

پهنه بندی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم و گردشگری استان فارس

الهام اسراری^{*۱}

e_asrari@pnu.ac.ir

مسعود مسعودی^۲

چکیده

این پژوهش شناسایی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم در استان فارس با استفاده از بهبود مدل دکتر مجید مخدوم را مدنظر دارد. هر یک از پارامترهای ارایه شده در مدل از قبیل درصد شیب، پوشش گیاهی، سنگ شناسی، خاک شناسی، مناطق حفاظت شده، وضعیت اقلیمی) و آب به طور جداگانه بررسی و برای هر یک نقشه ی رقومی تهیه گردید. تجزیه و تحلیل، جمع بندی وارزیابی داده‌ها با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی صورت گرفت. در نهایت نقشه‌ی پهنه بندی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم استان تولید شد. نقشه‌های تولید شده بیان کننده‌ی موارد زیر می‌باشد: مکان‌های مستعد اکوتوریسم متمرکز، مکان‌های مستعد اکوتوریسم گسترده و مکان‌های دیگر گردشگری(آثار باستانی و تاریخی، ملی، مکان‌های زیارتی). با توجه به نقشه‌های مذکور در حدود یک درصد کل مساحت استان فارس در کلاس یک اکوتوریسم متمرکز و حدود پنج درصد آن در کلاس دو قرار گرفته است. بقیه قسمت‌های استان برای این کاربری نامناسب هستند(بیش از ۹۰ درصد). ۲۵درصد متناسب با کلاس یک اکوتوریسم گسترده، ۶۷ درصد متناسب با کلاس دو اکوتوریسم گسترده و ۸ درصد نامناسب برای این کاربری می‌باشد. طبق اطلاعات موجود بیش‌ترین مناطق زیارتی در شهرستان ممسنی و کم‌ترین در شهرستان استهبان می‌باشد. بیش‌ترین مناطق باستانی در شهرستان نیریز مشاهده می‌گردد.

کلمات کلیدی: اکوتوریسم گسترده، اکوتوریسم متمرکز، امکان سنجی، سامانه اطلاعات جغرافیایی.

۱- دانشیار دانشگاه پیام نور، گروه مهندسی عمران (مهندسی محیط زیست)، تهران، ایران * (مسئول مکاتبات).

۲- دانشیار دانشگاه شیراز، دانشکده کشاورزی، گروه مدیریت مناطق بیابانی، شیراز، ایران.

مقدمه

تشخیص شاخص‌های کلیدی و تنظیم سیاست‌های مسوول بر اثرات منفی روی کاربری اراضی در محیط زیست کمک می‌کند. کاربری اراضی و ارزیابی اکولوژیکی سرزمین به عنوان مهمترین ابزار و عوامل توسعه پایدار در نظر گرفته می‌شود (۵). در تحقیقی در سال ۲۰۱۵ به تشخیص تنوع و ارتباط عوامل موثر بر توسعه پایدار پرداخته شد. در این کار شرایط اجتماعی، اقتصادی، توپوگرافی و آب و هوا در نظر گرفته شد. با توجه به این که این مطالعه بر روی مناطق مناسب کشت مرکبات صورت می‌گرفت، که می‌تواند باعث کاهش سرمایه‌گذاری و توسعه در مناطقی با ریسک بالای خطر گردد (۶). پژوهشی در سال ۱۳۸۶، شناسایی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم در استان کهگیلویه و بویراحمد را مد نظر قرار دادند. امکان‌سنجی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم با استفاده از مدل اکوتوریسم انجام شد (۷). طبق تحقیق انجام شده در سال ۱۳۸۶ در منطقه دره عشق واقع در استان چهارمحال و بختیاری، این منطقه یکی از مناطق دارای پتانسیل برای توسعه اکوتوریسم تشخیص داده شد. این منطقه توانایی توسعه فعالیت‌های مختلف توریستی از قبیل تماشای حیات وحش، قایق‌رانی در آب‌های خروشان، کوهنوردی و صخره‌نوردی، صید ورزشی و اردو زنی را دارد. یکی از پتانسیل‌های بالای منطقه ایجاد برنامه‌های توریسم عشایری و روستایی است (۸). ارزیابی توان اکولوژیکی سامان عرفی چم حاجی از جنگل کاکاراضا (در استان لرستان) در سال ۱۳۸۷ برای کاربری اکوتوریسم با بهره‌گیری از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در سه مرحله شناسایی منابع، تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی داده‌ها انجام گردید (۹). با توجه به گسترش شتابان اکوتوریسم در مناطق ساحلی و آسیب‌پذیری بالقوه آن‌ها در سال ۱۳۸۸، سعی شد بر اساس ویژگی‌های بوم‌شناختی و اقتصادی، اجتماعی مناطق ساحلی تا ارتفاع‌تر از ۱۰۰ متر از سطح دریا، شهرستان‌های رودسر، لنگرود، لاهیجان و آستانه اشرفیه در استان گیلان برای کاربری اکوتوریسم مورد ارزیابی قرار گیرد (۱۰). با به‌کارگیری سیستم اطلاعات جغرافیایی در سال ۱۳۸۹، از مجموع منابع و جاذبه‌های توریستی استان کردستان، پتانسیل پهنه‌های مناسب

اکوتوریسم به دلیل اهمیت فراوان مورد توجه محققین و پژوهشگران قرار گرفته، مطالعه‌های زیادی در مورد آن انجام گرفته است. در مطالعه‌های مذکور از فن‌آوری‌های مختلفی هم چون سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، تهیه و تکمیل پرسش‌نامه، انجام مصاحبه و... استفاده شده است. یکی از قدیمی‌ترین کاربردهای GIS در برنامه‌ریزی توریسم در سال ۱۹۹۱ در ایالت ویرجینیا در ایالت متحده آمریکا نشان داده شده است. در این مطالعه GIS به منظور تعیین مناطق حفاظتی، تفریحی و همچنین تعیین بهترین مکان‌ها برای توسعه به کار گرفته شد. در نهایت مناسب‌ترین پهنه‌ها براساس مهندسی زیبایی شناسی و محدودیت‌های محیط زیستی مشخص گردید (۱).

کاربرد GIS در تعیین پهنه‌های مناسب برای اکوتوریسم در سال ۱۹۹۶ در انتاریوی شرقی توصیف و فهرستی از منابع و معیارهای مورد نظر برای اکوتوریسم تهیه گردید. سپس از فنون GIS به منظور سنجش و رتبه‌بندی پهنه‌های دارای توان بالقوه اکوتوریسم بهره‌برده شد (۲). برای مکان‌یابی مناطق مستعد از توسعه توریسم در جزیره لومباک در اندونزی در سال ۱۹۹۸ از GIS استفاده گردید (۳). هدف اصلی، ارائه پیشنهاد متدولوژی برای برنامه‌ریزی توریسم مبتنی بر GIS بود و با استفاده از تلفیق و ارزیابی چند عاملی، برخی مکان‌های بالقوه برای توسعه توریسم شناسایی گردید.

کاربردهای مختلف GIS در سال ۱۹۹۹ در برنامه‌ریزی توریسم در انگلستان توصیف گردید. این کاربردها شامل تلفیق و مدیریت داده‌ها فهرست‌برداری از منابع منظر، طراحی مناطق گردشگری متناسب با سطوح استفاده از آن‌ها تحلیل تأثیرات بصری قبل و بعد از توریسم است. نتیجه حاصل این بود که GIS ابزاری ضروری و مؤثر برای کمک به مسوولین در بررسی مفاهیم کاربردی سرزمین در توسعه توریسم است. تغییر کاربری زمین می‌تواند باعث تأثیرات منفی روی کیفیت محیط زیست می‌گردد (۴). در این راستا در سال ۲۰۱۵ در تحقیقی عوامل بازدارنده در کاربری اراضی در یکی از شهرهای چین را مورد بررسی قرار دادند. این مطالعه به

در این تحقیق با در نظرگیری دو مدل ارائه شده اول و دوم مخدوم و همچنین موجودی اطلاعات و نوع توصیف آن‌ها مدل‌های زیر برای اکوتوریسم متمرکز و گسترده به همراه شاخص‌ها و کلاس‌های هر شاخص ارائه می‌گردد (۱۲ و ۱۳). لازم به ذکر است که برقراری کلاس یک در منطقه هنگامی فراهم می‌شود که تمامی شرایط اشاره شده برای شاخص‌ها در ستون طبقه یک برقرار باشد و تنها عدم تحقق وجود شرایط برای یک شاخص کلاس منطقه را تنزل می‌بخشد. همین حالت برای کلاس دو نیز صدق می‌کند و وجود یک حالت نامناسب برای یک شاخص، زمین را در حالت نامناسب قرار می‌دهد. قابل ذکر است به علت نتایج به دست آمده از مدل اکوتوریسم متمرکز و واقعیت موجود در استان نحوه محاسبه مدل فوق تغییر کرد که در ادامه به آن اشاره می‌شود.

روش پژوهش تحقیقی می‌باشد که شامل مراحل زیر می‌باشد:

۱) جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز برای تهیه نقشه‌های توان اکولوژیک گردشگری. در این مرحله اطلاعات مورد نیاز که همان شاخص‌های اشاره شده در مدل‌های اکولوژیک می‌باشند، از روی اطلاعات موجود در استان و همچنین تجزیه و تحلیل داده‌های اولیه و منابع اکولوژیکی استان گردآوری می‌گردند تا در نهایت برای تهیه نقشه توان اکوتوریسم مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. اطلاعات فوق می‌بایست به صورت رقمی و قابل استفاده در محیط GIS تهیه گردند. اطلاعات فوق شامل: اطلاعات هوا و اقلیم شناسی (شامل: نقشه‌های میانگین سالانه دمای بهار و تابستان، تعداد روزهای آفتابی در ماه در فصل بهار و تابستان و...)، اطلاعات خاک‌شناسی (شامل: نقشه‌های عمق خاک، ساختمان خاک، درجه حاصل‌خیزی، شرایط زه‌کشی خاک، بافت خاک و...)، اطلاعات توپوگرافی و زمین شناسی (شامل: نقشه‌های درصد شیب، زمین شناسی و سنگ مادر و...)، اطلاعات پوشش گیاهی (شامل: نقشه‌های درصد تراکم پوشش گیاهی، گونه‌های درختی، تیپ گیاهی و...) و اطلاعات هیدرولوژی (شامل: نقشه‌های میزان آب موجود (بدون احتساب بارندگی).

فعالیت‌های اکوتوریستی کوهنوردی و صخره‌نوردی، دامنه‌نوردی، طبیعت‌گردی و مشاهده چشم‌اندازهای زیبا، طبیعت درمانی، اسکی و ورزش‌های زمستانی، ورزش‌های آبی و ماهی‌گیری بررسی شدند (۱۱).

با توجه به اهمیت گردشگری و صنعت توریسم در توسعه جوامع و افزایش ثروت، مشخص کردن مناطق با جاذبه گردشگری از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. امروزه اکوتوریسم سهم و درصد عمده‌ای از گردشگران محلی و خارجی را در کشورهای مختلف در بر می‌گیرد. استان فارس با جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی خویش از پتانسیل خوبی در برخورداری از این کاربری را دارد. لذا طرح فوق که تاکید بر مشخص کردن این مناطق با استفاده از مدل توان اکولوژیک اکوتوریسم دارد می‌تواند زمینه ساز ایجاد بستری مناسب برای تعیین و معرفی مناطق فوق در استان جهت توسعه از سوی سازمان‌های مسوول در راستای استفاده بهینه از این نوع کاربری باشد. هدف اصلی این تحقیق بررسی توان مناطق مختلف استان فارس برای کاربری اکوتوریسم است. تا به این طریق راه برای استفاده بهینه از پتانسیل‌ها و مواهب خدادادی این استان فراهم گردد و منابع موجود در راه‌های اصلی خود به کار گرفته شود. در این راستا مناطق مختلف استان جهت تناسب آن‌ها برای تفرج گسترده و متمرکز مورد بازبینی قرار گرفته و جایابی مکان‌های مستعد طبق مدل اکوتوریسم دکتر مخدوم انجام شده است.

اما هدف دیگر به عنوان هدف فرعی مشخص کردن مناطق گردشگری فرهنگی استان (باستانی و مذهبی) و ارائه آن‌ها در قالب نقشه است.

روش بررسی

استان فارس به مرکزیت شهر شیراز با وسعتی حدود ۱۲۴ هزار کیلومتر مربع، ۸/۱ درصد کل مساحت کشور را به خود اختصاص داده است. این استان از شمال به استان اصفهان، از شرق به استان‌های یزد و کرمان، از جنوب به استان هرمزگان و از غرب به استان بوشهر و از شمال غربی به استان کهگیلویه و بویراحمد محدود است.

۳) تهیه نقشه توان اکولوژیک برای انواع گردشگری متمرکز و گسترده استان در مقیاس مطالعه‌های اجمالی.

۴) وارد و مشخص کردن مکان‌های گردشگری فرهنگی در نقشه‌های فوق نظیر مکان‌های باستانی و امام زاده ها و همچنین چشم اندازهای خاص مانند آبشارها و چشمه‌ها.

۲) در این مرحله با استفاده از مدل‌های اکولوژیک ارایه شده توسط دکتر مخدوم، میزان توان اکولوژیک که شامل مناسب بودن و نیز درجه مرغوبیت برای انواع توسعه گردشگری شامل اکوتوریسم‌های متمرکز و گسترده مورد اشاره معین می‌گردد. البته در این مرحله سعی می‌شود در صورت امکان با توجه به شرایط استان و همچنین بهبود مدل نصیحات مناسبی ایجاد گردد.

جدول ۱- شاخص‌های مورد استفاده در مدل تفرج متمرکز و حدود آن

شاخص	طبقه ی یک	طبقه ی دو	طبقه ی نامناسب
آب موجود (لیتر در روز در هکتار برای هر نفر)	≥ 40	۱۲-۳۹/۹	< 12
درصد شیب	۰-۵	۵/۱-۱۵	> 15
میانگین دما در شش ماهه اول سال	۲۰-۲۵	۱۵-۱۹/۹ و ۲۵/۱-۳۰	> 30
تعداد روزهای آفتابی در شش ماهه اول سال (میانگین در ماه)	> 15	۷-۱۵	< 7
نوع فرم رویش گیاهان	درختچه و درخت (مناطق جنگلی)	درختچه و درخت (مناطق جنگلی)	یک ساله و دو ساله ، بوته علفی پایا ، بوته چوبی (مناطق مرتعی)
درصد تاج پوشش درختی	۶-۷۵	۱-۵	> 75
بافت خاک	غالباً متوسط	درشت- سبک - سنگین	خیلی سنگین
زه کشی خاک	خوب (کامل)	ضعیف و متوسط	نامناسب (ناقص)
حاصل خیزی خاک	خوب و متوسط	متوسط تا ضعیف (فقیر)	خیلی ضعیف (فقیر)
عمق خاک	عمیق	کم عمق تا عمیق	کم عمق تا بسیار کم عمق
سنگ‌ها	سنگ‌های آذرین و آتشفشانی، گرانیت، افیولیت آمیزه ای رنگی (چرت)، تپه ماسه‌ای، رسوبات آبرفتی	سنگ آهک و آهک دولومیتی، ماسه سنگ، شیبست، گنیس، آمفیبولیت، لس، کوارتزیت، مخروطه افکنه، دشت سیلابی، پادگانه آبرفتی	مارن، شیل، رس سنگ، کنگلومرا، گنبد‌های نمکی، کویر نمکی، گنبد گچی (ژئپسی)، مرمر
مناطق حفاظت شده	پارک جنگلی طبیعی و دست کاشت، پارک، پارک ملی، منطقه حفاظت شده، سپهر، میراث جهانی، آثار باستانی، تاریخی، ملی و زیارتی و دیگر مناطق	مانند طبقه یک	ذخیره گاه جنگلی، پناهگاه حیات وحش، آثار طبیعی ملی

جدول ۲- شاخص‌های مورد استفاده در مدل اکوتوریسم گسترده و حدود آن‌ها

شاخص	طبقه ی یک	طبقه ی دو	طبقه ی نامناسب
آب موجود (لیتر در روز در هکتار برای هر نفر)	>۵	۵	<۵
درصد شیب	۰-۳۰	۳۰/۱-۶۵	>۶۵
میانگین دما در شش ماهه اول سال	۲۰-۲۵	۱۵-۱۹/۹ و ۲۵/۱-۳۰	>۳۰
تعداد روزهای آفتابی در شش ماهه اول سال	>۱۵	۷-۱۵	<۷

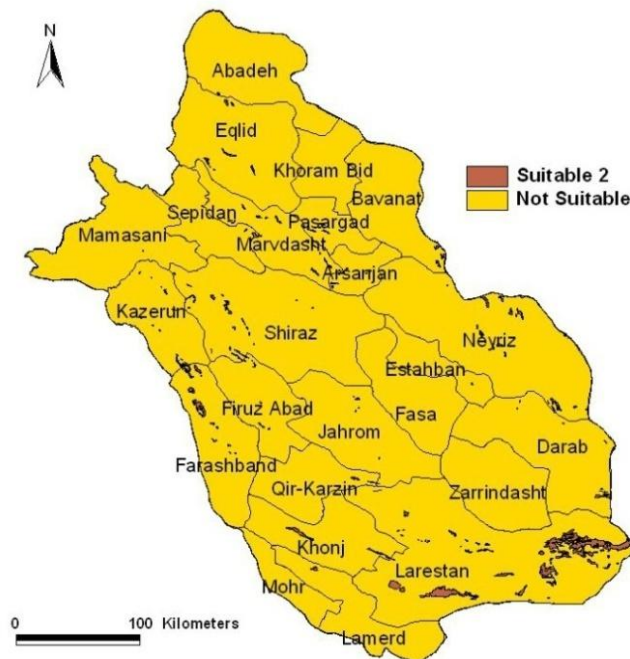
یافته ها

با الگوگیری از مدل های ارایه شده اکوتوریسم متمرکز و گسترده در این تحقیق و براساس آمار و اطلاعات موجود در استان فارس و محدودیت‌های اطلاعاتی و نقشه‌های نهایی و جامع کل استان و متناسب با شرایط استان طبقات هر مدل با لایه‌های به کار رفته در تعیین هر طبقه به ترتیب ذیل تعیین و ارایه گردید.

۳-۱- نقشه حاصل از مدل اکوتوریسم متمرکز در

استان فارس

با تلفیق نقشه‌های مربوط در مدل اکوتوریسم متمرکز (جدول ۱) در محیط GIS نقشه اکوتوریسم متمرکز استان فارس (شکل ۱) بدست آمد. با توجه به نتایج تنها ۱٪ از سطح استان در طبقه دو قرار می‌گیرد و کلاس یک مشاهده نمی‌شود و ۹۹٪ استان در کلاس بدون تناسب قرار می‌گیرد.



شکل ۱- نقشه اولیه پراکندگی تفرج متمرکز استان فارس

^{۱/۵} (بافت خاک × زهکشی عمق خاک × سنگ ها) = معیار خاک

× خاک × حاصلخیزی خاک ×

در مقطع بعدی با توجه به در نظرگیری عامل حداکثر محدودیت، حداکثر عدد موجود در میان چهار معیار و همچنین میزان امتیاز مناطق حفاظت شده کلاس نهایی زمین برای مدل متمرکز مشخص می شود. اعداد ۱ تا ۱/۴۹ بیان کننده کلاس یک و ۱/۵ تا ۲/۴۹ بیان کننده کلاس دو و اعداد بیش از ۲/۵ بیان کننده کلاس نامناسب خواهد بود.

نقشه اکوتوریسم متمرکز استان فارس نشان می دهد که طبقه یک تفرج متمرکز با ۱/۳۷ درصد کل مساحت دارای کم ترین مساحت در استان فارس است. طبقه دو تفرج متمرکز با ۵/۲۷ درصد مساحت از مساحت کل، پهنه کمی را به خود اختصاص داده است. همچنین مناطق نامناسب ۹۳/۳۶ درصد مساحت از کل استان را به خود اختصاص داده است و بیش ترین پهنه را شامل می شوند. در نمودار زیر درصد مناطق مستعد جهت کلاس های مختلف اکوتوریسم متمرکز نشان داده شده است.

با توجه به اینکه استان فارس از جهت پتانسیل های موجود تناسب خوبی برای اکوتوریسم دارا می باشد قرار گرفتن پهنه وسیعی از آن در طبقه نامناسب نشان دهنده ضعف مدل ارایه شده توسط دکتر مخدوم می باشد و نیاز آن به ویرایش را آشکار می نماید. لذا با دسته بندی شاخص ها سعی در اصلاح مدل گردید.

نقشه زیر (شکل ۲) نشان دهنده مناطق دارای کلاس یک، دو و نامناسب تفرج متمرکز در استان فارس است که پس از اصلاح (حاوی دسته معیارهای جداگانه شامل پوشش گیاهی، آب وهوا، توپوگرافی و خاک) بر روی مدل اولیه تهیه شد. در این مرحله هر یک از معیارهای انتخابی از میانگین هندسی شاخص های خویش بدست می آید و بدین شکل از تاثیر بیش از حد بعضی از عوامل مانند شاخص های خاک می کاهد و به نوعی با این روش وزن معیار توپوگرافی با یک تک شاخص برابر با معیار خاک حاوی پنج شاخص می گردد در حالی که در مدل قبلی اهمیت خاک پنج برابر توپوگرافی بود.

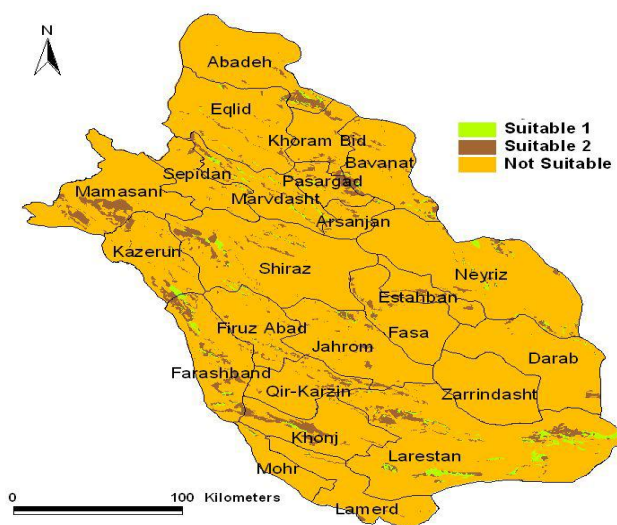
^{۱/۲} (نوع درصد تاج پوشش درختی) = معیار پوشش گیاهی

× فرم رویشی گیاهان ×

میانگین دما در شش ماهه اول × آب موجود) = معیار آب وهوا

^{۱/۳} (تعداد روز های آفتابی در شش ماهه اول سال × سال

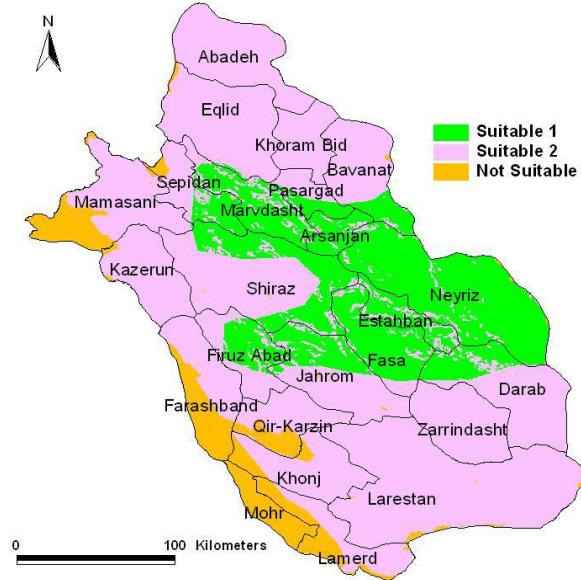
درصد شیب = معیار توپوگرافی



شکل ۲- نقشه اصلاحی پراکندگی طبقات اکوتوریسم متمرکز در استان فارس

خود اختصاص داده است. در زیر نقشه مربوط به پراکندگی طبقات مختلف تفرج گسترده در استان فارس نشان داده شده است.

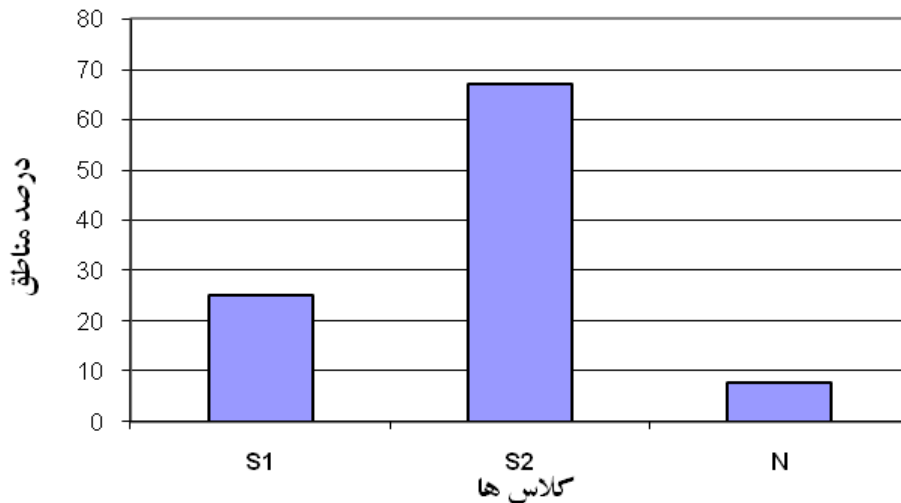
به طور کلی نتایج حاکی از آن است که اکثریت مناطق استان جهت کاربری اکوتوریسم گسترده متناسبند. که از میان آن‌ها کلاس دو با گستره ۷۰ درصدی بیشترین پهنه را به



شکل ۳- نقشه ی پراکندگی اکوتوریسم گسترده در استان فارس

هر کدام از طبقات تفرج گسترده در زیر آورده شده است.

نمودار مشخص کننده درصد مساحت های مربوط به

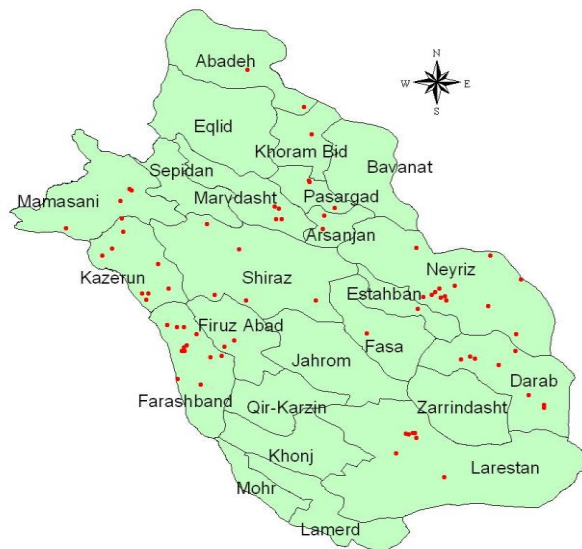


نمودار ۱- درصد پراکندگی اکوتوریسم گسترده

۳-۲- دیگر مناطق گردشگری فارس

استان فارس از لحاظ مناطق زیارتی و باستانی یکی از غنی‌ترین استان‌های کشور است. با توجه به قدمت و

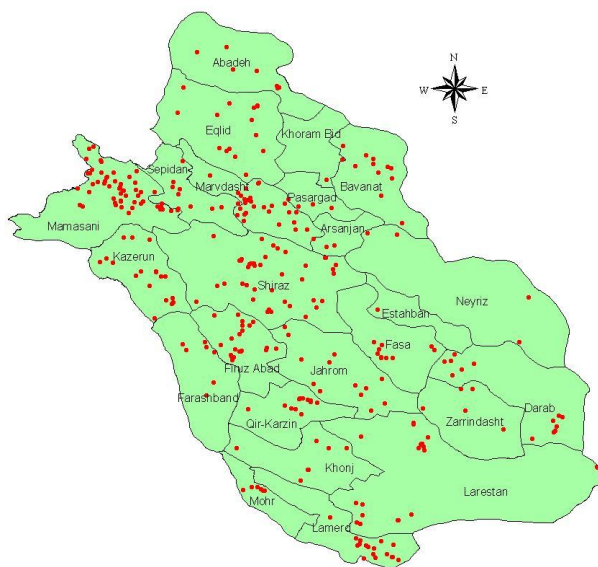
شناخته شدن آن به عنوان سومین حرم اهل بیت در ایران می‌توان به پتانسیل‌های موجود در این زمینه پی‌برد. نقشه مربوط به مناطق باستانی استان فارس به تفکیک شهرستان‌ها در زیر آورده شده است.



شکل ۴- مناطق باستانی و تاریخی استان فارس

با توجه به اطلاعات موجود و بر خلاف تصور عام بیش‌ترین مناطق باستانی مربوط به شهرستان نیریز با ۱۹ منطقه می‌باشد. البته معروف‌ترین مناطق باستانی در شهرستان‌های مرودشت، کازرون و پاسارگاد قرار دارد.

در زیر نقشه مربوط به مناطق زیارتی استان به تفکیک شهرستان‌ها نشان داده شده است.



شکل ۵- مناطق زیارتی استان فارس

در زیر جدول تعداد مناطق زیارتی و باستانی به تفکیک شهرستان‌های استان آورده شده است.

با توجه به اطلاعات موجود بیش‌ترین مناطق زیارتی مربوط به شهرستان ممسنی با ۵۵ منطقه و کم‌ترین آن نیز مربوط به استهبان است. البته معروفترین مکان‌های مذهبی در شهر شیراز می‌باشد.

جدول ۳- تعداد مناطق زیارتی و باستانی شهرستان‌های استان فارس

نام شهرستان	تعداد مناطق زیارتی	تعداد مناطق باستانی
آباده	۷	۲
ارسنجان	۳	۲
استهبان	۱	۲
اقلید	۱۵	-
بوانات	۱۱	-
پاسارگاد	۴	۳
چهرم	۱۳	-
خرم بید	۲	۱
خنج	۷	-
داراب	۱۳	۸
زرین دشت	۵	-
سپیدان	۱۰	-
شیراز	۴۰	۵
فراشبند	۷	۱۳
فسا	۱۱	۱
فیروزآباد	۲۲	۲
قیروکارزین	۱۳	-
لارستان	۳۰	۷
لامرد	۱۹	-
مرودشت	۲۷	۴
ممسنی	۵۵	۴
مهر	۶	-
نیریز	۴	۱۹

Information Systems (GIS) in Sustainable Tourism Planning: A Review. *Journal of Sustainable Tourism*, Vol, 7, No, 2, pp, 159-174.

5- Chen, L and et al., 2015. Impact assessment of land use planning driving forces on environment. *Environmental Impact Assessment Review*. Vol, 55, pp, 126-135.

6- Zabihi, H and et al., 2015. Land suitability procedure for sustainable citrus planning using the application of the analytical network process approach and GIS. *Computers and Electronics in Agriculture*, Vol, 117, pp, 114-126.

۷- شایان، سیاوش و پارسایی، اسماعیل، "امکان سنجی

نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم در استان کهگیلویه و بویراحمد"، فصلنامه مدرس علوم انسانی، ویژه نامه جغرافیا، ۱۳۸۶، جلد ۱۱، ۱۸۱-۱۵۳.

۸- فروزنده شهرکی، گوهر و همکاران، "مکان یابی و طراحی دهکده توریستی در دره عشق"، سومین همایش ملی فضای سبز و منظر شهری، ۱۳۸۶.

۹- پیر محمدی، زیبا و همکاران، "ارزیابی توان زیست محیطی متناسب با رویکرد طبیعت گردی در جنگلهای زاگرس"، فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، ۱۳۸۹، جلد ۱۸، شماره ۲، ۲۴۱-۲۳۰.

۱۰- کریمی، آزاده و مخدوم فرخنده، مجید، "مکان یابی اکوتوریسم در مناطق ساحلی شرق استان گیلان با استفاده از GIS"، علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۳۸۸، جلد ۱۶، ۵۰۳-۴۹۳.

۱۱- کریم پناه، رفیق و فرج زاده اصل، منوچهر، "تحلیل پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم در استان کردستان با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی"، نشریه پژوهشهای جغرافیایی، ۱۳۸۷، جلد ۵۰، ۶۵-۳۵.

استان فارس از لحاظ جاذبه‌های اکوتوریستی و گردشگری از استان‌های سرآمد کشور است. پتانسیل‌های موجود در آن زمینه بسیار خوبی جهت استفاده‌های این چنینی محسوب می‌شود. در این پژوهش مشخص شد که مدل ارایه شده توسط دکتر مخدوم به طور کامل نمی‌تواند بیان کننده کاربری توریسم برای فارس باشد و نیاز به اصلاحات در شاخص‌های مختلف آن کاملاً مشهود است. خاطر نشان می‌شود با توجه به پراکندگی مناطق مستعد در سراسر استان فارس لزوم تمرکز زدایی از برخی شهرستان‌ها مثل شیراز و مرودشت در امر توسعه توریسم ضروری می‌نماید.

در زمینه مناطق باستانی شهرستان نیریز و در زمینه مناطق زیارتی شهرستان ممسنی دارای پتانسیل‌های بسیار خوبی هستند که پیشنهاد می‌شود در توسعه گردشگری توجه بیشتری به این شهرستان‌ها گردد.

منابع

- Berry, J.K. 1991. GIS in Island Resource Planning: A Case Study in Map Analysis, in *Geographic Information Systems: Principles and Applications* ed. D.J. Maguire, M.F. Goodchild, and D.W. Rhind, Longman Scientific and Technical Press, Essex UK, Vol 2, pp 285-295.
- Boyd, S.W., Butler, R.W., Haider, W., Perera, A., 1996. Identifying areas for ecotourism in northern Ontario: application of a geographic information system methodology. *Journal of Applied Recreation Research* Vol, 19, No, 1, pp. 41-66.
- Tanaka and Minagava., 1998. Application of geographic information systems, Tourism management. *Journal of sustainable Tourism*. Vol, 7, No, 1, pp, 50-61.
- Bahaire, M. and White, E., 1999. The Application of Geographical

- ۱۲- مخدوم، مجید و همکاران، "ارزیابی و برنامه ریزی محیط زیست با سامانه های اطلاعات جغرافیایی"، چاپ اول، موسسه انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۳.
- ۱۳- مخدوم، مجید، "شالوده آمایش سرزمین"، چاپ دهم، موسسه انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۸۹.