

برنامه ریزی منظوردار با روشهای ساده پهنه بندی سرزمین*

** دکتر احمدرضا یآوری

*** دکتر سیدحسین بحرینی

کلمات کلیدی:

پهنه بندی، ارزیابی توان، برنامه ریزی توسعه، گردشگری، کهگیلویه و بویراحمد.

چکیده:

به منظور نیل به پایداری، تشریح و ارزیابی وضعیت محیط زیست و منابع قبل از هر گونه برنامه ریزی توسعه ضرورت دارد. اما بدین منظور، با توجه به محدودیت زمان، بودجه و داده ها و آمار تحت اختیار، اغلب روشی مورد نیاز است که در عین سادگی دارای خروجی صحیح و نتایج کاربردی با کیفیت مناسب باشد. بدین ترتیب ارزیابی به کمک پهنه بندی یا طبقه بندی سرزمین^(۱) و به روش تلفیق پهنه سلسله مراتبی^(۲) مطرح می گردد. با این روش، با حداقل نیاز به داده و در کوتاهترین زمان می توان ارزیابی سرزمین را انجام داده از توان و تناسب آن برای توسعه مطلع شد.

یک نمونه از کاربرد این روش در تدوین طرح توسعه گردشگری استان کهگیلویه و بویراحمد می باشد که در غالب یک برنامه ریزی استفاده از سرزمین منظوردار انجام گردید. از آنجا که نتایج این فرآیند برنامه ریزی توانست بخوبی پاسخگوی اهداف پیش بینی شده برنامه ریزی باشد، به نظر رسید که می توان در جهت گسترش بکارگیری از اصول ارزیابی توان و پهنه بندی تناسب اراضی حتی در برنامه ریزیهای توسعه بخشی همراه با جامع نگری به عنوان یک الگو از آن استفاده نمود.

با استفاده از این روش ارزیابی، راهکارهای کوتاه مدت مدیریت بهره برداری از وضع موجود (بدون سرمایه گذاری) و همچنین سیاستهای برنامه ریزی میان و بلندمدت برای دستیابی به وضع مطلوب (به صورت گزینه های مختلف و سرمایه گذاریهای متفاوت) با موفقیت حاصل شد. به علاوه، مکانیابی علمی و اصولی محل پهنه اجرای انواع طرحهای پیشتاز و اولویت دار توسعه با در نظر گرفتن کلیه ویژگیها و ابعاد زیست محیطی (در جهت بهره برداری از مزیتها و گریز یا رفع نارسائی ها) به کمک این روش پهنه بندی منظور دار میسر گردید.

* این تطبیق با استفاده از اعتبارات استانداری کهگیلویه و بویراحمد در دانشکده محیط زیست، دانشگاه

تهران میسر گردید.

** استادیار دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران.

*** استاد دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران.

سرآغاز

اهمیت جامع‌نگری^(۳) (اکولوژیکی و اقتصادی-اجتماعی) طرح‌های توسعه امروزه برای اکثر متخصصان مشخص است. دو مفهوم مهم در برنامه ریزی نوین یکی اصل هماهنگی با شرایط محیطی و دیگری اصل تلفیقی بودن توسعه (از نظر هماهنگی میان بخش‌های مختلف اقتصادی) می‌باشد. بدین ترتیب توسعه باید از نظر توجه به مبانی اکولوژیک و واقعیات اقتصادی-اجتماعی، جامع‌نگر بوده از نظر هماهنگی رشد و توسعه بخش‌های مختلف اقتصاد، تلفیقی باشد و با حداقل دخالت و حداکثر احترام به توالی شرایط محیط زیست همراه شود.

از منطقی‌ترین شیوه‌های لحاظ این ویژگیها در فرآیند برنامه ریزی، استفاده از ارزیابی توان محیط زیست یا اصطلاحاً توان اکولوژیکی سرزمین (مخدوم ۱۳۷۸) می‌باشد.

در شرایط برنامه ریزی منظوردار برای توسعه یک یا چند کاربری خاص حجم تحلیل و نیاز به داده و اطلاعات کاهش یافته و با گزینش شیوه پهنه بندی ساده تری می‌توان برنامه ریزی را با سهولت نسبی انجام داد.

مبنای مستحکم نظری و علمی (سیستمیک و اکولوژیک)، جامع‌نگری، تلفیقی بودن و پایداری طرح‌های توسعه حاصل از این شیوه برنامه ریزی با امکان تکمیل و تطبیق آن به شرایط روز و نسبت به اهداف جدید و مقیاس‌های مختلف، در کنار سرعت و سهولت نسبی تحلیلها از مزایای غیرقابل انکار استفاده از این روش پهنه بندی در امور برنامه ریزی و مدیریت می‌باشد. روش استفاده ساده و پهنه شده پهنه بندی سرزمین متناسب با اهداف که در بخش‌های زیر می‌آید به عنوان یک نمونه از کاربرد عملی از این روش برنامه ریزی در توسعه گردشگری است که برای استان کهگیلویه و بویراحمد انجام شد.

به تقاضای معاونت عمرانی استانداری کهگیلویه و بویراحمد، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران مأموریت یافت تا طرح و برنامه ای برای گسترش کاربری گردشگری در استان تهیه و تدوین نماید. بدین منظور مقرر شد ابتدا توان توسعه استان در رابطه با این کاربری ارزیابی (طرح توسعه گردشگری استان کهگیلویه و بویراحمد توسط دانشکده محیط زیست، مرحله اول: ۱۳۷۸) و سپس با توجه به توان طبیعی و اقتصادی-اجتماعی منطقه ای (طرح توسعه گردشگری استان کهگیلویه و بویراحمد توسط دانشکده محیط زیست، مرحله دوم: ۱۳۷۹) و محلی

طرح‌های توسعه محلی (طرح توسعه گردشگری استان کهگیلویه و بویراحمد توسط دانشکده محیط زیست، مرحله سوم: ۱۳۷۹) تهیه گردد. محدودیت زمان و بودجه طرح منجر به اتخاذ شیوه ای متناسب با این ویژگیها شد. خوشبختانه، چنین روش ارزیابی توانست بهترین نتایج را در عین سادگی و انطباق با شرایط محدودیت زمان، بودجه و آمار و اطلاعات (ویژگی شرایط برنامه ریزی توسعه در مناطق کمتر توسعه یافته چون استان کهگیلویه و بویراحمد) در اختیار قرار دهد.

به منظور اینکه استفاده از بانک داده در سیستم اطلاعات جغرافیایی^(۴) در شرایط محلی قابل استفاده، باشد، از محیط نرم افزار اتوکد^(۵) استفاده شد. این بانک اطلاعاتی گویای ماهیت محیط زیست و توان سرزمین مبتنی بر مزایا و نارسائی‌هایی است که خصوصاً برای مدیریت و برنامه ریزی کاربری گردشگری اهمیت می‌یابد. خروجی این فرآیند برنامه ریزی به شکل نقشه‌ها و جداول در همین بانک اطلاعاتی جمع‌آوری گردید. بدین ترتیب کلیه داده‌های خام و نتایج پردازش شده داده و همچنین نتایج اعمال برنامه ریزی و مدیریت می‌توانند بر حسب ضرورت در هر زمان و در عین حال در اختیار سیاستگذار قرار گیرند و یا بنا بر نیاز تکمیل و تغییر یابند.

آنچه اهمیت دارد ایجاد یک شیوه برنامه ریزی مبتنی بر واقعیات محیط زیست است که به کمک ارزیابی توان محیط و منابع به طریقی ساده و نسبتاً سهل و سریع ممکن گردید که می‌توان از آن به عنوان مبنای توسعه پایدار کاربری گردشگری در همه شرایط استفاده نمود. البته بدیهی است که تعمیق سطح تفصیل و اضافه نمودن پارامترهای مکمل در این سیستم باز برنامه ریزی نسبت به ضروریات و یا تغییر سطح، مقیاس و اهداف برنامه در آینده لازم خواهد شد.

بخش نخست: پهنه بندی در برنامه ریزی توسعه

روشهای مختلف ارزیابی

برای ارزیابی توان سرزمین و محاسبه تناسب آن برای انواع کاربریها به کمک پهنه بندی^(۶) می‌توان از شیوه‌های متفاوتی استفاده نمود. یکی از اولین روشها روش موسوم به روش کلی گرا و ادراکی^(۷) است (Westman, 1984) که از ساده‌ترین آنها نیز

روش به جز حجم زیاد کار، تعداد بسیار زیاد پهنه های حاصل از لحاظ پارامترهای بسیار فراوان ارزیابی است که مشکل کوچکی اندازه واحدهای برنامه ریزی را به وجود می آورد.

شیوه دیگر ارزیابی و یا پهنه بندی سرزمین، شیوه پارامتریک مبتنی بر تلفیق بهینه می باشد (Formann, 1995). در این روش ارزیابی با توجه مستقیم به نیازهای زیست محیطی هر کاربری حضور خصوصیات یا پارامترهای لازم محیطی با نرخ مناسب (چون خاک و رستی ها و شکل زمین) در پهنه مشخص منجر به اختصاص آن پهنه به گروه دارای تناسب برای آن کاربری می شود. فرایند ارزیابی کم حجم، تلفیق پارامترهای ارزیابی ساده و در صورت نرخ گذاری مناسب^(۱۲) قابل جمع و تفریق است. به علت هدف مندی ارزیابی، حتی در شرایط کمبود وقت، بودجه و داده محدود، باز این روش می تواند خروجی مناسب و مطمئنی را در رابطه با هدف تضمین کند.

پیرو ارزیابی توان سرزمین و به منظور ارزیابی تناسب سرزمین برای انواع کاربریها، نوعی مدل لازم خواهد بود (مخدوم ۱۳۷۸) تا برنامه ریز بتواند با مقایسه ماحصل ارزیابی (پهنه بندی توان سرزمین) با نیازهای تعریف شده در مدل کاربری به پهنه بندی متناسب سرزمین اقدام نماید. البته در صورت هدفمند بودن برنامه ریزی برای یک کاربری خاص، استفاده از مدل ضرورت نداشته و به جای آن ارزیابی تناسب ویژگیهای زیست محیطی سرزمین با نیازهای کاربری مدنظر از طریق رعایت سلسله مراتب در تلفیق لایه های اطلاعاتی ملحوظ می گردد.

ارزشگذاری پارامترهای ارزیابی

در همه روشهای پهنه بندی سرزمین، جمع بندی و تلفیق داده های مربوط به خصوصیات محیطی ضرورت می یابد^(۱۸). بدیهی است که متناسب با شیوه ارزیابی توان و تناسب سرزمین، امکان جمع بندی و تلفیق ارزشهای مبین کمیت یا وضعیت هر یک از خصوصیات یا پارامترهای محیطی (مشروط کننده توان و تناسب سرزمین) متفاوت و متغیر خواهد بود. جدول زیر (شماره ۱) این نکته را روشن می کند^(۱۶). تلفیق پارامترهای ارزیابی در واقع برای بیان تفاوت نسبی خصوصیات محیطی مؤثر بر توان سرزمین با اشاره به یک میزان اندازه گیری واحد است. بدین منظور پارامترهای ارزیابی گویای ویژگیهای مختلف محیط زیست

می باشد. این روش به کمک ارزیابی ضمنی^(۸) تعداد معدودی از مشاهدات مستقیم سیمای سرزمین (شکل زمین، خاک، سنگ بستر و پوشش گیاهی) برای تعریف پهنه های همگن از نظر توان و تناسب اراضی استفاده می کند. سادگی و موفقیت نسبی این روش (که بدان شیوه سیمای سرزمین^(۹) نیز خطاب می شود)، استفاده از آنرا در برنامه ریزی توسعه خصوصاً توسط کارشناس با تجربه تر مرسوم و توجیه می نماید (Wiens, 1995).

روش مستحکمر دیگری از نظر علمی، روش تحلیل پارامتریک^(۱۰) یک یا چند عامله است (Westman, 1984) که استفاده از آن بخصوص در فعالیتهای آمایش سرزمین معمول بوده است. پارامترهای مختلف مبین خصوصیات مهمتر محیط و منابع سرزمین (خاک، سنگ، شکل زمین، پوشش گیاهی و غیره و...) با توجه به هدف برنامه ریزی به صورت جداگانه برآورد و نقشه های نواحی همگن بر اساس کلیه پارامترهای منتخب گویای توان سرزمین تهیه می شود. رویهم اندازی دو یا چند (مجموعه ای) لایه یا نقشه مبین خصوصیات یا توانهای مختلف محیطی (پس از ارزشگذاری کمی) با هم تلفیق و به صورت یک نقشه تلفیقی نهائی همراه با جداول یا ماتریسهای جمع بندی نتایج ارزیابی^(۱۱) که مبین اثر مجموعه پارامترها بر توان سرزمین و تناسب آن با هر نوع کاربری می باشند ارائه می گردد. امکان جمع بندی ریاضی عوامل و پارامترهای ارزیابی (همانطوریکه متعاقباً مطرح می گردد) در صورت گزینش شاخصها با نرخ های کمی و غیراعتباری^(۱۲) میسر است. حجم زیاد کار، نیاز به تخصص علمی و ضرورت کار گروهی به حدی سنگین است که، استفاده از آنرا جز برای آمایش سرزمین معمولاً مقرون به صرفه نمی نماید.

روش سوم برای شناسائی و تعریف پهنه های همگن از نظر توان یا تناسب سرزمین برای کاربری ها از روی هم گذاری همه ویژگی های محیطی (کلیه عوامل ارزیابی) و حصول به واحدهای همگن استفاده می کند. این شیوه را روش سیستمیک نیز نامیده اند (Naveh & Lieberman, 1984). تفاوت این شیوه غیرپارامتریک با روش ادراک کلی (مذکور در بالا) در آن است که گزینش و تخصیص نرخهای تناسب و ارزیابی (ویژگیهای محیطی) به صورتی روشن، مستقیم و غیرضمنی^(۱۳) انجام می شود و تفاوت آن با روش پارامتریک آن است که کلیه عوامل مؤثر بر توان و نه فقط برخی پارامترها را مدنظر قرار می دهد. مشکل اصلی این

کرده و اگرچه دارای سلسله مراتب است ولی تفاوت‌هایشان الزاماً برابر و از نظر کمی مشخص نمی باشند.

• دامنه دار و کمی یا انتروال^(۳۰) که دارای تناسب معینی نیز بین ترتیب و سلسله مراتب آنان است. مثل ۵۰ درجه (۱)، ۴۰ درجه (۲)، ۳۰ درجه (۳). میزان اندازه گیری بدین ترتیب دارای تفاوت‌هایی است که دامنه های عددی برابر داشته و دارای تفاوت برابر و مشابه در طول یک دامنه اندازه گیری با یک نقطه آغازین مطلق (مثلاً صفر درجه) باشد.

• تناسبهای کسری^(۳۱) با میزان تفاوت مشخص و کمی میان موارد اندازه گیری بوده و دارای ترتیب اندازه گیری و سلسله مراتب معینی می باشد.

سرزمین باید بصورتی باشند که جمع‌بندی اثراتشان با یکدیگر ممکن باشد^(۳۲).

انواع معمول میزان ها یا مقیاسهای اندازه گیری خصوصیات مرتبط با توان سرزمین که در برنامه ریزی استفاده می شوند به شرح زیر است:

- اعتباری^(۳۸) که فاقد میزان اندازه گیری کمی و مشخص و حتی سلسله مراتب و اولویت میان اندازه های بیان شده است. مثل الف (۱)، ب (۲) و پ (۳).
- توصیفی یا ارزش گذاری سلسله مراتبی^(۳۹) مثل داغترین (۱)، داغتر (۲)، کمتر داغ (۳) و غیره که فقط ترتیب نسبی را بیان

جدول شماره (۱): انواع روشهای ارزیابی و برخی از خصوصیات آنها (Westman, 1984)

روش ارزیابی	قابلیت بررسی اثرات متقابل لایه های مختلف	نرخ گذاری مستقیم و بی طرف (explicit)	ملاحظات ویژه	مثال اولین استفاده موفق
ادراکی یا دیدکارشناسی کلی گرا (Gestalt)	بله	خیر	فناقد فرایند مستقیم و مشخص explicit شناسایی نواحی همگن	Hills 1961
عوامل تلفیق و جمع‌بندی ریاضی				
تلفیق و جمع‌بندی توصیفی (ordinal)	خیر	بله	مستلزم استفاده از محاسبات ریاضی بحث انگیز	Mc. Harg 1969
تلفیق و جمع‌بندی خطی (Linear Combination)	خیر	بله	از فرضیات آزمایش و تست نشده در مورد Colinearity مقیاسها بهره می گیرد.	Ward & Grant 1971 Lyle & Von Wodtke 1974
تلفیق غیر خطی Nonlinear Combination	بله	بله	ضرورت استفاده از توابع ریاضی عمدتاً ناشناخته دارد.	Voelker 1976
شناسایی مناطق همگن				
تلفیق عوامل یا پارامترها (Parametric Combination)	بله	خیر	نیازمند قضاوت‌های فراوان ارزش گذاری است.	Wallace McHarg 1964
تحلیل خوشه ای (Cluster Analysis)	بله	خیر	برای لحاظ و وابستگی فضا - مکان اثرات کرانه ای واحدها استفاده شود.	Rice Center 1974 Omi et al. 1979
تلفیق و جمع بندی عوامل ارزیابی اکولوژیک				
قوانین تلفیق منطقی	بله	بله	زمان برو مستلزم تخصص اکولوژی برای وضع قوانین	Kiefer 1969
تلفیق سلسله مراتبی	بله	بله	صرفه جو در زمان و ارزیابی جداگانه را کاهش می دهد.	Murry et al. 1974

همچنین نیازهای توسعه استان می تواند اهرم توسعه اقتصادی - اجتماعی این منطقه باشد، البته اگر در این راستا به لاقول مهمترین ضروریات برنامه ریزی مناسب در این رابطه به شرح زیر توجه گردد (گزارشات طرح توسعه استان، ۱۳۷۸-۷۹).

- خط مشی ویژه ای برای توسعه در نظر گرفته شود تا مزیت نسبی بکر بودن (سلامت اکولوژیک) حفظ و حتی از آن بهره برداری گردد.

- در شرایط محیطی (کوهستانی و منزوی بودن) این منطقه سیاست گذاریهای مناسب اعمال گردد تا از عواقب اکولوژیک و اقتصادی - اجتماعی که در غیر این صورت پدیدار خواهد شد جلوگیری گردد.

- سرمایه گذاریها و طرح های توسعه به دو ویژگی بالا حساسیت داشته و تحت نظارت و حمایت شورای خاصی که هماهنگیهای لازم را میان ادارات و مشارکت مردم ایجاد نماید انجام شود.

روش ارزیابی مورد مطالعاتی

با توجه به ویژگی ارزیابی مدنظر که تناسب سرزمین را برای تنها یک نوع خاص کاربری یعنی گردشگری در نظر دارد و همچنین با توجه به بودجه و زمان بسیار محدود تحت اختیار، روش ارزیابی پارامتریک با منطق پهنه سازی تلفیق مناسبترین روش بنظر رسید که پیرو انطباق آن با نیازهای برنامه ریزی، تلفیق اطلاعات و نقشه ها به صورت سلسله مراتبی انجام شد. بدین ترتیب ارزیابی با حداقل نیاز به آمار و داده و با کمترین حجم عملیات رویهم اندازی در حداقل زمان امکان پذیر گردید.

پس از آنکه فقط مهمترین پارامترهای محیطی مؤثر در برآورد تناسب سرزمین برای کاربری گردشگری تعریف شد، فرآیند پهنه بندی فقط شامل مصور نمودن و رویهم اندازی نقشه های توزیع مکانی، پراکنش فضائی و تراکم نسبی تعدادی محدود از مهمترین ویژگیهای (پارامتر یا شاخص ارزیابی) سرزمین مرتبط با کاربری گردشگری می باشد. مبنای برنامه ریزی همین پهنه بندی می باشد، که ماحصل روی هم اندازی آن دسته از لایه های اطلاعاتی است که از میان کلیه پارامترهای مؤثر در سیاست گذاریهای مرتبط با توسعه گردشگری (با دیدی جامع نگر و تلفیقی) عملاً نقش داشته باشند. نتیجه تلفیق ارزیابی توان نسبی پهنه های همگن از نظر استعداد برای توسعه انواع کاربریهای

ارزیابی هائیکه با مقیاس اندازه گیری و نرخ انتروال (قدرمطلق آنان) یا کسری انجام شده باشد را می توان به صورت خطی، جمع، تفریق، ضرب، تقسیم و معدل گیری نموده و با آمار پارامتریک در ارزیابی تحلیل نمود. اندازه گیری در روش ارزیابی منتخب این بررسی از نوع نرخهای کسری (یا انتروال) است. میزان ارتباطی که میان آنان در رابطه با موضوعی که بیابان می کنند معنی دار بوده و جمع دو نرخ برابر جمع ارزش آن دو نرخ می باشد.

بخش دوم: پهنه بندی در برنامه ریزی توسعه گردشگری

منطقه مورد مطالعه

استان کهگیلویه و بویراحمد با موقعیت جغرافیایی ۲۹ تا ۳۱ درجه عرض شمالی و ۴۹ تا ۵۱ درجه طول شرقی در جنوب غربی فلات ایران قرار دارد. بخش اصلی سطح استان (کلاً ۱۶۰۰۰ کیلومتر مربع) را بخش مرکزی و جنوبی کوهستان زاگرس دربر گرفته که دارای برخی از بلندترین ارتفاعات (دنا و قلل بسیار با ۴۰۰۰ متر ارتفاع) می باشد. این رشته کوه در شرق (بویراحمد) استان به چشم می خورد. در بخش غربی (کهگیلویه) سیمای سرزمین رفته رفته به هموارتر شده و در جنوب غربی (گچساران) اراضی کم ارتفاع تر (حداقل ۵۰۰ متر) به صورت دشت پدیدار می گردد. این استان بالاترین تنوع شرایط آب و هوایی و زیست محیطی را دارا بوده و لذا بیشترین تنوع زیستگاه و پوشش گیاهی را دارد. این تنوع بر توان بهره وری گردشگری استان اثر زیادی دارد خصوصاً که از نظر تاریخی نیز استان از میراث فرهنگی متنوع و غنی برخوردار است. مهمترین ویژگیهای زیست محیطی استان از ورای جداول و نقشه های پیوست قابل شناخت و درک می باشد. استان از جمعیت پراکنده و عمدتاً عشایری - روستایی برخوردار است. از نوسانات شدید جمعیتی، فقدان پذیرش مهاجرت و نرخ ۲۵ درصد بیسوادی رنج می برد. پراکندگی و کوچکی مراکز استقرار فاقد اتصالات مناسب و ساختار تطبیقی توسعه انسانی پایین و بهداشت و تغذیه عمدتاً نامناسب از مشکلات توسعه و عقب ماندگی نسبی این استان در مقایسه با استانهای دیگر کشور است.

توسعه بخش خدمات و صنعت توریسم با توجه به ویژگیها و

مربوط به خصوصیات گوناگون جمعیتی یک نقشه فقط تراکم جمعیت تهیه می‌شود. از آمار اقلیمی نیز فقط به نقشه نواحی هم اقلیم، اکتفا می‌گردد.

در تهیه برخی از لایه‌های اطلاعاتی پردازش شده پارامترهای ارزیابی از تلفیق دو یا چند شاخص مختلف، از نقشه‌های متفاوت استفاده شد. برای مثال، برای لحاظ خطر کردن و سانحه خیزی مجموعه‌ای از پارامترها از نقشه‌های مختلف چون شیب تند از نقشه توپوگرافی، مساحت حاشیه‌های ضربه گیر کنار رودخانه‌ها از نقشه هیدروگرافی و مساحت مناطق حفاظت شده مجموعاً و همراه با هم به صورت تلفیق شده استفاده شد. توزیع و تراکم این پارامتر ترکیبی در لایه اطلاعاتی مجزا که مبین آسیب پذیری سرزمین است در رویهم اندازی و تحلیل مورد استفاده قرار گرفت.

برای کمی نمودن نتایج رویهم اندازیها، در هر لایه اطلاعاتی، برای تلفیق یک شاخص خاص کمی از مجموعه پارامترهایی که می‌توانند مبین آن ویژگی زیست محیطی باشند برگزیده می‌شود. این اقدام نیز به ساده سازی امور تلفیق کمک می‌کند. در این رابطه مساحتها یا طولها (جاده‌ها و آبراه‌ها) از آنجا که به راحتی قابل اندازه گیری بوده و یا آمار مربوط به آن وجود دارد، به عنوان شاخص در رابطه با موضوع هر نقشه یا لایه اطلاعاتی برگزیده می‌شوند. از سوی دیگر شیوه بیان ویژگیهای محیطی یا توجه به منظور تلفیق می‌تواند به معنی دار بودن نقشه کمک کند. لازم به ذکر است که در این راستا گاه ضرورت دارد از طبقه بندیهای برای بیان یک ویژگی استفاده شود. مثلاً نواحی دارای خطر خطر کردن سانحه را بهتر است به صورت چند طبقه از شدت خطر خیزی بیان نمود.^(۳۲)

مقیاس فضایی - مکانی برنامه

مقیاس برنامه ریزی، با توجه به هدف، نوع داده، اطلاعات موجود و همچنین میزان سرمایه گذاری زمان و بودجه تخصیص یافته انتخاب می‌گردد.^(۳۳) در بسیاری از موارد، با توجه به ضرورت کاربردی و اجرائی بودن نتایج و با توجه به نظام اداری تخصیص بودجه به طرحهای توسعه که معمولاً در هر استان، در سطح شهرستان یا سهولت بیشتری صورت می‌گیرد تا دیگر تقسیمات کشوری (بخش، دهستان) گزینش کاربردی شهرستان به عنوان واحد برنامه ریزی منطقی تر بنظر می‌رسد. گزینش شهرستان به

گردشگری می‌باشد.

پارامترها و لایه های اطلاعاتی

با توجه به محدودیت‌های مذکور، ارزیابی توان و تناسب اراضی فقط به کمک لایه‌های اطلاعاتی جدول ۲ انجام گردید. به علاوه، به منظور تلفیق (رویهم گذاری) لایه‌های اطلاعاتی، نقشه‌های اولیه که گویای ویژگیهای گوناگون زیست محیطی می‌باشد باید پردازش گردند. لایه‌های اطلاعاتی پردازش شده حاصل تبدیل لایه یا نقشه خام منابع (یا ویژگی زیست محیطی) به لایه‌های قابل تلفیق در ارزیابی می‌باشند، به صورتیکه تصویری کمی از توزیع فضایی - مکانی یک شاخص یا پارامتر مهمتر زیست محیطی مؤثر بر توان و تناسب سرزمین از نظر کاربری گردشگری را ارائه دهد.

در فرآیند آماده سازی لایه‌های اطلاعاتی تنها آن بخش از اطلاعات موجود در نقشه که برای تحلیل مورد نظر ضروری به نظر می‌رسد مورد توجه و تأکید قرار می‌گیرد. منظور از پردازش آن است که:

- ۱) نقشه‌ها تا حد ممکن موضوعی^(۳۴) و هدفمند و لسی ساده می‌شوند.
- ۲) ویژگیهای روی نقشه بر اساس شاخصهای کمی مبین ویژگی مورد نظر بیان می‌شوند.

ساده سازی نقشه‌ها از آن جهت لازم است که فرآیند روی هم اندازی ساده تر شده و با توجه به هدف معنی دارتر گردد. بعلاوه از طریق ساده سازی نقشه‌ها واحدهای همگن حاصل از تلفیق آنان بیش از حد زیاد نخواهد بود. برای مثال، لایه یا نقشه پوشش گیاهی با تنوع زیاد انواع جنگلها و مراتع و غیره، با توجه به هدف بررسی که ارزیابی توان و تناسب سرزمین برای کاربری گردشگری می‌باشد تنها به پوشش جنگلی و مرتعی (از چندین نوع یا تیپ جنگل و مرتع)، دارای پوشش مصنوع (کلیه اراضی کشاورزی و باغات) و یا اراضی به طور کلی فاقد پوشش رده بندی شد (طرح توسعه مرحله دوم، ۱۳۷۹). نقشه شکل اراضی به همین ترتیب از انواع مفصل به تنها چهار تا پنج نوع اراضی (کوهستانی، تپه ای، دشتی و واریزه‌ها) تقلیل یافت. در تمامی این موارد تنوع بیش از نیاز ارقام اطلاعاتی با توجه به هدف ارزیابی یا تلفیق کاهش داده می‌شود. به همین ترتیب از میان مجموعه وسیع آمار

جدول شماره (۲): لایه ها (نقشه های) مورد نیاز و منظور از استفاده از آنان در ارزیابی های مربوط به توان گردشگری سرزمین

منظور از استفاده در امر ارزیابی یا گویای	لایه اطلاعاتی (نقشه)	
<ul style="list-style-type: none"> • تنوع اقلیم بر بهره برداری فصلی و جاذبه های طبیعی • از نظر تناسب فیزیکی در صورت کاربری گردشگری متراکم • حفاظت علیه بهره برداری نامناسب + جاذبه های طبیعی • جاذبه های طبیعی + حفاظت علیه بهره برداری نامناسب • حفاظت علیه هر نوع کاربری، مناسب یا غیرمناسب 	<ul style="list-style-type: none"> • اقلیم و آب و هوای فرعی / محلی • شکل زمین و ژئومورفولوژی/فیزیوگرافی • پوشش گیاهی و زیستگاههای طبیعی • هیدرولوژی و هیدروگرافی • نواحی آسیب پذیر و حریمهای رودخانه ها و مناطق حفاظت شده 	طبیعی و اکولوژیک
<ul style="list-style-type: none"> • هماهنگی با کاربری رقیب یا متضاد و یا هماهنگ و چندمنظوره • نیروی کار و اشتغال و هماهنگی های سیاست گذاری توسعه از نظر اشتغال • دسترسی به جاذبه ها و دسترسی به خدمات گردشگری • خدمات و پشتیبانی گردشگری • هماهنگی عرضه و تقاضا و قطبهای توسعه 	<ul style="list-style-type: none"> • کاربری محیط، منابع و اراضی • خصوصیات جمعیتی و تحولات آتی • وضعیت اتصالات • تجهیزات و تأسیسات • مراکز تجمع و تحولات آتی 	اقتصادی، اجتماعی، انسانی
<ul style="list-style-type: none"> • حفاظت علیه کاربری • توان جاذبه های غیرطبیعی، سیاحتی، زیارتی، فرهنگی، تاریخی • توان جاذبه گردشگری • زیربنا و ضرورت خدمات رسانی 	<ul style="list-style-type: none"> • خطر و سوانح طبیعی • جاذبه های گردشگری غیرطبیعی • صنایع دستی و محصولات محلی • شبکه برق رسانی 	لایه های مکمل

پهنه بندی توان سرزمین بر اساس رویهم گذاری لایه های اطلاعاتی (نقشه منابع تفسیر شده با نرخ کمی از پارامتر ارزیابی) بدون توجه به گستره و حدود واحدهای برنامه ریزی انجام می گیرد. با اضافه نمودن لایه مربوط به محدوده واحدهای برنامه ریزی (شهرستانها در تقسیمات کشوری)، توزیع و تراکم نسبی واحدهای (پولی گون^(۲۶)) همگن از نظر دو یا چند پارامتر ارزیابی در هر یک از واحدهای برنامه ریزی ملاک ارزش گذاری و ارزیابی است.

رویهم گذاری لایه های اطلاعاتی در فرآیند ارزیابی طبق سلسله مراتب و به ترتیب اهمیت انجام شد. بدین ترتیب، در پهنه بندی تناسب سرزمین برای کاربری گردشگری، لایه ها یا نقشه های پردازش شده ای چون اقلیم (برای لحاظ تنوع آب و هوای محلی) یا کاربری اراضی (برای منظور نمودن وجود یا نبود تضاد با گردشگری)، در مراحل آخر و تکمیلی قرار گرفته، ولی لایه های اطلاعاتی یا نقشه هایی چون توزیع جاذبه های توریستی (طبیعی یا مصنوعی: ساختمانها و آثار باستانی، اماکن زیارتی و امامزاده و غیره) و توزیع تجهیزات و تأسیسات خدمات رسانی (بر

عنوان واحد بررسی های تلفیقی (ولی نه ارزیابی) مشکل خردشدن اکوسیستم ها یا آبخیزها به واحدهای منقطع و غیرمرتبط و در نتیجه احتمال بروز مسئله در برآورد اثرات متقابل میان زیرواحدها و کاهش صحت خروجی نهائی را به وجود نمی آورد^(۲۵). بدین ترتیب در نمونه مطالعاتی معرفی شده در این مقاله پیرو ارزیابی توان سرزمین و برآورد تناسب آن با کاربری موردنظر، هماهنگ سازی کاربریها با توان و تناسب سرزمین در سطح شهرستان انجام گردید.

دستاوردهای تلفیق و رویهم اندازی لایه های اطلاعاتی

بخشی از اطلاعات توصیفی در فرآیند ارزیابی و نهایتا برنامه ریزی از بررسی داده و اطلاعات موجود در نقشه های اولیه یا پردازش نشده و بخش دیگری از داده و اطلاعات موجود در نقشه های پردازش شده ولی قبل از تلفیق یا رویهم اندازی بدست می آید. فرآیند تلفیق و رویهم اندازی لایه ها در واقع برای جمع بندی نتایج، انجام پهنه بندی و در عین حال برای تکمیل تحلیلهای قبلی انجام می گیرد.

اساس پارامتر ارزیابی تراکم نسبی مراکز مربوطه) از اولویت اولیه در سلسله مراتب رویهم اندازی برخوردارند. به همین ترتیب میزان دسترسی در لایه اطلاعاتی گویای اتصالات میان مراکز گردشگری و مراکز جمعیتی و میان مراکز ارائه خدمات با مراکز متقاضی آن (براساس تراکم و توزیع راه ها) در مرحله دوم از نظر سلسله مراتب تلفیق قرار می گیرند (طرح توسعه، مرحله دوم، ۱۳۷۹).

برای تدوین ملاحظات مدیریت و برنامه ریزی بر اساس

**جدول شماره (۳): نمونه تفسیر داده مکاندار وضعیت محیطی شهرستانها بر اساس وضع موجود/ممکن
شهرستانها به تفکیک پارامتر یا لایه های اطلاعاتی (طرح توسعه...، مرحله ۲ و ۱۳۷۹)**

۳-۱- در سطح شهرستان

لایه اطلاعاتی	وضعیت موجود	ملاحظات وضع ممکن/مطلوب
وضعیت اتصالات	نامناسب از نظر تراکم و کیفیت راه	ضرورت اصلاح کیفیت/تراکم راه
کاربری اراضی	محدود به کاربری زراعی	ضرورت تلفیق با گردشگری برای افزایش عملکرد

۳-۲- در سطح کل استان: جمع بندی خروجی لایه های اطلاعاتی سه شهرستان

لایه اطلاعاتی	وضعیت شهرستان اول: کهگیلویه	وضعیت شهرستان دوم: بویراحمد	وضعیت شهرستان سوم: کهساران	ملاحظات در سطح استان
راه ها و اتصالات	نامناسب از نظر تراکم و کیفیت راه	نامناسب از نظر تراکم راه	نامناسب از نظر کیفیت راه	نیاز اصلاح کمی و کیفی
کاربری اراضی	محدود به کاربری زراعی	محدود به کاربری زراعی	محدود به جنگل و مرتع	تلفیق با کاربری گردشگری
شکل زمین	ناهموار کوهستانی و تپه ای	کوهستانی مرتفع	متنوع کوهستانی، تپه ای، و دشتی	نیازهای متفاوت و هماهنگی

جدول ۴: نمونه رویهم گذاری دو یا چند لایه یا نقشه منابع (طرح توسعه...، مرحله ۲، ۱۳۷۹)

۴-۱: دو لایه

جاذبه گردشگری طبیعی یا مصنوعی	← لایه (۱)
	↓ لایه (۲)
تفکیک پهنه های دارای جاذبه یا فاقد جاذبه با اتصالات نامناسب یا مناسب و انواع شرایط میانی آنان: لااقل ۴ گروه	

۴-۲: سه لایه

جاذبه گردشگری	← لایه (۱)	↓ لایه (۳)
	↓ لایه (۲)	
اتصالات و دسترسی		تراکم جمعیت
پهنه بندی های دارای جاذبه / فاقد جاذبه برخوردار یا فاقد اتصالات و دسترسی		
پهنه های دارای / فاقد جاذبه با یا بدون دسترسی در نواحی پر / کم جمعیت: لااقل ۸ گروه		

جدول ۵: حداقل لازم و کافی لایه اطلاعاتی پردازش شده، پارامتر ارزیابی، وزن دهی عددی، نقشه های

مورد استفاده و اولویت هر یک در تلفیق و رویهم اندازی (طرح توسعه...، مرحله ۲، ۱۳۷۹)

اولویت در سلسله مراتب تلفیق	نقشه های مورد استفاده در پردازش	وزن دهی کمی	پارامتر ارزیابی	حداقل لایه اطلاعاتی لازم و کافی پردازش شده
VI	هم اقلیم	کسری از ۵	تنوع شرایط اقلیمی از ۵ نوع اقلیم	آب و هوا و اقلیم
VII	توپوگرافی (شیب و جهت و ارتفاع) // قابلیت اراضی (کوهستانی، تپه ای و مسطح)	کسری از ۳	تنوع شکل اراضی و زمین Landform از نوع اراضی کوه، تپه، دشت	نوع اراضی و شکل زمین
VIII	توپوگرافی (بالادست و شیب) قابلیت اراضی (فرسوده و کوهستانی و حفاظتی) پوشش گیاهی و حفاظتی سناحه خیز و بالاخره نقشه هیدروگرافی: (سرچشمه و حریم رودخانه)	کسری از تعداد کل یا مساحت از کل مساحت	تراکم نواحی آسیب پذیر، با ضرورت حفاظتی، بالادست، حریم رودخانه سناحه خیز و خطرناک	حریم های ضربه گیر، نواحی آسیب پذیر و دارای خطر و سوانح
IX	مناطق حفاظت شده سازمان حفاظت محیط زیست	کسری از تعداد کل یا مساحت از کل مساحت	تراکم مساحت نواحی حفاظت شده (سازمان حفاظت محیط زیست)	نواحی حفاظت شده
I	پوشش گیاهی هیدروگرافی، آبراهه ها، کاربری اراضی و قابلیت اراضی	کسری از تعداد کل یا تراکم رودخانه یا سرچشمه شهرستانها	تراکم آبراهه ها و جنگلها و مراتع انبوه و اکوسیستم ها	جاذبه های طبیعی گردشگری
II	راه و زیربنا و جاذبه های توریستی	کسری از تعداد کل	تراکم آثار تاریخی، مذهبی، فرهنگی، غیره	جاذبه های مصنوعی (سوغاتی) جمعیت
X	نواحی هم جمعیت و هم تراکم و محدوده تقسیمات کشوری	کسری از مساحت کل نسبت به مساحت پهنه های انواع تراکم جمعیت (وتوزیع آن) در سطح هر شهرستان از کل مساحت همان پهنه در سطح کل استان	تراکم نسبی نواحی دارای ۰ تا ۲۵۰ نفر (برای گردشگری گسترده) و ۵۰۰ نفر به بالا (متراکم) در کیلومتر مربع در کل استان	جمعیت
III	راه و زیربنا و شهرها و روستاها	کسری از طول راه شهرستان به کل طول راه در استان	نسبت طول راهها هر واحد برنامه ریزی شهرستان به کل راههای منطقه (استان)	اتصالات و دسترسی
IV	راه و زیربنا و تجهیزات و تأسیسات	کسری از تعداد کل در سطح استان	تراکم مراکز خدمات رسانی گوناگون از همه نوع، پل تا پلیس، رستوران و پمپ بنزین	تجهیزات و تأسیسات
XI	کاربری اراضی	کسری از سطح کل شهرستان	سطح نسبی اراضی کشاورزی به کل مساحت شهرستان	کاربری اراضی

جمع‌بندی نتایج ارزیابی

پراکنش، توزیع و تراکم مکانی پارامترها (به عنوان مزیتها یا نارسائی های زیست محیطی) ملاک ارزیابی توان و تناسب سرزمین در هر یک از پهنه های همگن از نظر استعداد گردشگری می باشد. البته، هر پارامتر یا هر ویژگی زیست محیطی در صورت حضور یا عدم حضور پارامترها یا ویژگی های دیگر اثرات متفاوتی بر توان یا تناسب سرزمین خواهد داشت. توان یا تناسب (یا نارسائی و ضعف) هر پهنه یا منطقه از کل محدوده مطالعاتی نتیجه اثر تجمعی کلیه پارامترها یا به صورت کمی حاصل جمع جبری مجموعه شاخصها، مبین انواع خصوصیات زیست محیطی در هر یک از پهنه ها می باشد. همانطوریکه در بخش نخست اشاره شد، برای آنکه محاسبه اثر تجمعی چندین پارامتر میسر باشد، باید از پارامترها یا شاخصهای ارزیابی که دارای نرخهایی با ارزش گذاری کمی از نوع کسری (یا اتروال) باشند استفاده شود. تنها با این شیوه نرخ گذاری است که می توان با جمع جبری نرخهای پارامترهای مختلف ارزیابی به یک وزن یا ارزش کلی ارزیابی برای هر واحد ارزیابی دست یافت.

به علاوه، وزن دهی متفاوت پارامترهای ارزیابی با توجه به اهمیت اثرشان بر توان یا تناسب سرزمین برای هر نوع کاربری متفاوت است. به منظور ارزش گذاری متناسب با اثر نسبی هر یک از پارامترهای ارزیابی از تحلیلهای آماری (تحلیل مؤلفه ها یا

فاکتورهای اصلی و همچنین مدل‌های رگرسیون) استفاده می شود^(۳۷). جدول شماره ۷ وزن دهی نسبی پارامترهای مختلف ارزیابی توان و تناسب سرزمین را برای کاربری گردشگری در استان کهگیلویه و بویراحمد بیان می کند (طرح توسعه .. مرحله دوم ۱۳۷۹). همانگونه که استفاده از الگوها و مدل‌های ارزیابی توان و تناسب سرزمین نیز اثرات نسبی و تجمعی پارامترها را از طریق سلسله مراتبی که در مدل برای آنان قایل می شود در ارزیابی و برنامه ریزی لحاظ می کند، توان سرزمین استان کهگیلویه و بویراحمد نیز بر اساس برآیند مجموعه اثرات متقابل پارامترهای مؤثر بر توسعه انواع کاربری گردشگری در شرایط محیطی هر یک از شهرستانها (واحد برنامه ریزی) تعریف و تشریح گردیده مبتنی بر این ارزیابی و پهنه بندی می توان در ارتباط با نیازهای توسعه در هر یک از آنان قیاس و نتیجه گیری نمود. جمع‌بندی نتایج تحلیل توان و تناسب گردشگری استان با شاخصهای کمی در جدول شماره ۷ ارائه گردیده. راه کارهای کلان مبتنی بر مهمترین مزیتها و نارسائیهائی که این کاربری در هر شهرستان (واحد برنامه ریزی) با آن روبروست در جداول شماره ۸ تا ۱۲ تعریف و ارائه گردیده است.

ارزش گذاری هر پارامتر یا ویژگی محیطی مؤثر بر توان یا تناسب سرزمین به صورت کسری از صفر، مبین نبود کامل آن خصوصیت (مثبت مبین مزیت و منفی مبین نارسایی) می باشد.

جدول شماره (۶): ارزش گذاری نسبی وزن اثر پارامترهای مختلف ارزیابی (طرح توسعه ...، مرحله دوم، ۱۳۷۹)

پارامتر ارزیابی	اقلیم	نواحی شکننده و سانه خیز	نواحی حفاظت شده	جاذبه طبیعی	جاذبه مصنوعی	جمعیت متناسب	اتصالات	تجهیزات و تأسیسات	وزن نسبی
	۱	۱/۵ معدل ^(۳۰)	۱/۵	۱	۳	۱/۵	۲/۵	۲/۵	

جدول شماره (۷): ماحصل ارزیابی بر اساس مهمترین پارامترهای مؤثر بر توان و تناسب کاربری گردشگری (طرح توسعه گردشگری در استان کهگیلویه و بویراحمد، گزارش مرحله دوم، ۱۳۷۹)

امتیاز کل	ارزیابی نسبی تناسب شهرستانها برای گردشگری			اهمیت پارامتر	ارزیابی نسبی توان شهرستانها برای گردشگری			پارامتر ارزیابی توان و تناسب سرزمین در هر یک از شهرستانها
	گچساران	کهگیلویه	بویراحمد		گچساران	کهگیلویه	بویراحمد	
۱	٪۳۲	٪۳۳	٪۲۵	+۱	٪۳۲	٪۳۳	٪۲۵	جاذبه گردشگری طبیعی
۳	۱/۲۳	۱/۲۹	٪۴۵	+۳	٪۴۱	٪۴۳	٪۱۵	جاذبه های گردشگری مصنوع
۲	-۰/۷۰	-۰/۷۶	-۰/۵۴	+۲	٪۲۵	٪۲۸	٪۲۷	جاذبه های گردشگری به طور کلی
۲	۱/۸	-۰/۴	۱	+۲	٪۹۰	٪۷	٪۵۰	تراکم نسبی جاذبه در ۱۰ کیلومتر مربع
۲/۵	-۰/۴۲	-۰/۷۰	۱/۳۷	+۲/۵	٪۱۷	٪۲۸	٪۵۵	تجهیزات و تأسیسات گردشگری
۲/۵	۲/۵	۱/۲۵	۱/۲۵	+۲/۵	۱	٪۵۰	٪۵۰	راه و دسترسی زمینی
۱	۱	-۰/۸۰	-۰/۲۰	+۱	۱	٪۸۰	٪۲۰	تنوع و شرایط اقلیمی
-۱/۵	--۰/۵۵	--۰/۲۸	--۰/۶	-۱/۵	٪۳۷	٪۱۹	٪۴۰	مناطق حفاظت شده ملی
-۲	--۰/۴۰	--۰/۸۰	--۰/۸۰	-۲	٪۲۰	٪۴۰	٪۴۰	خطر کردن زیاد و سانحه خیزی
-۱/۵	--۰/۵۲	--۰/۷۵	--۰/۱۵	-۱/۵	٪۳۵	٪۵۰	٪۱۰	خطر کردن متوسط (شیب) خطر و سانحه
-۱	۰	-۰/۳۰	--۰/۷۰	-۱	٪۰	٪۳۰	٪۷۰	خطر کردن اندک خطر و سانحه
-۱/۵	--۰/۰۴	--۰/۰۴	--۰/۰۶	-۱/۵	٪۳	٪۳	٪۴	حریم ضربه گیر رودخانه ها
۱	-۰/۵۷	-۰/۳۵	-۰/۰۸	+۱	٪۵۷	٪۳۵	٪۸	فاقد خطر کردن و سانحه خیزی
۱/۵	-۰/۴۵	-۰/۷۲	-۰/۴۸	+۱/۵	٪۳۰	٪۲۸	٪۳۲	۰ تا ۲۵۰ نفر در کیلومتر مربع ****
۱/۵	--۰/۰۴	--۰/۰۶	--۰/۰۴	+۱/۵	٪۳	٪۴	٪۳	بالای ۵۰۰ نفر در کیلومتر مربع ****
۱	-۰/۳۰	-۰/۳۳	-۰/۳۴	+۱	٪۳۰	٪۲۸	٪۳۴	کاربری کشاورزی
+۱۰	۸/۸۸	۷/۱۷	۵/۲۶	-	-	-	-	امتیاز گردشگری متراکم
+۱۰	۹/۲۹	۷/۸۳	۶/۰۶	-	-	-	-	امتیاز گردشگری گسترده

**** فقط یکی از این دو حالت در ارزیابی تناسب محاسبه می شود. هر یک از حالات تناسب نسبی با یک نوع گردشگری (متراکم یا گسترده) را بیان می کند. مثلاً تراکم جمعیت پایین بیشتر با گردشگری گسترده تناسب دارد.

بحث و نتیجه گیری

کمک شاخصهای کمی و پس از حذف اطلاعات ثانوی و

غیرمربوط به صورت روشنتری بیان می کنند.
 • و همچنین نتیجه انواع اعمال مدیریتی بر وضع موجود که بر اساس تفسیرویا تلفیق نقشه های پردازش شده تدوین شده اند.

بانکهای اطلاعاتی برنامه ریزی به صورتی سازمان دهی می شوند که محتویات مختلف آن (داده خام، پردازش شده و نتایج تحلیلها) در عین حال و با هم قابل مشاهده و استخراج باشند^(۳).
 راه کارهای مدیریتی برای بهره برداری در وضع موجود بدون اعمال برنامه ریزی و سرمایه گذاری و همچنین راه کارها و پیشنهادات برنامه ریزی برای توسعه و دستیابی به وضع بالقوه

خروجی این فرآیند برنامه ریزی نقشه ها و جداولی است که در یک بانک اطلاعاتی در اختیار سیاست گذار قرار می گیرد. این بانک اطلاعاتی گویای توان سرزمین مبتنی بر مزایا و نارسائی های مختلف برای کاربری گردشگری است. این بانک اطلاعاتی به صورتی سازمان دهی شده است که در یکجا و در عین حال حاوی اقلام زیر باشد.

- داده خام به صورت اطلاعات رقومی و نقشه های توصیف کننده منابع و وضع موجود
- داده پردازش شده به صورت نقشه های تفسیر شده و منظوردار که وضعیت محیط زیست و منابع، یا نقشه های اولیه را به

توان گردشگری استان و همه شهرستانها (اگرچه برای بویراحمد کمتر از همه و برای گچساران بیشتر از همه) می باشد. بخش مرکزی شهرستان بویراحمد و بخش شمال غربی کهگیلویه خصوصاً از نبود مراکز مربوطه رنج می برند.

۲. نقشه تلفیقی دسترسی به جاذبه ها و خدمات توریستی در اراضی

با قابلیت و شکل زمین متفاوت

تلفیق شکل زمین^(۳۱) و قابلیت آنان با نقشه توزیع مراکز گردشگری، مراکز خدمات توریستی و راه های اصلی تلفیقی از چندین لایه اطلاعاتی است که می تواند مبین نیازهای سیاست گذاری توسعه در آینده باشد. آسیب پذیری این نواحی همراه با انزوا و عدم توسعه یافتگی آن از نظر طبیعی و انسانی شدیدترین محدودیتهای توسعه گردشگری را در سطح استان برای آینده نزدیک ایجاد می نماید. هر نوع سرمایه گذاری در این مناطق باید از دید ظرفیت سازی بلندمدت و با توجه ویژه به اقتصادی نبودن و همچنین تمهیدات حفاظتی (نواحی کوهستانی) برنامه ریزی و اجرا شود. چنین سرمایه گذاریهایی را فقط دولت می تواند به عهده گیرد.

۳. نقشه تلفیق جاذبه ها، مراکز خدماتی، راه و توزیع اقلیم ها/

معلی

نتیجه تلفیق و رویهم اندازی این نقشه ها، مبین آنست که بخشهای توسعه نیافته استان در شهرستانهای بویراحمد و کهگیلویه و در نواحی دارای آب و هوای سرد و مرتفع قرار گرفته است. در این نواحی که همواره بکر و دست نخورده مانده اند فقط عشایر کوچ رو تردد دارند و طی بیش از دو ماه از سال (زمستانها) اتصالات آنان با دیگر نواحی کاملاً قطع می گردد. این نواحی تنها برای گردشگری گسترده از نوع صحراگردشی^(۳۲) و اکوتوریسم^(۳۳) توان داشته و در شرایط اقتصادی نبودن سرمایه گذاریها (جز در حومه و مراکز استقرار) و مسئله محدودیت فصلی بودن بهره برداری و همچنین تمهیدات ضروری در برابر حفاظت، هزینه سرمایه گذاریها در این نواحی سردسیر با اکوسیستم ها و سرزمینهای آسیب پذیرتر افزایش و بازده سرمایه در آنجا کندتر می شود. بدین ترتیب در این نواحی جز سیاستهای سرمایه گذاری بلندمدت دولتی برای ظرفیت سازی توسعه بلندمدت و سرمایه گذاریهای کوچک و پراکنده کوتاه مدت پاسخگو و موفق نخواهد بود.

ممکن یا مطلوب پیرو سرمایه گذاریها از این بانک اطلاعاتی، جداول و نقشه های حاصل از آن قابل استخراج می باشد. خروجی مهم دیگر این ارزیابی و پهنه بندی، شناسائی و گزینش یا مکانیابی علمی و اصولی اماکن مناسب برای تدوین و ارائه طرحهای پیشتاز و اولویت دار توسعه در جهت بهره برداری از مزیتها و رفع نارسائی های توسعه گردشگری در استان است. تهیه و تدوین سناریوهای مدیریتی و برنامه ریزی به درخواست سیاست گذاران برای بیان وضع مطلوب یکی از راههای استفاده از این بانک اطلاعاتی می باشد. ارائه طریق ها می تواند بر اساس موضوع (لایه اطلاعاتی) با مقیاسهای زمانی و مکانی مختلف تهیه و تدوین گردد.

به دنبال رویهم گذاری و تلفیق داده های مکاندار در مجموعه لایه های اطلاعاتی یا نقشه های شماتیک و منظوردار، نتایج تحلیل وضعیت عوامل محیطی که توان و تناسب کاربری گردشگری را در استان کهگیلویه و بویراحمد تعریف و تشریح می کنند به دو صورت تصویری با نقشه و کمی به شکل جداول ارائه گردید. نقشه های خروجی تلفیق حاصل از رویهم اندازی نقشه های دو یا چند از پارامترهای ارزیابی و اثرات متقابل پارامترها را تعریف نمود که بر اساس برآیند هماهنگی یا تضاد میان این پارامترهای مختلف محیطی تناسب سرزمین هر یک از شهرستانها و کل استان برای انواع کاربری گردشگری در پهنه بندیها مصور می گردد. بر اساس این خروجی می توان نیازهای توسعه و راه کارهای برنامه ریزی را در رابطه با هر ویژگی محیطی (پارامتر ارزیابی) یا هر پهنه از استان تعریف نمود (طرح توسعه ... مرحله دوم، ۱۳۷۹).

آنچه در زیر می آید سه نمونه^(۳۴) از مجموعه تلفیقها و رویهم اندازی هایی است که در فرآیند برنامه ریزی توسعه گردشگری استان کهگیلویه و بویراحمد مورد استفاده قرار گرفته شد. (برای نقشه های حاصل از رویهم گذاری رجوع کنید به پیوست مقاله).

۱. نقشه تلفیقی توزیع جاذبه های گردشگری با توزیع تجهیزات و

تأسیسات خدمات گردشگری

بر اساس رویهم گذاری نقشه توزیع و تراکم مکانی جاذبه های گردشگری از یکسو و نقشه تأسیسات و مراکز خدمات رسانی به گردشگران از سوی دیگر، عدم تناسب مکانیابی و کمیت اندک مراکز خدمات رسانی نسبت به توان گردشگری به وضوح مشهود است. این نارسائی از مهمترین عوامل کاهنده

راهکارها و پیشنهادها در برنامه ریزی توسعه گردشگری استان

ماحصل این ارزیابی که به منظور برنامه ریزی توسعه پایدار کاربری گردشگری در استان کهگیلویه و بویراحمد صورت گرفت، به جز بررسی جنبه روش شناختی آن که در این مقاله تأکید اصلی بر آن بود، نتیجه گیری‌هایی بود در ارتباط با اجرا و مدیریت توسعه پایدار و همه سونگر گردشگری در استان. اغلب این نتایج در جداول بالا آمده است. اما اشاره به آنان به صورت مختصر می‌تواند به عنوان معرفی ماهیت خروجی این نوع ارزیابی‌ها خالی از فایده نباشد.

بر اساس نتایج مطالعات و ارزیابی‌های خاص توان و تناسب اراضی استان به نظر می‌رسد که منطقه برای گردشگری به صورت صنعتی بالنده و یک بخش اقتصادی پویا می‌تواند موفق و حتی هم محور با اهرم مناسب توسعه پایدار استان کهگیلویه و بویراحمد باشد. اهمیت گردشگری به عنوان اهرم توسعه استان با توجه به توان طبیعی و تاریخی که در استان وجود دارد و در شرایطی که فعالیت‌های عمده صنعتی، کشاورزی و تجارتنی استان با محدودیت‌های طبیعی و انسانی مواجه می‌باشند، مشخص می‌شود. گردشگری می‌تواند اشتغال‌زا باشد، موجب تکثیر درآمد و بهره‌وری از مزیت‌های نسبی منطقه شده و جایگزین بهره برداری غلط از منابع و محیط آسیب پذیر آنجا شود. موقعیت استان نسبت به کویر مرکزی، فلات ایران و خلیج فارس، وجود اقلیم متنوع و حضور مجموعه جاذبه‌های طبیعی و آثار باستانی و مذهبی در آنجا نوید توان بالائی را برای توسعه کاربری گردشگری به همراه دارد. متأسفانه عدم دسترسی مناسب و به طور کلی نبود خط مشی مناسب برای توسعه، این کاربری عامل بازدارنده بهره برداری از مزیت‌های نسبی استان بوده است.

باید یادآور شد که، از نظر منابع انسانی جامعه استان عمدتاً روستائی - عشایری است. نسبت بی سوادان حدود ۲۵ درصد است. جوامع محلی فاقد توان پذیرش مهاجرت (جز در گچساران) بوده و با توجه به گرایش رشد شدیدتر تراکم جمعیت در شهرها نسبت به روستاها و در عین حال کوچک بودن مراکز استقرار شرایط ویژه ای از رکود و فقدان توسعه را ایجاد نموده است. ساختار تطبیقی توسعه انسانی استان پایین (سومین از آخر در سطح کشور) و بهداشت و تغذیه نیز نسبتاً نامناسب می‌باشد. این در حالیست که

از نظر منابع طبیعی استان بسیار غنی است و از نظر اقتصادی نیز دارای ساختاری متنوع در بخش‌های مختلف اقتصادی است (اشتغال در هر سه بخش صنعت، کشاورزی و خدمات تقریباً برابر است) توان لازم و بستر مناسب توسعه این بخش از اقتصاد در صورت اعمال خط مشی و سیاست صحیح در برنامه ریزیها کاملاً مهیاست. حفاظت از بکر بودن و سلامت اکولوژیک استان و همچنین کوهستانی بودن و انزوای نسبی آن باعث می‌شود که خط مشی ویژه ای برای توسعه به طور کلی و توسعه گردشگری به طور خاص ضرورت یابد. بعلاوه مسائلی چون محدودیت راه‌ها، سرمایه و نقدینگی، خدمات و تبلیغات و ساختار کالبدی ناقص استان از جمله مسائل اصلی بازدارنده و کاهش دهنده توان بالفعل استان در رابطه با توسعه این کاربری است. استان خصوصاً توان بالقوه بالائی برای انواع گردشگری روستائی و طبیعی دارد که با توجه به نیاز کمتر آن به سرمایه گذاریهای زیربنائی و عوارض کمتر زیست محیطی آن می‌تواند به عنوان یکی از خط مشی های مهم و اصلی برنامه ریزی توسعه گردشگری مطرح باشد.

ولی آنچه مهمترین هدف برنامه ریزی و استفاده از این شیوه ارزیابی محسوب می‌گردد آن است که توسعه کاربری گردشگری (از هر نوعی که باشد) در شرایط محیطی مشابه آنچه در استان کهگیلویه و بویراحمد وجود دارد مستلزم تمهیدات مدیریتی و راهکارهای برنامه ریزی و خط مشی های ویژه و مشخص سیاست گذاریست. ابعاد مکانیابی برای سرمایه گذاریها و ساخت و ساز با توجه به توان و تناسب سرزمین و همچنین ارتباطات طبیعی و اکولوژیک بالادست - پایین دست در سطح محلی، ارتباطات دشت با کوهستان در سطح منطقه ای، و بالاخره توجه به شکنندگی اکولوژیک و آسیب پذیری شدید محیط جداً مطرح و عملاً یک پیش نیاز برای پایداری توسعه در برنامه ریزی است. بخش دیگری از مطالعات بر اهمیت توجه جدی بر ضرورت کوچک و محدود بودن سرمایه گذاریها به منظور جلب مشارکت اهالی و بهره برداری از مزیت‌های نسبی پراکنده استان اشاره و تأکید دارد. البته این در عین ضرورت واضح، نیازمند به سرمایه گذاریهای سنگین زیربنائی از طرف دولت می‌باشد. بالاخره بررسیهای انجام شده در ارتباط با توان اقتصادی - اجتماعی سرزمین و پهنه بندیهای مربوطه بر ضرورت تلفیق توسعه کاربریهای گردشگری با کارکرد بخش‌های دیگر اقتصاد اشاره داشت.

- توجه به انواع سرمایه گذاریهای کوچک و محدود و پراکنده، متناسب با تقاضای موجود و امکان توسعه در آینده خصوصاً با توجه به موارد زیر:
- فصلی بودن بهره برداریها در حال حاضر
- رکود نسبی کاربری (لااقل در گذشته) و در شرایط عدم اجرای برنامه ریزی توسعه.
- چندمنظوره بودن سرمایه گذاریها و اجتناب از سرمایه گذاریهای گسترده و سنگین توسط بخش خصوصی، در بخش گردشگری برای جلوگیری از ضرر و کاهش اشتیاق سرمایه گذاران خصوصی.

در ادامه، از آنجا که هم ارزیابی توان و تناسب سرزمین منطقه مطالعاتی به لحاظ اجرایی و آماری در سطح شهرستانها تعمیم و تفسیر گردید، در اینجا به برخی از مهمترین یافته های بررسی به عنوان راهکار اجرای برنامه ریزی توسعه تلفیقی و پایدار گردشگری اشاره می گردد.

شهرستان بویراحمد

این شهرستان از بافت جمعیت روستایی - عشایری برخوردار است. تنها در یاسوج جمعیت شهرنشین بیش از جمعیت روستایی - عشایری است. نوسانات جمعیتی بالا و توان پذیرش مهاجرت جز در یاسوج که آنهم در حال اشباع شدن می باشد وجود ندارد. با این وجود همجواری شهرستان با استانهای توسعه یافته تر اصفهان و فارس توان و توسعه این منطقه را افزایش داده است. حضور یاسوج مرکز استان، نیز از مزایای این شهرستان است اگرچه توان محدود و فاصله زیاد آن با مناطق تحت نفوذش مشکل خدمات رسانی را افزایش می دهد، اتصالات میان مرکز شهرستان با دیگر مراکز تجمع شهری و روستایی باعث شده است که این مناطق از خدمات رسانی و دسترسی نامناسبی برخوردار باشند و همین امر منجر به رکود فعالیتهای اقتصادی و روند توسعه گردیده است. نواحی شمال غربی شهرستان از انزوای و بستر نامناسب توسعه رنج می برند.

تنوع شرایط اقلیمی در شهرستان اندک است به صورتی که تقریباً تمامی شهرستان سردسیر و مرتفع است. کوهستانی بودن منطقه هم به عنوان یک مزیت (زیبایی منظر) و هم به عنوان یک عامل محدودکننده در رابطه با افزایش آسیب پذیری و سانحه

در هر حال، با وجود آنکه راهکارها و پیشنهادهای اجرایی مشخص برای هر یک از نواحی متنوع استان که به کمک حاصل پهنه بندی های توان و تناسب طبیعی و انسانی محیط زیست استان و بر اساس نیازهای سیاست گذاران مشخص گردیده و ارائه گردید، می توان نیازها و ویژگیهای کلی فرآیند برنامه ریزی کلان و بلندمدت توسعه (پایدار) گردشگری استان را به شرح زیر تعریف و اضافه نمود. البته این مجموعه راهکارها در بسیاری شرایط دیگر نیز صادق و مستقیماً ناشی از ارزیابی زیست محیطی استان نبوده است.

- خط مشی و سیاست گذاریهای مناسب در سطح ملی، استانی و محلی توسط مقامات و اهالی ذینفع و ذی صلاح.
- تشویق و ایجاد انگیزه سرمایه گذاری در سطوح محلی و منطقه ای و جلب مشارکت لازم.
- اصلاح و بهبود مدیریت بهره برداری (آموزش و اطلاع رسانی) از سرمایه های گردشگری و خدمات توریستی موجود و آینده.
- توجه به راه به عنوان عامل دسترسی و نه فقط عامل ترانزیت کالا و مردم. احداث راه و تأسیسات و خدمات مرتبط با تردد مسافر باید در پهنه های دارای توان بالای بالقوه ولی با کاربری محدود بالفعل مدنظر قرار گیرد.
- گسترش و توزیع متناسب خدمات با توجه به پراکندگی جاذبه های گردشگری و تقاضای موجود و آتی آنان.
- تلفیق کاربری گردشگری با کاربریهای موجود اراضی در حد ممکن همچون بهره برداری چندمنظوره با آبخیزداری یا کشاورزی و صنایع دستی و غیره.
- تلفیق برنامه ریزیها با ملاحظات زیست محیطی و خصوصیات محیط کوهستان و ابعاد حفاظتی (حتی بیش از حداکثر بهره برداری) به منظور تضمین پایداری توسعه و سلامت گردشگران.
- تلفیق برنامه ریزی و سرمایه گذاری با ویژگی های اجتماعی - فرهنگی و تحولات جمعیتی و لحاظ تغییراتی که در محورهای توسعه و توسعه شهری - روستایی و مراکز تجمع در حال پدیدار شدن می باشد.
- بهره برداری از مزیت های نسبی محلی برای افزایش عملکرد سرمایه گذاریها
- توزیع متناسب تسهیلات و طرح های توسعه در سه شهرستان و پیش گیری از تمرکزگرایی نامناسب و غیرعادلانه توسعه

زمین و اراضی در کنار آب و هوا و پوشش گیاهی متنوع مهمترین مزیت نسبی این شهرستان است که با توجه به حضور جاذبه های گردشگری تاریخی و مذهبی بسیار پرارزش و فراوان و نبود عامل خطر کردن در بخش نسبتاً هموارتر آن بستر مناسبی را برای سرمایه گذاری در توسعه گردشگری ایجاد نموده است. گردشگری در صورت رفع نارسائی دسترسی و اتصالات نامناسب میان مراکز تجمع می تواند راه گشا و کاهش دهنده نارسائی های موجود اقتصادی - اجتماعی در این شهرستان باشد. در صورت ایجاد دسترسی و اصلاح بخش خدمات در حد قابل قبول (که سرمایه گذاری دولت را می طلبد) با شناسائی و مرمت آثار بسیار پرارزش باستانی موجود در این شهرستان می توان انگیزه سرمایه گذاری بخش خصوصی را در توسعه توریسم متمرکز (احیاناً خارجی) ایجاد و گسترش نمود. جاذبه های تاریخی و فرهنگی این شهرستان (شهر مرده دهدشت) در سطح استان و کل کشوری نظیر است که می تواند در سطح جهانی مطرح گردد.

در بخشهای منزوی تر شهرستان چون قلعه رئیسی، لنده و لیکک و خصوصاً در دشتهای زیبای این شهرستان چون دشت چرام و کوشک زیبایی های روستائی در کنار آثار باستانی پراکنده آن (چشمه بلقیس، تپه شیخون و پلها، آتشگاهها، چاهار طاقها و...) زمینه خوبی را برای سرمایه گذاری در کاربری گردشگری گسترده از نوع توریسم روستائی و اکوتوریسم به وجود آورده است.

شهرستان گچساران

توسعه یافته ترین نواحی استان کهگیلویه و بویراحمد در این شهرستان دیده می شود. شبکه راه و اتصالات مناسب میان مرکز شهرستان با مراکز بخشها و قطبهای فرعی و موقعیت شهرستان از نظر دسترسی به خلیج فارس توان توسعه آنرا افزایش می دهد. خصوصاً که این شهرستان به علت توسعه یافتگی نسبی مراکز تجمع و شبکه دسترسی، توان بالفعلی نزدیکتر به توان بالقوه اش دارد. به علت وجود بخش خدمات توسعه یافته تر و امکانات اشتغال، تنها بخش دارای پذیرش مهاجرت بوده و دارای نوسانات مثبت جمعیتی است.

بافت شهری و تناسب جمعیت شهری با روستائی - عشایری در کنار وجود مراکز استقرار مناسب باعث حضور شرایط اقتصادی - اجتماعی رو به رشد و مساعد سرمایه گذاری شده است. تنوع چشم گیر شرایط اقلیمی (از شمال به جنوب) پوشش گیاهی و

خیزی در برنامه ریزیها مطرح می گردد. بعلاوه حضور ارتفاعات به عنوان سرچشمه منابع آب به اهمیت لحاظ ایجاد حفاظتی در این شهرستان اشاره دارد و مجموعاً از این بابت توان بهره برداری شهرستان را کاهش می دهد.

تنها نواحی مساعد گردشگری متراکم و مکان مناسب توسعه خدمات و کاربریهای متمرکز دیگر در دشتهای کوچک خلاصه می شود. دشتهای کوچکی که تنها اراضی محدود شهرستان و نواحی شهری آن را نیز شامل می گردد. در دیگر نواحی (کوهستانی) توان خوبی برای گردشگری گسترده از انواع اکوتوریسم و اکروتوریسم وجود دارد که بهترین روش توسعه آن از طریق تلفیق با آبخیزداری تلفیقی و چندمنظوره می باشد.

مشکل دسترسی در این استان شدیداً وجود دارد. مهمترین مراکز در حال رشد این شهرستان در درجه اول یاسوج و سپس شهر روستائی سی سخت می باشد که احتمالاً قطبهای توسعه گردشگری متراکم نیز همین دو مرکز خواهند بود که نیازهای خدماتی آنان باید برآورد و برطرف گردند. یاسوج با توجه به مرکزیت استان کمتر از نارسایی های کمبود تأسیسات و تجهیزات رنج می برد. اگرچه نیاز به مراکز راهنمایی گردشگران و دفاتر تورهای مسافرتی در این شهر اصلی استان به شدت وجود دارد.

شهرستان کهگیلویه

این شهرستان از بافت جمعیت همگن روستائی - عشایری با تنها حدود ۳۰٪ جمعیت شهرنشین برخوردار است. نوسانات جمعیت بالاست. نسبت بی سوادان بالاست و جمعیت به طور کلی غیرپویا و فاقد توان پذیرش مهاجرت است. چرا که مراکز تجمع و استقرار آن فاقد بستر مناسب و توان خدمات رسانی و ایجاد اشتغال می باشند. دورافتادگی شهرستان از استانهای توسعه یافته تر فارس و اصفهان و منطقه خلیج فارس و همجواری آن با استان کمتر توسعه یافته چهارمحال و بختیاری کندی توسعه و رکود اقتصادی آن را تشدید نموده است. اتصالات ضعیف و نقصان دسترسی مناسب مرکز شهرستان (دهدشت) با فاصله زیادی که با مناطق تحت نفوذش دارد، مشکل خدمات رسانی را افزایش داده و نواحی چون بهمئی (لیک مرکز آن) و قلعه رئیسی به صورتی بسیار منزوی و در رکود کامل محدود گردیده اند.

تنوع اقلیمی شهرستان کهگیلویه بیشتر از بویراحمد است و به طبع آن پوشش گیاهی آنجا نیز متنوعتر می باشد. تنوع شکل

گسترده و انواع گردشگری طبیعی یا طبیعت گرا عوارض زائادات و آلودگی ناشی از تجمع و مصرف کمتر است (اگرچه در ارتباط با ساخت و سازهای مرتبط با آن همان تمهیدات ضرورت دارد) ولی توجه بیشتر به اثرات منفی فرهنگی - اجتماعی باید مدنظر باشد.

در هر دو حال و به منظور توسعه بخش یا صنعت توریسم و کاربری گردشگری لاقول دو نکته حائز توجه و اهمیت ویژه است.

• توسعه گردشگری به عنوان یک صنعت یا بخش اقتصاد باید به صورتی هماهنگ با خصوصیات محیطی (طبیعی و انسانی) برنامه ریزی گردد. آسیب پذیری محیط باید دقیقاً مدنظر باشد و در شرایط محیط زیست استان مورد نظر، ملاحظات حفاظتی باید در برنامه ریزی دقیقاً تلفیق گردد. در غیر آن صورت عوارض زیست محیطی آن بر منافع کوتاه مدت توسعه اقتصادی - اجتماعی حاصل از آن غلبه خواهد نمود. بدین ترتیب پایداری توسعه قابل حصول نخواهد بود.

• توسعه کاربری یا بخش گردشگری اگر قرار باشد پایداری توسعه را به همراه آورد باید با توسعه کلیه دیگر کاربریها و بخشهای اقتصادی (کشاورزی، صنایع، خدمات و زیربنا) هماهنگ باشد. در غیر آن صورت توسعه این کاربری (و به طبع آن کل شرایط اقتصادی) پایدار نبوده و جهت اداره آن باید به صورتی مستمر با سرمایه گذاری و مدیریت مکمل با عدم هماهنگیها و نارسایی هایی که به علت توسعه نیافتگی دیگر بخشهای اقتصادی و زیربنایی ایجاد می گردد مبارزه نمود. در شرایط عدم توسعه جامع و فراگیر همه بخشهای اقتصاد و جامعه فقیر توسعه گردشگری تنها از طریق ارائه خدمات به صورتی مصنوعی و در فضایی غیرواقع (نسبت به شرایط و سطح زندگی عموم مردم) ممکن می شود و شرایط جلب گردشگر باید در محیط های بسته و محدود ساماندهی شود. در چنین شرایطی سود این توسعه فقط عاید عده معدودی سرمایه گذار (گاه خارجی) خواهد بود و ضرر آن متوجه جوامع محلی.

یادداشتها

- 1- Land Suitability Zoning or Classification
- 2- Optimum Hierarchical Integration Method
- 3- Integrated
- 4- Geographical Information System - GIS
- 5- Auto Cad

منظر متنوع و زیبا (به طبع تنوع اقلیمی) و همچنین اراضی هموار و دارای قابلیت بالاتر به علت فقدان نسبی خطر کردن و سانحه، که باعث کاهش هزینه ها در ساخت و ساز و سرمایه گذاری زیربنایی می شود، جمعاً توان طبیعی بالائی را برای توسعه گردشگری در این شهرستان به وجود آورده است. به علاوه جاذبه های گردشگری طبیعی، تاریخی، مذهبی و فرهنگی صنایع دستی و شرایط و محیط روستائی، توان گردشگری این شهرستان را بالاتر از دو شهرستان دیگر نگه داشته است.

بدین ترتیب توان توسعه گردشگری متمرکز یا متراکم در مراکز شهری گچساران، دوگنبدان و باشت با سرمایه گذاریهای پاسخگو در کوتاه مدت میسر است. در کنار توریسم متمرکز، توان توریسم گسترده نیز در نواحی متنوع و زیبای روستائی این شهرستان بالاست، که مجموعه آن را به قطب مهم گردشگری در استان و منطقه تبدیل نموده است. گردشگری بعد از ذخایر نفتی مهمترین مزیت نسبی این منطقه است و می تواند اهرم توسعه گچساران باشد، اگرچه خوشبختانه منافع آن بر خلاف نفت به خود اهالی خواهد رسید.

مهمترین عامل محدودکننده توسعه گردشگری در مرحله اول نبود خدمات گردشگری و سپس اتصالات ناکافی است. در هر حال با توجه به جمیع مسائل در این بخش از استان سرمایه گذاریهای کوتاه مدت می توانند به خوبی پاسخگو بوده و برای سیاست گذاری های استانی در سطح شهرستانها بالاترین توان جذب سرمایه گذاری را دارا باشد.

توریسم و ضرورت توجه به تمهیدات حفاظتی

در استان بویراحمد و کهگیلویه

فعالتهای گردشگری اگر از انواع متراکم باشد نیازمند مکانیابی مناسب و سرمایه گذاری سنگین در احداث و ساخت و ساز تأسیسات است. بدیهی است در این شرایط برنامه ریزی باید مسائلی چون عواقب تراکم جمعیت در مکان محدود چون افزایش مصرف انرژی و مواد و به طبع آن تولید زایدات و امکان آلودگی و تخریب محیط را با دقت بیشتری در نظر گیرد و از سوی دیگر توسعه آن مستلزم ارائه انواع خدمات رفاهی و پرکننده اوقات فراغت است که حضور جمعیت متراکم گردشگران در آنجا به علت امکان استفاده از آن می باشد. ولی در توریسم یا گردشگری

طبیعی وجود دارد، در سطح واحد برنامه ریزی معدلی از آنان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲۹- بانک داده و اطلاعات مکاندار از نوع Location Specific و بر اساس مورد و یا مکان معینی سازمان دهی و تهیه گردید.

۳۰- جمعا حدود پنجاه روی هم گذاری و تلفیق انجام گردید.

31-Land form

32-Trekking

33-Ecotourism

منابع مورد استفاده

- مخدوم، مجید. ۱۳۷۸. شالوده آمایش سرزمین (چاپ سوم). انتشارات دانشگاه تهران. شماره ۲۲۰۳.

- طرح توسعه گردشگری در استان کهگیلویه و بویراحمد. تهیه و تدوین دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران. ۱۳۷۸.

• وضع موجود استان از نظر کاربری و توسعه گردشگری. ۱۳۷۸.

• ارزیابی و پهنه بندی سرزمین بر اساس توان و تناسب گردشگری. ۱۳۷۹.

• طرح های توسعه پیشتاز و اولویت دار محلی. ۱۳۷۹.

- Froman, R. T. 1995. Some General Principles of Landscape and Regional Ecology, in Landscape Ecology. (10(3: 133-142.

- Naveh, Z. & Lieberman A. S. 1984. Landscape Ecology, Springer series on environmental management, Springer-Verlag, N. Y. Inc. USA.

- Westman, W. E. 1984. Ecology, Impact Assessment and Environmental Planning, Wiley Interscience Publication, USA.

- Wiens, J. A. 1995. Landscape Mosaic & Ecological Theory, in Mosaic Landscape & Ecological Processes, Hansson L., Fahrig L. & Merriam G., Chapman & Hall, London, VK.

6- Zoning

7- Gestalt

8- Implicit

9- Landscape

10-Parametric evaluation

11-Grand Indices

12-Non-ordinal & Non-nominal Scales

13-Explicitly

۱۴- دامنه ای - Interval یا کسری - Ratio

۱۵- از آنجا که برآورد تناسب سرزمین برای کاربری گردشگری بر اساس مدل آماده ای انجام نشد از اثرات تجمعی پارامترهای مثبت (مزیتها) برای توسعه این کاربری با دید کارشناسی استفاده شد.

۱۶- روشهای ارزیابی و تلفیق نتایج اقتباسی از Westman, 1984.

۱۷- اثرات تجمعی و نسبی بودن اثر پارامترهای مؤثر دو مشکل عمده در جمع بندی و برآورد برآیند اثر آنان بر توان و تناسب اراضی است.

18-Nominal

19-Ordinal

20-Interval

21-Ratio

22-The matique

۲۳- سانحه خیزی با شدتهای متفاوت یا باید در چندین نقشه مکاندار شود و یا به کمک طبقات مختلف در یک لایه اطلاعاتی دیده شود.

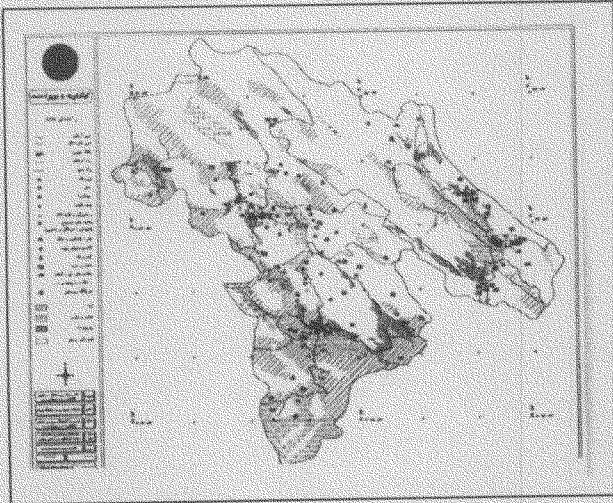
۲۴- برای مثال، طرح توسعه گردشگری در استان کهگیلویه و بویراحمد به دلایلی طی مدت بسیار کوتاه پنج ماه و با بودجه بسیار محدودی انجام گردید.

۲۵- استفاده شبکه جغرافیایی (Grid) به عنوان ابزار و سطح تحلیل بسیار مناسب است ولی در هر حال می باید ویژگی مجموعه شبکه ها در هر یک از شهرستانها جمع بندی و به صورت خروجی در سطح شهرستانها بیان می گردید این زحمت اضافه قابل توجیه نبود. بالاخره برآورد اثرات متقابل و کرانه ای شبکه ها در صورت وجود یک ویژگی در یکی از آنان بر پیچیدگی کار برنامه ریزی طرح توسعه بار اضافی می گذارد که همراه با دیگر مسائل آن در برابر مزایای نسبی آن قابل توجیه نمی باشد. یادآوری می شود که در صورت استفاده همزمان از روش پهنه بندی برآورد اثرات زیست محیطی (Environmental Impact Zoning) شبکه جغرافیایی بهترین واحد ارزیابی و برنامه ریزی محسوب خواهد شد ولی حجم بسیار زیادی از داده و زمان بسیاری برای تحلیل می طلبد.

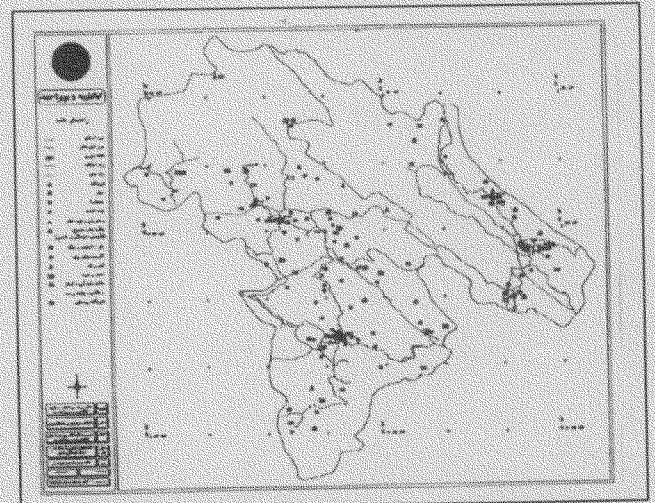
26-Polygon

۲۷- از تحلیل خوشه ای برای کاستن تنوع و اثرات واحدهای ارزیابی بر ارزیابی نهائی و از تحلیلهای رگرسیون و مؤلفه های اصلی (Principle Component Analysis) برای اولویت بندی پارامترهای ارزیابی استفاده می شود.

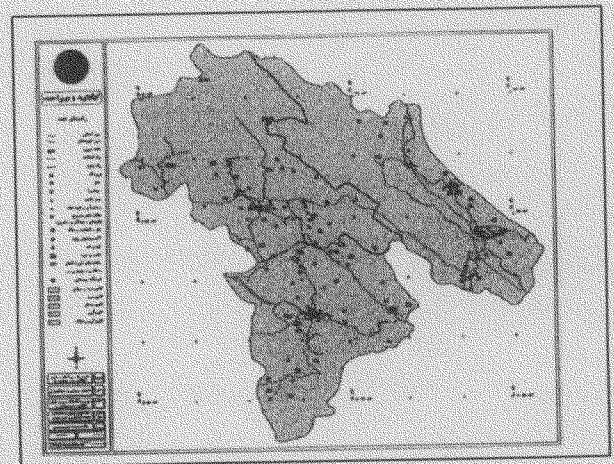
۲۸- از آنجا که در گستره هر واحد برنامه ریزی (شهرستان در این مورد مطالعاتی نمونه) چندین نوع از آسیب پذیری در برابر خطرات و سوانح



نقشه شماره (۳): تلفیق جاذبه ها، مراکز خدماتی، راه و توزیع اقلیم های محلی



نقشه شماره (۱): تلفیق توزیع جاذبه های گردشگری با توزیع تجهیزات و تأسیسات خدمات گردشگری



نقشه شماره (۲): تلفیق دسترسی به جاذبه ها و خدمات توریستی در اراضی با قابلیت متفاوت