

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۲/۳

تاریخ پذیرش: ۹۱/۵/۱۷

مکان یابی مناطق مستعد توسعه گردشگری در شهرستان همدان

کلنار مخفی، نسیم رونبایی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، باشگاه پژوهشگران جوان

سهیل سبحان اردکانی

استادیار گروه محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان

علی اکبر یالپانیان

دانش آموخته کارشناسی ارشد محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

چکیده:

این پژوهش، شناسایی نواحی مستعد توسعه گردشگری طبیعت در شهرستان همدان را مد نظر دارد امکان سنجی نواحی مستعد طبیعت گردی با استفاده از مدل طبیعت گردی مخدوم انجام شد. این مدل یک مدل خطی ریاضی چند مجهولی می باشد و برای شناخت قابلیت ها و توانمندی های بوم شناختی سرزمین کاربرد دارد. هر یک از پیراسنجه های ارائه شده در مدل از قبیل شکل زمین، خاک شناسی (حاصلخیزی خاک، بافت خاک و ...)، پوشش گیاهی (تراکم، فرم رویشی گیاهان و ...)، مناطق حفاظت شده، وضعیت اقلیمی (توزیع دما، سرعت باد و ...) و دبی آب به طور جداگانه بررسی و برای هر یک نقشه رقومی تهیه گردید. لایه های فوق طبق هدف مورد نظر و براساس داده های پیشنهادی طبقه بندی شد. پردازش، جمع بندی و ارزیابی داده ها با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی و ویرایش ۹/۳ نرم افزار ArcGIS و با توجه به عملگرهای AND، OR و NOT صورت گرفت و در نهایت نقشه های پهنه بندی نواحی مستعد گردشگری طبیعت شهرستان همدان تولید شد. بدین ترتیب از کل مساحت منطقه ۳۷/۲۲٪ به تفرج متمرکز طبقه یک، ۶۰/۲۵٪ به تفرج متمرکز طبقه دو، ۰/۹ درصد به تفرج گسترده طبقه یک و ۱/۶۳ درصد به تفرج گسترده طبقه دو تعلق گرفت.

کلمات کلیدی: گردشگری طبیعت، مکان یابی، سامانه

اطلاعات جغرافیایی، شهرستان همدان

مقدمه:

رویکرد به گردشگری طبیعت به عنوان الگوی فضایی گردشگری در طبیعت، امروزه مورد توجه فراوانی قرار گرفته است. گردشگری طبیعت در قرن بیست و یکم الگوی فضایی جدیدی را در نواحی مختلف جغرافیایی ایجاد می نماید (English Tourist Board, 2000: 3).

معنای لغوی طبیعت گردی در ادبیات فارسی طبیعت گردی می باشد (کرمی، ۱۳۷۸: ۸) و به طور عام عبارت است از بازدید از منطقه ویژه جهانگردی با هدف مطالعه و لذت جویی که منطقه می تواند طبیعی، اجتماعی یا فرهنگی باشد سبک زندگی مردم محلی، مناظر طبیعی، آثار باستانی و تاریخی منابع عمده گردشگری طبیعت محسوب می شوند. فعالیت های گردشگری طبیعت منوط به آگاهی و احساس مسئولیت برای حفظ سیستم بوم شناختی مجاز خواهد بود (شریفی، ۱۳۶۸: ۷ و Hayes, 2002: 8). گردشگری طبیعت از گونه های مهم گردشگری است که بیشترین سازگاری را با توسعه دارد. در حال حاضر اغلب کشورهای جهان در رقابتی تنگاتنگ و نزدیک در پی بهره گیری از توانمندی های کشور خود هستند

تا بتوانند سهم بیشتری از درآمد ناشی از صنعت گردشگری را به خود اختصاص داده و با ساده‌ترین شکل ممکن به اشتغال‌زایی پردازند (مولایی، ۱۳۸۶: ۴).

امروزه همه کشورها اعم از توسعه یافته و در حال توسعه و حتی کشورهای عقب مانده پذیرفته‌اند که هر توسعه‌ای تنها با برنامه‌ریزی امکان پذیر است. این موضوع بخصوص در ارتباط با توسعه پایدار بیشتر اهمیت می‌یابد. توسعه طبیعت‌گردی پایدار، به دلیل اهمیت آن و تاثیرات بالقوه مثبت و منفی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و محیط‌زیستی که می‌تواند داشته باشد بدون برنامه‌ریزی امکان‌پذیر و دست نیافتنی نخواهد بود (خاکساری، ۱۳۸۲: ۲ و ۴: Han, 2003). کشور ما با توجه به موقعیت جغرافیایی و تنوع آب و هوایی جاذبه‌های فراوانی برای توسعه گردشگری طبیعت دارد اما با برخورداری از انواع مختلف جاذبه‌های طبیعت‌گردی تاکنون نتوانسته از این مزیت به خوبی استفاده نماید. با وجودی که مناطق طبیعی کشور می‌تواند یکی از جاذبه‌های ارزشمند برای گردشگران داخلی و خارجی به شمار آید، اما برنامه‌ریزی برای استفاده از این شرایط هنوز در ابتدای راه می‌باشد و کار مهم و اساسی برای بهره‌برداری از جاذبه‌های طبیعی صورت نگرفته است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان همدان، ۱۳۸۱: ۱۰۵).

بر اساس برآورد سازمان جهانی گردشگری (WTO) در حالی رشد عمومی صنعت گردشگری برای دهه پیشین (۲۰۱۰-۲۰۰۰) به ۴/۳ تا حداکثر ۶/۷٪ بوده است، یافته‌های موجود بیانگر آن است که بیشترین قسمت از این رشد در بخش گردشگری طبیعت به وقوع پیوسته و به طور کلی رشد این بخش بین ۱۰ تا ۳۰ درصد بوده است. به این ترتیب در دهه پیش رو شمار طبیعت‌گردان به بیش از ۲۰٪ خواهد رسید (کریمی، ۱۳۸۲: ۱۲). همدان به عنوان یکی از اصلی‌ترین مراکز گردشگری ایران هر ساله میزبان تعداد زیادی از گردشگران داخلی و خارجی است اما با تمدنی غنی و داشتن آثار و ابنیه تاریخی و مذهبی و صنایع دستی متنوع و گسترده و مواهب

طبیعی شاخص و کم نظیر به دلایلی نتوانسته در جذب گردشگران موفقیت بدست آورد (ریاحی خرم و همکاران، ۱۳۸۶: ۱۳ و ۲۲: Malczewski, 1999).

یکی از راهکارها برای گسترش صنعت گردشگری طبیعت شناسایی هر چه بهتر مناطق مختلفی است که استعداد گردشگری طبیعت دارند و همچنین برنامه‌ریزی دقیق برای امکان‌سنجی این مناطق به لحاظ قدرت جذب گردشگر، ایجاد گردشگاه‌های مختلف و امکانات زیربنایی برای آنها است (رضوانی، ۱۳۷۴: ۱۱).

برای تهیه یک طرح زنجیره‌ای گردشگری طبیعت در قدم اول باید ظرفیت برد بوم‌شناختی منابع برآورد شده و روش کاربردی به این منظور ارائه گردد (شریفی، ۱۳۷۶: ۶ و ۲۰۰۲: Feng, 9). پژوهش حاضر با شناسایی و امکان‌سنجی جاذبه‌های طبیعی شهرستان همدان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی انجام شده است تا گامی در جهت توسعه صنعت گردشگری طبیعت و بهره‌برداری از آن برداشته شود.

داده‌ها و روش‌ها

- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

شهرستان همدان با وسعتی حدود ۴۱۱۸ کیلومترمربع، از خط الرأس رشته کوه الوند، تا مرزهای شرقی استان کشیده شده است. شرقی‌ترین نقطه این شهرستان ۴۹ درجه و ۲۷ دقیقه، غربی‌ترین آن ۴۸ درجه و ۲۰ دقیقه از نصف النهار گرینویچ فاصله دارد و در حد فاصل ۳۴ درجه و ۳۵ دقیقه، تا ۳۵ درجه عرض شمالی واقع شده است.

شهرستان همدان، از شمال به شهرستان‌های رزن و کبودرآهنگ، از جنوب به تویسرکان و ملایر، از شرق به استان مرکزی و از غرب به شهرستان بهار محدود می‌شود.

در جنوب شهرستان همدان، ارتفاعات کوهستان الوند قرار دارد، که خط الرأس این ارتفاعات، مرز طبیعی شهرستان‌های همدان، قهاوند، دشت نسر و قسمتی از دشت رزن- فامنین در حد فاصل این ارتفاعات قرار گرفته است (شکل ۱).

۲- آمار و داده‌های آب شناسی ایستگاه‌های آب‌سنجی استان برای تهیه نقشه توزیع دبی آب.

۳- نقشه‌های با مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ از قبیل نقشه توپوگرافی سازمان جغرافیایی کشور (برای تهیه لایه‌های اطلاعاتی شیب، ارتفاع و جهت)، نقشه کاربری و قابلیت اراضی مؤسسه تحقیقات آب و خاک (برای تهیه لایه‌های اطلاعاتی حاصلخیزی، زهکشی و عمق خاک)، نقشه پوشش گیاهی سازمان جنگل‌ها و مراتع (برای تهیه لایه‌های فرم رویشی گیاهان، تراکم پوشش گیاهی و گرایش مراتع) و نقشه مناطق حفاظت شده سازمان حفاظت محیط زیست.

بدین ترتیب لایه‌های اطلاعاتی مورد نیاز برای انجام این پژوهش عبارتند از:

۱- نقشه درصد شیب که از نقشه توپوگرافی تولید شد (شکل ۲ و جدول ۴).

۲- نقشه خاک‌شناسی (حاصلخیزی خاک (شکل ۳)، عمق خاک (شکل ۴)، بافت خاک (شکل ۵)، زهکشی خاک (شکل ۶)، تحول‌یافتگی خاک (شکل ۷)، گروه‌های هیدرولوژیک خاک (شکل ۸)، سنگریزه خاک (شکل ۹) و دانه بندی خاک (شکل ۱۰)) (جدول ۱)

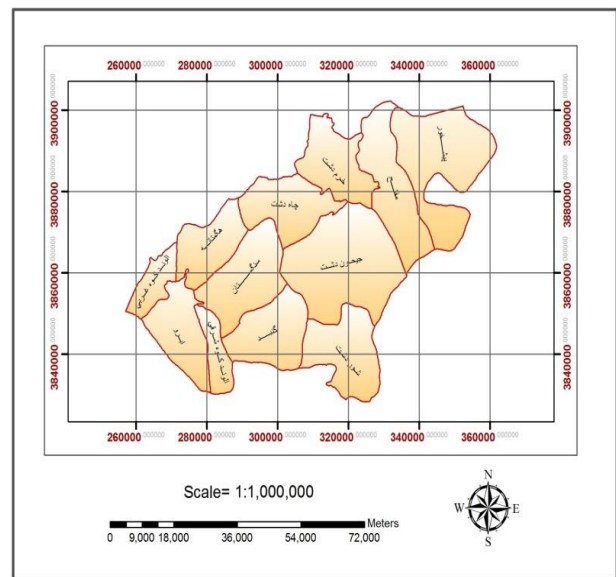
۳- نقشه پوشش گیاهی (تراکم (شکل ۱۱)، فرم رویشی (شکل ۱۲) و گرایش مراتع (شکل ۱۳)) (جدول ۲)

۴- نقشه مناطق حفاظت شده (شکل ۱۴ و جدول ۴).

۵- نقشه اقلیمی (توزیع دما (شکل ۱۵)، رطوبت (شکل ۱۶)، روزهای آفتابی (شکل ۱۷) و سرعت متوسط باد (شکل ۱۸)) که از داده‌های آماری ایستگاه‌های سینوپتیک سازمان هواشناسی تولید گردید (جدول ۳).

۶- نقشه توزیع دبی آب که از داده‌های آماری ایستگاه‌های هیدرومتریکی سازمان آب منطقه استان همدان تولید شد (شکل ۱۹ و جدول ۴).

بلندترین نقطه شهرستان همدان ارتفاعات نزدیک کوه الوند با ارتفاع ۳۵۸۴ متر و پست ترین نقطه آن زمین‌های عمرآباد با ارتفاع ۱۶۰۰ متر است، که محل خروج رود قره‌چای می‌باشد. متوسط ارتفاع این شهرستان نیز از سطح دریا، حدود ۱۸۲۰ متر است. شهرستان همدان از ۵ شهر همدان، مریانج، فامنین، جورقان و قهاوند و ۳ بخش و ۱۲ دهستان تشکیل شده است (سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان همدان، ۱۳۸۱: ۸۶).



شکل (۱): نقشه موقعیت شهرستان همدان

معرفی پیراسنجه‌های بکار رفته در مدل

با توجه به اینکه امکان‌سنجی منطقه مورد مطالعه برای کاربری گردشگری طبیعت، با استفاده از ویرایش ۹/۳ نرم افزار ArcGIS انجام گرفته، در انجام تحقیق از داده‌ها و ابزار زیر برای ایجاد پایگاه اطلاعات فضایی استفاده شد:

۱- آمار و داده‌های اقلیمی ایستگاه‌های سینوپتیک سازمان هواشناسی برای تهیه نقشه‌های توزیع دما، رطوبت و همچنین بررسی منطقه از نظر میزان ساعات آفتابی و سرعت متوسط باد.

طبقات پیراستجه		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
بافت خاک		شنی	شنی لومی	لومی شنی	لوم	لومی سیلتی	سیلتی	لومی رسی شنی	لومی رسی	لومی رسی سیلتی	رسی شنی	رسی سیلتی	رسی
زهکش خاک		کامل	متوسط -خوب	ناقص- متوسط	ناقص- فقیر	فقیر							
حاصلخیزی خاک		خیلی خوب	خوب	متوسط	فقیر	خیلی کم							
سنگریزهای خاک		۱۵-۲	۵۰-۱۶	۹۰-۵۱	+۹۰								
دانه بندی خاک		خیلی ریز	ریز	متوسط	درشت								
عمق خاک		+۱۸۰	-۱۲۱ ۱۸۰	-۶۱ ۱۲۰	۶۰-۳۱	-۳۰							
تحول یافتگی خاک		تحول یافته	نیمه تحول افته	در حال تحول	تحول نیافته								
گروه های هیدرولوژیک خاک		A	B	C	D								

منبع: مخدوم، ۱۳۸۶: ۱۸۵

جدول (۲): پیراستجه‌های پوشش گیاهی استفاده شده در مدل مخدوم

طبقات پیراستجه		۱	۲	۳	۴	۵
گرایش مرتع		عالی	خوب	متوسط	فقیر	خیلی فقیر
گرایش زیستگاه		ممتاز	معمولی	فقیر	تخریب یافته	آسیب پذیر
ارزش حفاظتی گونه گیاهی		سرخدار، شمشاد، سفیدپلت، زرین، بادامک	ارس، سروخمره ای، سروکوهی، چنندل، کیکم، گیلاس وحشی، بلوط غرب، گلایبی	سایر گونه ها		
تراکم پوشش گیاهی		۷۶-۱۰۰	۵۱-۷۵	۶-۵۰	۶-۲۵	۱/۱-۵
فرم رویشی گیاهان		یکساله و دوساله	بوته علفی پایا	بوته چوبی	درختچه	درخت

منبع: مخدوم، ۱۳۸۶: ۱۸۷

جدول (۳): پیراستجه‌های هواشناسی استفاده شده در مدل مخدوم

طبقات پیراستجه		۱	۲	۳	۴	۵
رطوبت نسبی		-۴۰	۴۰-۶۰	۶۰-۸۰	۱۰۰-۸۰	
سرعت باد		۱-۳۵	۳۶-۶۰	۶۱-۱۰۰	+۱۰۱	
روزهای آفتابی در ماه		-۷	۸-۱۵	+۱۵		
دما		-۱۸	۱۸-۲۱	۲۱-۲۴	۲۴-۳۰	+۳۰

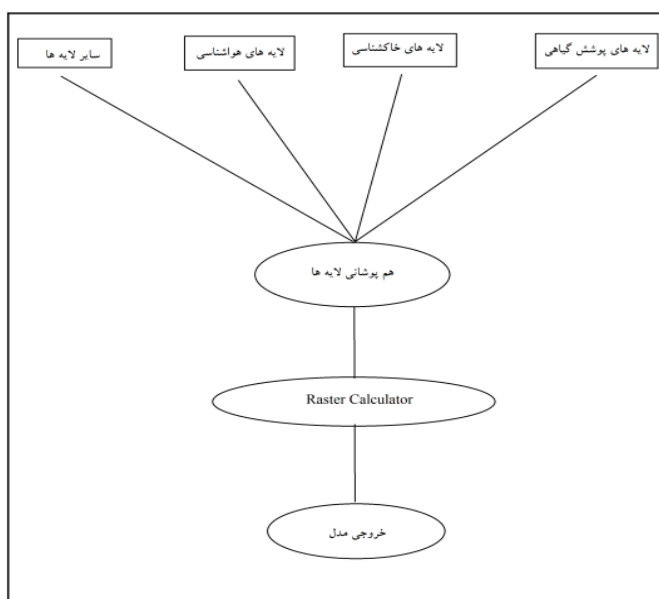
منبع: مخدوم، ۱۳۸۶: ۱۸۷

جدول (۴): سایر پیراستجه‌های مورد استفاده در مدل مخدوم

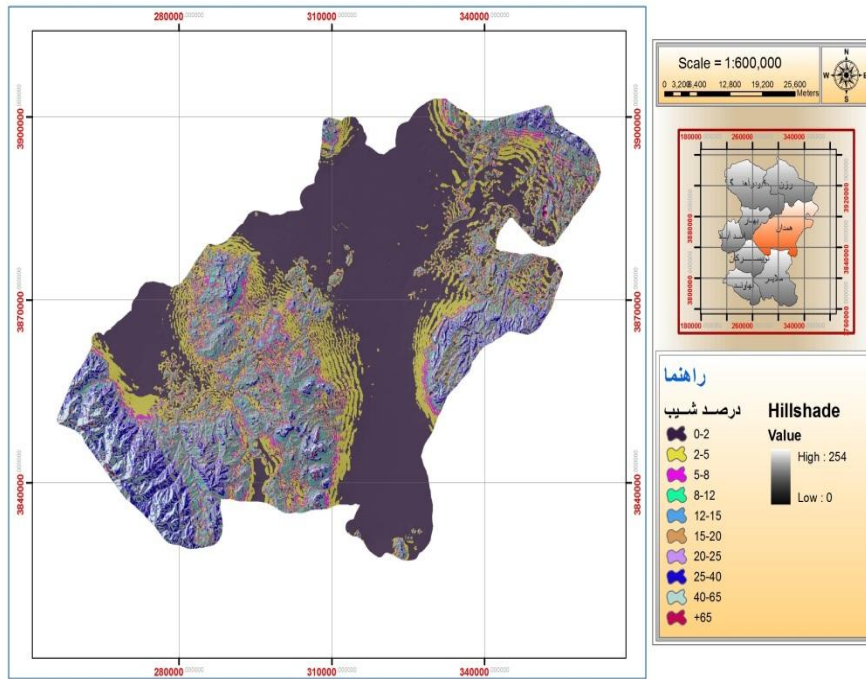
طبقات پیراستجه	شیب	مناطق حفاظت شده	دبی
۱	۰-۲	ذخیره گاه جنگلی	+۱۰۰۰۰۰
۲	۲-۵	پارک جنگل طبیعی	۱۰۰۰۰-۶۰۰۰۰
۳	۵-۸	پارک جنگلی دست کاشت	۶۰۰۰۰-۳۰۰۰۰۰
۴	۸-۱۲	پارک طبیعت	-۳۰۰۰۰
۵	۱۲-۱۵	پارک ملی	
۶	۱۵-۲۰	پناهگاه حیات وحش	
۷	۲۰-۲۵	آثار طبیعی ملی	
۸	۲۵-۴۰	منطقه حفاظت شده	
۹	۴۰-۶۵	انابو جنگل زیست سپهر	
۱۰	۶۵+	میراث جهانی	
۱۱		آثار باستانی	

منبع: مخدوم، ۱۳۸۶: ۱۹۱

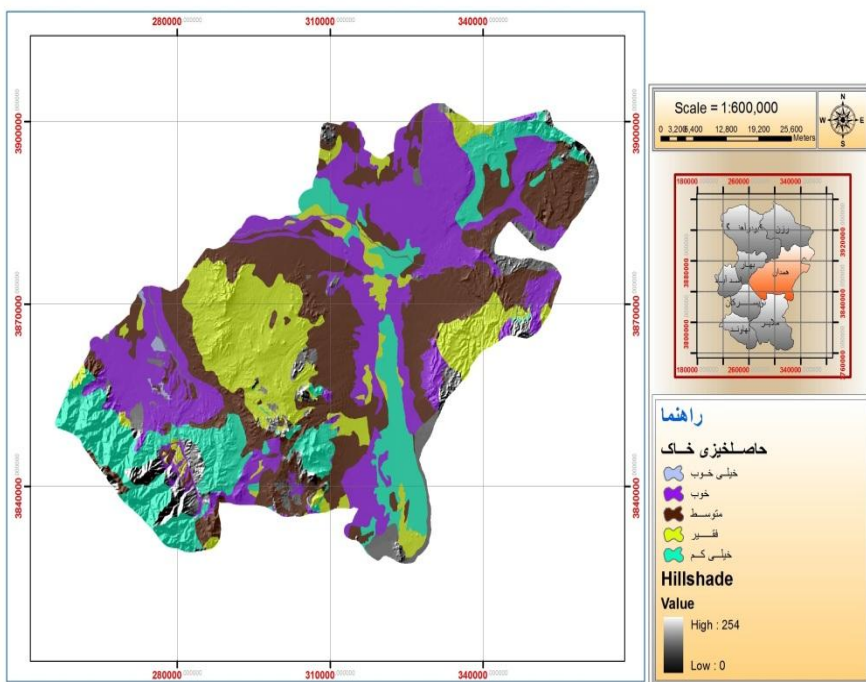
لایه‌های فوق طبق هدف مورد نظر و براساس دستورالعمل‌های پیشنهادی مدل گردشگری طبیعت، طبقه بندی گردید و نقشه‌های آنها تهیه شد (نمودار ۱).



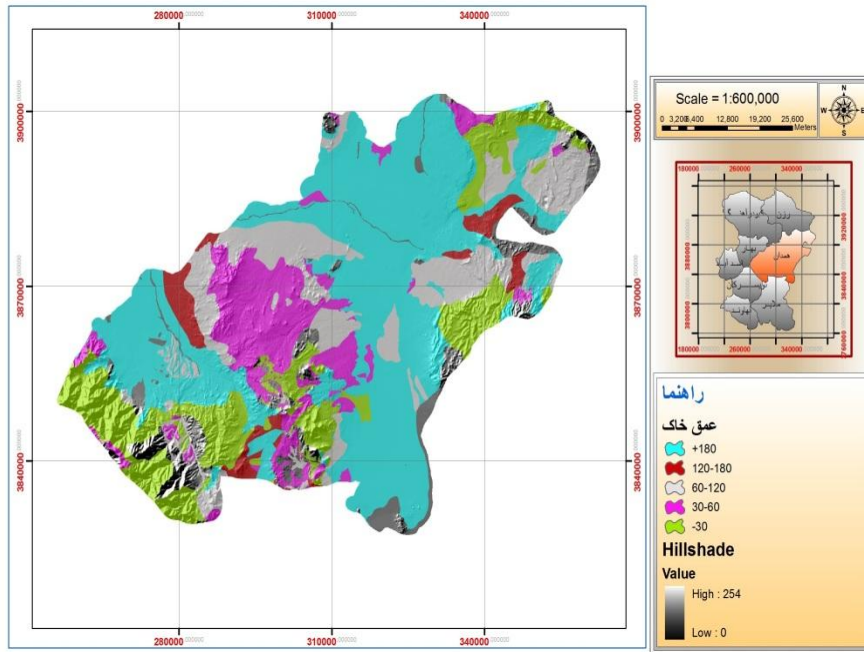
نمودار (۱): روند نما (فلو چارت) تحقیق



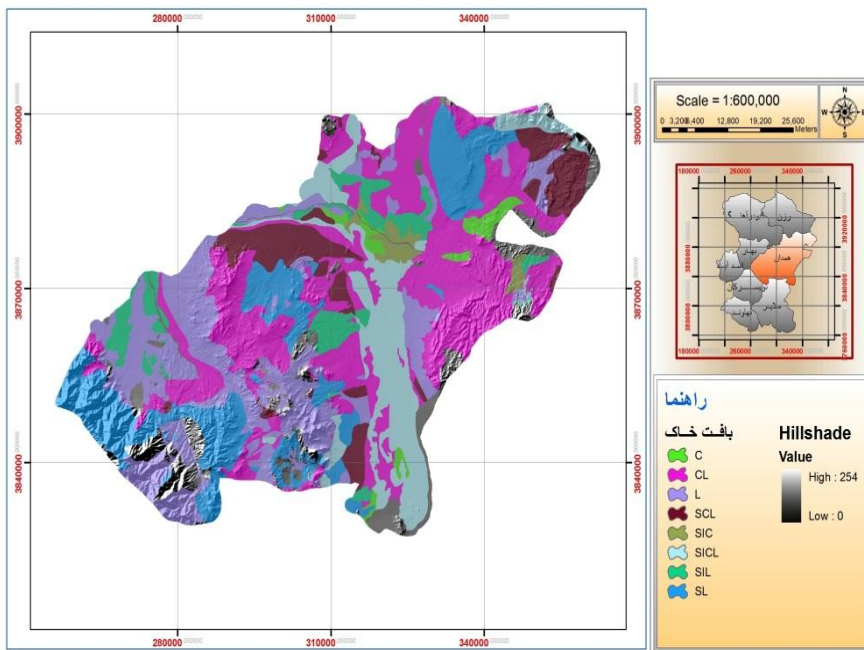
شکل (۲): نقشه طبقات شیب منطقه مورد مطالعه



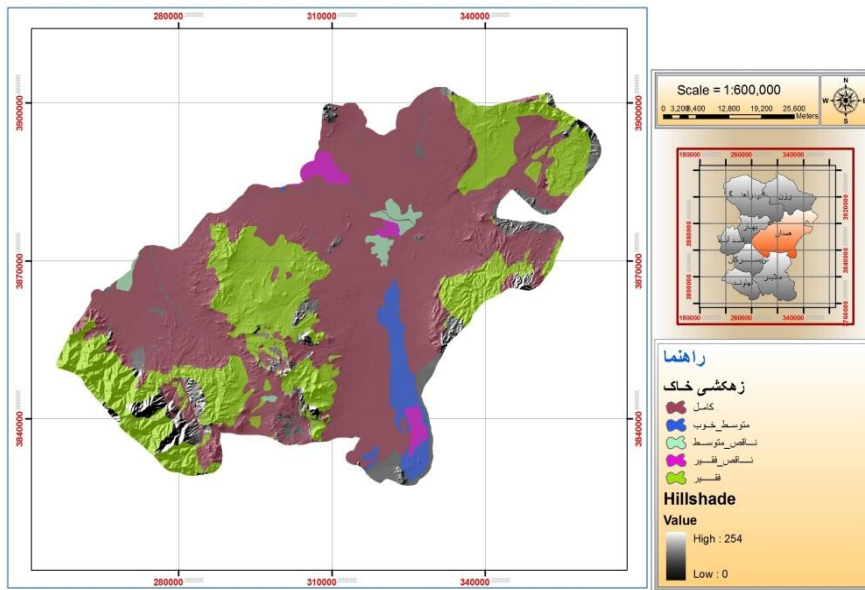
شکل (۳): نقشه طبقات حاصلخیزی خاک منطقه مورد مطالعه



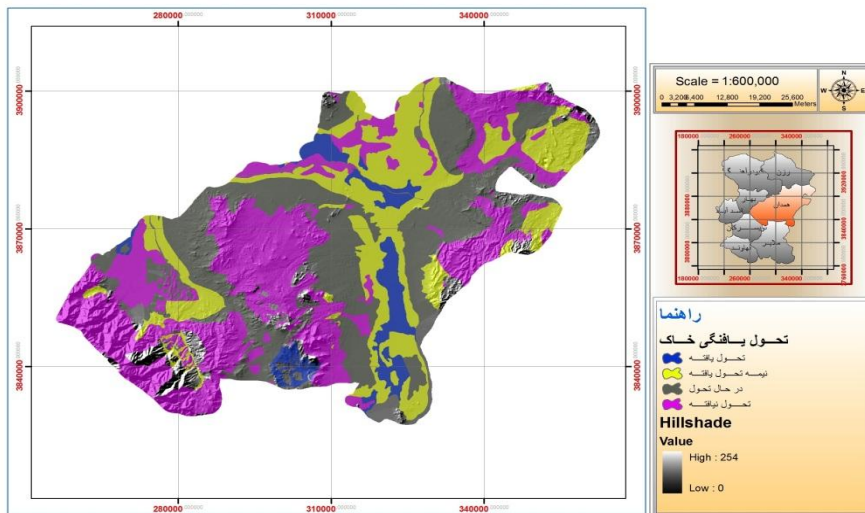
شکل (۴): نقشه طبقات عمق خاک منطقه مورد مطالعه



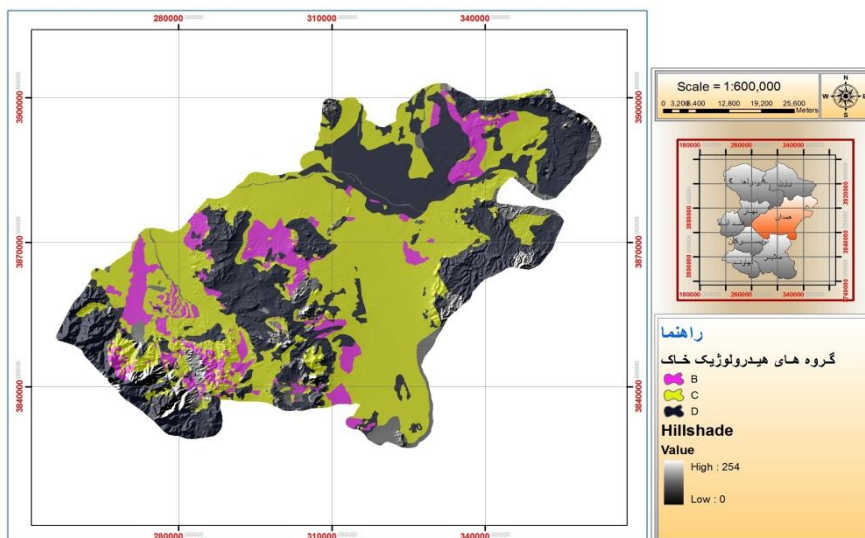
شکل (۵): نقشه طبقات بافت خاک منطقه مورد مطالعه



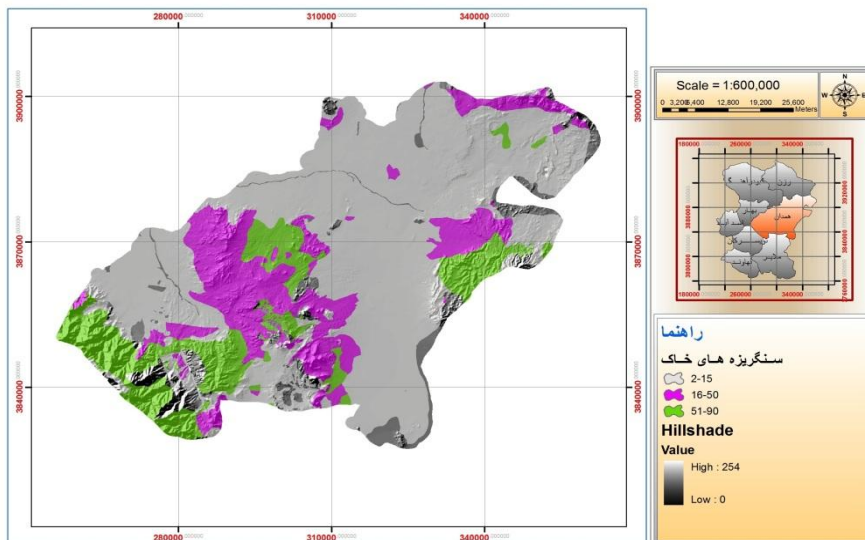
شکل (۶): نقشه طبقات زهکشی خاک منطقه مورد مطالعه



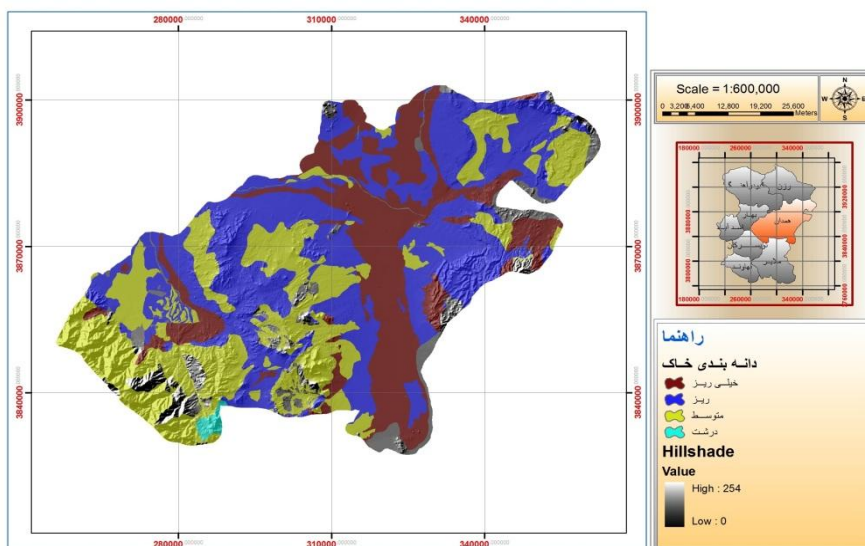
شکل (۷): نقشه طبقات تحول یافتگی خاک منطقه مورد مطالعه



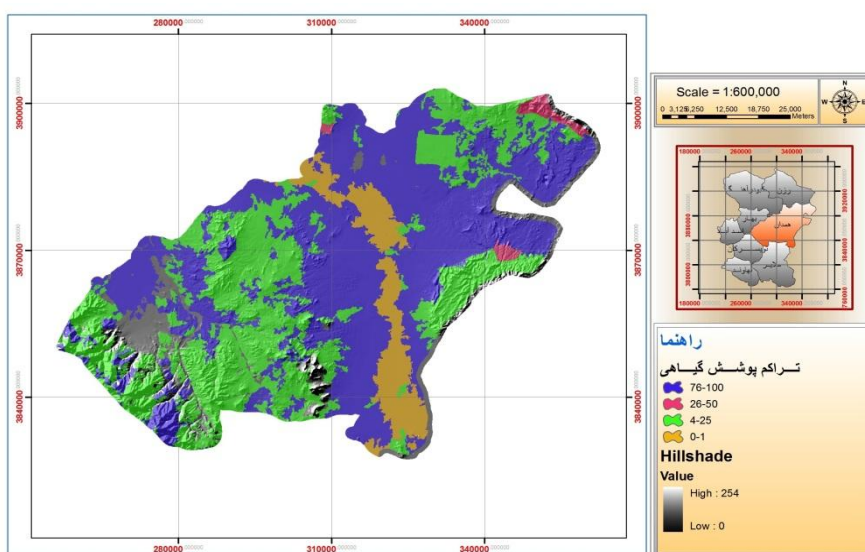
شکل (۸): نقشه گروه های هیدرولوژیک خاک منطقه مورد مطالعه



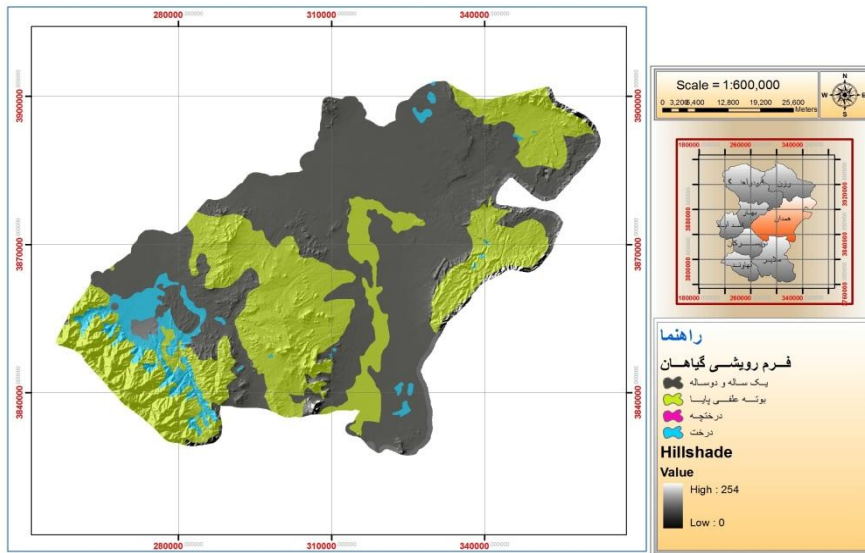
شکل (۹): نقشه طبقات سنگریزه خاک منطقه مورد مطالعه



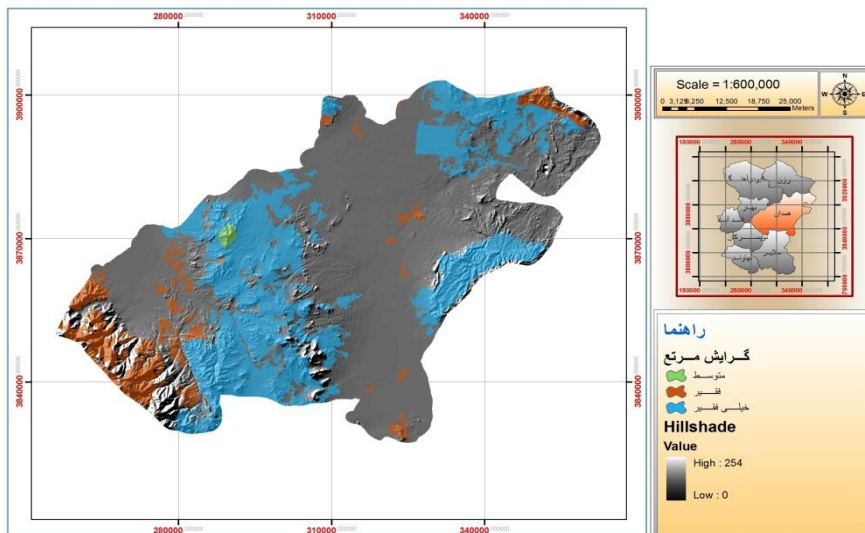
شکل (۱۰): نقشه طبقات دانه بندی خاک منطقه مورد مطالعه



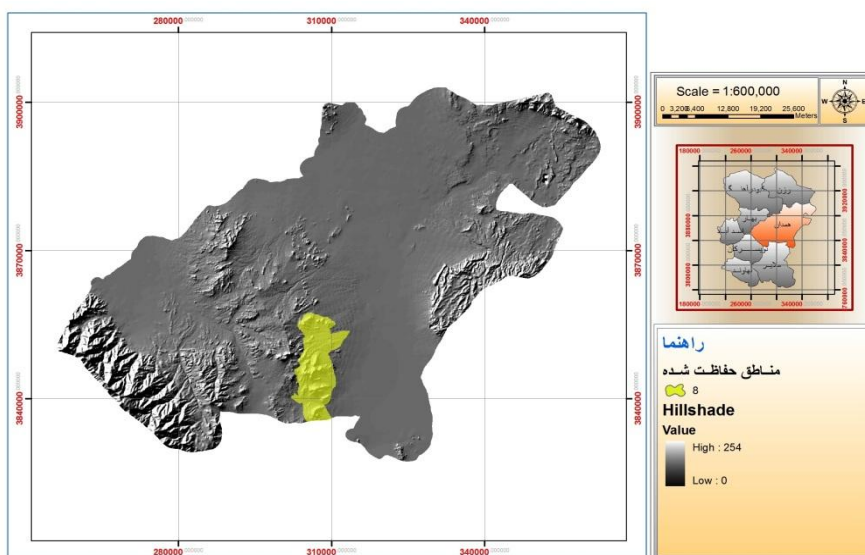
شکل (۱۱): نقشه طبقات تراکم پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه



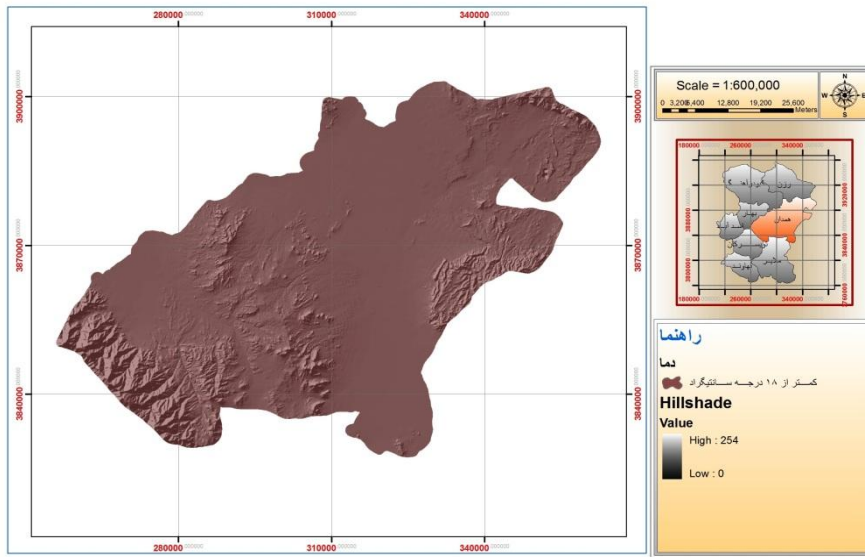
شکل (۱۲): نقشه فرم رویشی گیاهان منطقه مورد مطالعه



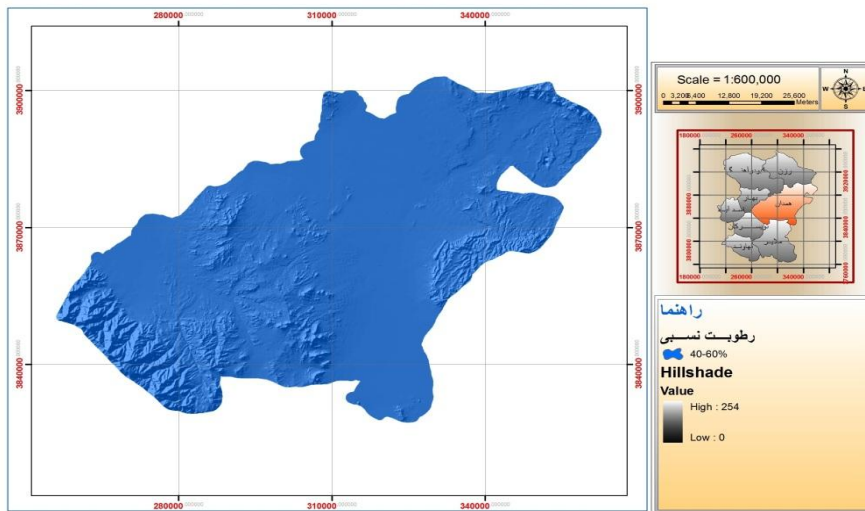
شکل (۱۳): نقشه گرایش مراتع منطقه مورد مطالعه



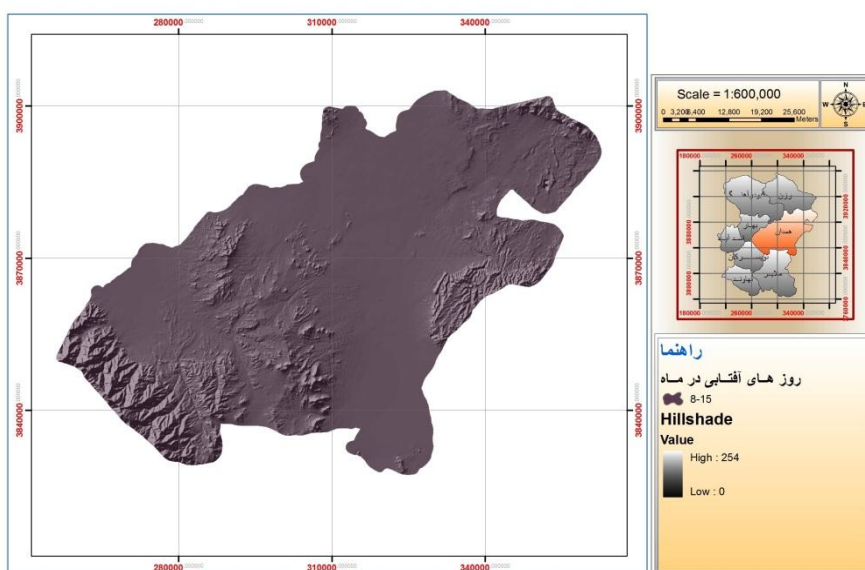
شکل (۱۴): نقشه طبقات مناطق حفاظت شده منطقه مورد مطالعه



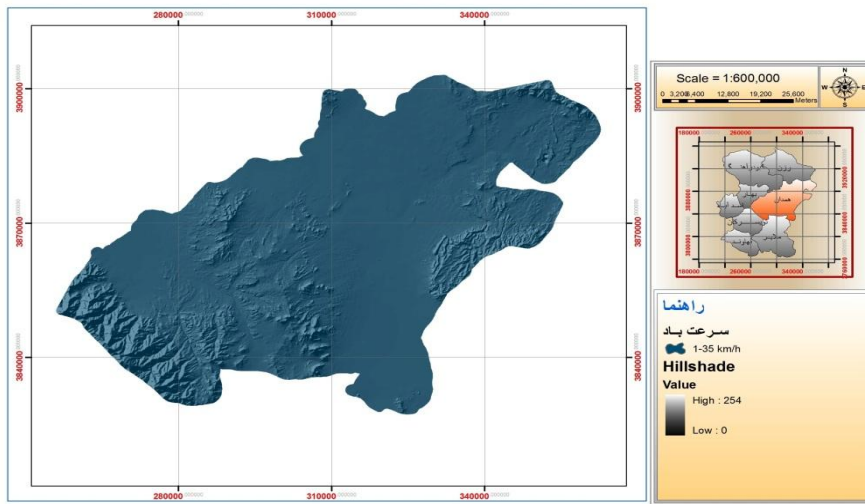
شکل (۱۵): نقشه طبقات دما منطقه مورد مطالعه



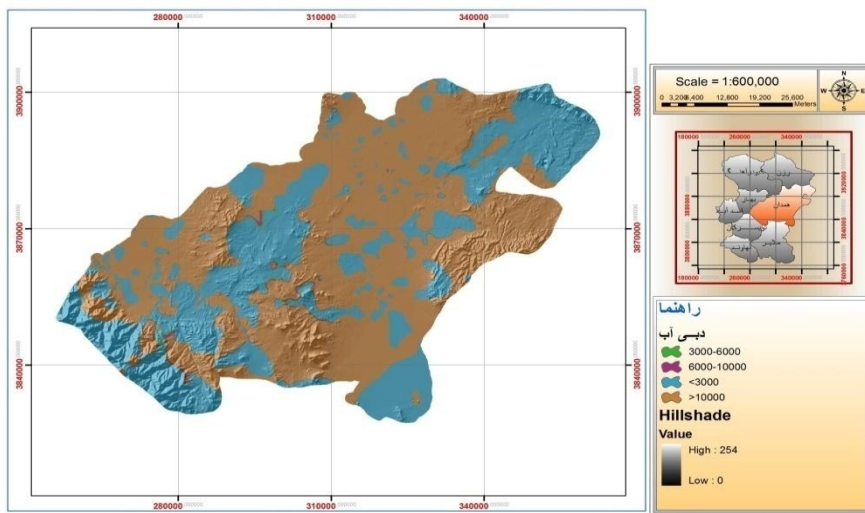
شکل (۱۶): نقشه طبقات رطوبت منطقه مورد مطالعه



شکل (۱۷): نقشه روزهای آفتابی منطقه مورد مطالعه



شکل (۱۸): نقشه طبقات سرعت متوسط باد منطقه مورد مطالعه



شکل (۱۹): نقشه دبی آب منطقه مورد مطالعه

- معرفی مدل

طبقه می‌باشد. در این مدل توانمندی‌های سرزمین در زمینه گردشگری طبیعت در ۴ طبقه تعریف شده و هر طبقه با استفاده از یک فرمول تبیین گردیده است. با توجه به اینکه پیراسنجه‌های مختلفی در طراحی این فرمول‌ها بکار رفته، بنابراین، هر فرمول خصوصیات و مشخصات طبقه مربوط را معین می‌کند. فرمول‌های یاد شده به شرح ذیل می‌باشند (مخدوم و همکاران، ۱۳۸۶: ۲۱۸):

مدلی که در این مطالعه بکار رفته تحت عنوان مدل مخدوم می‌باشد. این مدل که در واقع یک مدل ریاضی خطی چند مجهولی است، الگویی برای ارزیابی و برنامه‌ریزی جهت استفاده از سرزمین ارایه می‌کند. این مدل برای شناخت قابلیت‌ها و توانمندی‌های بوم‌شناختی سرزمین کاربرد داشته و در آن از ۲۰ پیراسنجه مرتبط با عوامل مختلف و یا از ۲۰ لایه اطلاعاتی استفاده می‌شود که هر لایه اطلاعاتی شامل چندین

(۱)

$$Eti_1 = Ct(3) + Ch(1,2) + Cw(1) + Cs(3) + Wc(1,2) + So(1,2) + Pte(3,4) + Pdr(1) + Pf(2,3) + Ps_2(1,2) + Pg(3,4) + Pd(1,2) + Li(3,5,12,14,17) + Rc(3,4) + H(10) + Ps_1(1,2) + Cvt(2,3) + Phg(1,2) + Pr(2,3,4,5,8,9,10,11,12,13) + Ha(2,3)$$

(۲)

$$Eti_2 = Ct(2,4) + Ch(1,2,3) + Cw(1,2) + Cs(2) + Wc(2,3) + So(1,2,3,4,5) + Pte(1,2,3,4,7,8,10) + Pdr(2,3) + Pf(2,3,4) + Ps_2(1,2,3) + Pg(2,3,4) + Pd(1,2,3,4) + Ha(2,3,4) + Ps_1(1,2,3) + Li(2,3,4,5,6,8,10,11,12,14,16,17,18) + Rc(3,4) + H(10) + Pr(2,3,4,5,8,9,10,11,12,13) + Phg(1,2,3) + Cvt(2,3)$$

$$Ete_1 = Ct(3) + Ch(1,2) + Cw(1) + Cs(3) + Wc(3,4) + So(1,2,3,4,5,6,7) \quad (3)$$

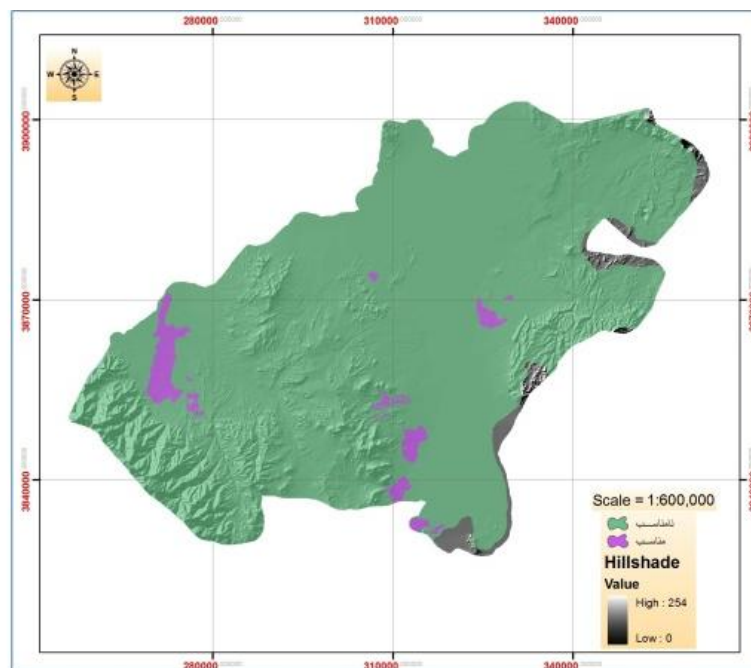
$$Ete_2 = Ct(2,4) + Ch(1,2,3,4) + Cw(1,2) + Cs(2) + Wc(4) + So(1,2,3,4,5,6,7,8,9) \quad (4)$$

یافته‌های پژوهشی

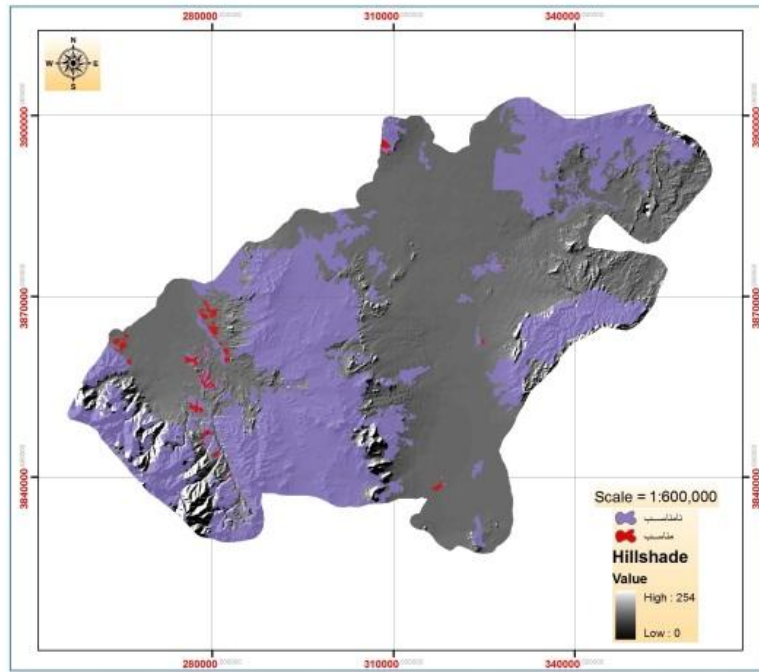
مدل، نقشه هر یک از کاربری‌های موجود در مدل مخدوم تهیه گردید.

بر اساس مدل مخدوم تصمیم‌گیری برای گردشگری طبیعت متمرکز طبقه یک (Eti₁ فرمول ۱) و طبقه دو (Eti₂ فرمول ۲) در پهنه‌هایی از سرزمین امکان پذیرند، که ویژگی‌های بوم شناختی آنها مطابق مدل ارائه شده باشند (شکل‌های ۲۰ و ۲۱). همچنین گردشگری طبیعت گسترده طبقه یک (Ete₁ فرمول ۳) و طبقه دو (Ete₂ فرمول ۴) طبق مدل‌های ارائه شده ارزیابی و تصمیم‌گیری شدند (شکل‌های ۲۲ و ۲۳).

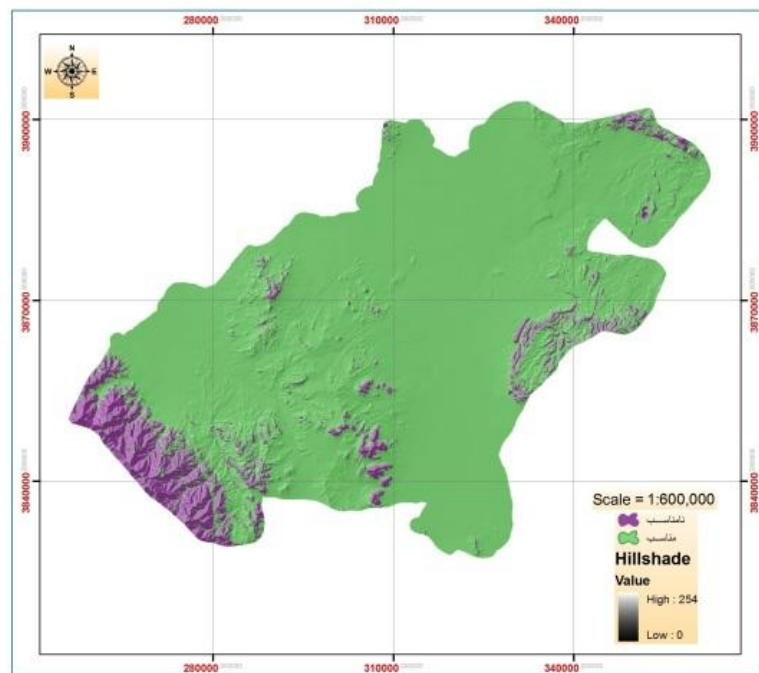
همان‌گونه که در فصل قبل اشاره شد، در مجموع ۲۰ پیراسنجه برای ارزیابی توان بوم‌شناختی گردشگری طبیعت تهیه گردید که پس از تولید نقشه‌های رقومی موردنیاز و طبقه‌بندی لایه‌ها با استفاده از مدل مخدوم، بانک اطلاعاتی موردنیاز ساخته شد. سپس برای ترکیب و همپوشانی نقشه‌ها از قابلیت ویرایش ۹/۳ نرم‌افزار ArcGIS همچون عملگرهای AND، OR و NOT و محاسبات Map Calculator استفاده شد و بر اساس داده‌های



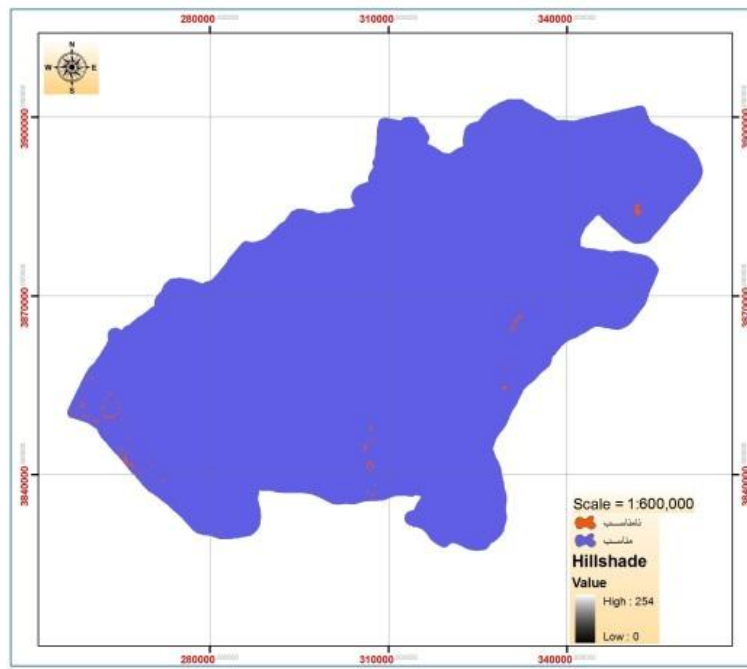
شکل (۲۰): گردشگری طبیعت متمرکز طبقه یک بر مبنای فرمول شماره ۱



شکل (۲۱): گردشگری طبیعت متمرکز طبقه دو بر مبنای فرمول شماره ۲



شکل (۲۲): گردشگری طبیعت گسترده طبقه یک بر مبنای فرمول شماره ۳



شکل (۲۳): گردشگری طبیعت متمرکز طبقه دو بر مبنای فرمول شماره ۴

نتیجه گیری

اردو زدن، دوچرخه رانی و بازدید آثار فرهنگی و ... می باشد. در طبقه یک ۶۱/۶٪ و در طبقه دو ۹۹/۷٪ از کل شهرستان همدان را پوشش می دهد. همچنین در مورد گردشگری طبیعت گسترده (شکل های ۲۲ و ۲۳) که شامل کوهنوردی، شکار، ماهیگیری، صحراگردی، اسب سواری و تماشای جانوران در طبیعت و فعالیت های دیگر می باشد در طبقه یک ۲/۷٪ و در طبقه دو ۱/۴۷٪ از کل شهرستان همدان می باشد. همچنین شهر همدان با تمرکز امکانات اقامتی مناسب موجود، این شهر را به عنوان قطب گردشگری استان مطرح کرده است. شناخته شدن شهر همدان، به عنوان یکی از شش شهر اصلی تاریخی و فرهنگی کشور، آن را به یکی از مراکز مهم گردشگری کشور تبدیل نموده است. به گونه ای که از میان ۹۷ منطقه گردشگری کشور همدان به عنوان منطقه مدل (پایلوت) گردشگری کشور انتخاب شده است. شهرستان همدان از نظر امکانات و جاذبه های گردشگری نسبت به قطب های اصلی و مهم گردشگری کشور، همچون اصفهان و شیراز در سطح پایین تر می باشد، اما با بهره گیری از ویژگی های طبیعی، تاریخی و فرهنگی قادر خواهد بود جایگاه مناسب خود را در جذب گردشگران داخلی به دست آورده و قطعاً

پژوهش حاضر با استفاده از روش ارزیابی توان بوم شناختی برای کاربری گردشگری طبیعت انجام گرفته است. ارزیابی توان بوم شناختی، مرحله میانی فرآیند آمایش سرزمین یا برنامه ریزی محیط زیست می باشد. برنامه ریزی محیطی یک سرزمین، شامل پیش بینی یا سنجش کیفیت یک سرزمین برای کاربری های مورد نظر و تعیین نیازمندی های مدیریتی آن می باشد. این سنجش از مقایسه خصوصیات بوم شناختی یک منطقه با مدل های اکولوژیک کاربری ها صورت می گیرد.

محدود مورد مطالعه، شهرستان همدان با مساحت ۴۱۱۸۰۲/۱۷ هکتار می باشد که از نظر خصوصیات اقلیمی بطور کلی دارای آب و هوای سرد نیمه خشک بوده، همچنین از نظر ارتفاعی در دامنه ارتفاعی ۳۵۸۴ تا ۱۶۰۰ متر قرار دارد. در این پژوهش ۲ کاربری شامل گردشگری طبیعت متمرکز و گردشگری طبیعت گسترده که هر کدام دارای دو طبقه می باشند، مد نظر بوده است که در چهار فرمول، طبق مدل مخدوم ارائه شده است (شکل های ۲۰ الی ۲۳).

همانطور که در نقشه ها مشاهده می شود (شکل های ۲۰ و ۲۱) گردشگری طبیعت متمرکز که شامل شنا، اسکی، خورگشت،

۹- مخدوم، مجید و علی درویش‌صفت، (۱۳۸۶)، ارزیابی و برنامه‌ریزی محیط‌زیست با سامانه اطلاعات جغرافیایی، انتشارات دانشگاه تهران.

۱۰- مولایی، هشتجین، (۱۳۸۶)، اکوتوریسم و توسعه در کنار عملکرد مسلط جزایر خارک و خارکو، مجموعه مقالات همایش منطقه‌ای جغرافیا، گردشگری، توسعه پایدار اسلامشهر، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر.

11-English Tourist Board, (2000), The green light; a guide to sustainable tourism, London.

12-Feng, R. and Morrison, A.M, (2002), GIS Application in tourism and Hospitality marketing: A Case in Bron County, Indiana.

13-Han, B and Beckmann, M, (2003), The entrepreneurship factor in sustainable tourism development, Maya Lordkipanidze.

14-Hayes, J, (2002), Strategies for Ecotourism Development in the Quibbling, London press

15-Malczewski, J, (1999), GIS and Multicriteria decision Analysis, John Wily & Sons publications, London.

در یک افق ده ساله با توسعه زیر ساختها و تجهیزات و بهبود خدمات پذیرایی به جذب هرچه بیشتر جهانگردان خارجی نیز نایل خواهد آمد.

لازم به ذکر است که ارزیابی توان بوم‌شناختی در مقیاس کلان بوده و کاربری‌ها را به صورت کلی برای سرزمین بیان می‌نماید. لذا، پیشنهاد می‌گردد با توجه به محدودیت‌ها، نیازمندی‌های شهرستان و همچنین سیاست‌های کلی کشور، مطالعات دقیق‌تری صورت گرفته و از مجموعه کاربری‌های ارائه شده در این پژوهش، برای هر منطقه کاربری مورد نظر تعیین شود.

منابع

۱- خاکساری، علی، (۱۳۸۲)، مجموعه مقالات بررسی سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه جهانگردی در جمهوری اسلامی ایران، معاونت پژوهشی دانشکده علامه طباطبایی، سازمان ایرانگردی و جهانگردی.

۲- رضوانی، عبدا...، (۱۳۷۴)، جغرافیا و صنعت توریسم، تهران انتشارات دانشگاه پیام نور.

۳- ریاحی خرم، مهدی و حسین محجوب، (۱۳۸۶)، آمایش سرزمین و اکوتوریسم در استان همدان، اولین همایش ملی جغرافیا و آمایش سرزمین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان.

۴- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان همدان، (۱۳۸۱)، طرح مطالعات جامع توسعه استان همدان.

۵- شریفی، مرتضی، (۱۳۶۸)، آمایش و برآورد ظرفیت برد تفریحی جنگل شمشادی سنگان، پایان‌نامه ارشد جنگلداری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران.

۶- شریفی، مرتضی، (۱۳۷۶)، برنامه‌ریزی مقدماتی برای توسعه توریسم، مجله جنگل و مرتع، سازمان جنگلها و مراتع و آبخیزداری کشور.

۷- کرمی، ناصر، (۱۳۷۸)، اکوتوریسم ایران، معاونت تحقیقات، آموزش و برنامه‌ریزی سازمان ایرانگردی و جهانگردی، نگارش نخست.

۸- کرمی، ناصر، (۱۳۸۲)، امکان‌سنجی توسعه اکوتوریسم دریایی در جمهوری اسلامی ایران، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.

