مدیریت شهری
شماره ۲۸، شماره پاییز و زمستان ۱۳۹۰
No.28 Autumn & Winter
۲۰۹-۲۲۲
زمان دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۱۱/۲ زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۰/۴/۴

معرفی چارچوبی جهت ارزیابی توان گردشگری ایران در مقیاس منطقه ای

هدی کریمی پور* - کارشناس ارشد مدیریت و برنامه ریزی محیط زیست،کارشناس فنی برنامه عمران ملل متحد، تهران، ایران.
زینب یگانه کیا - کارشناس ارشد مدیریت و برنامه ریزی محیط زیست، تهران، ایران.
یدالله کریمی پور - دکتری جغرافیای سیاسی و دانشیار دانشگاه تربیت معلم تهران، تهران، ایران.

چکیده
موقعیت جغرافیائی و اقلیمی خاص ایران، تنوع بسیاری بالائی را در آن از نظر زیست‌محیطی و فرهنگی ایجاد نموده که این مساله شرایط مساعدی را برای توسعه گردشگری در اکثر مناطق کشور فراهم آورده است. ولی متاسفانه توسعه این صنعت به دلیل عدم برنامه‌ریزی مناسب و فقدان یک چارچوب علمی قوی جهت حمایت از آن، به تحقق نرسیده است. لذا هدف اصلی این تحقیق، معرفی یک چارچوب جامع جهت ارزیابی توان گردشگری نقاط مختلف کشور می‌باشد. با این هدف، ارائه این چارچوب در دو فاز به انجام رسیده است. فاز اول الگوی معرفی شده، مربوط به درجه‌بندی شهرستانهای مختلف یک استان برای توسعه گردشگری است. فاز دوم مدل پیشنهادی، به طرحریزی توسعه گردشگری در مناطق دارای توان اکولوژیک پرداخته است. جهت آزمون مدل‌های پیشنهادی، بر روی یک نمونه واقعی، استان اصفهان در ایران انتخاب شده است. با اجرای مرحله اول مدل بر روی ۲۱ شهرستان این استان، آنها در ۴ گروه از سطح ۱ تا ۴ طبقه‌بندی شدند. همچنین پس از اجرای قسمت دوم مدل بر روی یکی از دهستانهای فریدونشهر که از شهرستانهای طبقه ۱ بود، مشخص شد که مساحتی در حدود ۱۰ کیلومتر مربع از این دهستان، بهترین مکانها جهت احداث مجتمع‌های گردشگری هستند.
واژگان کلیدی: گردشگری، مکانیابی، معیار، توان اکولوژیک، GIS

Introduction to a Framework for Assessing Tourism Potential of IRAN in Regional Scale

Abstract
Special climate and geographic situation of Iran has created great environmental and cultural diversity which has provided a suitable situation for tourism development in the most parts of the country. Therefore the main goal of this research is to introduction to a comprehensive framework for assessing tourism potential in different parts of the country. For achieving this aim, this research has offered a precise framework for evaluating of the tourism potential of Iran in two phases. In the first phase, different townships of a province were classified for tourism development based on their various potentials. The second phase of the suggested framework deals with designing a model for tourism development in the selected townships based on their ecological capability. For testing the suggested model on an actual sample, the Isfahan province in Iran was selected. By implementing the first phase of the model on 21 townships of this province they have been categorized in 4 classes, from 1 to 4. Also after examination of the second phase of the model on one of the rural districts in Isfahan, it was specified that the area with 10 km2 from this rural district is the best place for construction of tourism complexes.
Keywords: Tourism, Site selection, Criteria, Ecological Capability, GIS

* نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۰۹۱۲۲۴۵۱۰۹۳؛ رایانامه: hodakarimipour@gmail.com

مقدمه

امروزه «گردشگری» یکی از بزرگترین بخش‌های اقتصاد خارجی در جهان است (Theobold, 2005: 79-90) به طوری‌که بر طبق آخرین گزارشات آماری حدود ۱۰٪ ازکل درآمد جهانی را به خود اختصاص داده است (World Tourism Organization, 2006). ولی متاسفانه علیرغم اهمیت جهانی این صنعت، هنوز سرمایه‌گذاری مناسبی برای توسعه آن درکشورمان صورت نگرفته است (رضوانی، ۱۳۸۲، ص ۱۱۶). شاید یکی از دلایل این عدم سرمایه‌گذاری را بتوانیم ناشناخته ماندن ارزش‌های گردشگری مناطق مختلف‌کشور بدانیم. به عبارت دیگر، تقریبا هیچ مطالعه جامعی در مورد ارزیابی توان گردشگری نقاط مختلف کشور صورت نگرفته و لذا سرمایه گذاران دولتی و خصوصی، قادر به شناخت امکانات بالقوه هر منطقه جهت اجرای سرمایه‌گذاریشان نیستند (صباغ‌کرمانی، ۱۳۷۹، ص ۵۸). به همین منظور در این تحقیق یک چارچوب ساده اما دقیق جهت ارزیابی توان گردشگری شهرهای‌کشور معرفی و در نهایت مدلی جهت مکانیابی احداث مجتمع‌های گردشگری در آنها ارائه شده است. در همین راستا، ابتدا پیشینه‌ای از مطالعات انجام‌گرفته در سطح بین المللی و ملی را ارائه می‌کنیم:

به عنوان مثال «**گروه مشاوران ARA**» جهت ارزیابی منابع گردشگری دریاچه Williams، ۵ معیار را به این صورت شناسائی کرده و به کار برده‌اند: «**معیارهای فیزیکی، اجتماعی، تجاری، اقتصادی و معیارهای مربوط به سیاستهای دولتی**». سپس هر دسته از معیارهای مذکور را به تعدادی زیر معیار تقسیم نموده‌اند. به عنوان مثال معیارهای اقتصادی به ۳ زیر معیار «توان درآمدی»، «توان اشتغال» و «توان سرمایه‌گذاری» جامعه مورد نظر تقسیم شده است. همچنین معیارهای اجتماعی نیز به ۴ زیر معیار «سازگاری جامعه محلی با تفریحات»، «سازگاری جامعه محلی باکاربردهای اقتصادی»، «قابلیت پذیرش توسعه توسط جامعه محلی» و «مهارتهای جامعه محلی» تقسیم بندی شده است. به همین ترتیب سایر معیارها نیز به مجموعه ای از زیر معیارها تقسیم شده‌اند. سپس به هر زیر معیار سه وضعیت خوب، متوسط و ضعیف اختصاص داده شده و بدین ترتیب‌کل منطقه با توجه به معیارهای مذکور امتیاز دهی و ارزیابی شده است (ARA/KPMG, 2001: 3).

همچنین Kim و دیگران، برای بررسی نحوه اقبال گردشگران به جاذبه‌های فرهنگی و با استفاده از تحلیل خوشه ای، جاذبه‌های مذکور را در ۴گروه طبقه بندی کرده‌اند که عبارتند از: «**جشنواره‌ها و جاذبه‌های موسیقی، پارکهای تفریحی تجاری، جشنواره‌ها و نمایشگاههای محلی، جاذبه‌های زیبائی شناسانه و علمی**». سپس هر گروه را به تعدادی زیر گروه تقسیم بندی نموده‌اند. برای مثال گروه جاذبه‌های زیبائی شناسانه و علمی خود به زیرگروههای تئاتر، شهرهای زنده تاریخی، مکانهای تاریخی، موزه‌های تاریخی و موزه‌های علم و تکنولوژی تقسیم بندی شده‌اند. سایر گروهها نیز به همین ترتیب دسته بندی شده‌اند. و در نهایت، داشتن چنین طبقه بندی مناسبی شرایط خوبی را برای محققان فوق فراهم آورده تا به بررسی نحوه اقبال گروه‌های سنی، جنسی و درآمدی به هر یک از جاذبه‌های ذکر شده بپردازند (Kim et al. 2006: 1368).

همچنین مشاوران Ethos از دانشگاه کلمبیا روشی را برای ارزیابی منابع گردشگری ارائه و سه ویژگی جغرافیائی منابع گردشگری را به این صورت معرفی کرده‌اند: «**محیط زیست بیوفیزیکی، منابع انسانی و فاکتورهای طبیعی**». سپس عوامل بیوفیزیکی را به سه زیرگروه «**شکل زمین، اقلیم و گیاهان**» تقسیم نموده‌اند. همچنین عوامل انسانی را نیز به دوگروه وضعیت زمین و دسترسی تقسیم‌کرده و عوامل منابع طبیعی را به ۷گروه جنگل، معدن، ماهیان، حیات وحش، منابع بصری، کاربری محلی و میراث فرهنگی تقسیم‌کرده‌اند. سپس به هریک از زیرگروه‌های فوق، اعداد ۰ و ۱ و ۲ را برای کیفیت ضعیف، متوسط و خوب اختصاص داده و توان گردشگری را در ۴کلاس خیلی بالا (۷-۶امتیاز)، بالا (۵-۴ امتیاز)، متوسط (۳-۲ امتیاز) و پائین ۱ امتیاز تقسیم بندی‌کرده‌اند. (Ethos Consulting, 1992: 14-20).

همچنین Itami معیارهائی را جهت اندازه‌گیری ۳ جزء چشم انداز یعنی زمین، آب وگیاهان معرفی‌کرده است. به این ترتیب‌که برای اندازه‌گیری هر یک از این سه جزء

شاخص‌های شکل، خطوط، رنگ و بافت را پیشنهاد داده که در سه سطح کلاس A، کلاس B و کلاس C با امتیازهای به ترتیب ۵، ۳ و ۱ تقسیم می‌شوند. درجه چشم انداز برابر با کلاس A خواهد بود در صورتی که امتیاز نهائی آن بزرگتر از ۱۹ باشد. امتیاز بین ۱۲ تا ۱۸ کلاس B را در چشم انداز دریافت خواهد کرد و کلاس C شامل امتیاز زیر ۱۱ خواهد شد. (Itami, 1989: 215-221)

در ایران به عنوان اولین تحقیقات در زمینه ارزیابی توان گردشگری می‌توان به کار دکتر مخدوم اشاره نمود. مخدوم، مجموعه ای از معیارهای فیزیکی و اکولوژیکی را برای محاسبه توان اکولوژیک سرزمین جهت کاربری تفرج در دو دسته تفرج متمرکز و گسترده ارائه نموده است. وی عوامل آب، توپوگرافی، سنگ بستر، خاک و پوشش گیاهی را به عنوان عوامل دخیل در توان اکولوژیک سرزمین برای توسعه تفرج در نظر گرفته و برای هریک از آنها مجموعه ای از شاخص‌ها را برشمرده است. البته مطالعات دکتر مخدوم تنها بر روی توان فیزیکی و اکولوژیکی سرزمین متمرکز شده و لذا در مدل ایشان، معیارهای اقتصادی و اجتماعی در نظر گرفته نشده است (مخدوم، ۱۳۸۴، ص ۲۰۱-۲۰۲).

همچنین نوری و دیگران در سال ۲۰۰۷، به ارزیابی توان اکوتوریسم در سواحل شمالی خلیج فارس پرداخته‌اند. معیارهای معرفی شده توسط آنها به دو شاخه اکولوژیکی و انسانی تقسیم بندی شده است. شاخه اکولوژیکی زیر شاخه ای ندارد و حاوی چهار وضعیت خیلی خوب، خوب، متوسط و ضعیف است که به ترتیب واجد امتیازهای ۵، ۴، ۳ و ۱ می‌شوند. شاخه انسانی نیز به ۴ زیر شاخه منابع تفریحی، منابع زیبائی شناسانه، تسهیلات گردشگری و منابع فرهنگی تاریخی تقسیم بندی می‌شوند که برای هر یک از زیر شاخه‌های فوق، مجموعه ای از شاخص‌های اندازه گیری تعریف شده و سپس امتیاز دهی شده‌اند. بدین ترتیب و با استفاده از این مدل، ۴ منطقه نایبند، عسلویه، طاهری و کنگان به ترتیب از طبقه ۱ تا ۴ جهت توسعه گردشگری طبقه بندی شده‌اند (Nouri et al. 2008: 683-686).

این تحقیق ضمن استفاده از تجربیات، روش‌ها و مدل‌های مورد استفاده در تحقیقات خارجی و داخلی و با نظر به اینکه تحقیقات خارجی ذکر شده با شرایط فرهنگی، اقلیمی و اجتماعی ایران همخوانی کافی نداشته و در تحقیقات داخلی نیز چارچوب جامعی در این زمینه ارائه نشده است، به دنبال ارائه یک ساختار، جهت ارزیابی توان گردشگری ایران در مقیاس منطقه ای بوده و از سوی دیگر به دنبال معرفی الگوئی جهت دستیابی به یک توازن توسعه یافته بین علاقه‌مندیهای بالقوه گردشگران و محیط‌های دارای جاذبه گردشگری از نقطه نظر اکولوژیکی است (Ahn et al. 2000: 9). این مطالعه، ابتدا چارچوبی را برای ارزیابی توان گردشگری شهرها در مقیاس کلان پایه ریزی نموده و سپس به مکانیابی احداث مجتمع‌های گردشگری در مقیاس خردتر می‌پردازد.

روش بررسی

این تحقیق، ارزیابی توان گردشگری را در دو فاز کاملا مجزا به انجام رسانده است. در فاز اول با معرفی معیارهای مربوطه، شهرستانهای مختلف یک استان بر اساس توان گردشگری طبقه‌بندی می‌شوند. به عنوان مثال، این تحقیق شهرستانهای استان اصفهان را در ۴ طبقه از درجه ۱ تا ۴ جهت توسعه گردشگری اولویت بندی نموده است. در فاز بعدی، در شهرستانهای منتخب برای توسعه گردشگری که از فاز اول به دست آمده‌اند، بهترین مکانها جهت احداث مجتمع‌های گردشگری انتخاب می‌شوند. منظور از مجتمع‌های گردشگری در اینجا هتل ها، اقامتگاهها و پارک‌های تفریحی است (Makekadyrova, 2008: 209-211). در واقع در این فاز با توجه به توان اکولوژیک سرزمینهای انتخابی و مفهوم مرکز ثقل فضائی، مکانیابی جهت احداث سایت‌های تفریحی صورت می‌گیرد.

جزئیات هر یک از این مراحل به طور کامل در ذیل آمده است:

فاز اول: طبقه بندی محدوده مطالعاتی بر اساس توان گردشگری

معرفی معیارهای اصلی و فرعی

در این مرحله ابتدا ۵ معیار اصلی جهت ارزیابی توان

گردشگری معرفی شده است. سپس هریک از معیارهای مذکور به تعدادی زیر معیار تقسیم بندی شده (Loeks, 2000: 121-125) و به هر زیر معیار یک امتیاز اختصاص داده شده است. توان گردشگری منطقه مورد نظر از جمع جبری امتیازهای مربوط به هر زیر معیار به دست می‌آید (Garrod, Fyall 2000: 685-691). ۵ معیار اصلی مورد نظر عبارتند از: منابع، دسترسی، تسهیلات، جامعه محلی و جاذبه‌های جانبی. وزن مربوط به هریک از این معیارها با توجه به تحقیق Deng و دیگران عبارت است از (Deng et al., 2002: 429):

- **منابع**: ۶۶٪
- **دسترسی**: ۱۷٪
- **تسهیلات**: ۸٪
- **جامعه محلی**: ۵٪
- **جاذبه‌های جانبی**: ۴٪

درگام بعدی در این مرحله، هر یک از معیارهای اصلی به مجموعه ای از معیارهای فرعی تقسیم بندی می‌شوند. به عنوان مثال معیار اصلی منابع، ابتدا به دوگروه طبیعی و فرهنگی تقسیم شده است. منابع طبیعی نیز در ابتدا به دو دسته محیط زیستی و فیزیکی تقسیم شده است. دسته فیزیکی خود به ۵ زیرگروه پدیده‌های اقلیمی، آب، کوهستان، گیاهان و جانوران تقسیم شده است. یا مثلا معیار تسهیلات به سه زیرگروه آموزشی، تفریحی و زیر ساخت تقسیم شده است. به همین ترتیب همه ۵ معیار اصلی به تعدادی زیر معیار تقسیم شده‌اند. کلیه زیرمعیارها نیز با توجه به وزن معیارهای اصلی وزن دهی شده‌اند. وزن معیارهای فرعی از تقسیم وزن هر معیار اصلی بر تعدادکل معیارهای فرعی مربوط به آن به دست آمده است. (البته در اینجا برای سادگی کار فرض بر این قرار داده شده که کلیه معیارهای فرعی از وزن یکسانی برخوردار باشند.)

وزن هر معیار فرعی= وزن معیار اصلی مربوطه/ تعداد کل معیارهای فرعی مربوطه

به عنوان مثال، معیار تسهیلات شامل ۳ زیرگروه آموزشی، تفریحی و زیر ساخت است. بنابراین برای محاسبه وزن هر یک از زیر معیارهای مربوطه، وزن معیار تسهیلات بر عدد ۳ تقسیم شده است:

وزن زیر معیارهای مربوط به معیار تسهیلات ۲.۶۶۷=۳÷۸

بدین ترتیب کلیه زیر معیارهای مذکور وزن دهی شده‌اند. نحوه تقسیم بندی معیارهای اصلی و فرعی و وزن مربوط به هریک در جدول شماره ۱ به تصویرکشیده شده است. با استفاده از معیارهای ذکر شده در این جدول و محاسبه امتیازهای مربوطه، می توان توان گردشگری منطقه مورد نظر را برآورد نمود. لازم به ذکر است که ایده اصلی برای معرفی معیارهای اصلی و فرعی و نحوه وزن دهی آنها از کار Deng و دیگران استخراج شده و به جهت هماهنگ سازی آنها با شرایط محلی تغییرات اندکی نیز در آن اعمال شده است.

جدول ۱. معیارهای اصلی برای ارزیابی توان گردشگری در مقیاس کلان همراه با امتیاز اختصاصی هر یک؛
ماخذ: Deng et al.2002:429

ردیف	معیارهای اصلی	وزن کلی	زیر معیار		بیشترین امتیاز
۱	دسترسی	۱۷	داخلی	اتصال	۲.۱۲۵
				فاصله	۲.۱۲۵
				راحتی	۲.۱۲۵
				تنوع	۲.۱۲۵
			خارجی	اتصال	۲.۱۲۵
				فاصله	۲.۱۲۵
				راحتی	۲.۱۲۵
				تنوع	۲.۱۲۵

ادامه جدول ۱. معیارهای اصلی برای ارزیابی توان گردشگری در مقیاس کلان همراه با امتیاز اختصاصی هر یک؛
ماخذ: Deng et al.2002:429

۲	منابع	٦٦	فرهنگی	معماری			۱۱.۰۰۰
				مذهبی			۱۱.۰۰۰
				تاریخی			۱۱.۰۰۰
			طبیعی	زیست محیطی	بهداشتی	فیزیکی	۱.۸۳۳
						شیمیائی	۱.۸۳۳
						بیولوژِیکی	۱.۸۳۳
					راحتی		۵.۵۰۰
					امنیت	از انسان	۲.۷۵۰
						از طبیعت	۲.۷۵۰
				فیزیکی	پدیده های اقلیمی		۳.۳۰۰
					آب		۳.۳۰۰
					کوهستان		۳.۳۰۰
					جانوران	ارزش علمی	۰.۸۲۵
						ارزش زیباشناختی	۰.۸۲۵
						تنوع	۰.۸۲۵
						کمیابی	۰.۸۲۵
					گیاهان	ارزش علمی	۰.۸۲۵
						ارزش زیباشناختی	۰.۸۲۵
						تنوع	۰.۸۲۵
						کمیابی	۰.۸۲۵
۳	تسهیلات	۸	آموزشی				۲.٦٦٧
			تفریحی				۲.٦٦٧
			زیر ساخت				۲.٦٦٧
٤	جامعه محلی	۵	فرهنگی				۱.٦٦٧
			اقتصادی				۱.٦٦٧
			اجتماعی				۱.٦٦٧
۵	عوامل جانبی	٤	اهمیت				۲.۰۰۰
			تعداد				۲.۰۰۰

معرفی شاخص‌های اندازه گیری

گام بعدی در این مرحله، مقایسه ویژگیهای شهرهای کاندید برای توسعه گردشگری با معیارهای معرفی شده است. سوال اصلی که در این قسمت مطرح می‌شود به این صورت است که:

چگونه می‌توان قضاوت کرد که یک منطقه از نظر منابع طبیعی (به عنوان مثال) در وضعیت خوبی قرار دارد، منطقه دیگر در وضعیت متوسط و دیگری در وضعیت بد؟ در واقع شاخص اندازه‌گیری مناطق و رتبه بندی آنها از نظر معیارهای گردشگری چیست؟ برای پاسخ به این پرسش، مولفان برای هر زیر معیار، مجموعه ای از شاخص‌های اندازه‌گیری را تعریف نموده‌اند که وضعیت

جدول ۲. چند نمونه از شاخص‌های اندازه گیری مربوط به معیارهای معرفی شده در جدول شماره ۱

ردیف	معیار	شاخص	امتیاز	توضیحات	منبع
۱	دسترسی داخلی- تنوع	منطقه حداقل ۴ مورد از امکانات حمل و نقلی داخلی را دارد.	۲.۱۲۵	امکانات حمل و نقلی داخلی می تواند شامل موارد زیر باشد: اتوبوس، تاکسی، مترو، دوچرخه، ترن هوائی	Boyd & Butler 1996: 560
		منطقه ۳ مورد از امکانات حمل و نقلی داخلی را دارد.	۱.۴۱۷		
		منطقه زیر ۳ مورد از امکانات حمل و نقلی داخلی را دارد.	۰.۷۰۸		
۲	دسترسی خارجی- تنوع	منطقه حداقل ۳ مورد از امکانات حمل و نقلی خارجی را دارد.	۲.۱۲۵	امکانات حمل و نقلی خارجی می تواند شامل موارد زیر باشد: راه هوائی، راه آهن، راه دریائی، جاده	Boyd & Butler 1996: 560
		منطقه ۲ مورد از امکانات حمل و نقلی خارجی را دارد.	۱.۴۱۸		
		منطقه زیر ۲ مورد از امکانات حمل و نقلی خارجی را دارد.	۰.۷۰۸		
۳	منابع زیست محیطی- بهداشت فیزیکی	منطقه بیش از ۸۰٪ نیازمندیهای بهداشتی فیزیکی را دارد.	۱.۸۳۳	نیازمندیهای بهداشتی فیزیکی می تواند شامل موارد زیر باشد: سرویس های بهداشتی پاکیزه، محیط پاکیزه، عدم وجود آلودگی صوتی، عدم وجود بوی نامطبوع، عدم وجود ترافیک عبور و مرور و غیره.	-
		منطقه ۸۰٪-۵۰٪ نیازمندیهای بهداشتی فیزیکی را دارد.	۱.۲۲۲		
		منطقه زیر ۵۰٪ نیازمندیهای بهداشتی فیزیکی را دارد.	۰.۶۱۱		
٤	منابع فرهنگی- تاریخی	منطقه بیش از ۳ اثر تاریخی دارد.	۱۱.۰۰۰	-	Nouri et al. 2008: 683-686
		منطقه ۳-۱ اثر تاریخی دارد.	۷.۳۳۴		
		منطقه ۱ اثر تاریخی دارد.	۳.۶۶۷		
۵	منابع فیزیکی- پدیده های اقلیمی	منطقه قابلیت پذیرش گردشگر در تمامی فصول را دارد	۳.۳۰۰	-	ARA/ KPMG Consulting 2001 :3
		منطقه قابلیت پذیرش گردشگر در۳ فصل را دارد	۲.۲۰۰		
		منطقه قابلیت پذیرش گردشگر در۱ یا ۲ فصل را دارد	۱.۱۰۰		

جدول ۳. چند نمونه از شاخص‌های اندازه گیری مربوط به معیارهای معرفی شده در جدول شماره ۱، ماخذ: نگارندگان.

ردیف	معیار	شاخص	امتیاز	توضیحات	منبع
٦	منابع فیزیکی- آب	منطقه بیش از ۳ منبع آبی دارد.	۳.۳۰۰	منابع آبی می تواند شامل موارد زیر باشد: دریا، دریاچه، تالاب، رودخانه،آبشار، مصب، چشمه و غیره.	-
		منطقه ۲ تا ۳ منبع آبی دارد.	۲.۲۰۰		
		منطقه ۱ منبع آبی دارد.	۱.۱۰۰		
۷	منابع فیزیکی- گیاهان و جانوران- کمیابی	منطقه حداقل ۱ گیاه- جانور با اهمیت بین المللی دارد.	۰.۸۲۵	-	Deng, et al. 2002 : 432
		منطقه حداقل ۱ گیاه- جانور با اهمیت ملی دارد.	۰.۵۵۰		
		منطقه حداقل ۱ گیاه- جانور با اهمیت منطقه ای دارد.	۰.۲۷۵		
۸	تسهیلات- تفریحی	منطقه بیش از ۳ تسهیلات تفریحی دارد.	۲.۶۶۷	تسهیلات تفریحی می تواند شامل موارد زیر باشد: تفریحات هوائی (کایت سواری، پاراگلایدر، بانجی چامپینگ و غیره)، تفریحات آبی (اسکی روی آب، قایقرانی و غیره)، تفریحات کوهستان (اسکی، صخره نوردی، و غیره)، پارکها، تله کابین ها، باغ وحش ها، سینما، تئاتر، مجتمع های ورزشی (زمین های گلف، زمین های تنیس، پیست های دوچرخه سواری، غیره).	-
		منطقه ۳-۲ تسهیلات تفریحی دارد.	۱.۷۷۸		
		منطقه ۱ تسهیلات تفریحی دارد.	۰.۸۸۹		
۹	تسهیلات- زیرساختها	منطقه ۸۰٪ زیر ساختهای مورد نیاز را دارد	۲.۶۶۷	زیر ساختها می تواند شامل موارد زیر باشد: شبکه برق رسانی، شبکه آبرساتی، مخابرات و پست، شبکه Internet پرسرعت، شبکه جمع آوری فاضلاب، شبکه زهکشی آب و غیره.	Nouri et al. 2008 : 683-686
		منطقه بین ۸۰٪-۵۰٪ زیر ساختهای مورد نیاز را دارد	۱.۷۷۸		
		منطقه زیر ۵۰٪ زیر ساختهای مورد نیاز را دارد	۰.۸۸۹		

ادامه جدول ۳. چند نمونه از شاخص‌های اندازه گیری مربوط به معیارهای معرفی شده در جدول شماره ۱، ماخذ: نگارندگان.

۱۰	جامعه فرهنگ	محلی-	منطقه بیش از ۳ جاذبه فرهنگی دارد.	۱.۶۶۷	جذابیت های فرهنگی می تواند شامل موارد زیر باشد: جشنواره ها، آداب و رسوم خاص محلی، جشن ها، فستیوال ها، کارناوالها، سوغات ها و غذاهای محلی خاص، کتابخانه های بزرگ و خاص، خانه هنرمندان با اهمیت.	Kim, et al. 2006 : 1368
			منطقه ۳-۲ جاذبه فرهنگی دارد.	۱.۱۱۲		
			منطقه ۱ جاذبه فرهنگی دارد.	۰.۵۵۶		

زیر معیار مورد نظر را نشان می‌دهند (Obua, 1996: 31). این شاخص‌ها حاوی سه وضعیت خوب، متوسط و ضعیف هستندکه هرکدام از این وضعیت‌ها امتیاز خاص خود را دارد. نحوه امتیاز دهی به این صورت است‌که ابتدا وزن زیر معیار مذکور بر عدد ۳ تقسیم می‌شود. عدد به دست آمده از این تقسیم به عنوان امتیاز وضعیت ضعیف تلقی می‌شود. این عدد ضربدر ۲ به عنوان امتیاز وضعیت متوسط و ضربدر عدد ۳ به عنوان امتیاز وضعیت خوب به حساب می‌آید. در صورتی‌که زیر معیار مذکور واجد هیچ یک از سه وضعیت خوب، متوسط و ضعیف نبود عدد ۰ به آن تعلق می‌گیرد. مثال زیر نمونه ای از نحوه شاخص گذاری و امتیاز دهی زیر معیار «**دسترسی داخلی- تنوع**» است:

۲.۱۲۵: وقتی‌که منطقه حداقل ۴ مورد از امکانات حمل و نقلی شامل اتوبوس، تاکسی، مترو، دوچرخه و ترن هوائی را داشته باشد.

۱.۴۱۷: وقتی‌که منطقه ۳ مورد از امکانات حمل و نقلی شامل اتوبوس، تاکسی، مترو، دوچرخه و ترن هوائی را داشته باشد.

۰.۷۰۸: وقتی‌که منطقه زیر ۳ مورد از امکانات حمل و نقلی شامل اتوبوس، تاکسی، مترو، دوچرخه و ترن هوائی را داشته باشد.

در جداول شماره ۲ و ۳ برخی از شاخص‌های معیارهای معرفی شده به تصویرکشیده شده است. همچنین منابع مورد استفاده جهت استخراج شاخص‌های مذکور در ستون مربوطه در جدول به نمایش درآمده است.

در نهایت با استفاده از شاخص‌های ذکر شده در جداول و با جمع وزنی امتیازهای هر شهر، کلیه شهرهای مورد نظر جهت توسعه گردشگری امتیازدهی و رتبه بندی می‌شوند.

فاز دوم: مکانیابی جهت احداث مجتمع‌های گردشگری

حال فرض می‌کنیم‌که با توجه به مراحل ذکر شده در بالا، مناطق مطلوب از بین مناطق نامزد برای توسعه گردشگری انتخاب شدند. سوال اصلی‌که در این مرحله مطرح می‌شود این است‌که:

درکجای مناطق انتخابی، مجتمع‌های گردشگری را احداث کنیم؟ در واقع مکان جغرافیائی مجتمع‌های گردشگری در منطقه انتخابی، مجهول اصلی این قسمت می‌باشد. لازم به ذکر است‌که منظور از مجتمع گردشگری در اینجا، هتل ها، اقامتگاهها و پارک‌های تفریحی است. برای پاسخ به این پرسش مولفان از یک روش تلفیقی استفاده‌کرده‌اند. بدین ترتیب‌که:

ابتدا توان اکولوژیک سرزمین را برای کاربری تفرج محاسبه‌کرده‌اند. سپس در مناطقی‌که توان اکولوژیک لازم برای توسعه تفرج را داشته است، مکان‌های نهائی را با استفاده از مفهوم مرکز ثقل جاذبه‌های گردشگری به دست آورده‌اند. در نهایت فصل مشترک بین دو محدوده ذکر شده را به عنوان مکان نهائی جهت احداث مجتمع‌های گردشگری برگزیده‌اند.

توضیح‌کامل هر یک از مراحل فوق در ذیل آمده است:

ارزیابی توان اکولوژیک سرزمین جهت کاربری تفرج در

شهرهای منتخب

جهت ارزیابی توان اکولوژیک سرزمین برای کاربری تفرج در این تحقیق از معیارهای مخدوم استفاده شده است. ویژگی اصلی این معیارها در نظر گرفتن ملاحظات اکولوژیکی برای ایجاد تفرجگاههاست. در واقع طبق مدل مخدوم، کیفیت سرزمین برای اجرای کاربری تفرج سنجیده می‌شود و در نهایت مکانهائی جهت توسعه انتخاب می‌شوندکه توان طبیعی لازم را برای اجرای آن دارند (مخدوم، ۱۳۸۴، ص ۲۰۱-۲۰۲). در ذیل به برخی معیارهای موجود در این بخش اشاره شده است. به دلیل طولانی شدن بحث در این بخش از ذکر سایر معیارها خودداری می‌شود:

آب: ۴۰ تا ۱۵۰ لیتر در روز برای هر نفر (طبقه۱)/ ۴۰-۱۲ لیتر درروز برای هر نفر (طبقه۲)

درصد شیب: ۰۵٪ طبقه۱/ ۱۵-۵٪ (طبقه۲)

جهت جغرافیائی: شرقی تابستانه و جنوبی زمستانه (طبقه۱)/ شمالی تابستانه و غربی زمستانه (طبقه۲)

بافت خاک: لومی (طبقه۱)/ شنی، شنی لومی‌رسی، رسی لومی، لومی‌رسی (طبقه۲)

حاصلخیزی خاک: متوسط تا خوب (طبقه۱)/ متوسط (طبقه۲)

عمق خاک: عمیق (طبقه۱)/ متوسط تا عمیق (طبقه۲)

تراکم درختان: ۸۰-۴۰٪ (طبقه۱)/ ۴۰-۲۰٪ (طبقه۲)

بنابراین، پس از انتخاب مناطق مطلوب از بین مناطق کاندید در فاز اول، با استفاده از معیارهای بالا، توان اکولوژیک مناطق انتخابی، جهت کاربری تفرج سنجیده می‌شود و بنابراین از بین کلیه محدوده‌های موجود درمناطق انتخابی، فقط محدوده‌های دارای توان اکولوژیک به مرحله بعد می‌روند.

محاسبه مرکز ثقل جاذبه‌های گردشگری

برمبنای قوانین نیوتن، مرکز ثقل نقطه ای است که در آن تعادل جسم به وقوع می‌پیوندد. در تجزیه و تحلیل‌های فضائی، مرکز ثقل یک منطقه جائی است که بیشترین مقدار دسترسی به آن وجود دارد. این به این مفهوم است که مرکز ثقل می‌تواند فرآیند مکانیابی را در توسعه‌های شهری و منطقه ای بهینه نماید (Coleman, 2002: 6 ,Liu). با توجه به تعریف فوق از مرکز ثقل در برنامه ریزیهای فضائی، مرکز ثقل جاذبه‌های گردشگری مکانی است که میانگین مجموع فاصله‌ها از آن نقطه تا جاذبه گردشگری به حداقل برسد. وقتی بین چند جاذبه گردشگری، مرکز ثقل آن را می‌یابیم، درواقع به این معنی است که نقطه ای را یافته ایم که میانگین مجموع فواصل هر جاذبه تا آن نقطه، کمترین مقدار است. بنابراین با یافتن مرکز ثقل در بین جاذبه‌های گردشگری و احداث مجتمع‌های گردشگری در نقطه ثقل، می توانیم میانگین مجموع جابجائی بین اقامتگاهها و مراکزگردشگری را به حداقل برسانیم.

مولفان براساس این مبنای نظری روشی را ارائه داده‌اند که برمبنای آن می‌بایست پس از انتخاب مناطق مناسب جهت سرمایه گذاری گردشگری به روشی که در قسمت قبل توضیح داده شد، مکان جغرافیائی جاذبه‌های گردشگری در منطقه انتخابی مشخص و سپس مرکز ثقل جاذبه‌های گردشگری تعیین شود. جهت تعیین مرکز ثقل در برنامه ریزیهای فضائی Liu و Coleman ابزار Avenue را در ArcView طراحی کرده‌اند که به طور اختصاصی به این کار می‌پردازد.

انتخاب مکان نهائی جهت احداث مجتمع‌های گردشگری

در مرحله آخر می‌بایست مکان نهائی جهت احداث مجتمع‌های گردشگری انتخاب شود. بدین منظور، ابتدا با استفاده از معیارهای فاز ۱ مناطق مطلوب جهت توسعه گردشگری انتخاب می‌شوند. سپس در مناطق مطلوب، مکان‌هائی که دارای توان اکولوژیک جهت کاربری تفرج هستند برگزیده می‌شوند. در مرحله بعد مرکز ثقل جاذبه‌های گردشگری به دست می‌آید. سپس به دور این مرکز ثقل یک بافرکشیده می‌شود. بدین ترتیب که با توجه به شرایط محلی و فواصل موجود میان جاذبه‌های گردشگری دایره‌ای به مرکزیت مرکز ثقل رسم می‌شودکه شعاع آن به شرایط محلی بستگی دارد. در این تحقیق شعاع ۵کیلومتری برای بافر انتخاب شده است. در نهایت فصل مشترک بین بافر ذکر شده و مناطق دارای توان اکولوژیک، به عنوان محدوده نهائی جهت احداث مجتمع‌های گردشگری انتخاب می‌شود.

نتایج

به منظور آزمودن مدل معرفی شده، مولفان، استان اصفهان را با ۲۲ شهرستان انتخاب کردند. این استان با مساحت ۱۰۷۰۴۴.۳ کیلومتر مربع معادل ۶.۵ درصد از مساحت کشور ایران را پوشش داده و بین ۳۰ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۳۷ دقیقه تا ۵۵ درجه و ۲۹ دقیقه طول شرقی در ناحیه مرکزی ایران واقع شده است. (نمودارشماره ۱)

این استان بر اساس آخرین تقسیمات کشوری دارای ۲۱ شهرستان، ۹۱ شهر، ۴۴ بخش و ۱۲۳ دهستان می‌باشد (گزارش مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). همچنین اصفهان یکی از استان‌های مبنائی ایران در طول تاریخ بوده و از معدود مراکز باستان شناسی ارزشمند جهانی است که بسیاری از آثار باستانی آن در فهرست آثار بشری به ثبت رسیده است (گزارش استانداری اصفهان، ۱۳۸۷). این استان به دلیل دارا بودن دو اقلیم کاملا متفاوت کوهستانی و کویری در کنار یکدیگر تنوع زیستی بالائی را در خود جای داده است. بنابراین اقبال گردشگران داخلی و خارجی برای سفر به این استان بسیار زیاد بوده و سالانه پذیرای تعداد زیادی گردشگر می‌باشد. به دلایل ذکر شده، این استان جهت آزمون مدل معرفی شده در این تحقیق در نظر گرفته شد. به این ترتیب که مدل معرفی شده در این تحقیق در قسمت اول بر روی ۲۱ شهرستان این استان آزمون شد. اطلاعات مورد نیاز برای این مدل طی ۵ سرفصل منابع، تسهیلات، دسترسی، جامعه محلی و عوامل جانبی جمع آوری شد. و با توجه به شرایط هر شهرستان، به هریک از آنها امتیازی اختصاص یافت. میانگین امتیازهای ۲۱ شهرستان نامبرده مقدار ۵۶.۸۵ از حداکثر ۱۰۰ امتیاز به دست آمد که از مقدار کمینه ۳۵.۲ برای خمینی شهر تا مقدار بیشینه ۸۵.۳ برای اصفهان متغیر بود. همچنین انحراف معیار مربوطه ۱۵.۰۰ به دست آمد. بر مبنای میانگین داده‌ها و انحراف استاندارد مربوطه و ماکزیمم داده‌ها (۸۵.۳) یک سیستم دسته بندی چهارسطحی به شرح زیر پیشنهاد شد:

سطح ۱: $۷۰ < X$

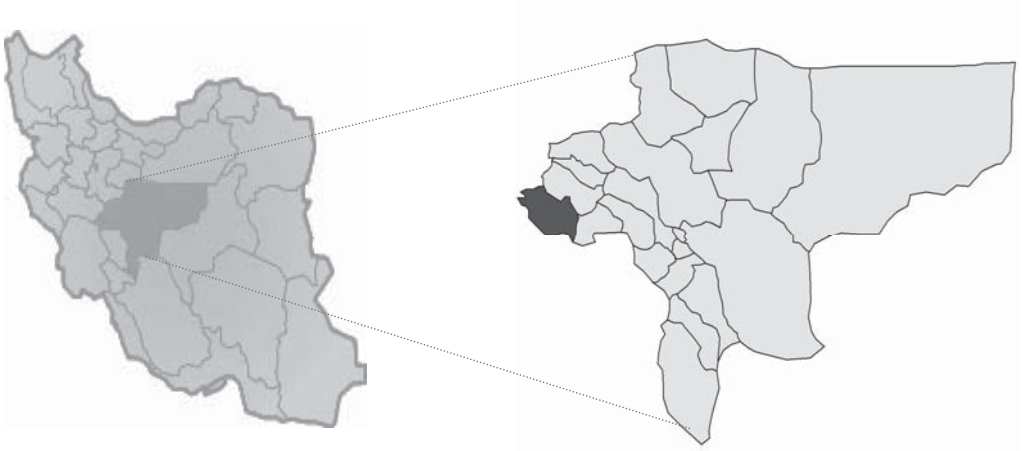
سطح ۲: $۷۰ < X < ۵۵$

سطح ۳: $۵۵ < X < ۴۰$

سطح ۴: $X < ۴۰$

با توجه به این سیستم طبقه بندی، ۲۱ شهرستان استان اصفهان در ۴ سطح طبقه بندی شدندکه در جدول شماره ۴ قابل مشاهده است.

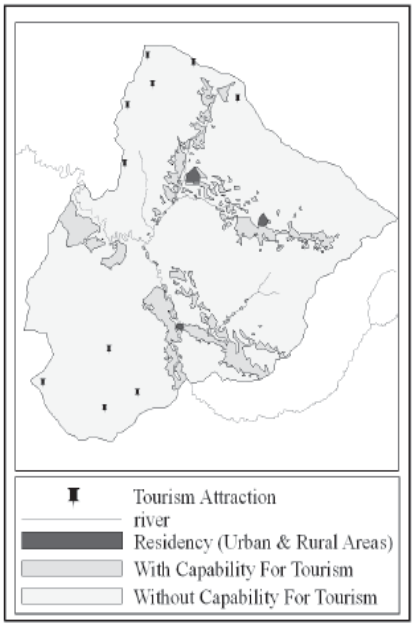
در مرحله بعد، مولفان به مکانیابی دقیق فضاهای مطلوب جهت احداث مجتمع‌های گردشگری در شهرستان منتخب استان اصفهان پرداختند. پس از دسته بندی ۲۱ شهرستان این استان، در ۴ سطح بر اساس توان گردشگری، شهرستان فریدونشهر از بین شهرستانهای موجود در سطح ۱ به دلیل جاذبه‌های طبیعی بالا و نیز بکر و ناشناخته ماندن، جهت آزمون قسمت دوم مدل انتخاب شد. البته لازم به ذکر است که این انتخاب، تنها جهت آزمون مدل معرفی شده صورت گرفته و به معنای اتخاذ یک تصمیم اجرائی برای مدیران نمی‌باشد. این شهرستان در قسمت غربی استان اصفهان



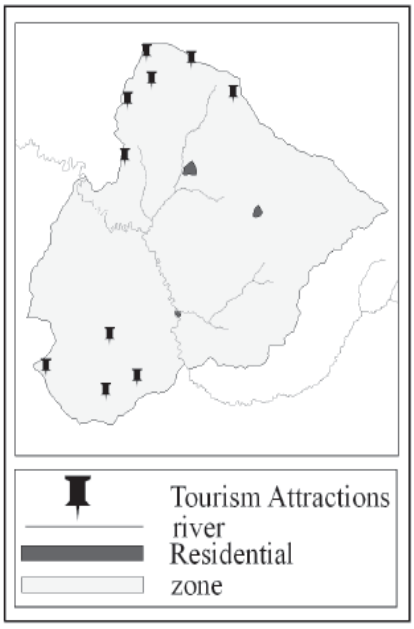
نمودار ۱. موقعیت جغرافیائی محدوده مطالعاتی؛ ماخذ: نگارندگان.

جدول ۴. ارزیابی توان گردشگری در شهرستانهای استان اصفهان، ماخذ: نگارندگان.

درجه	شهرستان	بیشترین امتیاز دسته	میانگین
درجه ۱	اصفهان، کاشان، خوانسار، گلپایگان، فریدونشهر	اصفهان ۸۵.۳	۷۷.۹۲
درجه ۲	سمیرم، شهرضا، نطنز، نائین، تیران و کرون	شهرضا ۶۸.۳	۶۲.۹۴
درجه ۳	دهاقان، چادگان، نجف آباد، فلاورجان، آران و بیدگل، اردستان، شاهین شهر	اردستان ۵۴.۱	۴۸.۸۷
درجه ۴	خمینی شهر، زرین شهر، مبارکه، داران	داران ۳۸.۸	۳۶.۸۷



نمودار ۲. مناطق دارای توان اکولوژیک جهت توسعه تفرج متمرکز- این نمودار حاصل اعمال الگوی پیشنهادی ارزیابی توان سرزمین بر روی دهستان چشمه لنگان فریدونشهر است.



نمودار ۳. موقعیت جاذبه های توریستی در محدوده مطالعاتی- منبع: گزارش استانداری اصفهان، ۱۳۸۷

قرارگرفته و بر اساس آخرین تقسیمات کشوری داری ۵ دهستان می‌باشد (گزارش مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). به منظور محدود کردن محدوده مطالعاتی، دهستان چشمه لنگان در قسمت مرکزی فریدونشهر جهت آزمون قسمت دوم مدل در نظرگرفته شد.

بدین منظور ابتدا نقشه‌های دیجیتالی مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل در این مرحله جمع آوری شد. این نقشه‌ها شامل نقشه‌های پایه توپوگرافی، زمین شناسی، خاک شناسی و پوشش گیاهی بود که مبنای مناسبی را جهت اجرای قسمت دوم مدل یعنی ارزیابی توان اکولوژیک منطقه فراهم آورد. بدین ترتیب که ابتدا ویژگیهای نامبرده شده طبق مدل معرفی شده در قسمت ۳-۲-۱ مجددا طبقه بندی شدند. به عنوان مثال درصد شیب برای طبقه ۱ تفرج متمرکز (۵-۰)٪، طبقه ۲

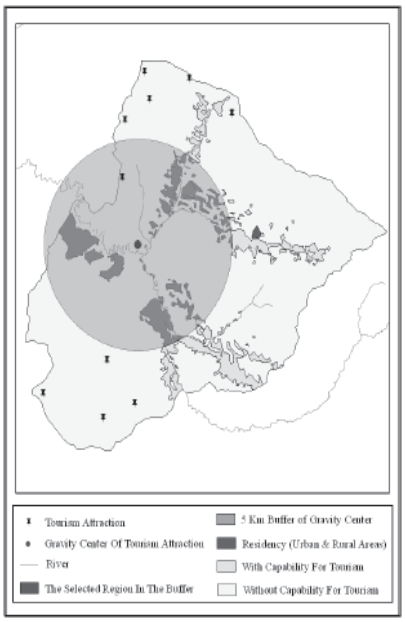
(۱۵-۵)٪ و نامناسب بیش از ۱۵٪ است که با استفاده از نرم افزار ArcMap در GIS به سه دسته نامبرده شده طبقه بندی شد (McCoy, 2004: 92-107). به همین ترتیب سایر نقشه‌ها نیز بر اساس معیارهای مدل، مجددا طبقه بندی شدند. بدین ترتیب مناطق دارای توان اکولوژیک مشخص شدکه حاصل این مرحله در نمودار شماره ۲ به نمایش درآمده است.

در مرحله بعد موقعیت جاذبه‌های گردشگری منطقه همان طورکه در نمودار شماره ۳ مشهود است، مشخص شد. سپس توسط نرم افزار Arcmap به دور این جاذبه‌ها یک پلی گن کشیده شده و مرکز ثقل هندسی آنها با علامت × توسط نرم افزار مشخص شد. این نقطه به عنوان یک نقطه مبنائی جهت محاسبات بعدی در نظر گرفته شد. سپس به وسیله ابزار Buffering یک بافر به شعاع ۵کیلومتر به دور این نقطه کشیده شد. طول این شعاع انتخابی به شرایط محلی و مساحت کل منطقه بستگی دارد. حاصل این مرحله در نمودار شماره ۴ به نمایش درآمده است. مرکز ثقل جاذبه‌های گردشگری در این نمودار به صورت یک نقطه در مرکز بافر مشخص شده است.

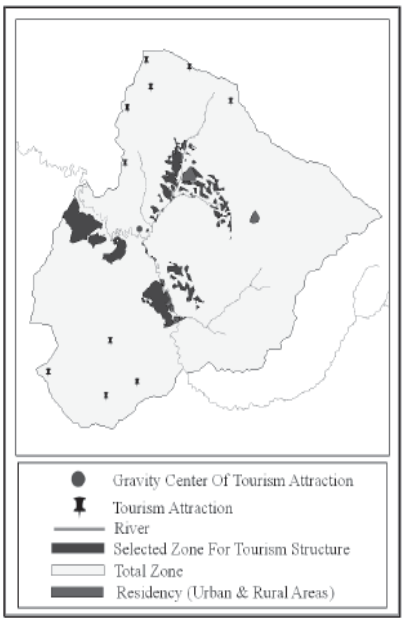
در مرحله بعد، فصل مشترک بین بافر ذکر شده و محدوده‌های دارای توان اکولوژیک با استفاده از ابزار Intersect در Arcmap مشخص شد و به عنوان محدوده نهائی پیشنهادی برای احداث مجتمع‌های گردشگری معرفی شد (Stillwell, Clarke, 2004: 248-251) (نمودار شماره ۵). در واقع این محدوده، مکانی است که هم میانگین فاصله آن تا مجموع جاذبه‌های گردشگری مقدار کمینه است و هم دارای توان اکولوژیک جهت احداث این مجتمع‌ها می‌باشد. مساحت کل این محدوده حدود ۱۰کیلومتر مربع است که فضای کافی ای را جهت احداث هتل‌ها و اقامتگاهها در اختیار می‌گذارد. این محدوده در مجموع حدود ۵٪ منطقه مطالعاتی (به مساحت ۱۹۳کیلومتر مربع) را شامل می‌شود.

نتیجه گیری و جمعبندی

موقعیت جغرافیائی و اقلیمی خاص ایران، تنوع بسیاری بالائی را در آن از نظر زیست‌محیطی و فرهنگی ایجاد نموده است. این تنوع بالا، شرایط مساعدی را برای



نمودار ۴. بافری به شعاع ۵ کیلومتر به دور مرکز ثقل جاذبه های گردشگری در دهستان چشمه لنگان فریدونشهر



نمودار ۵. مناطق نهائی منتخب جهت احداث مجتمع های گردشگری در دهستان چشمه لنگان فریدونشهر

توسعه گردشگری در اکثر مناطق کشور فراهم آورده که متاسفانه به دلیل عدم برنامه‌ریزی مناسب، به تحقق نرسیده است. البته بی‌شک یکی از دلایل عدم شکوفائی صنعت گردشگری درکشور، فقدان یک چارچوب علمی قوی جهت ارزیابی توان گردشگری نقاط مختلف ایران است که سرمایه‌گذاران این بخش را با سردرگمی مواجه نموده است (نوری، نوروزی، ۱۴ :۱۳۸۶). بنابراین هدف اصلی این تحقیق، معرفی یک چارچوب جامع جهت ارزیابی توان گردشگری نقاط مختلف کشور می‌باشد. برای تحقق این هدف، ابتدا سوابق مطالعاتی موجود، در ارتباط با ارزیابی منابع گردشگری در سطح بین‌المللی و ملی بررسی گردید و با استفاده از آنها یک چارچوب دقیق برای بررسی توان‌های گردشگری، در ۲ فاز معرفی شد.

فاز اول الگوی معرفی شده، به درجه‌بندی شهرستانهای مختلف یک استان برای توسعه گردشگری پرداخته است. در همین راستا و پس از آزمون این فاز، بر روی شهرستانهای استان اصفهان، ۲۱ شهرستان این استان در ۴ سطح از درجه ۱ تا ۴ تقسیم‌بندی شدند که از بین آنها، شهرستانهای اصفهان، کاشان، خوانسار، گلپایگان و فریدونشهر درطبقه ۱ قرار گرفتند. همچنین میانگین امتیازات برای ۲۱ شهرستان، ۵۶.۸۵ و انحراف معیار آن ۱۵.۰۰ به دست آمد. تحقیقات بعدی در این زمینه می‌تواند بر روی هزینه‌ها و مزایای اقتصادی گردشگری و شاخص‌های اندازه‌گیری آن که جای آنها در این تحقیق خالی است تمرکز یابد. از دیگر اهداف این تحقیق، معرفی الگوئی برای توسعه گردشگری، با توجه به ملاحظات اکولوژیکی بوده است. در همین راستا فاز دوم مدل معرفی شده، به طرحریزی توسعه گردشگری در مناطق دارای توان اکولوژیک پرداخته است. این مدل، پارامترهائی مثل توپوگرافی منطقه، سنگ بستر، خاک و پوشش گیاهی را به عنوان ورودی پذیرفته و در نهایت مناطقی که توسعه گردشگری در آنها باکمترین هزینه و حداقل آسیب به طبیعت به انجام می‌رسد را معرفی کرده است. نتایج این قسمت نشان می‌دهد که از مجموع ۱۹۳ کیلومتر مربع دهستان چشمه‌لنگان در شهرستان فریدون شهر، ۱۹کیلومتر مربع آن دارای توان اکولوژیک جهت توسعه تفرج متمرکز است. با توجه به اینکه تنها پارامترهای فیزیکی و اکولوژیکی برای توسعه مدل در این قسمت معرفی شدند، تحقیقات بعدی در این زمینه می‌تواند پارامترهای اجتماعی و اقتصادی را نیز به عنوان ورودی به مدل معرفی کرده و نتایج بهتری را حاصل نماید. از دیگر اهداف این تحقیق، معرفی الگوئی جهت دستیابی به یک توازن توسعه یافته بین علاقه‌مندیهای بالقوه گردشگران و محیط‌های دارای جاذبه گردشگری از نقطه نظر اکولوژیکی بوده است. بدین منظور، الگوی مرکز ثقل جاذبه‌های گردشگری در فاز دوم مدل، معرفی شده که در نتیجه به‌کارگیری آن، مجتمع‌های گردشگری در مکان هائی احداث خواهند شدکه میانگین فاصله آنها تا مجموع جاذبه‌های گردشگری به حداقل رسیده و در نتیجه از تعدادکل جابجائی‌هاکاسته می‌شود. این نتیجه موجب می‌شود تا فرسایش خاک که از مهمترین اثرات منفی گردشگری است (Pigram, 1995: 208-228; Cater, 1991: 3)، به حداقل ممکن خود برسد. این مدل بر روی محدوده‌های دارای توان اکولوژیک دهستان چشمه‌لنگان در شهرستان فریدون شهر آزمون شد و منطقه ای به مساحت حدودی ۱۰کیلومتر مربع، به عنوان محدوده مناسب جهت توسعه تفرج متمرکز پیشنهاد شد. تحقیقات بعدی در این زمینه می‌تواند پارامترهای دیگری نظیر مسیر جریان آلودگی آب و هوا، محل دفن ضایعات، مسیر باد غالب، مسیر مهاجرت پرندگان، گسل‌های زلزله خیز و غیره را نیز به مدل اضافه کرده و نتایج مکانیابی دقیقتری را حاصل کند.

تشکر و قدردانی

در انتها از زحمات جناب آقای دکتر احمدرضا یاوری که در تمامی مراحل جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، تهیه نقشه‌ها و سایر مراحل، ما را از کمک‌های بی‌دریغشان بهره‌مند نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

منابع و کتاب شناسی

۱. رضوانی، علی‌اصغر (۱۳۸۲) نقش اکوتوریسم در حفاظت محیط زیست، **محیط شناسی**، ۲۹(۳۱)، ۱۱۵-۱۲۲، تهران.

۲.گزارش استانداری اصفهان (۱۳۸۷) **سایت وزارت کشور**،

به صورت آنلاین در سایت:
http://www.ostan-es.ir/user/index.jsp
۳. گزارش سرشماری نفوس و مسکن (۱۳۸۵) **مرکز آمار ایران**، به صورت آنلاین در سایت:
http://www.sci.org.ir/portal/faces/public/census85/census85.natayej/census85.jadavelmomtakhab
۴. مخدوم، مجید (۱۳۸۴) **شالوده آمایش سرزمین**، چاپ ششم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۵. نوری، هدایت‌الله، نوروزی آورگانی، اصغر (۱۳۸۶) ارزیابی توان محیطی برای توسعه توریسم دردهستان چغاخور، **مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان**، ۲۲، ۱۳-۲۸، اصفهان.
۶. صباغ‌کرمانی، مجید، امیریان، سعید (۱۳۷۹) بررسی اثرات اقتصادی توریسم در جمهوری اسلامی‌ایران با استفاده از تحلیل داده-ستانده، **پژوهشنامه بازرگانی**، ۴(۱۶).
7. Ahn, B. Y., Lee, B. K. and Shafer, C. S. (2000). Operationalizing Sustainability in Regional Tourism Planning: an Application of the Limits of Acceptable Change Framework. Journal of Tourism Management 23: 1-15.
8. ARA/KPMG Consulting (2001). William Lake Forest District Tourism Opportunity Study, Final report, Appendix J1, 3.
9. Boyd, S. W., Butler, R. W. (1996). Managing Ecotourism: An Opportunity Spectrum approach, Journal of Tourism Management, 14: 557-560.
10. Cater, E. (1991). Sustainable Tourism in the Third World: Problems and Prospects, Discussion Paper Number 3, Geographical Series (pp. 1-16). UK: University of Reading.
11. Deng, J., King, B. and Bauer, T. (2002). Evaluation Natural Attraction for Tourism. Annals of Tourism Research 29(2): 422-438.
12. Ethos Consulting (1992). Natural Resources Based Tourism in Northwestern British Columbia. Vancouver: Ministry of Development, Trade & Tourism, 14-20.
13. Garrod, B., Fyall, A. (2000). Managing Heritage Tourism, Annals of Tourism Research, 27: 682-696.
14. Itami, R. M. (1989). Scenic Perception: Research and application in U.S. Visual Management Systems. In Landscape Evaluation: Approaches and Applications, P. Dearden, B. Sadler (Eds.), Western Geographical Series, Volume 25, University of Victoria.
15. Kim, H., Cheng, C. K. and O'Leary, J. T. (2007). Understanding participation patterns and trends in tourism cultural attractions, Environmental Management, 28.
16. Liu, G., & Coleman, T. L. (1996). Gravity Center Analysis Using ArcView and Avenue, Track: Technology, Session: Analysis and Modeling Using ArcView 2.x (B), ESRI User Conference, Palm Springs, Canada.
17. Loeks, D. (2000). Estimates or Speculation? Assessing Tourism Potential for the Yukon Protected Areas Strategy, Travel & Tourism Research Association, Canada: Whitehorse.
18. McCoy, J. (2004). Using ArcGIS Spatial Analyst: ArcGIS 9 (4th ed. pp. 89-197), California: ESRI Press.
19. Makekadyrova, A. S. (2008). Procedural Aspects of Estimating the Land Potential for Tourist Recreation Zone Creation, Studies on Russian Economic Development, 19(2).
20. Nouri, J., Danehkar, A. and Sharifipour, R. (2008). Evaluation of Ecotourism Potential in the Northern Coastline of the Persian Gulf, Journal of Environmental Geology, 55(3).
21. Obua, J. (1996). The Potential, Development and Ecological Impact of Ecotourism in Kibale National Park, Uganda, Journal of Environmental Management 50: 27-38.
22. Pigram, J. J. (1995). Resource Constraints on Tourism. In R. Butler, D. Pearce (Eds.), Tourism: People, Places, Processes (pp. 208-228). London: Routledge.
23. Theobold, W. F. (2005). Global Tourism (pp. 79-90). UK: Butterworth-Heinemann Press.
24. Tourism and the World Economy (2006). Report of the World Tourism Organization, Available in: http://unwto.org/facts/eng/economy.htm.
25. Tsaur, S. H., Tzeng, G. H. and Wang, K. C. (1997). Evaluation Tourist Risks From Fuzzy Perspectives, Annals of Tourism Research, 24.
26. Stillwell, J., Clarke, G., (2004). Applied GIS and spatial analysis, John Wiley & Sons Ltd.