

# مطالعه پتانسیل‌های اقلیم گردشگری سواحل جنوبی دریای خزر

سجاد فردوسی<sup>۱</sup>

حمیدرضا شاه محمدی<sup>۲</sup>

محبوبه جلالی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۷/۲۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۰۷/۰۲

\*\*\*\*\*

## چکیده

منافع اقتصادی ناشی از گردشگری در سال‌های اخیر، توجه بسیاری از کشورهای دارای مرز دریایی را به سوی خود جلب نموده است. در این میان دریای خزر در بخش شمالی کشور ایران از پتانسیل ویژه‌ای در زمینه گردشگری برخوردار است که تنها با رویکردی همه‌جانبه در این زمینه، می‌توان شاهد افقی روشن در حوزه گردشگری بود. بر این اساس نوشتار حاضر به روش توصیفی-تحلیلی و با هدف شناسایی مطلوب‌ترین بازه‌های زمانی از نظر شرایط اقلیمی به منظور توسعه گردشگری تدوین گردیده است. نتایج حاصل از روش TCI نشان می‌دهد که در تمام طول سال می‌توان شاهد نواحی با شرایط اقلیمی مطلوب در حاشیه دریای خزر بود که با برنامه‌ریزی زمانی و مکانی مناسب زمینه رشد و توسعه گردشگری در این منطقه فراهم می‌شود. در این خصوص به ترتیب ماه‌های خرداد، تیر، شهریور و مرداد به عنوان مطلوب‌ترین بازه‌های زمانی جهت برنامه‌ریزی برای حضور گردشگران و ارائه خدمات به آن‌ها می‌باشند. مطلوبیت شرایط اقلیمی در این چهار ماه و هم‌زمانی آن با آغاز مسافرت‌های تابستانی، فرصتی ویژه به منظور گسترش گردشگری و بهره‌مندی از مزایای اقتصادی قابل توجه آن محسوب می‌گردد. همچنین به ترتیب ماه‌های فروردین، اسفند، مهر، دی، اردیبهشت، بهمن، آبان و آذر به لحاظ مطلوبیت شرایط اقلیمی در اولویت‌های بعدی قرار دارند. البته این بدان معنی نیست که در این ماه‌ها، گردشگری مسکوت می‌ماند، بلکه این رتبه‌بندی صرفاً مطلوبیت اقلیمی را در ماه‌های مختلف در مقایسه با یکدیگر بیان می‌دارد. در واقع تقریباً در اغلب ماه‌های سال می‌توان شاهد شرایط اقلیمی مطلوبی در راستای گردشگری در نواحی هم‌جوار با دریا بود.

واژه‌های کلیدی: گردشگری، اقلیم، دریای خزر، ایران، TCI

\*\*\*\*\*

۱- دانشجوی دکتری گردشگری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) S.Ferdowsi@atu.ac.ir

۲- کارشناس جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، ایران Hamid4444@yahoo.com

۳- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی توریسم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، ایران jalali\_mahboob@yahoo.com

## ۱- مقدمه

عمده‌ای ایفا نماید و پهنه‌بندی اقلیمی یا در واقع شناسایی پهنه‌هایی که دارای آب‌وهوای مناسب باشند، جهت دستیابی به توسعه همه‌جانبه در ابعاد مختلف زمانی- مکانی ضروری می‌باشد (گرامی مطلق و شبانکاری، ۱۳۸۵).

در این راستا با توجه به اهمیت ویژه شناخت شرایط اقلیمی جهت برنامه‌ریزی مناطق گردشگری، نوشتار حاضر با هدف شناسایی بهترین بازه‌های زمانی از نظر شرایط اقلیمی به منظور توسعه گردشگری تدوین گردیده است. همچنین استفاده از پتانسیل‌های بالقوه دریای خزر جهت توسعه گردشگری و نیز بهبود وضعیت خدمات‌دهی به گردشگران با توجه به اقلیم منطقه در فصول مختلف، به عنوان اهداف فرعی پژوهش مطرح می‌باشند. امید است که با ارزیابی و تحلیل این فرآیند در مناطق ساحلی دریای خزر، مدیران و برنامه‌ریزان با توجه به ظرفیت‌های موجود بتوانند زمینه توسعه گردشگری در حاشیه جنوبی این دریا را فراهم سازند. پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی این سؤال است که: جهت توسعه گردشگری در سواحل جنوبی دریای خزر، مطلوب‌ترین بازه‌های زمانی از نظر شرایط اقلیمی کدامند؟

## ۱-۱- پیشینه تحقیق

در زمینه موضوع این پژوهش مطالعات چندی انجام یافته است. در این زمینه میکزکوفسکی<sup>۱</sup> (۱۹۸۵) به منظور بررسی وضعیت اقلیم گردشگری در رابطه با سلامتی گردشگران، با تأکید بر اهمیت اقلیم برای گردشگری، نقش هر یک از عناصر اقلیمی دما، رطوبت نسبی، تابش آفتاب، بارش و باد را برای گردشگری تشریح نموده و سپس با ترکیب این عناصر به صورت یک شاخص واحد (شاخص TCI) اقلیم گردشگری را برای ۴۵۳ ایستگاه در سراسر جهان محاسبه کرده و نقشه وضعیت اقلیم گردشگری در جهان را ترسیم نموده است. مائورین و جین<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) در پژوهشی به بررسی اثرات اقلیم بر گردشگری بین‌المللی پرداختند و

در سال‌های اخیر گردشگری منبع درآمد سرشار در تجارت جهانی شده و تبدیل به عنصر مهمی در بهبود و تنظیم موازنه بازرگانی و تراز پرداخت‌های بسیاری از کشورها گردیده است. گردشگری در عصر حاضر به عنوان صنعت بدون دود، توانمندی‌ها و طرفداران بسیاری دارد. رشد قابل توجه و چشمگیر گردشگری در پنجاه سال گذشته نشان‌دهنده اهمیت فراوان اقتصادی و اجتماعی این پدیده است (سلیمانی بشلی، ۱۳۹۲: ۹۳). در این میان گردشگری دریایی یکی از شاخه‌های گردشگری به شمار می‌رود که در سال‌های اخیر طرفداران بسیاری را جذب نموده و به عنوان پتانسیلی بالقوه جهت رشد اقتصادی مناطق ساحلی محسوب می‌گردد. در این بین رشد گردشگری دریایی منتج به منافع بسیاری برای نواحی ساحلی می‌شود که تنها در نتیجه یک برنامه‌ریزی مناسب و دقیق تحقق می‌یابد.

در این راستا دریای خزر با وسعت حدود ۳۷۸۴۰۰ کیلومتر مربع به عنوان بزرگ‌ترین دریاچه جهان مطرح است. طول خطوط ساحلی این دریاچه حدود ۶۴۴۰ کیلومتر بوده که از این مقدار حدود ۱۰۰۰ کیلومتر مربوط به خط ساحلی ایران می‌باشد. همچنین عمق متوسط این دریا در قسمت‌های جنوبی به ۱۰۰۰ متر هم می‌رسد که این نعمت بزرگی برای ساحل‌نشینان حاشیه جنوبی آن می‌باشد. سواحل جنوبی دریای خزر به لحاظ دارا بودن آب‌وهوایی معتدل به ویژه در فصل تابستان و مناسب بودن دمای آب دریا برای شنا، همه ساله پذیرای خیل عظیمی از گردشگران داخلی و خارجی می‌باشد و طیف زیادی از مردم این مناطق از طریق میزبانی از گردشگران امرار معاش می‌کنند (سلیمانی بشلی، ۶۵-۱۳۹۲: ۶۷). در حال حاضر که گردشگری پیش از پیش رونق یافته، لازم است برای آسایش بیشتر و استفاده از جاذبه‌های گردشگری، از اقلیم منطقه اطلاع کافی داشته و در زمان مناسبی به منطقه سفر نمود (کریمی و هاشمی، ۱۳۸۱). بنابراین شناخت ویژگی‌های طبیعی هر منطقه، به ویژه آب‌وهوا می‌تواند در امر برنامه‌ریزی و آمایش سرزمین نقش

1- Meicskowski

2- Maureen and Jean



نگاره ۱: موقعیت محدوده مورد مطالعه (منبع: نگارنده)

که آسایش در انسان مشتق از معادله تراز گرمایی بدن انسان و محیط وی می‌باشد. ساری صراف و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای به پهنه‌بندی کلیماتوریسم منطقه ارسباران با استفاده از شاخص TCI پرداختند و به این نتیجه رسیدند که ماه‌های خرداد، تیر، مرداد و شهریور با نمره TCI (۹۰-۱۰۰) بهترین شرایط را از نظر اقلیم آسایش داشته و ماه‌های آذر، دی و بهمن در تمامی ایستگاه‌های مورد مطالعه فاقد آسایش اقلیمی می‌باشد.

فرج‌زاده و احمدآبادی (۱۳۸۹) به بررسی اقلیم گردشگری ایران با استفاده از شاخص TCI پرداختند. نتایج آن‌ها مشخص کرد که هر طبقه شرایط اقلیم گردشگری متفاوتی در طول سال دارد. ضیایی و بختیاری (۱۳۸۸) در پژوهشی با بررسی شاخص اقلیم آسایش گردشگری در جزیره کیش به این نتیجه رسیدند که این جزیره دارای اوج زمستانی به منظور آسایش گردشگر است و ماه‌های مارس، دسامبر، ژانویه و فوریه بهترین شرایط را برای جذب گردشگر دارند.

#### ۱-۲- روش تحقیق

در این پژوهش حاشیه جنوبی دریای خزر شامل سه استان گلستان، مازندران و گیلان به عنوان نواحی هم‌جوار با دریا مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. بر این اساس

به این نتیجه رسیدند که شرایط خاص و متفاوت اقلیمی نواحی شهری، ساحلی، کوهستانی و غیره، اثرات متفاوتی بر جذب گردشگر دارند و این اثرات باید مورد توجه قرار گیرد. در پژوهشی با عنوان کاربرد شاخص اقلیم آسایش گردشگری به منظور ارزیابی اثرات تغییر اقلیم بر جذب گردشگر، اسکات و ام سی بویل<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) دریافتند که با توجه به روند تغییرات اقلیمی در جهان تا سال‌های ۲۰۵۰ و ۲۰۸۰ میلادی وضعیت شاخص اقلیم آسایش گردشگری برای بیشتر نواحی کشور کانادا بهتر از شرایط کنونی خواهد شد. فرج‌زاده و ماتزراکیس<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) در پژوهشی در شمال غرب ایران با استفاده از شاخص TCI به این نتیجه رسیدند که شهرهای ماکو، اهر، اردبیل، تکاب، خوی، ارومیه و سراب دارای اوج تابستانی هستند و هر کدام حداقل در یک ماه از ماه‌های تابستان دارای نمره بالاتر از ۸۰ و شرایط اقلیمی عالی هستند. شهرهای ماکو، اردبیل و تکاب دارای نمره بالای ۹۰ و وضعیت ایده آل دارند و اردبیل بهترین شرایط را برای جذب گردشگر در تابستان دارد.

به نقل از طاووسی و یاری (۱۳۹۲)، فاگنر<sup>۳</sup> پژوهش‌های جامع و کاملی در مورد تأثیر آب‌وهوا بر احساس آسایش گرمایی انجام داده است. تحلیل وی بر این مبنا قرار گرفته

1- Scott, D. and McBoyle

2- Farajzadeh and Matzerakis

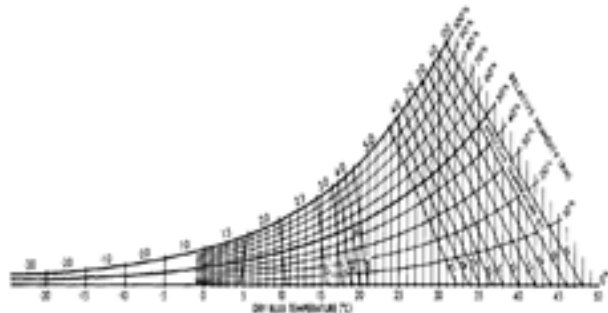
3- Fagner

جدول ۱: شهرستان‌های واقع در حاشیه جنوبی دریای خزر

شهرستان‌های استان گلستان	شهرستان‌های استان گیلان		شهرستان‌های استان مازندران		
ترکمن	لاهیجان	آستارا	محمودآباد	بابلسر	رامسر
کردکوی	لنگرود	تالش	فریدون‌کنار	جویبار	تنکابن
بندرگز	رودسر	رضوانشهر	عباس‌آباد	ساری	چالوس
گمیشان	آستانه اشرفیه	بندر انزلی	گلوگاه	نکا	نوشهر
		رشت	میاندورود	بهشهر	نور

باد (آستانی و خدابخش، ۱۳۹۰).

۲- محاسبه شاخص آسایش روزانه<sup>۲</sup> با استفاده از منحنی شاخص دمای مؤثر (نگاره ۲)، بر اساس نرمال‌های ماهانه حداکثر دما و حداقل رطوبت نسبی (CID). در این شاخص، مساعدترین و بهینه‌ترین منطقه از لحاظ آسایش، محدوده بین دمای ۲۷-۲۰ درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی بین ۷۰-۳۰ درصد می‌باشد و مقدار TCI آن با ارزش ۵ مشخص می‌شود (کریمی و محبوب‌فر، ۱۳۹۰: ۱۲۵).



نگاره ۲: طبقه‌بندی آسایش حرارتی شاخص اقلیم گردشگری بر اساس شاخص دمای مؤثر (میکزکوفسکی، ۱۹۸۵: ۲۲۴)

۳) محاسبه شاخص آسایش شبانه‌روزی<sup>۳</sup> با استفاده از منحنی شاخص دمای مؤثر (نگاره ۲)، بر اساس میانگین ماهانه دما و میانگین رطوبت نسبی (CIA). در این شاخص نیز بهترین منطقه دارای دمای ۲۷-۲۰ درجه سانتی‌گراد و

مطابق با جدول شماره ۱، ۱۵ شهرستان از استان مازندران، ۹ شهرستان از استان گلستان و ۹ شهرستان از استان گیلان در حاشیه جنوبی دریای خزر واقع شده‌اند که در این نوشتار به بررسی و تحلیل آن‌ها از لحاظ شاخص اقلیم گردشگری<sup>۱</sup> پرداخته شده است. نگاره شماره ۱، موقعیت محدوده مورد مطالعه را ارائه می‌دهد.

با توجه به ماهیت موضوع پژوهش، روش تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز به صورت کتابخانه‌ای از طریق اسناد، مجلات و کتب مرتبط با موضوع به دست آمده است. در این زمینه پارامترهای اقلیمی مورد نیاز از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ در یک دوره ۵ ساله جمع‌آوری گردیده است. جهت تعیین بازه‌های مناسب اقلیمی به منظور توسعه گردشگری از روش TCI (شاخص اقلیم گردشگری) استفاده شده و برای محاسبه شاخص مذکور در محدوده مورد مطالعه، مراحل ذیل انجام یافته است:

۱) جمع‌آوری پارامترهای اقلیمی: میانگین روزانه دما در هر ماه (درجه سلسیوس)، میانگین روزانه رطوبت نسبی در هر ماه (درصد)، میانگین روزانه حداکثر دما در هر ماه (درجه سلسیوس)، میانگین روزانه حداقل رطوبت نسبی در هر ماه (درصد)، میانگین روزانه بارندگی در هر ماه (میلی‌متر)، میانگین روزانه ساعات آفتابی در هر ماه، میانگین روزانه سرعت باد در هر ماه (کیلومتر بر ساعت یا متر بر ثانیه). هفت پارامتر مذکور تشکیل پنج زیر شاخص را در شاخص اقلیم گردشگری می‌دهند: الف) شاخص آسایش روزانه، ب) شاخص آسایش شبانه‌روزی، ج) بارش، د) نور خورشید، ر)

2- Daytime Comfort Index

3- Meicskowski

4- Daily Comfort Index

1- Tourism Climate Index

**فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی ( ... )**  
 مطالعه پتانسیل‌های اقلیم گردشگری سواحل جنوبی ... / ۱۰۷

گردشگری به عنوان یک مولد اقتصادی توجه داشتند (بریز، ۲۵:۱۹۵۹)، معانی اخیر مفهومی کاملاً وسیع‌تر را پوشش می‌دهند. دیدگاه‌های جدید احتمالاً ناشی از افزایش دانش بشر درباره ابعاد گردشگری است؛ چون امروزه ثابت شده که گردشگری پدیده‌ای چندوجهی و بسیار پیچیده است (گان، ۱:۲۰۰۲). در این میان در فرهنگ لغات فارسی، گردشگری را چنین تعریف کرده‌اند: در اقطار عالم سفر کردن و شناخت؛ مسافرت برای تفریح و سرگرمی؛ سفری که در آن مسافر به مقصدی می‌رود و سپس به محل سکونت خود بازمی‌گردد (الوانی و دهدشتی، ۱۸:۱۳۷۳). در تعریفی دیگر، گردشگری به جابجایی موقت مردم به مکانی خارج از محل زندگی و کارشان اطلاق شده است به طوری که مسافران در مدت اقامت در مقصد، فعالیت‌هایی انجام می‌دهند و برای رفع نیازهای آن‌ها تسهیلات ویژه‌ای فراهم می‌شود (مدیسون و وال، ۱۶:۱۹۸۲).

رشد و گسترش گردشگری از جمله پدیده‌های مهم اواخر قرن بیستم است که با سرعت در قرن جدید ادامه دارد. بالا رفتن سطح درآمد، افزایش ایام فراغت، تغییرات و نگرش‌های جدید به مفاهیم زندگی و ضرورت تأمین‌های بین‌المللی ایجاب می‌کند که گردشگری به شدت گسترش و توسعه یابد (جولیا شارپلی، ۱:۱۳۸۰). در واقع گردشگری یکی از بخش‌هایی است که عامل ایجاد تغییرات اساسی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در شهرها بوده و امروزه به عنوان یک صنعت پویای اقتصادی از آن نام برده می‌شود (گمی، ۱۹:۱۳۸۲).

به طور کلی آب‌وهوا مهم‌ترین عامل در توسعه صنعت گردشگری محسوب می‌شود و به چگونگی تعیین یک ناحیه گردشگری کمک می‌کند (محمدی، ۱۳۹۳). مشخصات کلی از آب‌وهوای مقصد و تغییرات روزانه، ماهانه و فصلی، دما، بارش، رطوبت، تابش، باد و سایر عناصر آب‌وهوایی برای مقصد گردشگری از اطلاعات مهم محسوب می‌شود

رطوبت نسبی ۷۰-۳۰ درصد می‌باشد و مقدار TCI آن با ارزش ۵ مشخص می‌شود (کریمی و محبوب فر، ۱۲۶:۱۳۹۰).  
 (۴) تعیین رتبه مربوط به بارندگی برای هر ایستگاه (R)  
 (۵) تعیین رتبه تابش برای هر ایستگاه (S)  
 (۶) تعیین رتبه باد (W)  
 (۷) محاسبه شاخص اقلیم گردشگری در ماه‌های مختلف سال با استفاده از رابطه ۱:  
 رابطه (۱)

$$TCI = 8CID + 2CIA + 4R + 4S + 2W$$

(۸) تعیین مقدار عددی شاخص اقلیم گردشگری و مشخص نمودن طبقه مربوط به آن با استفاده از جدول شماره ۲:

**جدول ۲: مقدار عددی شاخص اقلیم گردشگری و تشریح طبقه مربوط به آن**

حدود شاخص اقلیم گردشگری	رتبه	تشریح وضعیت رده
۹۰ تا ۱۰۰	۹	ایده آل
۸۰ تا ۸۹	۸	عالی
۷۰ تا ۷۹	۷	بسیار خوب
۶۰ تا ۶۹	۶	خوب
۵۰ تا ۵۹	۵	قابل قبول
۴۰ تا ۴۹	۴	کم
۳۰ تا ۳۹	۳	نامطلوب
۲۰ تا ۲۹	۲	بسیار نامطلوب
۱۰ تا ۱۹	۱	بی‌نهایت نامطلوب
۰ تا ۹	۰	غیرقابل تحمل

(منبع: میکزکوفسکی، ۲۲۹:۱۹۸۵)

## ۲- دیدگاه‌ها و مفاهیم نظری

اولین نوشته‌ها در مورد گردشگری در دایره المعارف گردشگری و مسافرت، بر ابعاد تاریخی این پدیده تمرکز داشته‌اند. با گذشت زمان، معانی و مفاهیم رایج گردشگری تغییر یافته است. درحالی که تعاریف اولیه عمدتاً بر

1- Bridges

2- Gunn

3- Mathison and Wall

جدول ۳: محاسبه TCI بر اساس پارامترهای اقلیمی در محدوده مورد مطالعه

استان	شهرستان	ماه	TCI	طبقه توصیفی	استان	شهرستان	ماه	TCI	طبقه توصیفی
استان خراسان	شهرستان نیشاب	فروردین	۶۴	خوب	استان خراسان	شهرستان نیشاب	فروردین	۵۳	قابل قبول
		اردیبهشت	۶۰	خوب			اردیبهشت	۱۱	کم
		خرداد	۵۲	قابل قبول			خرداد	۶۴	خوب
		تیر	۵۷	قابل قبول			تیر	۶۲	خوب
		خرداد	۵۶	قابل قبول			خرداد	۶۰	خوب
		شهریور	۵۷	قابل قبول			شهریور	۵۶	قابل قبول
		مهر	۵۶	قابل قبول			مهر	۵۶	قابل قبول
		آبان	۶۶	خوب			آبان	۳۱	نامطلوب
		آذر	۵۷	قابل قبول			آذر	۴۵	کم
		دی	۶۴	خوب			دی	۴۶	کم
		بهمن	۶۰	خوب			بهمن	۳۳	نامطلوب
		اسفند	۶۶	خوب			اسفند	۱۳	کم
	شهرستان جاسک	فروردین	۶۷	خوب		فروردین	۵۰	قابل قبول	
		اردیبهشت	۵۸	قابل قبول		اردیبهشت	۱۱	کم	
		خرداد	۵۶	قابل قبول		خرداد	۱۳	کم	
		تیر	۱۵	کم		تیر	۵۱	قابل قبول	
		خرداد	۴۸	کم		خرداد	۵۶	قابل قبول	
		شهریور	۶۱	خوب		شهریور	۶۰	خوب	
		مهر	۶۶	خوب		مهر	۴۵	کم	
		آبان	۶۲	خوب		آبان	۴۰	کم	
		آذر	۵۶	قابل قبول		آذر	۳۸	نامطلوب	
		دی	۲۰	بسیار خوب		دی	۴۸	کم	
		بهمن	۶۴	خوب		بهمن	۴۰	کم	
		اسفند	۶۵	خوب		اسفند	۱۳	نامطلوب	
	شهرستان نیشاب	فروردین	۵۰	قابل قبول		فروردین	۵۳	قابل قبول	
		اردیبهشت	۳۸	نامطلوب		اردیبهشت	۳۸	نامطلوب	
		خرداد	۶۱	خوب		خرداد	۶۱	خوب	
		تیر	۴۲	کم		تیر	۶۲	خوب	
		خرداد	۶۶	خوب		خرداد	۶۰	خوب	
		شهریور	۶۲	خوب		شهریور	۵۸	قابل قبول	
		مهر	۴۵	کم		مهر	۴۶	کم	
		آبان	۳۶	نامطلوب		آبان	۳۴	نامطلوب	
		آذر	۳۵	نامطلوب		آذر	۳۸	نامطلوب	
		دی	۴۸	کم		دی	۴۵	کم	
		بهمن	۴۹	کم		بهمن	۱۱	کم	
		اسفند	۵۰	قابل قبول		اسفند	۱۹	کم	

ادامه جدول ۳:

استان	شهرستان	نام	ICU	طبقه توصیفی	استان	شهرستان	نام	ICU	طبقه توصیفی	
گلستان	شهرستان نکا	فروردین	۵۰	قابل قبول	گلستان	شهرستان نکا	فروردین	۵۰	قابل قبول	
		اردیبهشت	۵۰	کم			اردیبهشت	۵۰	کم	
		خرداد	۵۹	قابل قبول			خرداد	۵۹	قابل قبول	
		تیر	۷۳	بسیار خوب			تیر	۷۳	بسیار خوب	
		مرداد	۶۲	خوب			مرداد	۶۲	خوب	
		شهریور	۶۴	خوب			شهریور	۶۴	خوب	
		مهر	۴۴	کم			مهر	۴۴	کم	
		آبان	۲۰	کم			آبان	۲۰	کم	
		آذر	۳۷	نامطلوب			آذر	۳۷	نامطلوب	
		دی	۴۹	کم			دی	۴۹	کم	
	شهرستان بهشهر، شهرستان گلکوه	شهرستان بهشهر، شهرستان گلکوه	بهمن	۵۲	قابل قبول	گلستان	شهرستان بهشهر، شهرستان گلکوه	بهمن	۵۲	قابل قبول
			اسفند	۵۳	قابل قبول			اسفند	۵۳	قابل قبول
			فروردین	۵۰	قابل قبول			فروردین	۵۰	قابل قبول
			اردیبهشت	۳۲	نامطلوب			اردیبهشت	۳۲	نامطلوب
			خرداد	۷۹	بسیار خوب			خرداد	۷۹	بسیار خوب
			تیر	۷۶	بسیار خوب			تیر	۷۶	بسیار خوب
			مرداد	۶۳	خوب			مرداد	۶۳	خوب
			شهریور	۶۴	خوب			شهریور	۶۴	خوب
			مهر	۵۶	قابل قبول			مهر	۵۶	قابل قبول
گلستان	شهرستان ترکمن، شهرستان گمشاد	آبان	۴۶	کم	گلستان	شهرستان ترکمن، شهرستان گمشاد	آبان	۴۶	کم	
		آذر	۳۲	نامطلوب			آذر	۳۲	نامطلوب	
		دی	۴۸	کم			دی	۴۸	کم	
		بهمن	۵۰	قابل قبول			بهمن	۵۰	قابل قبول	
		اسفند	۵۴	قابل قبول			اسفند	۵۴	قابل قبول	
		فروردین	۴۸	کم			فروردین	۴۸	کم	
		اردیبهشت	۵۴	قابل قبول			اردیبهشت	۵۴	قابل قبول	
		خرداد	۷۶	بسیار خوب			خرداد	۷۶	بسیار خوب	
		تیر	۵۸	قابل قبول			تیر	۵۸	قابل قبول	
		مرداد	۴۷	کم			مرداد	۴۷	کم	
گلستان	شهرستان نالین، شهرستان رضوانشهر	شهریور	۴۵	کم	گلستان	شهرستان نالین، شهرستان رضوانشهر	شهریور	۴۵	کم	
		مهر	۷۰	بسیار خوب			مهر	۷۰	بسیار خوب	
		آبان	۴۹	کم			آبان	۴۹	کم	
		آذر	۴۰	کم			آذر	۴۰	کم	
		دی	۴۹	کم			دی	۴۹	کم	
		بهمن	۵۲	قابل قبول			بهمن	۵۲	قابل قبول	
		اسفند	۵۱	قابل قبول			اسفند	۵۱	قابل قبول	
		فروردین	۴۴	کم			فروردین	۴۴	کم	
		اردیبهشت	۴۲	کم			اردیبهشت	۴۲	کم	
		خرداد	۵۳	قابل قبول			خرداد	۵۳	قابل قبول	
تیر	۷۴	بسیار خوب	تیر	۷۴	بسیار خوب					
مرداد	۵۸	قابل قبول	مرداد	۵۸	قابل قبول					
شهریور	۴۸	کم	شهریور	۴۸	کم					
مهر	۳۵	نامطلوب	مهر	۳۵	نامطلوب					
آبان	۳۲	نامطلوب	آبان	۳۲	نامطلوب					
آذر	۵۱	قابل قبول	آذر	۵۱	قابل قبول					
دی	۵۵	قابل قبول	دی	۵۵	قابل قبول					
بهمن	۴۹	کم	بهمن	۴۹	کم					
اسفند	۴۴	کم	اسفند	۴۴	کم					

ادامه جدول ۳:

استان	شهرستان	نام	ICI	طبقه توصیفی	استان	شهرستان	نام	ICI	طبقه توصیفی
گیلان	شهرستان بندر انزلی	فروردین	۵۰	قابل قبول	گیلان	شهرستان لاهیجان	فروردین	۵۲	قابل قبول
		اردیبهشت	۴۴	کم			اردیبهشت	۳۶	نامطلوب
		خرداد	۴۶	قابل قبول			خرداد	۵۸	قابل قبول
		تیر	۵۵	قابل قبول			تیر	۵۸	قابل قبول
		مرداد	۴۸	کم			مرداد	۵۴	قابل قبول
		شهریور	۵۲	قابل قبول			شهریور	۶۰	خوب
		مهر	۲۸	بسیار نامطلوب			مهر	۳۲	نامطلوب
		آبان	۳۴	نامطلوب			آبان	۳۴	نامطلوب
		آذر	۳۷	نامطلوب			آذر	۲۹	بسیار نامطلوب
		دی	۲۸	بسیار نامطلوب			دی	۵۰	قابل قبول
	شهرستان رشت	بهمن	۳۷	نامطلوب		بهمن	۴۰	کم	
		اسفند	۴۴	کم		اسفند	۴۴	کم	
		فروردین	۴۹	کم		فروردین	۵۴	قابل قبول	
		اردیبهشت	۴۰	کم		اردیبهشت	۴۰	کم	
		خرداد	۵۸	قابل قبول		خرداد	۵۷	قابل قبول	
		تیر	۵۸	قابل قبول		تیر	۵۶	قابل قبول	
		مرداد	۵۰	قابل قبول		مرداد	۵۲	قابل قبول	
		شهریور	۵۴	قابل قبول		شهریور	۴۸	کم	
		مهر	۳۰	نامطلوب		مهر	۲۸	بسیار نامطلوب	
		آبان	۳۴	نامطلوب		آبان	۳۴	نامطلوب	
شهرستان آستانه شرقیه	آذر	۴۰	کم	آذر	۳۴	نامطلوب			
	دی	۴۶	کم	دی	۴۷	کم			
	بهمن	۳۶	نامطلوب	بهمن	۴۹	بسیار نامطلوب			
	اسفند	۴۴	کم	اسفند	۳۹	نامطلوب			
	فروردین	۵۲	قابل قبول	فروردین	۵۲	قابل قبول			
	اردیبهشت	۴۳	کم	اردیبهشت	۴۳	کم			
	خرداد	۵۸	قابل قبول	خرداد	۵۸	قابل قبول			
	تیر	۵۸	قابل قبول	تیر	۵۸	قابل قبول			
	مرداد	۵۲	قابل قبول	مرداد	۵۲	قابل قبول			
	شهریور	۵۶	قابل قبول	شهریور	۵۶	قابل قبول			
	مهر	۲۷	بسیار نامطلوب	مهر	۲۷	بسیار نامطلوب			
	آبان	۳۴	نامطلوب	آبان	۳۴	نامطلوب			
	آذر	۳۷	نامطلوب	آذر	۳۷	نامطلوب			
	دی	۵۱	قابل قبول	دی	۵۱	قابل قبول			
	بهمن	۳۷	نامطلوب	بهمن	۳۷	نامطلوب			
	اسفند	۵۰	قابل قبول	اسفند	۵۰	قابل قبول			



### ۳- یافته‌های پژوهش

بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده، میزان TCI برای هر یک از نواحی حاشیه دریای خزر به همراه تشریح طبقه توصیفی آن در ماه‌های مختلف سال محاسبه گردید.

در ادامه جدول شماره ۴، مجموع امتیاز هر ماه از نظر مطلوبیت شرایط اقلیمی را بیان می‌دارد. همچنین نگاره شماره ۳، وضعیت شاخص اقلیم گردشگری را در محدوده مورد مطالعه در ماه‌های مختلف سال نشان می‌دهد.

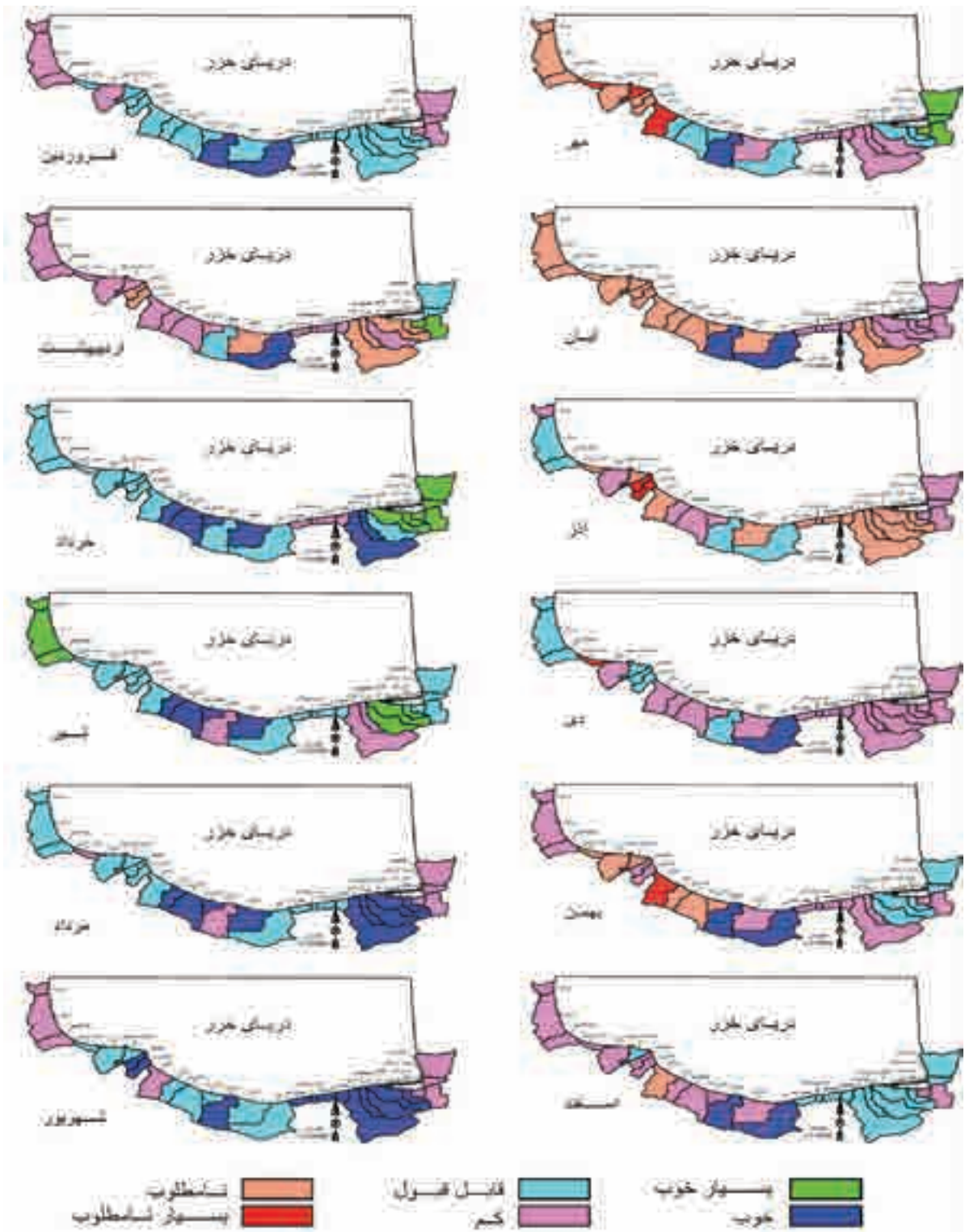
بر این اساس طبق جدول شماره ۴ و تصویر شماره ۳، در طول سال، به ترتیب ماه‌های خرداد و تیر مطلوب‌ترین زمان از نظر شرایط اقلیمی جهت حضور گردشگران در ساحل و دریای خزر به شمار می‌آیند. به طوری که از مجموع ۲۸ شهرستان هم‌جوار با دریای خزر در ماه خرداد، ۶ شهرستان دارای شرایط اقلیمی بسیار خوب، ۶ شهرستان دارای شرایط اقلیمی خوب، ۱۲ شهرستان دارای شرایط اقلیمی قابل قبول و ۴ شهرستان دارای شرایط اقلیمی با مطلوبیت کم می‌باشند. در تیر ماه نیز ۶ نقطه دارای شرایط بسیار خوب، ۴ نقطه دارای شرایط خوب، ۱۵ نقطه دارای شرایط قابل قبول و ۳

تا متقاضی بتواند متناسب با آن، برنامه‌ریزی خود را از نظر زمان حرکت، نوع لباس و تجهیزات مورد نیاز انجام دهد (فرج زاده اصل، ۱۳۸۴). مراکز تفریحی موجود چه در گذشته و چه در حال حاضر موجودیت و ارزش‌های خود را مدیون عوامل متعدد به ویژه شرایط آب‌وهوایی مناسب و ملایم می‌دانند. از سوی دیگر شرایط آب‌وهوایی نامناسب از جنبه‌ها و جاذبه‌های مثبت یک منطقه گردشگری می‌کاهد و تأثیرات نامطلوبی را بر گردشگری بر جای می‌گذارد (منشی‌زاده، ۱۳۷۶).

دانش آب‌وهوا شناسی گردشگری در برگیرنده مباحث گوناگونی درباره دو موضوع کاربرد آب‌وهوا و گردشگری می‌باشد که با مبانی و اصول علوم جوی و به ویژه آب‌وهوا شناسی از یک سو و گردشگری، تفریح و اوقات فراغت از سوی دیگر پیوند خورده است. به طور کلی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر احساس گردشگران شامل موارد ذیل است: (۱) دمای هوا (۲) دمای متوسط تشعشعی (۳) رطوبت هوا (۴) بارش (۵) جریان هوا (۶) میزان فعالیت (۷) نوع پوشش (کریمی و محبوب فر، ۱۳۹۰: ۸۰).

جدول ۴: امتیاز هر ماه در محدوده مورد مطالعه به لحاظ مطلوبیت شرایط اقلیمی

رتبه	امتیاز	طبقه و امتیاز						ماه
		بسیار نامطلوب	نامطلوب	کم	قابل قبول	خوب	بسیار خوب	
		۰	۱	۲	۳	۴	۵	
۵	۷۸	۰	۰	۸	۱۸	۲	۰	فروردین
۹	۶۰	۰	۷	۱۵	۳	۱	۲	اردیبهشت
۱	۹۸	۰	۰	۴	۱۲	۶	۶	خرداد
۲	۹۷	۰	۰	۳	۱۵	۴	۶	تیر
۴	۸۷	۰	۰	۶	۱۳	۹	۰	مرداد
۳	۸۸	۰	۰	۸	۸	۱۲	۰	شهریور
۷	۶۴	۳	۶	۸	۶	۱	۴	مهر
۱۱	۴۵	۰	۱۵	۱۱	۰	۲	۰	آبان
۱۲	۴۳	۲	۱۳	۹	۴	۰	۰	آذر
۸	۶۳	۱	۰	۱۹	۷	۱	۰	دی
۱۰	۵۷	۱	۶	۱۴	۵	۲	۰	بهمن
۶	۷۱	۰	۱	۱۳	۱۲	۲	۰	اسفند



نگاره ۳: شاخص اقلیم گردشگری حاشیه جنوبی دریای خزر در ماه‌های مختلف سال (منبع: یافته‌های نگارنده)

جدول ۵: تقویم اقلیم گردشگری محدوده مطالعاتی

فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
رامسر											
ضامن آباد											
لنگکین											
جویبار											
فریدون کنار											
محمودآباد											
بابلسر											
نوشهر											
نور											
چالوس											
میاندوین											
ساری											
نکا											
بوشهر											
گلرگاه											
ترکمن											
گمیشان											
کردکوی											
بندر گز											
آستارا											
تالش											
رضوانشهر											
بندر انزلی											
رشت											
آستانه شرقیه											
لاهیجان											
لنگرود											
رودسر											

ایده آل	عالی	بسیار خوب	خوب	قابل قبول	کم	نامطلوب	بسیار نامطلوب	بی نهایت نامطلوب	غیرقابل تحمل
---------	------	-----------	-----	-----------	----	---------	---------------	------------------	--------------

نقطه دارای شرایط با مطلوبیت کم می‌باشند. در این میان به لحاظ مطلوبیت شرایط اقلیمی، بعد از ماه‌های خرداد و تیر، دی، اردیبهشت، بهمن، آبان و آذر قرار دارند. به ترتیب ماه‌های شهریور، مرداد، فروردین، اسفند، مهر،

دست آمده از شاخص اقلیم گردشگری نشان می‌دهد که در تمام طول سال می‌توان شاهد نواحی با شرایط اقلیمی بسیار خوب، خوب و قابل قبول در حاشیه دریای خزر بود که با برنامه‌ریزی زمانی و مکانی مناسب می‌توان زمینه رشد و توسعه گردشگری در این منطقه را فراهم نمود.

### منابع و مآخذ

۱. آستانی، خدابخش؛ سجاد، نرجس؛ ۱۳۹۰؛ پهنه‌بندی اقلیم آسایش گردشگری تالاب بین‌المللی گاوخونی به کمک شاخص TCI و استفاده از نرم‌افزار GIS، همایش ملی بوم‌های بیابانی گردشگری و هنرهای محیطی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد.
۲. الوانی، دهدشتی؛ سیدمهدی، زهره؛ ۱۳۷۳؛ اصول و مبانی جهانگردی، انتشارات بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی، تهران.
۳. جولیا شاریلی، ریچارد؛ ۱۳۸۰؛ گردشگری روستایی، ترجمه رحمت‌الله منشی‌زاده و فاطمه نصیری، انتشارات منشی، تهران.
۴. ساری صراف، محمدی، حسینی صدر؛ بهروز، غلامحسین، عاطفه؛ ۱۳۸۹؛ تعیین مناسب‌ترین شاخص Ray man برای مطالعه اقلیم آسایش در شمال استان آذربایجان غربی، چهاردهمین کنفرانس ژئوفیزیک ایران، تهران، ص ۱۰۰-۱۰۵.
۵. سلیمانی بشلی، محمدرضا؛ ۱۳۹۲؛ جامعه‌شناسی محیط‌زیست تحلیل وضعیت دریای خزر و سواحل آن در ابعاد مختلف، چاپ اول، انتشارات دفتر تحقیقات کاربردی، ساری.
۶. ضیائی، بختیاری؛ محمود، آرشین؛ ۱۳۸۸؛ شاخص اقلیم آسایش گردشگری جزیره کیش، مجموعه مقالات پنجمین همایش ملی خلیج فارس.
۷. طاووسی، یاری؛ تقی، منیر؛ ۱۳۹۲؛ تعیین گستره آسایش دمایی در برنامه‌ریزی اقلیم گردشگری، مورد: استان سیستان و بلوچستان، نشریه جغرافیا و توسعه، شماره ۳۱، ۴۶-۲۹.
۸. فرج‌زاده اصل، منوچهر؛ ۱۳۸۴؛ سیستم اطلاعات جغرافیایی و کاربرد آن در برنامه‌ریزی گردشگری، چاپ

در ادامه جدول شماره ۵، تقویم اقلیم گردشگری محدوده مطالعاتی را بیان می‌دارد. بر این اساس ملاحظه می‌گردد که به طور کلی در شش ماه اول سال شرایط اقلیمی برای فعالیت‌های گردشگری مطلوب‌تر بوده و هر چه به سمت شش ماه دوم سال پیش می‌رویم، از مطلوبیت شرایط اقلیمی کاسته می‌شود. در این بین ماه‌های خرداد، تیر، شهریور و مرداد مطلوب‌ترین بازه‌های زمانی جهت گردشگری محسوب می‌شوند.

### ۴- نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی شرایط اقلیمی حاشیه جنوبی دریای خزر، به عنوان یکی از مهم‌ترین معیارهای توسعه گردشگری پرداخته شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که نواحی حاشیه جنوبی دریای خزر هر یک در بازه‌های زمانی مشخص می‌توانند شرایط اقلیمی مطلوبی را به منظور حضور گردشگران در این سواحل فراهم آورند. به نحوی که تقریباً در اغلب ماه‌های سال می‌توان شاهد شرایط اقلیمی مطلوبی در راستای گردشگری در نواحی هم‌جوار با دریا بود.

در این خصوص مطابق با جدول شماره ۴، به ترتیب ماه‌های خرداد، تیر، شهریور و مرداد در طول سال مطلوب‌ترین بازه‌های زمانی جهت برنامه‌ریزی برای حضور گردشگران و ارائه خدمات به آن‌ها می‌باشد. مطلوبیت شرایط اقلیمی در این چهار ماه و هم‌زمانی آن با آغاز مسافرت‌های تابستانی، فرصتی ویژه به منظور گسترش گردشگری و بهره‌مندی از مزایای اقتصادی قابل توجه آن محسوب می‌گردد. در این میان به ترتیب ماه‌های فروردین، اسفند، مهر و دی به لحاظ مطلوبیت شرایط اقلیمی در رتبه‌های پنجم تا هشتم قرار گرفته‌اند و همچنین ماه‌های اردیبهشت، بهمن، آبان و آذر نیز در رتبه‌های نهم تا دوازدهم قرار دارند. البته این بدان معنی نیست که در این ماه‌ها، گردشگری مسکوت می‌ماند، بلکه این رتبه‌بندی صرفاً مطلوبیت اقلیمی را در ماه‌های مختلف در مقایسه با یکدیگر بیان می‌دارد. به عبارت دیگر نتایج به

Recreation.

21. Mieczkowski, Z., 1985, The tourism climatic index: A method of evaluating world climates for tourism, Canadian Geographer, 29 (3).

22.Scott, D. and McBoyle, G., 2001, Using a modified 'Tourism Climate Index' to examine the implications of climate change for climate as a natural resource for tourism, First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation, Halkidiki, Greece.

اول، انتشارات سمت، تهران.

۹. فرج‌زاده، احمدی آبادی؛ منوچهر، علی؛ ۱۳۸۴؛ ارزیابی و پهنه‌بندی اقلیم گردشگری ایران با استفاده از شاخص اقلیم گردشگری، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، شماره ۷۱.

۱۰. کریمی، محبوب‌فر؛ جعفر، محمدرضا؛ ۱۳۹۰؛ کاربرد اقلیم در طرح توسعه صنعت توریسم، چاپ اول، انتشارات ارکان دانش، اصفهان.

۱۱. کریمی، هاشمی؛ جعفر، سید محمد؛ ۱۳۸۸؛ شناخت آسایش اقلیمی شهرهای زیارتی استان اصفهان با روش ترجونگ در ماه‌های فروردین و تیر، مجموعه مقالات همایش منطقه‌ای کاربرد جغرافیای طبیعی در برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه آزاد خرم‌آباد.

۱۲. گرامی مطلق، شبانکاری؛ علیرضا، مهران؛ ۱۳۸۵؛ پهنه‌بندی اقلیمی استان بوشهر، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه تهران، شماره ۲۰.

۱۳. گی، چاک وای؛ ۱۳۸۲؛ جهانگردی در چشم‌اندازی جامع، ترجمه علی پارسایان و سید محمد اعرابی. چاپ اول، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.

۱۴. محمدی، حسین؛ ۱۳۹۳؛ آب‌وهوا شناسی کاربردی، چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

۱۵. منشی‌زاده، رحمت‌الله؛ ۱۳۷۶؛ جهانگردی، چاپ اول، انتشارات سمعی، تهران.

16. Bridges, J. G., 1959, A short History of tourism Travel and tourism Encyclopedia in H. P. sales, (Ed), travel world, London.

17. Farajzadeh, H. and Matzerakis, A., 2009, Quantification of climate for tourism in the northwest of Iran, Journal of Meteorological Applications, Vol. 16 (4).

18. Gunn, C. A., 2002, Tourism planning Concepts Basics cases, Routledge, New York.

19. Mathison, A. and Wall, G., 1982, Tourism Economics physical and social Impacts, longman, London.

20. Maureen Agnew, Jean P. Palutikof, 2011, Climate Impacts on the Demand for Tourism, Proceedings of the First International Workshop on Climate, Tourism and

