

طراحی مدل دسترسی به جاذبه‌های گردشگری جهت پایداری قطب‌های گردشگری با استفاده از GIS مطالعه موردی: استان اصفهان

سید اسکندر صیدایی^۱ سیده سمیه حسینی^۲

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۱۱/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۰۱/۲۴

چکیده

در رویکرد توسعه پایدار گردشگری نه تنها نیازهای بازار مورد توجه است بلکه نیازهای (ضروریات) جامعه و محیط زیست طبیعی نیز مورد تأکید قرار می‌گیرد. در همین راستا از GIS می‌توان برای بسیاری از فعالیت‌های مرتبط با گردشگری، برنامه‌ریزی و مدلسازی استفاده کرد. پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل دسترسی به جاذبه‌های گردشگری برای پایداری در قطب‌های گردشگری استان اصفهان انجام گرفته است. با توجه به مؤلفه‌های مورد بررسی نوع تحقیق کاربردی و روش تحقیق توصیفی و پیمایشی است. این تحقیق بر اساس نزدیک‌ترین دسترسی با توجه به سرعت دسترسی (کیفیت جاده) بر حسب دقیقه و به منظور ارائه مدلی برای پایداری مناطق دارای بیشترین جاذبه و تمرکز توریسم در یک پهنه به جای یک نقطه صورت گرفت. شهرهای اصفهان و کاشان (تاریخی - فرهنگی) و شهرستان‌های سمیرم و فریدون شهر (توریسم طبیعی) به ترتیب دارای بیشترین ظرفیت توریسم در استان هستند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بر اساس مدل «نزدیکترین دسترسی» برای پایداری چهار قطب گردشگری در استان پنج طبقه در نظر گرفته شده که طبقه اول نقاط روستایی و شهری دارای پتانسیل را تا شعاع ۶۰ دقیقه‌ای (بر اساس نظر کارشناسان میزان فاصله ۶۰ دقیقه میزان فاصله‌ای است که گردشگر تمایل دارد به صورت سواره تا جاذبه مورد نظر طی کند) از قطب‌های گردشگری طبیعی، غرب (فریدون شهر) و جنوب غرب (سمیرم) و قطب‌های گردشگری تاریخی - فرهنگی اصفهان و کاشان در نظر گرفته است که باید مورد توجه مسئولان امر همچنین برنامه‌ریزان گردشگری استان در هدایت گردشگر واقع شود.

واژه‌های کلیدی: مدل نزدیکترین دسترسی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، پایداری، قطب گردشگری، استان اصفهان

۱- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان.

۲- دکترای توریسم، دانشگاه کازان، روسیه، بورسیه دانشگاه اصفهان، (نویسنده مسئول) sshosseini1361@gmail.com

مقدمه

است (Maguire et al., 2005). به تازگی، سیستم GIS نقش حیاتی در مدل‌سازی حمل و نقل ایفا نموده است (Dueker and Peng, 2008) تا بدانجا که نماد اختصاری GIS به GIS برای حمل و نقل یا GIS-T تعمیم داده شده است (Miller, 2008).

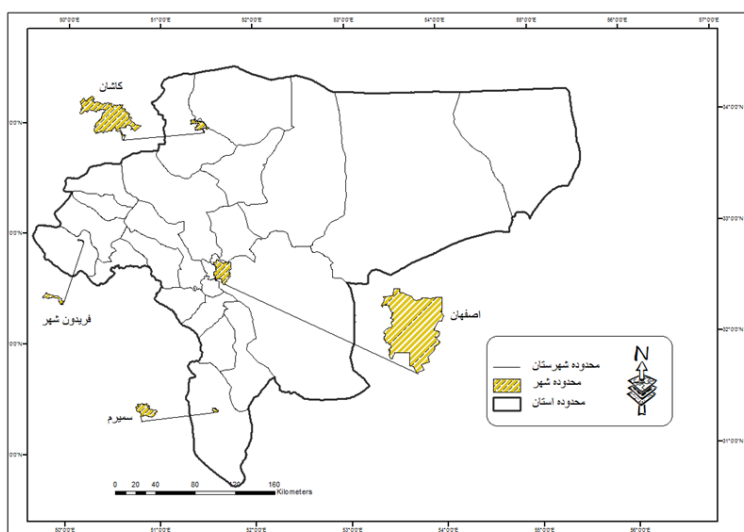
GIS-T ابزارهای مفیدی را جهت مدیریت چالش‌های حمل و نقل فعلی ایفا می‌کند که در آن مدل‌های حمل و نقل از برنامه‌ریزی حمل و نقل و تصمیم‌گیری در این حوزه پشتیبانی می‌کند (Maguire et al., 2005). از GIS می‌توان برای بسیاری از فعالیت‌های مرتبط با حمل و نقل استفاده کرد و به علاوه، ابزارهایی وجود دارند که در آنها از GIS استفاده شده است مانند ابزارهای موجود برای برنامه‌ریزی قابلیت دسترسی (مانند CAPITAL, ACCESSION, AMELIA (Kamruzzaman et al., 2011) و مدل‌سازی حمل و نقل (مانند Maguire et al., 2005) Trans CAD, CUBETM, Arc-GIS). همچنین محصولات تعمیمی برای بسته‌های GIS استاندارد موجود نیز وجود دارد (مانند Traffic Analyst TM برای ArcGIS) که ابزارهای محاسبه مورد نیاز برای ساخت مدل‌های حمل و نقل را فراهم می‌سازند (Maguire et al., 2005). شاخص‌های مسافت متفاوت معمولاً جزء لاینفکی از شاخص‌های مورد استفاده در سنجش قابلیت دسترسی را تشکیل می‌دهند و زمان سفر اغلب یکی از شاخص‌های شهودی است (Frank et al., 2008; Mavoa et al., 2012).

از جمله مطالعاتی که در زمینه مدل‌های حمل و نقل در ایران انجام شده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: اصغر پور و هاشمی (۱۳۸۴) با طراحی مدل ریاضی شبکه حمل و نقل شرکت پست جمهوری اسلامی ایران کوتاه‌ترین مسیرها و کمترین زمان‌ها و همچنین نوع وسیله نقلیه را بین دو مرکز پستی پیدا می‌کنند. معماریانی و پروین روحانی (۱۳۷۹) در مدل برنامه‌ریزی حمل و نقل مرکب با پارامترهای فازی، مدلی برای برنامه‌ریزی حمل و نقل شرکت‌های بزرگ ارائه می‌دهند که هدف آن حداقل‌سازی هزینه حمل و نقل بوده است. استادی جعفری و حبیبیان (۱۳۹۳) با استفاده از مدل پویایی سیستم در کلانشهر مشهد و با تمرکز بر مدیریت

در راستای پارادایم توسعه پایدار (دهه ۱۹۹۰)، رویکردهای سنتی توسعه گردشگری به چالش کشیده و با تأکید همزمان بر پیامدهای مطلوب و نامطلوب گردشگری، حرکت از گردشگری انبوه به سوی رویکرد توسعه پایدار گردشگری آغاز شد (Jurowski, Uysal & Williams, 1997). سه رویکرد توسعه پایدار گردشگری، یک جایجایی از رویکردهای سنتی اقتصاد نئوکلاسیک در زمینه توسعه گردشگری، به یک رویکرد کلی نگرتر (سیستمی‌تر) را نشان می‌دهد که در آن نه تنها نیازهای بازار مورد توجه است بلکه نیازهای (ضروریات) جامعه و محیط زیست طبیعی نیز مورد تأکید قرار می‌گیرد. (Hawkes & Williams, 1993, V) برخی از انواع توریسم، هماهنگی بیشتری با سیاست‌های توسعه پایدار دارند و بعضی کاملاً در خلاف جهت توسعه پایدار پیش می‌روند. به طور کلی تاکنون ابعاد ناپایداری در توریسم انبوه خیلی بیشتر از دیگر انواع توریسم وجود داشته است. نیل به توسعه پایدار گردشگری فراگیر و راستین، نیازمند ره یافت و راهکارهایی متفاوت از شیوه‌های متداول است. شناسایی استعدادها، کالبدی و قابلیت‌های فضائی مکانی، پایه برنامه‌ریزی واقع‌بینانه در فرآیند توسعه صنعت گردشگری به حساب آمده و مداخلات توسعه‌گرانه را بر واقعیات جغرافیائی و مزیت‌های نسبی مکانی استوار می‌نماید. توسعه پایدار گردشگری، فرآیندی است که با کیفیت زندگی میزبانان، تأمین تقاضای بازدیدکنندگان و به همان نسبت با حفاظت منابع محیط طبیعی و انسانی در ارتباط است. (Butler, 1998, 25; Hall & Lew, 1998, 24; UNCED, 1992; Green, 1995, 22; WTO, 1996) یکی از اجزاء حیاتی سامانه‌ی گردشگری حمل و نقل به شمار می‌آید که ارتباطات لازم را بین بازارها و مقصدهای گردشگری فراهم می‌سازد. سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) معمولاً برای به اصطلاح «فعالیت‌های پشتیبانی» در مدل‌سازی حمل و نقل به کار گرفته شده‌اند که در آن بین سیستم حمل و نقل یک منطقه و جغرافیای آن نوعی ارتباط و همبستگی ایجاد شده

جدول ۱: معرفی مناطق مورد مطالعه

ارتفاع از سطح دریا	موقعیت جغرافیایی	جمعیت	مناطق مورد مطالعه
۱۵۷۰	E, 51° 39' 40" N, 32° 38' 30"	۱,۷۹۶,۱۹۲	اصفهان
۹۵۰	E, 51° 34' 48" N, 33° 58' 48"	۳۱۰,۰۰۰	کاشان
۲۴۶۰	E, 51° 34' 12" N, 31° 25' 12"	۲۵۱۲۲	سمیرم
۲۵۳۰	E, 50° 7' 12" N 32° 56' 24"	۱۴۰۰۷	فریدون شهر



نگاره ۱: موقعیت مناطق مورد مطالعه در استان

است. از GIS به عنوان ابزاری جهت پایداری مناطق دارای پتانسیل و ظرفیت گردشگری در رابطه با زمان دسترسی استفاده شده است.

معرفی منطقه مورد مطالعه

مناطق مورد مطالعه در این پژوهش چهار شهر اصفهان، کاشان، سمیرم و فریدون شهر می‌باشد که در جدول شماره یک جمعیت، موقعیت جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا برای مناطق مورد مطالعه به اختصار ذکر شده است. در ظرفیت سنجی (براساس تعداد جاذبه، سطح عملکرد و سطوح دسترسی) استان اصفهان به جهت توسعه گردشگری تاریخی- فرهنگی تقریباً ۳۴/۰۷ و ۲۲/۵۵ درصد جاذبه‌های گردشگری تاریخی- فرهنگی استان اصفهان به ترتیب متعلق به شهرستان‌های اصفهان و کاشان می‌باشد که از این مقدار ۷۶/۴۹ درصد جاذبه‌های تاریخی - فرهنگی شهرستان

تقاضای حمل و نقل جهت دستیابی به پایداری در حمل و نقل شهری به بررسی اثر دراز مدت سیاست‌های مدیریتی حمل و نقل پرداخته‌اند.

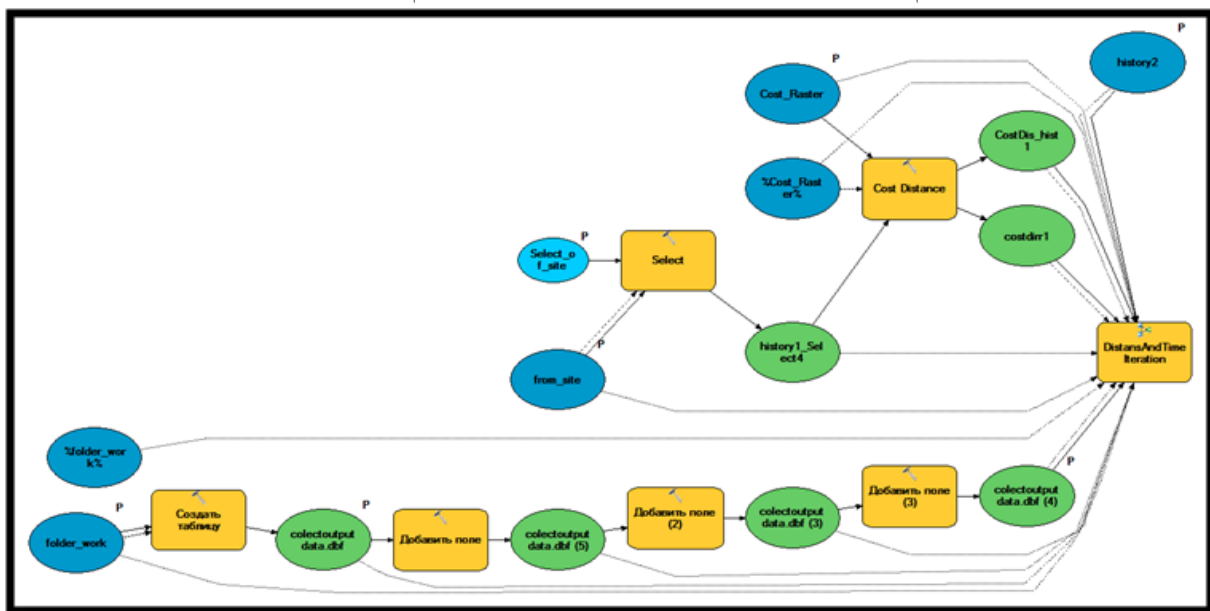
واقعیت‌های موجود حاکی از آن است که متأسفانه تمرکز گردشگر در یک نقطه خاص در دراز مدت باعث آسیب جدی به طبیعت و ناپایداری می‌شود. در این نوشتار به منظور برنامه‌ریزی و برای جلوگیری از این امر، ضمن ارائه مدلی برای دسترسی به جاذبه‌های گردشگری، بر اساس مدل kringing برای پایداری مناطق دارای جاذبه یک پهنه انتخاب می‌شود که با به کار بستن آنها در برنامه‌ریزی، روند تخریبی متوقف و در حفظ جذابیت‌های تاریخی - فرهنگی، طبیعی- جغرافیایی و زیست محیطی تلاش شود و از این منابع محافظت به عمل آید و از طرف دیگر باعث شکوفایی اقتصادی مناطق دیگر دارای پتانسیل شود. در مقاله حاضر، یکی از کاربردهای متفاوت سیستم GIS معرفی شده

شماره ۲) و ابزار create thiessen polygon نقشه مورد نظر را تهیه کرده، با استفاده از پلی گون ساخته شده و ابزار Dissolve و انتخاب گزینه Greed code مدل را برای مراحل بعد آماده می‌کنیم. همان طور که در بالا ذکر شد با ابزار cost distance فاصله قطب گردشگری تا نقاط دارای جاذبه سنجیده شد. برای تبدیل این نقاط به خط در این مرحله از ابزار raster to polyline استفاده می‌کنیم. نقشه‌های تهیه شده در دو مرحله قبل را با استفاده از ابزار intersect جدا می‌کنیم. با استفاده از ابزار add field فیلد زمان را به نقشه حاصل از مرحله قبل اضافه می‌کنیم. با استفاده از ابزار (Raster calculate) محاسبات مورد نظر صورت می‌گیرد. و با ابزار summary statistics فیلدهای مورد نظر و نوع آن را انتخاب می‌کنیم در پایان این مرحله نتیجه کار به صورت جدول نمایش داده می‌شود که زمان دسترسی تمام نقاط دارای جاذبه به قطب گردشگری مورد نظر محاسبه شده است. سپس براساس مدل kinging پهنه‌بندی صورت گرفت. که حاصل کار شامل چهار نقشه می‌باشد. دوتا از نقشه‌ها زمان دسترسی تمام جاذبه‌های گردشگری طبیعی تا قطب‌های گردشگری سمیرم و فریدون شهر را برای برنامه ریزی

اصفهان متعلق به شهر اصفهان و ۵۶ درصد از جاذبه‌های تاریخی - فرهنگی شهرستان کاشان متعلق به شهر کاشان می‌باشد. از طرف دیگر عمده‌ترین پتانسیل‌های موجود در شهرستان‌های سمیرم و فریدونشهر از نوع طبیعی می‌باشند. ۹۲/۰۶ و ۶۸/۱۸ درصد پتانسیل‌های گردشگری این دو شهرستان از نظر طبیعی بوده و از این جهت دارای بیشترین فراوانی و از موقعیت خوبی در سطح استان برخوردار می‌باشند.

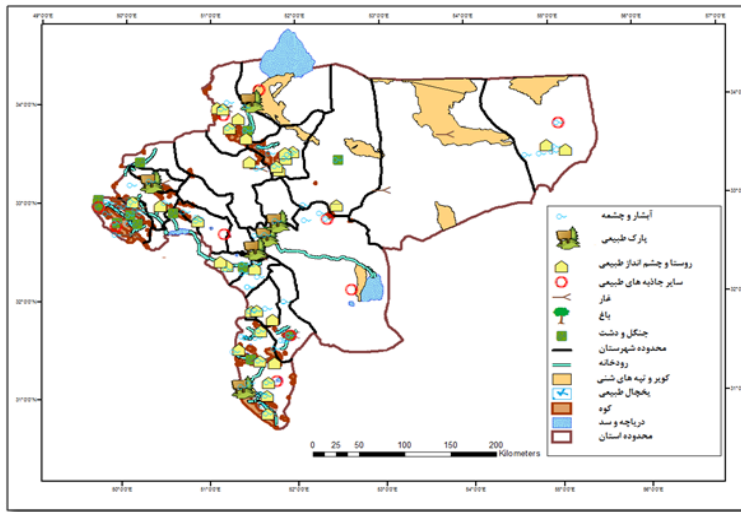
شرح مدل

برای ساخت مدل نزدیک‌ترین دسترسی نیاز است که قطب گردشگری مورد نظر و تمام نقاط دارای جاذبه (طبیعی، تاریخی - فرهنگی) را با استفاده از ابزار select به صورت جداگانه انتخاب کرده و با ابزار cost distance فاصله قطب گردشگری تا نقاط دارای جاذبه سنجیده شود. سپس با استفاده از ابزار path distance فاصله بهینه نقاط ذکر شده محاسبه و نتیجه را به صورت نقطه با استفاده از ابزار raster to point نشان دهیم. با استفاده از نقشه سرعت دسترسی که قبلاً آماده کرده‌ایم (نگاره شماره ۷ و جدول

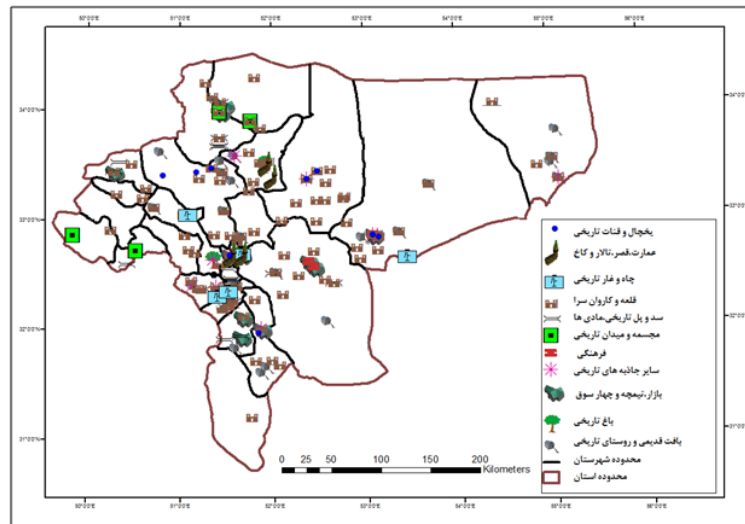


نگاره ۲: الگوریتم مدل فاصله قطب‌های گردشگری تا مناطق دارای پتانسیل برای جذب گردشگر برحسب دقیقه

(مأخذ: نگارندگان)



نگاره ۳: پراکندگی جاذبه‌های طبیعی استان اصفهان
 (مأخذ نگارندگان)



نگاره ۴: پراکندگی جاذبه‌های تاریخی فرهنگی استان اصفهان
 (مأخذ نگارندگان)

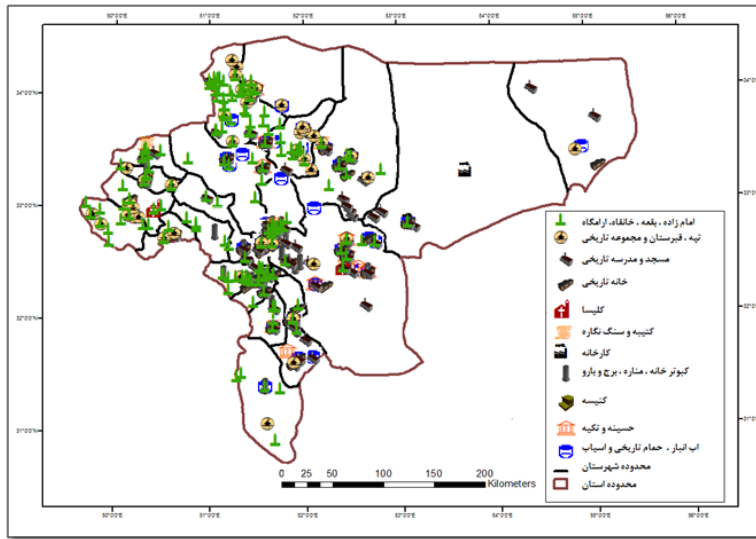
حرکت در هر کیلومتر بر حسب دقیقه (نگاره شماره ۷) -۴-
 ارایه الگوریتم مدل فاصله قطب‌های گردشگری تا مناطق دارای پتانسیل ۵- تهیه نقشه زمان دسترسی به چهار قطب گردشگری بر حسب دقیقه.

در نگاره شماره هفت و جدول شماره دو دسترسی سواره (با ماشین) بر اساس سرعت دسترسی در استان اصفهان طبقه بندی شده است. مناطق فاقد دسترسی سواره شامل مناطق با شیب ۲۰ درصد به بالا، مناطق چهار گانه، رودخانه ها و سد ها می‌باشد. سرعت دسترسی سواره بین ۲ تا ۰/۵ دقیقه در هر کیلومتر متغیر می‌باشد که عدد ۰/۵ نمایانگر بیشترین سرعت دسترسی در هر کیلومتر می‌باشد. یعنی هر چه عدد کوچکتر باشد نمایانگر کیفیت بهتر و

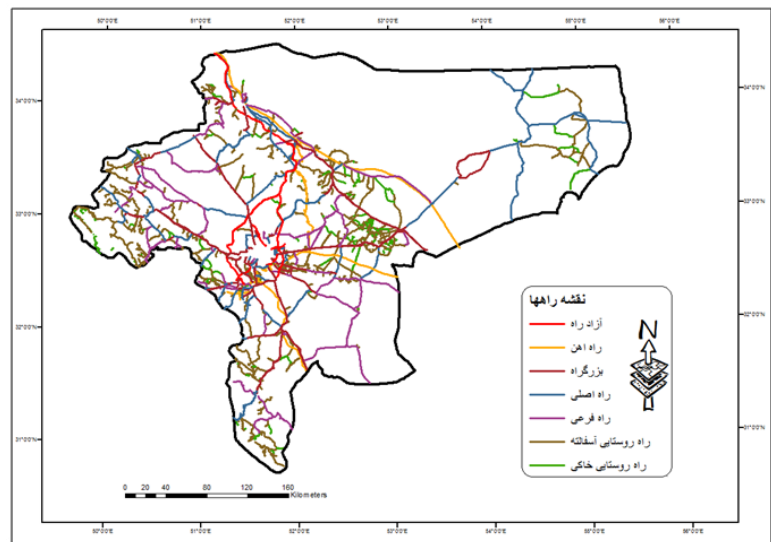
توریسم پایدار نمایش می‌دهند و دو تای دیگر زمان دسترسی تمام جاذبه‌های گردشگری تاریخی - فرهنگی تا قطب‌های گردشگری اصفهان و کاشان را برای برنامه ریزی توریسم پایدار نشان می‌دهد.

بحث و بررسی

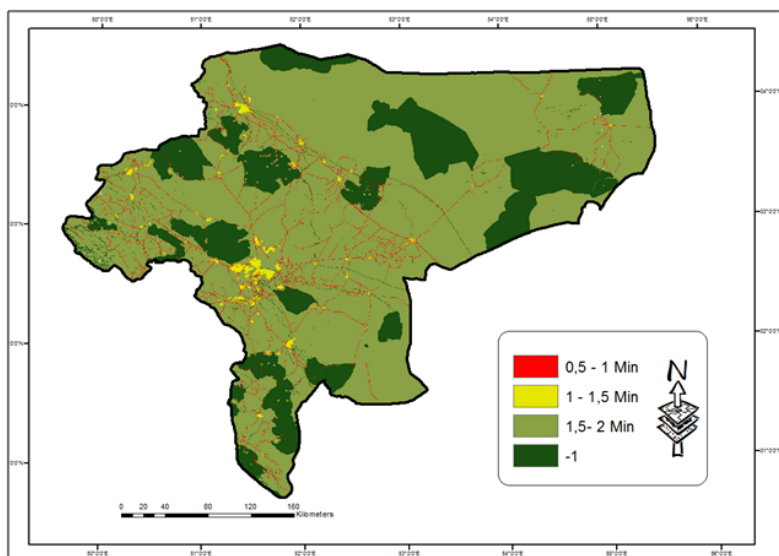
این تحقیق به منظور ارایه مدل نزدیکترین زمان دسترسی از قطب‌های گردشگری تا مناطق دارای پتانسیل برای جذب گردشگر (بر حسب دقیقه) در پنج مرحله به شرح زیر انجام شد. ۱- تهیه نقشه پراکندگی جاذبه‌های طبیعی و تاریخی - فرهنگی. (نگاره‌های شماره ۳، ۴، ۵) - تهیه نقشه پراکندگی جاذبه‌ها (نگاره شماره ۶) -۳- تهیه نقشه سرعت



نگاره ۵: پراکندگی جاذبه‌های تاریخی فرهنگی
 استان اصفهان
 (مأخذ نگارندگان)



نگاره ۶: پراکندگی راه‌های استان اصفهان



نگاره ۷: نقشه سرعت دسترسی در هر
 کیلومتر بر حسب دقیقه
 (مأخذ نگارندگان)

می‌باشد) می‌باشند. و از این جهت دارای بیشترین فراوانی و از موقعیت خوبی در سطح استان برخوردار هستند. حال براساس مدل نزدیکترین دسترسی (فاصله قطب‌های گردشگری تا مناطق دارای پتانسیل برای جذب گردشگر) می‌خواهیم جاذبه‌های با یک ساعت فاصله از قطب‌های گردشگری طبیعی و تاریخی - فرهنگی را شناسایی کنیم. بدین منظور ابتدا طول و فاصله زمانی تک تک جاذبه‌ها تا قطب‌های مورد نظر در مدل ساخته شده سنجیده شد. سپس براساس مدل kringing پهنه‌بندی صورت گرفت.

همان طور که می‌دانیم برای نیل به پایداری در قطب‌های گردشگری نباید گردشگر در یک نقطه متمرکز شود. بنابراین بر اساس مدل (طراحی شده در GIS) فاصله قطب گردشگری طبیعی شهر سمیرم تا مناطق دارای جاذبه برای جذب گردشگر برحسب دقیقه به پنج طبقه از ۶ تا ۸۹۲ دقیقه دسته‌بندی شد که از شهر سمیرم تا یک فاصله ۶۰ دقیقه‌ای به عنوان بهترین پهنه در نظر گرفته شد.

این طبقه شهرهای سمیرم، ونک، کمه و مناطق روستایی بی بی سیدان، ماندگان، آب ملخ، خفر، قلعه سنگی، قبرکیخا، گرموک، کيفته گویسین، چشمه سرد، سرچنا را شامل می‌شود.

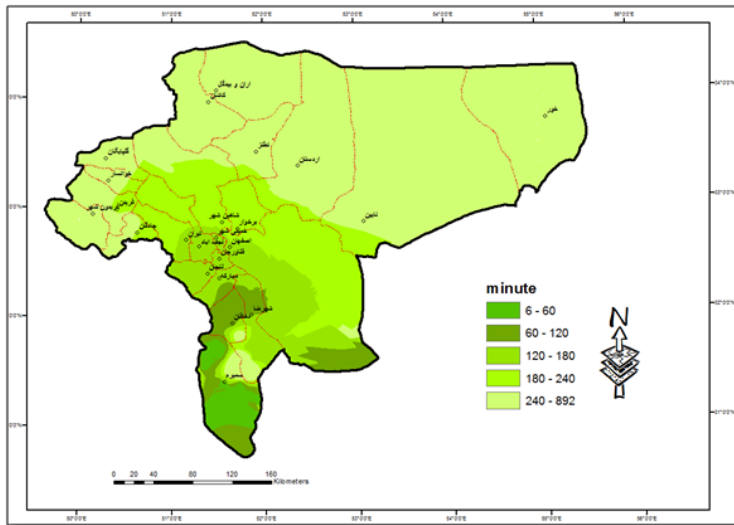
براساس مدل نزدیکترین دسترسی فاصله قطب گردشگری طبیعی شهر فریدون شهر تا مناطق دارای جاذبه برای جذب گردشگر بر حسب دقیقه به پنج طبقه از ۵ تا ۱۰۶۶ دقیقه دسته بندی شد که طبقه اول شامل شهرهای خوانسار، داران، دامنه، افوس، چادگان، عسکران و مناطق روستایی نقان علیا، لاهیجان، میدانک بزرگ، سرداب علیا، پشندگان، مکه دین، دره بادام علیا، سکان، چغیورت، دربند، طرزه، سبیک، زرد فهره، رزوه آنالوچه، دولت‌آباد، چشمه احمدرضا، قرقرآباد می‌باشد که باید مورد توجه برنامه‌ریزان و مسئولان امر در هدایت گردشگر واقع شود تا از پیامدهای تمرکز گردشگر در یک نقطه خاص که در دراز مدت باعث آسیب جدی به طبیعت می‌شود جلوگیری به عمل آید و از طرف دیگر باعث شکوفایی اقتصادی مناطق دیگر دارای پتانسیل شود.

سرعت بالاتری می‌باشد (بر حسب نوع جاده و سرعت مجاز در هر کیلومتر) لازم به ذکر است در این پژوهش مناطق شهری به صورت پلی گون در نظر گرفته شد و مناطق روستایی به دلیل اینکه پلی گونی در دسترس نبود به صورت یک بافر (Buffer) ۱۶۰ متر در ۱۶۰ متر (از طریق میانگین تعداد خانوار و میانگین مساحت خانه در روستاهای استان اصفهان تقسیم بر ۳/۱۴) ترسیم شد.

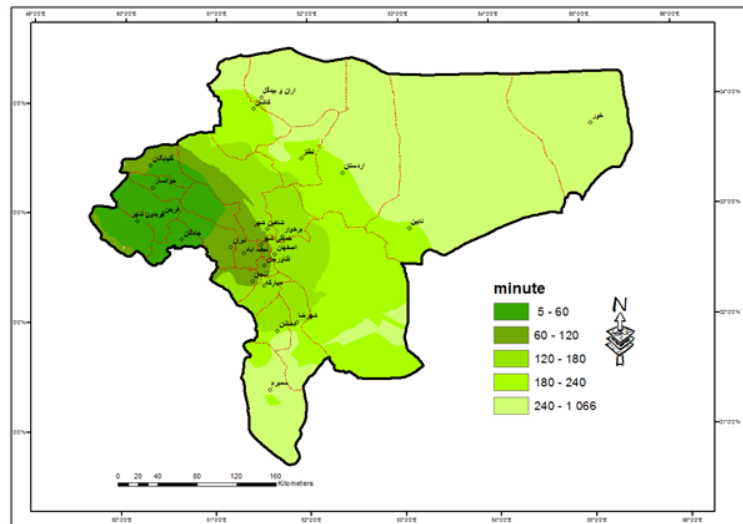
جدول ۲: نوع و سرعت دسترسی بر حسب دقیقه
(مأخذ نگارندگان)

دسترسی	نوع دسترسی	سرعت دسترسی در هر کیلومتر به دقیقه
سواره	آزاد راه	۰/۵
	بزرگراه	۰/۵۴
	راه آسفالت اصلی	۰/۶۶
	راه آسفالت فرعی	۰/۷۵
	راه آسفالت روستایی	۱
	راه روستایی شنی	۱/۵
	راه روستایی خاکی	۱/۷
فاقد دسترسی سواره	محدوده مناطق شهر و روستایی	۲
	شیب بالای ۲۰، رودخانه ها، دریاچه و سد، مناطق چهار گانه	-۱

براساس نتایج بدست آمده در ظرفیت سنجی استان اصفهان به جهت توسعه گردشگری ذکر شد که در مجموع عمده‌ترین پتانسیل گردشگری تاریخی - فرهنگی استان در شهرستان اصفهان و کاشان ۵۶/۶۲ درصد و بیشترین ظرفیت توریسم طبیعی در شهرستان‌های سمیرم و فریدونشهر (۲۷) درصد از پتانسیل گردشگری طبیعی استان متعلق به این دو شهرستان می‌باشد این در حالی است که در مجموع مساحت این دو شهرستان ۱۴/۳۸ درصد از مساحت استان



نگاره ۸: فاصله قطب گردشگری طبیعی شهر سمیرم تا مناطق دارای پتانسیل برای جذب گردشگر بر حسب دقیقه (مأخذ نگارندگان)



نگاره ۹: فاصله قطب گردشگری طبیعی شهر فریدون شهر تا مناطق دارای پتانسیل برای جذب گردشگر بر حسب دقیقه (مأخذ نگارندگان)

و در قطب گردشگری اصفهان مناطق اصفهان، سین، مبارکه، مورچه خورت، دیزیچه، زیباشهر، فلاورجان، خمینی شهر، نجف‌آباد، گز و برخوار باید مورد توجه برنامه ریزان گردشگری استان قرار بگیرد.

نتیجه گیری

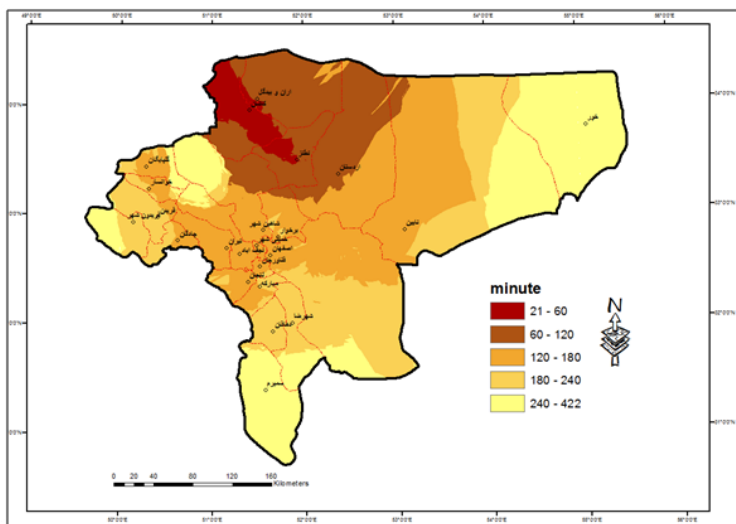
واقعیت‌های موجود حاکی از آن است که متأسفانه تمرکز گردشگر در یک نقطه خاص در دراز مدت باعث آسیب جدی به طبیعت و ناپایداری می‌شود. به منظور برنامه ریزی و برای جلوگیری از این امر، در این پژوهش ضمن ارائه مدل نزدیکترین دسترسی به قطب‌های گردشگری

برای نیل به پایداری در قطب‌های گردشگری تاریخی - فرهنگی (شهرهای اصفهان و کاشان) بر اساس مدل نزدیکترین دسترسی (طراحی شده در GIS) بر حسب دقیقه به پنج طبقه از ۲۱ تا ۴۲۲ برای شهر کاشان و ۱۷ تا ۵۶۶ دقیقه برای شهر اصفهان دسته‌بندی شد. از شهر کاشان تا فاصله یک ساعت از مناطق دارای پتانسیل به عنوان بهترین پهنه شامل شهر کاشان و مناطق مرق، نیاسر، یارند، ایبانه، هنجان، نطنز، اوره، دهریزه، تاتماج، خوناب، یزدل، جوینان، مشکان، راوند، محمدآباد، خزاق، سادیان، مرق، سفیداب، خرم دشت، آران و بیدگل باید مورد توجه برنامه ریزان گردشگری استان قرار بگیرد.

فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی (ص ۱۰۱)
 طراحی مدل دسترسی به جاذبه‌های گردشگری ... / ۱۰۱

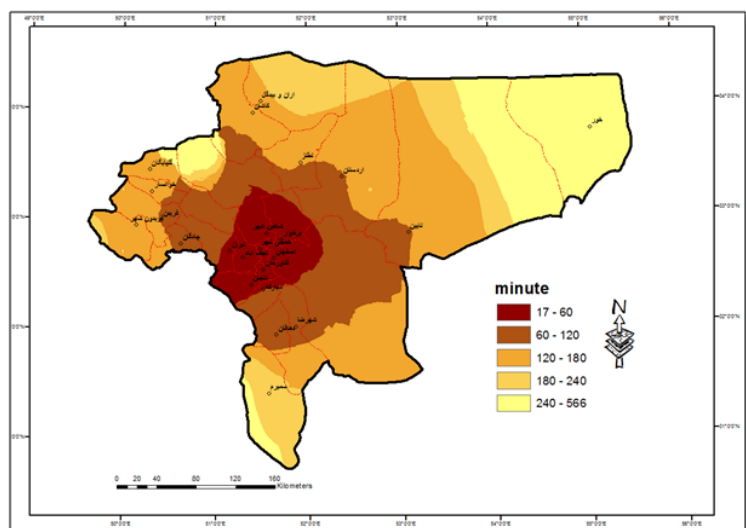
علیا، پشندگان، مکه دین، دره بادام علیا، سکان، چغیورت، دربند، طرزه، سیبک، زرد فهره، رزوه، آنالوچه، دولت‌آباد، چشمه احمدرضا، قرق‌آباد در یک پهنه ۵ تا ۶۰ دقیقه‌ای از قطب گردشگری شهر فریدون شهر قرار دارند. براساس پتانسیل‌های موجود در شهرستان سمیرم مناطق ونک، کمه، بی بی سیدان، ماندگان، آب ملخ، خفر، قلعه سنگی، قبرکیخا، گرموک، کیفته گویسین، چشمه سرد، سرچنا در پهنه ۶۰-۶- دقیقه‌ای از قطب گردشگری شهر سمیرم قرار دارند. در قطب گردشگری کاشان مناطق مرق، نیاسر، یارند، ایبانه، هنجان، نطنز، اوره، دهزیره، تاتماج، خوناب، یزدل، جوینان، مشکان، راوند، محمدآباد، خزاق، سادیان، مرق، سفید آب

حسب زمان (دقیقه) برای پایداری مناطق دارای جاذبه یک پهنه (بر اساس مدل kinging) انتخاب شد تا از پیامدهای تمرکز گردشگر در یک نقطه خاص جلوگیری و از طرف دیگر باعث شکوفایی اقتصادی مناطق دیگر دارای پتانسیل شود. به عبارت دیگر با برنامه‌ریزی در این امر می‌توان باعث کاهش و مدیریت اثر تخریبی تمرکز گردشگر در قطب‌های گردشگری تاریخی - فرهنگی و طبیعی در استان شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد براساس مدل نزدیکترین زمان دسترسی، در قطب گردشگری فریدون شهر مناطق شهری داران، افوس، عسکران، چادگان، خوانسار و روستاهای نقان علیا، لاهیجان، دامنه، میدانک بزرگ، سرداب



نگاره ۱۰: فاصله قطب گردشگری تاریخی - فرهنگی شهر کاشان تا مناطق دارای پتانسیل برای جذب گردشگر بر حسب دقیقه (مأخذ نگارندگان)

نگاره ۱۱: فاصله قطب گردشگری تاریخی - فرهنگی شهر اصفهان تا مناطق دارای پتانسیل برای جذب گردشگر بر حسب دقیقه (مأخذ نگارندگان)



Hall & A. A. lew (Eds), sustainable tourism: geographical perspectives (pp. 1-24). New York: Addison Wesley Longman Ltd.

10- Hawkes, S., & Williams, P. (1993). From principles to practice : A casebook of best.

11- Hunter, C., and H. green (1995). Tourism and environment, London: rout ledge.

12- Jurowski, C., Uysal, M. & Williams, D. R. (1997). A theoretical analysis of host.

13- Kamruzzaman, M., Hine, J., Gunay, B., Blair, N., 2011. Using GIS to visualise and Evaluate student travel behaviour. Journal of Transport Geography 19 (1), 13- 32.

14- Maguire, D.J., Batty, M., Goodchild, M.F., 2005. GIS, Spatial Analysis, and Modelling.ESRI Press, San Diego, CA.

15- Mavoa, S., Witten, K., McCreanor, T., O'Sullivan, D., 2012. GIS based destination Accessibility via public transit and walking in Auckland, New Zealand. Journal of Transport Geography 20 (1), 15-22.

16- Miller, H.J., 2008. Transport 2.0: Meeting Grand Challenges with GIScience. ArcNews Magazine.<<http://www.esri.com/news/arcnews/winter0809/articles/Transport-20.html>>.

17- WTO (The World Tourism Organization). (1996). What tourism managers need to know: a practical guide to the development and use of indicators of sustainable tourism.Madrid, Spain: the world tourism organization

خرم دشت، آران و بیدگل به غیر از شهر کاشان و در قطب گردشگری اصفهان مناطق اصفهان، سین، مبارکه، مورچه خورت، دیزبچه، زیباشهر، فلاورجان، خمینی شهر، نجف آباد، گز و برخوار باید مورد توجه مسئولان و برنامه‌ریزان گردشگری استان جهت هدایت گردشگر واقع شوند.

منابع و مآخذ

۱- استادی جعفری، حبیبیان؛ مهدی، میقات، (۱۳۹۳) ارزیابی بلند مدت اثر ترکیبی سیاست‌های مدیریت تقاضای حمل و نقل با استفاده از مدل پویایی سیستم (مطالعه موردی کلانشهر مشهد)، مهندسی حمل و نقل، سال ششم شماره اول، صص ۲۱-۳۴.

۲- اصغر پور، هاشمی؛ محمد جواد، سید ذبیح الله، (۱۳۸۴) طراحی مدل ریاضی شبکه حمل و نقل شرکت پست جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه مدرس علوم انسانی، ویژه نامه مدیریت، صص ۱-۲۲.

۳- معماریانی، پروین روحانی، عزیزالله، محمد علی، (۱۳۷۹) مدل برنامه‌ریزی حمل و نقل مرکب با پارامترهای فازی، مهندسی حمل و نقل، سال سیزدهم شماره ۴۹، صص ۳-۱۱.

4-Butler, R. W. (1998). Sustainable tourism – looking backwards in order to progress? InC. M. Hall & A. A. lew (Eds), sustainable tourism: Geographical perspectives (PP. 25-34). New York : Addison Wesley Longman Ltd.

5-Community resident reactions to tourism.Journal of tourism research. 36 (2), 3-11.

6- Dueker, K.J., Peng, Z., 2008. Geographical information systems for transport. In: Hensher, D.A., Button, K.J. (Eds.), Handbook of Transport Modelling, second ed. Elsevier, Amsterdam, pp. 253-270.

7-Environmental practice in tourism. Burnaby, BC: Centre for Tourism policy.

8- Frank, L., Bradley, M., Kavage, S., Chapman, J., Lawton, T.K., 2008. Urban form, traveltime, and cost relationships with tour complexity and mode choice. Transportation 35 (1), 37-54.

9- Hall, C. M. &lew, A. A (1998). The gcography of sustainable tourism development: introduction. In C. M.