

اولویت بندی مناطق خور خلاصی، جگین و کوئیک در شهرستان جاسک جهت توسعه اکوتوریسم با استفاده از روش دلفی و مدل TOPSIS

ماریا محمدی زاده*

استادیار گروه مدیریت محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر عباس، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۹/۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۴/۱۵

چکیده

شناسایی و انتخاب مناطق مناسب اکوتوریسم در برنامه ریزی و مدیریت آن از اهمیت بالایی برخوردار است. مناطق خور خلاصی، جگین و کوئیک در شهرستان جاسک استان هرمزگان دارای قابلیت های فراوان از نظر اکولوژیکی و فرهنگی برای توسعه اکوتوریسم می باشند. در این پژوهش ابتدا با استفاده از روش دلفی و با همکاری ۸ نفر از متخصصان مهمترین معیارها جهت توسعه اکوتوریسم انتخاب شدند. در این روش معیارهای اقلیم، منابع آب، پوشش گیاهی، فاصله از سکونتگاه های انسانی، آثار تاریخی فرهنگی، ارزش حفاظتی گونه های گیاهی و جانوری، نواحی زادآوری حیات وحش، امکانات زیر بنایی از میان ۱۹ معیار پیشنهادی غربال و انتخاب شدند. سپس معیارهای غربال شده توسط متخصصانی که در روش دلفی همکاری داشتند، با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون وزن دهی شدند. اولویت بندی مناطق جهت توسعه اکوتوریسم نیز توسط همان متخصصان و با استفاده از مدل تاپسیس انجام شد. بر اساس نتایج بدست آمده از مدل تاپسیس، منطقه خور خلاصی با نمره ۰,۷۱۰۰، منطقه کوئیک با نمره ۰,۲۹۲۰ و منطقه جگین با نمره ۰,۱۱۸۳، بترتیب اولویت های اول، دوم و سوم جهت توسعه اکوتوریسم در شهرستان جاسک رتبه بندی شدند. نتایج پژوهش حاضر می تواند متولیان طبیعت گردی کشور را در جهت انتخاب منطقه دارای اولویت سرمایه گذاری جهت توسعه طبیعت گردی در شهرستان جاسک یاری رساند.

واژگان کلیدی: اولویت بندی، اکوتوریسم، شهرستان جاسک، روش دلفی، مدل TOPSIS.

مقدمه

امروزه گردشگری طبیعت، بخش مهمی از فعالیت های جهانگردی را در دنیا به خود اختصاص داده است. در این نوع فعالیت، جهانگردان برای بهره گیری از زیبایی های طبیعی و جلوه های حیرت انگیز خلقت به رشته کوه های مرتفع، کوهستان ها، کوهپایه ها، جنگل ها، جلگه ها، دره های عمیق و بیابان ها سفر می کنند. این گرایش قوی و تمایل خاص به بهره مندی از طبیعت، اکوتوریسم نام گرفته است (شفیع زاده، ۱۳۸۳).

منابع و جاذبه‌های طبیعت گردی در تمامی بخش‌های برنامه ریزی و مدیریتی اکوتوریسم از اهمیت بالایی برخوردار است و ویژگی‌ها و مشخصه‌های منابع و جاذبه‌های در یک کشور و یا منطقه اساس توسعه طبیعت گردی را مهیا می‌سازد؛ بنابراین برای فراهم کردن بستر مناسب جهت توسعه امر اکوتوریسم، شناسایی این جاذبه‌ها در مرحله اول بررسی و مدیریت آنها در مراحل بعدی امری ضروری به نظر می‌رسد (فانی ثانی، ۱۳۸۱).

از اهداف مدیریت اکوتوریسم حفظ منابع طبیعی منطقه، حمایت از سیمای منحصربه‌فرد، حفظ گونه‌ها اعم از گیاهان یا جانوران و زمینه سازی برای بسیاری از پژوهش‌های علمی است (اسماعیلی نیا، ۱۳۷۷).

شهرستان جاسک در ۵۷ درجه و ۱۰ دقیقه تا ۵۹ درجه و ۱۶ دقیقه طول شرقی و ۲۵ درجه و ۲۳ دقیقه تا ۲۶ درجه و ۱۳ دقیقه عرض شمالی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. این شهرستان دارای سه بخش مرکزی، لیردف و بشاگرد است که شامل یک شهر و ۹ دهستان و ۳۴۳ آبادی دارای سکنه است (غریبی تختی، ۱۳۸۶).

سواحل شهرستان جاسک دارای تابستان‌های گرم و مرطوب و زمستان‌های کوتاه و معتدل است. بخش کم ارتفاع و پست آن در جنوب و بخش مرتفع آن نیز در شمال شرقی قرار دارد که به سمت شمال بر میزان ارتفاع افزوده می‌شود. بلندترین نقطه در این ناحیه دارای ارتفاعی بیش از ۱۳۰۰ متر است. تپه‌های شنی و شن‌های ساحلیدر جنوب شهرستان و در امتداد سواحل دریای عمان قرار گرفته‌اند. ارتفاع‌های بشاگرد به عنوان منشاء و سرچشمه آب‌های رودخانه‌های سدیح، گابریک و جگین محسوب می‌شوند. در شهرستان جاسک چشمه‌های متعددی وجود دارد که آب این چشمه‌ها دارای مواد معدنی است که برای معالجه امراض پوستی استفاده می‌شود و مهم‌ترین چشمه‌های آب گرم منطقه عبارتند از چشمه آب گرم پوراف و سدیح (غریبی تختی، ۱۳۸۶). وجود گونه‌های درختی و درختچه‌ای و مرتعی نظیر حرا، کهور، کرت، کنار، توج، گز شاهی، قیچ، علف شور، خارستر، یونجه وحشی، اسپند و ...، پستانداران نظیر خرس سیاه آسیایی، کل و بز، پلنگ، تشی و انواع پرندگان خشک زی و آبی، گل افشان‌ها، آداب و رسوم رایج مردم بومی، غذاها، سازها و البسه محلی، صنایع دستی و آثار تاریخی و فرهنگی برجاذبه‌های طبیعت گردی این شهرستان می‌افزاید (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۸۳).

ویژگی‌های اقلیمی شهرستان جاسک متأثر از ویژگی‌های اقلیمی نواحی جنوب است. پدیده شرجی بودن هوا در سواحل خلیج فارس و دریای عمان از مشخصات بارز اقلیمی این نواحی می‌باشد. در فصل تابستان که فشار زیاد جنب حاره‌ای بر این منطقه حاکم می‌شود، در مجموع بارش‌های این ناحیه اغلب به صورت رگباری و بی نظم می‌بارد و در بیشتر ایستگاه‌ها دوره خشک، طولانی است. در اکثر مدل‌های آب و هوایی جزء آب و هوای بیابانی محسوب می‌شود (علیچانی، ۱۳۷۵). لذا توسعه فعالیت‌های اکوتوریسم در فصول سرد سال در این منطقه از جاذبه بالایی برخوردار است. وجود مناطق دارای توان گردشگری در این شهرستان نظیر خور خلاصی، منطقه جگین، منطقه کوئیک به راحتی می‌تواند با احداث تسهیلات و تأسیسات توریستی مناسب و ارائه خدمات لازم منطقه را به صورت یک مرکز ورزشی و توریستی به ویژه در فصل زمستان تبدیل کرد (کوپشی، ۱۳۹۰).

با وجود این که شهرستان جاسک دارای قابلیت‌های فراوان بالقوه و بالفعل مناسب همچون چشم اندازهای جغرافیایی بی نظیر برای جذب اکوتوریست می‌باشد متأسفانه بسیاری از توانایی‌ها به فعل در نیامده یا مورد استفاده صحیح قرار نگرفته نشده است. نتایج پژوهش حاضر می‌تواند متولیان اکوتوریسم کشور را در جهت انتخاب منطقه دارای اولویت سرمایه گذاری اکوتوریسم در شهرستان جاسک یاری رساند.

داده‌ها و روش‌ها

محدوده مورد مطالعه:

الف- خور خلاصی

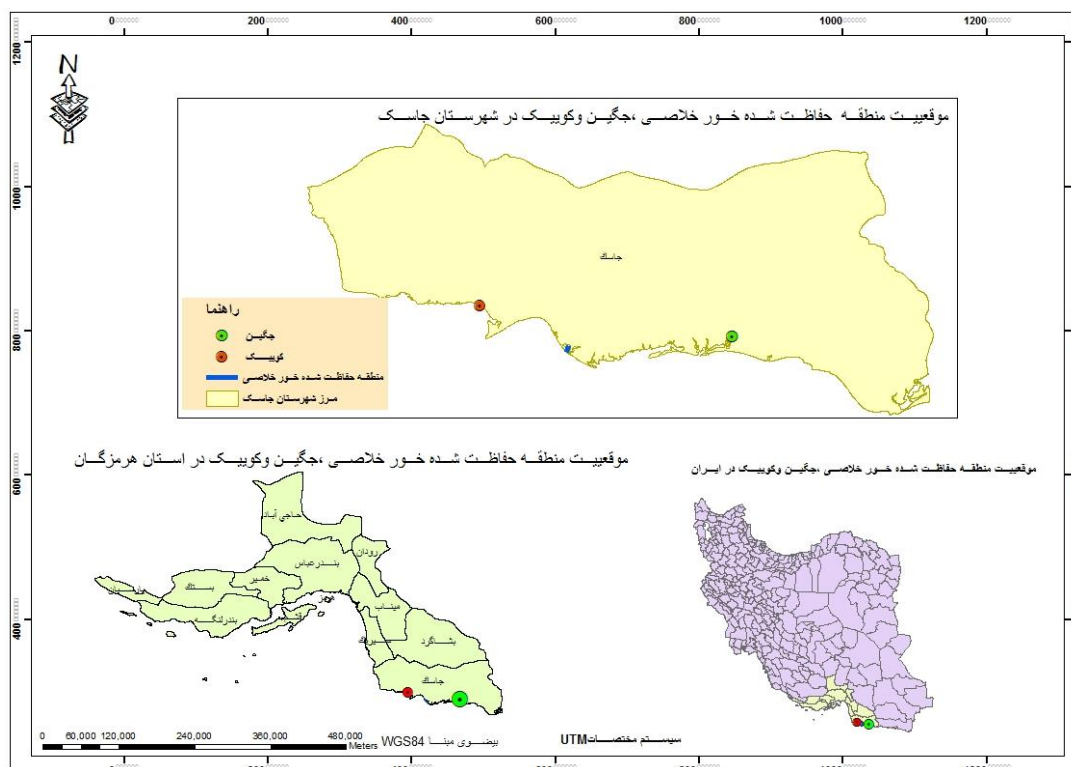
منطقه حفاظت شده جاسک غربی و شرقی به وسعت ۳۴۵۹۶ هکتار با مختصات جغرافیایی "۲۵°۳۸'۳۰" - "۵۸°۳۴'۵۰" در سواحل شمالی دریای عمان در استان هرمزگان واقع شده است. این منطقه حفاظت شده به صورت سه بخش مجزا به نام جاسک غربی، جاسک شرقی و گابریک به ترتیب در جوار شهر جاسک، در فاصله ۳۰ کیلومتری و ۷۰ کیلومتری این شهرستان واقع شده‌اند. خور خلاصی در منطقه حفاظت شده جاسک شرقی واقع شده است. در این خور گونه جنگلی حرا وجود دارد و به عنوان یکی از قویترین جاذبه‌های گردشگری جاسک محسوب می‌شود. با این وجود هیچ‌گونه برنامه مدیریتی جهت توسعه گردشگری در این منطقه صورت نگرفته است (کوپشی، ۱۳۹۰).

ب- منطقه جگین

این منطقه در ۴۵ کیلومتری شرق جاسک واقع شده است. جگین یکی از نقاط دیدنی شهرستان جاسک است. در این منطقه رودخانه جگین همچنین پرندگان و حیات وحش متنوعی وجود دارد و مکان مناسبی جهت گردشگری می‌باشد. وجود کوهستان و رودخانه و جنگل منظره زیبایی به منطقه بخشیده است (کوپشی، ۱۳۹۰).

ج- منطقه کوئیک

این منطقه در ۲۰ کیلومتری غرب شهر جاسک واقع شده است. منطقه کوئیک یک منطقه کوهستانی است، کوه‌های این منطقه جزء کوه‌های بشاگرد هستند. غار تاریخی سادرمن در نزدیکی این منطقه قرار دارد. در اطراف این منطقه باغ و همچنین سد کوئیک قرار دارد. به دلیل نزدیکی این منطقه به شهر جاسک، ساکنین جاسک اغلب جهت گردشگری به این منطقه می‌آیند. مخصوصاً در روز ۱۳ فروردین یا روز طبیعت، اکثر مردم بومی به این منطقه می‌آیند (کوپشی، ۱۳۹۰). شکل ۱، نقشه موقعیت جغرافیایی منطقه حفاظت شده خور خلاصی، جگین و کوئیک در شهرستان جاسک را نشان می‌دهد.



شکل ۱: نقشه موقعیت جغرافیایی منطقه حفاظت شده خور خلاصی، جگین و کوئیک در شهرستان جاسک

روش پژوهش

الف- تعیین معیارهای مناسب جهت توسعه اکوتوریسم در مناطق خور خلاصی، جگین و کوئیک با استفاده از روش دلفی:

از طریق شیوه دلفی یک گروه از افراد می‌توانند بطور جمعی و دور از هم مسائل پیچیده را حل و فصل کنند. پاسخ هرگونه سؤال مشخصی به طور جداگانه به وسیله مشارکت کنندگان داده می‌شود و سپس پاسخ‌ها به وسیله گروه یا مسئول مطالعه جمع آوری می‌شود. به این ترتیب از مسائلی که در اثر ارتباط و برخورد متقابل و مداوم مشارکت کنندگان ممکن است بوجود آید پرهیز می‌شود. نا آشنا باقی ماندن مشارکت کنندگان و نامعلوم بودن هویت آنها در شیوه دلفی سبب می‌شود که تمایل آنها جهت پاسخ‌گویی بیشتر شود. سطح اعتماد استفاده از نتایج به دست آمده در شیوه دلفی به سطح تخصصی بودن مشارکت کنندگان در رابطه با موضوع مورد بحث، میزان پاسخ‌گویی به پرسش‌نامه و تفسیر نتایج به وسیله سرگروه بررسی کنندگان بستگی دارد. در مطالعه و بررسی به شیوه دلفی انتخاب گروه مشارکت کننده و اندازه آنها یک عامل کلیدی است (احمدی و همکاران، ۱۳۸۷: میشل، ۱۹۹۱).

در این پژوهش ابتدا یک گروه شامل ۸ نفر از متخصصان مایل به همکاری در پانل تخصصی دلفی تشکیل شد. در راند اول دلفی بر اساس سوابق موجود یک فهرستی از معیارهای لازم جهت توسعه اکوتوریسم برای اعضاء پانل تخصصی

از طریق ایمیل ارسال شد. پس از جمع آوری و تفسیر معیارهای پیشنهادی اعضای پانل تخصصی، راند دوم با طراحی پرسش نامه حاوی پنج طیف لیکرت آغاز شد (حیاتی و همکاران، ۲۰۱۳). در این مرحله پرسش نامه‌ها جهت رأی گیری اعضای پانل در مورد معیارهای پیشنهادی در راند اول از طریق ایمیل برای آنان ارسال شد. پس از بازگشت پرسش نامه‌ها به هماهنگ کننده گروه دلفی، با محاسبه انحراف معیار پاسخها، معیارها غربال شدند. در راند سوم، پرسش نامه‌هایی با پنج طیف لیکرت حاوی معیارهای انتخاب شده در راند دوم، به همراه نتایج انحراف معیار آنها جهت مقایسه نمره دهی سایر اعضای پانل به معیارهای راند دوم و در صورت نیاز تجدید نظر در نمره دهی انجام شده در راند دوم، مجدداً برای هر یک از اعضای پانل از طریق ایمیل ارسال شدند. در این مرحله اعضای پانل مجدداً معیارهای راند دوم را با ذکر دلایل خود نمره دهی کردند. پس از محاسبه انحراف معیار پاسخها مهمترین معیارها در اولویت بندی مناطق خور خلاصی، جگین و کوئیک جهت توسعه اکوتوریسم در شهرستان جاسک انتخاب شدند.

ب- اولویت بندی مناطق خور خلاصی، جگین و کوئیک جهت توسعه اکوتوریسم:

تکنیک آنترپی، یکی از روش‌های معتبر در ارزیابی اوزان برای شاخص‌های موجود در یک تصمیم‌گیری می‌باشد. آنترپی در تئوری اطلاعات معیاری برای عدم اطمینان بیان شده توسط یک توزیع احتمال گسسته از (p_i) است. بنابراین هر چقدر نوسان‌های در مقادیر شاخصی بیشتر باشد آن شاخص با اهمیت‌تر خواهد بود و ضریب اهمیت (وزن) بیشتری خواهد گرفت. ابتدا محتوای اطلاعاتی ماتریس تصمیم‌گیری را به صورت نرمالیزه شده (P_{ij}) محاسبه می‌کنیم (مؤمنی و نجفی مقدم، ۱۳۸۳).

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^n r_{ij}}; \forall i, j$$

و برای E_j از مجموعه p_{ij} به ازای هر شاخص خواهیم داشت:

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m [P_{ij} \times \ln(P_{ij})]$$

$$k = \frac{1}{\ln m} \quad \text{به طوری که}$$

سپس عدم اطمینان d_j از اطلاعات ایجاد شده به ازای شاخص j ام به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$d_j = 1 - E_j; \forall j$$

سرانجام برای اوزان W_j از شاخص‌های موجود خواهیم داشت:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_j}; \forall j$$

مدل رتبه بندی نزدیکی به راه حل ایده آل مثبت، توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ پیشنهاد شد. که یکی از بهترین مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه می‌باشد و از آن استفاده زیادی می‌شود، در این روش نیز گزینه به وسیله شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. هابز و مایر نیز در سال ۱۹۹۴ روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه را در جهت به بکارگیری منطقی آن توسط تصمیم‌گیرندگان معرفی کردند.

اساس این روش، بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی، باید کمترین فاصله را با راه حل ایده آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با ایده آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص، به طور یکنواخت افزایش یا کاهش یابد.

در این روش m گزینه به وسیله n شاخص، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص، به طور یکنواخت افزایشی یا کاهش‌ی است. حل مساله با این روش، مستلزم طی مراحل زیر است:

۱- کمی کردن و بی‌مقیاس سازی ماتریس: (N) برای بی‌مقیاس سازی، از بی‌مقیاس سازی نرم استفاده می‌شود.

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

۲- به دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون: (V) ماتریس بی‌مقیاس شده (N) را در ماتریس قطری وزن‌ها ($wn \times n$) ضرب می‌کنیم،

۳- تعیین راه حل ایده آل مثبت و راه حل ایده آل منفی: راه حل ایده آل مثبت و ایده آل منفی، به صورت زیر تعریف می‌شوند:

• بردار بهترین مقادیر هر شاخص ماتریس $V =$: راه حل ایده آل مثبت ($Vj+$)

• گزینه ایده آل مثبت:

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

• بردار بدترین مقادیر هر شاخص ماتریس $V =$: راه حل ایده آل منفی ($Vj-$)

• گزینه ایده آل منفی:

$$A^- = \{(\min_{i=1} v_{ij} | j \in \bar{j}^+), (\max_i v_{ij} | j \in \bar{j}^-) | i = 1, 2, \dots, m\} = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, v_n^-\}$$

بهترین مقادیر برای شاخص‌های مثبت، بزرگ‌ترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی، کوچک‌ترین مقادیر و «بدترین» برای شاخص‌های مثبت، کوچک‌ترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی بزرگ‌ترین مقادیر است.

۴- به دست آوردن میزان فاصله هر گزینه تا ایده آل‌های مثبت و منفی: فاصله اقلیدسی هر گزینه تا ایده آل مثبت ($si+$) و فاصله هر گزینه تا ایده آل منفی ($si-$),

$$s_{i^+} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, m$$

$$s_{i-} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, m$$

۵- تعیین نزدیکی نسبی (C_i^*) یک گزینه به راه حل ایده آل .

$$0 < C_i^* < 1$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, m$$

$$C_i^* = \frac{s_{i-}}{s_{i-} + s_{i+}}$$

۶- رتبه بندی گزینه‌ها: هر گزینه‌ای که C_i آن بزرگ تر باشد، بهتر است (اصغریور، ۱۳۸۳).

یافته‌های پژوهش

از بین ۱۹ معیار پیشنهادی در راند اول روش دلفی جهت توسعه اکوتوریسم در مناطق خور خلاصی، منطقه جگین و منطقه کوئیک، تعداد ۸ معیار در راند دوم و تعداد ۱۱ معیار در راند سوم که دارای اهمیت کمتری بودند توسط اعضاء پانل دلفی غربال سازی و حذف شدند (جدول ۱).

جدول ۱: نتایج غربال سازی معیارهای توسعه اکوتوریسم در خور خلاصی، منطقه جگین و منطقه کوئیک با استفاده از روش دلفی

راند سوم	راند دوم	راند اول
اقلیم	اقلیم	اقلیم
-	-	سیمای فیزیکی
منابع آب	منابع آب	منابع آب
پوشش گیاهی	پوشش گیاهی	پوشش گیاهی
-	معیشت مردم بومی	معیشت مردم بومی
-	-	جاذبه‌های زیبا شناختی
-	-	ویژگی‌های زمین
-	-	کیفیت آب دریا
-	-	سطح تحصیلات مردم بومی
فاصله از سکونتگاه‌های انسانی	فاصله از سکونتگاه‌های انسانی	فاصله از سکونتگاه‌های انسانی
آثار تاریخی فرهنگی	آثار تاریخی فرهنگی	آثار تاریخی فرهنگی
ارزش حفاظتی گونه‌های گیاهی و جانوری	ارزش حفاظتی گونه‌های گیاهی و جانوری	ارزش حفاظتی گونه‌های گیاهی و جانوری
-	جزر و مد	جزر و مد
-	-	موج
نواحی زادآوری حیات جانوری	نواحی زادآوری حیات جانوری	نواحی زادآوری حیات جانوری
-	تنوع / پراکنش جانوری و گیاهی	تنوع / پراکنش جانوری و گیاهی
-	-	نوع خاک
-	-	محدودیت‌های دفاعی و نظامی منطقه
امکانات زیر بنایی	امکانات زیر بنایی	امکانات زیر بنایی

سپس با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون و با همکاری متخصصانی که در گروه دلفی همکاری داشتند (۸ نفر) ابتدا جدول تصمیم‌گیری را بی مقیاس کرده (جدول ۲) سپس وزن هر یک از معیارها جهت استفاده در اولویت بندی گزینه‌های مناطق خور خلاصی، منطقه جگین و منطقه کوئیک محاسبه شد (جدول ۳).

جدول ۲: جدول تصمیم‌گیری نرمالیزه شده (Dij)

شاخص مناطق	اقلیم	منابع آب	پوشش گیاهی	فاصله از سکونتگاه‌های انسانی	آثار تاریخی فرهنگی	ارزش حفاظتی گونه‌های گیاهی و جانوری	نواحی زادآوری حیات جانوری	امکانات زیر بنایی
کوئیک	۰,۳۶۸۴	۰,۳۹۱۳	۰,۴۵	۰,۳۳۳۳	۰,۲	۰,۴۷۳۶	۰,۴۷۰۵	۰,۴۲۸۵
جگین	۰,۳۱۵۷	۰,۳۴۷۸	۰,۳	۰,۳۲۸۰	۰,۲	۰,۳۱۵۷	۰,۲۹۴۱	۰,۲۸۵۷
خور خلاصی	۰,۳۱۵۷	۰,۲۶۰۸	۰,۲۵	۰,۴۲۸۵	۰,۶	۰,۲۱۰۵	۰,۲۳۵۲	۰,۲۸۵۷

جدول ۳: جدول وزن معیارهای تصمیم‌گیری

شاخص مناطق	اقلیم	منابع آب	پوشش گیاهی	فاصله از سکونتگاه‌های انسانی	آثار تاریخی فرهنگی	ارزش حفاظتی گونه‌های گیاهی و جانوری	نواحی زادآوری حیات جانوری	امکانات زیر بنایی
Ej	۰,۹۸۶۰	۰,۹۷۶۴	۰,۹۶۰۲	۰,۹۶۳۷	۰,۸۵۵	۰,۹۴۱۲	۰,۹۴۹۵	۰,۹۷۰۱
Dj	۰,۰۱۴	۰,۰۲۳۶	۰,۰۳۹۸	۰,۰۲۶۳	۰,۱۴۵	۰,۰۵۸۸	۰,۰۵۰۵	۰,۰۲۹۹
Wj	۰,۰۳۵۱	۰,۰۵۹۳	۰,۱۰۰۰	۰,۰۹۱۲	۰,۳۶۴۴	۰,۱۴۷۷	۰,۱۲۶۹	۰,۰۷۵۱

سپس جدول بی مقیاس موزون را محاسبه کرده (جدول ۴) و در مرحله نهایی پس از محاسبه راه حل ایده آل‌های مثبت و منفی گزینه‌ها اولویت بندی آنها از طریق محاسبه نزدیکی نسبی گزینه‌ها به راه حل ایده آل انجام شد (جدول ۵).

جدول ۴: جدول بی مقیاس موزون

شاخص مناطق	اقلیم	منابع آب	پوشش گیاهی	فاصله از سکونتگاه‌های انسانی	آثار تاریخی فرهنگی	ارزش حفاظتی گونه‌های گیاهی و جانوری	نواحی زادآوری حیات جانوری	امکانات زیر بنایی
کوئیک	۰,۰۲۲۳	۰,۰۳۹۶	۰,۰۷۵۵	۰,۰۵۱۲	۰,۱۰۹۸	۰,۱۱۵۲	۰,۰۹۹۰	۰,۰۵۴۶
جگین	۰,۰۱۹۱	۰,۰۳۵۲	۰,۰۵۰۳	۰,۰۲۶۶	۰,۱۰۹۸	۰,۰۷۶۸	۰,۰۶۱۹	۰,۰۳۶۴
خور خلاصی	۰,۰۱۹۱	۰,۰۲۶۴	۰,۰۴۱۹	۰,۳۲۹۵	۰,۳۲۹۵	۰,۰۵۱۲	۰,۰۴۹۵	۰,۰۳۶۴

جدول ۵: اولویت بندی مناطق جگین، کوئیک و خور خلاصی جهت اکوتوریسم

مناطق	نمره نزدیکی نسبی گزینه‌ها به راه حل ایده آل	اولویت بندی مناطق
کوئیک	۰,۳۹۲۰	۲
جگین	۰,۱۱۸۳	۳
خور خلاصی	۰,۷۱۰۰	۱

بحث و نتیجه گیری

تأثیر گردشگری در اشتغال‌زایی و تولید درآمد فرهنگ مردم بومی همچنین ارتقاء سطح آگاهی مردم از طریق تعامل گردشگران و مردم بومی امری بدیهی است. متأسفانه در طی فرآیند گردشگری اثرات مخربی بر منابع طبیعی و مکان‌های تاریخی مورد استفاده گردشگران ایجاد می‌شود. نتایج مطالعه امیر حاجیلو و همکاران (۱۳۹۲) تحت عنوان "ارزیابی و اولویت بندی آثار گردشگری در سطح ملی با استفاده از تکنیک TOPSIS" نشان می‌دهد که بیشترین آثار مثبت گردشگری مربوط به بعد اقتصادی و در مرحله بعد اجتماعی بوده است. بالاترین اولویت آثار اقتصادی و اجتماعی گردشگری شامل اشتغال‌زایی و کمک به توسعه منطقه‌ای و تغییر در الگوهای فرهنگی و ارتقاء سطح آگاهی همچنین عمده‌ترین پیامدها منفی آن مربوط به آثار محیطی است.

مطالعه شمعی و موسی وند (۱۳۹۰) تحت عنوان "سطح بندی شهرستان‌های استان اصفهان از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری با استفاده از مدل TOPSIS و AHP نشان داد که با توجه به معیارهای زیر ساخت‌های اقامتی، واحدهای پذیرایی بین راهی، دفاتر خدمات مسافرتی، تعداد شرکت‌های مسافرتی، نمایشگاه‌های فرهنگی و هنری، پارک‌های عمومی، تعداد وسیله نقلیه درون شهری، فرصت سرمایه‌گذاری و مناطق نمونه گردشگری برای سطح بندی شهرستان‌ها، شهرستان‌های اصفهان، شاهین شهر و کاشان از طریق مدل به ترتیب در سطح یک تا سه از نظر دارا بودن زیرساخت‌های گردشگری قرار دارند و با ترکیب دو مدل فوق‌الذکر، شهرستان اصفهان و کاشان به ترتیب به عنوان نواحی اول و دوم گردشگری بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین همبستگی بین متغیر زیرساخت‌ها و تعداد گردشگران، مثبت و ضریب همبستگی بیش از ۹۸ درصد را نشان می‌دهد. همچنین زنگی آبادی و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای تحت عنوان "تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه گردشگری با استفاده از مدل TOPSIS" (مطالعه‌ی موردی: شهرستان‌های استان اصفهان) بر اساس معیارهای توسعه گردشگری نظیر میزان برخورداری از جاذبه‌های طبیعی، جاذبه‌های تاریخی - فرهنگی، جاذبه‌های انسان ساخت، هتل‌ها، مهمان پذیرها، دفاتر خدمات گردشگری، شرکت‌های مسافرتی و خدمات امنیتی جاذبه‌ای و با استفاده از مدل TOPSIS شهرستان‌های استان اصفهان را در چهار سطح ورا برخوردار، فرا برخوردار، میان برخوردار و فرو برخوردار اولویت بندی کردند.

بنابراین، نیاز به توجه فوری و اجرای سیاست‌هایی برای محافظت از منابع طبیعی و تاریخی ضروری است. مزیت اصلی اکوتوریسم، کاهش آثار مخرب گردشگری بر محیط طبیعی و هزینه سرمایه‌گذاری کمتر بدلیل عدم نیاز به تسهیلات

اقامتی و پذیرایی طبیعت گردان است. در مجموع میتوان گفت تصمیم گیری در مورد توسعه صنعت گردشگری باید آگاهانه و روش مند، و با برنامه و به عنوان بخشی از اقدامات توسعه ملی و به دقت برنامه ریزی شده باشد . در مناطق خور خلاصی، جگین و کوئیک شهرستان جاسک با وجود گونه‌های کمیاب حیات وحش نظیر خرس سیاه، پلنگ، بلبل بلوچی و... در مناطق جگین و کوئیک همچنین انواع پرندگان آبی جالب توجه اکوتوریست‌ها در خور خلاصی، پتانسیل بالایی برای جذب و سرمایه گذاری اکوتوریسم در شهرستان جاسک را پدید آورده است که متأسفانه تاکنون جهت توسعه طبیعت گردی در مناطق یاد شده هیچ‌گونه برنامه مدون و قابل قبولی ارائه نشده است (کوپشی، ۱۳۹۰).

در این پژوهش با توجه به پتانسیل‌های مناسب مناطق یاد شده در شهرستان جاسک جهت توسعه اکوتوریسم معیارهای اقلیم، منابع آب، پوشش گیاهی، فاصله از سکونتگاه‌های انسانی، آثار تاریخی فرهنگی، ارزش حفاظتی گونه‌های گیاهی و جانوری، نواحی زادآوری حیات وحش، امکانات زیر بنایی با استفاده از روش دلفی انتخاب شدند. از آنجا که معیار اقلیم یکی از معیارهای مهم در انتخاب مناطق مورد مطالعه جهت اکوتوریسم مشخص شد، فصل زمستان زمان بسیار مناسبی برای فعالیت اکوتوریسم در منطقه پیشنهاد می‌شود. بر این اساس نتایج بدست آمده مناطق مورد نظر (خور خلاصی، جگین و کوئیک) با استفاده از مدل TOPSIS اولویت بندی شدند که منطقه خور خلاصی، منطقه کوئیک و منطقه جگین بترتیب اولویت‌های اول، دوم و سوم جهت توسعه اکوتوریسم در شهرستان جاسک رتبه بندی شدند. با توجه به رتبه بندی انجام شده در صورت تدوین برنامه منطقی برای توسعه اکوتوریسم در مناطق یاد شده می‌توان به طور اصولی از مواهب طبیعی شهرستان جاسک بهره برداری کرد.

منابع

- ۱- اسماعیلی نیا، ناهید. (۱۳۷۷): هفت اقلیم در دل یک مرز، نشریه جهان هوانوردی و گردشگری، شماره ۵۵.
- ۲- احمدی، فضل ا...، نصیریانی، خدیجه، ابادری، پروانه، (۱۳۸۷): تکنیک دلفی ابزاری در تحقیق، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی تهران.
- ۳- اصغری‌پور، محمد جواد، (۱۳۸۳): تصمیم‌گیری‌های چند معیاره، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۴- امیر حاجیلو الهام، تولایی سیمین. زنگانه احمد. زنگانه ابوالفضل. (۱۳۹۲): "ارزیابی و اولویت بندی اثرات گردشگری در سطح ملی با استفاده از تکنیک TOPSIS". فصلنامه برنامه ریزی منطقه‌ای، سال سوم، شماره ۱۰.
- ۵- زنگی آبادی، علی، پورعیدی وند، لاله. اسفندیار، حیدری پور و مصلحی، محسن. (۱۳۹۱): "تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه گردشگری با استفاده از مدل TOPSIS" مطالعه‌ی موردی: شهرستان‌های استان اصفهان) "مجله‌ی جغرافیا و توسعه‌ی شهری، شماره ۱ اول، پاییز و زمستان.
- ۶- سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، "فرهنگ جغرافیایی آبادی‌های استان هرمزگان (شهرستان جاسک)" چاپ اول، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح؛ (۱۳۸۳). ص ۵ تا ۳۱.

- ۷- شفیعی زاده، اسرافیل. «اکوتوریسم در ایران چیزی در حد صفر»، نشریه جهان صنعت. (۱۳۸۳).
- ۸- شماعی، علی و موسی وند، جعفر. (۱۳۹۰): "سطح بندی شهرستان‌های استان اصفهان از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری با استفاده از مدل TOPSIS و AHP" مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای سال سوم، شماره دهم.
- ۹- علیجانی، بهلول، «آب و هوای ایران». انتشارات دانشگاه پیام نور؛ سال ۱۳۷۵، ص ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۶.
- ۱۰- غریب تختی، محمد امین، (۱۳۸۸): «معرفی جاذبه‌های گردشگری شهرستان جاسک». پروژه نامه کارشناسی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر عباس. ص ۵۷ تا ۶۲.
- ۱۱- فانی ثانی، فیروزه، (۱۳۸۱): «بررسی اکوتوریسم در منطقه حفاظت شده استان مازندران مطالعه موردی خشکه داران». پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی منابع طبیعی گرایش محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، صفحه ۷.
- ۱۲- کوشی، یلدا. (۱۳۹۰): "ارایه برنامه مدیریت اکوتوریسم در منطقه جاسک با استفاده از تکنیک SWOT"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندر عباس.
- ۱۳- مؤمنی، منصور و نجفی مقدم، علی، (۱۳۸۳): "ارزیابی عملکرد اقتصادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران با استفاده از مدل TOPSIS" فصل نامه بررسی‌های اقتصادی، دوره ۱، شماره ۳، زمستان ۸۳.

- 14- Dag Deviren, M., S., Yavuz, N., Kılınç. (2009): "Weapon Selection Using The AHP and TOPSIS Methods Under Fuzzy Environment". *Expert Systems With Applications*. 36:8143–8151
- 15- Hayati, E., Majnounian, B., Abdi E, Sessions, J & Makhdoum, M. F, (2013): "An Expert-Based Approach to Forest Road Network Planning By Combining Delphi and Spatial Multi-Criteria Evaluation" *Environmental Monitoring Assessment*. 185:1767–1776.
- 16- Hobbs, B & Meier, P. M, (1994): "Multi Criteria Methods for Resource Planning" *IEEE Transaction on Power System*, Vol. 9, Pp.15-32.
- 17- Mitchell, V.W. (1991): "The Delphi Technique: An Exposition and Application". *Technology Analysis and Strategic Management*, 3:333–358.