

پهنه‌بندی توان اکوتوریسم شهر شیراز بر اساس تحلیل چند معیاره فازی (GIS)

علی شکور

استاد گروه جغرافیای انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، مرودشت، ایران

علی شجایی فرد^۱

استادیار گروه مدیریت دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۹/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۲۴

چکیده

شهرستان شیراز یکی از شهرستان‌های استان فارس است که با وجود داشتن مناظر و چشم‌اندازهای طبیعی مناسب در جهت توسعه اکوتوریسم، نتوانسته است از این حیث به جایگاه واقعی و شایسته خود برسد. در این خصوص به نظر می‌رسد که آگاهی از توان‌های اکوتوریسمی منطقه و شناسایی نواحی مستعد اکوتوریسم به منظور صرفه جویی در وقت، هزینه و رونق بخشی به اقتصاد گردشگری منطقه مورد مطالعه امری ضروری است. این پژوهش بر آن بود تا با استفاده از روش تحلیل چند معیاره فازی به این مهم دست یابد. در این راستا برپایه شواهد میدانی و اسناد مختلف کتابخانه‌ای، داده‌ها و اطلاعات مربوط به ۸ معیار شامل شیب، جهت شیب، ارتفاع از سطح دریا، فاصله از رودخانه، تراکم پوشش گیاهی، خاک و سنگ‌شناسی گردآوری شد. عملیات آماده‌سازی، مدیریت و تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) انجام گرفت که در نهایت به تهیه نقشه پهنه‌بندی توان اکوتوریسمی منطقه مورد مطالعه انجامید. نتایج حاصل از این پهنه‌بندی نشان از وجود پتانسیل‌های خوب اکوتوریسمی در منطقه مزبور داشت و تطابق قابل قبولی را با واقعیات زمینی به نمایش گذاشت. تمرکز پهنه‌هایی با توان بالا در جنوب و شرق شهرستان ضمن تأکید بر اهمیت این پهنه‌ها، اولییتی را به جهت توسعه اکوتوریسم برای دهستان‌های منطقه مشخص ساخت. به طوری که دهستان‌های کوهمره سرخی، دشت ارژن، قره چمن و سیاخ دارنگان از بیشترین اولویت در جهت توسعه اکوتوریسم برخوردار بودند. کم‌ترین توان اکوتوریسمی عمدتاً به مناطق شرقی شهرستان و دهستان داریان اختصاص یافت.

واژگان کلیدی: اکوتوریسم، توان اکوتوریسمی، تحلیل چندمعیاره، فازی، شیراز

مقدمه

بر اساس تعریف انجمن بین‌المللی اکوتوریسم که در سال ۱۹۹۰ ارائه شد اکوتوریسم عبارت است از: سفر مسئولانه به مناطق طبیعی به منظور حفظ محیط زیست و بهبود اوضاع اقتصادی جوامع محلی (HeydarZadeh et al, 2017: 18). همچنین یکی از مهمترین فعالیت‌هایی است که فرصت بسیار مناسبی در اختیار بازدیدکنندگان قرار می‌دهد تا نسبت به اهمیت حفظ فرهنگ‌ها و چگونگی محافظت از فرهنگ‌های محلی و طبیعت آگاه شوند (Hekmat et al, 2011: 1). و در یک جمع‌بندی تعریفی از سوی سازمان ایران گردی ارائه شده است که بدین شرح است، هر نوع گردشگری که به طبیعت مرتبط باشد، طبیعت گردی (اکوتوریسم) است؛ به طوری که انگیزه اصلی در این نوع گردشگری بهره جستن از جذابیت‌های طبیعی یک منطقه، شامل ویژگی‌های فیزیکی و فرهنگ بومی است و توریست پس از مشاهده جذابیت‌ها بدون اینکه خللی در آن وارد یا آن را تخریب کند، محل را ترک می‌گوید (Esfandyary & Gharachorlu, 2018: 46). بدین ترتیب ضمن بهره‌گیری از فرهنگ، سوابق تاریخی و نمونه‌های طبیعی منطقه، حفظ و احترام به طبیعت، فرصت‌های اقتصادی و درآمدزایی نیز برای مردم محلی ایجاد می‌شود و زمینه حفظ و حمایت جدی‌تر از جذابیت‌ها با منابع مالی تازه‌تر فراهم می‌آید (Zare Mehrjerdi & Ziaabadi, 2014: 124). لذا مسافرت مسئولانه و مبتنی بر اصول پایداری به نواحی طبیعی به منظور بهره‌گیری معنوی و ارضای نیازهای روحی و روانی به گونه‌ای که با شناخت و کسب آگاهی و احترام به نظام ارزش‌های مردم محلی توأم باشد می‌تواند به محافظت از نواحی طبیعی و ارتقای رفاه جامعه میزبان کمک کند (HassaniMehr & Kohi, 2011: 106-107). کشور ایران بسیار پهناور است و حدود ۱۵ درجه جغرافیایی عرض و ۲۰ درجه جغرافیایی طول دارد. این عامل باعث تنوع بسیار بالای اقلیم و طبیعت و پدیده‌های زمین‌شناسی و اشکال ژئومورفولوژیکی است، به طوری که از این نظر، مقام پنجم را در میان کشورها دارد (Naji Domirani et al, 2018: 92).

لذا شناسایی هر چه بیشتر و بهتر مناطق مختلفی که استعداد گردشگری در طبیعت را دارد، همچنین برنامه‌ریزی دقیق برای توان سنجی این مناطق به لحاظ قدرت جذب اکوتوریسم و ایجاد گردشگاه‌های مختلف و امکانات زیربنایی برای آن‌ها، از جمله راهکارهای گسترش اکوتوریسم است (Sharifi & Bostani, 2015: 3). توان اکولوژیکی یک مکان با توجه به این که برای چه نیازی در نظر گرفته می‌شود متفاوت خواهد بود. لذا، برای آن که بتوان نیازمندی‌های دنیای کنونی را بر آورده ساخت بایستی محیط مورد نظر آمایش و ارزیابی قرار گیرد و این ارزیابی و سنجش باید درست و کمی باشد (Akbaraghali & Vafaei, 2020: 81). و بر این اساس روش‌های متفاوتی برای ارزیابی توان یک منطقه وجود دارد. استفاده از روش‌های ارزیابی چند معیاره یکی از ابزارهایی است که در الویت‌بندی کاربری‌های مناسب جهت تعیین توان اکولوژیکی کاربرد دارد. در سال‌های متمادی برای ارزیابی‌های محیط زیست تنها از منطق بولین استفاده می‌شد، اما در سال‌های اخیر به روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره که می‌توانند نتایج بهتری در ارزیابی‌ها حاصل آورند، توجه بیشتری شده است (Borzoï et al, 2015: 2).

وجود بیش از شصت و پنج هزار روستا در سطح کشور که هر کدام به فراخور موقعیت مکانی خود، ویژگی‌ها و استعدادهای بی‌نظیر و متنوعی دارد، توجه به مسائل مربوط به برنامه‌ریزی و توسعه‌ی روستایی را ضرورت می‌بخشد (Shaterian et al, 2020: 96). با بررسی فرصت‌های گردشگری موجود در مناطق روستایی، وجود جاذبه‌های طبیعی همچون رودخانه‌ها، کوه‌ها، دشت‌ها و کویر (چشم اندازهای بکر و آب و هوای مناسب)، زمینه را

برای توسعه‌ی انواع اکوتوریسم در روستاها بیش از جنبه‌های دیگر گردشگری تقویت می‌کند (Sajasi Gheidari et al, 2014: 247). در نتیجه توسعه‌ی گردشگری روستایی به عنوان مکانیزمی برای تجدید حیات اقتصادی نواحی روستایی رو به رکود و یا محرکی برای توسعه‌ی نواحی روستایی فقیر از نظر اقتصادی می‌باشد (Page and Connell, 2009: 429). از طرفی حفاظت از محیط طبیعی و فرهنگی پیرامون با ایجاد اقامتگاه‌های بوم گردی که کمترین اثر بر محیط طبیعی اطراف داشته باشد (Hesam, 2019: 551)، می‌تواند در محیط‌های طبیعی و بومی با رعایت بالاترین سطح ممکن ضوابط زیست محیطی، و به شکلی سازگار با معماری بومی، بافت تاریخی و سیمای طبیعی منطقه تأسیس شده و ضمن حداکثر تعامل با جامعه محلی و توجه به تنوع اقلیم، زمینه حضور گردشگران را با کیفیتی قابل قبول و تعریف شده فراهم نماید (Refahi Dahr & Shams, 2019: 21). بطور کلی هرچند ایجاد فضاهای اقامتی روستایی در سطح جهان از سابقه‌ی زیادی برخوردار است، اقامتگاه‌های بوم‌گردی، اصطلاحی است که طی چند سال اخیر در سطح گردشگری روستایی کشور رایج شده است و یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های توسعه‌ی گردشگری روستایی به شمار می‌آید. بدون شک ایجاد و بسترسازی برای توسعه‌ی اقامتگاه‌های بوم‌گردی در روستاها، آثار اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی بسیاری را در پی خواهد داشت و نتایج آن سراسر فضای جغرافیایی کشور را بهره‌مند خواهد کرد. با توجه به اهمیت موضوع در این تحقیق به ارزیابی و پهنه‌بندی توان اکوتوریسمی شهرستان شیراز بر اساس تحلیل چند معیاره فازی پرداخته می‌شود.

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از نظر روش توصیفی - تحلیلی است. منابع اطلاعاتی شامل شواهد میدانی و اسناد مختلف کتابخانه‌ای بود. در انجام این تحقیق که برپایه تحلیل چند معیاره فازی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) استوار شد، از ۸ معیار برای ارزیابی توان اکوتوریسمی منطقه مورد مطالعه استفاده شد. با اینکه معیارهای دخیل در ارزیابی پتانسیل اکوتوریسم متعدد بوده و نظر کارشناسان امر نیز متفاوت است، در این پژوهش با تأکید بر ویژگی‌های طبیعی، سعی شد تا معیارهای پرکاربرد مورد استفاده قرار گیرد. از طرفی قابل‌دسترس بودن منابع اطلاعاتی موجود و اوضاع طبیعی منطقه مورد مطالعه، دخالت مؤثری در انتخاب معیارها داشتند. معیارهای انتخابی و داده‌های موردنیاز برای استخراج آن‌ها به شرح زیر بود:

- شیب، جهت شیب، ارتفاع از سطح دریا، فاصله از رودخانه، فاصله از جاده از مدل رقومی ارتفاع (DEM) با قدرت تفکیک مکانی ۵۰ متر؛

- تراکم پوشش گیاهی (شاخص گیاهی NDVI) از تصویر ماهواره ای لندست و سنجنده ETM؛

- نوع خاک (خصوصیات فیزیکی) از نقشه قابلیت ارضی متعلق به سازمان حفاظت آب و خاک؛

- سنگ‌شناسی از نقشه زمین‌شناسی شیراز به مقیاس ۲۵۰۰۰۰: ۱.

مراحل انجام تحقیق بدین شرح بوده‌است که در ابتدا لایه‌های رقومی معیارهای انتخابی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) تهیه شد. در گام بعدی پس از تغییر و تبدیل‌های اولیه در جهت حصول به لایه‌های رستری معیارهای انتخابی و ورود آن‌ها به مدل فازی، عملیات امتیازدهی و بازطبقه‌بندی مقادیر ارزشی معیارها صورت گرفت. لازم به ذکر است، قدرت تفکیک تمامی لایه‌های رستری با انتخاب اندازه سلول ۵۰ متری، یکسان‌سازی شده و امتیازدهی نیز برپایه نتایج تحقیقات پیشین و در نظرگرفتن وضعیت منطقه مورد

مطالعه استوار شد. مرحله بعدی عبارت است از فازی سازی لایه های موردنظر و اعمال درجه عضویت فازی بود (جدول ۱). درنهایت با انجام عملیات هم‌پوشانی فازی بر روی لایه‌های اطلاعاتی، نقشه نهایی قابلیت زمین برای توسعه اکوتوریسم به دست آمد. در آخرین گام برای کاربردی تر شدن نقشه نهایی، اقدام به هم‌پوشانی نقشه مزبور با نقشه دهستان‌های شهرستان مورد مطالعه و اولویت‌بندی آن‌ها درجهت توسعه اکوتوریسم شد.

جدول ۱ معیارهای انتخابی، مقدار و چگونگی عضویت فازی آن‌ها برای ارزیابی توان اکوتوریسمی

ردیف نام معیار	میزان تناسب بر اساس درجه عضویت فازی	نوع تابع فازی
۱ شیب	۰ تا ۵۰ درصد از ۱ تا ۰، بالای ۵۰ درصد معادل صفر	کاهش خطی
۲ جهت شیب	به ترتیب اولویت: ۱- شرقی، ۲- شمالی، ۳- جنوبی، ۴- غربی	گسسته
۳ ارتفاع (متر)	۰ تا ۲۰۰۰ متر از ۱ تا ۰، بالای ۲۰۰۰ معادل صفر	کاهش خطی
۴ فاصله از آبراهه (متر)	کمترین تا بیشترین فاصله از آبراهه، از ۱ تا ۰	کاهش خطی
۵ تراکم آبراهه (متر در کیلومتر مربع) تراکم آبراهه (متر در کیلومتر مربع)	کمترین تا بیشترین تراکم از ۰ تا ۱	افزایش خطی
۶ تراکم پوشش گیاهی	۰ تا ۷۰ درصد از ۰ تا ۱، کمتر از ۵ و بیشتر از ۷۰ درصد معادل صفر	نامتقارن
۷ خاک	۷۰ درصد معادل صفر	نامتقارن
۸ سنگ شناسی	کم عمق تا عمیق از ۰ تا ۱، بافت سنگین تا سبک از ۰ تا ۱	افزایش خطی
	کم مقاوم تا مقاوم در برابر فرسایش از ۰ تا ۱	افزایش خطی

Source: Authors, 2021

مبانی نظری

گردشگری طبیعی (اکوتوریسم)

گردشگری نوین، همگام با توسعه انقلاب صنعتی در انگلیس و به دنبال توسعه وسایل نقلیه شخصی در اواسط قرن نوزدهم به بعد گسترش یافت (Davenport & Davenport, 2006: 281). گردشگری دارای اشکال مختلف و انواع گوناگونی است که بسته به شرایط محیطی، متفاوت است. اکوتوریسم رویکرد جدید گردشگری در طبیعت است که در سال‌های اخیر مطرح شده است (Lakzaei & Delfani Goodarzi, 2012: 481). شواهد و آمار و ارقام موجود نشانگر رشد شتابان و گسترده این بخش از گردشگری در مقیاس جهانی است (Qaracherloo et al, 2016: 36). در ایران نیز اکوتوریسم در حال توسعه است و فرصت‌های جدیدی را برای جوامع محلی و مناطق روستایی با توجه به حفاظت از طبیعت ایجاد کرده است (Ghoddousia et al, 2018: 20). با این اوصاف رواج گردشگری و استفاده مستقیم از آن منجر به گسترش اقتصاد گردشگری ملی، ایجاد فرصت‌های شغلی و توسعه روستایی و در نهایت توسعه فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی و تشویق حفاظت از محیط زیست در این نواحی گردشگری خواهد شد (Alaeddinoglu & Selcuk Can, 2011: 199). نتیجتاً اکوتوریسم مبتنی بر مسافرت‌های هدفمند و مسئولانه همراه با بازدید و برداشت‌های فرهنگی و معنوی از جاذبه‌های طبیعی و لذت جویی از پدیده‌های گوناگون در گستره اکوسیستم (Mousavi et al, 2019: 146). به منظور ایجاد آگاهی بین مسافران و میزبانان در مقصد و قدردانی از ارزش اکوسیستم و حفاظت از آن‌هاست (Alaeddinoglu & Selcuk Can, 2011: 199). در این راستا می‌توان اهداف اولیه اکوتوریسم را ترویج استفاده پایدار با حفظ منابع، احیای فرهنگی و توسعه اقتصادی و به بیان دیگر، عاملی برای حفظ تنوع زیستی، ایجاد رفاه برای مردم بومی، وجود متصدیان مسئولیت پذیر 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 معرفی نمود (Ahsani, 2016: 25).

گردشگری روستایی

روستاها به دلیل داشتن شرایط و موقعیت طبیعی و تاریخی، مناطق بیلاقی با چشم انداز زیبا، باغ‌های سرسبز، ویژگی‌های زیست محیطی، ارتفاعات، توپوگرافی زیبا و توجه به مناظر طبیعی و نقاط دیدنی، با برنامه‌ریزی و مدیریت صحیح همراه با سرمایه گذاری مناسب زمینه را برای توسعه اکوتوریسم روستایی فراهم می‌کنند (Sepahvand et al, 2018: 64). از طرفی سطح برخورداری روستاها از منابع و قابلیت‌های طبیعی و انسانی روستاها یکسان نیست (Amekawa, 2011: 121). به عبارتی، برخی از روستاها به دلیل شرایط و موقعیت مناسب دارای جذابیت‌های طبیعی، فرهنگی و تاریخی هستند که این عامل منجر به اطلاق روستاهای گردشگری برای این گروه از روستاها شده است (Phillips et al, 2013: 102). در طی چند دهه‌ی اخیر اهمیت و جایگاه گردشگری روستایی به قدری مورد توجه قرار گرفته است که دانشمندان ابعاد و آثار گوناگونی را برای آن قائل شده‌اند، از این رو دیدگاه‌ها و نظریه‌های مختلفی در مورد توسعه‌ی گردشگری در مناطق روستایی و نحوه ارتباط آن با توسعه‌ی روستایی می‌توان بیان کرد چنان که بسیاری توسعه گردشگری را تنها راه رشد و توسعه‌ی مناطق روستایی می‌دانند و تأکید می‌کنند گردشگری عنصر اساسی حرکت به سوی احیا و بازسازی مناطق روستایی "توسعه به رهبری گردشگری" است (McGehee et al, 2015: 1279).

و چارچوب مفهوم گردشگری روستایی به قرار ذیل تدوین می‌گردد:

۱. در سطح نواحی روستایی واقع گردد؛
۲. بیانگر ویژگی‌های کارکردی نواحی روستایی باشد؛
۳. در مقیاس مکانی و سکونتگاهی نواحی روستایی رخ دهد؛
۴. با مردم و کسب و کارهای روستایی پیوند یابد؛
۵. بر ویژگی‌های گوناگون نواحی روستایی از قبیل ویژگی‌های محیط، تاریخ، فرهنگ، اجتماع، اقتصاد، و موقعیت مکانی آنها دلالت داشته باشد (Bayat & Badri, 2018: 169).

اقامتگاه‌های بوم گردی

هرچند ایجاد فضاهای اقامتی روستایی در سطح جهان از سابقه‌ی زیادی برخوردار است، اصطلاح اقامتگاه‌های بوم گردی در دهه‌ی اخیر در سطح گردشگری روستایی کشور رایج شده است (Popescu & Zamfir, 2011: 8). اقامتگاه‌های بوم گردی به عنوان عناصر خدماتی مهم در بوم گردی، نقش مهمی در توسعه گردشگری دارد و این مسئله در مناطق بکر و مناطق روستایی یا بیلاقی نمود بیشتری دارد. اقامتگاه‌های بوم گردی شامل انواع کلبه یا اقامتگاه سنتی، مسافرخانه‌ها، اکوکمپ‌ها، بوم گردی روستایی، مزرعه ارگانیک، خانه‌های اکولوژیک، هتل‌های سنتی است. این اقامتگاه‌ها از منظر فرهنگی، اقتصادی، مدیریتی، زیست محیطی و اجتماعی اصول و معیارهایی معینی دارد که در ساخت و مدیریت آنها باید مدنظر قرار گیرد (RostamPisheh et al, 2019: 112). اقامتگاه‌های بوم گردی یکی از کسب و کارهای کوچک گردشگری مبتنی بر ویژگی‌های مکانی، فضایی، فرهنگی و اجتماعی مقصد، نظیر

غذا، صنایع دستی، فرهنگ محلی و ... است. در این مکان‌ها، غلبه ی عوامل نرم افزاری بر عوامل سخت افزاری ملموس و قابل مشاهده است (Sadin & Pourtaheri, 2021: 202).

این نوع از اقامتگاه‌ها به این دلیل که از داشته‌ها و توان‌های محیطی بهره می‌گیرند و درحقیقت به دنبال توسعه ی درون‌زا در مقصد هستند، توسعه ی پایدار را به دنبال خواهند داشت. این بنگاه‌های کوچک درکنار استرس و نگرانی کمتر برای محیط طبیعی و فرهنگی، مزایای اقتصادی مستقیمی برای جامعه ی محلی دارند. محلی بودن مالکیت آن‌ها باعث کاهش نشت اقتصادی و عدم وابستگی به منابع خارجی می‌شود و همچنین، قدرت تصمیم‌گیری را به مردم محلی می‌دهد (Sharpley & Telfer, 2002: 54).

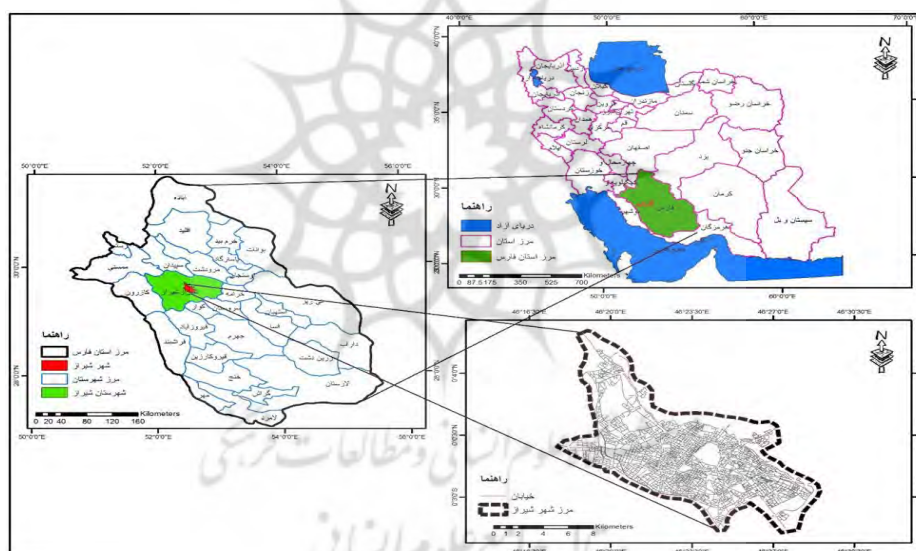
توان پهنه‌های گردشگری

پهنه‌بندی ابزار مناسبی برای مدیریت مناطق و مشابه الگوهای کاربری زمین‌ها، آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی شهری است که در آن محدوده‌های جغرافیایی که در آن‌ها سطح معینی از بهره‌برداری مجاز است مشخص و تعریف شده‌اند و محدوده هریک از انواع بهره‌برداری‌ها را تفکیک می‌کند. پهنه‌بندی روشی پرکاربرد برای راهبری رویکردهای مدیریتی از جنبه مکانی و به شکلی ساختارمند است. همچنین ابزاری کارآمد برای ممکن کردن کنترل محدوده‌هایی است که برای دستیابی به اهداف حفاظتی و کاربری مختلف طراحی شده‌اند (Fekri Zad & Vossoughi, 2017: 106). در این راستا الگوهای تک مکانی و یا چندمکانی گردشگری مطرح می‌گردد که در مقیاس منطقه ای، تابعی از هزینه سفر و فاصله از مقصدهای گردشگری است (Mansouri Daneshvar et al, 2012: 42) از طرفی هر یک از توان‌ها و جاذبه‌های زیست محیطی که با نقش فراغتی انسان در ارتباط هستند، به توریسم، اشکال متفاوتی می‌بخشند و موجب تنوع فعالیت‌های فراغتی و چشم اندازهای گوناگون توریستی می‌گردند. شرایط اقتصادی، بینش فرهنگی و اجتماعی مردم نیز با توجه به تسهیلات، امکانات و تاسیسات جهانگردی موجود، زمینه‌های لازم را برای گذراندن اوقات فراغت آن‌ها بوجود می‌آورد، بطوریکه هر یک از گروه‌های انسانی در جوامع مختلف، شیوه‌های متفاوتی از گذراندن اوقات فراغت را چه بصورت انفرادی و گروهی یا در شکل سازمان یافته بر می‌گزینند (Mazidi et al, 2011: 3). و فارغ از کم و کیف منابع و داشته‌های یک منطقه گردشگری، به کارگیری آن منابع خواه زمان، طبیعت، نیروی انسانی و یا سرمایه، همیشه خطرآفرین است. آنان که در محیط پویای امروزین، مسؤولیت تصمیم‌گیری برای بهره‌گیری از این منابع را به عهده دارند، از میزان اهمیت هر نوع اقدامی که موجب کاهش نا اطمینانی در این گونه تصمیم‌ها شود، به خوبی مطلع و آگاهند. برای رفع ابهامات و پاسخ به پرسش‌های موجود در این زمینه، برنامه ریزی ابزار ارزشمندی به شمار می‌آید. براین اساس قبل از هرگونه اقدام و تصمیم، برنامه ریزی مهمترین گام بشمار می‌رود (Badri & Yari Hesar, 2010: 57). و با توجه به این مهم که پیکره گردشگری دارای اجزایی متفاوت و دربرگیرنده بخش‌هایی متفاوت است که در چارچوب سیستمی از اجزاء مختلف عمل می‌کند. مشکل اصلی که در توسعه سیستم‌های اطلاعات گردشگری، یکپارچگی و دسترسی به داده‌های پردازش شده است به نحوی که در کمترین زمان با بیشترین دقت، اطلاعات قابل استفاده را برای کاربران و مدیران فراهم کند (Ahsani et al, 2008: 541). لذا کامل‌ترین روش مورد استفاده در اقدامات پهنه بندی برای ارزیابی توسعه گردشگری نیز روش‌های بکارگیری ارزیابی چند متغیره اراضی است، که در تحلیل توان‌های اکولوژیکی نمایش بهتری را از توان سرزمین در معرض قضاوت قرار می‌دهد (Makhdoom Farkhondeh, 2012: 289). همچنین برای تصمیم‌گیری در شرایطی که

معیارهای تصمیم‌گیری متضاد، انتخاب بین گزینه‌ها را با مشکل مواجه می‌کند، مورد استفاده قرار می‌گیرد (Tekeykhah & Hosseini, 2018: 85).

محدوده مورد مطالعه

شهر شیراز مرکز استان فارس بر روی جلگه طویلی به طول ۱۲۰ کیلومتر و عرض ۱۵ کیلومتر در شرق ۵۲ درجه و ۲۹ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۳۶ دقیقه و عرض شمالی ۲۹ درجه و ۳۳ دقیقه تا ۲۹ درجه و ۴۱ دقیقه، در ۹۰۰ کیلومتری جنوب پایتخت و در منطقه کوهستانی جنوب ایران واقع شده است. استان فارس از طرف شمال به استان اصفهان، از جنوب به بوشهر و هرمزگان، از شرق به کرمان از سمت غرب به استان کهگیلویه و بویراحمد ختم می‌شود و شهر شیراز نیز از سمت شمال به شهرستان‌های مرودشت و سپیدان، از جنوب به جهرم و فیروزآباد، از شرق به نی ریز، استهبان و فسا و از طرف غرب به شهرستان‌های ممسنی و کازرون منتهی می‌شود. ارتفاع شهر از سطح دریا ۱۴۸۸ متر در منتهی الیه شرقی شهر و حدود ۱۷۰۰ متر در غرب آن متغیر است. پست‌ترین نقطه جلگه شیراز در جنوب شرقی (دریاچه مهارلو) و بلندترین نقطه آن در شمال غرب دشت واقع شده است. بنابراین شیراز دارای شیبی از سمت شمال غربی به جنوب شرقی است و به همین قسمت غربی آن منابع چشمه‌ها و چاه‌های آب فراوانی است (Statistical Yearbook, 2019) (نقشه ۱).

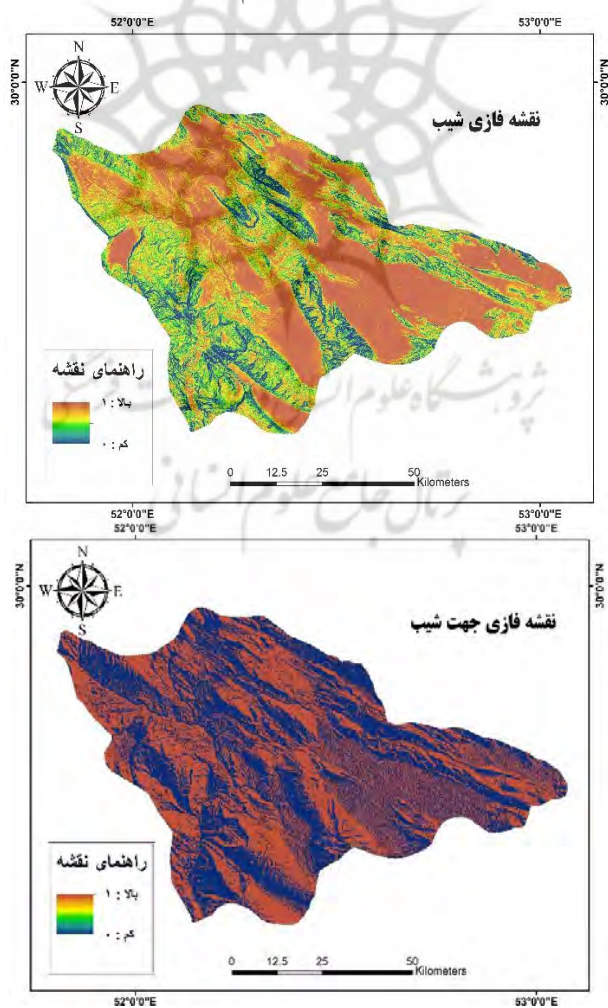


نقشه ۱ موقعیت شهر و شهرستان شیراز در کشور و استان فارس ۲۰۲۱، Source: Authors

بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ خورشیدی، جمعیت شهر شیراز در این سال بالغ بر ۱,۸۶۹,۰۰۱ نفر بوده است که از این تعداد ۹۴۲,۴۴۴ نفر مرد و ۹۲۶,۵۵۷ نفر زن بوده‌اند. همچنین تعداد خانوارهای ساکن این شهر، ۵۶۷,۵۶۷ خانوار بوده است. (Statistics, Population and Housing Organization website, 2017). در نهایت به دلیل اهمیت مرکز شهر شیراز، در مقیاس شهری، ملی و فراملی تامل در اسناد فرادست کلان‌کشوری ضروری به نظر می‌رسد. لذا اسناد فرادست کشوری و منطقه‌ای تاثیرگذار عبارتند از: طرح کالبدی ملی، برنامه چهارم توسعه کشور، برنامه سوم توسعه کشور، برنامه سوم توسعه استان ۱۴۰۰، طرح جامع ناحیه ای شیراز، طرح جامع شهرستان و مصوبه هیئت وزیران در مورد منطقه ویژه اقتصادی پارس (Detailed plan of Shiraz city, 2015) همچنین در مقیاسی کوچکتر طرح‌های توسعه شهری و طرح‌های موضوعی بر این مجموعه تاثیرگذار هستند. نکته شایان توجه، معرفی شیراز به عنوان «پایتخت فرهنگی ایران» در چشم‌انداز سال ۱۴۰۰ می‌باشد. آنچه که از مطالعه اسناد فرادست به دست می‌آید این است. که

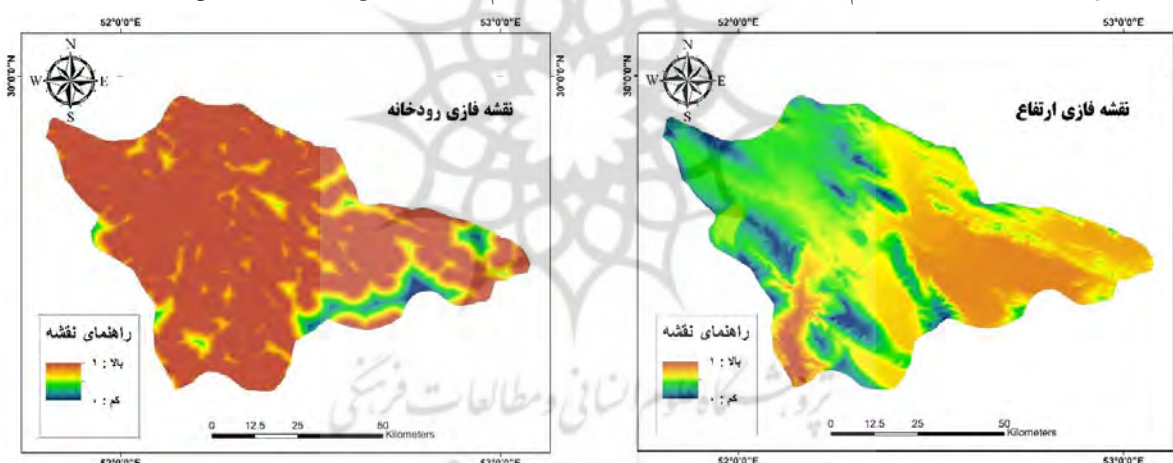
شیراز به عنوان یکی از قطب‌های مهم گردشگری کشور معرفی شده است (Review of the detailed plan of the (historical-cultural context of Shiraz, 2012: 12).

یافته‌های تحقیق (بررسی معیارها): نقشه‌های فازی شده معیارهای دخیل در ارزیابی توان اکوتوریسمی منطقه مورد مطالعه، در شکل‌های ۲ تا ۱۵ آورده شده است با توجه به گستردگی و مساحت منطقه مورد مطالعه، نقشه‌های مزبور در نمایش گونه‌گونی و تنوع توان‌های طبیعی منطقه، قابلیت خوبی را نشان دادند. هریک از نقشه‌ها درجاتی از تناسب ویژگی مورد نظر را در جهت توسعه اکوتوریسم در دامنه فازی صفر (تناسب کم) تا یک (تناسب زیاد) به معرض نمایش گذاشته‌اند. از نظر ویژگی شیب (شکل ۲)، شرایط خوبی در قسمت‌های شرقی شهرستان دیده می‌شود. ولی قسمت اعظم شهرستان از قابلیت متوسط تا ضعیف اکوتوریسمی بدین لحاظ برخوردار است. اهمیت عامل شیب در سهولت و ایمنی اسکان گردشگران و نیز احداث و استقرار تسهیلات زیربنایی و خدماتی گردشگری برجسته بوده و از طرفی توجه کافی به فاکتور مزبور و اجتناب از توسعه گردشگری در شیب‌های تند، حفظ پایداری اکوسیستمی را تضمین می‌کند. جهت شیب، عامل دیگری است که در کنار ویژگی یادشده خودنمایی می‌کند و یکی از عناصر مهم سیمای فیزیکی سرزمین در توسعه اکوتوریسم است. همان‌طور که از نقشه فازی جهت شیب (شکل ۳) نیز پیداست، بیشتر پهنه‌های شهرستان از شیب مناسبی جهت توسعه اکوتوریسم برخوردار هستند.



شکل ۲ نمایش فازی شیب در سطح شهرستان شیراز شکل ۳ نمایش فازی جهت شیب در سطح شهرستان شیراز Source: Authors, 2021

سومین عنصر منظر فیزیکی که در ترکیب با دو عنصر شیب و جهت شیب، تشکیل واحدهای شکل زمین را داده و نقش بارزی در تنوع بخشی به سیمای طبیعی سرزمین نقش بارزی در تنوع بخشی به سیمای طبیعی سرزمین ایفا می‌کند، عبارت است از عامل ارتفاع از سطح دریا در این رابطه به تدریج با افزایش ارتفاع از یک مقدار مشخص، بر میزان خشونت اقلیمی افزوده شده و عموماً شرایط نامناسبی برای طبیعت گردان پیش می‌آید. از طرفی به لحاظ اکولوژیکی کوهستان‌ها از محیطی حساس و شکننده برخوردار بوده و رعایت اصول زیست محیطی از سوی گردشگران برای حفظ سلامت و پایداری این اکوسیستم‌ها ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به شکل ۴ بیشتر نقاط شهرستان شیراز در قسمت‌های شمالی و جنوبی و غربی جهت ایجاد کمپ‌های اکوتوریستی مساعد هستند. نقش عامل رود را در معیارهای فاصله از آبراهه‌ها و تراکم آبراهه‌ها پی می‌گیریم. در این خصوص گرچه با فاصله‌گیری از آبراهه‌ها از توان اکوتوریسمی مناطق کاسته می‌شود، اما بایستی ملاحظات زیست محیطی رودها را نیز در نظر داشته و حریم ۵۰ تا ۱۰۰ متری آن‌ها را رعایت کرد تا در پیاده‌سای و گسترش یک اکوتوریسم واقعی و هم‌نواخت و سازگار با طبیعت موفق شویم. همان‌گونه که از نقشه فازی شده فاصله از آبراهه‌ها (شکل ۱۱) پیداست، منطقه مورد مطالعه به دلیل پراکنش نسبتاً خوب رودها به لحاظ معیار فاصله از رود، در شرایط نسبتاً خوبی قرار داشته و فرصت‌های طبیعت در منطقه فراهم گشته است. با این حال باز شاهد تفاوت‌های جغرافیایی از این لحاظ هستیم؛ که با مراجعه به نقشه فازی تراکم رودها شکل (۵) بهتر قابل درک است.

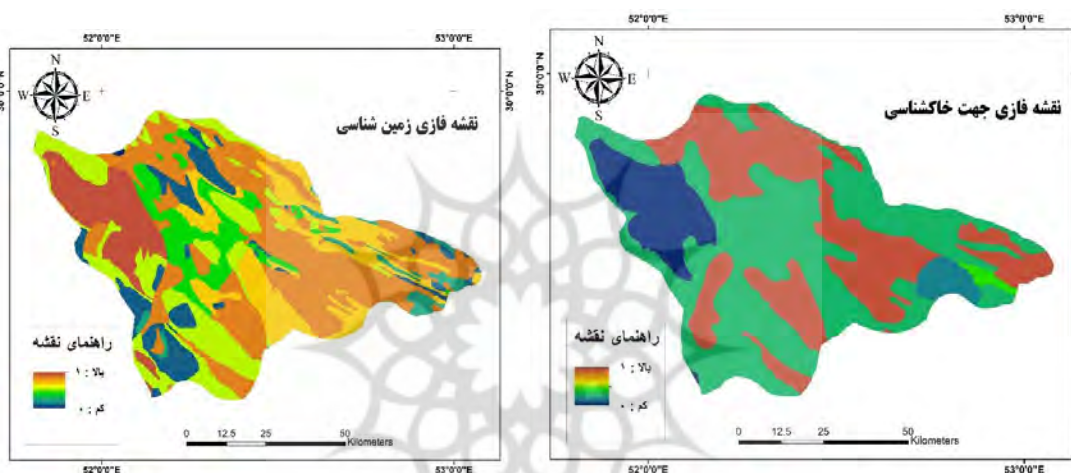


شکل ۴ نمایش فازی ارتفاع در سطح شهرستان شیراز شکل ۵ نمایش فازی فاصله از رودخانه در سطح شهرستان شیراز

Source: Authors, 2021

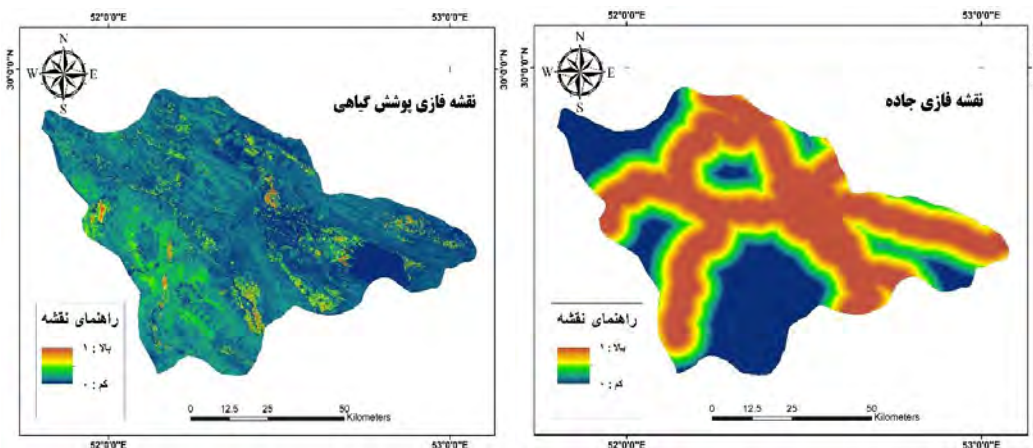
از دیگر معیارهایی که در توان‌سنجی محیط طبیعی یک منطقه در جهت گسترش اکوتوریسم به کار گرفته می‌شود، عبارت است از سنگ‌شناسی و خاک‌شناسی. این عوامل علاوه بر تأثیری که بر روی زیبایی منظر و تخریب‌های زیست محیطی دارند، با اثرگذاری بر روی پوشش گیاهی و استحکام تأسیسات به طور غیرمستقیم بر روی پتانسیل تفریحی تأثیرگذار هستند. درباره عامل خاک‌شناسی بیشتر از دو ویژگی فیزیکی بافت و عمق خاک در ارزیابی‌های توان اکوتوریسمی بهره گرفته می‌شود که در این خصوص اولویت با خاک‌های نیمه‌عمیق تا عمیق و بافت متوسط تا سبک است. آنچه که در وهله اول از نقشه فازی معیار خاک (شکل ۶) بر می‌آید، پراکنش گسترده خاک‌های کم‌عمق تا نیمه‌عمیق با بافت متوسط تا سنگین می‌باشد. این توزیع جغرافیایی باعث شده تا بیش از نیمی از منطقه مورد مطالعه در طبقه با توان اکوتوریسمی متوسط قرار بگیرد. اما درباره معیار سنگ‌شناسی، بایستی گفت که این عامل با وجود اهمیتی که به ویژه از نظر مخاطرات

محیطی دارد، توجه کافی محققان داخلی را به خود جلب نکرده است. حتی برخی محققان از دخالت این عامل پایه طبیعی در ارزیابی خود چشم‌پوشی کرده و یا به صورت گذرا به آن اشاره کرده اند. در این خصوص بررسی سازندهای منطقه براساس میزان سختی و مقاومت فرسایشی آن‌ها، حاکی از تنوع قابل توجهی است (شکل ۷). این تنوع در عنصر زیربنایی اکوسیستم های منطقه می‌تواند به خلق مناظر طبیعی متنوعی بینجامد که زمینه ساز بهره‌مندی گسترده از طبیعت است. کم‌مقاوم‌ترین واحدها که بیشتر شامل تراس‌های رودخانه‌ای جدید و قدیم هستند، که در اطراف مخروط‌افکنه‌های پایکوهی مشاهده می‌شوند. درمقابل سنگ‌های آندزیتی، داسیت- آندزیت و آندزیت- بازالتی که از مقاومت زیادی برخوردارند، به‌صورت پراکنده در منطقه وجود داشته و پهنه‌های مناسب قابل توجهی را برای مقاصد اکوتوریسمی مهیا ساخته‌اند. در کل طبقات با توان متوسط از این لحاظ تقریباً سطوح بالاتری را اشغال کرده اند و طبقه با توان کم و زیاد، درصد مساحت کمتری را در مقایسه با طبقه متوسط تحت پوشش خود دارد.



شکل ۷ نمایش فازی خاکشناسی در سطح شهرستان شیراز شکل ۷ نمایش فازی زمین‌شناسی در سطح شهرستان شیراز Source: Authors, 2021

اما نتایج حاصل از بررسی معیار تراکم پوشش گیاهی در ارزیابی توان اکوتوریسمی (شکل ۸) نشان می‌دهد که قسمت اعظم شهرستان بجز نواحی جنوبی بدین لحاظ در شرایط نامساعد اکوتوریسمی واقع شده است. در اینجا نقش بارز ارتفاعات و رودهای دائمی در ایجاد پوشش گیاهی متراکم و نیمه متراکم، تا حدودی از نقش مسلط رخنمون‌های سنگی بدون پوشش یا با پوشش ضعیف و نیز اراضی بایر کاسته و شرایط را به سود توسعه اکوتوریسم تغییر داده است.

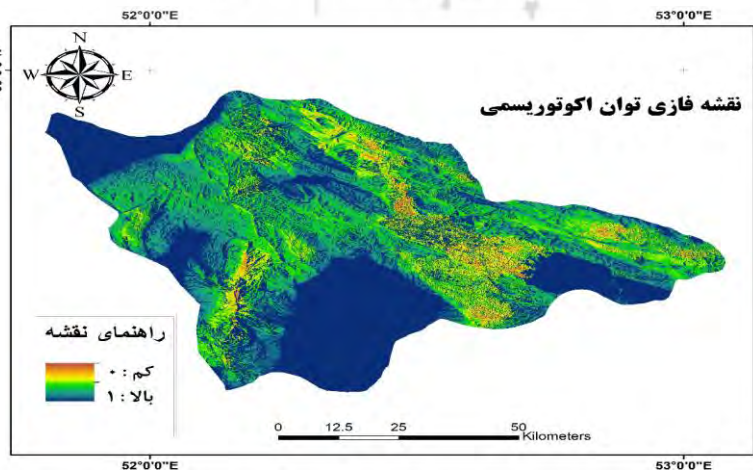


شکل ۸ نمایش فازی پوشش گیاهی در سطح شهرستان شیراز شکل ۹ نمایش فازی جاده در سطح شهرستان شیراز Source: Authors, 2021

آخرین معیار مورد بررسی دسترسی به جاده می‌باشد. امروزه صنعت حمل و نقل به عنوان یکی از ملزومات اساسی توسعه صنعت گردشگری، دسترسی به جاذبه‌ها را برای گردشگران امکان پذیر می‌کند. فراهم بودن امکانات حمل و نقل مناسب، مطمئن، راحت و سریع و ارزان پیش شرط توسعه گردشگری جمعی است. زیرا گردشگران در تصمیمات خود دو عامل هزینه و زمان را مد نظر دارند و برای دسترسی به مقاصد گردشگری انتخاب نوع سیستم حمل و نقل و یا فراهم بودن سیستم مناسب بر این دو عامل تاثیر می‌گذارد. حمل و نقل یک عنصر اساسی از تجربه گردشگر است که بعضی از مفسرین آن را به عنوان یک مکمل برای صنعت گردشگری در نظر گرفته‌اند. حمل و نقل می‌تواند محور مرکزی فعالیت‌های گردشگر در نظر گرفته شود چرا که این عامل خود یکی از مهمترین اجزاء سفر را شامل می‌شود. در این راستا نحوه حمل و نقل نقش مؤثر و بسزایی در ساختار جابجایی گردشگر و جذابیت‌های سفر ایفا می‌کند. شکل (۹) نقشه فاصله از جاده در شهرستان شیراز است که همه نواحی شهرستان از نظر دسترسی به جاده جهت توسعه اکوتوریسم مساعد می‌باشند.

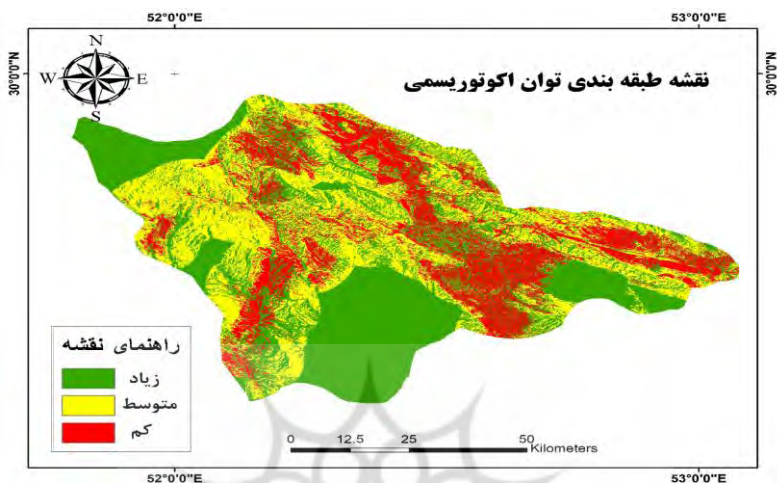
طبقه‌بندی قابلیت زمین جهت توسعه اکوتوریسم

هرچند در ارزیابی‌های زیست محیطی آگاهی از کم و کیف عناصر و عوامل سازنده محیط طبیعی به‌صورت جداگانه از ارزش علمی و کاربردی برخوردار است؛ اما ماهیت سازمند و یکپارچه محیط‌زیست طبیعی ما را بر آن می‌دارد تا هنگام برنامه‌ریزی در محیط مزبور درجهت مقاصد مختلف، به یک کل درهم بافته و مرکب بیان‌دیشیم. هدف اساسی تحلیل‌های چندمعیاره فضایی نیز رسیدن به این دید یکپارچه و نظام‌وار از راه هم‌پوشانی عناصر متشکله یک پهنه جغرافیایی در یک محیط تصمیم‌گیری کاربردپذیر است؛ بنابراین در این پژوهش پس از بررسی کم و کیف عناصر هشت‌گانه، درجهت رسیدن به هدف اصلی پژوهش که همانا پهنه‌بندی توان اکوتوریسمی شهرستان شیراز در قالب طبقات قابلیت زمین بود، از تحلیل هم‌پوشانی فازی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) استفاده شد. در این راستا با توجه به نتایج تحقیقات پیشین و کارایی خوب عملگر گامای فازی، از این عملگر در تحلیل هم‌پوشانی و ارائه نتایج نهایی بهره گرفته شد. بدین منظور عملگر فازی گاما با اعداد $0/7$ ، $0/8$ و $0/9$ در سه نوبت مورد آزمون و مقایسه قرار گرفت تا براساس نقشه خروجی، بهترین و مناسب‌ترین گزینه در جهت انجام هم‌پوشانی، انتخاب شود. انجام این مقایسه و انتخاب بهترین نقشه خروجی مبتنی بر اطلاعات میدانی و لایه‌های اطلاعاتی معیارهایی بود که در این تحقیق مورد تحلیل واقع شدند. در نهایت مدل گامای $0/8$ به دلیل انطباق بیشتر، درجهت انجام تحلیل هم‌پوشانی و ارائه نقشه فازی توان اکوتوریسمی (شکل ۱۰) انتخاب شد. در گام بعدی این نقشه برای خارج‌ساختن از شکل فازی و پهنه‌بندی منطقه درجهت توسعه اکوتوریسم، در قالب سه طبقه با توان زیاد، متوسط و کم تقسیم بندی شد (شکل ۱۱).



شکل ۱۰ نقشه فازی توان اکوتوریسمی شهرستان شیراز ۲۰۲۱، Source: Authors

نتایج حاصل نشان داد که ۳۵ درصد از محدوده مورد مطالعه در طبقه توان کم، ۴۲ درصد در طبقه متوسط، ۲۳ درصد در طبقه توان زیاد قرار گرفته است. در این میان پهنه‌های با توان کم اکوتوریسمی بیشتر در جنوب شهرستان گسترش یافته اند. در کل با در نظر گرفتن وضعیت اقلیمی نیمه خشک شهرستان قیروکارزین و شرایط اکولوژیکی متأثر از آن می‌توان گفت که وسعت مناطق با توان اکوتوریسمی بالا، قابل توجه بوده و نشان از استعداد طبیعی بالقوه شهرستان شیراز در جهت سرمایه‌گذاری شایسته تر در بخش اکوتوریسم دارد.



شکل ۱۱ نقشه طبقه‌بندی توان اکوتوریسمی شهرستان شیراز 2021، Authors

در ارزیابی زیست محیطی مناطق برای انواع کاربری‌های انسانی، به منظور کارایی بهتر نقشه پهنه‌بندی نهایی، انطباق و هم‌پوشانی این نقشه طبیعی با نقشه انسانی ضرورت می‌یابد. این هم‌پوشانی و در نظر گرفتن هر دو جنبه طبیعی و انسانی مناطق جغرافیایی، ما را در اولویت بندی زیرنواحی برای مقاصد مختلف یاری می‌رساند. در پژوهش حاضر انجام این اولویت بندی از طریق هم‌پوشانی نقشه پهنه بندی نهایی با نقشه تقسیمات کشوری در سطح دهستان و محاسبه درصد مساحت هریک از طبقات پنجگانه توان اکوتوریسمی در آنها عملی شد. با انتخاب درصد مساحت هر یک از طبقات با توان بالا و خیلی بالا و تقسیم آنها بر درصد مساحت دهستان و سپس جمع گرفتن از آنها، امتیاز اکوتوریسمی به دست آمد که ملاک اولویت بندی دهستان‌ها قرار گرفت.



شکل ۱۲ نقشه اولویت‌بندی دهستان‌های شهرستان شیراز در جهت توسعه اکوتوریسم 2021، Authors

طبق این نتایج، از بین ۹ دهستان شهرستان شیراز، اولین اولویت برای توسعه اکوتوریسم به دهستان‌های دشت ارژن، قره چمن، کوهمره سرخی و سیاخ دارنگان تعلق دارد. دومین اولویت با دهستان‌های دراک، کفترک و بیدزرد، سومین اولویت با دهستان‌های داریان و قره باغ است.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

این پژوهش که شهرستان شیراز را به دلیل وجود جاذبه‌های طبیعی مناسب مخاطب این موضوع قرار داد، کوشید تا با استفاده از تکنیک تحلیل چندمعیاره، امکانات و محدودیت‌های طبیعی منطقه مزبور در جهت توسعه اکوتوریسم را مورد سنجش قرار داده و با پهنه‌بندی توان اکوتوریسمی، به تعیین نواحی مستعد اکوتوریسم نائل شود.

در این راستا در ادبیات نظری موجود مشخص شده است که گسترش روزافزون و پرشتاب صنعت گردشگری طبیعی (اکوتوریسم) در جهان و اثرات مثبت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی ناشی از آن، ما را بر آن می‌دارد تا توجه و تأمل بیشتری معطوف به این صنعت داشته باشیم. بدیهی است اولین قدم در این راه آگاهی از پتانسیل‌های طبیعی مناطق مختلف کشور با رویکرد شناسایی و تعیین نواحی مستعد اکوتوریسم است. همانطور که عسگری و همکاران (۱۳۹۷) به ارائه مدل آینده‌نگر کارآفرینی مبتنی بر بوم گردی در روستاهای هدف گردشگری شهرستان خورویابانک پرداختند که پیشران‌های کلیدی کارآفرینی با کاربرد نرم افزار میک مک و تشکیل جدول اثرات متقابل در سه سطح و با تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم تحلیل شد. بیشترین خالص تأثیرگذاری در اثرهای مستقیم مربوط به آژانس داران و تورگردانان است. عوامل "آژانسداران و تورگردانان" با شدت نه، "خطرپذیری و سرمایه" با شدت شش، "بوم گردان" با شدت شش، "مشارکت" با شدت چهار و "محصولات و خدمات" با شدت دو، جز متغیرهای ورودی بوده و به عنوان پیشران‌های کلیدی در کارآفرینی مبتنی بر بوم گردی در روستاهای هدف گردشگری شهرستان خورویابانک دارای بیشترین شدت خالص اثرگذاری مستقیم هستند. عاشوری و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی بوم گردی روستایی و نقش آن در توسعه پایدار و حفظ میراث فرهنگی (مطالعه موردی: روستای خفر شهرستان سمیرم) پرداختند که در این مقاله پس از بررسی مفاهیم توسعه پایدار، گردشگری پایدار و بومگردی به بررسی نقش توسعه بومگردی بر توسعه پایدار و حفظ و معرفی میراث فرهنگی روستا پرداخته می‌شود. روش انجام این پژوهش توصیفی - تحلیلی است و جمع‌آوری اطلاعات به دو صورت میدانی و کتابخانه‌ای انجام می‌شود. نتایج حاصل از این تحقیق نشانگر نقش موثر توسعه بومگردی بر توسعه پایدار جامعه، اقتصاد و کالبد روستا است. بوم‌گردی به واسطه ارتباط نزدیک اهالی با گردشگران بستری برای حفظ و نمایش میراث فرهنگی روستا است. صفری (۱۳۹۷) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی توانمندی گردشگری روستایی‌بخش رستاق شهرستان داراب بر اساس مدل‌های Fuzzy، Topsis و ahp پرداختند که با توجه به نتایج تحقیق نواحی شمالی و شمال غربی‌بخش رستاق دارای اولویت بیشتری جهت انتخاب گردشگری روستایی می‌باشند. مطیعی لنگرودی و همکاران (۱۳۹۷) به شناسایی و طراحی مدل عناصر آمیخته بازاریابی در ارتقای جایگاه گردشگری روستایی با رویکرد آینده پژوهی (مورد مطالعه شهرستان بابل) پرداختند که نتایج تحقیق نشان داد که از دیدگاه مسئولان محلی، عناصر ترویج و برنامه‌ریزی بیشترین تأثیر مستقیم را در موفقیت بازاریابی گردشگری روستایی خواهند داشت و عنصر برنامه‌ریزی بیشترین تأثیر را نیز از سایر عناصر مورد مطالعه می‌پذیرد. حسام و همکاران

(۱۳۹۷) به بررسی سنجش نگرش روستاییان نسبت به تحقق گردشگری روستایی جامعه محور دهستان گوراب شهرستان فومن پرداختند که روش تحقیق ب هصورت توصیفی - تحلیلی و ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بوده و تعداد این نمونه‌ها با روش کوکران ۳۱۴ نفر تعیین گردید. تحلیل نتایج با استفاده از آزمون تحلیل عاملی نشان می‌دهد که در بین عوامل گردشگری روستایی جامع هم‌محور، عامل اقتصادی با ۱۳۷ / ۱۹ و جامعه محلی و حفظ منابع با ۲۸۳ / ۱۶ بهترین وضعیت و عامل مشارکت با ۷۸۶ / ۹ بدترین وضعیت را داشته است. رزاقی بورخانی و همکاران (۱۳۹۷) تدوین مدل راهبردی SWOT در توسعه گردشگری کشاورزی و روستاییان استان مازندران در ارزیابی معیارها، نقاط قوت، فرصت‌ها، ضعف‌ها و تهدیدها، اولویت‌های اول تا چهارم را به خود اختصاص دادند. در تدوین راهبردها با بهره‌گیری از مدل SWOT با توجه به غیرقابل کنترل بودن عوامل بیرونی سعی شده است بیشتر بر عوامل قابل کنترل درونی تأکید شود. مهمترین راهبردهای مدل SWOT به ترتیب اولویت شامل راهبردهای حداکثر - حداکثر (so)، حداقل - حداکثر (wo)، حداکثر - حداقل (ST) و حداقل - حداقل (WT) برای توسعه گردشگری روستایی تبیین گردیده است. قربان نیا خیبری و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی قابلیت توسعه گردشگری طبیعت در شهرستان دنا با استفاده از استراتژی تصمیم‌گیری AHP - OWA پرداختند که با توجه به نتایج تحقیق تفاوت در مساحت اختصاص یافته به کلاس‌های مختلف گردشگری طبیعت نشان‌دهنده نقش استراتژی‌های تصمیم‌گیری مختلف در تعیین قابلیت و اختصاص درجات شایستگی متفاوت به یک منطقه برای توسعه گردشگری است. صابری و همکاران (۱۳۹۸) به ارزیابی ظرفیت مدیریت یکپارچه توسعه گردشگری شهرستان کاشان پرداختند که نتایج حاصل از آمار استنباطی انجام شده میزان معنادار در آزمون T ۰۱ / ۰ نشان‌دهنده معنادار بودن آزمون است. که با توجه به نتایج تحقیق تعامل و هماهنگی در بخش‌های مدیریتی گردشگری سبب توازن خواهد شد.

ربکا^۱ و همکاران (۲۰۱۵) در بررسی نقش اقامتگاه‌های بوم گردی بر توسعه پایدار گردشگری کشور کنیا به این نتیجه رسیده‌اند که اکولوژی‌ها با افزایش آگاهی جوامع محلی و تغییر نگرش آن‌ها و مسئولان دولتی به محیط طبیعی، در حفاظت از توانمندی‌های طبیعی و توسعه گردشگری مؤثرند و با توجه به هجوم گردشگران به مناطق طبیعی با ارائه خدمات اقامتگاهی از آسیب رساندن به آن‌ها جلوگیری می‌کنند، کتوت و دوی^۲ (۲۰۱۴) با استفاده از روش ارزیابی داده‌های تصمیم‌گیری و داده‌های حاصل از پرسش‌نامه و مصاحبه با پنج خبره گردشگری نشان دادند که از یک سو فعالیت‌های گردشگری می‌توانند سبب بهبود رفاه جامعه محلی شوند و از سوی دیگر فعالیت‌های گردشگری می‌توانند باعث کاهش ارزش‌های سنتی و محلی و کاهش کیفیت محیط زیست گردند. بنابراین باید بین جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی و زیست - محیطی تعادل و توازن برقرار باشد، وتسی^۳ و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به اهمیت گردشگری سبز در ارتباط با گردشگری پایدار، در یونان اشاره کرده‌اند. آن‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوا و اطلاعات جغرافیایی GIS مناطق گردشگری از ۴۱۹ سایت اطلاعات و داده در یونان، بیان نموده‌اند که حمایت از جغرافیایی گردشگری سبز همراه با منافع اقتصادی، باعث حفاظت و بهبود میراث فرهنگی و محیط زیست خواهد شد. لذا در این پژوهش با بررسی منابع پیشین و وضعیت محیطی منطقه، ۸ معیار شامل شیب، جهت

¹ Rebecca

² Ketoot et a

³ Votsi et a

شیب، ارتفاع از سطح دریا، فاصله از رودخانه، تراکم پوشش گیاهی، فاصله از جاده، خاک و سنگ‌شناسی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج بررسی اولیه از کم و کیف عوامل محیطی مذکور حاکی از شرایط متفاوت و متنوعی بود که این عوامل به صورت فرصت/تنگنا برای توسعه اکوتوریسم پیش آورده اند. نتایج ترکیب معیارها هم‌پوشانی فازی لایه های اطلاعاتی مربوط به آنها در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) به نتایج قابل قبولی انجامید. نقشه پهنه بندی نهایی که در قالب طبقات سه گانه قابلیت اکوتوریسم ارائه شد، نشان می دهد شهرستان شیراز با قرار داشتن ۳۵ درصد از محدوده مورد مطالعه در طبقه توان کم، ۴۲ درصد در طبقه متوسط، ۲۳ درصد در طبقه توان زیاد از پتانسیل های طبیعی نسبتاً خوبی به لحاظ اکوتوریسم برخوردار است. این شرایط مساعد بیشتر در نواحی جنوبی و شرقی شهرستان تمرکز جغرافیایی یافته است. وجود روستاهای متعدد در پهنه های با توان بالا و نیز دسترسی نسبتاً خوب این مناطق به منابع آب و در برخی موارد راه های ارتباطی، بر قابلیت های اکوتوریسمی آنها افزوده و آینده خوبی را برای توسعه اکوتوریسمی این مناطق نوید می دهد. در کل، پراکنش جغرافیایی طبقات قابلیت اکوتوریسمی در قالب نقشه پهنه بندی توان اکوتوریسمی شهرستان شیراز، با واقعیات طبیعی منطقه تطابق خوبی را نشان داده و نشان از کارایی قابل قبول تحلیل چند معیاره به طور اعم و تحلیل چندمعیاره فازی به طور اخص در این زمینه دارد.

با توجه به مطالب گفته شده و رعایت جوانب زیست محیطی مسئله، در پایان پیشنهادها و راهکارهایی در جهت توسعه اکوتوریسم در منطقه به شرح زیر ارائه می شود:

۱ - ایجاد و بسط همکاری های تشکل مند و بین بخشی میان سازمان های شهرداری، جهاد کشاورزی، محیط زیست و منابع طبیعی منطقه در جهت توسعه و ترویج فعالیت های اکوتوریستی و افزایش آگاهی های زیست محیطی؛

۲ - شناسایی و جذب سرمایه گذاران علاقه مند و آشنا با پتانسیل های اکوتوریسمی منطقه از سوی سازمان های دخیل در توسعه و عمران منطقه؛

۳ - تمرکز و تأمل بیشتر روی مناطق مستعد اکوتوریسم و معرفی دقیق و کامل آنها به منظور ایجاد قطب های جغرافیایی اکوتوریسم در شهرستان شیراز؛

۴ - برگزاری گالری ها و نمایشگاه های ارائه کننده عکس، بروشور، پوستر و کتابچه در ارتباط با مناطق مستعد اکوتوریسم و نصب علائم، تابلوها و نقشه های اجمالی ضروری در مناطق مزبور در جهت ترویج و تبلیغ فرهنگ طبیعت گردی درست و علمی

References

- Alaeddinoglu, F & Selcuk Can, A, 2011, Identification and classification of nature-based tourism resources: western Lake Van basin, Turkey, ELSEVIER, Procedia Social and Behavioral Sciences 19, 198-207.
- Amekawa, Y(2011). "Agroecology and sustainable livelihoods: Towards an integrated approach to rural development." Journal of Sustainable Agriculture 35(2): 118-162.
- Ahsani, A, 2016, Ecotourism is a way to sustainable tourism, third edition, Tehran, Mahkameh Publications, 280 pages. (In Persian)
- Ahsani, N, Ouladi, J, Ghasriyani, F, Darvish, M, 2008, INTRODUCTION OF A METHOD FOR SUSTAINABLE LAND MANAGEMENT BASED ON IUCN CRITERIA IN KUSALAN RANGELANDS OF KURDESTAN PROVINCE, IRANIAN JOURNAL OF RANGE AND DESERT RESEARCH, 14(4), 539-558. (In Persian)

- Akbaragholi, F and Vafaei, M, 2020, The role of tourism capacities in the sphere of influence of Mashhad metropolis in sustainable urban development, case study: Abardeh village, two scientific quarterly journals of urban ecology research, 10 (2), 77-96. (In Persian)
- Ashuri, M. Aghaei, 2019(Winter), A Study of Rural Ecotourism and its Role in Sustainable Development and Preservation of Cultural Heritage (Case Study: Khafr Village, Semirom County), The Second National Conference on Cultural Heritage and Sustainable Development, Tehran. (In Persian)
- Askari, R, Shamseddini, A, Kardvani, P, 2018, PRESENTING A FUTURISTIC MODEL OF ENTREPRENEURSHIP BASED ON INDIGENOUS TOURISM TARGET VILLAGES: A CASE STUDY KHOOR & BIABANK, 8(31), 91-102. (In Persian)
- Badri, S.A and Yari Hesar, A, 2010, Selection of tourism sample areas using AHP method, Case study: Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Provinces, Geographical Research of the Twenty-Fourth Year, 4 (95), 55-84. (In Persian)
- Borzoi, Noushin and Maleknia, Rahim and Zinivand, Hossein, 2015(winter), Using Multi-Criteria Evaluation Method to Assess Saman Arfi Taf Centralized Recreation Capacity, First National Conference on Geography, Tourism, Natural Resources and Sustainable Development, Tehran. (In Persian)
- Bayat, N, Badri, S.A, 2018, SEGMENTING TOURISM IN RURAL AREA BY EMPHASIZING ON MOTIVATIONAL FACTORS: CASE STUDY OF KOLAN RIVER CATCHMENT AREA, JOURNAL OF GEOGRAPHICAL SCIENCES, 18(49), 167-186. (In Persian).
- City and Home Consulting Engineers, 2014, Shiraz Detailed Plan. (In Persian).
- Davenport, John. & Davenport, Julia L. (2006) The impact of tourism and personal leisure transporting coastal environments: A review, Estuarine, Coastal and Shelf Science, Vol.67, No.1-2, pp.280-292.
- Esfandyary, F, Gharachorlu, M, 2018, Assessment and Zoning of Ecotourism Potential of Ahar County Based on Fuzzy Multi-Criteria Analysis, GEOGRAPHY AND TERRITORIAL SPATIAL ARRANGEMENT, 8(26), 45-62. (In Persian)
- Fekri Zad, N, Vossoughi, L, 2017, PRIORITIZATION OF APPROPRIATE AREAS FOR DEVELOPING ECOTOURISM IN TALESH COUNTY, USING GIS & AHP, JOURNAL OF SPATIAL PLANNING, 6(4), 101-123. (In Persian)
- Ghorbannia, V, Mirsanjari, M.M, Liaghati, H, Armin, M, 2019, The Study of the Potential of Ecotourism Development in Dena County Using AHP-OWA Decision-Making Strategy, TOURISM MANAGEMENT STUDIES (TOURISM STUDIES), 14(45), 105-137. (In Persian)
- Ghoddousia, S, Pintassilgo, P, Mendes, J & Ghoddousi, A, 2018, Tourism Management Perspectives Case study Tourism and nature conservation: A case study in Golestan National Park, Iran, , ELSEVIER, 26, 20-27.
- Hesam, M, 2019, Identifying Obstacles to the Establishment and Development of Ecotourism Residence in the Rural Areas Of Guilan Province, JOURNAL OF RURAL RESEARCH, 10(3), 546-559. (In Persian)
- Hesam, M, Baghiani, H. 2015, Assessing the attitudes of villagers towards the realization of community-based rural tourism in Gorab district of Fooman city, Quarterly Journal of Rural Research, 9(1), 87-73. (In Persian)
- HassaniMehr, S.S, Kohi, S, 2011, IDENTIFYING POTENTIAL OF RIVER BASINS AS SUITABLE ECO-TOURISM SPOTS: A CASE STUDY OF SHAFAROOD RIVER, GUILAN, IRAN, ENVIRONMENTAL BASED TERRITORIAL PLANNING (AMAYESH), 13(4), 105-118. (In Persian)
- Hekmat, M and Omani, A.R and Farzaneh, S, 2011, A comparative study of the role of governments in the development of tourism management with the approach to achieving sustainable economic development, the first International Conference on Tourism Management and Sustainable Development, Marvdasht. (In Persian)
- HeydarZadeh, H, Balist, J, MalekMohammadi, B, 2017, ECOTOURISM POTENTIAL EVALUATION AND ZONING MODELLING BY FUZZY LOGIC, FAHP AND TOPSIS (CASE STUDY: THE SHAHROOD COUNTY), 15(8), 17-30. (In Persian)
- Ketut, L. , &Dewi, Y. 2014. Modeling the relationships between tourism sustainable factors in the traditional village of Pancasari. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 135, pp. 57-63.

- Lakzaei, T and Delfani Goodarzi, F, 2012, Zoning of ecotourism potential of Gorgan city using TOPSIS and GIS methods, Fifth National Scientific Conference on Student Geography, Rural Geography - Geography and Tourism Planning, 481-484. (In Persian)
- Makhdoom Farkhondeh, M, 2012, Foundation for Land Management, University of Tehran Publishing Institute, 289. (In Persian)
- Mazidi, Alireza and Asghari, Ali Asghar and Mir Arab Razi, Mohammad, 2011, Capabilities and Capabilities of Gorgan Dining Tourist Area with Emphasis on Ecotourism Capacity, First International Conference on Tourism Management and Sustainable Development, Marvdasht. (In Persian)
- Motiei Langroodi, S.H, Gholami, A, Mohammadzadeh Larijani, F, 2018, Identification and designing of marketing mix elements to promote rural tourism using a prospective approach: A case study of Babol County, JOURNAL OF RURAL RESEARCH, 9(3), 376-378. (In Persian)
- Mansouri Daneshvar, M.R, Mohseni, N, Rezayi, M, 2012, EVALUATION OF TOURISM DEVELOPMENT CAPABILITY IN MASHHAD-KALAT CORRIDOR BASED ON FUNCTIONAL ZONING AND MULTI-CRITERIA METHOD USING GIS, JOURNAL OF RS AND GIS FOR NATURAL RESOURCES (JOURNAL OF APPLIED RS AND GIS TECHNIQUES IN NATURAL RESOURCE SCIENCE), 3(2), 41-56. (In Persian)
- McGehee, N. G., W. Knollenberg and A. Komorowski (2015). "The central role of leadership in rural tourism development: a theoretical framework and case studies." Journal of Sustainable Tourism 23(8-9): 1277-1297.
- Mousavi, S.H, Nazari, N, Gholami, Y, 2019, Spatial Analysis and Capability Assessment of Tourism Susceptible Zones in Fasa County, GEOGRAPHY AND ENVIRONMENTAL PLANNING (UNIVERSITY OF ISFAHAN), 29(4), 145-168. (In Persian)
- Naji Domirani, S, Fakhrabadipoor, F, Sasanpour, F, 2018, An Analysis of Suitable Areas for the Development of Ecotourism using the Integrated Model of FUZZY-AHP: A Case Study of Mahan Rural District, GEOGRAPHICAL PLANING OF SPACE, 8(29), 91-106. (In Persian)
- Pardaraz Consulting Engineers; (2012); Review plan in the detailed plan of Shiraz historical-cultural region. (In Persian)
- Page, S. J. and Connell, J., 2009, **Tourism: A Modern Synthesis**, London, Cengage Learning.
- Phillips, W. J., et al. (2013). "Tourist word of mouth and revisit intentions to rural tourism destinations: A case of North Dakota, USA." International journal of tourism research 15(1): 93-104.
- Popescu, R. I., & Zamfir, A. (2011), Strategic Role of Ecotourism for Romania's Regional Development. In Proceedings of The 5th International Conference— The Scale of Globalization, Think Globally, Act Locally, Change Individually in the 21st Century, Ostrava, Czech Republic, 8-9.
- Qaracherloo, M, Esfandiari, F and Ebadi, E, 2016, Evaluation and zoning of ecotourism potential with multi-criteria analysis of fuzzy case study of Meshkinshahr city, Quarterly Journal of Geography and Environmental Studies, 5 (18), 35-46. (In Persian)
- Rebecca, Ch. , Rose, B. , & Bor, T. , (2015). Eco-Lodges, a Future for Sustainable Tourism in Kenya, Journal of Tourism, Hospitality and Sports, No 8, Pp 37-41.
- Razzaqi Borkhani, F, Mohammadi, Y, 2019, Development of SWOT strategic model in the development of agricultural tourism and villagers in Mazandaran province, Iranian Journal of Economic Research and Agricultural Development, 2(3), 525-508. (In Persian)
- RostamPisheh, M, Nasir Salami, S. M, Tizghalam Zonouzi, S, 2019, An Evaluation and Comparative Analysis of Physical Structures in Eco-Tourism Resorts (Case Study: Telarkhaneh Bordbar and Deylmay Gasht; Guilan Province), JOURNAL OF PHYSICAL DEVELOPMENT PLANNING, 4(2), 111-132. (In Persian)
- Sharpley, R. And Telfer, David J. (2002) Tourism & development, concepts & issues. Clevedon: Channel View Publications.
- Refahi Dahr, M, Shams, M, 2019, An Analysis of the Capabilities of Ecotourism in Malayer Focusing on the Target Tourist Village of Manizan Using SWOT Model, GEOGRAPHICAL JOURNAL OF TOURISM SPACE, 32(8), 17-33. (In Persian)

- Sadin, H, Pourtaheri, M, 2021, Evaluating the Life Cycle of Resorts Case study: Turkmen Saharan Golestan Province, SPATIAL PLANNING (MODARES HUMAN SCIENCES), 24(2), 201-229. (In Persian)
- Sajasi Gheidari, H, Eftekhari, A, Pourtaheri, M and Adel, A, 2014, Ecotourism Entrepreneurship Development Model in Rural Areas Case Study: Tourism Valley of Tehran Province, Journal of Human Geography Research, 46 (2), 273-292. (In Persian)
- Sepahvand, R, Jafari, M, Sepahvand, L, Ahmadi, A, 2018, Strategic Planning for Development of Rural Ecotourism (Case Study: Bisheh Station Village), HUMAN GEOGRAPHY RESEARCH QUARTERLY, 50(2), 263-276. (In Persian)
- Shaterian, Mohsen, Montaseri, Zahra, Kiani, Sedigheh and Gholami, Younes, 2020, Leveling of tourism development in Barzak villages in Kashan city, Quarterly Journal of Space Economics and Rural Development, 8 (2), 95-114 (In Persian)
- Sharifi, Maryam, Bostani, Alireza, 2015, Ecotourism zoning using fuzzy model. Case study: Shiraz city, Journal of Spatial Planning, Journal of Golestan University, 5 (16), 1-17. (In Persian)
- Saberi, A, Takkali Nia, J, Razavian, M.T, 2019, Evaluation of Integrated Management Capacity for Tourism Development in Kashan, TOURISM MANAGEMENT STUDIES (TOURISM STUDIES), 14(45), 81-103. (In Persian)
- Safari, S. (2015) A Study of Rural Tourism Capacity in Rustaq section of Darab city based on Topsis, Fuzzy and ahp models, Master Thesis of Larestan Azad University. (In Persian)
- Tekeykhah, J, Hosseini, S.M, 2018, Evaluating Ecological Capacity for Development of Tourism with Integrated Approach of AHP and GIS in the Gheshlagh Tourism Route of Sanandaj, JOURNAL OF ENVIRONMENT AND WATER ENGINEERING, 4(1), 84-89. (In Persian)
- Vetsi, Wanjiko (2014), An evaluation of the use of eco labeling Within the Eco Tourism Sector, University of East Anglia. <http://www.irna.i>
- Zare Mehrjerdi, M.R, Ziaabadi, M, 2014, VALUATION OF ECOTOURISM IN ORDER TO PRESERVE THE OUTDOOR RECREATION AND PROMENADE OF SHIRKOOH OF YAZD ZONE, 16(1), 123-131. (In Persian)
- <https://www.amar.org.ir>

Zoning of Shiraz ecotourism potential based on fuzzy multi-criteria analysis (GIS)

Ali. Shakoor

Professor of Human Geography, Marvdasht, Marvdasht, Islamic Azad University, Marvdasht, Iran

Ali Shojaei Fard*

Assistant Professor of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran

Abstract

Shiraz city is one of the cities of Fars province that despite having suitable landscapes and natural landscapes for the development of ecotourism, has not been able to. In this respect, reach its real and worthy position. In this regard, it seems that knowledge of the ecotourism potential of the region and the identification of areas prone to ecotourism "in order to save time, money and boost the tourism economy of the study area. This study was intended to use Fuzzy multi-criteria analysis method achieves this important. In this regard, based on "field evidence and various library documents, data and information on 8 criteria including slope, slope direction, altitude, distance from the river, vegetation density, Soil and lithology were collected. Preparation, management and analysis of data and information were performed in the GIS environment, which ultimately led to the preparation of an ecotourism potential zoning map of the study area. The results of this zoning showed the existence of good ecotourism potentials in the area and showed an acceptable adaptation to the terrestrial realities. The concentration of high-power zones in the south and east of the city, while emphasizing the importance of these zones, identified a priority for the development of ecotourism for the rural areas of the region. So that the villages of Koohmareh Sorkhi, Arjan plain, Farah Chaman and Siakh Darangan had the highest priority for the development of ecotourism. The lowest ecotourism potential was mainly allocated to the eastern areas of the city and rural areas.

Keywords: Ecotourism, ecotourism potential, multi-criteria analysis, fuzzy, Shiraz.

* (Corresponding author) ashojaeifard@yahoo.com