

## رتبه‌بندی ظرفیت گردشگری طبیعت‌مبنا در مناطق کوهستانی، نمونه موردی: منطقهٔ شرقی استان لرستان<sup>۱</sup>

رضا علیزاده<sup>۱</sup>، حسن ایزدی<sup>۲\*</sup>، مجتبی آراسته<sup>۳</sup>

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
- ۲- استادیار بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
- ۳- استادیار بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

دریافت: ۹۹/۷/۶ پذیرش: ۹۹/۱۱/۱

### چکیده

گردشگری طبیعت‌مبنا راهبردی برای توسعهٔ پایدار محلی است و می‌تواند نقش مهمی در دستیابی به اهداف توسعهٔ پایدار سازمان ملل، بهویژه در کشورهای در حال توسعه، ایفا کند. شناسایی مناطق دارای قابلیت بالقوه گردشگری طبیعت‌مبنا و برنامه‌ریزی و ایجاد زیرساخت برای آن‌ها، یکی از راهکارهای توسعهٔ این نوع گردشگری محسوب می‌شود. منطقهٔ شرق استان لرستان بهدلیل قرار گرفتن در دامنهٔ رشته‌کوه زاگرس، از جاذبه‌های طبیعی متعددی، همچون قله‌های متعدد، آبشارها و رودخانه‌های منحصر به‌فرد، دریاچه‌ها و تالاب‌هایی با اکوسیستم کمنظیر و ...، برخوردار است که ظرفیت بالقوه این منطقه برای گردشگری طبیعت‌مبنا را نشان می‌دهد؛ هرچند از این توان‌های بالقوه درجهٔ توسعهٔ منطقه‌ای بهرهٔ کافی نبرده‌اند. هدف این پژوهش تعیین ظرفیت و رتبه‌بندی شهرستان‌های این منطقه برمبانی گردشگری طبیعت‌مبنا است. برای این منظور، معیارهای مستخرج در پژوهش‌های جهانی، با بهره‌مندی از نظر متخصصان، برای منطقهٔ شرق استان لرستان بومی‌سازی و درنهایت، ۱۳ معیار برای ارزیابی تعیین شد. وزن معیارها نیز براساس آرای کارشناسان و به‌کارگیری روش «بهترین - بدترین» در نرم‌افزار لینگو مشخص شده است. همچنین، پس از رتبه‌بندی با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره‌آراس (ARAS)، شهرستان‌های خرم‌آباد، الیگودرز و دورود در رتبه‌های اول تا سوم و شهرستان‌های بروجرد و ازنا به‌ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. درنهایت، براساس

E-mail : izady@shirazu.ac.ir

\*نویسندهٔ مسئول

۱- این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است که به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه شیراز انجام شده است.

رتبه و موقعیت جاذبه‌های گردشگری طبیعت‌مبنا م Hutchinson و سازمان فضایی پیشنهادی گردشگری طبیعت‌مبنا برای شهرستان‌های شرق استان لرستان پیشنهاد شده است.

واژگان کلیدی: گردشگری طبیعت‌مبنا، استان لرستان، روش ARAS

## ۱- مقدمه و بیان مسئله

گردشگری طبیعت‌مبنا سفری مسئولانه به مناطق طبیعی به دنبال حفظ محیط‌زیست و رفاه جوامع محلی است. به طور کلی، این گردشگری بخشی پایدار از صنعت گردشگری است و به عنوان ابزاری برای ارتقا اقتصادی به کار می‌رود (Ziae & et-al, 2012). به عبارت دیگر، گردشگری طبیعت‌مبنا راه حلی در رابطه با تعارض بین توسعه اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست است. حفاظت از محیط- زیست نیز تاحد زیادی به میزان سود اقتصادی حاصل از آن و نهود توزیع آن وابسته است (Hsu, 2019). توزیع منافع در گردشگری طبیعت‌مبنا چالشی پیچیده و مسئله‌ای است که دستیابی به آن نیازمند تجزیه و تحلیل است (Ghaedrahmati & Kavarian Garmsir, 2016). پژوهش‌های بسیاری مسائل پیچیده و چندوجهی در مورد توزیع مزایای گردشگری طبیعت‌مبنا را در رابطه با ارتقا کیفیت زندگی و حفاظت محیط‌زیست بررسی کرده‌اند. با این حال، استدلال می‌شود که این گردشگری باید به صورت جامع در یک محیط محلی مفهوم‌سازی شود تا روابط متقابل بین محیط طبیعی و جوامع محلی را ارزیابی و نتایج پایداری ارائه کند (Cobbinah & et-al, 2017) که پاسخگوی نیازهای جامعه محلی باشد و اهداف حفاظت محیط‌زیست را برآورده کند.

منابع طبیعی به خودی خود گردشگران را به خود جذب می‌کنند. اگر روند جذب شدن بدون برنامه‌ریزی انجام شود، در بلندمدت شاهد اثرات منفی گردشگران بر محیط طبیعی خواهیم بود. بنابراین، توجه به گردشگری طبیعت‌مبنا به این دلیل اهمیت دارد که هم‌زمان در ابعاد مختلف، بر رفتار گردشگران و بومیان تسلط نسبی دارد و اگر بدروستی اجرا شود، نتایج مثبت و اثرگذاری خواهد داشت (Khosrojerdi & Nouripour, 2017). درواقع، گردشگری طبیعت‌مبنا روشی است که از منابع طبیعی برای حفظ منابع طبیعی و توسعه آن منطقه بهره می‌گیرد. این نوع از گردشگری به دلیل مزایای اقتصادی، از سوی انگیزه‌ای برای حفظ منابع طبیعی را در عین میزانی گردشگران طبیعت‌مبنا در بومیان ایجاد می‌کند و از سوی دیگر اهمیت توجه به میراث طبیعی را خاطرنشان می‌کند (Ahmadian Nohdani & Mokhtari Karchagani, 2019). برای اساس، ضرورت توجه به گردشگری طبیعت‌مبنا در استان لرستان اهمیت می‌یابد؛ زیرا این استان علی‌رغم برخورداری از جاذبه‌های طبیعی متعدد همچون کوه، قله، آبشار، دریاچه، تالاب و ... که نشان از توانایی بالقوه این

استان برای توسعه ازطريق این نوع از گردشگری است، از استان‌های کمتر توسعه‌یافته کشور بهشمار می‌رود (Fatolahi & et-al, 2017). بنابراین، توسعه گردشگری طبیعت‌منا در منطقه شرق استان لرستان در وهله اول توجه گردشگران و در وهله دوم توجه سرمایه‌داران داخلی و خارجی را به این منطقه جلب می‌کند و ازطريق مزایای اقتصادی که برای بومیان دارد، انگیزه‌ای برای حفاظت از منابع طبیعی و میزبانی از گردشگران و سرمایه‌داران را در آن‌ها ایجاد کند. از سوی دیگر، منابع طبیعی این منطقه طی سال‌های اخیر بهدلیل وقوع حوادث طبیعی، همچون خشکسالی، آتش‌سوزی و سیل، در وضعیت مناسبی نیست و در صورت توجه نشدن به آن‌ها، امکان ازین رفتان این میراث گرانها وجود دارد. ازین‌رو، هدف این پژوهش ارائه سازمان فضایی پیشنهادی برای توسعه منطقه شرق استان لرستان براساس گردشگری طبیعت‌منا است. سؤالات این پژوهش براساس موضوع و هدف عبارت اند از:

۱. براساس پژوهش‌های پیشین و با درنظر داشتن شرایط محدوده موردمطالعه، چه معیارهایی را می‌توان برای تعیین ظرفیت شهرستان‌های گردشگری طبیعت‌منا در منطقه شرق استان لرستان درنظر گرفت؟
۲. رتبه‌بندی ظرفیت گردشگری طبیعت‌منا در شهرستان‌های منطقه شرق استان لرستان برمبنای معیارهای منتخب چگونه است؟
۳. چه پیشنهادهایی را می‌توان برای بهبود ساختار فضایی گردشگری طبیعت‌منا در این منطقه ارائه کرد؟

شناسایی معیارهای گردشگری طبیعت‌منا در این پژوهش وجود اشتراک قابل توجهی با پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه دارد. در بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده، پیرامون موضوعاتی همچون ارائه معیارهای گردشگری طبیعت‌منا، تحلیل نقش گردشگری طبیعت‌منا در توسعه محلی، شناسایی مناطق بالقوه برای توسعه گردشگری طبیعت‌منا، تأثیرات اقتصادی گردشگری طبیعت‌منا و ... تمرکز شده است. در این پژوهش، با بهره‌گیری از رویکرد قیاسی، معیارهای گردشگری طبیعت‌منا بررسی و درنهایت، معیارهایی که برای منطقه شرق استان لرستان موضوعیت دارد، معرفی شده است. تفاوت این پژوهش با سایر پژوهش‌های مشابه، در سه مورد زیر است:

۱. ارائه سازمان فضایی پیشنهادی برای توسعه منطقه شرق استان لرستان ازطريق گردشگری طبیعت‌منا و همچنین تعریف مسیر این نوع از گردشگری در منطقه که این مهم زمینه توسعه آن‌ها را فراهم می‌کند.



۲. درنظر گرفتن قابلیت‌ها و انطباق مناطق طبیعی منطقه موردمطالعه با طیف متنوعی از فعالیت‌های گردشگری طبیعت‌مبنا که این تنوع طیف وسیعی از گردشگران این حوزه را به منطقه جذب می‌کند.
۳. وسعت منطقه موردنرسی در این پژوهش (منطقه شرق استان لرستان) در مقایسه با پژوهش‌های مشابه بسیار قابل توجه است که این کار نیازمند شناخت جامع نکارندگان درباره ظرفیت‌های گردشگری طبیعت‌مبنا منطقه بوده است.

## ۲- مباحث نظری

### ۲-۱- مفهوم گردشگری طبیعت‌مبنا

گردشگری طبیعت‌مبنا نوعی گردشگری در راستای پایداری است که اغلب به صورت گروه‌های کوچک و در قالب یک سفر آگاهانه و آموزنده با مشارکت مردم محلی است. این گردشگری باعث تعامل طبیعت و انسان می‌شود و از این طریق، میراث طبیعی و فرهنگی مقصد شناخته می‌شود و آگاهی زیست‌محیطی ارتقا می‌یابد. منفعت اقتصادی حاصل از این گردشگری به طور مستقیم و غیرمستقیم برای توانمندسازی جامعه محلی و حفاظت طبیعت استفاده می‌شود (Mallic & et-al, 2020). اصول گردشگری طبیعت‌مبنا (Osman & et-al, 2018) به شرح زیر است:

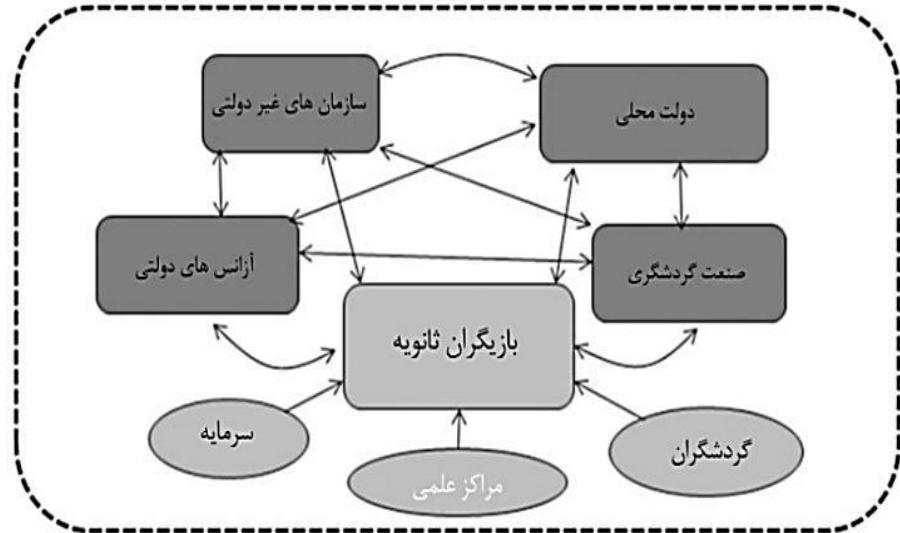
- مشارکت محلی: این اصل در موقوفیت گردشگری طبیعت‌مبنا تأثیر بسیاری دارد. هرچه تأثیر منفی در کشیده از توسعه گردشگری طبیعت‌مبنا بیشتر باشد، جامعه محلی از توسعه گردشگری حمایت کمتری می‌کند.
- حفظ منابع طبیعی: گردشگری طبیعت‌مبنا راه حلی ممکن در رابطه با تعارض بین توسعه اقتصادی و حفاظت محیط‌زیست است و ابزاری برای توسعه اقتصادی و اقتصادی برای حفظ پایداری منابع طبیعی به شمار می‌رود.
- سودبخشی: گردشگری طبیعت‌مبنا از طریق ارائه مزایای اجتماعی- اقتصادی (ایجاد شغل، متنوع‌سازی اقتصادی، بهبود زیرساخت‌های محلی، تقویت فرهنگ بومی و ...) راهبردی سودبخش برای توسعه منطقه‌ای است.

### ۲-۲- مدیریت و سیاست‌گذاری برای توسعه موفق گردشگری طبیعت‌مبنا

از بین همه اشکال گردشگری، گردشگری طبیعت‌مبنا ارزشمندترین شکل توسعه گردشگری پایدار است؛ زیرا با منابع طبیعی و خردمندگاه ارتباط نزدیک دارد و به منافع اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی منجر می‌شود (Zabihi & et-al, 2020). توسعه آن روشی برای استفاده اقتصادی از

منابع طبیعی است که باعث ایجاد مشاغل و فرصت‌های جدید اقتصادی می‌شود. مزایای اقتصادی توسعه گردشگری طبیعت‌منا بر حمایت مردم محلی از محیط‌زیست تأثیر مستقیم دارد. توسعه این گردشگری سطح زندگی را ارتقا می‌دهد، فرهنگ‌های مختلف را غنی می‌کند و زیست‌بناهای منطقه‌ای را بهبود می‌بخشد (Xiang & et-al, 2020). همچنین، با بهبود دسترسی به اطلاعات و مشارکت بیشتر مردم محلی در امور مختلف، این گردشگری می‌تواند مردم محلی را توانمند سازد. بنابراین، گردشگری طبیعت‌منا به عنوان جایگزینی برای معیشت مردم محلی، می‌تواند از سرمایه‌های طبیعی محافظت کند (Yekani Motlagh & et-al, 2020). گردشگری طبیعت‌منا رابطه نزدیکی با محیط‌زیست دارد و با وجود مزایای اقتصادی، بهویژه در کشورهای در حال توسعه، ممکن است پیامدهای منفی ناخواسته برای منابع طبیعی و حیات وحش داشته باشد. تعداد بیشتر گردشگران در طبیعت باعث ایجاد تغییرات ناخوشایند در محیط‌زیست می‌شود (Khavarian Garmsir & et-al, 2013). در مناطق جنگلی، توسعه گردشگری طبیعت‌منا باعث فرسایش خاک و ازین رفتار گونه‌های گیاهی، بهویژه گونه‌های علفی می‌شود. ممکن است حضور انسان در مناطق جنگلی روی جانوران و گیاهان تأثیر منفی بگذارد و افزایش حمل و نقل ناشی از توسعه این گردشگری میزان دی‌اکسید کربن هوا را افزایش دهد. تغییر کاربری زمین نیز این اثرات منفی را تشدید می‌کند. همچنین، تورم قیمت‌های محلی، تخریب اراضی اجدادی، تغییر ارزش‌ها و رفتارها و گسترش ناهنجاری‌ها و فساد (Tseng & et-al, 2019) از پیامدهای منفی توسعه گردشگری طبیعت‌منا هستند.

اثرات مثبت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی گردشگری طبیعت‌منا می‌تواند مردم محلی را برای حمایت از توسعه آن ترغیب کند. بنابراین، برنامه‌ریزی مناسب در زمینه توسعه پایدار گردشگری طبیعت‌منا اثرات منفی را به حداقل می‌رساند و شرایط منابع طبیعی را از طریق سرمایه‌گذاری بهبود می‌بخشد (Bazm Ara Balashti & et-al, 2017). توسعه گردشگری طبیعت‌منا براساس ظرفیت هر منطقه به توسعه پایدار گردشگری منجر خواهد شد. همه مناطق طبیعی دارای جاذبه‌های گردشگری طبیعت‌منا برای توسعه این نوع از گردشگری مناسب نیستند و باید برای شناسایی و مدیریت چنین مناطقی ضوابطی وجود داشته باشد. باید در نظر گرفت که مزایای توسعه گردشگری طبیعت‌منا برای همه یکسان نیست و توسعه آن تنها راه توسعه اقتصادی جوامع محلی محسوب نمی‌شود. اگر این توسعه به درستی مدیریت نشود، اثرات منفی آن افزایش می‌یابد. مدیریت صحیح توسعه گردشگری طبیعت‌منا زمانی حاصل می‌شود که هر سه جنبه منابع طبیعی، جوامع محلی و گردشگران به طور همزمان در نظر گرفته شوند و برای موفقیت آن باید نقش بازیگران درجه اول و دوم (شکل ۱) به درستی تعریف شود (Mallic & et-al, 2020). در شکل ۱، بازیگران این گردشگری معرفی شده است.



### توسعه موفق گردشگری طبیعت محور

■ بازیگران اصلی ■ بازیگران ثانویه

شکل ۱: بازیگران توسعه موفق گردشگری طبیعت‌منا

تصمیمات دولتهای محلی، آژانس‌های دولتی و سازمان‌های غیردولتی<sup>۱</sup> به عنوان بازیگران درجه ۱ که نزدیک‌ترین ارتباط را با گردشگری طبیعت‌منا دارند، تأثیر قابل توجهی در توسعه آن دارد و در درجه پایین‌تر بازیگران درجه دوم، شامل گردشگران، مراکز علمی و سرمایه اقتصادی (Tseng & et-al, 2019)، قرار دارند.

### ۲-۳- پیشینه پژوهش

در سطح جهانی، پژوهش‌های بسیاری در زمینه گردشگری طبیعت‌منا انجام شده است. مالیک و همکارانش در پژوهشی با عنوان «توسعه پایدار گردشگری طبیعت‌منا با

1. NGO

استفاده از تکنیک SWOT-QSPM، توان بالقوه و بالفعل منطقه رامسوارام در هند را بررسی و راهبردهای توسعه پایدار را برای آن ارائه کرده‌اند (Mallic & et-al, 2020). تسنگ و همکارانش در پژوهشی با عنوان «توسعه گردشگری طبیعت‌مبنای در تایلند»، روند توسعه این نوع از گردشگری در تایلند را ارزیابی و بر شناسایی ذی‌نفعان و بازیگران کلیدی تأکید کرده‌اند. آن‌ها همچنین پایبندی به اصول گردشگری طبیعت‌مبنای را عامل اصلی موققیت آن می‌دانند (Tseng & et-al, 2019). هسو در پژوهشی با عنوان «تأثیر اقتصادی گردشگری طبیعت‌مبنای تالاب‌ها»، اثرات اقتصادی این گردشگری بر اقتصاد محلی را با تأکید بر شرکت‌های کوچک و محلی بررسی کرده است (Hsu, 2019). عثمان و همکارانش در پژوهشی با عنوان «بررسی میزان همکاری ذی‌نفعان در فرآیند برنامه‌ریزی گردشگری طبیعت‌مبنای در مصر»، تعارضات حفظ محیط‌زیست و منفعت اقتصادی در روند برنامه‌ریزی این گردشگری را بررسی و بر مشارکت ذی‌نفعان در فرآیند برنامه‌ریزی تأکید کرده‌اند (Osman & et-al, 2018). اوکامپو و همکارانش در پژوهشی با عنوان «شاخص‌های گردشگری طبیعت‌مبنای پایدار با استفاده از روش دلفی فازی»، به منظور ایجاد فهرستی جامع از شاخص‌های این گردشگری، ۶۶ شاخص را در نمونه موردی فیلیپین (به عنوان کشوری در حال توسعه) مطالعه و درنهایت، ۵۹ شاخص را معرفی کردند (Ocampo & et-al, 2018).

در سطح ملی و محلی نیز مطالعاتی در حوزه این گردشگری انجام شده است. اسدپوریان و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «شناسایی معیارها و سنجش سطح توسعه گردشگری طبیعت‌مبنای پایدار در بین قطب‌های گردشگری استان لرستان»، برخی از جاذبه‌های طبیعی استان را بررسی و درنهایت، براساس یک‌سری معیار وزن‌دار آن‌ها را رتبه‌بندی کردند. قلی‌پور و صیادی (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «برنامه‌ریزی راهبردی گردشگری طبیعت‌مبنای پایدار در شهرهای کوچک با استفاده از مدل‌های تحلیل عاملی تأییدی QSPM و SWOT»، با هدف تدوین راهبردهای توسعه این گردشگری، شهرستان ماسال واقع در غرب استان گیلان را بررسی و راهبردهای توسعه آن را از طریق گردشگری طبیعت‌مبنای بیان کردند. علیائی و خزایی (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان «رتبه‌بندی شهرستان‌های استان لرستان از نظر گردشگری»، شهرستان‌های این استان را براساس شاخص‌های عمومی گردشگری رتبه‌بندی کردند. قربان‌نیا خیری و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «شناسایی مناطق بالقوه توسعه گردشگری طبیعت‌مبنای در شهرستان دنا»، با استفاده از ارزیابی چندمعیاره شاخص‌های ترکیبی ویژه، مناطق مختلف این



شهرستان را براساس شاخص‌های ترکیبی گردشگری طبیعت‌منابع اولویت‌بندی کرده‌اند. با بررسی پژوهش‌های انجام‌شده درمورد گردشگری طبیعت‌منابع در سطح بین‌المللی، ملی و محلی، روشن می‌شود که بیشتر تمرکز پژوهش‌ها در درجه اول بر ارائه شاخص‌های پایدار این گردشگری و سپس تأکید بر موضوعاتی همچون اهمیت و ضرورت، مکان‌یابی، معرفی و رتبه‌بندی جاذبه‌ها به صورت کلی، بررسی عوامل جذب و بازاریابی است. در پژوهش حاضر نیز در وهله اول، مانند پژوهش‌های پیشین، ابتدا شاخص‌های گردشگری طبیعت‌منابع بررسی می‌شود؛ اما در وهله دوم، با وزن‌دهی معیارها از طریق تکنیک بهترین - بدترین<sup>۱</sup>، علاوه‌بر رتبه‌بندی شهرستان‌ها از طریق روش ارزیابی چندمعیاره آراس<sup>۲</sup>، به صورت نوآورانه مسیر گردشگری طبیعت‌مبنا منطقه شرق استان لرستان ارائه می‌شود. درنهایت، به منظور تکمیل دستاوردهای این پژوهش، سازمان فضایی پیشنهاد خود را برای منطقه شرق استان لرستان براساس مسیر پیشنهادی ارائه می‌کند.

### ۳- روش‌شناسی

#### ۱- روش تحقیق

این پژوهش براساس هدف، کاربردی و براساس ماهیت، توصیفی - تحلیلی است. در این پژوهش، ابتدا معیارهای سنجش رتبه‌بندی و تعیین ظرفیت گردشگری طبیعت‌منابع از منابع و مستندات معتبر علمی - پژوهشی داخلی و خارجی استخراج شده است و سپس با تجمعی معیارها و همچنین حذف سه معیار «سرمایه‌گذاری دولتی»، «سرمایه‌گذاری غیردولتی» و «امنیت» به دلیل عدم همکاری سازمان‌های مربوطه درخصوص ارائه آمار و اطلاعات موردنیاز و همچنین موضوعیت نداشتن برخی از معیارها در چارچوب قوانین کشور ایران، ۱۳ معیار انتخاب شده است (جدول ۱).

1. Best-Worst Method  
2. Additive Ratio Assessment

جدول ۱: معیارهای تعیین ظرفیت گردشگری طبیعت‌مبنای در پژوهش‌های داخلی و خارجی

معیار	منبع	سنجه	تعريف
۱. سرمایه‌گذاری دولتی	(Wu & et-al, 2017; Ars & Bohanec, 2010)	میزان بودجه تخصیص یافته	سرمایه‌ای که پخش دولتی به صورت مستقیم (بودجه و ...) و غیرمستقیم (تسهیلات و ...) به گردشگری اختصاص می‌دهد.
۲. سرمایه‌گذاری غیردولتی	(Ashok, 2017)	میزان سرمایه‌گذاری	سرمایه‌گذاری غیردولتی که از طرف پخش خصوصی در کنار سرمایه‌گذاری دولتی قرار می‌گیرد و موجو تقویت این پخش می‌شود.
۳. امنیت	(Ocampo & et-al, 2018)	میزان حرم	حال فاخت نسی از تهدید جلی و ملی و تأثیر و تضمین آسیلهای آسودگی است.
۴. نخ رشد گردشگری	(Ashok, 2017)	میزان رشد	یک نسبت بر حسب مرصد است که نشان می‌دهد ارزش افزوده‌ای که گردشگران یک منطقه (کشور، استان، شهرستان و ...) در یک دوره (معمولًا سال) در مقایسه با دوره یا سال قبل ایجاد می‌کنند، چقدر تغییر داشته است.
۵. تعداد جاذبه‌های گردشگری طبیعت‌مبنای	(Khoshtaria & Chachava, 2017; Weaver, 2006)	تعداد جاذبه‌ها	جادبه‌های گردشگری طبیعت‌مبنای شامل کوهها، اشجارها، رودخانه‌ها و ... است که هر قدر تعداد این جاذبه‌ها بیشتر باشد، فعالیت‌های متنوع تری قابلیت اجرایی خواهد داشت.
۶. اندازه شهرها	(Bunruamkaew & Murayama, 2011)	جمعیت	اندازه شهرها بر اساس تعداد جمیعت شهرستان‌های هر مسیر تعیف شده است.
۷. فاصله جاذبه‌ها از شهر	(Claudia et al, 2012; Li, 2004)	میانگین فاصله‌ها (km)	برآقع جمعیت گردشگران بالقوه در یک منطقه را نشان می‌دهد که با ایجاد شرایط مناسب می‌توان آن‌ها بالفعل کرد.
۸. کیفیت مسیرهای ارتباطی	(Mutana & Mukeada, 2018)	نوع مسیر	فاصله از معیارهای تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی سفر گردشگران است. در این پژوهش، میانگین فاصله جاذبه‌ها از شهر مورد نظر است.
۹. گونه‌های مختلف حمل و نقل	(Castellanos & et-al, 2016; Cenamor, 2017)	نوع گونه‌ها	کیفیت مسیرهای خود با زیرمعیارهای مختلفی، از جمله نوع فحیسازی (آنفالت، خاکی و ...)، مناظر، ترافیک و ... سنجیده می‌شود که تأثیر مستقیم بر جذب گردشگران به مناطق دارد.
۱۰. مراکز اقامتی	(Alaeedinooglu & Selcuk Can, 2011)	تعداد تخت	به مجموعه‌ای از انواع مدل‌های حمل و نقل اطلاق می‌شود که شامل خطوط هوایی، خطوط ریلی، خطوط جاده‌ای و خطوط دریایی و نیز انواع هوایی‌ماهی مسافربری، قطارهای مسافری، اتوبوس، اتوبوس‌های دریایی و ... می‌شود.
۱۱. فاصله جاذبه‌ها از مراکز فرهنگی	Mohammadian Mosammam & et-al, 2016	میانگین فاصله‌ها (km)	مجموعه‌ای از مراکز گردشگران است که برای احراة کوتاه‌مدت امدادهای ازین مکان‌ها بیشتر گردشگران استفاده می‌کنند. هتل شناخته‌شده‌ترین مرکز اقامتی است و مسافرخانه، خوابگاه، آسایشگاه و ... از نوع دیگر هستند.
۱۲. مناطق حفاظت‌شده	(Arsic & et-al, 2018) (Denstadli & et-al, 2011)	تعداد مناطق	اراضی نسبتاً وسیع با لزش حفاظتی زیاد که با هدف حفظ و احیای رویشگاه‌های گیاهی و زیستگاه‌های جلوی انتخاب می‌شوند. مناطق حفاظت‌شده محیط‌های مناسبی برای اجرای برنامه‌های گردشگری، آموزش و پژوهش‌های زیستمحیطی بهشمار می‌آیند. انجام فعالیت‌های گردشگری و بهره‌برداری مصرفی و اقتصادی متناسب با توانایی هر منطقه و رسانس طرح مدیریت مناطق مجاز است.
۱۳. ارتفاع	(Gigoyi & et-al, 2016 ; Xiao & et-al, 2017)	میانگین کد ارتفاعی	با توجه به اینکه اغلب جاذبه‌های گردشگری طبیعت‌مبنای در کوهها و دامنه‌انهای قرار دارند، ارتفاع کلی شهرهای که مسیرهای گردشگری بین آن‌ها تعیف شده است به عنوان معیار در این پژوهش بررسی شده است.
۱۴. وجود گروههای امدادی	(Fredman & et-al, 2012 ; Zhang & Lai Lei, 2012)	تعداد گروهها	گروهی از افراد که مدام فعالیت و وظیفه‌شان از قل. حین و پس از سوانح ممکن است تا مدت زیادی ادامه داشته باشد. منظور از این گروههای این پژوهش، گروههای امدادی هلال احمر است.
۱۵. مراکز پهداشتی	(Madbumita & Chatterjee, 2015)	میانگین فاصله‌ها (km)	دورتین فاصله جاذبه‌ای که در مسیر تعیف شده است، از مراکز پهداشتی و درمانی در نظر گرفته می‌شود.
۱۶. ایمنی	(Ocampo & et-al, 2018)	میزان حوادث جاده‌ای	ایمنی در حوزه‌های مختلف تعاریف متفاوت دارد و در این پژوهش در ایطه با مجموعه استانداردهایی است که خطرات جاده‌ای را به حداقل می‌رساند و با میزان حوادث جاده‌ای سنجیده می‌شوند.



بهمنظور رتبه‌بندی ظرفیت گردشگری طبیعت‌منا در شهرستان‌های شرق استان لرستان، از روش‌های مقایسه زوجی استفاده شده است که برای بهدست آوردن وزن معیارهای مختلف و مقایسه گزینه‌ها مفید است (Yekani Motlagh & et-al, 2020). در مرحله بعد، برای وزن‌دهی به معیارهای منتخب از تکنیک بهترین - بدترین<sup>۱</sup> (Rezaei, 2015) و بهمنظور رتبه‌بندی شهرستان‌ها از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره آراس<sup>۲</sup> (Zavadskas & Turksis, 2010) استفاده شده است. در گام اول تکنیک بهترین - بدترین، باید معیار بهترین (معیاری که بیشترین تأثیر مثبت را دارد) و بدترین (معیاری که کمترین تأثیر مثبت را دارد) مشخص شود. برای این منظور، پرسشنامه‌ای با هدف مقایسه دودویی معیارها براساس مقیاس ۹ کمیتی ساعتی (Saaty, 2008) و بهره‌گیری از منطق فازی تدوین شده است. روش نمونه‌گیری برمنای شیوه غیراحتمالی و روش نمونه‌گیری هدفمند بوده است. این نوع نمونه‌گیری به گزینش موارد براساس توصیه یک متخصص یا مطلع کلیدی اطلاق می‌شود (Mohammadpour, 2013). بنابراین، با توجه به توصیه و شناخت یکی از کارشناسان متخصص گردشگری در اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان، ۱۵ نفر از کارشناسان مرتبط با موضوع پژوهش انتخاب شدند که عبارت‌اند از: ۷ کارشناس در زمینه گردشگری از اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، ۳ کارشناس متخصص در زمینه فعالیت‌های ماجراجویانه طبیعت‌منا در اداره کل ورزش و جوانان، ۳ کارشناس متخصص در زمینه امکانات و زیرساخت‌های ارتباطی اداره کل راهداری و ۲ کارشناس معاونت هماهنگی امور عمرانی و اقتصادی استانداری لرستان. پس از ارائه توضیحات و توجیهات لازم پیرامون هدف و روش‌شناسی پژوهش، این کارشناسان معیارهای استخراج‌شده را در قالب پرسشنامه‌ای که روایی آن را استدادان راهنمای مشاور تأیید کرده بودند و برمنای تکنیک مقایسه دودویی، امتیازدهی کرده‌اند.

بعد از مشخص شدن وزن معیارها، بهمنظور رتبه‌بندی شهرستان‌های منطقه شرق استان لرستان، از روش آراس استفاده شد که بهمعنی ارزیابی براساس فاصله از میانگین راه حل و یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که اولین بار ازوی زاوادسکاس و ترکسیس در سال ۲۰۱۰ معرفی شد. واژه ARAS مخفف جمله Additive Ratio Assessment، بهمعنی ارزیابی نسبت جمعی است. ماتریس تصمیم این روش بهصورت معیار-گزینه و برای انجام نیازمند معیارهای وزن‌دار است. روش آراس مبتنی بر این استدلال است که با استفاده از مقایسه‌های ساده نسبی می‌توان پدیده‌های دنیای پیچیده را درک کرد. طبق روش پیشنهادی آراس، مقدار تابع مطلوبیت که تعیین‌کننده کارایی پیچیده یک گزینه جایگزین است، با تأثیر نسبی مقادیر و وزن معیارهای اصلی

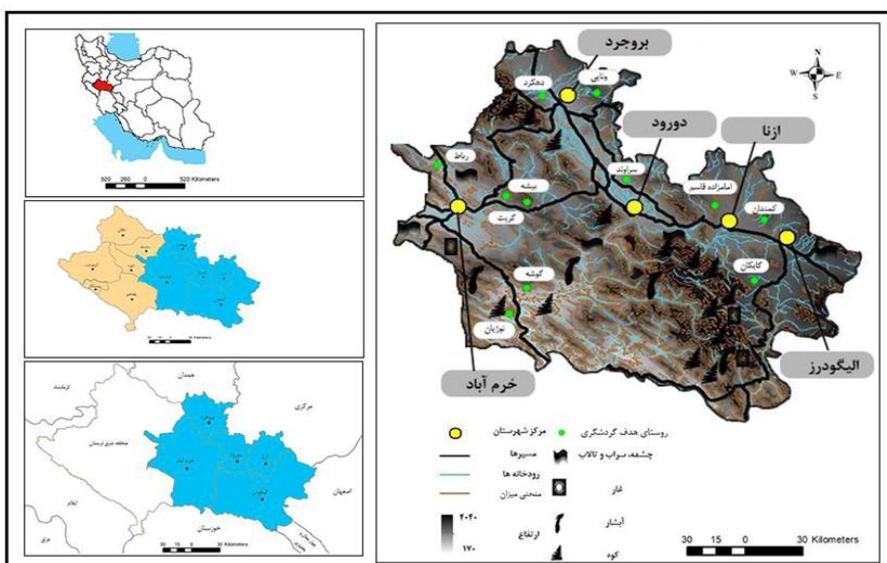
1. Best-Worst Method

2. Additive Ratio Assessment

در نظر گرفته شده در یک پژوهه تناسب دارد. اولویت‌های گزینه‌ها را می‌توان با توجه به ارزش تابع مطلوبیت تعیین کرد. درنتیجه، ارزیابی و رتبه‌بندی گزینه‌های تصمیم‌گیری هنگام استفاده از این روش راحت است. این روش اجازه می‌دهد که سطح عملکرد جایگزین را تعیین کنید و نسبت هریک از گزینه‌های جایگزین ایده‌آل را نشان دهد (Zavadskas & Turskis, 2010). بنابراین، در این پژوهش، ابتدا وزن معیارها با استفاده از روش بهترین- بدترین محاسبه و سپس رتبه‌بندی شهرستان‌ها با استفاده از روش آراس انجام شده است.

### ۳-۲- محدودهٔ مورد مطالعه

استان لرستان سرزمینی کوهستانی است که در غرب ایران قرار دارد. منطقهٔ شرق این استان را غیر از چند دشت محدود، کوه‌های زاگرس پوشانده است. اشتراک‌کوه با ۴۱۵۰ متر ارتفاع بلندترین نقطه استان در این منطقه و در حد فاصل شهرستان‌های دورود، ازنا و الیگودرز واقع شده است. استان لرستان سومین استان پرآب کشور است و ۱۲ درصد آب‌های کشور را در اختیار دارد (Rahbaran, 2018). وجود ارتفاعات و آب‌های فراوان در این منطقه موجب بوجود آمدن رودخانه‌های خروشان، دریاچه‌های فراوان، آبشارهای متعدد، تالاب‌ها و ... شده که نشان‌دهندهٔ توان بالقوه این منطقه برای گردشگری طبیعت‌منا است. شکل ۲ موقعیت این منطقه را نشان می‌دهد.



شکل ۲: محدودهٔ مورد مطالعه



#### ۴- تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

برای سنجش ظرفیت گردشگری طبیعت‌منبنا در بین شهرستان‌های منطقه شرق استان لرستان، ابتدا وضعیت مقادیر معیارهای منتخب با استفاده از آمار و اطلاعات موجود، نظرات کارشناسان استانداری، اداره کل راهداری، جمعیت هلال احمر، اداره کل ورزش و جوانان و اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری لرستان مشخص شده است. جدول ۲ مقادیر شهرستان‌ها را به تفکیک معیارها نشان می‌دهد.

جدول ۲: مقادیر شهرستان‌ها به تفکیک معیارها

C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	شناسه معیار
ایمنی	فاصله جاذبه‌ها از مرکز پهنه‌نشانی	وجود گروه‌های امدادی	ارتفاع	مناطق حفاظت شده	فاصله جاذبه‌ها از مرکز فرهنگی	مراکز اقامتی	گونه‌های مختلف حمل و نقل	کیفیت ارتباطی شهر	فاصله جاذبه‌ها از شهرها	اندازه شهرها	تعداد جاذبه‌ها	نرخ رشد جاذبه‌ها	گردشگری معیار
میزان حوادث جاده‌ای	میانگین فاصله‌ها (km)	تعداد گروه‌ها	میانگین ک ارتفاعی	تعداد مناطق	میانگین فاصله‌ها (km)	تعداد تخت	تنوع گونه‌ها	نوع مسیر	میانگین فاصله‌ها (km)	جمعیت	تعداد جاذبه‌ها	میزان رشد جاذبه‌ها	سنجه معیار
۱۷	۱۸/۴ km	۱	هزار ۴-۳	۳	۱۸/۴ km	۱۳۰	شخصی اتوبوس/اقطار	ترکیبی	۱۸/۴ km	۷۴۹۳۶ نفر	۶	-۵۸	ازنا
۱۷	۳۲ km	۴	هزار ۴-۳	۱	۳۲ km	۱۷۹	شخصی اتوبوس/اقطار	ترکیبی	۳۲ km	۱۷۸۵۳۴ نفر	۱۶	-۶۲	الیگودرز
۴۱	۸/۶ km	۳	هزار ۴-۳	۱	۸/۶ km	۲۶۸	شخصی اتوبوس	ترکیبی	۸/۶ km	۳۲۶۴۵۴ نفر	۴	-۶۱	بروجرد
۴۶	۲۱ km	۴	هزار ۳-۲	۱	۲۱ km	۷۹۶	شخصی اتوبوس/هوایپما	ترکیبی	۲۱ km	۵۰۶۴۷۱ نفر	۱۳	-۵۸	خرم‌آباد
۳۹	۱۴ km	۲	هزار ۴-۳	۲	۱۴ km	۹۵	شخصی اتوبوس/اقطار	ترکیبی	۱۴ km	۱۷۴۵۰۸ نفر	۹	-۶۸	دورود

#### ۱- بهترین روش بهترین - بدترین معیار به منظور وزن دهی به معیارها

در گام دوم، ارجحیت بهترین معیار در مقایسه با سایر معیارها با استفاده از اعداد بین ۱ تا ۹ بیان شده است. بردار بهترین معیار در مقایسه با سایر معیارها به شکل زیر است (Rezaei, 2015):

رتبه‌بندی ظرفیت گردشگری طبیعت مبنای در ... رضا علیزاده و همکاران

$$A_B = (a_{B1}, a_{B2}, \dots, a_{Bn}) \quad a_{BB} = 1 \quad \text{رابطه ۱}$$

سپس در گام سوم، ارجحیت تمامی معیارها نسبت به بدترین معیار بر مبنای همان مقیاس کمیتی محاسبه شده است. بردار برتری سایر معیارها نسبت به بدترین معیار به شکل زیر است (همان):

$$A_w = (a_{1w}, a_{2w}, \dots, a_{nw})^T \quad a_{ww} = 1 \quad \text{رابطه ۲}$$

سپس برای محاسبه وزن بهینه برای هر معیار، از اطلاعات به دست آمده از گام دوم و سوم در مسئله زیر استفاده می‌شود. وزن بهینه برای معیارها وزنی است که در آن، برای هر زوج رابطه زیر برقرار باشد (همان):

$$\frac{w_b}{w_j} = a_{Bj} \quad \text{و} \quad \frac{w_j}{w_w} = a_{jw} \quad \text{رابطه ۴}$$

با درنظر گرفتن منفی نبودن مقادیر و شرایط جمع اوزان، مسئله زیر حاصل می‌شود (همان):

$$\begin{aligned} & \min \xi \\ & \text{s.t.} \\ & |\frac{w_b}{w_j} - a_{Bj}| \leq \xi \quad \text{برای تمامی زها} \\ & |\frac{w_j}{w_w} - a_{jw}| \leq \xi \quad \text{برای تمامی زها} \\ & \sum_j w_j = 1 \\ & W_j \geq 0, \text{ for all } j \quad \text{برای تمامی زها} \end{aligned} \quad \text{رابطه ۵}$$

با حل مسئله بالا، اوزان بهینه و نسبت سازگاری به دست می‌آیند. هرچه مقدار آن بزرگ‌تر باشد، مقدار نسبت سازگاری بالاتر می‌رود و مقایسات از قابلیت اطمینان کمتری برخوردار هستند. مقایسه زمانی به صورت کامل سازگار است که رابطه زیر برای تمامی زها برقرار باشد (همان):



$$a_{Bj} \times a_{jw} = a_{BW}$$

رابطه ۶

از آنجا که  $a_{BW} \in \{1, 2, 3, \dots, 9\}$  است، می‌توان حداکثر مقدار نسبت سازگاری را به دست آورد. با استفاده از شاخص سازگاری و رابطه آن مقدار نرخ سازگاری محاسبه می‌شود. این نرخ سازگاری در بازه [۱۰] قرار می‌گیرد و هرچه به صفر نزدیک‌تر باشد، مقایسات از سازگاری و ثبات بیشتری برخوردارند و بالعکس (همان). برای حل مسئله بالا، اطلاعات به دست‌آمده از گام‌های دوم و سوم در نرم‌افزار لینگو به کار رفت و وزن بهینه برای هر معیار به شرح جدول ۳ به دست آمد. با توجه به نتایج جدول زیر، نرخ سازگاری ۰,۰۲ شد که نشان‌دهنده سازگاری و ثبات بسیار خوب مقایسات است.

جدول ۳: وزن معیارها

وزن	معیار	وزن	معیار	وزن	معیار
۰,۰۷۷	C9. مناطق حفاظت‌شده	۰,۰۶۷	C5. کیفیت مسیرهای ارتباطی	۰,۰۷۰	C1. نرخ رشد گردشگری
۰,۰۹۲	C10. ارتفاع	۰,۰۶۱	C6. گونه‌های مختلف حمل و نقل	۰,۲۳۵	C2. تعداد جاذبه‌های گردشگری
۰,۰۶۳	C11. وجود گروه‌های امدادی	۰,۰۷۷	C7. مرکز اقامتی	۰,۰۴۲	C3. اندازه شهر
۰,۰۶۶	C12. فاصله جاذبه از مرکز بهداشتی	۰,۰۳۰	C8. فاصله جاذبه از مرکز فرهنگی	۰,۰۴۸	C4. فاصله جاذبه‌ها از شهر
۰,۰۷۲	C13. اینمنی				
۰,۱۸	مقدار حداقل	۱			مجموع وزن‌ها
۰,۰۲	نرخ سازگاری	۹			شاخص سازگاری

## ۴-۲- اولویت‌بندی ظرفیت گردشگری طبیعت‌منبنا در شهرستان‌های منطقه براساس روش آراس

روش آراس شامل سه گام به شرح زیر است (Kutut & et-al, 2013):

### گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم

در این گام، ماتریس تصمیم معیارها و گزینه‌ها تشکیل و مثبت و منفی بودن آن‌ها مشخص شده است. وزن معیارها براساس جدول ۲ بیان شده است. همچنین، مقادیر هر شهرستان به تفکیک هر معیار براساس جدول ۱ مشخص شده است. برای سهولت و مقایسه‌پذیری،

معیارهای شماره ۱، ۲، ۳، ۵، ۶ و ۱۰ به شرح جدول ۴ ویرایش شده است و بقیه معیارها به همان صورت به کار رفته است (جدول ۵).

جدول ۴: نحوه محاسبه مقادیر معیارها

معیار	شرح
نرخ رشد گردشگری C1	درصد نرخ رشد گردشگری براساس مقایسه آمار بازدیدکنندگان سال ۹۷ و ۹۸ برای همه شهرستان‌های منطقه شرق استان لرستان منفی است؛ لذا حاصل تفیق نرخ رشد گردشگری از عدد ۱۰۰ ملاک عمل قرار گرفت.
تعداد جاذبه‌ها C2	جاذبه‌ها به تفکیک دارای وزن‌های مشخصی هستند. برای این منظور، برای هر شهرستان ابتدا تعداد جاذبه‌هایش در وزن آن ضرب شده و درنهایت مجموع آن‌ها به عنوان امتیاز نهایی درنظر گرفته شده است. کوه (۹) / رودخانه (۷) / آبشار (۵) / تالاب (۳) / غار (۱)
اندازه شهرها C3	۱۰۰۰ / جمعیت هر شهرستان
کیفیت مسیرهای ارتباطی C5	مال رو (۱) / خاکی (۲) / شوشه (۳) / آسفالت (۴) / ترکیبی (۲,۵)
گونه‌های حمل و نقل C6	وسیله شخصی (۱) / وسیله شخصی+اتوبوس (۲) / وسیله شخصی+اتوبوس+قطار (۳) / وسیله شخصی+اتوبوس+قطار+هوایپیما (۴)
ارتفاع C10	(۵) ۳۰۰۰-۴۰۴۰ / (۴) ۲۰۰۰-۳۰۰۰ / (۳) ۱۰۰۰-۲۰۰۰ / (۲) ۶۰۰۰-۱۰۰۰ / (۱) ۰-۶۰۰

در روش آراس، برای تشکیل ماتریس تصمیم، گزینه‌هایی (ردیف) که باید براساس معیارها (ستون) رتبه‌بندی شوند، براساس ماتریس زیر (رابطه ۷) تنظیم می‌شوند:

$$X = \begin{bmatrix} x_{01} & \cdots & x_{0j} & \cdots & x_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & \cdots & x_{ij} & \cdots & x_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mj} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}; \quad i = \overline{0, m}; \quad j = \overline{1, n},$$

رابطه ۷

جدول ۵: ماتریس تصمیم

C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	معیار گزینه
مشبیت	منفی	مشبیت	مشبیت	مشبیت	منفی	مشبیت	مشبیت	مشبیت	منفی	مشبیت	مشبیت	نوع معیار	
۰,۰۷۲	۰,۰۶۶	۰,۰۶۳	۰,۰۹۲	۰,۰۷۷	۰,۰۳۰	۰,۰۷۷	۰,۰۶۱	۰,۰۶۷	۰,۰۴۸	۰,۰۴۲	۰,۲۳۵	۰,۰۷۰	وزن معیار
۱۷	۱۸/۴	۱	۵	۳	۱۸/۴	۱۳۰	۳	۲/۵	۱۸/۴	۷۴/۹۳۶	۳۰	۴۲	ازنا
۱۷	۳۲	۴	۵	۱	۳۲	۱۷۹	۳	۲/۵	۲۲	۱۳۷/۵۳۴	۱۲۰	۳۸	الیگودرز
۴۱	۸/۶	۳	۵	۱	۸/۶	۲۶۸	۲	۲/۵	۸/۶	۳۲۶/۴۵۴	۳۰	۳۹	بروجرد
۴۶	۲۱	۴	۴	۱	۲۱	۷۹۶	۳	۲/۵	۲۱	۵۰۶/۴۷۱	۸۱	۴۲	خرمآباد
۳۹	۱۴	۲	۵	۲	۱۴	۹۵	۳	۲/۵	۱۴	۱۷۴/۵۰۸	۳۹	۳۲	دورود

## گام دوم: نرمال‌سازی ماتریس تصمیم

در این گام، به منظور نرمال‌سازی ماتریس تصمیم ابتدا مقدار ایده‌آل فرضی محاسبه شده است؛ به این صورت که برای هر معیار که مشبیت باشد، بزرگ‌ترین عدد و برای هر معیار که منفی باشد کوچک‌ترین عدد درنظر گرفته شده است. برای سهولت محاسبات نیز معیارهای منفی معکوس و به معیارهای مشبیت تبدیل شد. سپس برای نرمال‌سازی ماتریس تصمیم، مجموع هر ستون محاسبه و هر عدد بر مجموع ستونش (طبق رابطه ۹) تقسیم شده است (جدول ۶).

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_{01} & \cdots & \bar{x}_{0j} & \cdots & \bar{x}_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{11} & \cdots & \bar{x}_{ij} & \cdots & \bar{x}_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{m1} & \cdots & \bar{x}_{mj} & \cdots & \bar{x}_{mn} \end{bmatrix}; \quad i = \overline{0, m}; \quad j = \overline{1, n}.$$

رابطه ۸

## رابطه ۹

رتبه بندهی ظرفیت گردشگری طبیعت مبنای در ... رضا علیزاده و همکاران

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}}.$$

جدول ۶: ماتریس تصمیم نرمال

C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	معیار گزینه
۰,۰۷۲	۰,۰۶۶	۰,۰۶۳	۰,۰۹۲	۰,۰۷۷	۰,۰۳۰	۰,۰۷۷	۰,۰۶۱	۰,۰۶۷	۰,۰۴۸	۰,۰۴۲	۰,۲۳۵	۰,۰۷۰	وزن معیار
۰,۲۲۳	۰,۲۶۶	۰,۲۲۲	۰,۱۷۲	۰,۲۷۲	۰,۲۶۶	۰,۳۵۱	۰,۱۷۶	۰,۱۶۶	۰,۲۶۶	۰,۲۹۳	۰,۲۸۵	۰,۱۷۸	ایده‌آل فرضی
۰,۰۸۳	۰,۱۲۴	۰,۰۵۶	۰,۱۷۲	۰,۲۷۳	۰,۱۲۴	۰,۰۵۷	۰,۱۷۶	۰,۱۶۷	۰,۱۲۴	۰,۰۴۳	۰,۰۷۱	۰,۱۷۹	ازنا
۰,۰۸۳	۰,۰۷۱	۰,۲۲۲	۰,۱۷۲	۰,۰۹۱	۰,۰۷۱	۰,۰۷۹	۰,۱۷۶	۰,۱۶۷	۰,۰۷۱	۰,۰۸۰	۰,۲۸۶	۰,۱۶۲	البیگودرز
۰,۱۹۹	۰,۲۶۷	۰,۱۶۷	۰,۱۷۲	۰,۰۹۱	۰,۲۶۷	۰,۱۱۸	۰,۱۱۸	۰,۱۶۷	۰,۲۶۷	۰,۱۸۹	۰,۰۷۱	۰,۱۶۶	بروجرد
۰,۲۲۳	۰,۱۰۸	۰,۲۲۲	۰,۱۳۸	۰,۰۹۱	۰,۱۰۸	۰,۳۵۲	۰,۱۷۶	۰,۱۶۷	۰,۱۰۸	۰,۲۹۳	۰,۱۹۳	۰,۱۷۹	خرم‌آباد
۰,۱۸۹	۰,۱۶۳	۰,۱۱۱	۰,۱۷۲	۰,۱۸۲	۰,۱۶۳	۰,۰۴۲	۰,۱۷۶	۰,۱۶۷	۰,۱۶۳	۰,۱۰۱	۰,۰۹۳	۰,۱۳۶	دورود

## گام سوم: ماتریس تصمیم نرمال وزن دار

ماتریس تصمیم نرمال با ضرب وزن هر معیار در اعداد ستون آن وزن دار شده است. سپس مجموع امتیازات هر شهرستان و مقدار ایده‌آل فرضی با جمع سطحی امتیازات آن‌ها مشخص شده است. درنهایت، امتیاز نهایی هر شهرستان با تقسیم مجموع امتیازات سطحی آن بر مجموع امتیازات سطحی ایده‌آل فرضی محاسبه شده است (جدول ۷).

جدول ۷: ماتریس تصمیم نرمال وزن دار

امتیاز نهایی	جمع کل	معیار گزینه														
		C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1		
۱	۰,۰۷۲	۰,۰۶۶	۰,۰۶۳	۰,۰۹۲	۰,۰۷۷	۰,۰۳۰	۰,۰۷۷	۰,۰۶۱	۰,۰۶۷	۰,۰۴۸	۰,۰۴۲	۰,۲۳۵	۰,۰۷۰	وزن معیار		
	۰,۲۹۹	۰,۰۱۶	۰,۰۱۷۶	۰,۰۱۴	۰,۰۱۵	۰,۰۷۴	۰,۰۰۸	۰,۰۰۲۷	۰,۰۰۱۱	۰,۰۰۱۱	۰,۰۱۲۸	۰,۰۱۲	۰,۰۶۷	۰,۰۱۲	ایده‌آل فرضی	
	۰,۴۰۶	۰,۱۲۲	۰,۰۰۶	۰,۰۰۸	۰,۰۰۴	۰,۰۱۶	۰,۰۲۱	۰,۰۰۴	۰,۰۰۴	۰,۰۱۱	۰,۰۰۱۱	۰,۰۰۶	۰,۰۰۰۲	۰,۰۱۷	ازنا	
	۰,۵۴۴	۰,۱۶۳	۰,۰۰۶	۰,۰۰۵	۰,۰۱۴	۰,۰۱۶	۰,۰۰۷	۰,۰۰۲	۰,۰۰۶	۰,۰۱۱	۰,۰۰۱۱	۰,۰۰۳	۰,۰۰۳	۰,۰۶۷	۰,۰۱۱	البیگودرز
	۰,۵۰۰	۰,۱۵۰	۰,۰۱۴	۰,۰۱۸	۰,۰۱۱	۰,۰۱۶	۰,۰۰۷	۰,۰۰۸	۰,۰۰۹	۰,۰۰۷	۰,۰۰۱۱	۰,۰۱۳	۰,۰۰۸	۰,۰۱۷	۰,۰۱۲	بروجرد
	۰,۶۱۶	۰,۱۸۴	۰,۰۱۶	۰,۰۰۷	۰,۰۱۴	۰,۰۱۳	۰,۰۰۷	۰,۰۰۳	۰,۰۰۲۷	۰,۰۱۱	۰,۰۱۱	۰,۰۰۵	۰,۰۱۲	۰,۰۴۵	۰,۰۱۳	خرم‌آباد
	۰,۴۵۰	۰,۱۳۵	۰,۰۱۴	۰,۰۱۱	۰,۰۰۷	۰,۰۱۶	۰,۰۱۴	۰,۰۰۵	۰,۰۰۳	۰,۰۱۱	۰,۰۱۱	۰,۰۰۸	۰,۰۰۴	۰,۰۲۲	۰,۰۱۰	دورود



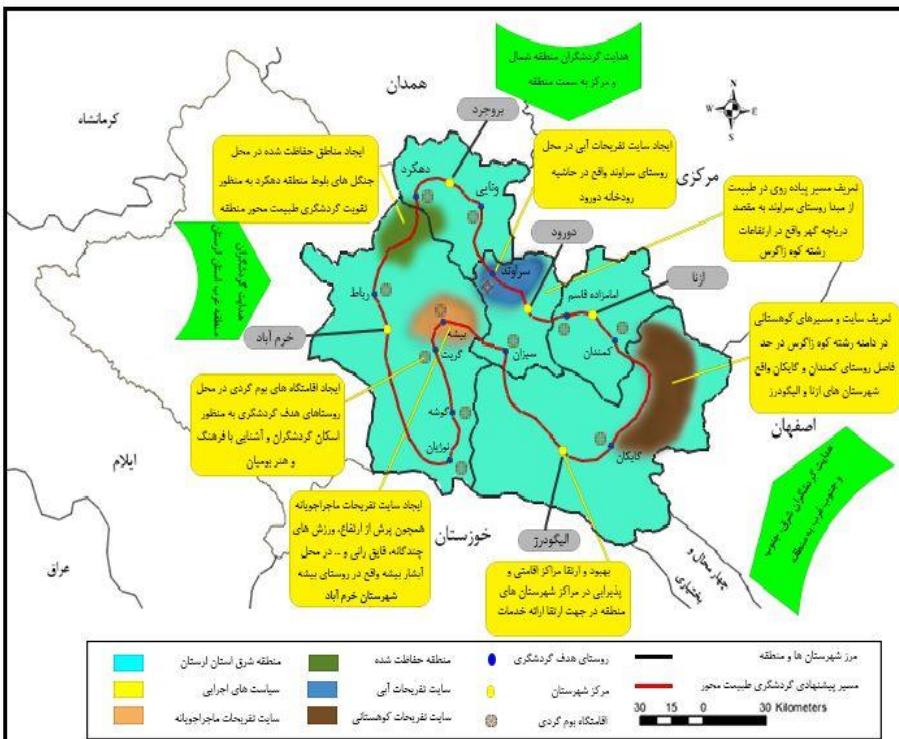
## ۵-نتیجه‌گیری

استان لرستان بهدلیل داشتن جاذبه‌های طبیعی فراوان، زمینه کسب درآمد را از طریق گردشگری طبیعت‌مبنا دارد و می‌تواند سهم چشمگیری از گردشگران داخلی و خارجی را به خود اختصاص دهد. به نظر می‌رسد شناسایی مناطق بالقوه برای این گردشگری و برنامه‌ریزی و ایجاد زیرساخت برای آن‌ها، یکی از راهکارهای توسعه این صنعت است و گام اول برای دستیابی به این مهم، ارزیابی بالقوه‌ای از ظرفیت‌های یک منطقه است. نتایج این ارزیابی ارزش منابع را برای توسعه گردشگری تعیین می‌کند و بر توسعه آن تأثیر می‌گذارد. مقاصد گردشگری طبیعت‌مبنا اغلب در مکان‌های طبیعی و در نزدیکی مناطق روستایی قرار دارد؛ لذا متنوع‌سازی وضعیت معیشت مردم محلی برای کاهش فشار بر منابع طبیعی بسیار اهمیت دارد. گردشگری طبیعت‌مبنا پاسخ مناسبی برای متنوع‌سازی معیشت مردم و مدیریت پایدار منابع طبیعی و یک راه حل ممکن در رابطه با تعارض بین توسعه اقتصادی و حفاظت محیط‌زیست است. حفاظت از طبیعت نیز تاحد زیادی به میزان سود اقتصادی حاصل از آن و نحوه توزیع آن وابسته است؛ بنابراین، توزیع منافع یکی از محورهای اصلی بحث درمورد توسعه پایدار گردشگری طبیعت‌مبنا است.

آنچه در این پژوهش تحلیل و بررسی شد، رتبه‌بندی ظرفیت گردشگری طبیعت‌مبنا در شهرستان‌های منطقه شرق استان لرستان، تعریف مسیر گردشگری طبیعت‌مبنا این منطقه و ارائه سازمان فضایی پیشنهادی براساس این گردشگری بود. برای این منظور، پژوهش‌های داخلی و خارجی انجام‌شده در زمینه گردشگری طبیعت‌مبنا بررسی شد، جمع‌بندی آن‌ها به عنوان چارچوب نظری مبنای عمل قرار گرفت و معیارهای گردشگری طبیعت‌مبنا استخراج شد. با به کارگیری معیارها در تکنیک مقایسه زوجی بهترین - بدترین و بهره‌گیری از نرم‌افزار لینگو وزن معیارها مشخص شد. سپس معیارهای وزن دار در روش تصمیم‌گیری چندمعیاره آراس به کار رفت و رتبه‌بندی شهرستان‌های این منطقه به عنوان پایه‌ای برای مطالعات منطقه‌ای این استان بیان شد. براساس نتایج ماتریس تصمیم نرمال وزن دار (جدول ۷)، شهرستان‌های خرم‌آباد (۶۱۶)، الیگودرز (۴۴۵)، ازنا (۴۰۶) و بروجرد (۵۰۰، ۵۰) در رتبه‌های اول تا سوم و شهرستان-های دورود (۴۵۰)، ازنا (۴۰۶) در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

شهرستان‌های دورود و ازنا با وجود برخورداری از جاذبه‌های طبیعت‌مبنا متعدد و منحصر به فرد، در رتبه‌های آخر شهرستان‌های منطقه شرق استان لرستان از نظر گردشگری طبیعت‌مبنا قرار گرفتند. با نگاهی به امتیازات نهایی شهرستان‌ها به تفکیک معیارها (جدول ۷)، متوجه می‌شویم که این شهرستان‌ها بهدلیل ضعف در زیرساخت‌های عمومی گردشگری در این

رتبه‌ها قرار دارد؛ لذا برنامه‌ریزی به منظور تقویت و بالفعل کردن ظرفیت‌های این شهرستان‌ها بسیار اهمیت دارد و می‌تواند آن‌ها را تا رتبه شهرستان‌های دیگر ارتقا دهد. درنهایت، براساس شناخت کسب شده از شهرستان‌های این منطقه و مشخص شدن رتبه شهرستان‌های آن، مسیر گردشگری طبیعت‌منبنا و سازمان فضایی پیشنهادی این پژوهش برای این منطقه به شرح زیر ارائه شد (شکل ۳).



شکل ۳: مسیر پیشنهادی گردشگری طبیعت‌منبنا در منطقه شرق استان لرستان

پیشنهادهای این پژوهش برای بهبود ساختار فضایی گردشگری طبیعت‌منبنا در منطقه شرق استان لرستان به شرح زیر است:

✓ ایجاد اقامتگاه‌های بوم‌گردی در محل جاذبه‌های اصلی گردشگری طبیعت-

مبنای: اقامتگاه‌ها از یک سو آغاز آشنایی گردشگران با فرهنگ و اقلیم منطقه است و از سوی دیگر می‌تواند بستری برای آموزش (یکی از اصول گردشگری طبیعت‌منبنا) گردشگران باشد.



بنابراین، کیفیت طراحی و برنامه‌ریزی برای فعالیت‌هایی که در آن صورت می‌گیرد، بسیار اهمیت دارد.

✓ ایجاد مناطق حفاظت‌شده در محل جنگل‌های بلوط منطقه (منطقه جنوب شهرستان خرم‌آباد، غرب شهرستان بروجود، شرق شهرستان دورود و شهرستان ازنا): در مناطق حفاظت‌شده، امکان کنترل و هدایت هدفمند گردشگران تاحد زیادی وجود دارد و اهمیت این مناطق هم به این دلیل است که از یک سو می‌توانند تأثیرات منفی گردشگری طبیعت‌مبتا را کاهش دهند و از سوی دیگر اثرات مثبت را ارتقا دهند. بنابراین، این مناطق ابزاری برای توسعه گردشگری طبیعت‌مبتا هستند.

✓ تعریف مسیرهای پیاده‌روی در طبیعت: این مسیرها در حدفاصل جاذبه‌های تعریف شده‌اند که در نزدیکی یکدیگر قرار دارند (حدفاصل آبشار گریت تا آبشار بیشه و محمل کوه تا سراب رباط در شهرستان خرم‌آباد، حدفاصل روستای سراوند تا دریاچه گهر در شهرستان دورود، حدفاصل ارتفاعات گایکان تا ارتفاعات کمندان در شهرستان‌های الیگودرز و ازنا).

✓ ایجاد سایت‌های تفریحات ماجراجویانه طبیعت‌مبتا در محل جاذبه‌های منطقه (آبشار گریت و بیشه در شهرستان خرم‌آباد، دریاچه گهر در شهرستان دورود و ارتفاعات گایکان شهرستان الیگودرز): جاذبه‌های گردشگری طبیعت‌مبتا به خودی خود درین گردشگران طبیعت‌مبتا محبوب هستند. باین حال، وجود تأسیسات و تجهیزات تفریحات ماجراجویانه (پرش از ارتفاع، قایق‌سواری، پاراسل، شاتل و ...) باعث جذابیت بیشتر و جذب گردشگران بیشتر با سلیقه‌های متنوع‌تر به این مناطق می‌شود.

✓ ایجاد مراکز اقامتی و پذیرایی و همچنین ارتقا و توسعه مراکز موجود در مرکز شهرستان‌های منطقه (ایجاد مراکزی در شهرستان‌های دورود، ازنا و الیگودرز و تقویت مراکز شهرستان‌های خرم‌آباد و بروجرد): مراکز اقامتی و پذیرایی واقع در مراکز شهرستان‌هایی که جاذبه‌های هدف گردشگری در محدوده آن‌ها واقع شده‌اند، اهمیت زیادی دارند. این مراکز بر کیفیت تجربه سفر گردشگران اثر می‌گذارند؛ به‌گونه‌ای که بر برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های گردشگران برای سفر به این مناطق تأثیر مستقیم و چشم‌گیر دارند.

درمجموع، این رتبه‌بندی و ارائه مسیر و سیاست‌های اجرایی پیشنهادی در این تحقیق از یک سو چشم‌انداز روشی را پیش‌روی برنامه‌ریزان و تأثیرگذاران حوزه گردشگری طبیعت‌مبتا قرار می‌دهد تا با تمرکز بر ظرفیت‌های گردشگری طبیعت‌مبتا این منطقه و ایجاد تسهیلات و تجهیزات موردنیاز، منطقه توسعه یابد و از سوی دیگر، مسیر روشی را پیش‌روی سرمایه‌گذاران

خصوصی (داخلی و خارجی) قرار می‌دهد تا با بهره‌گیری از ظرفیت‌های بالقوه منطقه، در مسیر توسعه منطقه گام بردارند. درنهایت، به‌منظور تکمیل دستاوردهای پژوهش، پیشنهادهای زیر را برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌کنیم:

- ✓ شناسایی نقاط ضعف، قوت، فرصت و تهدید در زمینه گردشگری طبیعت‌منا و برنامه‌ریزی راهبردی توسعه این نوع گردشگری در منطقه استان لرستان؛
- ✓ شناسایی ظرفیت بالقوه انواع زیرشاخه‌های گردشگری طبیعت‌منا (ورزشی، ماجراجویانه و ...) در استان لرستان و برنامه‌ریزی برای بالفعل کردن آن‌ها؛
- ✓ تلفیق برنامه‌ریزی انواع دیگر گردشگری (گردشگری تاریخی، فرهنگی، میراث و ...) با گردشگری طبیعت‌محور در منطقه استان لرستان یا برنامه‌ریزی آن در مقیاس وسیع‌تر (منطقه غرب ایران، شامل شهرستان‌های لرستان، کرمانشاه، ایلام و همدان).

## ۶- منابع

- Ahmadian Nohadani, S, Mokhtari Karchagani, A "Strategic Priorities of Economic Development with an Emphasis on Ecotourism in Khur va Biabanak, Isfahan". *The Journal of Spatial Planning*, 69-76, (2019) (In Persian).
- Alaeddinoglu, F., & Selcuk Can, A, "Identification and Classification of Nature-Based Tourism Resources: Western Lake Van Basin, Turkey". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 198–207. (2011), doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.05.124>.
- Ars, M., & Bohanec, M, Towards the Ecotourism: "A Decision Support Model for the Assessment of Sustainability of Mountain Huts in the Alps". *Environmental Management*, 91(12), 2554-2564, (2010) doi:[10.1007/s00267-010-1006-0](https://doi.org/10.1007/s00267-010-1006-0).
- Arsic, S., Nikolic, D., Mihajlovic, I., Fedajev, A., & Zivković, Z, "A New Approach Within ANP-SWOT Framework for Prioritization of Ecosystem Management and Case Study of National Park Djerdap, Serbia". *Ecological Economics*, 85-95. (2018)
- Asadpourian, Z; Rahimian, M; Gholamrezaei, S, " Identification of Criteria and Assessment of the Level of Sustainable Ecotourism Development in Tourism Poles of Lorestan Province", *Iranian Journal of Agricultural Economics and*



*Development Research*, Volume 50, Number 3, pp 483-499, (2019)  
10.22059/IJAEDR.2019.267477.668666 (In Persian).

- Ashok, S, "Development of Ecotourism Sustainability Assessment Framework Employing Delphi, C&I and Participatory Methods: A Case Study of KBR, West Sikkim, India". *Tourism Management Perspectives*, 21, 24-41, (2017), doi:10.1016/j.tmp.2016.10.005.
- Bazm Ara Balashti, M., Tavakoli, M., Jafarzadeh, K "Assessing Appropriate Areas for Ecotourism Development of Protected Areas (Case Study: Khaez Protected Area" *The Journal of Spatial Planning*, 95-118, (2017) (In Persian).
- Bunruamkaew, K., & Murayama, Y, "Site Suitability Evaluation for Ecotourism Using GIS&AHP: a Case Study of Surat Thani Province, Thailand". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 269-278, (2011) doi:10.1016/j.sbspro.2011.07.024.
- Castellanos-Verdugo, M., Vega-V Azquez, M., Oviedo-Garcia, M., & Orgaz-Aguera, F, "The Relevance of Psychological Factor in the Ecotourist Experience Satisfaction Through Ecotourist Site Perceived value". *Cleaner Production*, 226-235, (2016) doi:10.1016/j.jclepro.2016.02.126.
- Cenamor, I., de la Rosa, T., Nunez, S., & Borrajo, D, "Planning for Tourism Routes Using Social Networks". *Expert Systems With Applications*, 1-9, (2017) doi:10.1016/j.eswa.2016.10.030.
- Claudia, T.-S., Gonzalez, J., Breta, M. L., & Christopher, "A Social-Ecological Factors Influencing Tourist Satisfactions in Three Ecotourism Lodges in the Southeastern Peruvian Amazon". *Tourism Management*, 545-552, (2012) doi:10.1016/j.tourman.2011.06.008.
- Cobbinah, P., Amenuvor, D., Black, R., & Peprah, C, "Ecotourism in the Kakum Conservation Area, Ghana: Local politics, practice and outcome". *Outdoor Recreation and Tourism*, 34-44, (2017), doi:10.1016/j.jort.2017.09.003.
- Denstadli, J., Kr, J., & Jacobsen, S, "The Long and Winding Roads: Perceived Quality of Scenic Tourism Routes". *Tourism Management* 780-789, (2011)

- Zavadskas, EK, Turskis, Z, "A new additive ratio assessment (ARAS) method in multicriteria decision-making", *Technological and Economic Development of Economy*, 159-172, (2010)
- Fatolahi, J; Kafili, V, Tagizadegan, A, " Development gap in Provinces of Iran", *Development Economics and Planning*, Volume 6, Number 1, pp 99-118, (2017) (In Persian).
- Fredman, P., Wall-Reinius, S., & Grunde'n, A, "The Nature of Nature in Nature-Based". *Hospitality and Tourism*, 289–309, (2012) doi:10.1080/15022250.2012.752893.
- Ghaedrahmati, S; Khavarian Garmsir, A. "Strategic Planning for Tourism Development in Yazd City, Using Meta-SWOT Model", *The Journal of Spatial Planning*, Volume 20, Number 1, PP 179-205, (2016) (In Persian).
- Gholipour, Y; Sayadi, A, "Strategic Planning of Sustainable Ecotourism in Small Towns Using SWOT and QSPM Confirmatory Factor Analysis Models (Case Study: Masal, Gilan)", *Journal of Urban Management Studies*, Volume 11, Number 37, pp 1-16, (2019) (In Persian).
- Ghorbani nia kheibari, V; MirSanjari, M; Liaghati, H, "Evaluating Ecotourism Potential Development in Dena County using Multi-criteria Evaluation of Specific Hybrid Indices", *Journal of Rangeland*, Volume 12, Number 3, pp 316-329, (2018) (In Persian).
- Gigoyi, L., Pamucar, D., Lukic, D., & Markovic, S, "GIS-Fuzzy DEMATEL MCDA Model for the Evaluation of the Sites for Ecotourism Development: A Case Study of "Dunavski kljuc" Region, Serbia". *Landuse Policy*, 348-365, (2016) doi:10.1016/j.landusepol.2016.07.030.
- Hsu, P.h, "Economic Impact of Wetland Ecotourism: An Empirical Study of Taiwan's Cigu Lagoon Area". *Tourism Management Perspectives*, 31-40, (2019)
- Khavarian Garmsir, A; Zhaklin, E; Olian, M., " Strategic Planning of Urban Tourism Development with use SOAR Strategic Model (case study Taft city)",



*The Journal of Spatial Planning*, Volume 17, Number 3, PP 127-144, (2013) (In Persian).

- Khoshtaria, T., & Chachava, N, "Prospects of Ecotourism Development in Recreation Area of South Georgia". *Annals of Agrarian Science*, 312-317, (2017), doi:10.1016/j.aasci.2017.07.004.
- Khosrojerdi, M; Nouri Pour, M, "Identifying Rural Tourism Development Strategies for Doroodzan District: The Integration of Strategic Planning and Artificial Neural Network", *The Journal of Spatial Planning*, Volume 21, Number 1, PP 167-196, (2017) (In Persian).
- Kutut, V., Zavadskas, E., & Lazauskas, M, "Assessment of Priority Options for Preservation of Historic City Centre Buildings Using MCDM (ARAS)". *11th International Conference on Modern Building Materials, Structures and Techniques, MBMST 2013*, 657 – 661, (2013), doi:10.3846/1648715X.2014.889771.
- L. Saaty, T, "Decision Making with the Analytic Hierarchy Process". *Services Sciences*, 83-98, (2008)
- Li, W, "Environmental Management Indicators for Ecotourism in China's Nature Reserves:A Case Study in Tianmushan Nature Reserve". *Tourism Management*, 559–564, (2004), doi:10.1016/j.tourman.2003.06.001.
- Madbumita, d., & Chatterjee, b, "Ecotourism: a Panacea or a Predicament?". *Tourism Management*, 3-16, (2015) , doi:10.1016/j.tmp.2015.01.002.
- Mallick, S., Rudra, S., & Samanta, R, "Sustainable Ecotourism Development Using SWOT and QSPM Approach": A Study on Rameswaram, Tamil Nadu. *Pre-Proof*, (2020), doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2020.06.001>.
- Mohammadian Mosammam, h., Sarrafi, m., Tavakoli Nia, j., & Heidari, , "Typology of the Ecotourism Development Approach and an Evaluation from the Sustainability View: the Case of Mazandaran Province", Iran. *Tourism Management Perspectives*, 168-178, (2016), doi:10.1016/j.tmp.2016.03.004.

- Mohammadpour, A, "Qualitative Research Method (Scientific Steps and Procedures in Qualitative Methodology)", Volume 2, Sociological Publication of Tehran, (2013) (In Persian).
- Mutana, S., & Mukwada, G, "Mountain-Route Tourism and Sustainability. A Discourse Analysis of Literature and Possible Future Research". *Outdoor Recreation and Tourism*, 59-65, (2018), doi:<https://doi.org/10.1016/j.jort.2018.08.003>.
- Ocampo, L., Ebisa, J., Ombe, J., & Geen Escoto, M, "Sustainable Ecotourism Indicators with Fuzzy Delphi Method – A Philippine Perspective". *Ecological Indicators*, 874-888, (2018), doi:[10.1016/j.ecolind.2018.05.060](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.05.060).
- Oliae, Mohammad Sadegh; Khazaei, Kazem, "Evaluation of Lorestan Cities in Terms of Tourism Development Indicators", *Journal of New Attitudes in Human Geography*, Volume 10, Number 1, pp 305-320 (In Persian), (2017).
- Osman, T., Shaw, D., & Kenawy, E, "Examining the Extent to Which Stakeholder Collaboration During Ecotourism Planning Processes Could be Applied Within an Egyptian Context". *Land Use Policy* 126-137, (2018), doi:<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.06.043>.
- Rahbaran, Zahra, "Get to know Lorestan Province Better", <https://www.kojaro.com/2018/7/23/154035>, (2018) (In Persian).
- Rezaei, J, "Best-Worstmulti-Criteriadecision-Makingmethod". *Omega*, 49–57. doi:[10.1016/j.omega.2014.11.009](https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009).
- Sepahvand, R; Jaafari, M; Sepahvand, L; Ahmadi, A, " Strategic Planning for Development of Rural Ecotourism (Case Study: Bisheh Station Village)", *Human Geography Research Quarterly*, Volume 50, pp 263-267, (2018) (In Persian).
- Tseng, M.-L., Lin, C., Remen Lin, C.-W., Wu, K.-J., & Sriphon, T, "Ecotourism Development in Thailand: Community Participation Leads to the Value of Attractions Using Linguistic Preferences". *Cleaner Production*, 1319-1329, (2019). doi:[10.1016/j.jclepro.2019.05.305](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.305).
- Weaver, D, *Sustainable Tourism: Theory and Practice*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, (2006)



- Wu, X., Guan, H., Han, Y., & Ma, J, "A Tour Route Planning Model for Tourism Experience Utility Maximization". *Advances in Mechanical Engineering*, 1-8, (2017), doi:10.1177/1687814017732309.
- Xiang, C., Xiao qin, J., & Yin, L, "Study on the Rural Ecotourism Resource Evaluation System". *Environmental Technology & Innovation*, 101-131, (2020), doi:<https://doi.org/10.1016/j.eti.2020.101131>
- Xiao, Z., Sen, L., Yunfei, F., Bin, L., Boyuan, Z., & Bang, L, "Tourism Route Decision Support Based on Neural Net Buffer Analysis". *Procedia Computer Science*, 243-247, (2017) . doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.03.086>.
- Yekani Motlagh, E., Hajjarian, M., Hossein Zadeh, O., & Alijanpour, A, "The Difference of Expert Opinion on the Forest-Based Ecotourism Development in Developed Countries and Iran". *Land Use Policy*, (2020) . doi:<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104549>.
- Zabihi, H., Alizadeh, M., D. Wolf, I., Karami, M., Ahmad, A., & Salamian, H, "A GIS-Based Fuzzy-Analytic Hierarchy Process (F-AHP) for Ecotourism Suitability Decision Making: A Case Study of Babol in Iran". *Tourism Management Perspectives*, 1-17, (2020), doi:<https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100726>,
- Zhang, H., & Lai Lei, S, "A Structural Model of Residents' Intention to Participate in Ecotourism: The Case of a Wetland Community". *Tourism Management*, 33(4), 916-925, (2012), doi:10.1016/j.tourman.2011.09.012,
- Ziaeи, M., Banykamali, S., Sharifi Kya, M "Ecological Capability Evaluation and Purpose of Ecotourism Development (A case study of : Minoodasht area)". *The Journal of Spatial Planning*, 109-128, (2012) (In Persian).