

پهنه‌بندی اقلیم گردشگری جزیره قشم با استفاده از شاخص TCI

اردوان بهزاد^۱، معصومه عی‌قرلو^۲

چکیده

شرایط آب‌وهوایی نقش خیلی موثری در ایجاد شرایط آسایش اقلیمی دارد. در شکل‌گیری شرایط آسایش انسان از دیدگاه اقلیمی چهار عنصر دما، رطوبت، باد و تابش نقش دارند. در بین این عناصر دما و رطوبت تأثیر بیشتری در راحتی انسان دارند و به این دلیل بیشترین مدل‌های سنجش آسایش انسان بر این دو عنصر استوار شده است. یکی از متداولترین شاخص‌های اقلیم گردشگری، شاخص TCI است. شاخص مورد نظر با استفاده از پارامترهای اقلیمی میانگین حداکثر ماهانه دمای روزانه، میانگین دمای روزانه، میانگین حداقل رطوبت نسبی، میانگین رطوبت نسبی، بارش (mm)، کل ساعات آفتابی و سرعت باد برای ایستگاه قشم مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که در جزیره قشم ۵ ماه از سال (ماه‌های آبان، آذر، دی، بهمن و اسفند) شاخص گردشگری در شرایط ایده‌آل و عالی قرار دارد. این پارامتر برای ماه‌های فروردین در شرایط خیلی خوب و برای ماه مهر در شرایط خوب قرار می‌گیرد. از نظر این شاخص بهترین مکان‌های گردشگری در سطح جزیره، آبادی‌های کاروان، لافت و کانی هستند.

واژگان کلیدی: اقلیم گردشگری، شاخص اقلیم گردشگری (TCI)، شاخص‌های آسایش، خلیج فارس

۱- استادیار گروه جغرافیا، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران . ardavan.5th@gmail.com

۲- کارشناس ارشد مدیریت جهانگردی با گرایش بازاریابی، موسسه آموزش عالی آبا، آبیک (نویسنده مسئول) eigharloo@yahoo.com

مقدمه

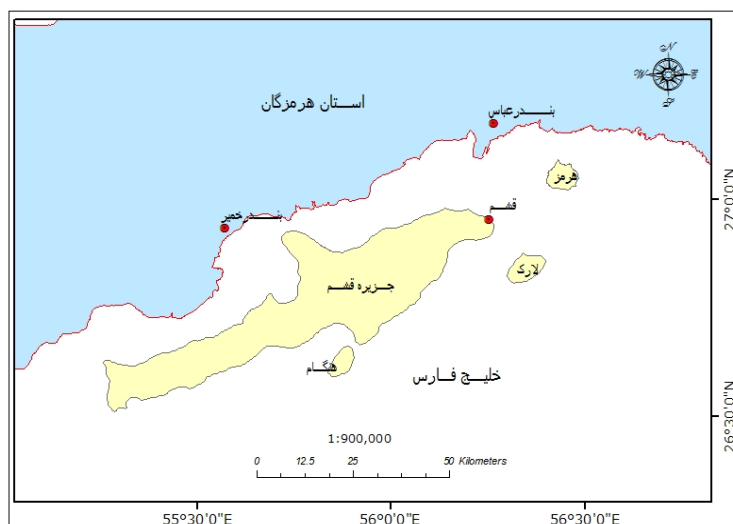
صنعت گردشگری یکی از پدیده‌های جهانی است و به‌خوبی ترکیب امور اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی را نشان می‌دهد (Holjevac, 2003:132). گردشگری اغلب به عنوان بزرگترین صنعت جهان، در نظر گرفته شده و ابزاری برای دستیابی به توسعه پایدار است که نتایج فرصت‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی - فرهنگی را برای بسیاری از جوامع محلی ارائه می‌کند (Aref, 2011 : 20). برای جلب گردشگران از کشورها و مناطق مختلف و با انگیزه‌های متفاوت، وجود منابع و جاذبه‌هایی در مقصد ضروری است. به صرف سرمایه‌گذاری در صنعت گردشگری و فراهم آوردن انواع تسهیلات حمل‌ونقل و اسکان و سایر خدمات، بدون وجود جاذبه‌های مناسب نمی‌توان به توسعه این صنعت امیدوار بود به همین دلیل جاذبه‌ها و منابع گردشگری را از جمله ارکان اصلی این صنعت می‌دانند (کاظمی، ۱۳۸۶: ۸۵). در این مکان‌ها عموماً پذیرفته شده که آب‌وهوا بخش مهمی از پایه‌های گردشگری است به طوری که غالباً نقش آب‌وهوا در تعیین ظرفیت منطقه برای گردشگری و تفریحات بیرونی واضح است. آب‌وهوا به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع پایه محلی در صنعت گردشگری نقش ایفا می‌کند. می‌توان گفت که آب‌وهوا دارای ویژگی یک ثروت عظیم طبیعی است که تأثیرگذاری بر منابع محیطی، طول مدت و کیفیت توریسم، سلامتی گردشگران و حتی تجارت شخصی گردشگران را نیز کنترل می‌کند (ذوالفقاری، ۱۳۸۶: ۱۳۰). شناسایی پتانسیل‌های گردشگری یک مکان می‌تواند نقش موثری در جذب گردشگر داشته باشد. در این راه شناسایی محدودیت‌ها و تهدیدها و جاذبه‌های اقلیمی دارای اهمیت زیادی است. شرایط آب‌وهوایی نقش خیلی موثری در ایجاد شرایط آسایش اقلیمی دارد. در شکل‌گیری شرایط آسایش انسان از دیدگاه اقلیمی چهار عنصر دما، رطوبت، باد و تابش نقش دارند. در بین این عناصر دما و رطوبت تأثیر بیشتری در راحتی انسان دارند و به این دلیل بیشترین مدل‌های سنجش آسایش انسان بر این دو عنصر استوار شده است. بهره‌گیری از شاخص‌های آسایش زیست‌اقلیمی یا بیوکلیماتیک در مناطق مختلف جغرافیایی می‌تواند به برنامه‌ریزی گردشگری کمک کند تا جاذبه‌های گردشگری به منظور گذران اوقات فراغت مورد استفاده بهتر قرار گیرند. به دنبال تلاش‌های صورت گرفته برای پهنه‌بندی اقلیمی مناطق مختلف دنیا، اقلیم شناسان به ارزیابی و تقسیم‌بندی اقلیم از نقطه نظر انسانی گرایش پیدا کردند که بیشتر یک زمینه بین رشته‌ای است و حاصل همکاری رشته‌های اقلیم‌شناسی کاربردی و بیوهواشناسی انسانی و دستاوردهای مدرن اقلیم زیستی است. فعالیت‌های انجام گرفته در این زمینه شامل ارزیابی مناطق اقلیم گردشگری با شاخص اقلیم گردشگری (Mieczkowski, 1985 : 220) مطالعه اقلیم‌شناسی استراحتی آریزونای آمریکا (Hartz et al, 2006 : 73) مطالعه تغییر اقلیم روی گردشگری (Berrittella et al, 2006 :

913)، مطالعه آسایش حرارتی در دریاچه سان مون^۱ تایوان (Lin et al , 2008 : 281) و تعیین آسایش زیست اقلیمی در مسیر ارض روم - ریز با سیستم اطلاعات جغرافیایی (Zengin et al , 1 : 2009) از جمله مطالعات انجام گرفته در این زمینه است.

در ایران مطالعاتی که در زمینه ارزیابی اقلیم زیستی در کشور انجام شده است دارای تنوع موضوعی خاص است. بخشی از این مطالعات به ارزیابی اقلیم زیستی محض پرداخته و شرایط راحتی انسان را در ایام مختلف سال در مناطق مورد مطالعه خود تبیین نموده‌اند (قیابکوه، ۱۳۸۰ : ۶۸. محمدی و سعیدی، ۱۳۸۷ : ۸۳. ناظم‌السادات و مجنونی، ۱۳۸۷ : ۸۰). این مطالعه خود دارای کاربرد عمومی برای شرایط اقلیم زیستی در مناطق به شمار می‌رود. در همین زمینه تقسیم‌بندی زیست‌اقلیمی ایران براساس شاخص ترجونگ توسط کاویانی (۱۳۷۲ : ۵۳) صورت گرفته است. گروه دیگری از مطالعات نیز به بررسی اقلیم زیستی کشور در رابطه با فعالیت گردشگری پرداختند. (احمدی و رازقی، ۱۳۸۵ : ۱۸۶. رضانی، ۱۳۸۵ : ۷۳. بذریاش و همکاران، ۱۳۸۷ : ۱۰۸. ذوالفقاری، ۱۳۸۶ : ۴۵. فرج‌زاده و ماتزارکیس، ۲۰۰۹. فرج‌زاده و احمدآبادی، ۱۳۸۸ : ۴۲. حاجی زاده و همکاران، ۱۳۹۱. صداقت‌زادگان و همکاران، ۱۳۹۱. ولاشجردی و همکاران، ۱۳۹۱. قهرمانی، ۱۳۹۱، حسینی‌زاده آرانی، ۱۳۹۱، قلی‌نژاد و همکاران ع ۱۳۹۱. ساری صراف و همکاران، ۱۳۸۹). هدف از انجام این تحقیق بر آورد پتانسیل گردشگری جزیره قشم با تاکید بر پارامترهای آب‌وهوایی خواهد بود. جزیره قشم با توجه به جاذبه‌های تاریخی و طبیعی که دارد و همچنین به عنوان بزرگترین جزیره خلیج فارس، می‌تواند به عنوان یکی از جزایری به شمار رود که از توان و پتانسیل گردشگری بالایی برخوردار باشد، بنابراین شناسایی توان‌ها و برنامه‌ریزی‌های منطقی در این زمینه می‌تواند بسیار راهگشا باشد.

ویژگی‌های محدوده مورد مطالعه

جزیره قشم، به عنوان بزرگترین جزیره خلیج فارس و درعین حال ماهیت تجاری شهر قشم در طول سال به خصوص، دوره سرد سال مورد بازدید بسیاری از مردم قرار می‌گیرد. در طبقه‌بندی اقلیمی کشور این جزیره جزء مناطق خشک به شمار می‌آید، به طوری که در دوره گرم سال شرایط شرحی بر آن حکمفرما بوده و گرمای آن طاقت‌فرسا است.



شکل شماره ۱: موقعیت جزیره قشم در استان هرمزگان

جهت بررسی اقلیم آسایش جزیره قشم از ۵ ایستگاه سینوپتیک که نزدیکترین ایستگاه‌ها به جزیره قشم بودند استفاده گردید و شاخص TCI برای مناطق مختلف جزیره برآورد گردید. دوره آماری مورد استفاده در این ایستگاه‌ها ۲۰۱۰ - ۱۹۹۶ است.

جدول شماره ۱: مشخصات ایستگاه‌های سینوپتیک مورد مطالعه

ارتفاع	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	نام ایستگاه
۶	۲۶ ۵۵	۵۵ ۵۵	قشم
۶,۶	۲۵ ۵۰	۵۴ ۵۰	بوموسی
۲۲,۷	۲۶ ۳۲	۵۴ ۵۰	بندر لنگه
۲۹,۶	۲۷ ۰۶	۵۷ ۰۵	میناب
۹,۸	۲۷ ۱۳	۵۶ ۲۲	بندر عباس

مواد و روش‌ها

در این تحقیق به منظور ارزیابی شرایط اقلیم گردشگری قشم از نقطه نظر گردشگری، از شاخص اقلیم گردشگری^۱ (TCI) و داده‌های اقلیمی ۳ ایستگاه سینوپتیک استفاده شده است. پس از استخراج آمار، پایگاه اطلاعاتی مربوطه تشکیل و به پردازش آنها اقدام گردید. شاخص TCI مورد

1 - Tourism Climate Index

استفاده در این پژوهش به وسیله میکروکوفسکی گسترش یافته است و در آن عناصر اقلیمی بیشترین ارتباط را با کیفیت تجربه گردشگری برای غالب گردشگران دارد، استفاده گردیده است. فعالیت غالب گردشگری در این شاخص، دیدن چشم‌اندازها در نظر گرفته شده است. شاخص مذکور می‌تواند اطلاعاتی در زمینه شرایط آب‌وهوای مقصد در زمان‌های مختلف سال ارائه دهد و گردشگر می‌تواند زمانی را برای سفر به آن جا انتخاب کند که دارای شرایط آب‌وهوای بهینه، مطلوب و دلخواه وی باشد (میکروکوفسکی، ۱۹۸۵: ۲). گذشته از انتخاب مناطق مناسب برای افرادی که قصد گذراندن تعطیلات و مرخصی خود را دارند، این شاخص می‌تواند راهنمای خوبی برای شناخت مناطق دارای پتانسیل‌های اقلیم گردشگری باشد تا امکان گسترش بیشتر صنعت گردشگری در آن مناطق فراهم آید. در این شاخص تعداد ۷ متغیر مورد استفاده قرار می‌گیرند که عبارتند از: میانگین حداکثر ماهانه دمای روزانه- میانگین دمای روزانه- حداقل رطوبت نسبی (٪) - میانگین رطوبت نسبی (٪) - بارش (mm) - کل ساعات آفتابی - میانگین سرعت باد (m/s). این ۷ متغیر تشکیل ۵ زیر شاخص را در TCI می‌دهند که با استفاده از یک سیستم رتبه‌دهی استاندارد که میزان آن از ۵ (مقدار مطلوب و دلخواه) تا ۳- (فوق‌العاده نامطلوب و نامساعد) است، پایه عمومی و کلی برای اندازه‌گیری هر زیر شاخص را امکان‌پذیر می‌سازد. زیر شاخص‌های مذکور مطابق جدول ذیل ارائه شده است:

جدول شماره ۲: زیر شاخص‌های TCI

زیر شاخص	متغیر اقلیمی ماهانه	تأثیر روی گردشگری	امتیاز در مدل
CID	متوسط حداکثر دمای روزانه و میانگین حداقل رطوبت نسبی	آسایش گرمایی را در زمانی که گردشگران حداکثر فعالیت را دارا هستند را نشان می‌دهد	۴۰
CIA	میانگین دمای روزانه و میانگین رطوبت نسبی	آسایش گرمایی را در طول شبانه روز که ساعات خواب را نیز شامل می‌شود را نشان می‌دهد	۱۰
P	کل بارش	اثر منفی را که این عنصر بر روی لذت تعطیلات میگذارد را منعکس می‌کند	۲۰
S	کل ساعات آفتابی	برای گردشگری مثبت ارزیابی شده و از سوی به دلیل خطر آفتاب سوختگی و ناراحتی در روزهای داغ اثر منفی دارد	۲۰
W	میانگین سرعت باد	اثر آن عنصر بستگی به دما دارد (تأثیر خنک‌کنندگی باد در اقلیم گرم مثبت ارزیابی شده است در حالی که اثر سرد‌کنندگی باد در اقلیم‌های سرد منفی ارزیابی شده است)	۱۰

(میکروکوفسکی، ۱۹۸۵)

برای محاسبه شاخص اقلیم گردشگری، متغیرهای یادشده با توجه به اهمیت نسبی‌شان در آسایش گردشگری، وزن‌دهی و رتبه‌بندی می‌شوند و مقادیر زیر شاخص‌ها را به دست می‌دهند و در نهایت در رابطه ۱ قرار می‌گیرند تا مقدار TCI به دست آید (میکزو کوفسکی، ۱۹۸۵).

$$TCI = \frac{2(4CID + CIA)}{2P + 2S + W} \quad (1)$$

2P 2S W)

CID شاخص آسایش روزانه، CIA شاخص آسایش ۲۴ ساعته، P میزان بارندگی به میلی متر، S ساعت آفتابی و W متغیر باد است. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها و محاسبه در نهایت برای مشخص کردن شرایط اقلیم گردشگری از جدول ذیل استفاده می‌گردد.

جدول شماره ۳: تقسیم بندی طبقات شاخص (TCI (Mieszkowski, 1985)

مقدار شاخص	طبقه
۹۰ - ۱۰۰	دلخواه
۸۰ - ۸۹	عالی
۷۰ - ۷۹	خیلی خوب
۶۰ - ۶۹	خوب
۵۰ - ۵۹	قابل قبول
۴۰ - ۴۹	کم
۳۰ - ۳۹	نامطلوب
۲۰ - ۲۹	خیلی نامطلوب
۱۰ - ۱۹	فوق العاده نامطلوب
۰ - ۹	غیر قابل تحمل

در این تحقیق از نرم افزار TCI جهت تجزیه و تحلیل آمار ایستگاه‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

شرایط اقلیم گردشگری در نقاط مختلف شهرستان قشم به صورت ماهانه، با استفاده از شاخص اقلیم گردشگری بررسی شد که مطابق جدول شماره ۴ مشخص و بر اساس این جدول شاخص TCI برای نقاط مختلف جزیره قشم پهنه‌بندی گردید.

ماه دی: براساس نقشه‌های ارائه شده در ماه دی برای کل جزیره قشم، شاخص TCI برابر با ۹۱ به دست آمد که شرایط ایده‌آل را از نظر اقلیم گردشگری نشان می‌دهد.

ماه بهمن: در ماه بهمن نیز شاخص در محدوده ۹۶ تا ۹۸ قرار می‌گیرد که شرایط ایده‌آل را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه آبادی‌های باسعیدو و صلخ دارای ضریب ۹۸، آبادی‌های کاروان، لافت، دولاب و کانی دارای ضریب ۹۷ و آبادی‌های شیب‌دراز، سوزا و شهر قشم دارای ضریب ۹۶ هستند.

ماه اسفند: در ماه اسفند شاخص در محدوده ۸۶ تا ۸۷ قرار می‌گیرد که شرایط عالی را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه محدوده آبادی‌های کاروان، لافت و کانی دارای ضریب ۸۷ و بقیه جزیره دارای ضریب ۸۶ هستند.

ماه فروردین: در ماه فروردین شاخص در محدوده ۷۲ تا ۷۳ قرار می‌گیرد که شرایط خیلی خوب را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه محدوده آبادی‌های کاروان و لافت دارای ضریب ۷۳ و بقیه جزیره دارای ضریب ۷۲ هستند.

ماه اردیبهشت: در ماه اردیبهشت شاخص TCI در محدوده ۵۲ تا ۵۳ قرار می‌گیرد که شرایط قابل قبول را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه محدوده آبادی‌های کاروان و لافت دارای ضریب ۵۳ و بقیه جزیره دارای ضریب ۵۲ هستند.

ماه خرداد: در ماه خرداد شاخص TCI در محدوده ۴۸ تا ۵۱ قرار می‌گیرد که شرایط کم تا قابل قبول را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه محدوده آبادی کاروان دارای ضریب ۵۱، آبادی‌های لافت و کانی دارای ضریب ۴۹ و بقیه نقاط جزیره دارای ضریب ۴۸ هستند.

ماه تیر: در ماه تیر شاخص TCI در محدوده ۵۸ تا ۵۹ قرار می‌گیرد که شرایط قابل قبول را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه محدوده آبادی‌های کاروان و لافت دارای ضریب ۵۹ و بقیه جزیره دارای ضریب ۵۸ هستند.

ماه مرداد: در ماه مرداد نیز شاخص TCI در محدوده ۵۸ تا ۵۹ قرار می‌گیرد که شرایط قابل قبول را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه محدوده آبادی‌های کاروان، لافت و کانی دارای ضریب ۵۹ و بقیه نقاط جزیره دارای ضریب ۵۸ هستند.

ماه شهریور: در ماه شهریور نیز مانند ماه خرداد شاخص TCI در محدوده ۴۸ تا ۵۱ قرار می‌گیرد که شرایط کم تا قابل قبول را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه نیمه شرقی جزیره دارای شرایط قابل قبول و نیمه غربی دارای شرایط کم هستند. محدوده آبادی‌های کاروان، لافت و کانی دارای ضریب ۵۱، محدوده شهر قشم به همراه آبادی‌های سوزا و شیب‌دراز دارای ضریب ۵۰، محدوده آبادی دولاب دارای ضریب ۴۹ و آبادی‌های باسعیدو و صلخ دارای ضریب ۴۸ هستند.

ماه مهر: در ماه مهر شاخص TCI در محدوده ۶۱ تا ۶۳ قرار می‌گیرد که شرایط خوب را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه محدوده آبادی‌های کاروان و لافت دارای ضریب ۶۳ و بقیه نقاط جزیره دارای ضریب ۶۱ هستند.

ماه آبادن: در ماه دی برای کل جزیره قشم، شاخص TCI برابر با ۸۳ به دست آمد که شرایط عالی را از نظر اقلیم گردشگری نشان می‌دهد.

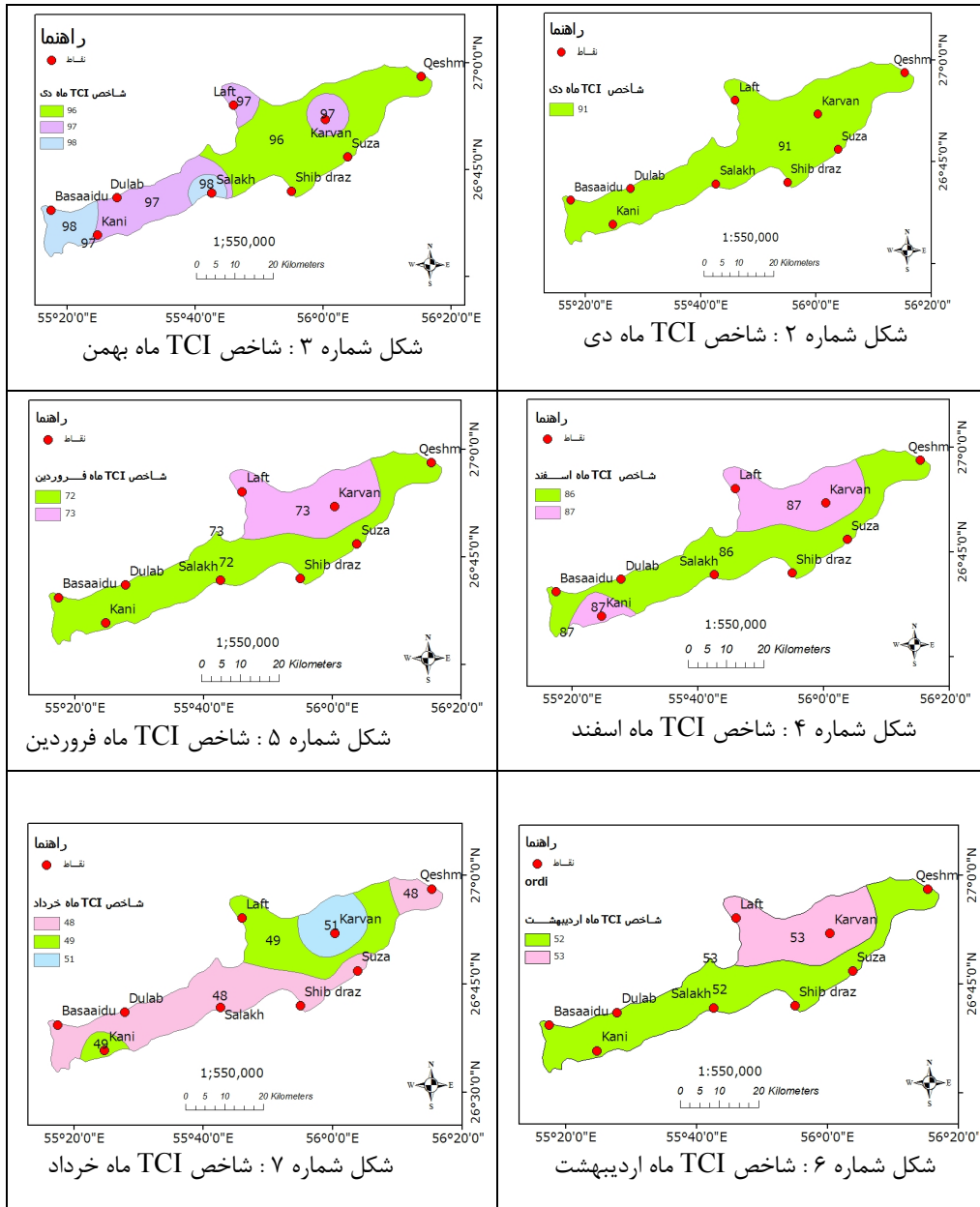
ماه آذر: در ماه آذر شاخص در محدوده ۹۷ تا ۹۸ قرار می‌گیرد که شرایط دلخواه را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. در این ماه محدوده آبادی کاروان دارای ضریب ۹۸ و بقیه نقاط جزیره دارای ضریب ۹۷ هستند.

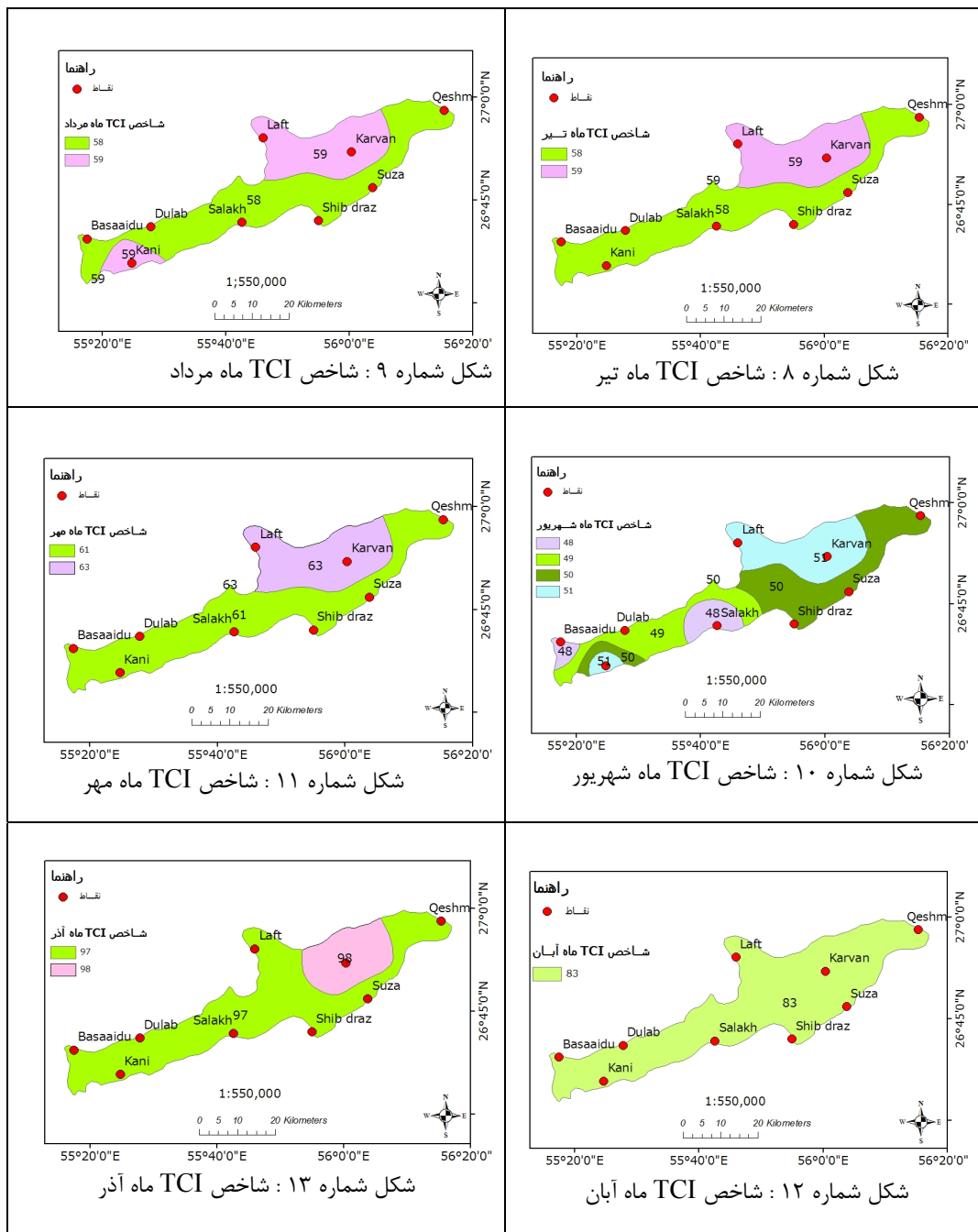
سالانه: شاخص سالانه TCI در جزیره قشم در محدوده ۷۲ تا ۷۳ قرار می‌گیرد که شرایط خیلی خوب را از نظر گردشگری برای کل جزیره نشان می‌دهد. شاخص سالانه حاکی از آن است که محدوده آبادی‌های کاروان، لافت و کانی دارای ضریب ۷۳ و بقیه نقاط جزیره دارای ضریب ۷۲ هستند.

جدول شماره ۴: شاخص اقلیم گردشگری در نقاط مختلف جزیره قشم

نقاط	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	سالانه
باسعیدو	۹۱	۹۸	۸۶	۷۲	۵۲	۴۸	۵۸	۵۸	۴۸	۶۱	۸۳	۹۷	۷۲
کانی	۹۱	۹۷	۸۷	۷۲	۵۲	۴۹	۵۸	۵۹	۵۱	۶۱	۸۳	۹۷	۷۳
دولاب	۹۱	۹۷	۸۶	۷۲	۵۲	۴۸	۵۸	۵۸	۴۹	۶۱	۸۳	۹۷	۷۲
صلخ	۹۱	۹۸	۸۶	۷۲	۵۲	۴۸	۵۸	۵۸	۴۸	۶۱	۸۳	۹۷	۷۲
شیب‌دراز	۹۱	۹۷	۸۶	۷۲	۵۲	۴۸	۵۸	۵۸	۵۰	۶۱	۸۳	۹۷	۷۲
لافت	۹۱	۹۷	۸۷	۷۳	۵۳	۴۹	۵۹	۵۹	۵۱	۶۳	۸۳	۹۷	۷۳
سوزا	۹۱	۹۶	۸۶	۷۲	۵۲	۴۸	۵۸	۵۸	۵۰	۶۱	۸۳	۹۷	۷۲
کاروان	۹۱	۹۷	۸۷	۷۳	۵۳	۵۱	۵۹	۵۹	۵۱	۶۳	۸۳	۹۸	۷۳
قشم	۹۱	۹۶	۸۶	۷۲	۵۲	۴۸	۵۸	۵۸	۵۰	۶۱	۸۳	۹۷	۷۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق





شکل شماره ۹ : شاخص TCI ماه مرداد

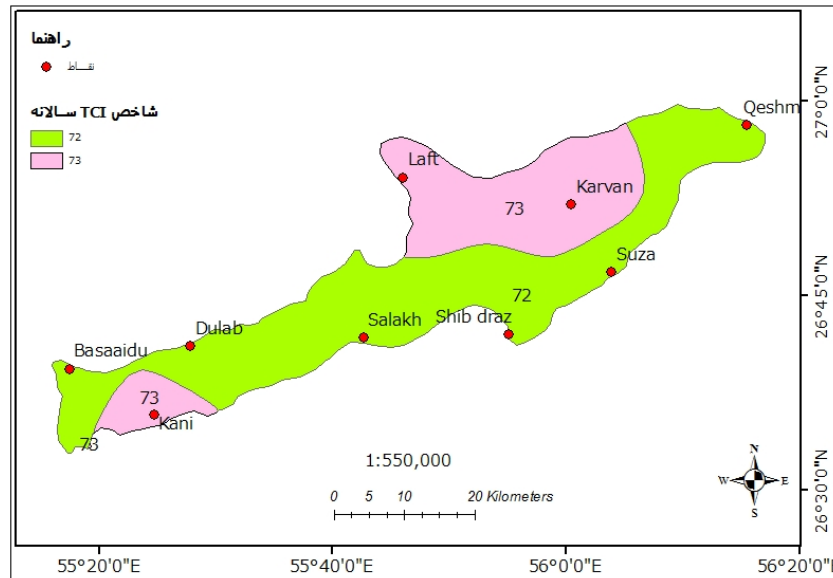
شکل شماره ۸ : شاخص TCI ماه تیر

شکل شماره ۱۱ : شاخص TCI ماه مهر

شکل شماره ۱۰ : شاخص TCI ماه شهریور

شکل شماره ۱۳ : شاخص TCI ماه آذر

شکل شماره ۱۲ : شاخص TCI ماه آبان



شکل شماره ۱۴: شاخص سالانه TCI

نتیجه‌گیری

جزیره قشم به عنوان بزرگترین جزیره خلیج فارس و همچنین ماهیت تجاری شهر قشم، در ماه‌های مختلف سال مورد بازدید مسافران زیادی از نقاط مختلف کشور قرار می‌گیرد. پدیده اقلیمی غالب در این بخش را می‌توان شرایط شرعی هوا در دوره گرم سال نام برد. دوره گرما در این شهر از اردیبهشت شروع و تا اواخر مهر ادامه می‌یابد، به طوری که شرایط شرعی در این دوره بسیار طاقت‌فرسا خواهد بود. مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر اقلیم جزیره قشم عرض جغرافیایی به عنوان عامل محلی و بیابان عربستان به عنوان عامل بیرونی محسوب می‌گردند. عرض جغرافیایی بر زاویه تابش و مدت تابش نور خورشید تأثیر مستقیم دارد به طوری که جزیره قشم به دلیل واقع شدن در عرض پایین جغرافیایی دارای زاویه تابش عمودی‌تر و مدت تابش بیشتر است. در دوره گرم سال بر اثر استقرار پر فشار جنب حاره آزور بر بالای آسمان ایران، آسمان ایران بدون ابر است که در نتیجه سبب گرمایش شدید زمین می‌گردد. گرمایش زمین مرکز کم فشاری را بر روی خلیج فارس به وجود می‌آورد. این مرکز کم فشار هوای شبه جزیره عربستان را به داخل ایران می‌کشد. به دلیل عبور هوای گرم و خشک عربستان از روی دریای گرم، شرایط شرعی در سواحل جنوبی ایجاد می‌گردد (علیجانی، ۱۳۸۸: ۴۴)

بر اساس نتایج حاصل از شاخص TCI در این جزیره ۳ ماه از سال (ماه‌های آذر، دی و بهمن) این شاخص در شرایط دلخواه، ۲ ماه از سال (آبان و اسفند) در شرایط عالی، ۱ ماه از سال (فروردین)

در شرایط خیلی خوب، ۱ ماه از سال (مهر) در شرایط خوب، ۳ ماه از سال (اردیبهشت، تیر و مرداد) در شرایط قابل قبول و ۲ ماه از سال (خرداد و شهریور) در شرایط کم تا قابل قبول قرار دارند. شاخص سالانه TCI حاکی از شرایط خیلی خوب از نظر گردشگری در این جزیره است. از نظر این شاخص بهترین ماهها در سطح جزیره، ماههای آذر، دی و بهمن هستند و بهترین مکانها جهت گردشگری در سطح جزیره، آبادیهای کاروان، لافت و کانی مشخص گردیدند.

جدول شماره ۸ : تقسیم بندی طبقات شاخص TCI برای جزیره قشم

شاخص TCI	قشم
دلخواه	۳ ماه
عالی	۲ ماه
خیلی خوب	۱ ماه
خوب	۱ ماه
قابل قبول	۳ ماه
کم تا قابل قبول	۲ ماه

مأخذ: یافته‌های تحقیق

منابع

- حاجی‌زاده، عظیمه و حسینی‌زاده‌آرانی، سیدفرزاد (۱۳۹۱)، «برآورد و تحلیل شاخص اقلیم گردشگری در استان بوشهر با استفاده از مدل TCI»، مندرج در کتاب *مجموعه‌مقالات چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا*.
- حسینی‌زاده‌آرانی، سید فرزاد (۱۳۹۱)، «بررسی و ارزیابی اقلیم آسایش و گردشگری چهار شهر مهم استان مرکزی با استفاده از شاخص رطوبتی - حرارتی (THI)»، مندرج در کتاب *مجموعه‌مقالات چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا*.
- ذوالفقاری، حسن (۱۳۸۶)، تعیین تقویم مناسب برای گردش در تبریز با استفاده از شاخص‌های دمای معادل.
- ساری‌صراف، بهروز؛ جلالی، طاهره و جلال‌کمالی، آذین (۱۳۸۹)، «پهنه‌بندی اقلیماتولوژی منطقه ارسباران با استفاده از شاخص TCI»، مجله علمی - پژوهشی *فضای جغرافیایی*، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، سال دهم، شماره ۳۰، صص ۸۸-۶۳.
- سازمان هواشناسی کشور (۲۰۱۰ - ۱۹۹۶)، *آمار هواشناسی ایستگاه‌های سینوپتیک قشم، بندر عباس، بندر لنگه، میناب و ابوموسی*.
- صداقت‌زادگان، محبوبه؛ دائی، نگار و فتوحی، زیبا (۱۳۹۱)، «اقلیم گردشگری داران با TCI»، مندرج در کتاب *مجموعه‌مقالات چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا*.
- علیجانی، بهلول (۱۳۸۸)، *آب‌وهوای ایران، تهران: دانشگاه پیام نور*.
- فرج‌زاده، منوچهر و احمدآبادی، علی (۱۳۸۸)، «ارزیابی و پهنه‌بندی اقلیم گردشگری ایران با استفاده از شاخص اقلیم گردشگری (TCI)»، پژوهش‌های *جغرافیای طبیعی*، شماره ۷۱، صص ۴۲ - ۳۱.
- قلی‌نژاد، ناهید و کمانی، اکرم (۱۳۹۱) «بررسی آسایش اقلیمی شهرستان ارومیه و تبریز با استفاده از دمای موثر»، مندرج در کتاب *مجموعه‌مقالات چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا*.
- قهرمانی، سولماز (۱۳۹۱)، «پهنه‌بندی اقلیم گردشگری استان فارس»، مندرج در کتاب *مجموعه‌مقالات چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا*.
- کاظمی، مهدی (۱۳۸۶)، *مدیریت گردشگری، تهران: سمت*.
- ولاشجردی فراهانی، راضیه و کریم‌پور، سارا (۱۳۹۱)، «تعیین آسایش اقلیمی گردشگری: مورد بندر چابهار»، مندرج در کتاب *مجموعه‌مقالات چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا*.
- Ahmadabadi Ali, Razeghi Marjan, 2006, Tourism potential of Kish Island with climatology approach, proceeding of second conference of Persian Gulf, P 175-186.
- Aref, Fariborz, Sense of Community and Participation for Tourism Development, life Science
- Berrittella Maria, Bigano Andrea, Roson Roberto, Tol Richard S.J., 2006, A general equilibrium analysis of climate change impacts on tourism, Tourism Management, Vol. 27, 913-924.

- De Freitas. C.R, (2003): Tourism climatology: evaluating environmental information for
- Farajzadeh Hassan, Matzaralis Andreas, 2009, Quantification of climate for tourism in the northwest of Iran, Meteorological Applications, No. 16, 545-55.
- Ghayabaklo Zahra, 2000, estimate methods of comfortable temperature zone, beautiful Arts Journal, N. 10, 68-74.
- Hartz Donna A., Brazel Anthony J., Heisler Gordon M., 2006, A case study in resort climatology of Phoenix, Arizona, USA, International Journal of Biometeorology, Vol 51: 73-83.
- Holjevac, Ivanka, a vision of tourism and the hotel industry in the 21 century , hospitality
- Kaviani Mohamad Reza, 1993, the study and zonation map of human bioclimatic of Iran,
- Lin Tzu-Ping, Matzarakis Andreas, 2008, Tourism climate and thermal comfort in Sun Moon Lake, Taiwan, International Journal of Biometeorology, Vol. 52, 281-290.
- Mieczkowski, Z., 1985: The tourism climatic index: a method of evaluating world climates for
- Mohamadi Hossin, Saeydi Ali, 1998, effective bioclimatic indices on human comfortable evaluations; study area: Qom urban, environmental study Journal, Vol, 34, No. 47, 73-86.
- Nazem Olsadat Seyed Mohamad, Majnoni heris Abolfasl, 2007, The study of human comfortable rate in different climate conditions (study area: Shiraz, Banar Abas, Birjand, Ardebil urban) Environment Study Journal, Vol. 34, No. 48, 71-80.
- Ramazani Bahman, 2006, The study of ecotourism potentials of bioclimatic comfortable climate in Kia Kalayeh - Langhrood marshland using Evanz method, Geography and regional development Journal, No. 7, 73-87.
- Zengin Murat, Kopar Ibrahim, Karhan Faris, 2009, Determination of bioclimatic comfort in Erzurm-Rize expressway corridor using GIS, Building and Environment, Vol. xxx, (xx-xx), Article in Press.
- Zolfaghari Hassan, 2007, Determine suitable temporal calendar for recreation in Tabriz using PET and PMV, Geographical research quarterly, No. 62, 129-141.
- Bazrpash Rahim, Maleki Hamid reza, Hossini seyed Ali Akbar, 2008, the study of comfortable climate in free space for ecotourism in Babolsar county, Geographical research quarterly, Vol. 23, No. 90, 93-10