

Spatial Analysis and Capability Assessment of Tourism Susceptible Zones in Fasa County

Sayed Hojjat Mousavi ^{1*}, Najmeh Nazari ^{2*}, Yones Gholami ³

¹ Assistant Professor, Department of Geography and Ecotourism, Faculty of Natural Resources and Geosciences, University of Kashan, Kashan, Iran

² MA Student of Ecotourism, Department of Geography and Ecotourism, Faculty of Natural Resources and Geosciences, University of Kashan, Kashan, Iran

³ Assistant Professor of Geography and Ecotourism Department, Faculty of Natural Resources and Geosciences, University of Kashan, Kashan, Iran

Abstract

Tourism has a close relationship with the environmental capabilities, therefore, the feasibility assessment of tourism susceptible zones can help identify capacity, refine development plans, and preserve the environment and sustainable development. Thus, the purpose of this research is to evaluate the potential of tourism development and zoning in Fasa County through spatial analysis of tourism attractions. This process is based on the following steps: (1) spatial analysis of historical, cultural, religious, scientific, rural and natural attractions based on the density of tourist resources, (2) the zoning of mountain sport tourism, and (3) the zoning of agricultural tourism. In this regard, initially, tourism susceptible zones were presented by identifying various types of attractions, determining the spatial location, categorizing and density of them in an area, and then separating the areas with maximum densities. In order to zoning the sport tourism, the roughness factor in the form of slope more than 25% and elevations above 1700 m were used. The zonation of agricultural tourism was based on the vegetation areas with a Normalized Difference Vegetation Index more than 0.05. The results showed that an area with 2606.69 km² (62.11%) of the whole Fasa County is suitable for various types of tourism, which among them, sport, natural, sports-natural, historical-cultural-rural and historical-cultural-rural-natural zones have the highest extent with area of 1479.95, 267.05, 225.82, 132.89 and 129.35 km² (35.26, 6.36, 5.38, 3.17 and 3.08 percent), respectively. In conclusion, the results of the study show the spatial graphic representation of Fasa County in the form of susceptible zones of various tourism, which, on the one hand, can provide a comprehensive guide for tourists and tour leaders, and on the one hand, can be a scientific document for managers and planners for constructive decisions and implementation of developmental policies.

Key words: Sport Tourism, Agricultural Tourism, Zonation, Geographical Information System, Fasa.

* hmousavi15@kashanu.ac.ir

تحلیل مکانی و قابلیت‌سنجی پهنه‌های مستعد توسعه گردشگری در شهرستان فسا

سید حجت موسوی^{*}: استادیار گروه جغرافیا و اکوتوریسم، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
نجمه نظری: دانشجوی کارشناسی ارشد اکوتوریسم، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
یونس غلامی: استادیار گروه جغرافیا و اکوتوریسم، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

وصول: ۱۳۹۷/۱۱/۱۰ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۲۵، صص ۱۴۵-۱۶۸

چکیده

گردشگری رابطه تنگاتنگی با توان‌های محیطی دارد؛ بنابراین قابلیت‌سنجی پهنه‌های مستعد گردشگری موجب شناخت ظرفیت‌ها، اصلاح برنامه‌های توسعه‌ای، حفظ محیط زیست و توسعه پایدار می‌شود. هدف این پژوهش، ارزیابی توان توسعه گردشگری و پهنه‌بندی آن در شهرستان فسا با تحلیل فضایی - مکانی جاذبه‌های گردشگری است. این فرایند در قالب مراحل تحلیل فضایی گردشگری تاریخی، فرهنگی، مذهبی، علمی، روستایی و طبیعی برمبنای تراکم‌سنجی منابع و جاذبه‌ها، پهنه‌بندی گردشگری ورزش‌های کوهستانی و کشاورزی انجام شد. در این زمینه نخست با شناسایی انواع جاذبه‌ها، تعیین موقعیت مکانی، طبقه‌بندی و تراکم‌سنجی آنها در واحد سطح و سپس تفکیک نواحی با تراکم حداکثری، پهنه‌های مستعد گردشگری با محوریت جاذبه ارائه شد. برای پهنه‌بندی گردشگری ورزشی، عامل ناهمواری در قالب مؤلفه‌های شیب بیش از ۲۵ درصد و ارتفاعات بیش از ۱۷۰۰ متر ملاک قرار گرفت. پهنه‌بندی گردشگری کشاورزی براساس مناطق دارای سبزی‌نگی مستخرج از شاخص پوشش گیاهی تفاضلی نرمال‌شده (NDVI) با مقادیر بیش از ۰/۰۵ انجام شد. نتایج نشان داد وسعتی برابر با ۲۶۰۶/۶۹ کیلومترمربع (۶۲/۱۱ درصد) از کل شهرستان فسا برای انواع گردشگری مستعد است که در این میان پهنه‌های گردشگری ورزشی، طبیعی، ورزشی - طبیعی، تاریخی - فرهنگی - روستایی و تاریخی - فرهنگی - روستایی - طبیعی به ترتیب با مساحت ۱۴۷۹/۹۵، ۲۶۷/۰۵، ۲۲۵/۸۲، ۱۳۲/۸۹ و ۱۲۹/۳۵ کیلومترمربع (۳۵/۲۶، ۶/۳۶، ۵/۳۸، ۳/۱۷ و ۳/۰۸ درصد)، بیشترین گستردگی را دارند. درمجموع نتایج پژوهش حاضر، نمایش گرافیکی مکانی از شهرستان فسا در قالب پهنه‌های مستعد انواع مصادیق گردشگری است که از یک سو راهنمایی جامع برای گردشگران و تورگردانان و از سوی دیگر سندی علمی برای مدیران و برنامه‌ریزان به منظور تصمیم‌گیری‌ها و اجرای سیاست‌های توسعه‌ای به شمار می‌آید.

واژه‌های کلیدی: گردشگری ورزشی، گردشگری کشاورزی، پهنه‌بندی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، فسا.

مقدمه

امروزه صنعت گردشگری به‌منزله عاملی مؤثر در اقتصاد جهانی به‌لحاظ درآمدزایی فراوان بسیاری از کشورهای جهان را بر آن داشته است سرمایه‌گذاری زیادی را به آن اختصاص دهند (Tremblay, 2006: 34) و برای رسیدن به توسعه پایدار گردشگری تلاش گسترده‌ای کنند. در عصر حاضر این صنعت، دومین منبع درآمد بیش از ۴۹ کشور در حال توسعه به حساب می‌آید و راهبردی برای فقرزدایی است. براساس پیش‌بینی سازمان جهانی گردشگری^۱ تعداد گردشگران از ۹۹۰ میلیون در سال ۲۰۱۱ به ۱/۶ میلیارد در سال ۲۰۲۰ می‌رسد که سریع‌ترین رشد در شرق و جنوب آسیا، اقیانوسیه، خاورمیانه و آفریقا روی خواهد داد (UNWTO, 2010، نیوسام و همکاران، ۱۳۹۴: ۲).

گردشگری علاوه بر تبادلات فرهنگی، عامل ایجاد اشتغال و بهره‌وری اقتصادی است و کارایی مناسبی به‌ویژه در توسعه پایدار نواحی هدف گردشگری دارد (نجفی کانی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۲۲). توسعه گردشگری برای کشورهای در حال توسعه مواجه با معضلاتی چون بیکاری زیاد، محدودیت منابع ارزی و اقتصاد تک‌محصولی اهمیت فراوانی دارد. از سوی دیگر لزوم توجه جدی به سیاحت و گردشگری به‌مثابه پدیده‌ای نو در زندگی ماشینی قرن ۲۱، ضرورتی کاملاً اجتناب‌ناپذیر است و اهمیت آن روزبه‌روز افزایش می‌یابد (Butler, 2002: 14). در این زمینه ایران نیز برای رهایی از اقتصاد تک‌محصولی متکی بر نفت به دلیل برخورداری از قابلیت‌های

فراوان تاریخی، فرهنگی و طبیعی و با داشتن راهبردهایی مناسب به سطح مطلوبی از توسعه دست خواهد یافت (مقصودی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۶). منابع گردشگری از سه بخش عمده تشکیل شده است: ۱- عناصر اولیه گردشگری که درواقع عامل اصلی جذب گردشگر به شمار می‌آید و شامل مکان‌های قابل بازدید مانند جنگل، رودخانه، حیات وحش، غار، آبشار و... و مکان‌هایی است که برای فعالیت‌های گردشگری ساخته شده‌اند؛ مانند موزه‌های طبیعی، گالری‌های هنری و...؛ ۲- عناصر ثانویه گردشگری شامل تأسیسات اقامتی، فروشگاه‌ها، نمایشگاه‌ها و...؛ ۳- نهادهای اداری و خدماتی مانند اداره راهنمایی گردشگری، بنگاه‌های تورگردانی و مسافرتی و... که خدمات گردشگری ارائه می‌دهند (بیرانوند، ۱۳۸۷: ۲۸).

اکوتوریسم به‌مثابه گرایشی نو در گردشگری مبتنی بر مسافرت‌های هدفمند و مسئولانه همراه با بازدید و برداشت‌های فرهنگی و معنوی از جاذبه‌های طبیعی و لذت‌جویی از پدیده‌های گوناگون در گستره اکوسیستم به‌منظور حفاظت از آنهاست (شایان و پارسایی، ۱۳۸۶: ۱۵۴)؛ به بیان دیگر اکوتوریسم، سفری مسئولانه به مناطق طبیعی است که موجب حفظ محیط زیست و بهبود کیفیت زندگی مردم محلی می‌شود (The International Ecotourism Society: 1993)؛ سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۹۳: ۸). از آنجایی‌که شالوده اکوتوریسم بر توان‌های محیطی استوار است، در حفاظت از میراث طبیعی نقش مؤثری دارد و پیامدهای منفی حاصل از آن ناپیچ است و منافع آن برای جوامع هدف به بیشترین میزان خود می‌رسد (احسانی، ۱۳۹۵: ۲۲-۲۳). حفاظت از محیط

¹ World Tourism Organization (WTO)

بیابان‌گردی، ورزش‌های زمستانی، شکار و صید، پرندنگری، گردشگری روستایی و عشایری، گردشگری کشاورزی و مردم‌شناسی است. سمپوزیوم جهانی اکوتوریسم، این فعالیت را اصولاً وابسته به منابع باستانی و محیط طبیعی نظیر پرندگان و حیات وحش، مناظر زیبا، مرجان‌ها، غارها، فسیل‌ها، سایت‌های باستانی، تالاب‌ها، مکان‌هایی با گونه‌های جانوری و گیاهی نادر و در معرض خطر نابودی می‌داند (زنده‌مقدم، ۱۳۸۸: ۳).

براساس برآورد سازمان جهانی گردشگری انتظار می‌رود تا یک دهه آینده شمار اکوتوریست‌ها که اکنون ۷ درصد کل گردشگران را تشکیل می‌دهند به بیش از ۲۰ درصد برسد. امروزه کشورهایی نظیر آمریکا، کانادا، اتریش، آلمان، سوئد، فنلاند، انگلستان، ایتالیا، نپال، هند، پاکستان، چین، کنیا، آفریقای جنوبی و الجزایر عملکرد موفقیت‌آمیزی در اکوتوریسم داشته‌اند؛ اما ایران با وجود داشتن رتبه دهم جاذبه‌های باستانی و رتبه پنجم جاذبه‌های طبیعی هنوز نتوانسته در زمینه اکوتوریسم به جایگاه اصلی خود دست یابد و در عمل، گردشگری آن توسعه نیافته است (پناهی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۲۵). شناسایی هرچه کامل‌تر پهنه‌های مستعد گردشگری و برنامه‌ریزی دقیق برای امکان‌سنجی این مناطق به‌لحاظ توان جذب گردشگر به‌مثابه راهکاری اثربخش، نقشی اساسی در توسعه پایدار، ارتقای سطح زندگی جوامع میزبان و حفظ تعادل طبیعی دارد (طاووسی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۰-۲۱).

شهرستان فسا به دلیل داشتن جاذبه‌های طبیعی و تاریخی متعدد و همچنین موقعیت راهبردی آن در مسیرهای اصلی شیراز به کرمان و بندرعباس از

زیست، اکوتوریسم را به نوعی از گردشگری مسئولانه تبدیل کرده است و از مشارکت‌کنندگان می‌خواهد تا حد امکان با درنظرداشتن اهداف حفاظتی، به مدیریت جاذبه‌های طبیعی و حفاظت از اکوسیستم نیز توجه کنند. استفاده از منابع طبیعی به‌منزله جاذبه‌های گردشگری و بدون آسیب‌رساندن به آنها، مقوله‌ای ایده‌آل در راستای توسعه پایدار گردشگری است (Nahuelhual et al, 2013: 71).

اهداف اولیه اکوتوریسم، ترویج استفاده پایدار با حفظ منابع، احیای فرهنگی و توسعه اقتصادی است (نیوسام و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۱)؛ به بیان دیگر اکوتوریسم، عاملی برای حفظ تنوع زیستی، ایجاد رفاه برای مردم بومی، وجود متصدیان مسئولیت‌پذیر و متعهد، استفاده حداقلی از منابع تجدیدنپذیر، ارائه خدمات در مقیاس محلی و منطقه‌ای، استواری بر پایه مشارکت جامعه بومی و ایجاد فرصت‌های شغلی همراه با آموزش است (احسانی، ۱۳۹۵: ۲۵).

اکوتوریسم در قرن ۲۱ بر بسیاری از فضا‌های جغرافیایی تأثیر گذاشته و توانسته است الگوی فضایی جدیدی ایجاد کند (English Tourism Board, 1991: 78). این فعالیت به‌منزله مفهومی که بر پایه ایده‌آل‌های حفظ محیط زیست و توسعه پایدار بنا شده و رواج جهانی یافته است، معیارهای اصلی کمترین تأثیر منفی بر محیط و فرهنگ، بیشترین مسئولیت‌پذیری درقبال فرهنگ جامعه میزبان، بیشترین سودآوری اقتصادی برای مردم محلی و بیشترین رضایتمندی تفریحی برای مشارکت گردشگران را شامل می‌شود. اکوتوریسم شامل فعالیت‌های متنوعی چون ژئومورفوتوریسم، گردشگری زیستی، دامنه‌نوردی، طبیعت‌درمانی، کوه‌نوردی، غارگردی، ورزش‌های آبی و ساحلی،

پتانسیل‌های گردشگری متعددی برخوردار است؛ اما برنامه‌ریزی علمی و عملی درباره ارزیابی توان توسعه و پهنه‌بندی گردشگری در این شهرستان صورت نگرفته است؛ بنابراین پژوهش پیش رو سعی دارد با شناخت و معرفی جاذبه‌های متعدد گردشگری و همچنین تحلیل فضایی - مکانی آنها، توان توسعه تفرج گردشگری و پهنه‌بندی آن را در شهرستان فسا ارزیابی کند تا با برنامه‌ریزی برای توسعه گردشگری در جهت بهره‌برداری از این چشم‌اندازها به‌منزله یکی از پتانسیل‌های بالقوه طبیعی به‌منظور توسعه پایدار منطقه گامی بردارد.

پیشینه پژوهش

در دهه‌های اخیر با درک اهمیت گردشگری، مطالعات متنوعی درباره پهنه‌بندی و امکان‌سنجی آن صورت گرفته است:

دنگ و همکاران^۱ (۲۰۰۲) با ارزیابی جاذبه‌های گردشگری طبیعی پارک ملی ویکتوریا در استرالیا از طریق AHP، این منطقه را از نظر توان گردشگری به ۴ سطح طبقه‌بندی کردند و نتیجه گرفتند فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی در انتخاب محل مناسب ارائه خدمات به گردشگران، اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری و حفاظت از محیط زیست به مدیران یاری می‌رساند.

چو و همکاران^۲ (۲۰۰۸) مکان‌یابی هتل‌های بین‌المللی توریستی در تایوان را با مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی انجام دادند و بیان کردند این مدل‌ها چهارچوب مناسبی را برای تحلیل مؤلفه‌های مکانی و مکان‌یابی فراهم می‌آورد.

اسلامی و روشنی^۳ (۲۰۰۹) با مؤلفه‌های شیب، جهت شیب، راه، جلگه، جنگل و مرتع، یک کمپ گردشگری را با تأکید بر اکوتوریسم در کاسپین جنوبی گیلان مکان‌یابی کردند.

علاءالدین اوغلو و سلکوک‌کان^۴ (۲۰۱۱) در شناسایی و طبقه‌بندی منابع طبیعت‌گردی در بخش غربی دریاچه وان ترکیه، از GPS برای تعیین مکانی جاذبه‌ها و از GIS برای ارزیابی اطلاعات بهره گرفتند و بیان کردند این سایت از نظر برخورداری از جاذبه‌ها در سطوح متوسط (۵۲٪) و بالا (۴۸٪) قرار دارد.

ایکونن^۵ (۲۰۱۲) با روش‌های تحلیل محتوا و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با کارشناسان گردشگری، وضعیت اکوتوریسم را در فنلاند بررسی و بیان کرد این منطقه پتانسیل زیادی برای اکوتوریسم دارد؛ ولی نبود حمایت‌های دولتی و تضادهای ارزشی که ممکن است اکوتوریسم به جامعه محلی وارد کند و همچنین ناتوانی فنلاندی‌ها در پذیرش طبیعت‌گردی به‌منزله یک مزیت رقابتی در تجارت، اکوتوریسم را در سطح کوچک مقیاس نگه داشته است.

لی و همکاران^۶ (۲۰۱۲) با هدف پیشنهاد شیوه‌نامه‌ای برای برنامه‌ریزی گردشگری از GIS برای مکان‌یابی مناطق مناسب توسعه گردشگری در جزیره لومباک اندونزی بهره گرفتند و با تلفیق لایه‌ها با روش ارزیابی چندعامله، مکان‌های بالقوه توسعه گردشگری را شناسایی کردند.

سیمونی^۷ (۲۰۱۴) با بررسی اکوتوریسم پارک ملی گراندکانیون، این پارک را به‌مثابه الگویی برای تحلیل

³ Eslami & Roshani

⁴ Alaeddinoghlu & Selkuk Can

⁵ Ikonen

⁶ Li et al

⁷ Simoni

¹ Deng et al

² Chou et al

مقصد گردشگری مطالعه کرد که قابلیت‌هایی چون چشم‌انداز اکوتوریسمی، دسترسی، جاذبه و امکان فعالیت‌های طبیعت‌گردی، امکانات اقامتی و شیوه‌های مدیریت مناسب دارد.

جونگ و همکاران^۱ (۲۰۱۴) مسائل زیست‌محیطی را با معیارهای حفاظتی به‌منظور توسعه اکوتوریسم در استان لوریای اسپانیا بررسی کردند. این پژوهش در قالب یک ارزیابی چندشاخصه و با بهره‌گیری از AHP انجام گرفت و بهترین مناطق برای سکونت در کنار توجه به ساختار اجتماعی بومیان مشخص شد.

فانگیونگ^۲ (۲۰۱۵) با بررسی پتانسیل توسعه اکوتوریسم در ۱۲ استان غربی چین و با در نظر گرفتن منابع، بازار گردشگری و عناصر حمایتی، یک سیستم ارزیابی پتانسیل‌های توسعه اکوتوریسم ساخت و با استفاده از AHP، این عوامل را وزن‌دهی و براساس سطح قابلیت توسعه اکوتوریسم رتبه‌بندی کرد.

هادی‌زاده زرگر^۳ (۲۰۱۶) طی پهنه‌بندی توسعه اکوتوریسم مازندران، اهداف حفاظت از منابع طبیعی و تهیه زمین برای منابع مالی پایدار را دنبال کرد و با شناسایی مناطق بالقوه اکوتوریسم از طریق روش‌های MCDM، AHP و GIS بیان داشت که معیارهای پتانسیل گردشگری، تسهیلات و خدمات مسافرتی به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را دارند.

نینو و همکاران^۴ (۲۰۱۷) با استفاده از تصاویر لندست ۲۰۱۰/۲۰۰۹ و ۲۰۱۳ و مدل رقومی ارتفاع، پتانسیل اکوتوریسم جنگل مونسلا شاشیمینی^۵ را در ایتیوبی بررسی کردند. آنها برای این منظور از داده‌های

پوشش زمین، کاربری اراضی، فاصله تا جاده و رودخانه، زیستگاه حیات وحش، عوارض منحصر به فرد، توپوگرافی و شیب بهره بردند. نتایج نشان داد این منطقه پتانسیل بسیار مناسب، نسبتاً مناسب و مناسبی برای توسعه گردشگری دارد.

کانتیرو و همکاران^۶ (۲۰۱۸) برای بررسی تأثیرات زیست‌محیطی گردشگری در سه منطقه ملی حفاظت‌شده اروگوئه از روش ارزیابی آثار گردشگری (TIA) بهره گرفتند که با شناسایی ۱۵ فعالیت اصلی تأثیرگذار بر مؤلفه‌های بیولوژیکی تنوع زیستی، پوشش گیاهی، خاک و آب و ۲۱ اثر بالقوه آنها بیان داشتند این روش یک ابزار عملی برای ارزیابی، نظارت و جلوگیری از تأثیرات گردشگری در مناطق حفاظت‌شده است و برای دستیابی به مدیریت گردشگری پایدار نیز استفاده می‌شود.

منشی‌زاده و فلاحی (۱۳۸۴) با GIS توسعه اکوتوریسم را در منطقه حفاظت‌شده اشترانکوه امکان‌سنجی کردند و به این نتیجه رسیدند که شناسایی منابع اکولوژیک و تحلیل اطلاعات مکانی به ایجاد مدل توسعه اکوتوریسم براساس استانداردهای ملی و جهانی و معرفی پهنه‌های مستعد گردشگری متمرکز و گسترده منجر می‌شود.

فرج‌زاده اصل و کریم‌پناه (۱۳۸۷) با استفاده از GIS نقش عوامل گوناگون طبیعی را در پهنه‌بندی توسعه اکوتوریسم در کردستان ارزیابی کردند که نتایج به تفکیک نواحی مطلوب توسعه گردشگری از یکدیگر منجر شد.

رضایی و تیرانداز (۱۳۸۹) با هدف پهنه‌بندی اکوتوریسم با تأکید بر اقلیم در منطقه پل‌رود گیلان،

¹ Jeong et al

² Fangyong

³ Hadizadihe Zargar

⁴ Nino et al

⁵ Munessa Shashemene

⁶ Canteiro et al

دادند و با تحلیل داده‌های مکانی بیان کردند بیشترین مناطق زیارتی و باستانی به ترتیب در شهرستان‌های ممسنی و نیریز دیده می‌شود.

صیدایی و حسینی (۱۳۹۶) با استفاده از GIS، مناطق مستعد گردشگری را در استان اصفهان پهنه‌بندی و ظرفیت‌سنجی کردند. نتایج پژوهش نشان داد بیشترین پتانسیل‌های گردشگری انسان‌ساخت مربوط به اصفهان و مبارکه، بیشترین ظرفیت گردشگری تاریخی - فرهنگی مربوط به اصفهان و کاشان و بیشترین ظرفیت گردشگری طبیعی مربوط به سمیرم و فریدون‌شهر است.

مولایی و همکاران (۱۳۹۶) با AHP فازی و GIS، اکوتوریسم شهرستان ماسال را مدل‌سازی و پهنه‌بندی و بیان کردند به ترتیب ۸۹/۹۷، ۸/۶۱ و ۱/۴۲ درصد از مساحت منطقه پتانسیل بسیار زیاد، کم و ناتوان برای فعالیت‌های اکوتوریسمی دارد.

صیاد بیدهندی و قرخلو (۱۳۹۷) برای رتبه‌بندی جاذبه‌های گردشگری استان اردبیل از روش AHP و ۱۹ شاخص در سه گروه ژئوتوریستی، تاریخی - معماری و حیات وحش استفاده کردند. نتایج پژوهش نشان داد سریعین با وجود کمبود جاذبه‌های تاریخی در رتبه اول قرار دارد و اردبیل، مشکین‌شهر، نمین، پارس‌آباد، بیله‌سوار، نیر، گرمی، کوثر و خلخال نیز در رتبه‌های بعدی جای گرفتند.

بررسی پیشینه پژوهش حاکی از پهنه‌بندی و ارزیابی توان اکولوژیکی توسعه گردشگری به صورت کلی و در نظر گرفتن تمام جنبه‌ها و فعالیت‌های گردشگری به صورت یکجا و همسان در این مطالعات است؛ اما پژوهش حاضر با دیدگاه سیستماتیک، ارزیابی گردشگری را جامع‌تر و با جزئیات بیشتر در

پتانسیل‌های گردشگری را بررسی و در این زمینه از عناصر اقلیمی دما و رطوبت استفاده کردند.

ضیایی و همکاران (۱۳۹۰) با ارزیابی توان اکولوژیکی گردشگری شهرستان مینودشت با استفاده از GIS و مدل اکولوژیکی توسعه گردشگری، پهنه‌های مستعد اکوتوریسم متمرکز و گسترده را شناسایی و سپس با AHP آنها را اولویت‌بندی کردند.

پاکباز (۱۳۹۱) با هدف مکان‌یابی پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم در شهرستان‌های استهبان و نیریز، برای ارزش‌گذاری لایه‌ها از روش‌های دلفی و AHP استفاده کردند که به ترتیب ۳۷/۷ و ۳۷ درصد از مساحت این شهرستان‌ها در پهنه‌های بسیار مناسب و مناسب قرار گرفت.

شجاعی و همکاران (۱۳۹۲) با هدف ارزیابی طبیعت‌گردی قم، از مدل ارزیابی توان اکولوژیکی برای شناسایی پهنه‌های مستعد و از AHP برای اولویت‌بندی آنها بهره جستند. نتایج پژوهش نشان داد پهنه‌های حوض سلطان، کهک، دستجرد، سلفچگان، قاهان و پلنگ‌دره به ترتیب با امتیازات ۰/۸۳، ۰/۷۴، ۰/۷۳، ۰/۷۲ و ۰/۶۲ در اولویت توسعه طبیعت‌گردی متمرکز قرار دارند.

میرجزایی و همکاران (۱۳۹۳) با تحلیل نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ و همچنین پردازش تصاویر ماهواره‌ای در محیط نرم‌افزارهای ENVI و ArcGIS، دهکده‌ای گردشگری را در فریدن مکان‌یابی کردند که در نهایت با روی هم‌گذاری لایه‌های معیارها، مکان‌های مناسب تعیین شد.

اسراری و مسعودی (۱۳۹۵) شناسایی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم را در استان فارس با مدل ارزیابی اکولوژیکی توسعه گردشگری مدنظر قرار

قالب سه موضوع تحلیل فضایی گردشگری بر مبنای جاذبه‌ها، پهنه‌بندی گردشگری کشاورزی و گردشگری ورزش‌های کوهستانی بررسی کرده است؛ همچنین برای دستیابی به اهداف از داده‌ها و معیارهای معمول توپوگرافی، دسترسی، زیرساخت‌ها و منابع پا را فراتر گذاشته و اصل پردازش را براساس تحلیل فضایی و مکانی جاذبه‌ها، تراکم‌سنجی، شاخص‌های دورسنجی و قابلیت‌های محیط طبیعی قرار داده است؛ علاوه بر این نیز نتایج در قالب نقشه پهنه‌بندی حاوی نواحی مستعد انواع گردشگری، یک نقشه راه برای گردشگران و تورگردانان و سندی علمی برای مدیران و برنامه‌ریزان گردشگری است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش پیش رو از نوع کاربردی و روش‌شناسی آن مبتنی بر تحلیل آمایشی داده‌های فضایی - مکانی در محیط نرم‌افزارهای ArcGIS، ENVI و Google Earth است. برای گردآوری داده‌ها از تلفیق روش‌های مطالعات کتابخانه‌ای، داده‌های مکانی، نقشه‌های توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰، تصاویر سنجنده OLI ماهواره لندست، تصاویر گوگل‌ارث و پیمایش‌های میدانی استفاده شده است.

در این پژوهش ارزیابی توان توسعه تفرج گردشگری و پهنه‌بندی آن در شهرستان فسا در قالب سه مرحله انجام شده است: ۱- تحلیل فضایی گردشگری تاریخی، فرهنگی، مذهبی، علمی، روستایی و طبیعی بر مبنای تراکم‌سنجی جاذبه‌ها و منابع موجود؛ ۲- پهنه‌بندی گردشگری ورزشی با تأکید بر ورزش‌های کوهستانی و ۳- پهنه‌بندی گردشگری کشاورزی؛ بنابراین در مرحله اول از آنجایی که پایه

تحلیل‌های آمایشی بر داده‌های فضایی مبتنی بر جاذبه‌های گردشگری، موقعیت مکانی و تراکم آنها در واحد سطح قرار گرفت، نخست به شناسایی انواع منابع و جاذبه‌های گردشگری با مطالعه منابع نوشتاری، کتاب‌ها، مقالات، اسناد و بروشورهای گردشگری، مصاحبه‌های میدانی و پیمایش‌های عرصه‌ای مبادرت و سپس برای تعیین موقعیت مکانی هریک از جاذبه‌ها با تصاویر گوگل‌ارث و نقشه‌های توپوگرافی منطقه اقدام شد. به‌طور همزمان نیز طبقه‌بندی جاذبه‌ها به گروه‌های تاریخی، فرهنگی، مذهبی، علمی، روستایی و طبیعی صورت گرفت تا انواع نقشه‌های پهنه‌بندی موضوعی گردشگری ارائه شود. سپس برای تهیه نقشه‌های پهنه‌بندی، تراکم تعداد جاذبه‌ها در واحد سطح ملاک عمل قرار گرفت و تراکم‌سنجی آنها در محیط نرم‌افزار ArcGIS محاسبه شد. نقشه‌های تراکم، توزیع یک پدیده را در سطح نشان می‌دهد و با عملگرهای تراکم‌سنجی نقطه‌ای، خطی و کرنل تهیه می‌شود. در اینجا از رویکرد چگالی سرتاسری استفاده شد که توصیف شاخصه‌های یک الگوی نقطه‌ای با خواص مرتبه اول است (رابطه ۱، سرکارگر اردکانی و انارکی، ۱۳۹۳: ۴). درنهایت با در نظر گرفتن مناطق بدون جاذبه، نواحی دارای بیشترین تراکم تفکیک به مثابه پهنه‌های گردشگری با محوریت موضوع جاذبه معرفی شد.

$$d = \frac{\#(S \in A)}{a} \quad \text{رابطه ۱}$$

در این رابطه d تراکم جاذبه، $\#(S \in A)$ تعداد وقایع الگو (جاذبه) در ناحیه مطالعاتی و a مساحت آن است.

در مرحله دوم که اساس آن پهنه‌بندی شهرستان فسا از نظر گردشگری ورزشی است، به دلیل اینکه این شهرستان در زاگرس چین‌خورده قرار گرفته و عمدتاً منطقه‌ای کوهستانی و ناهموار است، در وهله نخست ورزش‌هایی نظیر کوه‌نوردی، صخره‌نوردی، سنگ‌نوردی، پرش از ارتفاعات و سایر ورزش‌های وابسته به کوهستان و ارتفاعات ملاک بررسی قرار گرفت. سپس برای تهیه نقشه پهنه‌بندی گردشگری ورزش‌های کوهستانی، مؤلفه‌های ناهمواری در قالب دو معیار ارتفاع از سطح دریا و شیب مبنای عمل قرار گرفت. بدین منظور نخست لایه ارتفاع منطقه از مدل رقومی ارتفاعی ایران با اندازه سلول ۹۰ متر (برگرفته از www.usgs.gov) استخراج و با آن لایه درصد شیب تهیه شد. برای جداسازی نواحی دارای تناسب ارضی گردشگری ورزشی از سایر مناطق، با توجه به ناهمواری‌های موجود در منطقه و تغییرات ناگهانی آنها براساس شکست‌های طبیعی، آستانه تغییرات شیب بیش از ۲۵ درصد و ارتفاعات بیش از ۱۷۰۰ متر مبنای تفکیک قرار گرفت (رابطه ۲) و با تلفیق لایه‌های مزبور که هر دو شرط آستانه‌ای را رعایت کردند، به منزله نقشه نهایی پهنه‌های مستعد گردشگری ورزشی تهیه شد.

$$\text{رابطه ۲} \quad ST = \text{if Slope} \geq \%25 + \text{if DEM} \geq 1700m$$

در این رابطه ST گردشگری ورزشی، Slope درصد شیب، DEM ارتفاع به متر و if شرط رعایت آستانه‌هاست.

در مرحله سوم که پایه آن پهنه‌بندی فسا از منظر گردشگری زیستی است، به دلیل اینکه این شهرستان رتبه دوم کشوری تولید گندم و ذرت، و نخلستان‌ها و

مركبات فراوانی دارد، گردشگری کشاورزی ملاک بررسی قرار گرفت و برای این منظور مناطق دارای پوشش گیاهی و سبزی‌نگی به منزله معیار ارزیابی انتخاب شد؛ بنابراین برای تهیه لایه نواحی دارای سبزی‌نگی، شاخص پوشش گیاهی تفاضلی نرمال‌شده^۱ به کار رفت. این شاخص که یکی از معروف‌ترین شاخص‌های ارزیابی پوشش گیاهی است با نسبت بین باندهای مادون قرمز نزدیک و باند قرمز تصاویر ماهواره‌ای محاسبه می‌شود (رابطه ۳) و مقادیر نرمال در دامنه بین -۱ و +۱ دارد که مقادیر متعدد نشان‌دهنده پوشش‌های مختلف است؛ به بیان دیگر مقادیر بین ۰/۵ تا ۰/۱ برای پوشش گیاهی تنک، بین ۰/۱ تا ۰/۵ برای پوشش گیاهی معمولی و بیش از ۰/۵ نشان‌دهنده پوشش گیاهی بسیار متراکم است. پدیده‌هایی نظیر آب، برف و یخ، مقادیر منفی و پهنه‌های خاکی نیز، مقادیر کمتر از ۰/۵ دارند (فاطمی و رضایی، ۱۳۹۱: ۱۳۶).

$$\text{رابطه ۳} \quad NDVI = \frac{NIR - R}{NIR + R}$$

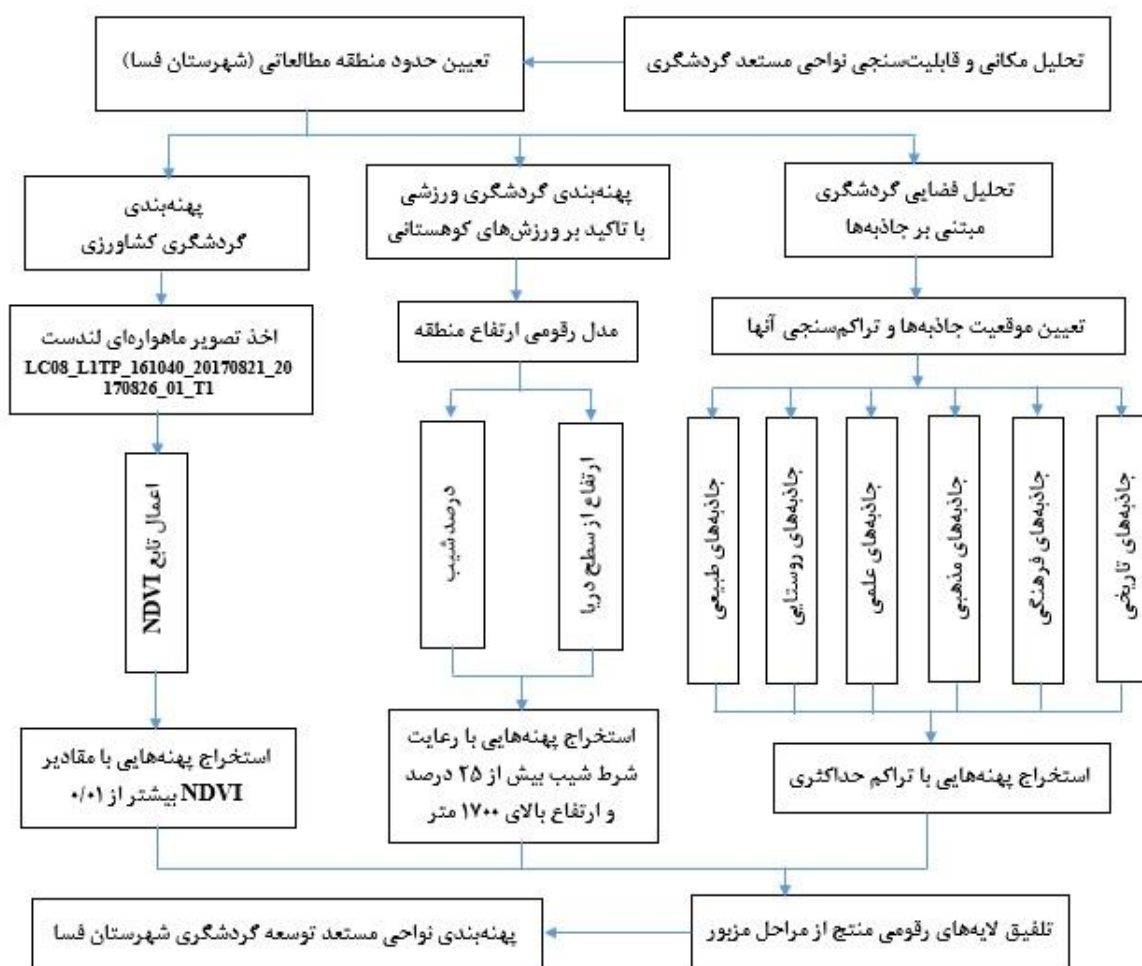
در این رابطه NDVI شاخص پوشش گیاهی تفاضلی نرمال‌شده، NIR باندهای مادون قرمز نزدیک و R باند قرمز است.

برای اعمال شاخص NDVI، نخست تصویر ماهواره‌ای سنجنده OLI ماهواره لندست با مشخصات LC08_L1TP_161040_20170821_20170826_01_T1 از پایگاه www.usgs.gov دریافت و سپس با اعمال رابطه ۳ و آستانه‌های آن برای تفکیک پوشش بر مبنای تراکم، مناطق دارای پوشش گیاهی و سبزی‌نگی استخراج و به منزله پهنه‌های مستعد گردشگری کشاورزی ارائه

^۱ Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)

پهنه‌بندی فسا برای ارزیابی توان توسعه گردشگری تهیه شد. شکل (۱) مراحل عملیاتی و اجرایی انجام پژوهش پیش رو را به صورت گام به گام به تصویر کشیده است.

شد. در نهایت از تلفیق لایه‌های حاصل از پهنه‌های گردشگری تاریخی، فرهنگی، مذهبی، علمی، روستایی، طبیعی، ورزش‌های کوهستانی و کشاورزی، نقشه نهایی



شکل ۱. مراحل گام به گام عملیاتی و اجرایی پژوهش

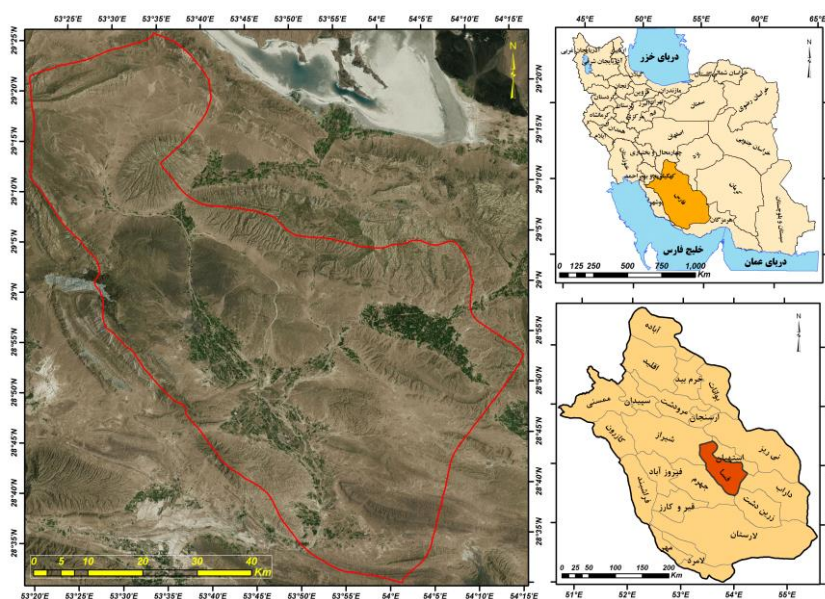
محدوده پژوهش

شهرستان فسا با مساحت ۴۳۰۹ کیلومتر مربع، یکی از شهرستان‌های استان فارس است که در ۱۴۵ کیلومتری جنوب شیراز و در موقعیت جغرافیایی $29^{\circ} 19'$ تا $28^{\circ} 30'$ طول شرقی و $54^{\circ} 18'$ تا $53^{\circ} 27'$ عرض شمالی واقع شده است (شکل ۱). قرار گرفتن در مسیرهای اصلی شیراز به کرمان و بندرعباس، این شهرستان را به مکانی استراتژیک

تبدیل کرده است. این شهرستان اکنون شهرهای فسا، زاهدشهر، نوبندگان، ششده و قره‌بلاغ و چهار بخش مرکزی، شیب‌کوه، نوبندگان و ششده و قره‌بلاغ را دارد و جمعیت آن براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ برابر با ۲۰۵۱۸۷ نفر است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). شهرستان فسا در جنوب شرق استان فارس و در منطقه‌ای نسبتاً کوهستانی قرار دارد و بیشتر روستاهای آن نیز در ارتفاعات واقع شده‌اند. بلندترین نقطه این

سینوپتیک فسا)، آب‌وهوای نسبتاً گرمسیری و در بخشی از نواحی مرتفع به علت وجود ارتفاعات، آب‌وهوای نسبتاً سرد و کوهستانی دارد. فسا از نظر کشاورزی پررونق است و رتبه دوم کشوری تولید گندم و ذرت را دارد. با توجه به آب‌وهوای گرمسیری، نخلستان‌ها و مرکبات نیز در این شهر زیاد است.

شهرستان، خرمن‌کوه با ۳۲۲۰ متر ارتفاع در مجاورت روستای کچوییه است. نواحی جنوب شرقی و شمال غربی شهرستان تا حدودی مسطح هستند. شهرستان فسا با میانگین سالیانه دمای ۱۹/۳ درجه سانتی‌گراد، میانگین سالیانه بارندگی ۲۸۹/۹ میلی‌متر و میانگین سالیانه سرعت باد ۳/۲ نات (آمار اقلیمی ایستگاه



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی محدوده پژوهش

متعددی را برای توسعه گردشگری پیشنهاد می‌کند؛ بنابراین نتایج آن آینده برنامه‌ها و تصمیمات مدیریتی را به صورت شفاف ترسیم و در اتخاذ سیاست‌های مناسب توسعه پایدار نقش مهمی را ایفا می‌کند. بخش نخست پژوهش پیش رو به جاذبه‌ها و منابع گردشگری اختصاص یافته و نقشه‌های پهنه‌بندی موضوعی گردشگری براساس تراکم جاذبه‌ها در واحد سطح تدوین شده است. نتایج حاصل از ارزیابی موقعیت مکانی و دسته‌بندی جاذبه‌های گردشگری شهرستان فسا به صورت جدول (۱) و نتایج حاصل از تراکم‌سنجی آنها به صورت اشکال (۳) تا (۱۶) ارائه شده است.

یافته‌های پژوهش

وجود جاذبه‌ها نقش برجسته‌ای در توسعه گردشگری دارد؛ اما منابع گردشگری مقصد درواقع مبین پتانسیل‌های توسعه گردشگری‌اند که به صورت بالقوه طبیعی یا انسان‌ساخت وجود دارند. برای تبدیل این منابع به جاذبه‌های گردشگری باید معیارهای مشخص و ضروری داشته باشند و به صورت اصولی ساماندهی شوند. تبدیل منابع طبیعی و تاریخی به جاذبه‌های گردشگری مستلزم شناخت، تفسیر، حفاظت و لحاظ تمهیدات و خدمات گردشگری است. این شرایط با بررسی ویژگی‌های طبیعی و با در نظر گرفتن پتانسیل‌های بالفعل و بالقوه، راهکارهای

جدول ۱. تعدادی از مهم‌ترین جاذبه‌ها و منابع گردشگری فسا در قالب ارزیابی نوع و موقعیت مکانی آنها

نوع	موقعیت (درجه/اعشار)		جاذبه گردشگری	موقعیت (درجه/اعشار)		جاذبه گردشگری
	عرض	طول		عرض	طول	
مذهبی	۲۸/۸۲	۵۴/۱۹	امامزاده سید حاجی	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	مسجد جامع فسا
	۲۸/۹۱	۵۳/۶۶	امامزاده شاه ابوالفتح	۲۸/۸۱	۵۳/۷۵	مسجد جامع زاهدشهر
	۲۸/۸۸	۵۳/۸۷	امامزاده شهیدان	۲۸/۷۱	۵۳/۸۶	مسجد الزهرا
	۲۸/۹۲	۵۳/۶۵	امامزاده حسن	۲۸/۷۹	۵۳/۷۶	مسجد امام حسین (ع)
	۲۹/۱۴	۵۳/۴۳	امامزاده اسماعیل	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	مسجد حوض ماهی
	۲۸/۷۵	۵۳/۷۹	امامزاده زاهد	۲۸/۹۲	۵۳/۶۵	مسجد حمزه
	۲۸/۹۵	۵۳/۹۹	امامزاده ابراهیم	۲۸/۹۵	۵۳/۹۹	حسینیۀ دراویش
	۲۸/۸۷	۵۳/۸۷	امامزاده شمس‌الدین	۲۸/۹۴	۵۳/۶۳	مصلای امام (ره)
	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	بقعۀ شاهزاده قاسم	۲۸/۹۶	۵۳/۶۴	تپۀ شهدا
علمی	۲۸/۹۴	۵۳/۶۲	دانشگاه فسا	۲۸/۷۶	۵۳/۷۹	دانشگاه آزاد زاهدشهر
	۲۸/۹۳	۵۳/۶۳	دانشگاه علوم پزشکی فسا	۲۸/۹۵	۵۳/۶۳	آموزش عالی فسا
	۲۸/۹۹	۵۳/۶۳	دانشگاه پیام نور فسا	۲۸/۹۵	۵۳/۹۹	حوزۀ باقرالعلوم
	۲۹/۰۶	۵۳/۶۲	دانشگاه آزاد فسا	۲۸/۹۵	۵۳/۶۳	فنی‌وحرفه‌ای
	۲۸/۷۴	۵۳/۸۱	دانشگاه پیام نور زاهدشهر	۲۸/۹۵	۵۳/۶۳	رصدخانه
روستایی	۲۸/۹۵	۵۴/۰۴	اکبرآباد	۲۸/۹۴	۵۳/۹۹	ششده
	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	امیر حاجیلو	۲۸/۸۷	۵۳/۶۹	صحرا رود
	۲۸/۹۶	۵۳/۶۶	بانیان	۲۸/۹۵	۵۳/۶۸	کهنکوثیه
	۲۹/۱۱	۵۳/۶۵	تنگ کرم	۲۸/۹۳	۵۳/۶۹	کوشک قاضی
	۲۸/۷۹	۵۳/۸۱	خورنجان	۲۹/۱۴	۵۳/۶۱	کچوئیه
	۲۸/۹۱	۵۳/۶۷	خیرآباد	۲۸/۸۸	۵۳/۸۸	گلیان
	۲۸/۸۶	۵۳/۸۵	ده‌شیب	۲۹/۱۳	۵۳/۴۷	مقابر
	۲۸/۸۹	۵۳/۶۷	دستجه	۲۹/۲۳	۵۳/۲۸	مؤمن‌آباد
	۲۸/۶۷	۵۴/۳۱	دولت‌آباد	۲۹/۰۹	۵۳/۴۹	محمودآباد علیا
	۲۸/۹۲	۵۴/۱۲	دیندارلو	۲۹/۱۱	۵۳/۵۱	محمودآباد سفلا
	۲۸/۷۴	۵۳/۸۱	زاهدشهر	۲۸/۶۹	۵۳/۸۷	نصیرآباد
	۲۸/۸۶	۵۴/۱۵	زنگنه	۲۸/۸۵	۵۳/۸۳	نوبندگان
طبیعی	۲۸/۸۱	۵۳/۷۵	سنان	۲۸/۹۱	۵۳/۷۱	هارم
	۲۸/۹۷	۵۳/۵۹	رودخانه بن‌وبست	۲۸/۹۳	۵۳/۶۹	تل نخودی
	۲۸/۹۸	۵۳/۵۷	مسیل سلو	۲۹/۱۲	۵۳/۴۱	تل سیاه
	۲۸/۹۹	۵۳/۵۸	مسیل بارشلو	۲۸/۸۹	۵۴/۰۳	تل نعلکی
	۲۹/۲۲	۵۳/۲۹	سد سرمست	۲۸/۸۲	۵۳/۷۳	تنگ خمار
	۲۸/۹۶	۵۳/۶۴	سد کدیوری	۲۹/۱۲	۵۳/۶۱	تنگ رونیز
	۲۸/۹۷	۵۳/۵۶	سد آبناک	۲۸/۹۹	۵۳/۸۲	تنگ مج
	۲۸/۹۸	۵۳/۶۶	سد جهاد کشاورزی	۲۸/۹۵	۵۴/۲۱	تنگ ایج
	۲۹/۱۴	۵۳/۶۳	چهل چشمه	۲۹/۰۴	۵۳/۵۳	میان جنگل

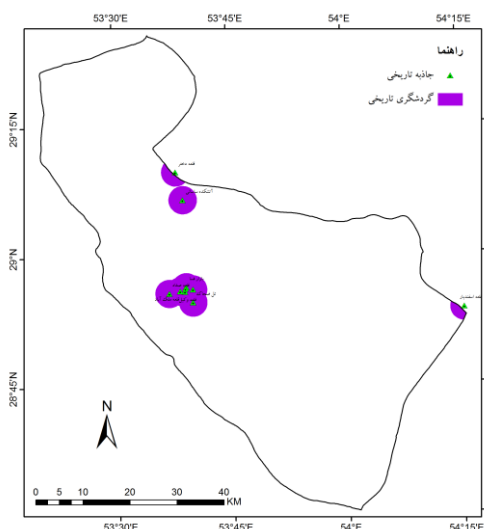
نوع	موقعیت (درجه/اعشار)		جاذبه گردشگری	موقعیت (درجه/اعشار)		جاذبه گردشگری
	عرض	طول		عرض	طول	
تاریخی	۲۹/۰۲	۵۳/۴۴	چشمه ترکیده	۲۹/۰۷	۵۳/۴۲	جنگل
	۲۸/۹۴	۵۳/۹۳	غار موردی	۲۸/۵۷	۵۳/۹۷	گربایگان (بهشت کوثر)
	۲۹/۱۵	۵۳/۷۱	غار گبری	۲۹/۰۳	۵۳/۶۲	محوطه کاروانسرای باراشلو
	۲۹/۱۳	۵۳/۹۸	غار زکریا	۲۹/۳۷	۵۳/۵۶	دشت میان جنگل
	۲۹/۰۵	۵۳/۴۸	ارتفاعات پانعل	۲۸/۹۳	۵۴/۰۷	دشت قره‌بلاغ
	۲۹/۰۱	۵۳/۳۳	ارتفاعات قشقه	۲۸/۶۲	۵۴/۰۱	دشت شیب‌کوه
	۲۹/۲۱	۵۳/۵۸	خرمن‌کوه	۲۸/۹۳	۵۳/۶۷	دشت نوبندگان
	۲۸/۹۷	۵۳/۴۸	کوه کلاه‌قازی	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	باغ ملی
	۲۹/۰۴	۵۳/۴۸	کوه سلو	۲۹/۲۱	۵۳/۴۸	باغ صمد
	۲۸/۹۹	۵۳/۴۷	کوه گچ	۲۸/۹۶	۵۳/۶۴	باغ کدیوری
	۲۸/۷۷	۵۴/۰۰	کوه درز	۲۸/۹۷	۵۳/۶۴	باغ تپه
	۲۹/۱۲	۵۳/۸۱	کوه تودج	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	پارک کودک
	۲۸/۸۶	۵۳/۵۵	گردنه فسا	۲۸/۹۸	۵۳/۶۳	اردوگاه باهنر
	۲۹/۲۴	۵۳/۵۱	گردنه بز	۲۹/۱۷	۵۳/۶۵	تفرجگاه مرغک
	۲۹/۱۵	۵۳/۳۵	تل زیره	۲۹/۱۴	۵۳/۶۲	تفرجگاه خنب آتشکده
	۲۸/۹۶	۵۳/۶۴	تل کدیوری	۲۹/۰۴	۵۳/۶۴	تفرجگاه زرجان
تاریخی	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	بازار	۲۸/۹۳	۵۳/۶۲	قلعه صغاد
	۲۸/۹۵	۵۳/۶۴	قلعه ملک‌آباد	۲۸/۹۴	۵۳/۶۷	قلعه صدرآباد
	۲۸/۸۹	۵۴/۲۶	قلعه اسفندیار	۲۸/۹۱	۵۳/۶۷	تل ضحاک
	۲۸/۹۳	۵۳/۶۵	قلعه وکیل	۲۹/۱۱	۵۳/۶۵	آتشکده ساسانی
	۲۹/۱۶	۵۳/۶۳	قلعه دختر	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	ساختمان منصوریه
تاریخی	۲۸/۹۵	۵۳/۶۲	حوزه علمیه	۲۸/۹۵	۵۳/۶۳	کتابخانه ارشاد
	۲۸/۹۴	۵۳/۶۳	مدرسه علمیه	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	کتابخانه شهید جاویدی
	۲۸/۹۶	۵۳/۶۳	اداره میراث فرهنگی	۲۸/۹۴	۵۳/۶۵	پژوهشکده معلم
	۲۸/۹۵	۵۳/۶۵	موزه فرهنگ	۲۸/۹۶	۵۳/۶۳	دبیرستان معارف
	۲۸/۹۴	۵۳/۶۳	نمایشگاه دائمی فسا	۲۸/۹۴	۵۳/۶۴	مهمانسرای جهانگردی

جاذبه‌های فرهنگی نیز حداکثر تا ۰/۲۰۸۷۰۹ تعداد در کیلومترمربع تراکم دارند که براساس نوع و موقعیت قرارگیری آنها، بیشترین تراکم در شهر فسا و اطراف آن وجود دارد (شکل ۵). در همین زمینه نواحی با تراکم حداکثری ۰/۳۴۳۷۵۵ تا ۰/۲۰۸۷۰۹ به‌منابۀ پهنه‌های گردشگری فرهنگی تعیین شدند که مساحتی حدود ۵۳/۵۵۹ کیلومترمربع معادل ۲۷/۱ درصد را پوشش می‌دهند (شکل ۶).

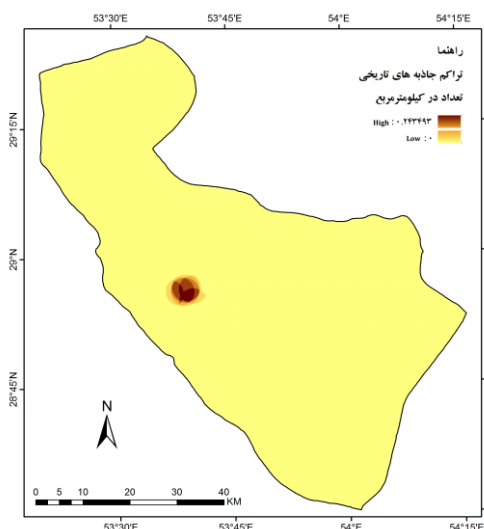
نتایج تراکم‌سنجی نشان می‌دهد جاذبه‌های تاریخی تا حداکثر ۰/۲۴۳۴۹۳ تعداد در کیلومترمربع تراکم دارند و بیشتر آن‌ها در اطراف شهر فسا قرار گرفته‌اند (شکل ۳)؛ بنابراین مکان‌هایی با بیشترین تراکم (۰/۰۶۸۷۵۱۱ تا ۰/۲۴۳۴۹۳) به‌منابۀ پهنه‌های مناسب گردشگری تاریخی مدنظر قرار گرفتند که وسعتی حدود ۱۲۳/۲۶۷ کیلومترمربع معادل ۲/۹۳ درصد را دربرمی‌گیرند (شکل ۴).

نواحی با تراکم حداکثری ۰/۰۳۰۵۵۶ تا ۱/۱۱۳۱۱ نیز به‌مثابه پهنه‌های گردشگری تاریخی - فرهنگی تعیین شدند که مساحتی حدود ۴۲۹/۶۳۹ کیلومترمربع معادل ۱۰/۲۳ درصد را پوشش می‌دهند (شکل ۸).

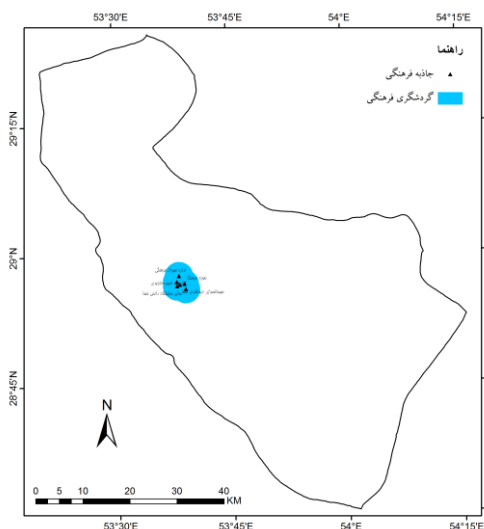
درنهایت از تلفیق جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی و تراکم‌سنجی آنها، شکل (۷) حاصل شد که نشان می‌دهد بیشترین تراکم جاذبه‌های فرهنگی - تاریخی در منطقه تا ۱/۱۱۳۱۱ تعداد در کیلومترمربع است و بیشترین تراکم در اطراف شهر فسا وجود دارد.



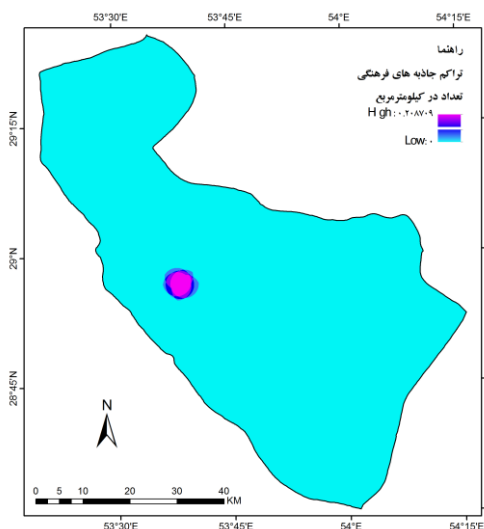
شکل ۴. پهنه‌های مستعد گردشگری تاریخی



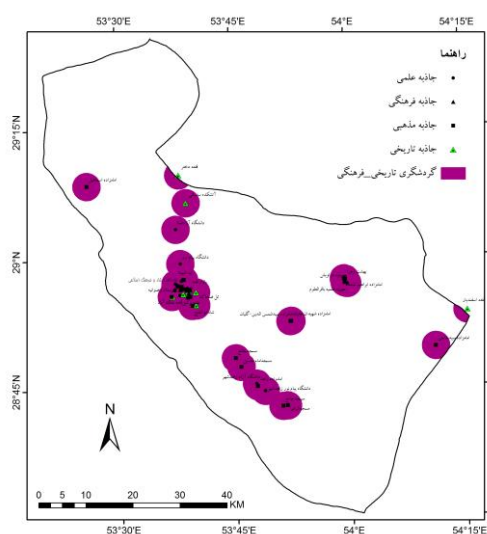
شکل ۳. تراکم جاذبه‌های تاریخی



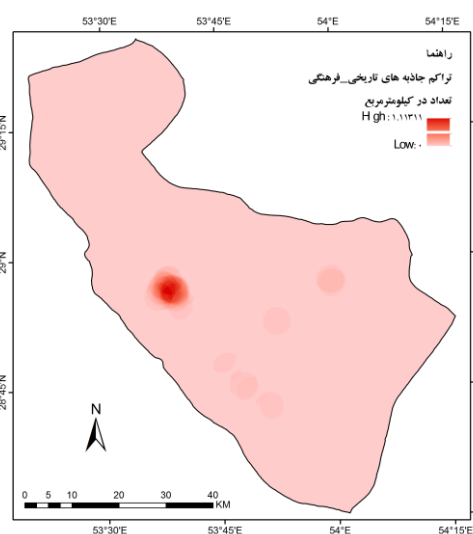
شکل ۶. پهنه‌های مستعد گردشگری فرهنگی



شکل ۵. تراکم جاذبه‌های فرهنگی



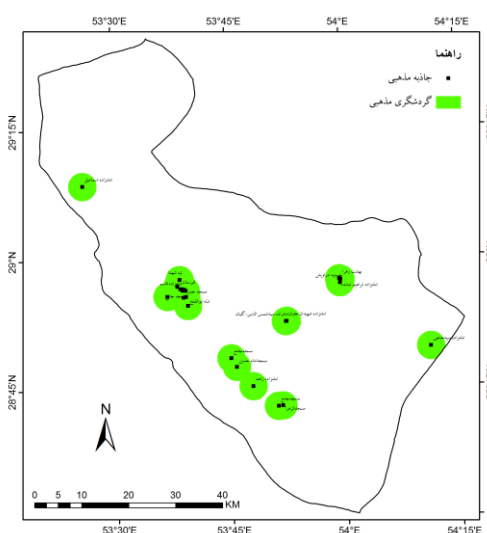
شکل ۸. پهنه‌های مستعد گردشگری تاریخی - فرهنگی



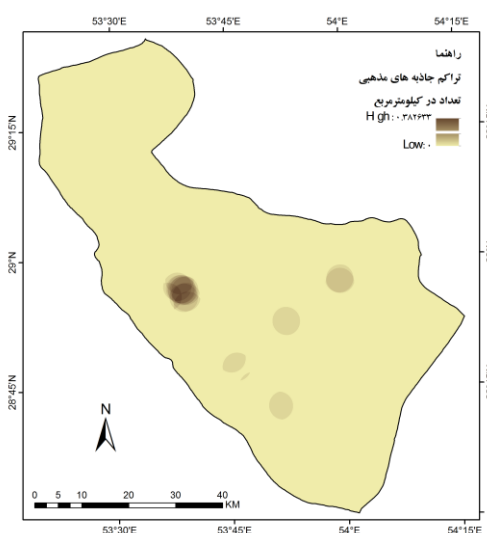
شکل ۷. تراکم جاذبه‌های تاریخی - فرهنگی

مناطق با بیشترین تراکم جاذبه مذهبی (۰/۳۴۵۱۱۹ تا ۰/۳۸۲۶۳۳) و علمی (۰/۳۱۳۰۶۳ تا ۰/۰۶۸۷۵۱) به‌منابئه پهنه‌های مستعد گردشگری مذهبی و علمی تعیین شدند که به ترتیب مساحتی با وسعت ۳۰۷/۸۰۷ و ۱۷۹/۴۸۴ کیلومترمربع، معادل ۷/۳۳ و ۴/۲۷ درصد را دربرمی‌گیرند (اشکال ۱۰ و ۱۲).

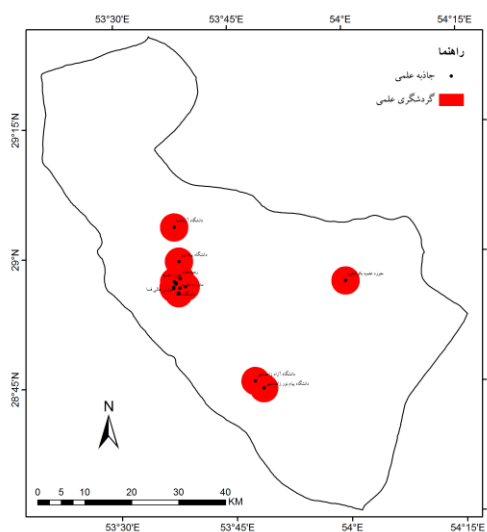
با تعیین موقعیت جاذبه‌های علمی و مذهبی و تراکم‌سنجی آنها مشخص شد جاذبه‌های مذهبی حداکثر تا ۰/۳۸۲۶۳۳ و علمی تا ۰/۳۱۳۰۶۳ تعداد در کیلومترمربع تراکم دارند و پیرو موقعیت مکانی و گستردگی فضایی آنها، بیشترین چگالی در اطراف شهر فسا دیده می‌شود (اشکال ۹ و ۱۱). بر این اساس



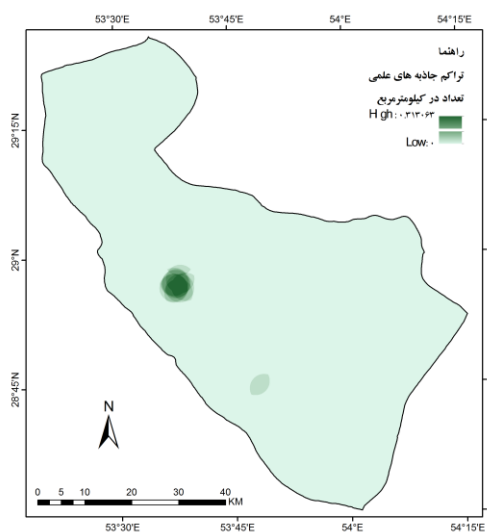
شکل ۱۰. پهنه‌های مستعد گردشگری مذهبی



شکل ۹. تراکم جاذبه‌های مذهبی



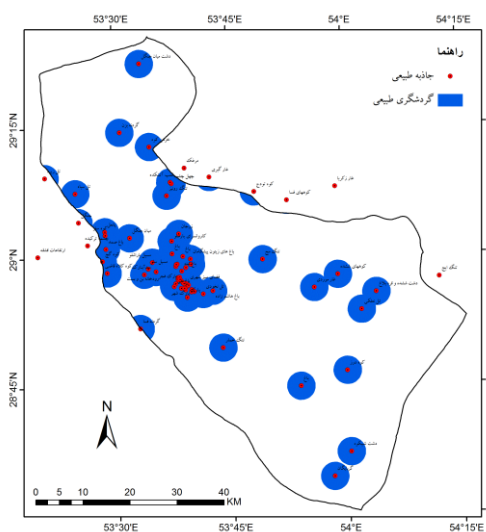
شکل ۱۲. پهنه‌های مستعد گردشگری علمی



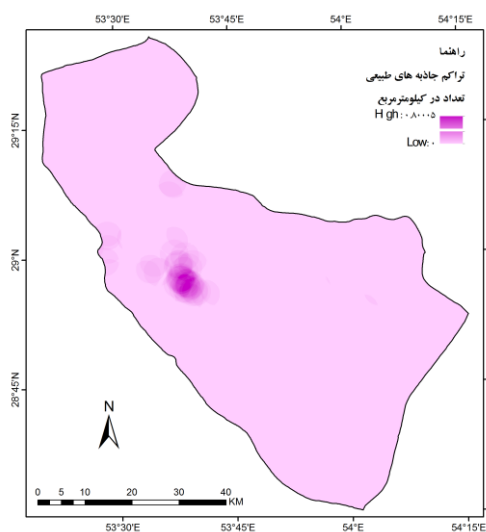
شکل ۱۱. تراکم جاذبه‌های علمی

اطراف شهر فسا دیده می‌شود (اشکال ۱۳ و ۱۵). مناطق با بیشترین تراکم جاذبه طبیعی (۰/۱۰۳۵۳۵) تا (۰/۸۰۰۰۵) و نقاط روستایی (۰/۰۶۶۵۶۸) تا (۲/۱۲۱۸۷) به‌مثابه پهنه‌های مستعد گردشگری طبیعی و روستایی تعیین شدند که به ترتیب مساحتی با وسعت ۷۷۵/۲۲۳ و ۴۴۲/۲۰۶ کیلومترمربع معادل ۱۸/۴۷ و ۱۰/۵۳ درصد را دربرمی‌گیرند (اشکال ۱۴ و ۱۶).

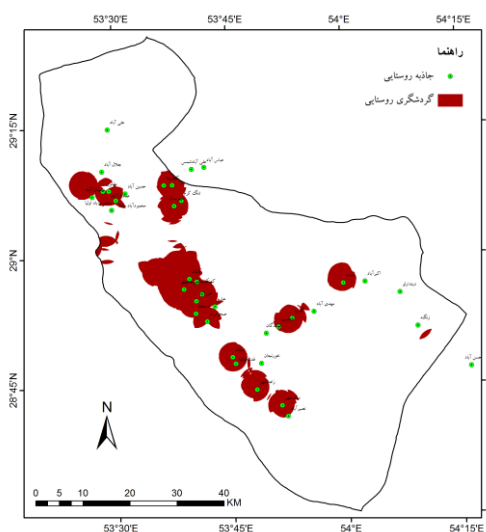
با تعیین موقعیت جاذبه‌های طبیعی و نقاط روستایی به‌منزله یکی از مهم‌ترین مصادیق اکوتوریسم و تراکم‌سنجی آنها مشخص شد جاذبه‌های طبیعی تا ۰/۸۰۰۰۵ و نقاط روستایی تا ۲/۱۲۱۸۷ تعداد در کیلومترمربع تراکم دارند و پیرو گستردگی فضایی آنها در کل شهرستان فسا، به‌صورت پراکنده در سرتاسر محدوده مطالعاتی پخش شده‌اند؛ اما همچنان بیشینه تراکم آنها در



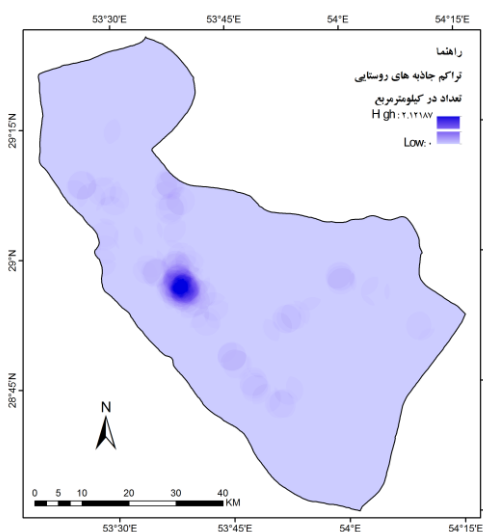
شکل ۱۴. پهنه‌های مستعد گردشگری طبیعی



شکل ۱۳. تراکم جاذبه‌های طبیعی



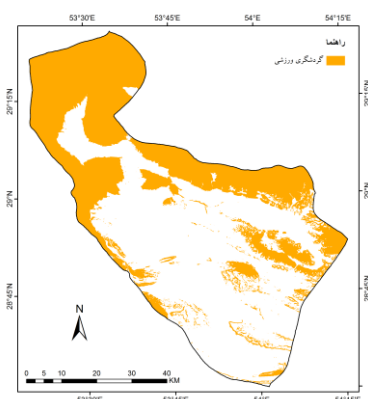
شکل ۱۶. پهنه‌های مستعد گردشگری روستایی



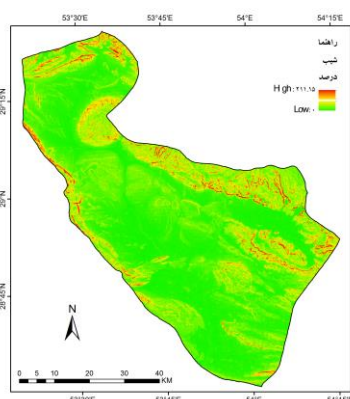
شکل ۱۵. نقشه تراکم نقاط روستایی

پهنه‌بندی گردشگری ورزش‌های کوهستانی استخراج شد (شکل ۱۹). همان‌گونه که دیده می‌شود مناسب‌ترین مناطق برای گردشگری ورزشی، نواحی شرقی، شمالی و غربی هستند که به‌صورت نواری پیوسته این پهنه و مساحتی با وسعت $۱۷۷۴/۹۰۵$ کیلومترمربع معادل $۴۲/۲۹$ درصد را پوشش می‌دهد.

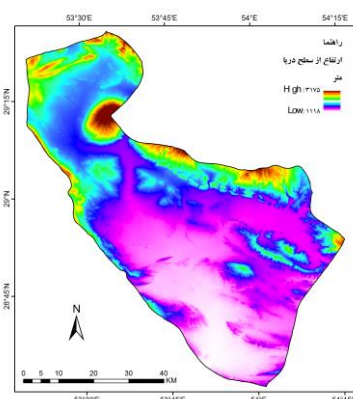
نتایج حاصل از بررسی وضعیت ناهم‌واری در منطقه برای پهنه‌بندی گردشگری ورزش‌های کوهستانی در قالب ارزیابی مؤلفه‌های ارتفاع از سطح دریا و شیب به‌صورت اشکال (۱۷) و (۱۸) ارائه شده که ارتفاع از ۱۱۱۸ تا ۳۱۷۵ متر و شیب تا $۲۱۱/۱۵$ درصد متغیر است. با اعمال آستانه‌های شیب بیش از ۲۵ درصد و ارتفاع بیش از ۱۷۰۰ متر، نقشه



شکل ۱۹. پهنه‌های مستعد گردشگری ورزشی

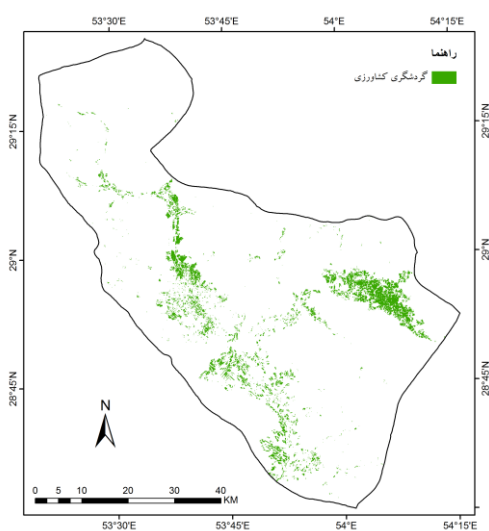


شکل ۱۸. درصد شیب



شکل ۱۷. ارتفاع از سطح دریا

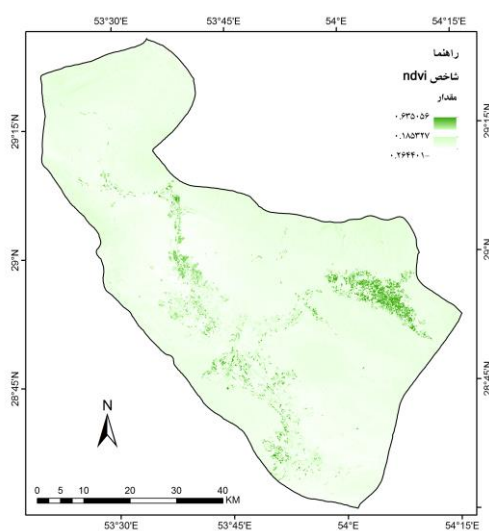
برای فعالیت‌های تفریحی افزایش می‌یابد، بنابراین با اعمال آستانه تغییرات NDVI از ۰/۰۵ تا ۰/۶۳۵۰۵۶ مناطق با بیشترین پوشش مشخص شدند که عمدتاً زمین‌های زراعی و باغ‌ها هستند. این نواحی به‌مثابه پهنه‌های مستعد گردشگری کشاورزی تعیین شدند که با وسعتی برابر با ۵۹/۸۹۶ کیلومترمربع معادل ۴۳ درصد از کل منطقه، عمدتاً زیر کشت محصولاتی نظیر مرکبات، درختان نخل، ذرت و گندم قرار دارند (شکل ۲۱).



شکل ۲۱. پهنه‌های مستعد گردشگری کشاورزی

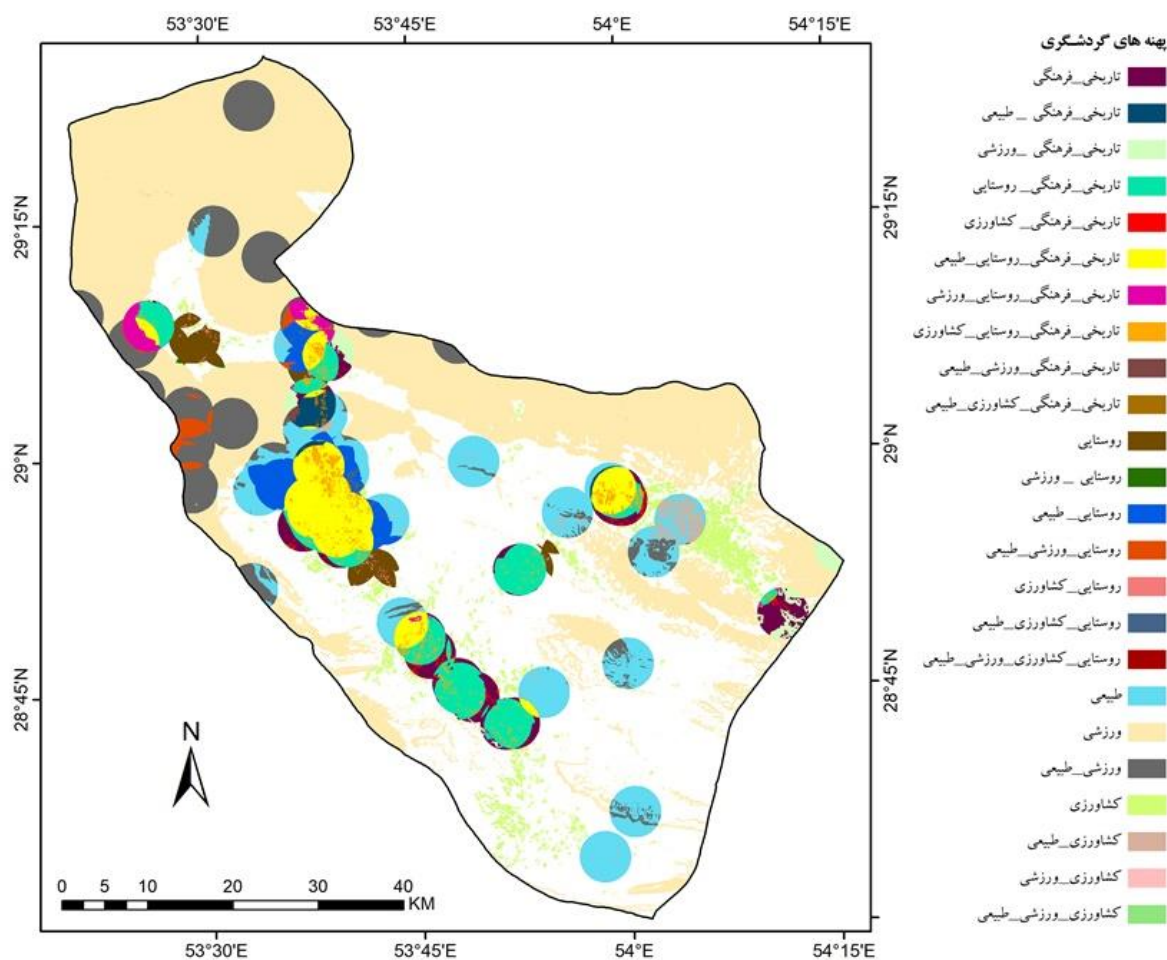
گردشگری مستعد و مناسب است که در این میان پهنه‌های گردشگری ورزشی، طبیعی، ورزشی - طبیعی، تاریخی - فرهنگی - روستایی و تاریخی - فرهنگی - روستایی - طبیعی به ترتیب با مساحتی برابر با ۱۴۷۹/۹۵۴، ۲۶۷/۰۵۱، ۲۲۵/۸۲، ۱۳۲/۸۹۲ و ۱۲۹/۳۴۹۹ کیلومترمربع (۳۵/۲۶۳، ۶/۳۶۳، ۵/۳۸۱، ۳/۱۶۶ و ۳/۰۸۲ درصد) بیشترین گستردگی را دارند.

نتایج حاصل از اعمال تابع NDVI برای بارزسازی مناطق دارای سبزی‌نگی به‌صورت شکل (۲۰) ارائه شده است. همان‌گونه که دیده می‌شود مقادیر این شاخص از ۰/۲۴۴۶۰۱- تا ۰/۶۳۵۰۵۶ متغیر است و تمام گروه‌های پوشش گیاهی از بسیار تنک تا پوشش متراکم را شامل می‌شود. از آنجایی که هرچه تراکم پوشش گیاهی بیشتر باشد، چشم‌انداز زیباتری دارد و برای گردشگران از جذابیت بیشتری برخوردار است و با افزایش تراکم پوشش گیاهی میزان مطلوبیت آن



شکل ۲۰. نتایج NDVI برای بارزسازی پوشش گیاهی

از تلفیق نهایی لایه‌های موضوعی حاصل از تراکم‌سنجی جاذبه‌ها و پهنه‌های گردشگری ورزشی و کشاورزی، نقشه نهایی پهنه‌بندی طبیعت‌گردی در شهرستان فسا برای ارزیابی توان توسعه تفرج اکوتوریسم تهیه شد (شکل ۲۲ و جدول ۲). براساس این نتایج وسعتی برابر با ۲۶۰۶/۶۸۶ کیلومترمربع معادل ۶۲/۱۰۹ درصد از کل مساحت فسا برای انواع



شکل ۲۲. نقشه پهنه‌بندی گردشگری شهرستان فسا

جدول ۲. مساحت انواع پهنه‌های گردشگری شهرستان فسا

پهنه‌های گردشگری	مساحت به کیلومتر مربع	درصد مساحت
تاریخی - فرهنگی	۵۶/۸۵۸	۱/۳۵۵
روستایی	۴۶/۶۴۱	۱/۱۱۱
کشاورزی	۵۹/۸۹۶	۱/۴۲۷
ورزشی	۱۴۷۹/۹۵۴	۳۵/۲۶۳
طبیعی	۲۶۷/۰۵۱	۶/۳۶۳
تاریخی - فرهنگی - روستایی	۱۳۲/۸۹۲	۳/۱۶۶
تاریخی - فرهنگی - کشاورزی	۵/۲۸۴	۰/۱۲۶
تاریخی - فرهنگی - ورزشی	۲۸/۳۰۱	۰/۶۷۴
تاریخی - فرهنگی - طبیعی	۱۶/۶۷۵	۰/۳۹۷
روستایی - کشاورزی	۲/۸۳۱	۰/۰۶۷
روستایی - ورزشی	۰/۷۳۷	۰/۰۱۷
روستایی - طبیعی	۵۳/۳۳۹	۱/۲۷۱
کشاورزی - ورزشی	۰/۷۷۹۹	۰/۰۱۸

درصد مساحت	مساحت به کیلومتر مربع	پهنه‌های گردشگری
۰/۴۶۷	۱۹/۶۲۰۲	کشاورزی - طبیعی
۵/۳۸۱	۲۲۵/۸۲	ورزشی - طبیعی
۰/۳۲۸	۱۳/۷۸۱	تاریخی - فرهنگی - روستایی - کشاورزی
۰/۰۸۳	۳/۴۸۹۹	تاریخی - فرهنگی - روستایی - ورزشی
۳/۰۸۲	۱۲۹/۳۴۹۹	تاریخی - فرهنگی - روستایی - طبیعی
۰/۰۴۵	۱/۸۸۳۹	تاریخی - فرهنگی - کشاورزی - طبیعی
۰/۰۵۱	۲/۱۵۱۲	تاریخی - فرهنگی - ورزشی - طبیعی
۰/۰۹۶	۴/۰۱۲۸	روستایی - کشاورزی - طبیعی
۰/۳۸۵	۱۶/۱۴۳۸	روستایی - ورزشی - طبیعی
۰/۰۰۴۹	۰/۲۰۴۶	کشاورزی - ورزشی - طبیعی
۰/۰۰۰۳۹	۰/۰۱۶۸	تاریخی - فرهنگی - روستایی - کشاورزی
۰/۵۱۶۲	۲۱/۶۶۳۵	تاریخی - فرهنگی - روستایی - کشاورزی
۰/۴۱۲	۱۷/۲۸۹۵	تاریخی - فرهنگی - روستایی - ورزشی
۰/۰۰۰۴	۰/۰۱۷۲	روستایی - کشاورزی - ورزشی - طبیعی
۷/۲۸۱۳E-۰۷	۳/۰۵۵۹E-۰۵	تاریخی - فرهنگی - روستایی - کشاورزی
۶۲/۱۰۹	۲۶۰۶/۶۸۶	مجموع

نتیجه‌گیری

در عصر حاضر صنعت گردشگری به یک واقعیت مهم اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی تبدیل شده و پاسخی به نیاز فطری کاوشگران برای آشنایی با فرهنگ ملت‌ها و لذت‌بردن از مواهب خدادادی سرزمین‌های دیگر، دیدار مناظر جذاب و دلفریب طبیعت، گریز از زندگی پرهیاهوی ماشینی شهری و زدودن خستگی‌های جسمی و روحی انسان‌هاست؛ بنابراین پژوهش پیش رو پهنه‌های مستعد توسعه گردشگری در شهرستان فسا را در قالب تحلیل فضایی منابع و جاذبه‌های گردشگری، پهنه‌بندی انواع گردشگری تاریخی، فرهنگی، علمی، مذهبی، روستایی، طبیعی، ورزش‌های کوهستانی و کشاورزی، تحلیل مکانی و قابلیت‌سنجی کرده است.

وجود منابع گردشگری نقش برجسته‌ای در توسعه گردشگری ایفا می‌کند؛ بنابراین لزوم تبدیل منابع و

میراث به جاذبه‌های گردشگری و همچنین اهمیت حفاظت از آنها برای آیندگان از دلایلی است که توجه و بررسی این موضوع را در این پژوهش توجیه می‌کند؛ علاوه بر این لحاظ تمهیدات خاص مدیریتی، تهیه سناریوهای آینده‌نگری، داشتن معیارهای مؤثر و ضروری توسعه گردشگری، برنامه‌ریزی توسعه آتی و سازماندهی اصولی آنها در این راستا الزامی است؛ بنابراین شناسایی و معرفی جاذبه‌ها و پهنه‌بندی انواع گردشگری براساس موقعیت مکانی آنها از یک سو بیان‌کننده پتانسیل‌های گردشگری منطقه است و از سوی دیگر برنامه‌ای مدون برای مدیریت و برنامه‌ریزی‌های حال و آتی توسعه گردشگری محسوب می‌شود. در این زمینه در وهله نخست منابع و جاذبه‌های گردشگری و تراکم مکانی آنها در شهرستان فسا ملاک پهنه‌بندی قرار گرفت و انواع نقشه‌های پهنه‌های مستعد گردشگری تهیه و ارائه شد.

به صورت نواری پیوسته در نواحی شرقی، شمالی و غربی منطقه با وسعت ۱۷۷۴/۹۰۵ کیلومترمربع است که منطبق بر ارتفاعاتی نظیر خرمن کوه و طاق‌دیس‌های زاگرس چین‌خورده در این منطقه‌اند.

گردشگری کشاورزی، یکی از مظاهر طبیعت‌گردی، زیرمجموعه بیوتوریسم است و به هرگونه فعالیت‌های تفریحی وابسته به کشاورزی اطلاق می‌شود که گردشگران را به مزرعه یا روستا بکشاند تا در قالب کاشت، داشت و برداشت محصولات زراعی و دامی، خرید تولیدات و شرکت در انواع جشنواره‌های کشاورزی، دامداری، هنرها و صنایع دستی، آداب و رسوم محلی، مصنوعات و بافته‌های سنتی، معماری بومی مکان و شکار مجاز مشارکت داشته باشند؛ بنابراین بستر روستا و همچنین زمین‌های کشاورزی و باغ‌ها، جایگاه مناسبی برای ایجاد و توسعه گردشگری کشاورزی است.

از آنجایی که شهرستان فسا رتبه دوم کشوری را در تولید گندم و ذرت و همچنین باغ‌های گسترده مرکبات و نخلستان و مزارع گل محمدی دارد، بنابراین از پتانسیل زیادی در جذب گردشگر کشاورزی برخوردار است و به همین دلیل در یک مرحله مجزا در پژوهش حاضر بررسی و پهنه‌بندی شد. جدا از اینکه خود مناطق حاوی پوشش گیاهی نیز نواحی جذاب برای انواع گردشگری هستند، برای پهنه‌بندی گردشگری کشاورزی فسا، نواحی دارای پوشش گیاهی ملاک قرار گرفتند و برای این منظور از داده‌های تصاویر ماهواره‌ای و شاخص پوشش گیاهی تفاضلی نرمال‌شده استفاده شد. نتایج حاکی از گستردگی فضایی نواحی حاوی سبزی‌نگی با وسعت ۵۹/۸۹۶ کیلومترمربع است که به صورت کمربندی

همان‌گونه که نتایج نشان داد پهنه‌های مستعد گردشگری بر مبنای توزیع فضایی جاذبه‌های تاریخی، فرهنگی، مذهبی و علمی عمدتاً در اطراف مرکزیت شهرستان واقع شده‌اند که موقعیت مکانی آنها این پهنه‌بندی را توجیه می‌کند. در مقابل نقشه‌های گردشگری روستایی و طبیعی حاکی از پراکنش پهنه‌های آن در بیشتر نقاط شهرستان است؛ زیرا گستردگی فضایی نقاط روستایی و جاذبه‌های طبیعی به نسبت بیشتر است و در سرتاسر شهرستان پراکنش منطقی دارند.

کوهستان‌ها و نواحی مرتفع علاوه بر اینکه از منظر آب‌وهوای مطبوع، اکوسیستم‌های متعدد با پوشش گیاهی و جانوری مختلف، آبراهه‌ها و آبشارها، چشمه‌ها، غارها، تنگ‌ها، دره‌ها و فرم‌های ژئومورفیک منحصر به فرد تنوع زیادی دارند و خود جاذب انواع گردشگران هستند، با داشتن شرایطی نظیر برف‌گیری، شیب‌های قائم، صخره‌ها و قلل مرتفع، دره‌های تنگ و باریک، به صورت خاص امکانات بسیار مناسبی را برای ایجاد انواع ورزش‌های کوهستانی مانند پرش از ارتفاع، کوه‌نوردی، صخره‌نوردی، اسکی و همچنین گردشگری ماجراجویانه فراهم کرده‌اند؛ بنابراین در پژوهش حاضر گردشگری ورزش‌های کوهستانی به‌منزله یکی از مصادیق طبیعت‌گردی در شهرستان فسا بررسی شد که خود در کلان‌واحد ژئومورفیک زاگرس چین‌خورده و مرتفع گسترده شده است و برای شناسایی پهنه‌هایی که چنین پتانسیلی دارند، دو معیار ارتفاع بیش از ۱۷۰۰ متر و شیب بیش از ۲۵ درصد ملاک قرار گرفت؛ به همین دلیل نتایج حاصل از نقشه پهنه‌های مستعد گردشگری ورزش‌های کوهستانی مبنی بر پراکنش این پهنه‌ها

ممتد با جهت شمال غربی - جنوب شرقی در مرکز شهرستان و هسته حداکثری پوشش در شرق شهرستان پراکنش دارند و عمدتاً منطبق بر زمین‌های کشاورزی و باغ‌ها و گاه پوشش گیاهی طبیعی واقع در ارتفاعات‌اند.

در نهایت تلفیق پهنه‌های مستعد انواع گردشگری به تولید نقشه نهایی توسعه گردشگری فسا منجر شد که نشان‌دهنده تناسب ارضی وسعتی حدود ۲۶۰۶/۶۸۶ کیلومتر مربع (۶۲/۱۰۹ درصد) از کل شهرستان برای انواع فعالیت‌های گردشگری است.

در مجموع نتایج پژوهش حاضر در قالب نقشه‌های پهنه‌بندی، نمایش گرافیکی مکانی از شهرستان فسا به صورت پهنه‌های مستعد انواع مصادیق گردشگری است که از یک سو راهنمایی مدون و جامع برای گردشگران و تورگردانان و از سوی دیگر سندی علمی برای مدیران و برنامه‌ریزان به منظور تصمیم‌گیری‌های سازنده و اجرای سیاست‌های توسعه گردشگری در منطقه به شمار می‌آید.

منابع

احسانی، افسانه، (۱۳۹۵)، اکوتوریسم راهی برای گردشگری پایدار، چاپ سوم، تهران، انتشارات مهکامه، ۲۸۰ صفحه.

اسراری، الهام، مسعودی، مسعود، (۱۳۹۵)، پهنه‌بندی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم و گردشگری استان فارس، فصلنامه انسان و محیط زیست، دوره ۱۴، شماره ۳، ۱۱-۱.

بیرانوند، اسماعیل، (۱۳۸۷)، تحلیل فضایی جاذبه‌های گردشگری طبیعی شهرستان خرم‌آباد، پایان‌نامه

کارشناسی ارشد جغرافیای روستایی، استاد راهنما: نوری زمان‌آبادی، سید هدایت‌الله، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم انسانی، گروه جغرافیا.

پاکباز، هاجر، (۱۳۹۱)، مکان‌یابی پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم در شهرستان‌های استهبان و نی‌ریز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی توریسم، استاد راهنما: نوری، غلامرضا، دانشگاه سیستان و بلوچستان، گروه جغرافیا.

پناهی، حسین، زینلی، بهرام، شاهی، داریوش، (۱۳۹۳)، توان‌سنجی توسعه اکوتوریسم شهرستان تالش با استفاده از روش SWOT، فصلنامه فضای گردشگری، دوره ۴، شماره ۱۳، ۱۳۹-۱۲۳.

رضایی، پرویز، تیرانداز، محمد، (۱۳۸۹)، پهنه‌بندی اکوتوریسم با تأکید بر اقلیم (مطالعه موردی: حوضه پلرود استان گیلان)، مجله چشم‌انداز جغرافیایی، دوره ۵، شماره ۱۳، ۴۷-۳۳.

زندمقدم، محمدرضا، (۱۳۸۸)، بررسی توانمندی‌های دشت کویر به عنوان ژئوپارک بزرگ ایران مرکزی و نقش آن در توسعه پایدار استان سمنان، فصلنامه جغرافیایی آمایش، دوره ۲، شماره ۶، ۲۰-۱.

سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، (۱۳۹۳)، راهنمای اکوتوریسم و طبیعت‌گردی در حوضه‌های آبخیز، مشاور پروژه: شرکت مهندسین مشاور پایداری طبیعت و منابع، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

شهرستان مینودشت، فصلنامه برنامه‌ریزی و
آمایش فضا، دوره ۴، شماره ۱۵، ۱۲۸-۱۰۹.

طاووسی، تقی، رحیمی، دانا، خسروی، محمود،
(۱۳۹۳)، مکان‌یابی پهنه‌های مناسب اکوتوریسم،
مطالعه موردی: منطقه اورامانات، مجله آمایش
جغرافیایی فضا، دوره ۴، شماره ۱۳، ۴۰-۱۹.

فاطمی، باقر، رضایی، یوسف، (۱۳۹۱)، مبانی سنجش
از دور، تک‌جلد، چاپ سوم، تهران، انتشارات
آزاده، ۲۸۸ صفحه.

فرج‌زاده اصل، منوچهر، کریم‌پناه، رفیق، (۱۳۸۷)،
تحلیل پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم در
استان کردستان با استفاده از سیستم اطلاعات
جغرافیایی، پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، دوره
۴۰، شماره ۶۵، ۵۰-۳۳.

مقصودی، مهران، شمسی‌پور، علی‌اکبر، نوربخش،
فاطمه، یزدان‌پناه اسرمی، مهدی، (۱۳۹۱)، تحلیل
و ارزیابی پتانسیل‌ها و راهبردهای توسعه
اکوتوریسم در منطقه مرنجاب، فصلنامه
مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، دوره ۲،
شماره ۷، ۴۱-۲۵.

منشی‌زاده، رحمت‌الله، فلاحی، حمید، (۱۳۸۴)،
پهنه‌بندی توان اکوتوریسم در محدوده
حفاظت‌شده اشترانکوه با استفاده از سامانه
اطلاعات جغرافیایی (G.I.S)، فصلنامه مطالعات
جهانگردی، دوره ۳، شماره ۸، ۹۰-۵۹.

مولایی، سمیرا، خان‌محمدی، مهرداد، عالی‌پور، مهدی،
هاشمی، سید محمود، (۱۳۹۶)، مدل‌سازی

سرکارگر اردکانی، حامده، انارکی، داوود، (۱۳۹۳)،
تحلیل الگوهای نقطه‌ای: کاربردها و روش‌های
ارزیابی آن، همایش ملی کاربرد مدل‌های پیشرفته
تحلیل فضایی (سنجش از دور و GIS) در آمایش
سرزمین، یزد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد،
شهرداری یزد.

شایان، سیاوش، پارسایی، اسماعیل، (۱۳۸۶)،
امکان‌سنجی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم
در استان کهگیلویه و بویراحمد، فصلنامه مدرس
علوم انسانی، دوره ۱۱، شماره ۵۳، ۱۸۱-۱۵۳.

شجاعی، مسلم، تراب‌احمدی، مژگان، منزوی، مهشید،
(۱۳۹۲)، ارزیابی توانمندی پهنه‌های مستعد
توسعه طبیعت‌گردی استان قم، مجله آمایش
جغرافیایی فضا، دوره ۳، شماره ۹، ۸۲-۶۵.

صیاد بیدهندی، لیلا، قرخلو، مهدی، (۱۳۹۷)، تحلیل و
سطح‌بندی جاذبه‌های گردشگری استان اردبیل،
نشریه گردشگری شهری، دوره ۵، شماره ۱،
۱۱۳-۱۲۵.

صیدایی، اسکندر، حسینی، سمیه، (۱۳۹۶)، ارزیابی،
ظرفیت‌سنجی و پهنه‌بندی مناطق مستعد
گردشگری با استفاده از سیستم اطلاعات
جغرافیایی (مطالعه موردی: استان اصفهان)،
پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، دوره ۱، شماره
۴۹، ۹۴-۸۱.

ضیایی، محمود، بنی‌کمالی، سهند، شریفی‌کیا، محمد،
(۱۳۹۰)، ارزیابی توان اکولوژیکی و
اولویت‌بندی پهنه‌های مستعد اکوتوریسم

- assessment: A tool to evaluate the environmental impacts of touristic activities in Natural Protected Areas**, *Tourism Management Perspectives*, Vol 28, Pp 220–227.
- Chou, T.Y., Hsu, C.L., and Chen, M.C., (2008). **A fuzzy multi-criteria decision model for international tourist hotels location selection**, *International Journal of Hospitality Management*, Vol 27 (2), Pp 293-301.
- Deng, J., King, B., Bauer, T., (2002). **Evaluating Natural Attractions for Tourism**, *Annals of Tourism Research*, Vol 29 (2), Pp 422–438.
- English Tourism Board, (1991). **The Green Light: A Guide to Sustainable Tourism**, London: English Tourism Board.
- Eslami, A.R., Roshani, M., (2009). **The Selection of Suitable Sites for Tourist Settlement by GIS with Emphasis Ecotourism in Southern Part of Caspian Sea**, *Journal of Applied Sciences*, Vol 9 (21), Pp 3894-3899.
- Fangyong, H.E., (2015). **Evaluation of the ecotourism development potential for provinces in western China**, *Journal of Arid Land Resources and Environment*, Vol 4, Pp 592-599.
- Hadizade Zargar, S., (2016). **Tourism Environmental Zoning Powers of Mazandaran Province to Develop Ecotourism**, *A Quarterly Journal of Urban Ecotourism and Management*, Vol 5 (1-17), Pp 31-46.
- Ikonen, H., (2012). **Perception of Ecotourism in Finland**, *ROVANIEMI University of Applied Sciences*, School of Tourism and Hospitality Management, Thesis for Degree Programme in Tourism, 125 p.
- Jeong, J.S., Garcia-Moruno, L., Hernandez-Blanco, J., Jaraiz-Cabanillas, F.J., (2014). **An operational method to supporting siting decisions for sustainable rural second home planning in ecotourism sites**. *Land Use Policy*, Vol 41, Pp 550-560.
- پهنه‌بندی اکوتوریسم با استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی فازی (FAHP) (مطالعه موردی: شهرستان ماسال)، چهارمین کنفرانس بین‌المللی برنامه‌ریزی و مدیریت محیط زیست، تهران، دانشگاه تهران، دانشکده محیط زیست.
- میرجزایی، نسرين، میرموسوی، حسين، احدنژاد، محسن، (۱۳۹۳)، مکان‌یابی دهکده‌های گردشگری روستایی شهرستان فریدن (مطالعه موردی: سد افوس)، اولین همایش ملی توریسم و گردشگری سبز، همدان، انجمن ارزیابان محیط زیست هگمتانه.
- نجفی کانی، علی‌اکبر، مطیعی لنگرودی، حسن، نجفی، کبری، (۱۳۸۸)، امکان‌سنجی توسعه اکوتوریسم در مناطق روستایی با استفاده از مدل تحلیلی SWOT (نمونه موردی: شهرستان آمل)، نشریه جغرافیا، دوره ۶، شماره ۱۸-۱۹، ۱۳۷-۱۲۱.
- نیوسام، دیوید، مور، سوزان ای، داوولینگ، راس.کی، (۱۳۹۴)، طبیعت‌گردی (بوم‌شناسی، اثرات، مدیریت)، ترجمه کریم‌پورریحان، مجید، طاهری، سیما، طاهری، صادق، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۵۷۱ صفحه.
- Alaeddinoglu, F., Selcuk Can, A., (2011). **Identification and classification of nature-based tourism resources: western Lake Van, Turkey**, *Procedia Social and Behavioral Science*, Vol 19, Pp 198 -207.
- Butler, R.W., (2002). **Ecotourism- Has It Achieved Maturity or Has the Bubble Burst**, *Pacific Rim Tourism 2000 New Zealand*, 256 p.
- Canteiroa, M., Córdova-Tapiab, F., and Brazeiroc, A., (2018). **Tourism impact**

- Simoni, S., (2014). **Analyzing an ecotourism destination: Grand Canyon National Park**, LUCRARI STIINTIFICE, Seria I, Vol XVI (4), Pp 5-11.
- The International Ecotourism Society, (1993). **Ecotourism guidelines for nature tour operators**, N. Bennington. Vermont: The International Ecotourism Society.
- Tremblay, P., (2006). **Desert Tourism Scoping Study**, Desert Knowledge CRC, Report 12, Australia, Charles Darwin University
- UNWTO, (2010). **Tourism 2020 Vision**, United Nations World Tourism Organization, Madrid, 82 p.
- www.amar.org.ir
- www.usgs.gov
- Li, F.H., C.H., FU, and X.J., YU., (2012). **Evaluation on the suitability of Ecotourism Development in Huaping Guilin**, Journal of Liuzhou Vocational & Technical College, Vol 6 (2), Pp 223-226.
- Nahuelhual, L., Carmona, A., Lozada, P., Jaramillo, A., Aguayo, M., (2013). **Mapping recreation and ecotourism as a cultural ecosystem service: An application at the local level in Southern Chile**, Applied Geography, Vol 40, Pp 71-82.
- Nino, K., Mamo, Y., Mengesha, G., Kibret, K.S., (2017). **GIS based ecotourism potential assessment in Munessa Shashemene Concession Forest and its surrounding area, Ethiopia**, Applied Geography, Vol 82, Pp 48-58.