

تاریخ دریافت: ۸۸/۶/۲۴

تاریخ پذیرش: ۸۸/۸/۱۱

ارزیابی و مقایسه پتانسیل‌های اقلیمی چابهار و شیراز جهت توسعه فعالیت‌های گردشگری

حسین محمدی^۱، فیروز رنجبر^۲

معصومه مقبل^۳

چکیده

امروزه وابستگی گردشگری به آب و هوا در جایی که مسافرت به قصد تعطیلات و بر اساس آگاهی از جذابیت و قابلیت اطمینان از شرایط آب و هوایی انجام می‌گیرد، مشخص شده است.

هدف از انجام این تحقیق ارزیابی و مقایسه شرایط اقلیمی در طول سال برای گردشگری و گذران اوقات فراغت در شهر چابهار و شیراز می‌باشد. برای انجام این تحقیق از داده‌های مجموع بارش ماهانه، میانگین دما، میانگین ساعات آفتابی، میانگین سرعت باد، میانگین رطوبت نسبی، میانگین حداقل رطوبت نسبی و میانگین حداکثر دمای ایستگاه‌های چابهار و شیراز که به صورت ماهانه و در یک دوره آماری ۴۰ ساله اخذ شده‌اند، استفاده شده است. روش انجام این تحقیق، بر اساس شاخص اقلیمی توریست میکروویسکی (TCI) می‌باشد.

۱- دانشیار دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم‌شناسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.

۳- دانشجوی دکترا اقلیم‌شناسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.

نتایج این تحقیق نشان می دهد در شهر چابهار شرایط اقلیمی برای گذران اوقات فراغت و فعالیتهای گردشگری در فصول سرد (زمستان و پاییز) مطلوب بوده و انجام این فعالیتها در این فصول از نظر اقلیمی با مشکل مواجه نمی باشد. ماههای ژانویه و فوریه از نظر شاخص اقلیمی توریست بهترین زمان برای گردشگری و گذران اوقات فراغت در شهر چابهار می باشد. در شهر شیراز بهترین فصول برای گردشگری بهار و پاییز می باشد و ماههای آوریل، مه و اکتبر از نظر اقلیمی برای گردشگری دارای شرایط ایده آل می باشند.

واژگان کلیدی: شرایط اقلیمی، شاخص اقلیمی توریست، گردشگری، چابهار، شیراز.

مقدمه

امروزه وابستگی گردشگری به آب و هوا در جایی که مسافرت به قصد تعطیلات و بر اساس آگاهی از جذابیت و قابلیت اطمینان از شرایط آب و هوایی انجام می گیرد، مشخص شده است. در واقع اقلیم به عنوان یک منبع اصلی طبیعی بر همه جنبه های فعالیت بشری اثرگذار است به همین دلیل است که تحقیقات گسترده و جدیدی در باره کاربردهای آن در زمینه هایی چون کشاورزی، جنگلداری، تولید و توزیع انرژی، طرحهای عمرانی، گردشگری، تفریحات و ... آغاز شده است (محمدی، ۱۳۸۵، ۱۷۱).

مخدوم (۱۳۸۴)، اقلیم و آب و هوا را جزء منابع اکولوژیک ناپایدار می داند و این منابع را جزء آن دسته از منابع می شمارد که در جای خود ثابت نیستند. این منابع اقلیم، منابع آب و جانوران هستند. مناطق گردشگری تحت تأثیر فصول مناسب و مطلوب قرار می گیرند و آب و هوا یکی از عوامل مهم انتخاب فصل مناسب است. بنا بر این در زندگی اجتماعی اقتصادی گردشگران آب و هوا از موضوعات اصلی آمایش در مقیاس محلی و منطقه ای می باشد. به طور کلی اقلیم هر منطقه، در ترسیم خطوط آینده توسعه گردشگری نقش بسیار مهمی را ایفا می کند. بر پایه اقلیم، قابلیتهای چند گانه پذیرش گردشگران در نواحی

مختلف در طول سال زمینه ساز افزایش ظرفیت های گردشگری است (پاپلی یزدی و سقایی، ۱۳۸۵، ۲۲۲).

افرادی که برای گذران اوقات فراغت یا سلامتی به تعطیلات می روند، انتظار یک آب و هوای مناسب را برای بازیابی روحیه خود دارند. در برخی از بخشهای جهان، امکان دارد ناراحتی جسمانی (فقدان آسایش جسمانی) به طور جدی امکان جذب گردشگر را محدود کند (خورشید دوست، ۱۳۸۴، ۳۸۲). در واقع برای گذران اوقات فراغت و گردشگری مقاصد یا محل های گردشگری که دارای وجه مثبت و قوی هستند مورد انتخاب واقع می شوند و در فرایند تصمیم گیری مورد توجه بیشتری قرار می گیرند (آلهمود و آرمسترانگ^۱، ۱۹۹۶، جانسون و توماس^۲، ۱۹۹۵).

کشور ایران به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی، دارای طبیعت و آب و هوای متنوع می باشد. این عوامل موجب گردیده ایران پتانسیل های بالایی برای جذب گردشگر و گذران اوقات فراغت را داشته باشد از این رو بررسی ویژگی های طبیعی و اقلیمی مناطق مختلف ایران برای معرفی به گردشگران داخلی و خارجی دارای اهمیت بالایی می باشد. به بعضی از تحقیقات انجام گرفته درباره ارتباط اقلیم و گردشگری در ایران اشاره می گردد:

احمد آبادی (۱۳۸۶) به وسیله شاخص اقلیمی توریست شرایط اقلیمی ۱۶۴ ایستگاه ایران را مورد بررسی قرار داد. ابوالحسنی (۱۳۸۲) به بررسی قابلیت ها و محدودیت های اقلیمی صنعت گردشگری در شهرستان رامسر پرداخت. محمدیان (۱۳۸۳)، تأثیر اقلیم بر صنعت گردشگری شهرستان کرمانشاه را بررسی نمود. ابراهیمی (۱۳۸۳)، به ارزیابی اقلیم برای توریست در شهرستان سردشت با استفاده از مدل TCI پرداخت.

دیگر محققین که به موضوع اقلیم و گردشگری پرداخته اند عبارتند از: شکویی (۱۳۵۴)، خسروی (۱۳۷۹)، محمدی (۱۳۸۵) و پاپلی یزدی (۱۳۸۵).

در دیگر نقاط جهان نیز تحقیقاتی در این زمینه صورت گرفته است که برخی از عبارتن آنها عبارتند از:

مادیسون^۱ (۲۰۰۱) یک مدل برای نیاز گردشگری ارائه کرده است و برای ارزیابی نیاز زیبایی شناختی از متغیرهای اقلیمی استفاده کرده است. جکویلاین^۲ (۲۰۰۴) در مقاله ای به بررسی تأثیر اقلیم بر انتخاب مقصد گذران تعطیلات از سوی گردشگران آلمانی پرداخته است. او در این تحقیق برخی از متغیرهای اقلیمی مانند دمای هوا، بارندگی، تعداد روزهای مرطوب و تعداد روزهای یخبندان را مورد توجه قرار داده است.

ماتزاراکیس^۳ (۲۰۰۴) اطلاعات اقلیمی و زیست اقلیمی را برای گردشگری یونان مورد ارزیابی قرار داده است. بلین گومز^۴ (۲۰۰۴) به بررسی اقلیم، هوا و گردشگری از یک دیدگاه جغرافیایی و اقلیم شناسی پرداخته است. دی فریتاس و همکاران^۵ (۲۰۰۴)، ماتزارا کیس^۶ (۲۰۰۷)، هریسون^۶ و همکاران (۱۹۹۹)، اسکات^۷ و همکاران (۲۰۰۴) اسکات و همکاران (۲۰۰۷) نیز به مطالعه ارتباط اقلیم و گردشگری پرداخته اند.

هدف از انجام این تحقیق، بررسی شرایط اقلیمی شهرهای چابهار و شیراز برای گردشگری و گذران اوقات فراغت انجام گرفته است. چابهار به دلیل قرار گیری در عرض های پایین کشور ایران و مجاورت با دریای عمان دارای جاذبه های طبیعی زیادی می باشد. همچنین وجود منطقه آزاد تجاری در این شهر باعث افزایش پتانسیل های آن برای فعالیت های گردشگری گردیده است. شهر شیراز نیز با توجه به مرکزیت استان فارس، از نظر تاریخی و طبیعی دارای پتانسیل های بالایی برای جذب گردشگر و گذران اوقات فراغت دارد.

1 - Maddison
2 - Jacquelin
3- Matzarakis
4- Blen Gomez
5 - De Freitas
6- Harrison
7- scott

داده‌ها و روش انجام تحقیق

این تحقیق برای ارزیابی و مقایسه شرایط اقلیمی شهرهای چابهار و شیراز برای فعالیت‌های گردشگری انجام گرفته است. برای انجام این تحقیق از داده‌های ایستگاه‌های هواشناسی چابهار و شیراز در یک دوره زمانی ۴۰ ساله استفاده شده است. روش مورد استفاده در این تحقیق، شاخص اقلیمی توریست میسکوویسکی (TCI)^۱ می‌باشد. این شاخص از ترکیب هفت پارامتر اقلیمی که عبارتند از میانگین حداکثر دما، میانگین دما، میانگین حداقل رطوبت نسبی، میانگین رطوبت نسبی، مجموع بارش، میانگین ساعات آفتابی و میانگین سرعت باد به دست می‌آید. تمامی پارامترهای فوق به صورت میانگین ماهانه در این شاخص استفاده می‌شوند.

شاخص TCI دارای پنج زیر شاخص می‌باشد که از ترکیب پارامترهای اقلیمی فوق الذکر به دست می‌آیند (جدول شماره یک).

جدول شماره ۱: زیر شاخص‌های TCI و میزان امتیاز آنها.

امتیاز در TCI	متغیرهای اقلیمی	زیر شاخص
۴۰	میانگین حداکثر دما و	CID
	میانگین حداقل رطوبت نسبی	
۱۰	میانگین دما و میانگین رطوبت نسبی	CIA
	مجموع بارش	
۲۰	تعداد ساعات آفتابی	S
۱۰	میانگین سرعت باد	W

CIA و CID شاخص های آسایش در TCI به شمار می روند که میزان رتبه آنها از نمودار سایکرومتریک که در آن استاندارد آسایش گرمایی اشرا^۱ ترسیم شده است به دست می آید. طبق تعریف اشرا، آسایش گرمایی شرایط ذهنی است که رضایت از محیط را بیان می کند. یعنی شاخص در شرایط آسایش گرمایی هرگز شرایط گرمتر یا سرد تر را ترجیح نمی دهد (ابراهیمی، ۱۳۸۴، ۹۵).

شاخص اقلیمی توریست (TCI) از فرمول زیر بدست می آید:

$$TCI = 2[(4 \times CID) + CIA + (2 \times P) + (2 \times S) + W]$$

تمام زیر شاخص های مورد استفاده در TCI، طیفی از رتبه ۵ (مطلوب) تا کمتر از ۳- (بی نهایت نامطلوب) را به خود اختصاص می دهند. رتبه ۵ مطلوب ترین رتبه در فرمول TCI به شمار می رود.

در نهایت پس از محاسبه TCI برای تمام ماه های سال، ارزش های بدست آمده از این شاخص دامنه ای از ۳۰- تا ۱۰۰ را شامل می شوند که امتیاز ۱۰۰ به عنوان شرایط ایده آل برای گردشگری و ۳۰- شرایط غیر ممکن برای گردشگری به حساب می آید. بنابراین شاخص اقلیمی توریست TCI به ۱۰ مقیاس کیفی تقسیم می شود که در جدول (شماره دو) ارائه شده است.

جدول شماره ۲: ارزشهای کیفی شاخص اقلیمی توریست TCI

رتبه توصیفی	امتیاز TCI
ایده آل	۹۰ تا ۱۰۰
عالی	۸۰ تا ۸۹
خیلی خوب	۷۰ تا ۷۹
خوب	۶۰ تا ۶۹
قابل قبول	۵۰ تا ۵۹
ناچیز - حاشیه ای	۴۰ تا ۴۹
نامناسب	۳۰ تا ۳۹
بسیار نامناسب	۲۰ تا ۲۹
بی نهایت نامناسب	۱۰ تا ۱۹
غیرممکن	۹ تا -۳۰

در نهایت، منبع اقلیم گردشگری هر ناحیه به ۶ توزیع سالانه تقسیم می شود. در واقع این ۶ توزیع از یک اقلیم مطلوب برای گردشگری ($TCI \geq 80$) برای هر ماه سال و یک اقلیم ضعیف برای گردشگری ($TCI \leq 40$) در سراسر سال در طول سال متغیر می باشد.

یافته های تحقیق

شهر چابهار در جنوب استان سیستان و بلوچستان در ساحل دریای عمان و شیراز در میان رشته کوههای زاگرس در بخش‌های جنوبی ایران قرار دارد. با توجه به این که شهرهای چابهار و شیراز از نظر اقلیمی تفاوت‌های زیادی با یکدیگر دارند و همچنین بر اساس عناصر اقلیمی به کار رفته در شاخص TCI و مجموع امتیازات به دست آمده از شاخص اقلیمی توریست، مشخص شد که شهر چابهار در فصول گرم سال از نظر آسایش اقلیمی برای گردشگری مناسب نیست و در فصول سرد سال شرایط مطلوب‌تری برای فعالیت‌های گردشگری و گذران اوقات فراغت را داراست. این امر به دلیل شرایط خاص جغرافیایی چابهار می باشد که در عرض‌های جنوبی ایران و در سواحل دریای عمان قرار گرفته است.

همچنین مشخص شد شهر شیراز در ماه‌های فصل بهار و پاییز شرایط مناسب تری را برای گردشگری در مقایسه با ماه‌های فصل تابستان و زمستان دارا می‌باشد. در واقع شرایط اقلیمی گردشگری در دو شهر چابهار و شیراز با یکدیگر دارای اختلاف می‌باشند که این امر به دلیل اختلاف شرایط اقلیمی در این دو شهر می‌باشد. اختلاف شرایط اقلیمی چابهار و شیراز را می‌توان با توجه به میزان رتبه زیر شاخص‌های TCI درک کرد.

از آنجاییکه بارش زیاد یک عامل منفی در TCI به شمار می‌رود، بارندگی اندک در شهر چابهار موجب افزایش رتبه بارش گردیده است و در اکثر ماه‌های سال رتبه بارندگی از میزان بالایی برخوردار است. در شهر شیراز با توجه به بیشتر بودن میزان بارشها نسبت به چابهار، میزان رتبه بارش در فصل زمستان نسبت به چابهار بسیار اندک می‌باشد. در شهر چابهار آسایش گرمایی در طول روز CID (ساعات فعالیت گردشگر) ماه‌های ژانویه، فوریه و دسامبر، رتبه بیشتری را نسبت به ماه‌های تابستان و بهار به خود اختصاص داده‌اند. در واقع در ماه‌های فصل بهار و تابستان به دلیل بالا بودن دما و رطوبت نسبی هوا، شرایط آسایشی مناسب در چابهار مشاهده نمی‌شود. از نظر آسایش گرمایی در طول شبانه روز CIA نیز ماه‌های فصل زمستان و پاییز رتبه‌های بیشتری نسبت به ماه‌های بهار و تابستان دریافت نموده‌اند. در شهر شیراز از نظر آسایش گرمایی روزانه، ماه‌های آوریل، مه و اکتبر دارای بهترین رتبه می‌باشد. جداول (سه و چهار) به ترتیب رتبه به دست آمده برای هر یک از زیر شاخص‌های TCI را در شهرهای چابهار و شیراز نشان می‌دهد.

جدول شماره ۳: رتبه بدست آمده برای زیرشاخص‌های TCI در شهر چابهار

زیر شاخص	ماه‌ها	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
CID	۵	۵	۴	۴	۳	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۴	۵
CIA	۴	۴	۵	۴	۳	۱	۲	۲	۲	۳	۴	۴	۵
R	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۴/۵
S	۴	۴	۴	۴	۴/۵	۵	۴	۳/۵	۳/۵	۴	۴/۵	۴/۵	۴
W	۴	۴	۴	۴	۴	۰/۵	۰/۵	۰	۵	۴	۳	۳	۴

جدول شماره ۴: رتبه به دست آمده برای زیر شاخص‌های TCI در شهر شیراز

بر شاخص	ماهها	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
CID	۲/۵	۲/۵	۲	۳	۵	۴	۲	۲	۲	۳	۵	۴	۲/۵
CIA	۲	۲	۲	۲/۵	۴	۵	۵	۴	۴	۵	۲/۵	۲/۵	۲
R	۳/۵	۳/۵	۲/۵	۳/۵	۴	۵	۵	۵	۵	۵	۴/۵	۳/۵	۳/۵
S	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۴	۵	۵	۵	۵	۵	۴/۵	۳/۵	۳/۵
W	۳	۳	۳	۳	۵	۵	۰	۱/۵	۱/۵	۱/۵	۴	۴	۵

پس از بدست آمدن رتبه هر یک از زیر شاخص‌های شاخص اقلیمی توریست، امتیاز هر یک از ماه‌های سال بر اساس فرمول TCI برای شهرهای چابهار و شیراز به دست آمده است. برای مثال امتاز ماه ژانویه در چابهار بر اساس این فرمول برابر ۹۰ خواهد بود.

$$TCI = 2[(4 \times 5) + 4 + (2 \times 4/5) + (2 \times 4) + 4] = 90$$

با توجه به این که ارزش‌های نهایی TCI دامنه ای از ۳۰- تا ۱۰۰ می باشد، کیفیت ماه ژانویه در چابهار به صورت توصیفی برای فعالیت‌های گردشگری ایده آل می باشد. جداول (پنج و شش) به ترتیب ارزش عددی و توصیفی TCI را در ماه‌های مختلف سال برای چابهار و شیراز نشان می دهد.

جدول شماره ۵: ارزش عددی و توصیفی TCI در ماه‌های مختلف سال در شهر چابهار

ماهها	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
ارزش TCI	۹۰	۹۰	۸۴	۶۶	۵۵	۳۹	۳۸	۵۶	۵۸	۵۸	۸۴	۸۲
ارزش توصیفی	ایده آل	ایده آل	عالی	خوب	قابل قبول	نامناسب	نامناسب	قابل قبول	قابل قبول	قابل قبول	عالی	عالی

جدول شماره ۶: ارزش عددی و توصیفی TCI در ماه‌های مختلف سال در شهر شیراز

ماهها	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
ارزش TCI	۵۲	۵۶	۶۳	۹۲	۹۲	۶۶	۶۵	۶۵	۷۵	۹۱	۷۷	۵۶
ارزش توصیفی	قابل قبول	قابل قبول	خوب	ایده آل	ایده آل	خوب	خوب	خوب	خیلی ایده	خیلی ایده	خیلی خوب	قبول

در شهر چابهار ماه‌های ژانویه با میانگین دمای ۱۹/۹ و میانگین رطوبت نسبی ۶۳ درصد و فوریه با میانگین دمای ۲۰/۸ درجه و میانگین رطوبت نسبی ۶۸ درصد، از نظر اقلیمی دارای بهترین شرایط برای گذران اوقات فراغت در چابهار به شمار می‌روند. ماه‌های مارس، نوامبر و دسامبر نیز از نظر منبع اقلیم توریست دارای شرایط مناسبی نسبت به سایر ماه‌های سال می‌باشند.

در شهر چابهار با فاصله گرفتن از ماه‌های سرد سال و نزدیک شدن به دوره گرم سال، شرایط اقلیمی برای گذران اوقات فراغت دچار رکود می‌گردد. ماه‌های ژوئن و ژوئیه با داشتن بیشترین میانگین دما در بین ماه‌های سال و رطوبت نسبی بالای ۷۵ درصد دارای شرایط نامناسب برای گردشگری در چابهار می‌باشند.

در واقع ماه‌های ژوئن و ژوئیه دارای بدترین شرایط اقلیمی در تمام طول سال می‌باشند. در این ماه‌ها به دلیل تابش عمودی خورشید در منطقه چابهار و افزایش دمای هوا، رطوبت هوا نیز افزایش پیدا کرده و به دلیل تشکیل ابرهای ناشی از سیستم موسمی ساعات آفتابی نیز کاهش می‌یابد و به تبع این عوامل شرایط اقلیمی برای گردشگری نامناسب و نامطلوب می‌گردد. در چابهار میزان بارش در فصل گرم سال بسیار اندک است، بنابر این بارش اثر منفی قابل توجهی بر شاخص اقلیمی توریست نخواهد داشت و مهمترین عاملی که می‌تواند اثر منفی بر روی شرایط آسایش انسان داشته باشد، شاخص آسایش روزانه (CID) می‌باشد که این به دلیل بالا بودن دمای هوا و رطوبت نسبی در این فصل از سال می‌باشد.

در ایستگاه شیراز شرایط اقلیمی برای گردشگری در طول سال با شهر چابهار متفاوت می‌باشد. در این شهر برخلاف چابهار که فصل زمستان بهترین فصل برای گردشگری

می‌باشد، فصل بهار و پاییز از نظر اقلیمی برای گردشگری بهترین زمان می‌باشد. به طور کلی در شیراز ماه‌های آوریل، مه و ماه اکتبر از نظر اقلیمی برای گردشگری دارای کیفیت ایده آل می‌باشند.

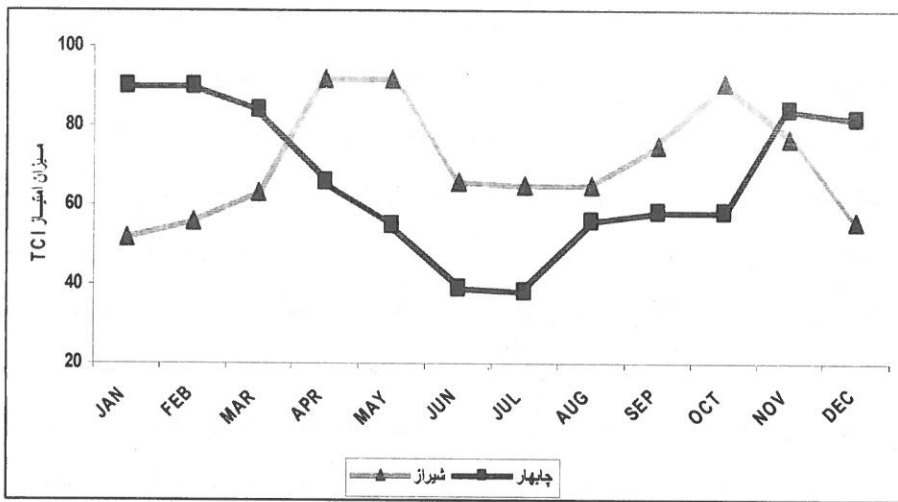
در ایستگاه شیراز فصل زمستان به دلیل وقوع بارندگیها و اثر منفی بارش بر روی شاخص اقلیمی توریسم، و همچنین کاهش دمای هوا و عدم آسایش گرمایی مطلوب، شرایط اقلیمی برای انجام فعالیت‌های گردشگری چندان مطلوب نمی‌باشد و در واقع در این شهر فصل زمستان دارای بدترین شرایط اقلیمی برای گردشگری است. یکی از تفاوت‌های بارز در شرایط اقلیمی دو شهر چابهار و شیراز برای گردشگری، شرایط اقلیمی فصل تابستان می‌باشد. در شهر چابهار با توجه به بالا بودن دمای هوا و همچنین بالا بودن میزان رطوبت نسبی در فصل تابستان و اثر منفی دمای بالا بر روی آسایش گرمایی روزانه و همچنین اثر منفی این دما بر روی وزش باد که منجر به وزش گرم باد می‌شود، رتبه زیر شاخص‌های آسایش گرمایی و باد بسیار پایین می‌باشد. به همین دلیل فصل تابستان در این شهر از نظر اقلیمی دارای بدترین شرایط برای گذران اوقات فراغت می‌باشد. از طرف دیگر شهر شیراز با توجه به دمای کمتر هوا به دلیل بیشتر بودن عرض جغرافیایی و همچنین موقعیت کوهستانی و رطوبت نسبی کمتر، شرایط اقلیمی فصل تابستان برای گردشگری دارای کیفیت خوب می‌باشد.

با توجه به این که در چابهار فصل زمستان دارای بهترین شرایط برای گردشگری می‌باشد، نوع اقلیم گردشگری در این شهر دارای اوج زمستانی^۱ می‌باشد. در واقع اسکات و ام سی بویل (۲۰۰۱) اوج شاخص اقلیمی توریست (TCI) را در فصل زمستان، مخصوص مناطقی می‌دانند که بیشتر در مناطق استوایی و عرضهای پایین واقع شده اند و در زمستان دارای دمای کمتر و رطوبت کمتری نسبت به تابستان می‌باشند. آنها اوج تابستانی^۲ شاخص اقلیمی توریست را مخصوص عرض‌های میانه جغرافیایی که اغلب فصل تابستان شرایط بهتری

1-Winter Peak.

2-Summer Peak.

برای گردشگری دارد، می دانند. درچابهار نیز به دلیل قرارگیری در عرض‌های پایین جغرافیایی و نزدیک به مدار راس السرطان، شرایط اقلیمی فصل زمستان معتدل‌تر و مطلوب‌تر از شرایط اقلیمی تابستان می باشد. در شهر شیراز با توجه به اینکه شرایط اقلیمی فصول پاییز و بهار، برای گردشگری و گذران اوقات فراغت، دارای بهترین شرایط می‌باشند، نوع اقلیم گردشگری در این شهر اوج دو مده شانه ای^۱ می باشد. بنا بر این در مناطقی که فصول بهار و پاییز دارای بهترین شرایط اقلیمی برای گردشگری می باشد نوع اقلیم گردشگری دارای اوج دو مده شانه ای می باشد. شکل شماره یک نوع سالانه اقلیم گردشگری را در شهرهای چابهار و شیراز نشان می دهد.



شکل شماره ۱: نوع اقلیم گردشگری در شهرهای چابهار و شیراز.

با توجه به شکل ۱ شرایط مناسب برای انجام فعالیت‌های گردشگری و گذران اوقات فراغت در چابهار ماه‌های فصل سرد سال می باشد. و در ماه‌های فصل بهار و تابستان دارای

یک رکود و کاهش ارزش می باشد. در شهر شیراز فصول بهار و پاییز از نظر اقلیمی شرایط بهتری در طول سال برای گردشگری می باشند. به طور کلی می توان گفت کیفیت شرایط اقلیمی در طول سال برای گردشگری در شهر شیراز مطلوب تر از شهر چابهار می باشد. در واقع با توجه به شکل شماره یک میزان امتیاز نهایی TCI در شهر شیراز در تمام ماه‌های سال بالاتر از شهر چابهار می باشد.

نتیجه گیری

تحقیق حاضر به منظور ارزیابی و مقایسه منابع اقلیمی، برای انجام فعالیت‌های گردشگری و گذران اوقات فراغت در شهرهای شیراز و چابهار می باشد. در این تحقیق از شاخص اقلیمی توریست میسکوویسکی (TCI) استفاده شده است. نتایج نشان می دهد شرایط و پتانسیل‌های اقلیمی چابهار برای گردشگری، در ماه‌های فصل سرد سال بسیار مطلوب تر از ماه‌های فصل گرم سال می باشد. بهترین شرایط بیوکلیمایی برای گردشگری در این شهر فصل زمستان می باشد. در واقع ماه‌های ژانویه و فوریه در طول سال با توجه به شاخص اقلیم توریست در شرایط ایده آل هستند. با فاصله گرفتن از فصل سرد و شروع فصل گرم شرایط اقلیمی دچار رکود می شود و در ماه‌های ژوئن و ژوئیه، بدترین شرایط را برای گردشگری پیدا می کنند. در شاخص اقلیمی توریست، بارش یکی از پارامترهای منفی به شمار می رود و با توجه به این که چابهار از نواحی خشک ایران می باشد در اکثر ماه‌های سال رتبه بارش بالا می باشد. بنابراین با توجه به بارش بسیار اندک در تابستان، یکی از پارامترهایی که اثرات منفی در شاخص اقلیم توریست دارد زیر شاخص آسایش روزانه (CID) می باشد که در ماه‌های تابستان از امتیاز اندکی برخوردار می باشد که این امر می تواند به دلیل بالا بودن دمای هوا و رطوبت نسبی باشد که شرایط شرعی و طاقت فرسا را در این شهر به وجود می آورد. در شهر شیراز شرایط اقلیمی برای گردشگری با شهر چابهار دارای تفاوت می باشد به این ترتیب که شرایط مطلوب اقلیمی در شهر شیراز برای گردشگری در ماه‌های فصل پاییز و بهار فراهم می آید و در فصل زمستان و تابستان شرایط

اقلیمی برای گردشگری چندان مناسب نمی باشد. در واقع در شهر شیراز ماه‌های آوریل، مه و اکتبر دارای شرایط ایده آل می باشند. در این شهر فصل زمستان در طول سال برای گردشگری دارای بدترین وضعیت می باشد. در کل میتوان به این نکته اشاره کرد که اختلاف در شرایط آب و هوایی دو شهر چابهار و شیراز منجر به تفاوت در منابع اقلیم گردشگری در طول سال شده است.

منابع و ماخذ

- ۱- ابراهیمی، ناصر (۱۳۸۳): ارزیابی اقلیم برای توریست سردشت، پایان نامه کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، دانشگاه تهران.
 - ۲- احمد آبادی، علی (۱۳۸۶): ارزیابی اقلیم توریستی ایران با استفاده از شاخص TCI و پهنه بندی آن با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS.
 - ۳- بیژن، ابولحسنی (۱۳۸۲): قابلیت‌ها و محدودیت‌های اقلیمی صنعت گردشگری در شهرستان رامسر و تنکابن، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی، دانشگاه تهران.
 - ۴- پاپلی یزدی، محمد حسین، و سقایی مهدی (۱۳۸۵): گردشگری (ماهیت و مفاهیم)، انتشارات سمت، چاپ اول، تهران.
 - ۵- خسروی، محمود (۱۳۷۹) بررسی اثرات اقلیم و تغییر اقلیمی بر صنعت توریسم، مجله سپهر، شماره ۳۴.
 - ۶- شکویی، حسین (۱۳۵۴) مقدمه ای بر جغرافیای جهانگردی، انتشارات موسسه تحقیقات اجتماعی و علوم انسانی، شماره ۱۵.
 - ۷- کیت اسمیت (۱۳۸۴): مبانی آب و هواشناسی کاربردی، ترجمه علی محمد خورشید دوست، انتشارات مؤسسه فرهنگی انتشاراتی یاوران.
 - ۸- محمدی، حسین (۱۳۸۵): آب و هواشناسی کاربردی، انتشارات دانشگاه تهران.
 - ۹- محمدیان، نوشین (۱۳۸۳): تأثیر اقلیم بر صنعت گردشگری شهرستان کرمانشاه، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی، دانشگاه تهران.
 - ۱۰- مخدوم، مجید (۱۳۸۴): شالوده آمایش سرزمین، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ نهم.
- 11-Alhemoud, A.M, Armstrong E.G (1996) Image of Tourism attraction in Kuwait. **Journal of Travel Research**, No,34. pp76- 80.
- 12-C.R.de freites, Daniel Scott and Geoffme Boyle (2004). A New generation climate index for Tourism, **Tourism climatology, icis.workshop**.pp 19- 26.

- 13-Daniel scott, Geoff MCBoyl, Alonna Minogue(2007). Climate change and Quebecs ski industry, **Global Environmental chang**17. Pp181-190.
- 14-Daniel scott, Geoff MCBoyl,Michael schwartzentruber(2004), climate change and the distribution of climatic resources for tourism in North America, **climate Research. Clim RES**, vol.27, pp 105- 117.
- 15-Jacqueline M.Hamilton,David .J.Maddison and Richars.J.Tol(2004). climate and the Destination choise of german tourists: **Asegmentation Approach**, vol2.pp207- 214.
- 16-Johnson.P. Thomas.B(1995) The analysis of choice and demand in Tourism. Choice and demand in Tourism. Mansell. london. pp 1-12.
- 17-M.Blen Gomez martin(2005). Weather, climate and tourism a Geography perspective, *Annals of Tourism research*. Vol32, NO3,pp571- 591.
- 18-Maddison,D(2001) In serch of warmer climate? The impact of climate change on flows of British tourism. **Climate change**. No. 49. pp 193-208.
- 19-Matzarakis.A(2004) Climate and bioclimate information for tourism in Greece. Meteorological Institute.
- 20-Matzarakis.A(2007), climate , Thermal comfort and tourism, climate change and tourism- Assessment and coping strategies.
- 21-S.J.Harrison, SJ.winterbottom,C.sheppard(1999). The potential effects of climate change on the Scottish tourist industry, **Tourism management** 20, pp 203- 211.