

## بررسی توانمندی گردشگری روستایی بخش رستاق شهرستان داراب بر اساس مدل Topsis

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۳/۰۱/۱۵

عادل پور شمس<sup>۱</sup> محمد ابراهیم عفیفی<sup>\*۲</sup>

۱- دانشجوی دکتری جغرافیا برنامه‌ریزی شهری، واحد لارستان، دانشگاه آزاد اسلامی، لارستان، ایران

۲- استادیار گروه جغرافیا، واحد لارستان، دانشگاه آزاد اسلامی، لارستان، ایران

### چکیده

پتانسیل‌های گردشگری از سرمایه‌های منحصر به فرد هر کشور و منطقه به‌شمار می‌رود که شناسایی، طبقه‌بندی و برنامه‌ریزی آن جهت توسعه گردشگری دارای اهمیت بالایی است و همچنین به دلیل اینکه در دهه‌های گذشته به‌ویژه از دهه ۱۹۹۰ به دلیل رکود کشاورزی و مشکلات فراروی جوامع روستایی، همواره متخصصان و برنامه‌ریزان بر اهمیت توسعه گردشگری روستایی تأکید کرده‌اند. هدف از این پژوهش بررسی توانمندی گردشگری روستایی بخش رستاق شهرستان داراب می‌باشد در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از بررسی‌های اسنادی و کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی استفاده شده است که ابتدا به جمع‌آوری آمار و اطلاعات و مطالعات انجام شده در سطح منطقه (شامل: پارامترهای اقلیمی، ژئومورفولوژی، زمین‌شناسی، هیدروژئولوژی، انسانی و محیطی) و تهیه نقشه‌های مورد نیاز از جمله: دما، بارندگی، ساعات، فرسایش، شیب، زمین‌شناسی، گسلها، آبهای زیرزمینی، آبهای سطحی، کاربری اراضی، خطوط ارتباطی، مناطق حفاظت شده، مراکز جمعیتی، با استفاده از GIS صورت می‌گیرد و با توجه به اطلاعات به دست آمده به بررسی جاذبه‌ها، امکانات، خدمات و وضعیت گردشگری در منطقه پرداخته و سپس با استفاده از مدل TOPSIS به رتبه‌بندی و سطح‌بندی پتانسیل‌های گردشگری بخش رستاق از نظر پاسخ دهنده گاه صورت گرفته است. با توجه به نتایج تحقیق روستای لایزنگان با رتبه تاپسیس ۰.۶۱۲. به‌عنوان روستای نمونه گردشگری بخش رستاق انتخاب شد.

**واژه‌های کلیدی:** گردشگری روستایی، بخش رستاق، مدل Topsis.

## مقدمه

گردشگری روستایی بخشی از بازار گردشگری و منبعی برای اشتغال و درآمد است که می‌توان آن را ابزار مهمی برای توسعه اقتصادی - اجتماعی و اکولوژیکی جوامع روستایی قلمداد کرد (رکن الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۸۱) در این بین، روستاهای ایران با دارا بودن شرایط متنوع آب و هوایی و جاذبه‌های فرهنگی و طبیعی و اقلیمی و همچنین آداب و رسوم محلی، این توانمندی را دارند تا با شناسایی و ارزیابی جایگاه گردشگری و نقاط ضعف و قوت آن، فرصت‌هایی را فراهم آورند تا موجب توسعه روستایی پایدار و بهره‌مند شدن نسل‌های امروز و آینده از معیشت و پتانسیل‌های موجود در ساختار اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی شوند (شهیدی، ۱۳۸۸).

فرج زاده اصل و همکاران (۱۳۸۷) در پژوهشی به تحلیل پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم در استان کردستان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) پرداختند که نتایج این مطالعه نشان داد که حدود ۸۰ درصد از پهنه استان دارای پتانسیل‌های لازم برای توسعه انواع فعالیت اکوتوریستی می‌باشند. احمد ثانی و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی امکان فعالیت‌های اکوتوریستی از نظر اکولوژیک در جنگل‌های زاگرس شمالی با کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS و سنجش از دور RS پرداخته‌اند که نتایج پژوهش بیانگر این بود که مهمترین معیارها برای کاربری اکوتوریسم گسترده در این منطقه به ترتیب منابع آب، چشم‌انداز و اقلیم بودند. مومنی و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی مکانیابی بهینه مناطق نمونه گردشگری استان سیستان و بلوچستان پرداختند نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مناطق گردشگری دره سرباز، تیس و تنگه فنوج مناسبترین گزینه‌ها برای انتخاب به عنوان مناطق نمونه گردشگری و تهیه طرح جامع گردشگری هستند. صفاری و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی به شناسایی پهنه‌های مستعد توسعه اکوتوریسم در شهرستان کازرون با استفاده سیستم اطلاعات جغرافیایی و روش تحلیل سلسله مراتبی AHP پرداختند و فاکتورهای اطلاعاتی مختلف شامل لایه پوشش گیاهی، لایه دما، لایه مسیرهای ارتباطی، لایه مکان‌های اقامتی و پذیرایی و... را مورد استفاده قرار داده و در نهایت نقشه پهنه‌بندی اکوتوریسم شهرستان را تهیه کردند. کرمی و همکاران (۱۳۹۲) به ارزیابی گردشگری روستایی با استفاده از مدل SWOT روستاهای بخش مرکزی مراغه پرداختند، نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که مهم‌ترین نقطه قوت جاذبه‌های گردشگری روستاهای بخش مرکزی مراغه، وجود جاذبه‌های طبیعی با مجموع وزن ۱۱۰۵ و میانگین ۴/۴۲ می‌باشد و عدم وجود امکانات اقامتی، رفاهی، بهداشتی و ورزشی در مناطق گردشگری روستایی با مجموع وزن ۱۱۰۳ و میانگین ۴/۴۱ مهم‌ترین نقطه ضعف جاذبه‌های گردشگری روستاهای این منطقه است که نیازمند برنامه‌ریزی مناسب و افزایش امکانات و خدمات رفاهی و تفریحی می‌باشد. رکن‌الدین افتخاری و همکاران (۱۳۹۲) در جهت شناسایی پتانسیل اکوتوریستی مناطق روستایی در محدوده استان تهران از روش تلفیقی MCDM و GIS استفاده کردند. رحمانی و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی مکان‌یابی بهینه اکوتوریسم و مناطق مستعد توسعه گردشگری شهرستان کلاله با استفاده از (GIS) پرداختند

که نتایج تحقیق بیانگر وجه غالب جاذبه گردشگری طبیعی در این منطقه است. نیک نژاد و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به تعیین مناطق مستعد توسعه اکوتوریسم با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای ANP سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS پرداختند و نتایج حاصل از فرایند تحلیل شبکه‌ای نشان داد که به ترتیب ۷/۶۵ و ۳۲/۹۳ درصد از منطقه مورد مطالعه دارای توان عالی و خوب برای توسعه اکوتوریسم هستند، ۶/۸۵ درصد از سطح منطقه فاقد توان اکوتوریسمی هستند.

پرنیان (۱۳۹۶) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی کاربرد GIS در شناسایی مناطق روستایی باپتانسیل اکوتوریستی دهستان دولت آباد داراب پرداختند که جهت مکان‌یابی دهکده گردشگری از دو روش استفاده از تلفیق لایه‌ها در سیستم اطلاعات جغرافیایی با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای و با شاخص همپوشانی انجام شد و نیز با استفاده از روش منطق فازی و تلفیق لایه‌ها با عملگرهای فازی Gamma, AND استفاده شد نتایج نشان دادند که استفاده از عملگر AND و GAMMA مناطق مساعدتر و بهینه‌تری نسبت به شاخص همپوشانی مشخص می‌کنند در نهایت با استفاده از پرسش‌گیری شرطی در GIS مکان مورد نظر در ضلع شمالی و شمال غربی دهستان دولت‌آباد شناسایی گردید.

موغلی (۱۳۹۶) به بررسی راههای توسعه گردشگری روستایی و جذب گردشگر در شهرستان قیروکارزین پرداختند که نتایج به دست آمده حاکی از وجود توان‌های طبیعی و انسانی بالقوه محدوده‌ی روستاهای شهرستان قیروکارزین بوده و همچنین محدودیت‌ها و تنگناهایی به منظور تبدیل این استعدادها به مرحله بالفعل و تسریع روند توسعه گردشگری روستایی وجود دارد. نتایج آزمون اسپیرمن نشان داد که بین نظرات سه گروه مسئولین، مردم محلی و گردشگران در توسعه گردشگری روستایی ارتباط معناداری وجود دارد و این ارتباط با آزمون T-Test قابل تعمیم به کل جامعه آماری را امکان پذیر کرد. بنابراین استدلال می‌شود که شهرستان قیروکارزین از استعداد بالایی برای توسعه گردشگری روستایی برخوردار است.

بوید و باتلر<sup>۱</sup> ابتدا یک فهرست از منابع و لیستی از معیارهای مورد نظر برای اکوتوریسم تهیه کردند، سپس در مرحله بعد از تکنیک GIS به منظور رتبه‌بندی پهنه‌های مختلف و شناسایی مکان‌یابی با بهترین پتانسیل و توان، استفاده کردند. بانرجی<sup>۲</sup> و همکاران در پژوهشی با عنوان برنامه‌ریزی اکوتوریسم برای میدناپور غربی هندوستان، از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS برای شناسایی جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی و برنامه‌ریزی اکوتوریسم استفاده کرد و در نهایت، نقشه توان اکوتوریسم منطقه را بر مبنای تلفیق نقشه‌های کاربری، پوشش گیاهی، حاصلخیزی خاک و ویژگی‌های توصیفی اکولوژیک به دست آوردند. دوندو<sup>۳</sup> و همکاران در پژوهشی کاربرد GIS در برنامه‌ریزی توریسم زیمباوه را انجام دادند. کوماری<sup>۴</sup> و همکاران به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی ایالت سیکیم هند را از نظر طبیعت گردی مورد ارزیابی قرار دادند. تی، فانک (۲۰۰۷) با استفاده از روش

<sup>1</sup> Boyd and BulteR

<sup>2</sup> Banergee

<sup>3</sup> Dondo

<sup>4</sup> Kumari

ارزیابی چند متعیره به وسیله GIS به برنامه‌ریزی اکوتوریسم شهر بین‌المللی هنگ کنگ پرداختند. بوکنیا<sup>۱</sup> در تحقیقی با عنوان کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی در تصمیمات توسعه اکوتوریسم پرداختند.

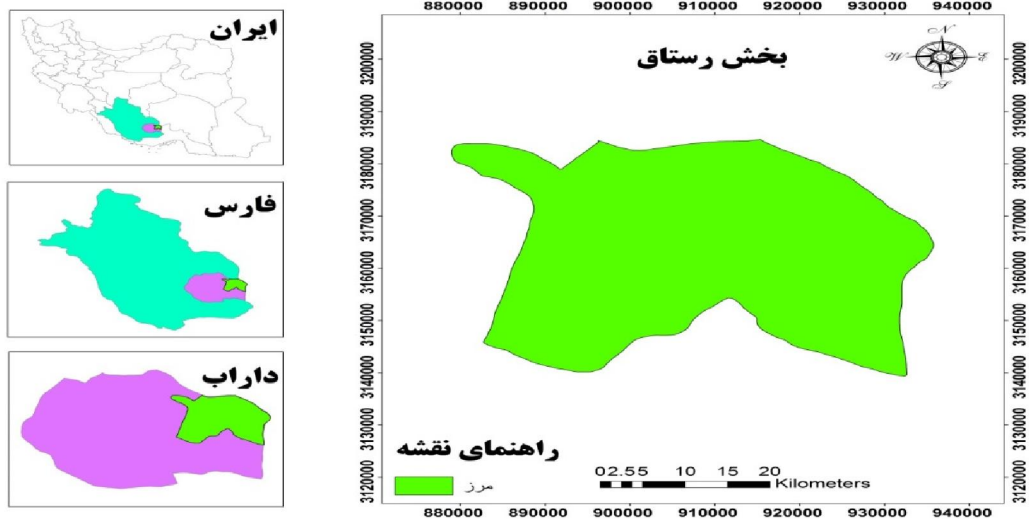
بخش رستاق به دلیل وجود استعدادهای زیاد در گردشگری روستایی، برنامه‌ریزی برای توسعه این صنعت می‌تواند به عنوان ابزاری در جهت تسریع روند توسعه و کاهش نابرابری‌های حاصل از آن در این شهرستان مطرح شود. یکی از نمودهایی که می‌تواند ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان روستاهای دهستان را به همراه داشته باشد، توسعه عوامل دخیل در گردشگری روستایی شهرستان داراب است. شهرستان داراب از جمله شهرستان‌های استان فارس است که در فصول مختلف سال پذیرای گردشگران زیادی می‌باشد. مناطق روستایی این شهرستان از جمله نواحی روستایی است که از نظر طبیعی و تاریخی - فرهنگی همچون، غارها، تپه‌ها و قلعه‌های باستانی و... دارای توانمندی‌ها و پتانسیل‌های بالقوه زیادی برای جذب گردشگران داخلی و خارجی است. بنابراین هدف از انجام این تحقیق:

- الف - شناسایی توانمندی‌های گردشگری روستایی در منطقه مورد مطالعه
- ب - ارائه راهکار برای توسعه گردشگری روستایی و جذب گردشگر
- ج - ایجاد اشتغال برای مردم محلی از طریق توسعه گردشگری روستایی
- د - افزایش سطح آگاهی مردم محلی در برخورد با گردشگران روستایی

### موقعیت منطقه مورد مطالعه

شهرستان داراب در ۵۵ درجه و ۲۷ دقیقه طول شرقی و ۲۸ درجه و ۵۷ دقیقه عرض شمالی در ارتفاع ۱۱۸۰ متری از سطح دریا واقع شده است. این شهرستان در منتهی‌الیه جنوب شرقی سلسله جبال زاگرس و در حوضه آبریز جنوبی این رشته کوه‌ها در جنوب شرقی استان فارس واقع شده که از غرب به زرین دشت و فسا، از شرق به بندرعباس، از شمال به نی‌ریز و استهبان و از جنوب به زرین دشت و لارستان منتهی می‌گردد. از نظر تقسیمات سیاسی این شهرستان به ۳ بخش، ۱۲ دهستان و ۲۰۷ روستا تقسیم شده است که بخش رستاق در منتهی‌الیه جنوب شرقی سلسله جبال زاگرس قرار دارد و در حوضه جنوب شرقی این رشته کوهها واقع شده این بخش در فاصله ۳۴۰ کیلومتری جنوب شرقی شیراز قرار گرفته است. مرکز بخش در مسیر جاده اصلی شیراز - بندرعباس واقع شده و فاصله آن تا بندرعباس ۲۶۵ کیلومتر است. این بخش در ۶۵ کیلومتری جنوب شرقی داراب واقع شده است. ارتفاع این بخش از سطح دریا حدود ۱۱۰۰ متر است و آب و هوای آن در ۳ فصل پاییز، بهار و زمستان بسیار مناسب و معتدل می‌باشد. در دهستان کوهستان که دارای ارتفاعی بین ۱۶۰۰ تا حدود ۲۵۰۰ متر از سطح دریا می‌باشد از نظر آب و هوایی دارای زمستانهای سرد و بهار و تابستانهای با هوایی مطلوب است (فرمانداری داراب، ۱۳۹۰).

<sup>1</sup> Bukenya



نقشه (۱) موقعیت بخش رستاق در کشور و شهرستان داراب (ترسیم کننده: نگارنده)

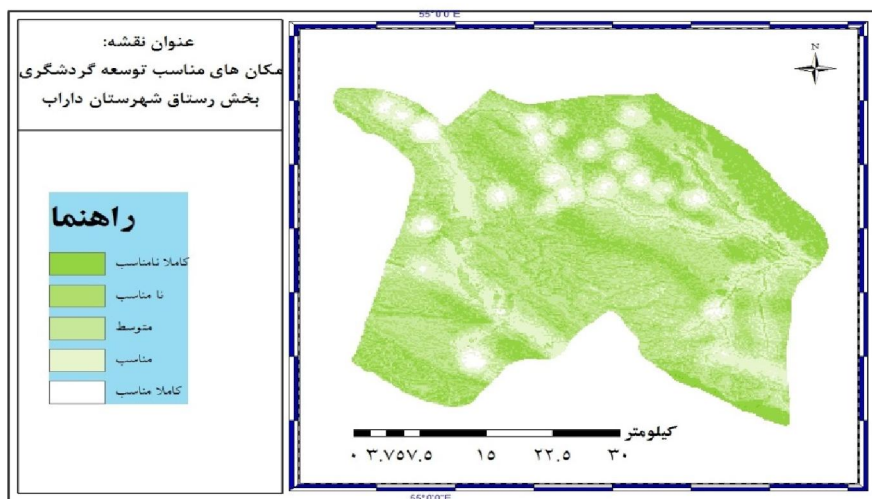
## روش تحقیق

در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از بررسی‌های اسنادی و کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی استفاده شده است که ابتدا به جمع‌آوری آمار و اطلاعات و مطالعات انجام شده در سطح منطقه (شامل: پارامترهای اقلیمی، ژئومورفولوژی، زمین‌شناسی، هیدروژئولوژی، انسانی و محیطی) و تهیه نقشه‌های مورد نیاز از جمله: دما، بارندگی، ساعات، فرسایش، شیب، زمین‌شناسی، گسلها، آبهای زیرزمینی، آبهای سطحی، چاهها، کاربری اراضی، خطوط ارتباطی، مناطق حفاظت شده، مراکز جمعیتی، با استفاده از GIS صورت می‌گیرد و منابع موجود ارزیابی می‌شوند. و با توجه به اطلاعات به دست آمده به بررسی جاذبه‌ها، امکانات، خدمات و وضعیت گردشگری در منطقه پرداخته و سپس با استفاده از مدل TOPSIS به رتبه‌بندی و سطح‌بندی پتانسیل‌های گردشگری بخش رستاق از نظر پاسخ دهنده گاه صورت گرفته است.

## شناسایی متغیرها و معیارهای ارزیابی

در انتخاب معیارهای ارزیابی، قاعده عمومی بر این است که این معیارها را باید در ارتباط با وضعیت مسأله تعیین کرد. واضح است که مجموعه معیارها، به سامانه خاص مورد تحلیل وابسته است. به عبارت دیگر مجموعه‌ای از معیارهای ارزیابی به تبع یک مسأله خاص تعیین می‌شوند و تعداد معیارهای ارزیابی به خصوصیات مسأله تصمیم‌گیری بستگی دارد. همچنین مجموعه‌ای از معیارهای ارزیابی برای یک مسأله تصمیم‌گیری خاص، ممکن است از طریق بررسی ادبیات مربوطه، مطالعه تحلیلی و پیمایشی عقاید و آرای افراد حاصل شده باشد. انتخاب سنج‌های مناسب در امر مکان‌یابی بهینه، برای انواع فعالیتها در پهنه سرزمین با هدف سازماندهی به ساختار فضای جغرافیایی، به ما این امکان را می‌دهد که مقایسه و انتخاب صحیحی بین گزینه‌ها به دست آوریم. بدین منظور برای تعیین مناطق مناسب جهت توسعه گردشگری لایه‌های مورد نیاز که در این پژوهش ۸ لایه اطلاعاتی که





نقشه (۳) مکان‌های مناسب توسعه گردشگری بخش رستاق

### مدل تاپسیس

روش تاپسیس یکی از تکنیک‌های مورد استفاده در تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) است. در این روش تصمیم‌گیری تعدادی گزینه و تعدادی معیار برای تصمیم‌گیری وجود دارد که باید با توجه به معیارها، گزینه‌ها رتبه‌بندی شوند، و یا اینکه به هر یک از آنها یک نمره کارایی اختصاص داده شود. فلسفه کلی روش تاپسیس این است که با استفاده از گزینه‌های موجود، دو گزینه فرضی تعریف می‌شوند. یکی از این گزینه‌ها مجموعه‌ای است از بهترین مقادیر مشاهده شده در ماتریس تصمیم‌گیری. این گزینه را اصطلاحاً ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) می‌نامیم. ضمن اینکه یک گزینه فرضی دیگر تعریف می‌شود که شامل بدترین حالت‌های ممکن باشد. این گزینه ایده‌آل منفی نام دارد. معیارها می‌تواند دارای ماهیت مثبت یا منفی باشند، همچنین واحد اندازه‌گیری آنها نیز می‌تواند متفاوت باشد. معیار محاسبه نمرات در روش تاپسیس این است که گزینه‌ها تا حد امکان به گزینه ایده‌آل مثبت نزدیک و از گزینه ایده‌آل منفی دور باشد. بر این اساس یک نمره برای هر گزینه محاسبه می‌شود و گزینه‌ها مطابق این نمرات رتبه‌بندی می‌شوند.

### تعیین روستاهای نمونه گردشگری با استفاده از مدل تاپسیس

بعد از اینکه مکان‌های مناسب جهت توسعه گردشگری شناسایی شدند. در این قسمت از تحقیق با استفاده از نظر کارشناسان در زمینه گردشگری و آزمون با روش تاپسیس رتبه‌بندی این مکان‌ها انجام می‌شود.

### معیارهای ارزیابی مناطق نمونه گردشگری

این روش نیازمند یک سری شاخص‌هایی می‌باشد که با استفاده از آن تحلیل انجام می‌گیرد. در این پژوهش، به منظور دستیابی به محصولات و برون داده‌های مورد نظر و نیز ارزیابی مناطق پیشنهادی، بر اساس واقعیت‌های عینی و به دور از هر گونه ذهنیت‌گرایی، مجموعه‌ای از معیارها که

دارای ویژگی‌هایی همچون؛ قابل درک بودن، داشتن بنیان مفهومی مناسب، معنی‌دار بودن، تناسب داشتن با واقعیت‌ها، مربوط بودن با موضوع، برخوردار بودن از سادگی، برخوردار بودن از اعتبار علمی هستند، به شرح زیر انتخاب و یا تعریف شده‌اند:

جدول (۱) معیارهای رتبه‌بندی مناطق انتخاب شده

| ردیف | معیارها                         | اهمیت   |
|------|---------------------------------|---|
| ۱    | ارزش بصری                       | به عنوان یکی از مهم‌ترین محرک‌ها و پیش نیازهای مؤثر در جذب گردشگر.                                    |
| ۲    | تعداد جاذبه گردشگری             | بین تعداد جاذبه‌های گردشگری و حجم تقاضا ارتباط مستقیم وجود دارد.                                      |
| ۳    | دسترسی آسان                     | وجود زیرساخت‌های ارتباطی برای برقراری پیوند و دسترسی به نقاط گردشگری لازم و ضروری است.                |
| ۴    | فضای قابل توسعه                 | وجود فضای کافی برای ایجاد و گسترش تأسیسات مختلف مرتبط با گردشگری یکی از پیش نیازهای مهم محسوب می‌شود. |
| ۵    | نزدیکی به کانون‌های گردشگر فرست | این معیار زمینه‌های تأمین و جذب گردشگر را فراهم می‌سازد.  |
| ۶    | نزدیکی به مراکز خدماتی پشتیبان  | برای پشتیبانی و تأمین نیازهای خدماتی گردشگران   |
| ۷    | حجم تقاضا                       | وجود حداقلی از تقاضا برای توسعه منطقه لازم و ضروری است.   |

بر اساس مجموعه معیارهای منتخب اشاره شده در جدول شماره (۱). مجموعه اقدامات زیر برای دستیابی و ارزیابی معیارهای بالا ضروری است:

- شناخت وضعیت و توان طبیعی هر کدام از پهنه‌ها (مناطق) به شکل بسیار اجمالی؛
- شناسایی اولیه سمت و سو و برآورد حجم تقاضای هر کدام از منطقه‌ها (الگوی زمانی و فضایی تقاضا)؛
- شناسایی نظام عرضه گردشگری هر کدام از پهنه‌ها (مناطق) با تأکید بر سیستم‌های رقیب (سایر مقاصد و خرده مقاصد گردشگران استان)،
- شناسایی وضعیت زیرساخت‌های پهنه‌ها (مناطق) به شکل اجمالی
- بررسی توان جذابیت، قدرت کشش و ارزش بصری هر کدام از محوطه‌های پیشنهادی

### تشکیل ماتریس شاخص‌ها یا معیارها

در این روش ماتریس تصمیمی ارزیابی می‌شود که شامل  $m$  گزینه و  $n$  شاخص است. در این ماتریس شاخصی که دارای مطلوبیت مثبت است، شاخص سود و شاخصی که دارای مطلوبیت منفی است، شاخص هزینه می‌باشد. در این پژوهش سعی شد وضعیت هر یک از نواحی با توجه به هر شاخص با عددی بین ۱ تا ۹ مشخص شود. عدد ۹ نشان دهنده وضعیت بسیار خوب و عدد ۱ نشان دهنده عدم وجود شاخص مربوطه در آن محله می‌باشد.



جدول (۲) ماتریس تصمیم گیری

| حجم تقاضا | نزدیکی به مراکز خدماتی پشتیبان | نزدیکی به کانون های گردشگر فرصت | فضای قابل توسعه | دسترسی آسان | تعداد جاذبه های گردشگری | ارزش بصری |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|
| ۳         | ۴                              | ۱                               | ۲               | ۳           | ۲                       | ۲         |
| ۴         | ۱                              | ۱                               | ۱               | ۱           | ۲                       | ۲         |
| ۲         | ۲                              | ۳                               | ۲               | ۲           | ۱                       | ۳         |
| ۲         | ۱                              | ۱                               | ۱               | ۲           | ۱                       | ۲         |

(منبع: تحلیل نگارنده)

تهیه ماتریس بی مقیاس شده (ماتریس R) برای حذف اختلاف مقیاس ها بین شاخص ها

در این گام مقیاس های موجود در ماتریس تصمیم را بدون مقیاس می کنیم. به این ترتیب که هر کدام از مقادیر بر اندازه بردار مربوط به همان شاخص تقسیم می شود (رستمی، ۱۳۸۵: ۴۳).  
در نتیجه هر درایه  $r_{ij}$  از رابطه زیر به دست می آید:

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}$$

بر این اساس هر عنصر از ماتریس تصمیم گیری مفروض را بر نرم موجود از ستون  $j$ ام (به ازای شاخص  $X_j$ ) تقسیم می شود. بدین طریق کلیه ستون های ماتریس مفروض دارای واحد طول مشابه (از بردار نظیر) شده و مقایسه کلی آنها در نتیجه سهل می گردد.

جدول (۳) ماتریس بی مقیاس شده شاخص های انتخاب روستای نمونه گردشگری

| حجم تقاضا | نزدیکی به مراکز خدماتی پشتیبان | نزدیکی به کانون های گردشگر فرصت | فضای قابل توسعه | دسترسی آسان | تعداد جاذبه های گردشگری | ارزش بصری |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|
| ۰ / ۵۲۲   | ۰ / ۵۳۸                        | ۰ / ۲۸۹                         | ۰ / ۶۳۲         | ۰ / ۷۰۷     | ۰ / ۷۷۵                 | ۰ / ۴۳۶   |
| ۰ / ۶۹۶   | ۰ / ۲۱۳                        | ۰ / ۲۸۹                         | ۰ / ۳۱۶         | ۰ / ۲۳۶     | ۰ / ۵۱۶                 | ۰ / ۴۳۶   |
| ۰ / ۳۴۸   | ۰ / ۴۲۶                        | ۰ / ۸۶۶                         | ۰ / ۶۳۲         | ۰ / ۴۷۱     | ۰ / ۲۵۸                 | ۰ / ۶۵۵   |
| ۰ / ۳۴۸   | ۰ / ۲۱۳                        | ۰ / ۲۸۹                         | ۰ / ۳۱۶         | ۰ / ۴۷۱     | ۰ / ۲۵۸                 | ۰ / ۴۳۶   |

(منبع: تحلیل نگارندگان)

## وزن شاخص ها

ماتریس تصمیم در واقع پارامتری است و لازم است کمی شود، به این منظور تصمیم گیرنده برای هر شاخص وزنی را معین می کند. از روش آنتروپی به عنوان وزن دهی ورودی در روش تاپسیس مورد استفاده قرار می گیرد. که وزن هر یک از شاخص ها به شرح زیر می باشد.

جدول (۴) وزن شاخص‌ها با استفاده از آنتروپی

| حجم تقاضا | نزدیکی به مراکز خدماتی پشتیبان | نزدیکی به کانون‌های گردشگر فرصت | فضای قابل توسعه | دسترسی آسان | تعداد جاذبه‌های گردشگری | ارزش بصری |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|
| ۰/۱۳۹     | ۰/۱۵۲                          | ۰/۱۴۹                           | ۰/۱۴۰           | ۰/۱۴۱       | ۰/۱۴۵                   | ۰/۱۳۶     |

(منبع: تحلیل نگارندگان)

## ماتریس بی‌مقیاس موزون

در این مرحله، مجموعه وزن‌ها (W) در ماتریس نرمالایز شده (R) ضرب می‌شود.

جدول (۵) ماتریس بی‌مقیاس موزون شاخص‌ها

| حجم تقاضا | نزدیکی به مراکز خدماتی پشتیبان | نزدیکی به کانون‌های گردشگر فرصت | فضای قابل توسعه | دسترسی آسان | تعداد جاذبه‌های گردشگری | ارزش بصری |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|
| ۰/۰۷۲۳    | ۰/۰۱۲۹                         | ۰/۰۴۲۹                          | ۰/۰۸۸۴          | ۰/۰۹۹۵      | ۰/۱۱۲۴                  | ۰/۰۵۹۳    |
| ۰/۰۹۶۴    | ۰/۰۳۲۳                         | ۰/۰۴۲۹                          | ۰/۰۴۴۲          | ۰/۰۳۳۲      | ۰/۰۷۴۹                  | ۰/۰۵۹۳    |
| ۰/۰۴۸۲    | ۰/۰۶۴۶                         | ۰/۱۲۸۷                          | ۰/۰۸۸۴          | ۰/۰۶۶۳      | ۰/۰۳۷۵                  | ۰/۰۸۸۹    |
| ۰/۰۴۸۲    | ۰/۰۳۲۳                         | ۰/۰۴۲۹                          | ۰/۰۴۴۲          | ۰/۰۶۶۳      | ۰/۰۳۷۵                  | ۰/۰۵۹۳    |

(منبع: تحلیل نگارندگان)

## تعیین راه حل ایده‌آل و راه حل ایده‌آل منفی

دو گزینه مجازی  $A^*$  و  $A^-$  را به صورت‌های زیر تعریف می‌کنیم:

$$A^* = \left\{ \left( \max_i v_{ij} | j \in J \right) \left( \min_i v_{ij} | j \in J' \right) | i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_j^*, \dots, v_n^*\}$$

$$A^- = \left\{ \left( \min_i v_{ij} | j \in J \right) \left( \max_i v_{ij} | j \in J' \right) | i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\}$$

$$J = \{j = 1, 2, 3, \dots, n\}$$

$$J' = \{j = 1, 2, 3, \dots, n\}$$

دو گزینه مجازی ایجاد شده در واقع بدترین و بهترین راه حل هستند.

جدول (۶) راه حل ایده‌آل مثبت و راه حل ایده‌آل منفی

| حجم تقاضا | نزدیکی به مراکز خدماتی پشتیبان | نزدیکی به کانون‌های گردشگر فرصت | فضای قابل توسعه | دسترسی آسان | تعداد جاذبه‌های گردشگری | ارزش بصری |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|
| ۰/۰۹۶۴۴   | ۰/۱۲۹۲۷۸                       | ۰/۱۲۸۶۹۷                        | ۰/۰۸۸۳۹۴        | ۰/۰۹۹۴۵۷    | ۰/۱۱۲۳۹۴                | ۰/۰۸۸۸۹   |
| ۰/۰۴۸۲۲   | ۰/۰۳۲۳۲                        | ۰/۰۴۲۸۹۹                        | ۰/۰۴۴۱۹۷        | ۰/۰۳۳۱۵۲    | ۰/۰۳۷۴۶۵                | ۰/۰۵۹۲۶   |

(منبع: تحلیل نگارنده)

## محاسبه فاصله شاخص‌ها با ایده‌آل‌ترین و کم‌الویت‌ترین شاخص‌ها

فاصله بین هر گزینه  $\eta$  بعدی را از روش اقلیدسی می‌سنجیم. یعنی فاصله گزینه  $i$  را از گزینه‌های ایده‌آل مثبت و منفی می‌یابیم.

$$S_{i*} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

$$S_{i-} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

\*

جدول (۷) فاصله شاخص‌ها از ایده‌آل مثبت

| فاصله از ایده‌آل مثبت | جمع ردیف‌ها | حجم تقاضا | نزدیکی به مراکز خدماتی پشتیبان | نزدیکی به کانون‌های گردشگر فرصت | فضای قابل توسعه | دسترسی آسان | تعداد جاذبه‌های گردشگری | ارزش بصری | لای زنگان |
|-----------------------|-------------|-----------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------|
| ۰/۰۹۴                 | ۰/۰۰۸۸۲     | ۰/۰۰۰۸۵   | ۰/۰۰۰۰۰                        | ۰/۰۰۰۷۳۶                        | ۰/۰۰۰۰۰         | ۰/۰۰۰۰۰     | ۰/۰۰۰۰۰                 | ۰/۰۰۰۰۸۸  | ۰/۰۰۰۰۸۸  |
| ۰/۱۵۹                 | ۰/۰۲۵۳۹     | ۰/۰۰۰۰۰   | ۰/۰۰۰۹۴۰                       | ۰/۰۰۰۷۳۶                        | ۰/۰۰۰۱۹۵        | ۰/۰۰۰۴۴۰    | ۰/۰۰۰۱۴۰                | ۰/۰۰۰۰۸۸  | ۰/۰۰۰۰۸۸  |
| ۰/۱۱۵                 | ۰/۰۱۳۲۲     | ۰/۰۰۰۲۳۳  | ۰/۰۰۰۴۱۸                       | ۰/۰۰۰۰۰                         | ۰/۰۰۰۰۰         | ۰/۰۰۰۱۱۰    | ۰/۰۰۰۵۶۱                | ۰/۰۰۰۰۰   | ۰/۰۰۰۰۰   |
| ۰/۱۹۶                 | ۰/۰۲۸۶۳     | ۰/۰۰۰۲۳۳  | ۰/۰۰۰۹۴۰                       | ۰/۰۰۰۷۳۶                        | ۰/۰۰۰۱۹۵        | ۰/۰۰۰۱۱۰    | ۰/۰۰۰۵۶۱                | ۰/۰۰۰۰۸۸  | ۰/۰۰۰۰۸۸  |

(منبع: تحلیل نگارندگان)

جدول (۸) فاصله شاخص‌ها از ایده‌آل منفی

| فاصله از ایده‌آل منفی | جمع ردیف‌ها | حجم تقاضا | نزدیکی به مراکز خدماتی پشتیبان | نزدیکی به کانون‌های گردشگر فرصت | فضای قابل توسعه | دسترسی آسان | تعداد جاذبه‌های گردشگری | ارزش بصری | لای زنگان |
|-----------------------|-------------|-----------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------|
| ۰/۰۱۴۸                | ۰/۰۰۲۲      | ۰/۰۰۰۱    | ۰/۰۰۰۹                         | ۰/۰۰۰۰                          | ۰/۰۰۰۲          | ۰/۰۰۰۴      | ۰/۰۰۰۶                  | ۰/۰۰۰۰    | ۰/۰۰۰۰    |
| ۰/۰۶۱                 | ۰/۰۰۰۴      | ۰/۰۰۰۲    | ۰/۰۰۰۰                         | ۰/۰۰۰۰                          | ۰/۰۰۰۰          | ۰/۰۰۰۰      | ۰/۰۰۰۱                  | ۰/۰۰۰۰    | ۰/۰۰۰۰    |
| ۰/۱۱۱                 | ۰/۰۰۱۲      | ۰/۰۰۰۰    | ۰/۰۰۰۱                         | ۰/۰۰۰۷                          | ۰/۰۰۰۲          | ۰/۰۰۰۱      | ۰/۰۰۰۰                  | ۰/۰۰۰۱    | ۰/۰۰۰۱    |
| ۰/۰۳۳                 | ۰/۰۰۰۱      | ۰/۰۰۰۰    | ۰/۰۰۰۰                         | ۰/۰۰۰۰                          | ۰/۰۰۰۰          | ۰/۰۰۰۱      | ۰/۰۰۰۰                  | ۰/۰۰۰۰    | ۰/۰۰۰۰    |

(منبع: تحلیل نگارندگان)

رتبه‌بندی آلترناتیوها بر اساس میزان  $C_i^*$   
این معیار از طریق فرمول زیر به دست می‌آید:

$$C_{i^*} = \frac{S_{i-}}{S_{i^*} + S_{i-}}$$

میزان فوق بین  $0 \leq C_i^* \leq 1$  در نوسان است. در این راستا  $C_i^* = 1$  نشان دهنده‌ی بالاترین رتبه و  $C_i^* = 0$  نیز نشان دهنده‌ی کمترین رتبه است.

با توجه به شاخص‌های مورد مطالعه از طریق داده‌های وضع موجود محاسبه میزان تاپسیس میزان برخورداری مناطق مورد مطالعه طبق جدول شماره (۴ - ۱۹) به دست آمد.

• جدول (۹) میزان تاپسیس و رتبه بندی مناطق

| رتبه | میزان تاپسیس | لای زنگان      |
|------|--------------|----------------|
| ۱    | ۰ / ۰۶۱۲     | لای زنگان      |
| ۳    | ۰ / ۲۷۷      | آب انجیر       |
| ۲    | ۰ / ۴۹۱      | دشت سلطان آباد |
| ۴    | ۰ / ۱۶۴      | چشمه زرد       |

(مأخذ: تحلیل نگارندگان)

برطبق جدول شماره (۹) و متغیرهای انتخابی رتبه ۱ را منطقه لای زنگان با میزان تاپسیس ۰/۶۱۲ و رتبه دوم را منطقه دشت سلطان آباد با میزان ۰/۴۹۱ را به خود اختصاص داده است.

## نتیجه‌گیری

در دهه‌های اخیر رشد و توسعه شتابان شهرها مشکلات عدیده‌ای را برای انسان ساکن در محیط‌های شهری به وجود آورده است و انسان شهرنشین برای رهایی از این معضلات به نواحی طبیعی بکر و جذاب پناه می‌آورد تا برای مدتی هر چند کوتاه از مسائل و مشکلات موجود در شهرها به دور باشد. مکان‌های طبیعی زیبا و بکر همواره یکی از مناطق عمده جذب گردشگر محسوب می‌گردد. این مناطق که اکثراً نواحی روستایی و دور مانده از رشد و توسعه را شامل می‌شوند در صورت برنامه‌ریزی درست و اصولی می‌توانند از مزایای فراوان ورود گردشگران بهره‌مند گردند. شهرستان داراب از مناطق مناسب کشور محسوب می‌گردد و با وجود اینکه همواره گردشگران از آن دیدن می‌نمایند فاقد هرگونه امکانات و خدمات مورد نیاز گردشگران است و بدین ترتیب مردم محلی که در واقع از افراد با سطح درآمد پایین می‌باشند نیز نمی‌توانند از این موهبت عظیم خدادادی بهره‌مند گردند. در این پژوهش سعی گردیده است تا با شناخت قابلیت‌ها و ضعف‌های بخش رستاق

رهیافتی جهت افزایش بازدید گردشگران، افزایش رضایت‌مندی آنان و نیز افزایش درآمد مردم محلی به دست آید. در این راستا بهترین مکان موجود در جهت ایجاد دهکده گردشگری که تمامی امکانات و خدمات مورد نیاز گردشگران را دارا باشد شناسایی گردید و امکانات مورد نیاز در آن جانمایی گردید. بدین ترتیب این منطقه تبدیل به مکانی خواهد شد که با گذشت زمان با افزایش ورود گردشگر از شهرهای استان و سایر استان‌های مجاور به جاذبه‌ای تبدیل گردد که می‌تواند در سطح منطقه‌ای، ملی و جهانی فعالیت نماید. در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از بررسی‌های اسنادی و کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی استفاده شده است که ابتدا به جمع‌آوری آمار و اطلاعات و مطالعات انجام شده در سطح منطقه (شامل: پارامترهای اقلیمی، ژئومورفولوژی، زمین‌شناسی، هیدروژئولوژی، انسانی و محیطی) و تهیه نقشه‌های مورد نیاز از جمله: دما، بارندگی، ساعات، فرسایش، شیب، زمین‌شناسی، گسلها، آبهای زیرزمینی، آبهای سطحی، کاربری اراضی، خطوط ارتباطی، مناطق حفاظت شده، مراکز جمعیتی، با استفاده از GIS صورت می‌گیرد و با توجه به اطلاعات به دست آمده به بررسی جاذبه‌ها، امکانات، خدمات و وضعیت گردشگری در منطقه پرداخته و سپس با استفاده از مدل TOPSIS به رتبه‌بندی و سطح‌بندی پتانسیل‌های گردشگری بخش رستاق از نظر پاسخ دهنده گاه صورت گرفته است. با توجه به نتایج تحقیق روستای لایزنگان با رتبه تاپسیس ۰/۶۱۲. بعنوان روستای نمونه گردشگری بخش رستاق انتخاب شد.

### ارائه پیشنهادها

در شرایطی که قرن بیستم به پایان رسیده است، هنوز توسعه روستایی با مسائل و چالشهای متعددی مواجه است، چراکه، راهبردهای گذشته در زمینه توسعه روستایی موفقیت‌آمیز نبوده و نتوانسته‌اند مسائلی همچون فقر، اشتغال، بهداشت، امنیت غذایی و پایداری محیط زیست را تأمین کنند، این راهبردها در توزیع منافع حاصل از رشد و توسعه نیز موفق نبوده و سبب ایجاد مشکلات متعددی برای نواحی روستایی شده‌اند، این مسئله باعث شده است که در سالهای اخیر بار دیگر توسعه روستایی مورد توجه قرار گرفته و نظریه‌پردازان، برنامه‌ریزان و مجریان حکومتی در صدد برآیند تا با ارائه راهکارها و روشهای جدید، از معضلات و مسائلی که این نواحی گریبانگیر آن هستند بکاهند. یکی از این راهبردهایی که اخیراً در اغلب کشورهای جهان مورد توجه قرار گرفته و حتی در برخی از این کشورها به اجرا، درآمده و نتایج مثبتی به همراه داشته، توسعه و گسترش توریسم در نواحی روستایی است که دارای پتانسیل‌های لازم برای گسترش گردشگری است، می‌باشد. کشاورزی به تنهایی نمی‌تواند اشتغال و درآمد کافی را برای جمعیت روستایی فراهم آورد، بنابراین گسترش توریسم به عنوان یک راهبرد جدید در زمینه توسعه روستای در ایران می‌تواند نقش مهمی در متنوع‌سازی اقتصاد جوامع روستایی ایفا نماید و زمینه‌ساز ایجاد فرصتهای جدیدی در نواحی روستایی از جمله ایجاد اشتغال سودآور در بخشهای غیرکشاورزی، افزایش درآمد روستائیان و کاهش تفاوت‌های درآمدی بین روستائیان و شهرنشینان، کاهش مهاجرت روستائیان به شهرها و کم کردن از مشکلات و مسائل شهرهای بزرگ و... بشود. البته باید اذعان داشت که توریسم به تنهایی نمی‌تواند جوابگوی همه

نیازهای روستاییان باشد و باید در ارتباط تنگاتنگ با سایر بخشهای اقتصادی و با برنامه‌ریزی اصولی قرار گیرد تا بتواند نتایج و پیامدهای مناسبی در جهت توسعه و به‌ویژه توسعه پایدار نواحی روستایی به‌همراه داشته باشد. بنابراین توسعه توریسم در نواحی روستایی از یک طرف می‌تواند نقش مهمی در متنوع سازی اقتصاد جوامع روستایی و بستر و زمینه‌ساز توسعه پایدار روستایی باشد و از طرف دیگر وسیله‌ای برای تحریک رشد اقتصاد ملی (از طریق غلبه بر انگاره‌های توسعه نیافتگی و بهبود استانداردهای زندگی مردم محلی در منطقه) به حساب آید، به هر حال اگر توریسم روستایی بتواند کلیه نقشه‌های محوله را بخوبی ایفا نماید می‌تواند خالق یا محرک یا فرآیند توسعه یافته برای حصول به پایداری توسعه در نواحی روستایی و نیز پایداری جوامع محلی در کلیه زیر شاخه‌های اقتصادی، اجتماعی فرهنگی و همچنین خود صنعت توریسم باشد. جهت توسعه گردشگری در بخش رستاق داراب می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه نمود:

- توسعه مشارکت مبنی بر آموزش و حفاظت از منابع تاریخی، طبیعی و فرهنگی
- استفاده از روش‌های اطلاع رسانی پارک برای اهداف آموزشی
- تشویق به تفریح در پارک برای طیف متنوعی از بازدیدکنندگان با حفاظت از منابع طبیعی منحصر به فرد آن
- ارائه برنامه‌هایی برای مشارکت داوطلبانه مردم در گروه‌های سنی متفاوت
- کاهش تأثیرات ناشی از استفاده متمرکز از منابع
- بهبود ارتباطات فیزیکی بین مراکز فعالیتی مرتبط و بازدیدکنندگان
- ارتقا و افزایش تسهیلات و فعالیت‌ها برای ماندگاری و جذب بازدیدکنندگان با تمرکز بر کاهش تأثیرات
- افزایش قابلیت دسترسی عمومی به دهکده گردشگری
- ایجاد یک سیستم حمل‌ونقل که دسترسی و گردش امنی را فراهم ساخته و بین مراکز آن ارتباط برقرار نماید.
- ایجاد یک سیستم چند منظوره اطلاع رسانی و راهنمایی بازدیدکنندگان
- اعمال ضوابط مربوط به طراحی‌ها و بهبود و تعمیر تسهیلات و زیرساخت‌ها
- اجرای برنامه‌ها و سیاست‌های متناسب با محیط پارک
- تمرکز فعالیت‌ها و توسعه مراکز فعالیتی به طوری که حداکثر فضای باز در پارک حفظ شود
- بهبود مدیریت دهکده گردشگری به منظور افزایش کیفیت و بهبود وضعیت مالی پارک
- افزایش درآمدهای ناشی از بازدیدکنندگان

## منابع و مأخذ:

- ۱- احمد ثانی، ن. بابایی کفاکی، س. متاجی، ا. (۱۳۹۰)، بررسی امکان فعالیت‌های اکوتوریستی از نظر اکولوژیک در جنگلهای زاگرس شمالی با کاربرد تصمیم‌گیری چند معیاره، سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور، فصلنامه آمایش سرزمین، سال سوم، شماره چهارم، بهار و تابستان.
- ۲- افتخاری، ر. قادری، ا. (۱۳۸۱) نقش گردشگری روستایی در توسعه روستایی (نقد و تحلیل چارچوب‌های نظریه‌ای)، فصلنامه مدرس، دوره ۶، شماره ۲.
- ۳- افتخاری، ع. قیداری، ح. پورطاهری، م. (۱۳۹۲)، کاربرد روش تلفیق MCDM و GIS در شناسایی مناطق روستایی با پتانسیل اکوتوریستی، پژوهش‌های روستایی، دوره ۴، شماره ۳، پاییز.
- ۴- پرنیان، م (۱۳۹۶) بررسی کاربرد GIS در شناسایی مناطق روستایی با پتانسیل اکوتوریستی دهستان دولت آباد شهرستان داراب، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد لارستان، استاد راهنما دکتر محمد ابراهیم عفیفی.
- ۵- شهیدی، ع (۱۳۸۸)، اثرات گردشگری بر توسعه روستایی با نظر سنجی از روستائیان دره کن و سولقان، فصلنامه روستا و توسعه ۱۱.
- ۶- رحمانی، ا. رسولی، ح. پیله ور، ع (۱۳۹۳) مکانیابی بهینه اکوتوریسم و مناطق مستعد توسعه گردشگری با استفاده از GIS (نمونه موردی شهرستان کلاله)، اولین کنگره تخصصی مدیریت شهری و شوراهای شهر، ساری، مرکز همایش‌های توسعه ایران.
- ۷- صفاری، ا. قنواتی، ع. صمیمی پور، خ. (۱۳۹۱)، شناسایی پهنه‌های مستعد توسعه اکوتوریسم در شهرستان کازرون، فصلنامه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال دوازدهم، شماره ۲۶، پاییز.
- ۸- فرج زاده اصل، م. کریم پناه، ت. (۱۳۸۷)، تحلیل پهنه‌های مناسب اکوتوریسم در استان کردستان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، شماره ۶۵، پاییز.
- ۹- مومنی، م. تقی پور جاویدی، م. مستغاثی، ش. (۱۳۹۰) به بررسی مکانیابی بهینه مناطق نمونه گردشگری (مطالعه موردی: استان سیستان و بلوچستان)، فصلنامه فضای گردشگری، سال دوم، شماره ۸، ۱۱۳ - ۱۳۰.
- ۱۰- موغلی، م (۱۳۹۶) بررسی راههای توسعه گردشگری روستایی و جذب گردشگر در شهرستان قیروکارزین، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد لارستان، استاد راهنما دکتر مرضیه موغلی.
- ۱۱- نیک نژاد، م. مهدوی، ع. کرمی، ا. (۱۳۹۴)، تعیین مناطق مستعد توسعه اکوتوریسم با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای ANP مورد شناسی: شهرستان خرم آباد، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری - منطقه ای، شماره ۱۴، بهار.
- 12- Bridges, J.G, 1998 , A short history of tourism in H.P. sales (ed.), Travel and tourism encyclopedia, London: Travel world.
- 13-Boyd , s , w , and Bulter , 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. practicing responsible Tourism : International case studies in Tourism planning , policy & Development , wily & sons , New York.
- 14- Bukowski, G,1997 ; “tourism and conservation: confliet,co-existence or symbiosis, environmental conservation.
- 15-Dondo , CH , Bhunu s , T , Rivett , U ,,.(2003) , GIS in Tourism – A Zimbabwean perspective. Department of Geomatics , Faculty of Engineering and Built Environment University of cape town , south Africa.
- 16-Kumari , s. Behera , M , D. and Tewari , H , R., (2010) , Identification of potential ecotourism sites in west District , Sikkim using geospatial tools , Tropical Ecology.
- 17-T. Fong a ; F. K. K. Wong , (2007) , affiliation : a Department of Geography and Resources Management , The Chinese University of Hong kong shatin , new Territories , Hong Kong Geocarto International , Volume 22 , lessue 2 June14