

Z. Soltani
S. H. Nouri

E.mail: z.soltani@ltr.ui.ac.ir

زهرا سلطانی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان
سید هدایت اله نوری: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان

شماره مقاله: ۸۰۲

شماره صفحه پیاپی ۱۶۶۸۵-۱۶۷۰۹

ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS)

چکیده:

گردشگری طبعاً رابطه تنگاتنگی با محیط دارد، از این رو، ارزیابی توان محیطی اگر به گونه‌ی شایسته‌ای صورت پذیرد، موجب اصلاح طرح‌ها و پیشگیری از بروز ناکامی در توسعه گردشگری می‌شود و از تخریب پیش‌بینی نشده محیط زیست جلوگیری می‌کند. پژوهش حاضر در صدد بررسی و ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه گردشگری منطقه است. منطقه مورد مطالعه دارای توان‌ها و منابع متنوع محیطی اعم از آب کافی، خاک حاصلخیز، شرایط اقلیمی مطلوب، پوشش گیاهی، عوامل ارتباطی و پدیده‌های طبیعی و انسانی جاذب گردشگری است و در صورت برنامه‌ریزی و استفاده مناسب از آنها، می‌توان بسیاری از مشکلات اقتصادی و اجتماعی منطقه را رفع و در مسیر توسعه همه‌جانبه و پایدار هدایت کرد. در این مقاله ارزیابی توان محیطی منطقه با بهره‌گیری از مدل اکولوژیک توریسم و روش تجزیه و تحلیل سیستمی با استفاده از نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS جهت شناخت قابلیت‌های توسعه توریسم در ناحیه واستقرارگاه‌های روستایی انجام گرفته است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد همه سطح منطقه برای توسعه تفرج گسترده یا تفرج متمرکز از توان بالایی برخوردار است و اکثر روستاها دارای توانمندی برای توسعه نوعی از اشکال گردشگری فوق هستند.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی توان، تفرج گسترده، تفرج متمرکز، توریسم، سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS، شهرستان خوانسار.

۱- مقدمه

بهره برداری از توان‌ها و قابلیت‌های گردشگری و اکوتوریستی در هر منطقه‌ای می‌تواند زمینه‌ای پویا و فعال برای توسعه آن منطقه فراهم نماید، از این رو، ارزیابی توان اکوتوریستی و تحلیل قابلیت‌های مزبور به گونه‌ای جغرافیایی، ضرورتی ویژه خواهد داشت.

امروزه گردشگری یکی از امید بخش ترین فعالیت‌هایی است که از آن به عنوان گذرگاه توسعه^۱ یاد می‌کنند (Swarbrook, 1998). در دوران کنونی در پی بروز بحران‌های زیست محیطی، نابودی منابع و ایجاد موانع در راه رسیدن به توسعه پایدار، ضرورت دارد که برنامه‌ها بر اساس شناخت و ارزیابی توان محیطی صورت گیرد تا هم بهره برداری در خور و مستمر از محیط انجام شود و هم ارزش‌های طبیعی محیط حفظ شوند. از این رو پیش از تدوین راهکارهای توسعه و اجرای برنامه‌های اقتصادی - اجتماعی، بررسی جغرافیایی منطقه و شناخت توان‌های محیطی آن و سپس تعیین توان اکولوژیکی سرزمین برای کاربری‌های مختلف و با هدف بهره برداری مستمر با کمترین تخریب و حفظ محیط زیست، ضرورتی اجتناب ناپذیر است (نوری، نوروزی آوارگانی، ۱۳۸۶، ۱۴).

در پژوهش حاضر سعی شده با ارزیابی توان محیطی و معرفی جاذبه‌های مختلف گردشگری در شهرستان خوانسار، توان گردشگری نقاط روستایی منطقه تعیین شود تا با برنامه ریزی توسعه پایدار گردشگری طبیعت، در جهت بهره برداری از این جاذبه‌ها به عنوان یک پتانسیل بالقوه در راستای توسعه منطقه گام برداشته شود. بر این اساس، در این

^۱ - Tourism Passport to development

ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۷۹

مقاله این فرض که «شهرستان خوانسار با توجه به وجود شرایط و جاذبه‌های جغرافیایی، دارای پتانسیل توسعه توریسم است و تحقق این امر به توسعه منطقه منجر خواهد شد»، تجزیه و تحلیل شده است.

ضرورت و اهمیت انجام این تحقیق از آن جا ناشی می شود که با اینکه شهرستان خوانسار با داشتن ویژگی‌های خاص برای توسعه توریسم می تواند نقش فعال تری را در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منطقه ایفا نماید، ولی متأسفانه تاکنون این جاذبه‌های متنوع و ارزشمند طبیعی و انسانی کمتر مورد توجه و استفاده قرار گرفته است.

۲- پیشینه پژوهش

از آنجایی که پژوهش حاضر درصدد ارزیابی توان محیطی به منظور توسعه گردشگری است، در ابتدا به بیان مواردی از تحقیقات صورت گرفته در این حیطه که از آنها بهره گرفته‌ایم، می‌پردازیم. از جمله این پژوهش‌ها، پژوهشی با عنوان «ارزیابی پتانسیل‌های اکوتوریسم منطقه‌ای» است که توسط دانشگاه والایلاک انجام شده است. هدف آن مطالعه، ارزیابی پتانسیل مناطق اکوتوریسم در تایلند بر اساس جاذبه منابع بوده است. نتیجه این پروژه تحقیقاتی به عنوان پایه‌ای برای راهنمایی مدیریت یک منطقه اکوتوریسم خاص، بر مبنای چهار جنبه قابلیت‌های اجرایی: تجهیزات و خدمات، دادن توضیحات و آگاه سازی کنترل تاثیر محیطی و اجتماعی - اقتصادی و مشارکت عمومی و توزیع سود، برای مدیریت پتانسیل‌های اکوتوریسم منطقه است (Walailak University, 2002). پژوهشی دیگر در تایلند با عنوان «پروژه منطقه بندی کردن گردشگری» توسط دانشکده جنگلداری در دانشگاه کاست سارت انجام شده که در آن اراضی براساس پتانسیل آنها برای فراهم آوردن موقعیت‌های گردشگری متفاوت با استفاده از GIS طبقه بندی شده است. نتیجه این پروژه تهیه نقشه مکان‌های گردشگری و یک کتاب راهنمایی منطقه بندی درباره چگونگی اداره هر منطقه طبق تجارب مورد انتظار بوده است. (Faculty of Forestry, 2003). همچنین پژوهشی توسط لیزام. کمپ

بل^۲ (1999) در استیونال واقع در کاستاریکا تحت عنوان «اکوتوریسم در جوامع روستایی در حال توسعه» انجام گرفته است. این پژوهش طبیعت گردی و منابع بالقوه منتج از آن برای اجتماع داخلی (محلی) را در غیاب برنامه ریزی یا مداخله دولت در استیونال واقع در کاستاریکا بررسی می کند. نتایج حاصله نشان می دهد که با نداشتن یک برنامه ریزی رسمی، احتمال بیشتر شدن سود توسعه گردشگری در استیونال محدود خواهد شد. بر این اساس، گسترش آگاهی و اطلاعات و نوعی برنامه ریزی را در این منطقه مطرح می کند (Campbell, 1999, p.534).

در ایران مطالعات متنوعی در زمینه موضوع مورد مطالعه انجام گرفته که به برخی اشاره می شود: نوری و نوروزی آوارگانی (۱۳۸۶) در ارزیابی توان محیطی برای توسعه توریسم در دهستان چغاخور چنین نتیجه گرفته اند که منطقه نامبرده دارای توانها و منابع متنوع محیطی و پدیده های طبیعی و انسانی جاذب گردشگری است. این بررسی نشان می دهد تمامی سطح منطقه برای توسعه توریسم (شامل تفرج گسترده و تفرج متمرکز) از توان بالایی برخوردار است. فانی ثانی (۱۳۸۲) در پایان نامه خود با عنوان بررسی اکوتوریسم در مناطق حفاظت شده استان مازندران مطالعه موردی خشکه داران، بررسی توسعه اکوتوریسم را در دو بخش مطالعات اکولوژیک و اقتصادی اجتماعی منطقه بر اساس مطالعات پرسشنامه ای انجام داده است. نتایج حاصل از این بررسی نشان داده است که با توجه به بالا بودن سطح آب های زیرزمینی منطقه و همچنین دارا بودن خاک هیدرومورف این منطقه برای توسعه توریسم به صورت متمرکز مناسب نیست اما با اتخاذ تدابیری مانند زدن تریل در منطقه و... می توان با دسترسی به قسمت هایی با چشم اندازهای زیبا در منطقه، اکوتوریسم را به صورت گسترده و غیر متمرکز در منطقه توسعه داد. مبینی (۱۳۸۲) در طرح بررسی و ارزیابی پدیده های طبیعی جاذب گردشگر (اکوتوریسم) در استان یزد به شناخت و معرفی پدیده ها و مکان های طبیعی و زیست - محیطی جاذب

² . Lisa M. Campbell

ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۸۱

گردشگری در سطح استان پرداخته و نتایج این پژوهش حاکی از اهمیت و نقش گردشگری در توسعه پایدار استان است.

مخدوم (۱۳۷۶) در پژوهشی با عنوان "آمایش سرزمین شش زیر حوزه جنگلی استان فارس" با استفاده از مدل اکولوژیک، کاربری‌های کشاورزی، مرتعداری، جنگلداری و اکوتوریسم منطقه را ارزیابی کرده است. همچنین مخدوم (۱۳۷۰) در کاری دیگر توان اکولوژیک منطقه گیلان و مازندران برای توسعه شهری صنعتی و روستایی و توریسم را ارزیابی کرده است، دفتر برنامه‌ریزی منطقه‌ای (۱۳۶۴) در پژوهشی با عنوان مطالعات طرح آمایش پایه آمایش سرزمین اسلامی ایران، ادهمی مجرد (۱۳۶۸) در "مقایسه سه روش ارزیابی منابع طبیعی"، سفیانیان (۱۳۶۹) در "ارزیابی زیست - محیطی و طراحی مهندسی جنگل خیرودکنار برای استفاده (دو جانبه) توریسم و جنگلداری" و مخدوم و جوانشیر (۱۳۶۶) نیز در "تعیین استعداد (توان اکولوژیک) منطقه سیستان" موضوع این پژوهش را مورد تحقیق قرار داده‌اند.

۳- مفاهیم نظری پژوهش

این پژوهش به لحاظ نظری بر برخی مفاهیم استوار است که به شرح زیر است:

- **ارزیابی محیط:** ارزیابی محیط به طور ساده به معنای دادن ارزش به یک واحد سرزمین است و هدف ارزیابی اکولوژیک محیط، پیدا کردن توان طبیعی یا اکولوژیک محیط برای استفاده انسان در چارچوب کاربری‌ها است. از این قرار ارزیابی سرزمین ابزاری برای برنامه‌ریزی استراتژیک (راهبردی) استفاده از سرزمین است (مخدوم ۱۳۸۵، ۲۹-۳۰).

- **توان محیطی:** منظور از توان محیطی، «مجموعه داده‌های محیط است که در بهره‌وری‌های اقتصادی از محیط، توسط انسان مؤثر بوده، در راستای فعالیت‌های اقتصادی انسان کاربری داشته باشند و منظور از ارزیابی توان محیطی، طبقه‌بندی توان، درجه مرغوبیت و مناسبت محیط برای فعالیت اقتصادی است» (نوری، ۱۳۷۹، ۶). در مطالعات

ارزیابی توان محیطی برای توسعه توریسم، محقق در ابتدا سعی می‌کند تک تک عناصر محیطی موثر بر گردشگری را شناسایی، ارزیابی و طبقه بندی نماید و در ادامه، از طریق تلفیق عناصر شناخته شده محیطی و ارزیابی ترکیبی و سیستماتیک، الگوی بهره‌وری محیط را مشخص و نواحی را به جهت نوع و میزان قابلیت آنها برای گردشگری و شیوه بهره‌برداری خاص هر کدام مجزا و معرفی نماید.

- **توریسم و توریسم پایدار:** گردشگری یا توریسم عبارت است از حرکت اشخاصی که به مکان‌هایی غیر از مکان معمول زندگیشان مسافرت می‌کنند؛ به شرطی که بیش از یک سال اقامت نکنند. این مسافرت‌ها به منظور گذران اوقات فراغت، تجارت و یا سایر اهداف صورت می‌گیرد. کمیسیون آمار سازمان ملل در سال ۱۹۹۳ بنا به توصیه WTO، این تعریف را مورد پذیرفته است (منصوری، ۱۳۸۱، ۶). توریسم پایدار با الهام گرفتن از تعریف توسعه پایدار، عبارت است از نوعی توریسم که نیازهای نسل حاضر را پاسخ دهد؛ بدون اینکه از ظرفیت‌های مربوط به نسل‌های آینده برای پاسخگویی به نیازهای خود مایه بگذارد. توریسم پایدار به نحوی برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود که بر محیط زیست، اقتصاد و فرهنگ جامعه میزبان اثر منفی نگذارد (زاهدی، ۱۳۸۵، ۱۱۱).

- **گردشگری روستایی:** گردشگری روستایی یکی از انواع گردشگری است که با بسیاری از الگوهای دیگر گردشگری پیوند دارد، ولی وجه مشخصه آن استقرار در نواحی روستایی است (رضوانی، ۱۳۸۷، ۲۵). گردشگری روستایی امروزه یکی از مردمی‌ترین اشکال گردشگری محسوب می‌شود و گردشگری روستایی عبارت است از فعالیت‌ها و گونه‌های مختلف گردشگری در محیط‌های مختلف روستایی و پیرامون آنها که در بر دارنده آثار مثبت و منفی برای محیط روستا، انسان و طبیعت است (سقایی، ۱۳۸۲، ۱۱۲).

اکوتوریسم: اکوتوریسم، مسافرت به محیط‌های طبیعی است که همراه با مسئولیت‌شناسی باشد و حفاظت و حمایت محیط زیست و بهبودی سطح زندگی مردم محلی (بومی) را به دنبال داشته باشد (Hvenegaard.clen, 1994, p.25). همچنین رهنمایی

ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۸۳

اکوتوریسم را چنین تعریف کرده: اکوتوریسم در برگیرنده تمام جلوه‌های طبیعی است که بر روی کره زمین وجود داشته و انسان‌ها علاقه‌مندند آنها را ببینند، بشناسند و از علت وجودی و ویژگی‌های آنها اطلاع حاصل نمایند (رهنمایی، ۱۳۸۰، ۳۶).

- **مدل اکولوژیک تفرج متمرکز و تفرج گسترده:** برای تعیین تناسب اراضی برای کاربری توریسم، مدل‌های اکولوژیک خاصی تدوین شده که با استفاده از آنها ارزیابی توان یا قابلیت سرزمین برای توسعه فعالیت‌های گردشگری ممکن می‌گردد. در این گونه مدل‌ها فعالیت‌های گردشگری در دو حالت متمرکز یا به عبارتی در محیط‌های بسته و یا به شکل گسترده در محیط‌های باز در نظر گرفته می‌شود و متناسب با مقتضیات هریک برای ارزیابی توان از عوامل مختلف استفاده می‌شود (فرج زاده اصل، ۱۳۸۴، ۵۷). آن دسته از تفرج‌ها که نیاز به توسعه دارند مانند شنا، اسکی، خورگشت، اردو زدن، دوچرخه رانی و بازدید آثار فرهنگی را تفرج متمرکز و آن دسته از تفرج‌ها که نیاز به توسعه ندارند، مانند کوه نوردی و شکار، یا به توسعه‌اندک نیاز دارند، مانند ماهیگیری، صحرا گردی، اسب سواری و تماشای جانوران در طبیعت را تفرج گسترده گویند (مخدوم، ۱۳۸۵، ۲۰۰).

- **سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS):** عبارت است از یک سیستم رایانه‌ای برای جمع آوری، ذخیره، دست کاری (تحلیل) و سرانجام گرفتن اطلاعات حاصله به شکل مکانی آن (اوبرمایر و پینتو، ۱۳۷۸، ۵). سیستم اطلاعاتی در واقع یک سری عملیاتی است که انجام می‌شود تا در فرایند تصمیم گیری مورد استفاده قرار گیرد. این عملیات از طرح و مشاهده گرفته تا جمع آوری داده‌ها، ذخیره سازی و تجزیه و تحلیل را شامل می‌شود (استار و استس، ۱۳۷۶، ۱۴).

³-Geographical Information Systems

۴- داده‌ها و روش شناسی

این پژوهش از نوع مطالعه توصیفی- تحلیلی است و برای جمع آوری داده‌ها از تلفیق روش‌های اسنادی- میدانی استفاده شده است. در انجام این مطالعه، ابتدا اطلاعات موجود منطقه با استفاده از آمار و اطلاعات سرشماری‌های مرکز آمار ایران، کتاب‌ها، مجلات، پژوهش‌های انجام شده، نقشه‌های توپوگرافی و ... از اداره منابع طبیعی استان جمع آوری گردیده است. منابع اکولوژیکی و اقتصادی- اجتماعی مورد نیاز نیز از طریق مراجعه مستقیم به سازمان مدیریت و برنامه ریزی، منابع طبیعی، جهاد کشاورزی، امور آب، هواشناسی و ... و مصاحبه با کارشناسان سازمان‌های مزبور و همچنین مشاهده منطقه تهیه شده است.

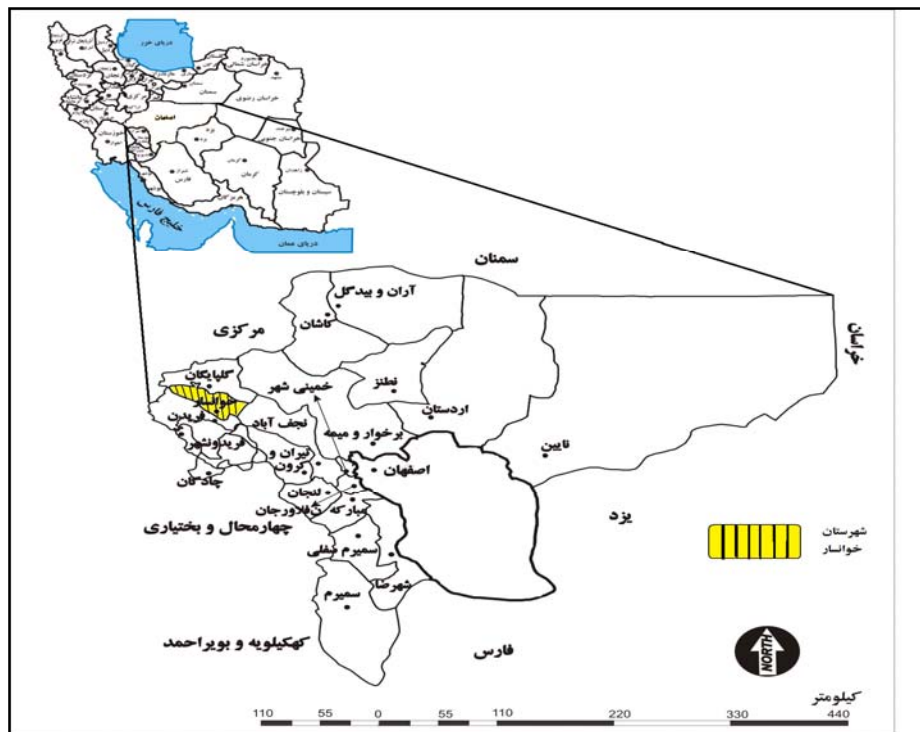
به نظر می‌رسد برای انتخاب مدل در این تحقیق، به واسطه کوچک بودن مقیاس منطقه مورد مطالعه، نوع و هدف مطالعه، قابل دسترس بودن اطلاعات مورد نیاز، وضعیت خاص زیست - محیطی منطقه، مدل‌های اکولوژیکی مناسب است. به این منظور برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و ارزیابی توان محیطی منطقه، از مدل اکولوژیک توریسم، بهره گرفته ایم. در چارچوب مدل فوق، تجزیه و تحلیل و جمع بندی داده‌ها و همچنین تلفیق و ترکیب لایه‌های اطلاعاتی بر اساس روش سیستمی و در محیط‌های نرم افزاری (ArcGIS) صورت گرفته است. سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی GIS می‌تواند به عنوان وسیله‌ای برای فراهم کردن جعبه ابزاری از تکنیک‌ها و تکنولوژی‌های کاربردی برای دست یابی به توسعه پایدار صنعت توریسم به حساب آید. داده‌های محیطی می‌توانند برای بررسی تعارضات، آزمون تأثیرات و کمک به فرایند تصمیم‌گیری استفاده شوند. شبیه سازی و ارزیابی تأثیرات در توسعه صنعت توریسم بسیار مهم هستند و GIS در شناخت شرایط محیطی، بررسی تناسب فضاها برای توسعه‌های پیشنهادی، تعیین علایق ناهماهنگ و شکل دادن روابط، نقش مهمی را ایفا می‌کند. ارزیابی سیماتیک تأثیر محیطی عوامل، اغلب به واسطه کاستی‌های اطلاعات به مانع بر می‌خورد. با وجود این کاستی، GIS وسیله

ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۸۵

ای مناسب برای تلفیق داده‌ها، پردازش داده‌ها، ترسیم نقشه‌ها و تحلیل اطلاعات است (Bahaire and Elliott-White p.159.1999).

۵- محدودۀ مورد مطالعه

خوانسار با مساحت ۹۲۲ کیلومتر مربع از شهرستان‌های استان اصفهان است. مرکز شهرستان خوانسار شهر خوانسار در فاصله ۱۷۰ کیلومتری شمال غرب اصفهان واقع شده است. متوسط ارتفاع این شهرستان ۲۳۰۰ متر از سطح دریاست. خوانسار از شمال به شهرستان نجف آباد و فریدن و از غرب به شهرستان فریدن منتهی می‌شود (سالنامه آماری، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۷۵)، شکل شماره ۱ موقعیت شهرستان را نمایش می‌دهد. شهر خوانسار به لحاظ مختصات جغرافیایی در $33^{\circ}13'$ عرض شمالی و $50^{\circ}19'$ شرقی و در دامنه ارتفاعات زاگرس شرقی و در دره‌ای باریک در دامنه کوه‌های قبله و گلستان کوه قرار گرفته است و غنای منابع آب سطحی، وجود چشمه سارها، جوی‌ها و انهار از ویژگی‌های بارز شهر به شمار می‌آیند.



شکل شماره (۱): نمایش فضایی موقعیت شهرستان خوانسار

۶- بحث

توسعه فعالیت‌های توریستی غالباً منوط به وجود جاذبه‌های متنوع طبیعی، فرهنگی و تاریخی است. کشورهای پیشتاز در بخش گردشگری یا به لحاظ قدمت تاریخی خود (یونان، ایتالیا، اسپانیا، مصر و ...) و یا به لحاظ چشم اندازهای برتر طبیعی مانند دریاچه‌ها، سواحل آفتابی، کوهستان‌های پر برف (سوئیس، نروژ، فرانسه و ...) و یا به لحاظ تلفیق این عناصر با یکدیگر و ایجاد برخی جاذبه‌های مصنوعی و همچنین ایجاد ساختاری سازمانی و فراهم آوردن بستر سرمایه گذاری‌های گسترده، توانسته اند به تقاضای وسیعی از نیازهای جهانگردی پاسخ داده و از آثار و دستاوردهای آن نیز به همان نسبت بهره‌مند شوند (مختاری ملک آبادی، ۱۳۸۲، ۶). شهرستان خوانسار از نظر

ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۸۷

گردشگری منطقه ای، ملی و بین المللی، موقعیتی بسیار عالی دارد. وجود درختان سر به فلک کشیده خوانسار و وفور آب‌های جاری و چشمه ساران در این منطقه و قرار گرفتن این دره سرسبز در بین ارتفاعات اطراف آن نیز موجب به وجود آمدن اعتدال در آب و هوای خوانسار گردیده است. انبوهی و وفور درختان و باغ‌های میوه در شمال شهر خوانسار مانع از یکپارچگی و تراکم محله‌های این بخش از شهر شده و اغلب مساکن در میان باغ‌های و درختان میوه قرار گرفته است. به عبارت دیگر، خوانسار یک باغ شهر زیباست که تنها در فصل زمستان قادر به رؤیت سیمای ظاهری آن می‌شویم و در سایر فصول محله‌ها، مساکن و تأسیسات این شهر در میان انبوه درختان قابل رؤیت نیستند. بنابراین، شناخت و تعیین نواحی با ارزش طبیعی و گردشگری در ناحیه مورد مطالعه به لحاظ نقش و کاربردی که در چرخه بوم شناختی و حیات انسان‌ها دارد، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. (سازمان میراث فرهنگی استان اصفهان، ۱۳۸۵، ۳). در ادامه، گوشه ای از جاذبه‌های گردشگری منطقه که سرمایه اش جاذبه‌های هنری، تاریخی و طبیعی است، معرفی شده است.

- **جاذبه‌های تاریخی:** قدیمی‌ترین مدارکی که از سابقه تاریخی خوانسار در دست است، تاریخ مهاجرت دسته‌ای از اقوام یهود به خوانسار و سرگذشت آنهاست که به زمان سلطنت کوروش می‌رسد. خوانسار در دوره صفویه یکی از مراکز مهم علم و ادب و صنعت بوده است. بر اساس اسناد موجود، سابقه تاریخی این شهر به بیش از ۱۰۰۰ سال می‌رسد. از زمان صفویان یکی از مراکز بزرگ علمی بوده و مدرسه علوی در این شهر از همان زمان تاکنون به تربیت طلاب و اهل علم مشغول بوده است و مراجع بزرگی نیز در آنجا تربیت شده اند. از جاذبه‌های تاریخی منطقه می‌توان به موارد: *بقعه پیر (بابا پیر)* و *بقعه بابا ترک، مدرسه مریم بیگم صفوی، مسجد جامع شهر خوانسار، مقبره حلیمه و نرگس (دختران بکر)، امامزاده سید صالح قصیر (اول) و مسجد آقا اسدالله* اشاره کرد.

- **جاذبه‌های طبیعی:** از آنجایی که وجه تسمیه خوانسار «Khansar» از دو بخش خان و سار تشکیل شده است و واژه خان معانی مختلفی داشته و منظور از خان در کلمه

خوانسار به، معنای چشمه و حوض است، و سار پسوندی به معنای کثرت و انبوهی و بسیاری و فراوانی چیزی است (میر محمدی، ۱۳۷۲، ۷۲) و نشان دهنده فراوانی چشمه در منطقه است که خود نوعی جاذبه طبیعی است. از جاذبه‌های طبیعی منطقه می‌توان به موارد: پارک سرچشمه، گلستانکوه، کوه سول (سیل)، پارک طبیعی سنگ شیر، دربند و گردنگاه اشاره کرد.

۷- فرآیند پژوهش

این پژوهش مبتنی بر تجزیه و تحلیل سیستمی است و با بهره‌گیری از پارامترهای همگن محیطی، نخست واحدهای محیطی را بر روی نقشه تعریف می‌کند. فرایند ارزیابی قابلیت‌ها، توان‌ها و تعیین واحدهای محیطی، تلفیق و ترکیب نهایی و تعیین کاربری‌ها بر اساس مدل مذکور که خود از روش‌های تجزیه و تحلیل سیستمی نشأت گرفته، در چهار مرحله به شرح زیر انجام می‌شود:

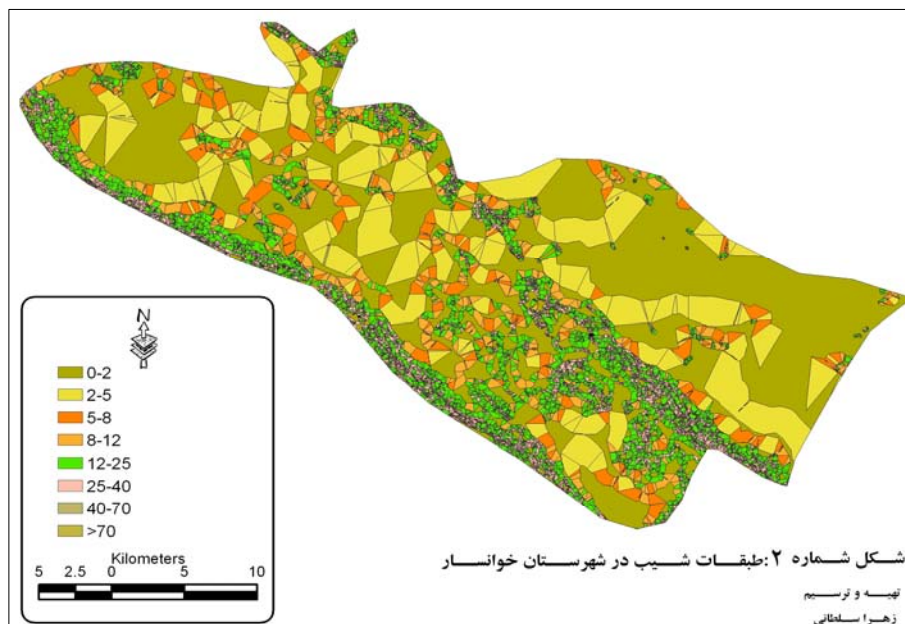
الف) شناسایی منابع: به طور خلاصه فرآیند شناسایی منابع شامل مراحل: ۱- تهیه نقشه‌های شیب ۲- تهیه نقشه ارتفاع از سطح دریا ۳- تهیه نقشه جهات جغرافیایی ۴- تهیه نقشه‌های واحد شکل زمین ۵- تهیه نقشه هیدروگرافی ۶- تهیه نقشه خاک ۸- تهیه نقشه جامعه گیاهی است. پس از این به طبقه بندی هر لایه اطلاعاتی و تهیه نقشه آنها بمنظور آماده سازی آنها برای تهیه نقشه واحدهای شکل زمین، می‌پردازیم.

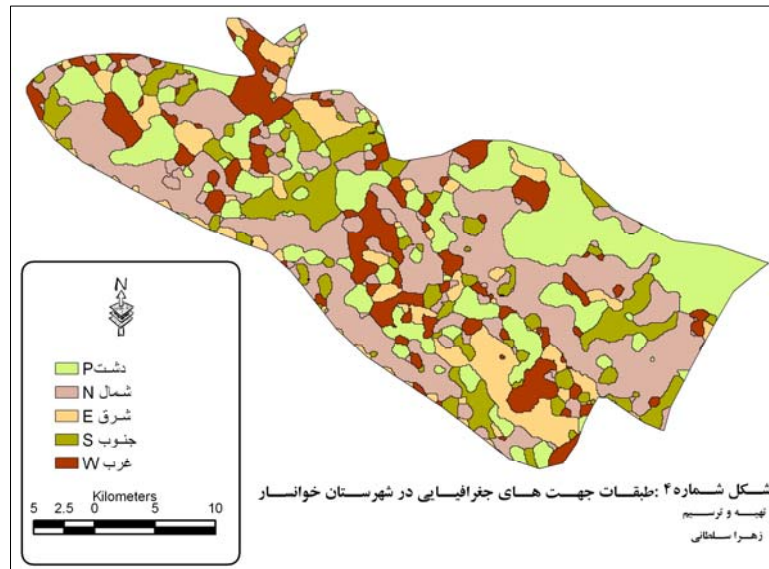
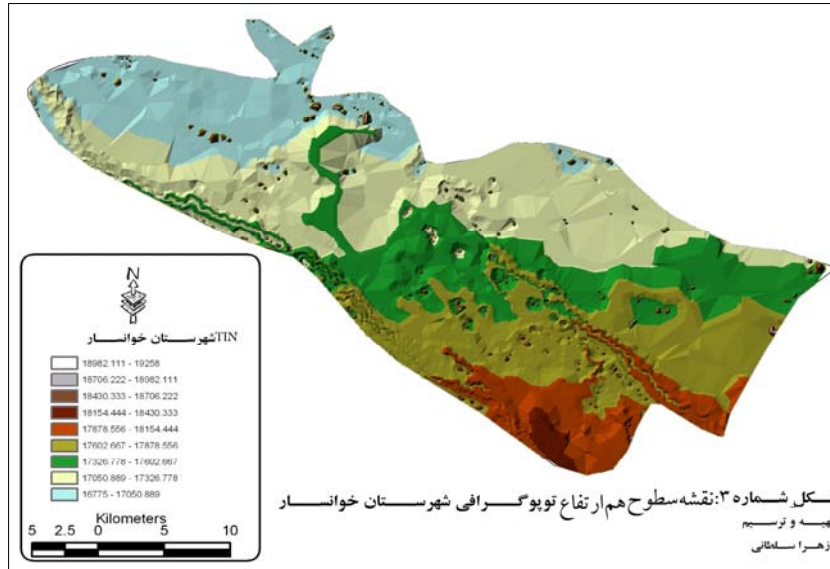
برای تهیه نقشه واحدهای شکل زمین لازم است که نقشه‌های طبقات شیب، طبقات ارتفاع و طبقات جهات جغرافیایی که اجزاء تجزیه شده آن هستند، با همدیگر تلفیق شوند (شکل شماره ۲-۳-۵۴). برای تلفیق سه نقشه ذکر شده محققان ارزیابی محیط در ایران از روش روی هم گذاری استفاده می‌کنند.

کار روی هم گذاری نقشه به دو شیوه انجام می‌شود: ۱- شیوه دو ترکیبی ۲- شیوه چند ترکیبی در شیوه دو ترکیبی، نخست نقشه ارتفاع و شیب ترکیب می‌شوند و سپس حاصل آن با نقشه جهات جغرافیایی تلفیق می‌گردد، در این پژوهش از این روش استفاده

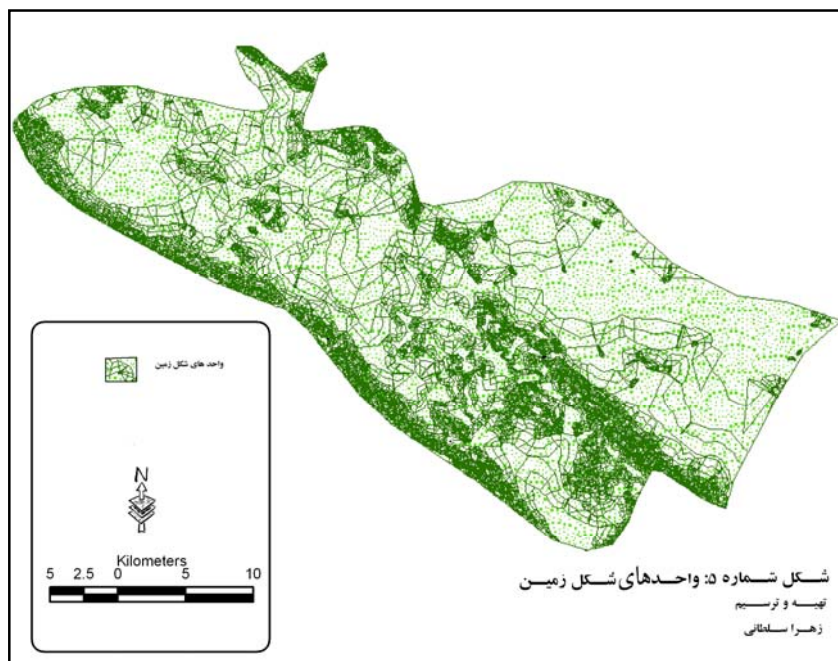
ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۸۹

شده است. برای تهیه نقشه‌های مذکور در منطقه خوانسار، با استفاده از نقشه‌های بازسازی شده سازمان منابع طبیعی استان، نقشه‌های طبقات شیب (شکل شماره ۲)، طبقات ارتفاع (شکل شماره ۳) و طبقات جهات جغرافیایی (شکل شماره ۴)، تهیه و کد گذاری شده است. سپس با روی هم گذاری نقشه‌های فوق، نقشه واحدهای شکل زمین تهیه گردیده است (شکل شماره ۵). در نرم افزار ArcGIS این مناطق مشترک به طور خودکار با انداختن دو نقشه روی همدیگر مشخص می‌شوند. البته، کاربر در این مورد باید قبل از روی هم گذاری و تجزیه و تحلیل دو نقشه شروط خود را برای نرم افزار بیان کند تا نرم افزار طبق آن پارامترها را تحلیل و محدوده‌های مشترک را تعیین و نقشه را ترسیم نماید.





ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۹۱



ب) تلفیق داده‌های وضع موجود

جمع بندی داده‌ها در واقع اصلی ترین و در عین حال مشکل ترین کار ارزیابی است، زیرا پس از جمع بندی داده‌ها عمل ارزیابی به آسانی قابل اجراست. برای جمع بندی داده‌ها در این بررسی از روش پیشنهادی مخدوم بهره برده‌ایم. اساس این روش از این فلسفه پیروی می‌کند که بر روی کره زمین میلیون‌ها اکوسیستم خرد و کلان وجود دارند و هر اکوسیستم خود از چندین دسته منابع و پارامترهای متعدد تشکیل شده است. از طریق طبقه بندی داده‌ها در دسته‌های منظم، منابع اکولوژیک شناسایی و بر روی نقشه که در واقع نشان دهنده اکوسیستم‌های خرد در منطقه است، نمایش داده می‌شود. این اکوسیستم‌ها، واحدهای زیست - محیطی نام دارند. روند تهیه واحدهای زیست - محیطی، به قرار زیر است:

ب ۱) روی هم گذاری نقشه واحدهای شکل زمین با نقشه تیپ خاک و تهیه نقشه واحدهای پایه یک:

نقشه واحدهای شکل زمین را بر روی نقشه تیپ خاک (شکل ۶) قرار داده، سپس واحدهایی از سرزمین را که از نظر شکل زمین و تیپ خاک فصل مشترک دارند و بر همدیگر منطبق هستند، جدا می‌کنیم. در این حالت با مشخص کردن شروط توسط کاربر، نقشه جدیدی توسط نرم افزار ایجاد می‌شود که نتیجه آن نقشه پایه یک است (از ارایه نقشه‌های مراحل میانی خودداری شده است).

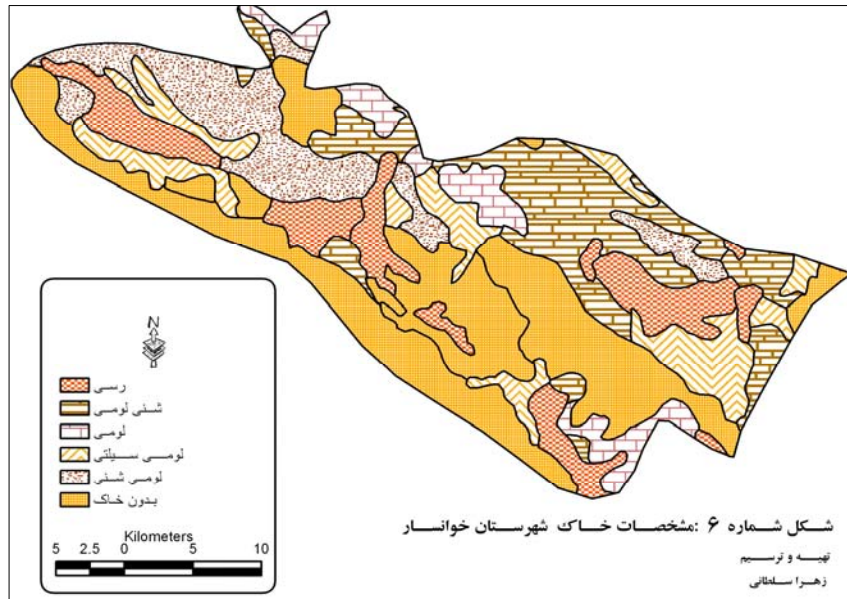
ب ۲) روی هم گذاری نقشه پایه یک با تیپ گیاهی و تهیه نقشه پایه دو:

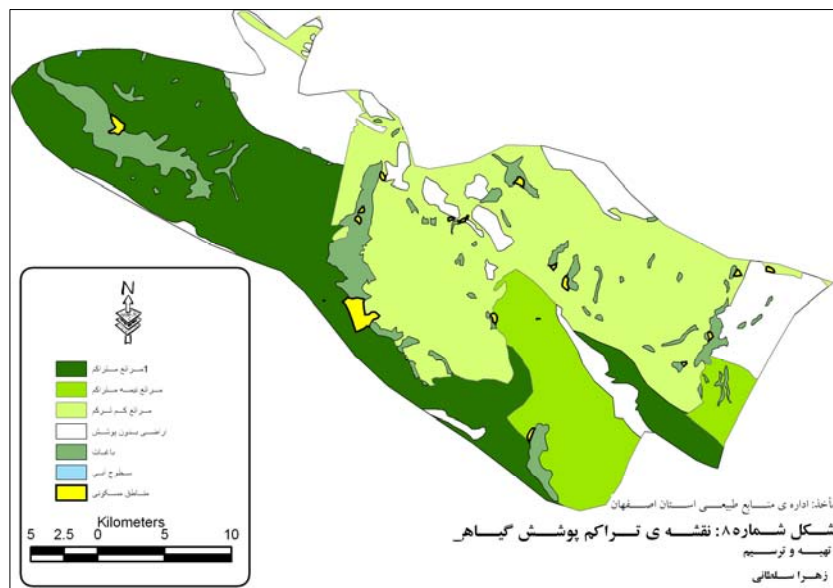
در این مرحله نقشه پایه یک را به روش دو ترکیبی با نقشه پوشش گیاهی (شکل ۷) روی هم گذاری می‌کنیم که حاصل آن نقشه پایه دو منطقه خواهد بود.

ب ۳) روی هم گذاری نقشه پایه دو با نقشه تراکم پوشش گیاهی:

در ادامه نقشه پایه دو را با نقشه تراکم پوشش گیاهی (شکل ۸) روی هم گذاری کرده که حاصل آن نقشه واحدهای محیطی است.

ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۹۳





ب ۴) تهیه، تنظیم و تکمیل جدول ویژگی های واحدهای محیطی:

برای آنکه هر یک از واحدها برای کار ارزیابی آماده شود، نیاز به آن است که ویژگی های هر یک به نحوی معلوم و مشخص باشد تا بتوان در یک نگاه آن ویژگی ها را از نظر گذراند. برای نیل به این مقصود جدول ویژگی های اکولوژیکی واحدهای محیطی (جدول ۱) تهیه و تنظیم گردیده است. در نرم افزار ArcGIS هر لایه نقشه دارای جدولی است که ویژگی های آن لایه توسط کاربر در داخل آن جدول وارد می گردند (سلطانی، ۱۳۸۷، ۱۰۴). در جدول فوق در دو ستون آخر، توان بالقوه واحدها برای توسعه توریسم (شامل تفرج متمرکز و گسترده) آورده شده است. در پایان این مرحله، ارزیاب می تواند «توان بالقوه ی منطقه» را بسنجد.

ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۹۵

جدول شماره (۱): ویژگی‌های اکولوژیکی واحدهای زیست - محیطی

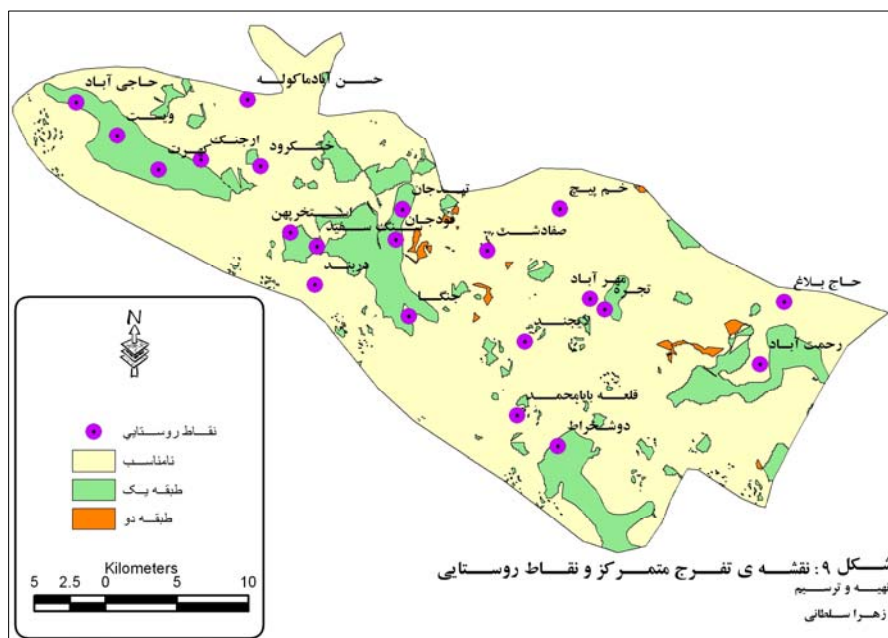
شماره منطقه	ویژگی‌ها								توان اکولوژیکی
	جهت شیب	درصد شیب	طبقه ارتفاعی	بافت خاک	عمق خاک	ساختمان خاک	تیپ پوشش گیاهی	تراکم پوشش	
۱	غربی	۱۲-۲۵	بیش از ۲۶۰۰	بدون خاک	کم عمق	درشت	تلخه گون	۲۵-۵۰٪	نامناسب
۲	شرقی	۵-۸	۲۱۰۰-۲۴۰۰	سنگین رسی	کم عمق	ریز	تحت کشت	۵-۲۵٪	نامناسب
۳	شمال	۱۲-۲۵	۲۱۰۰-۲۴۰۰	سیلت لوم	کم عمق	متوسط	درمنه دشتی	۲۵-۵۰٪	نامناسب
۴	شمال	۵-۸	بیش از ۲۶۰۰	رسی لومی	متوسط	متوسط	گون قیاق	۵-۲۵٪	نامناسب
۵	شرقی	۲-۵	۲۱۰۰-۲۴۰۰	رسی لومی	متوسط	متوسط	جاز گل گندم	۵۰-۷۵	طبقه یک
۶	شمال	۱۲-۲۵	۲۱۰۰-۲۴۰۰	رسی لومی	کم عمق	متوسط	درمنه دشتی	۵۰-۲۵٪	طبقه دو
۷	شرقی	۴۰-۷۰	بیش از ۲۶۰۰	بدون خاک	کم عمق	درشت	صخره ای	۵-۲۵٪	نامناسب
۸	شرقی	۲۵-۴۰	۲۴۰۰-۲۶۰۰	سنگین رسی	کم عمق	ریز	جاز گل گندم	۵-۲۵٪	طبقه دو

مأخذ: نگارندگان

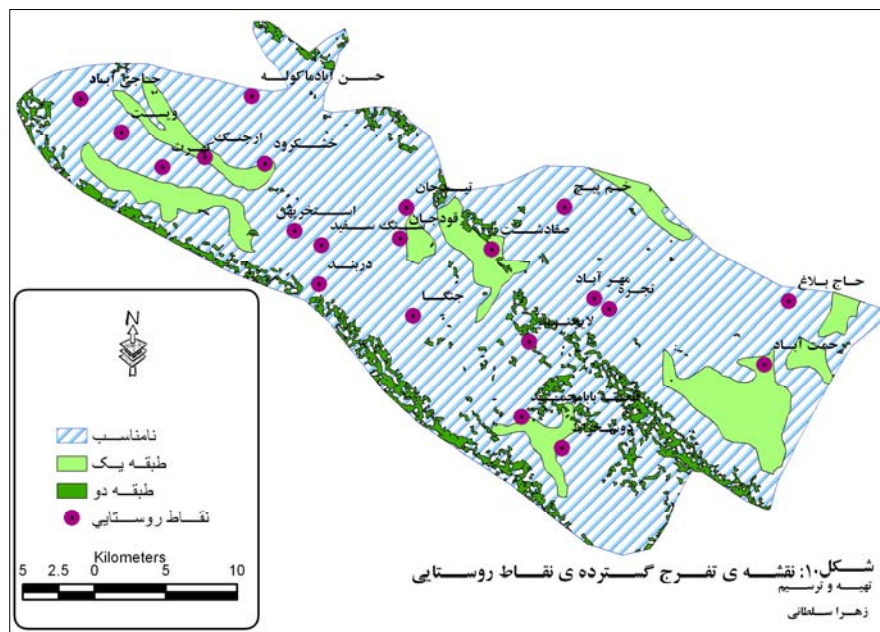
ج) ارزیابی توانمندی محیط و نقاط روستایی برای توسعه توریسم

در ارزیابی توان اکولوژیکی، براساس اطلاعات گردآوری شده در مرحله تجزیه و تحلیل و جمع بندی واحدهای زیست - محیطی که برای مدل‌های اکولوژیکی ساخته شده، نوع کاربری مناسب گزینش می‌شود. مدل اکولوژیکی توریسم برای تفرج متمرکز و تفرج گسترده ساخته شده است که به طور جداگانه ارائه می‌گردند. مدل‌های اکولوژیکی در عین نشان دادن توان سرزمین، درجه مرغوبیت آن را نیز نشان داده، نتیجه ارزیابی توان را بصورت طبقه بندی ارائه می‌دهد. هر یک از این طبقات دارای ویژگی مشخصی هستند. برای شناخت بهتر توان منطقه و ارزیابی سکونتگاه‌های روستایی از نظر توسعه

گردشگری با استفاده از نقشه‌های تفرج متمرکز و تفرج گسترده (ازارانه نقشه‌ها اخیر خودداری شده است) و تلفیق لایه نقاط روستایی بر نقشه‌های اخیر به بررسی روستاها و جایگاه آنها از لحاظ توان گردشگری پرداخته ایم. شکل (۹) مناطق مستعد مدل اکولوژیک تفرج متمرکز و نقاط روستایی مستقر در این نواحی و شکل (۱۰) مناطق مستعد مدل اکولوژیک تفرج گسترده و نقاط روستایی دارای توانمندی توسعه توریسم گسترده را در منطقه خوانسار نشان می‌دهد.



ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۹۷



مدلهای اکولوژیک در عین نشان دادن توان سرزمین، درجه مرغوبیت توان را نیز به صورت طبقه بندی ارائه می‌دهد؛ به گونه ای که هر یک از طبقات دارای ویژگی مشخصی هستند. چنانکه شکل (۹ و ۱۰) در منطقه خوانسار ارزیابی در سه سطوح نامناسب (فاقد توان)، طبقه یک (توان ۱) و طبقه دو (توان ۲) را برای توسعه توریسم منطقه نشان می‌دهد.

۸- نتایج

بر اساس یافته‌های تحقیق، زمینه گسترش فعالیت‌های توریسم (تفرج متمرکز، تفرج گسترده) در شهرستان خوانسار و به تبع آن در نقاط روستایی منطقه وجود دارد. پژوهش‌های صورت گرفته در ارزیابی سکونتگاه‌های روستایی از نظر توان سنجی آنها به جهت توسعه گردشگری نشان می‌دهد که تقریباً ۸۰٪ درصد روستاهای منطقه دارای توان گردشگری هستند. ارزیابی توان گردشگری در منطقه و ارتباط این ارزیابی با

سکونتگاه‌ها که در نتیجه روی هم گذاری نقشه روستاهای منطقه و نقشه مناطق مستعد مدل اکولوژیکی تفرج متمرکز (شکل ۹) منطقه است، نشان داد که روستاهای حاجی آباد، ویست، کهرت، ارجنگ، خشکرو، استخرپهن، سنگ سفید، قودجان، تیدجان، جنگا، تجره، دوشخراط، دارای توان طبقه یک و مستعد برای توسعه تفرج متمرکز هستند. روستاهای قلعه بابا محمد و رحمت آباد، از جمله روستاهایی هستند که در نزدیکی مناطق دارای توان طبقه یک بوده، برای گسترش تفرج متمرکز مستعدند. روستاهای حاج بلاغ، مهرآباد، لایچند، صفادشت، خم پیچ، دربند، حسین آباد ماکوله فاقد توان برای تفرج متمرکز هستند.

همچنین نتیجه حاصل از روی هم گذاری نقشه روستاهای منطقه و نقشه مناطق مستعد مدل اکولوژیکی تفرج گسترده (شکل ۱۰) نشان داد که روستاهای رحمت آباد، دوشخراط، قلعه بابا محمد، صفادشت، ارجنگ و خشکرو دارای توان طبقه یک بوده، مستعد برای توسعه تفرج گسترده هستند و روستاهای حاجی آباد، ویست، کهرت، استخرپهن، سنگ سفید، قودجان، تیدجان، جنگا، تجره، حاج بلاغ، مهرآباد، لایچند، خم پیچ، دربند، حسین آباد ماکوله برای تفرج گسترده فاقد توان مزبور هستند. شایان ذکر است به جهت وضعیت مطلوب و خاص منطقه از نقطه نظر گردشگری تعدادی از روستاها از جمله ارجنگ، خشکرو، دوشخراط در ارزیابی هر دو نوع تفرج متمرکز و تفرج گسترده دارای توان هستند.

منابع

- ۱- ادهمی مجرد، م. ه. (۱۳۶۸). مقایسه سه روش ارزیابی منابع طبیعی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی تهران.
- ۲- استار، جفری و استس، جان. (۱۳۷۶). مقدمه ای بر سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS)، ترجمه ثنائی نژاد، سید حسین، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- ۳- اویرمایر، ان. جی و پیتو، جی. کی. (۱۳۸۷). مدیریت سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، ترجمه و نشر مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران (وابسته به شهرداری تهران)، چاپ اول، تهران.

- ارزیابی توان محیطی شهرستان خوانسار به منظور توسعه توریسم (با استفاده از GIS) ۹۹
- ۴- دفتر برنامه ریزی منطقه ای. (۱۳۶۴). *مطالعات طرح آمایش پایه آمایش سرزمین اسلامی ایران*، وزارت برنامه و بودجه، معاونت امور مناطق.
- ۵- رضوانی، محمد رضا. (۱۳۸۷). *توسعه گردشگری روستایی با رویکرد گردشگری پایدار*، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۶- رهنمایی، محمد تقی. (۱۳۸۰). *مجموعه مقالات سمینار جغرافیا*، جلد سوم.
- ۷- زاهدی، شمس السادات. (۱۳۸۵). *مبانی توریسم و اکوتوریسم پایدار (با تأکید بر محیط زیست)*، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۸- سازمان میراث فرهنگی استان اصفهان. (۱۳۸۵). *راهنمای گردشگری خوانسار*، اصفهان.
- ۹- سالنامه آماری سرشماری عمومی نفوس و مسکن. (۱۳۷۵). *شهرستان خوانسار*.
- ۱۰- سفینیان، ع.ر. و دیگران. (۱۳۶۹). *ارزیابی زیست محیطی و طراحی مهندسی جنگل خیرودکنار برای استفاده (دو جانبه) توریسم و جنگلداری*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی تهران.
- ۱۱- سلطانی، زهرا. (۱۳۸۷). *ارزیابی توان اکوتوریسم و برنامه ریزی توسعه پایدار گردشگری طبیعت در شهرستان خوانسار*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- ۱۲- سنجر، سارا. (۱۳۸۶). *راهنمای کاربردی ArcGIS 9.2*، ناشر عابد، تهران.
- ۱۳- فانی ثانی، فاطمه. (۱۳۸۲). *بررسی اکوتوریسم در مناطق حفاظت شده استان مازندران مطالعه موردی خشکه داران*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی گروه محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۱۴- فرج زاده اصل، منوچهر. (۱۳۸۴). *سیستم اطلاعات جغرافیایی و کاربرد آن در برنامه ریزی توریسم*، انتشارات سمت، چاپ اول.
- ۱۵- مبینی، م. (۱۳۸۲). *بررسی و ارزیابی پدیده های جاذب گردشگر (اکوتوریسم استان یزد)*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد.
- ۱۶- مختاری ملک آبادی، رضا. (۱۳۸۲). *بررسی تحلیل پتانسیل های گردشگری بخش باغباندران و برنامه ریزی توسعه آن*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- ۱۷- مخدوم، مجید. (۱۳۷۰). «*ارزیابی توان اکولوژیک منطقه گیلان و مازندران برای توسعه شهری، صنعتی و روستایی و توریسم*»، *مجله محیط شناسی*، شماره ۱۶، سال ۲۳، دانشگاه تهران، تهران.
- ۱۸- مخدوم، مجید. (۱۳۷۶). «*آمایش سرزمین شش زیر حوزه جنگلی استان فارس*»، *مجله محیط شناسی*، شماره ۱۹، سال ۲۳، دانشگاه تهران، تهران.
- ۱۹- مخدوم، مجید. (۱۳۸۵). *شالوده آمایش سرزمین*، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ هفتم، تهران.
- ۲۰- مخدوم، مجید؛ جوانشیر، ک. (۱۳۸۵). *تعیین استعداد (توان اکولوژیک) منطقه سیستم، مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست دانشگاه تهران*، نشریه شماره ۱۴، تهران.
- ۲۱- منصوری، علی. (۱۳۸۱). «*گردشگری و توسعه پایدار*»، *فصلنامه رشد آموزش جغرافیا*، شماره ۶۳، تهران.

- ۲۲- میر محمدی، حمیدرضا. (۱۳۷۲). *جغرافیای خوانسار*، انتشارات آستان قدس رضوی، جلد اول، چاپ اول، تهران.
- ۲۳- نوری، سید هدایت اله. (۱۳۷۹). «تحلیل فضایی در جغرافیای کشاورزی»، *پژوهش‌های جغرافیایی*، شماره ۳۹، اسفند ماه، تهران.
- ۲۴- نوری، هدایت الله؛ نوروزی آوارگانی، اصغر. (۱۳۸۶). «ارزیابی توان محیطی برای توسعه توریسم در دهستان چغاخور»، *مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان*، جلد ۲۲، شماره ۱، اصفهان.
- 25- Bahaire, T. & Elliott-White, M. (1999). The Application of Geographical Information Systems (GIS) in Sustainable Tourism Planning, A Review, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 7, No. 2.
- 26- Campbell, M. Lisa. (1999). *Ecotourism in Rural Developing Commuinites*. University of Western Ontario, Canada. *The Journal of Annals of Tourism Research*, Vol. 26, No. 3, pp. 534±553.
- 27- Faculty of Forestry. (2003). *Inception Report, Ecotourism Zoning in Mae Rim - Mae Ma - Sameang Tourism Route Project*. Submitted to Tourism Authority of Thailand.
- 28 - Hvenegeard, Clen. (1994). *Ecotourism*. *The Journal of Tourism Studies*, Vol.15, No.2.
- 29-Swarbrooke john(1998). *Sustainable Tourism Management* , Newyork .Cobi.
- 30 -Walailak University,(2002). *Progress Report 4, Assessment of Ecotourism Site Potential for Ecotourism site Inventory database Project* . Submitted to Tourism Authority of Thailand.