

تاریخ دریافت: ۸۷/۱۰/۲۵

پذیرش نهایی: ۸۷/۱۲/۱۴

تحلیلی بر رابطه اقلیم و گردشگری

دکتر حسین محمدی^۱

فیروز رنجبر^۲

مرتضی محمد جانی^۳

طاهره سادات هاشمی^۴

چکیده:

امروزه صنعت گردشگری به عنوان صنعتی پویا و فراگیر همه ارکان وجودی یک جامعه و سیستمهای جهانی را در بر گرفته است.

۱- دانشیار جغرافیای طبیعی دانشگاه تهران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی دانشگاه تهران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه تهران

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات

در این تحقیق، ارتباط بین اقلیم به عنوان یکی از عوامل محیط طبیعی با گردشگری و اثراتی که تغییرات اقلیم و گرمایش جهانی، می تواند بر روند گردشگری در نواحی مختلف دنیا بگذارد مورد بررسی قرار گرفته است. این تحقیق به روش توصیفی و با استفاده از یافته های دیگر تحقیقات، در نواحی مختلف دنیا صورت گرفته است. نتایج این تحقیق گویای ارتباط تنگاتنگ اقلیم و شرایط آب و هوایی با فعالیتهای گردشگری و گذران اوقات فراغت دارد. در واقع یک اقلیم مناسب از نظر گرمایی، زیبایی شناختی و فیزیکی میتواند عاملی برای جذب گردشگر باشد. در تغییر اقلیم جهانی، فعالیتهای گردشگری از جمله حمل و نقل و مصرف سوخت برای گرمایش و سرمایش نقش مهمی را ایفا می کنند. تغییرات اقلیمی می تواند شرایط اقلیمی مناسب برای گردشگری را دچار دگرگونی و تحول کند.

برای مثال طبق پیش بینی ها، تغییرات اقلیمی می تواند تعداد مناطقی را که در برخی از فصول سال، اقلیم مناسبی برای گردشگری دارند را دچار کاهش و یا افزایش کند که این میتواند باعث رکود و بهبود وضعیت گردشگری در این مناطق شود.

واژگان کلیدی: گردشگری، اقلیم، تغییر اقلیم، مقاصد گردشگری، گازهای گلخانه ای.

مقدمه:

امروزه صنعت گردشگری به عنوان صنعتی پویا و فراگیر همه ارکان وجودی یک جامعه و سیستمهای جهانی را در بر گرفته است. توسعه صنعت گردشگری به عنوان بخشی از ابعاد توسعه اجتماعی و فرهنگی هر کشور در کنار توجه به در آمد زایی و اشتغال زایی بسیار حایز اهمیت می باشد (محمدی و فیضی: ۱۳۸۶، ۲۳). به گفته آنتونیو انرکینز ساونیاک دبیر کل سازمان جهانی گردشگری (۱۹۹۵)، به طور قطع گردشگری به عنوان یک نیرو محرکه در توسعه جهانی است (فرهودی و شورجه: ۱۳۸۳، ۳۰).

توریسم بزرگترین و بیشترین رشد را در بین بخشهای مختلف اقتصادی دارا می باشد (جکویلاین^۱ و همکاران، ۲۰۰۵)، از سال ۱۹۴۵ توریسم دارای رشد سریعی بوده و بهترین پدیده اقتصاد جهانی است (جنیانگ^۲، ۲۰۰۲، ۴۲۲) طبق بر آورد سازمان

1-Jacqueline

2- Jinyang

جهانی گردشگری، در آمد این صنعت در سال ۲۰۱۰ به حدود ۸۰۰ میلیارد دلار خواهد رسید (مرادی و همکاران: ۱۳۸۶، ۳۳۶).

با توجه به اهمیت صنعت گردشگری، علاوه بر عوامل فرهنگی، اجتماعی و سیاسی، عوامل محیط طبیعی نیز نقش مهمی را در توسعه گردشگری و همچنین جذب گردشگر ایفا می کنند. در واقع گردشگراز یک فضای جغرافیایی استفاده می کند که این فضا، دارای یک ساختار فیزیکی و طبیعی شامل عوامل زیست شناسی و طبیعی (اقلیم، زمین شناسی، توپوگرافی و جامعه گیاهی و جانوری) و همچنین برخی از عواملی که به وسیله فعالیت انسانها به وجود آمده است می شود (بلین گومز^۱، ۲۰۰۵، ۵۷۳).

هوا به عنوان شرایط زودگذر جوی و اقلیم به عنوان هوای غالب یک منطقه (کایوانی و علیجانی، ۱۳۸۲)، از عوامل محیط طبیعی هستند که در بسیاری از فعالیتهای بازرگانی، کشاورزی و بیشتر از همه در گردشگری، از عوامل غالب بوده و بازده اقتصادی این فعالیتهای مستقیماً به اقلیم بستگی دارد (ابراهیمی: ۱۳۸۳، ۷۰).

اقلیم عامل مهمی در چگونگی پوشش گیاهی، تنوع جانوری و منابع آب به شمار می رود. در واقع آب و هوای مناطق مختلف، چشم اندازهای طبیعی این مناطق را به وجود می آورند که این چشم اندازها می توانند در جذب یا دفع گردشگران عاملی تعیین کننده باشند. درباره چگونگی ارتباط اقلیم و گردشگری بررسی هایی در نقاط مختلف دنیا صورت گرفته است که برخی از آنها اثرات عوامل اقلیمی مانند، دما، بارش، رطوبت نسبی، باد و غیره را بر روی سلامت گردشگران و چگونگی تأثیر آنها بر انتخاب مقصد از سوی گردشگران تأکید دارند و برخی از این تحقیقات نیز اثرات گرمایش جهانی و تغییر اقلیم را در مناطق مختلف دنیا را بر روی حرکات گردشگران مورد بررسی قرار داده اند. ماتزاراکیس^۲ (۲۰۰۷) شرایط اقلیمی و آسایش حرارتی را در رابطه با گردشگری مورد بررسی قرار داده و بر شناخت عوامل اقلیمی برای گذران تعطیلات تأکید دارد.

در واقع شناخت وضعیت اقلیمی مناطق میتواند در برنامه ریزیها و مدیریت گردشگری نقش مهمی را ایفا کند. برای مثال با اطلاع از وضعیت اقلیمی و شناخت دوره آسایش اقلیمی در طول سال می توان، در میزان استفاده از انرژی برای گرمایش یا سرمایش در هتلها و مسافرخانه ها صرفه جویی کرد. تغییر اقلیم و گرمایش جهانی

1- Blen Gomez

2- Matzarakis

ناشی از افزایش گازهای گلخانه‌ای نیز می‌تواند در چگونگی روند گردشگری مناطق اثرات زیادی داشته باشد. بررسی و پیش‌بینی‌های تغییر اقلیم در آینده نیز، می‌تواند در ایجاد راهکارهایی برای کاهش اثرات این پدیده بر روی صنعت گردشگری سودمند و حیاتی باشد. در این تحقیق با توجه به اهمیت صنعت گردشگری و با توجه به اینکه اقلیم به عنوان یکی از عوامل محیط طبیعی، نقش بسیار مهمی در توسعه صنعت گردشگری مناطق مختلف دنیا دارا می‌باشد، چگونگی ارتباط اقلیم با گردشگری و اثرات متقابل توسعه گردشگری بر اقلیم مورد بررسی قرار گرفته است.

روش تحقیق:

در این تحقیق چگونگی اثرات اقلیم بر گردشگری و ارتباط آن با انتخاب مقصد از سوی گردشگران، همچنین اثر پی آمدهای تغییر اقلیم بر گردشگری و روند آن در آینده و حال و اثراتی را که توسعه گردشگری به عنوان یکی از ارکان اقتصادی جوامع، بر تغییر اقلیم جهانی می‌گذارد مطالعه شده است. این تحقیق به روش کتابخانه‌ای و توصیفی و با استفاده از تحقیقات، آمارها و یافته‌های به عمل آمده در نقاط مختلف دنیا انجام شده است.

به طور کلی اقلیم و شرایط آب و هوایی در ترسیم خطوط آینده توسعه گردشگری نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند و از موضوعات اصلی آمایش در مقیاس محلی و منطقه‌ای به شمار می‌رود. بر پایه اقلیم قابلیت‌های چند گانه پذیرش گردشگران در نواحی مختلف در طول سال، زمینه ساز افزایش ظرفیتهای گردشگری است. از این رو هدف از این تحقیق بررسی اثرات شرایط اقلیمی بر روند گردشگری جهانی در جهت بر آورد قابلیت‌های طبیعی گردشگری به خصوص گردشگری طبیعی می‌باشد.

یافته‌های تحقیق

اثرات اقلیم بر گردشگری:

آب و هوا مهمترین عامل در توسعه بخش گردشگری می‌باشد. مسافرت‌های گروهی و دسته جمعی با شرایط آب و هوایی پیوند می‌خورد، در واقع مفهوم اقلیم گردشگری تبیین می‌کند که اقلیم، همراه با هوا می‌تواند به عنوان منبعی برای گذران اوقات

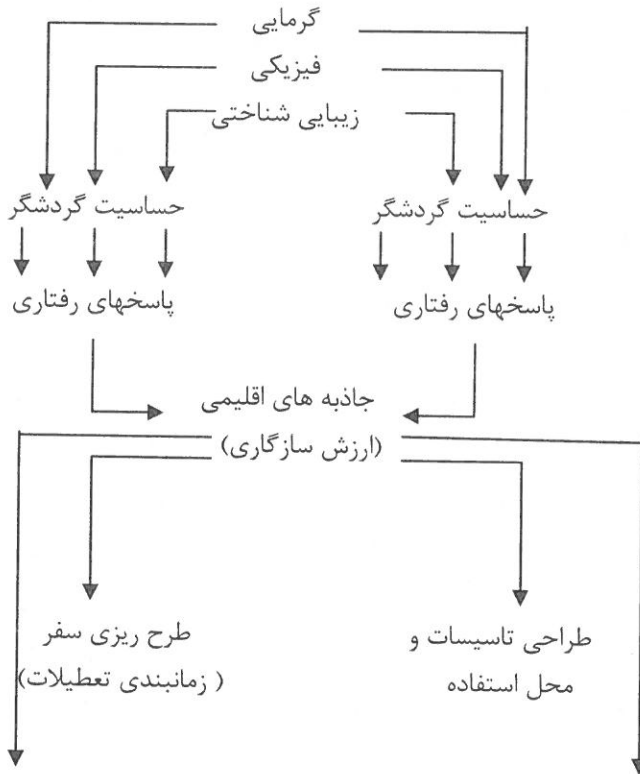
فراغت مد نظر قرار گیرد که در زمانها و مکانهای مختلف ممکن است در طول طیفی از خوشایند تا ناخوشایند طبقه بندی شود. بنابراین اقلیم برای گردشگری یک منبع شناخته می شود و این می تواند یک امتیاز اقتصادی برای گردشگری مورد ملاحظه قرار گیرد (ابراهیمی: ۱۳۸۳، ۷۰). ارتباط بین اقلیم و توریست به طور عمومی به وسیله دوشاخه از جغرافیا بررسی می شود: جغرافیای گردشگری و اقلیم شناسی که هر دوی آنها نشان می دهند چطور اقلیم و هوا فعالیت های گردشگری را حمایت می کنند (بلین گومز، ۲۰۰۵، ۵۸۹).

رابطه بین اقلیم و گردشگری به اشکال گوناگون وجود دارد، از یک سو ما با شرایط هواشناسی سر و کار داریم که از مکانی به مکان دیگر و از زمانی به زمان دیگر متغیر است و از سوی دیگر نیز گردشگری یک پدیده چند چهره است. اثرات متقابل این دو ترکیب فوق العاده پیچیده است و تحقیق درباره موضوع اقلیم گردشگری را بسیار پیچیده کرده است (ابولحسنی نژاد، ۱۳۸۲).

گردشگری به طور آشکاری وابسته به اقلیم است و در تقاضای جهانگردی نقش عمده ای دارد (دی فریتاس^۱، ۲۰۰۴، جکوبیلاین و همکاران، ۲۰۰۵، جکوبیلاین و همکاران، ۲۰۰۴، دی فریتاس، ۲۰۰۸). اقلیم نقش مهمی را در فعالیت های گردشگری در سطوح مختلف ایفا می کند. اقلیم می تواند به عنوان یک شاخص محلی برای جذابیت منطقه باشد و همچنین بر روی فعالیت های دوره ای، ساختارها و کارکردها و بر آسایش گردشگران اثرگذار است (وسکنکلوز^۲ و همکاران، ۲۰۰۷). گردشگری یک بخش حساس به هوا و اقلیم می باشد. تاثیر هوا و اقلیم نه تنها به پیدایش گردشگری می انجامد، بلکه سبب تقاضای توریستی می شود (محمدی: ۱۳۸۵، ۱۷۴)؛ عمده توریست ها تعطیلاتشان را به استراحت در هوای آفتابی، هوایی که لذت بخش باشد و نه گرم و سوزان می گذرانند. برای مثال منطقه مدیترانه به طور عمده ای از این خصوصیات بهره می برد و یکی از مراکز جذب گردشگر به شمار می رود زیرا به منطقه گردشگران ثروتمند اروپایی نزدیک است (بریتلا^۳ و همکاران، ۲۰۰۶، ۹۱۳).

دی فریتاس (۲۰۰۴) به وسیله شاخص اقلیم توریست (TCI)^۱، که در آن پارامترهای اقلیمی از جمله متوسط دمای هوا، تعداد روزهای بارانی، میزان رطوبت هوا، جریان هوا و غیره مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند، بهترین شرایط اقلیمی را برای گردشگری و گذران اوقات فراغت در طول سال را مورد ارزیابی قرار داده است. در این روش آسایش اقلیمی انسان ملاک قرار داده شده است. نمودار شماره ۱ اثرات اقلیم را بر توریست و گردشگری نشان میدهد.

اثرات اقلیم بر گردشگری



شکل شماره ۱: اشکال مختلف اقلیم گردشگری، اهمیت و اثراتشان (دی فریتاس، ۲۰۰۴).

طبقه بندی دی فریتاس بر طبق جنبه های زیبایی شناختی، طبیعی و گرمایی است. جنبه گرمایی با ترکیب پارامترهای دما و باد، رطوبت و تابش خورشید مورد بحث قرار گرفته است. اقلیم به عنوان یک عامل موثر دارای اهمیت عصبی و اثرات روانی بر گردشگران است که در انتخاب مقصد گذران تعطیلات موثر می باشد (جکویلاین و همکاران، ۲۰۰۵، ۲۵۵). اقلیم تنها یک عامل حرارتی و فیزیکی نیست بلکه یک عامل زیبایی شناختی نیز هست که بر چگونگی شکل جامعه گیاهی و محیطی و غیره اثر می گذارد (جکویلاین، ۲۰۰۴)؛ هر گردشگر در هر منطقه ای نیاز به شرایط مطلوب اقلیمی از نظر دما، رطوبت، هوای آفتابی و غیره دارد.

در اغلب موارد عوامل اصلی در تعیین حرکت های گردشگری را دمای هوا و ریزش های جوی تشکیل می دهند. اهمیت این دو عامل در صنعت گردشگری بیشتر از عوامل میزان ساعات آفتابی، رطوبت و ساعات ابری است. به طور کلی میتوان شرایط اقلیمی و محیطی مورد نیاز را برای گردشگری و گذران تعطیلات در زمستان و تابستان را به صورت زیر در نظر گرفت:

شرایط فصل زمستان:

- متوسط دمای هوا بین ۵ تا ۱۵ درجه سانتی گراد.
- وجود ساعات آفتابی مناسب.
- وجود پوشش برفی مناسب برای ورزش های زمستانی.
- وجود ناهمواری های مناسب.
- وجود پوشش گیاهی.

شرایط فصل تابستان:

- میانگین دمای هوا ۱۵ تا ۲۰ درجه سانتی گراد.
- دمای آب برای شنا بالای ۱۷ درجه سانتی گراد.
- رطوبت نسبی بین ۵۰ تا ۷۰ درصد.
- وجود پوشش گیاهی مناسب (ابراهیمی: ۱۳۸۳).

ابولحسنی نژاد (۱۳۸۲) قابلیت ها و محدودیت های اقلیمی صنعت گردشگری را در شهرستان رامسر و تنکابن مورد بررسی قرار داده و فصل زمستان را به دلیل شرایط بد اقلیمی عامل دافعه در گردشگری می داند و فصل بهار به دلیل اینکه کم بارانترین فصل منطقه است و متوسط دمای هوا بین ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد و همچنین رطوبت

نسبی حدود ۷۵ درصد است را بهترین فصل برای گردشگری می داند. او همچنین به این نتیجه رسیده است که بارشهای ملایم عاملی در جذب گردشگران به خصوص گردشگران کشورهای حوضه خلیج فارس است.

در واقع یک اقلیم مناسب می تواند پاسخهای مثبت گردشگر را در پی داشته باشد و گردشگران نیز برنامه سفر خود را با توجه به شرایط اقلیمی مقصد طرح ریزی می کنند. اقلیم یک عامل جغرافیایی است که فضای جغرافیایی ایجاد می کند و به شرایط محیطی در آسان شدن اقامت مردم کمک می کند. در واقع اقلیم یک عامل پاسخ دهنده به نیازهای گردشگر است. جدول شماره ۱ چگونگی رابطه اقلیم و نیازهای گردشگری را نشان می دهد.

جدول شماره ۱: ارتباط اقلیم و نیازهای گردشگر (بلین گومز، ۲۰۰۵، ۵۷۳).

ارزش اقلیم در پاسخ به نیاز گردشگر				
نیازهای پایه	نیازهای گردشگر	کم	متوسط	زیاد
نیازهای ابتدایی، ارگانیکی و فیزیولوژیکی	نیازهای فیزیولوژیکی			*
	نیازهای فرهنگی	*		
	نیاز به تغییر فعالیت یا فضای جغرافیایی			*
	نیاز به تفریح و آرامش		*	*
نیاز به سلامتی	نیاز به سلامتی			*
نیازهای اجتماعی و ارتباط	نیازهای اجتماعی و ارتباطی	*	*	
نیاز به خود شناسی	نیازهای خود شناسی		*	

اثر تغییر اقلیم بر گردشگری:

تغییرات اقلیمی همچون، گرمایش جهانی، ذوب شدن یخ و برفها در نقاط مختلف کره زمین، بالا آمدن سطح آب دریاها و اقیانوسها، افزایش مخاطرات طبیعی (افزایش در شدت و فراوانی طوفانها، سیلها و خشکسالیها)، اثرات منفی زیادی بر فعالیتهای مختلف

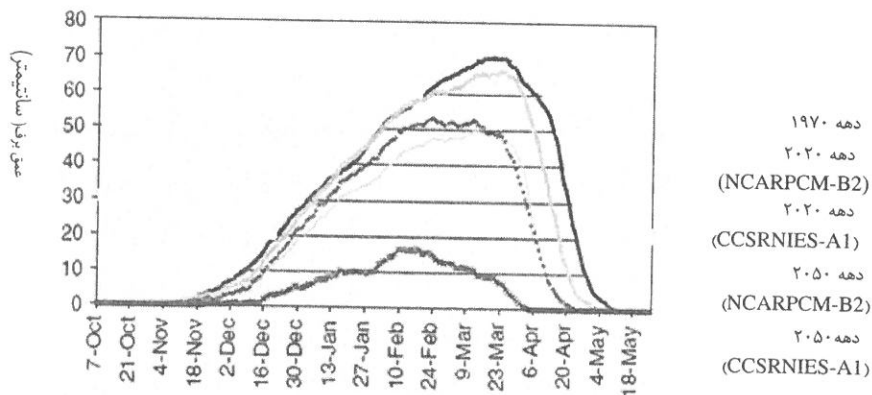
انسانها می گذارد. گردشگری نیز به عنوان پدیده مهم جهانی از پی آمدهای تغییر اقلیم تاثیر می پذیرد.

در آوریل ۲۰۰۳ اولین کنفرانس بین‌المللی تغییر اقلیم و گردشگری برگزار شد. این کنفرانس به وسیله سازمان ملل و با حضور ۱۵۰ نماینده از ۴۲ کشور و با میزبانی تونس برگزار شد. در این کنفرانس چالشهای تغییر اقلیم و توریست مورد بحث قرار گرفت و بیان شد که با تغییر فراساختارها و اکوسیستمها (خشکی و دریایی) تهدید سلامتی انسانها نیز رو به افزایش است (نیکولز^۱، ۲۰۰۴، ۲۳۸).

تغییرات اقلیمی می تواند بر چگونگی انتخاب مقصد از سوی گردشگران تاثیر بسیار زیادی داشته باشد. بیکن^۲ (۲۰۰۵) اثرات تغییر اقلیم بر توریست را در جزایر فیجی مورد بررسی قرار داده است. تغییر اقلیم جهانی موجب افزایش مخاطرات طبیعی همچون سونامی، سیلها، خشکسالیها، تندبادها و غیره در جزایر فیجی می گردد. بالا آمدن سطح آب دریا، حمله طوفانها به سواحل و تغییر الگوی بارندگی می تواند بر خطوط مواصلاتی و حمل و نقل فیجی اثر گذار باشد که این امر وضعیت گردشگری را در جزایر فیجی تحت الشعاع قرار می دهد.

هاریسون^۳ و همکاران (۱۹۹۹) اثرات تغییر اقلیم را بر صنعت توریسم اسکاتلند مورد بررسی قرار دادند. آنها نوسانات جوی را دارای اثری قابل توجه در صنعت توریست اسکاتلند می دانند، همچنین با بررسی تغییر اقلیم در دوره ۱۹۶۴-۱۹۹۳ متوجه شدند در میانگین ساعات آفتابی فصول مختلف، یک افزایش عمومی رخ داده است. میانگین دمای هوا در بهار و تابستان افزایش پیدا کرده و یک کاهش در فراوانی سالانه یخبندانهای زمستانه و روزهای ماندگاری برف در اسکاتلند روی داده است. آنها پیش بینی کردند در ماههای تابستان فراوانی روزهای بدون بارش و روزهای آفتابی دارای یک افزایش است و در ماههای زمستان در حالیکه مرطوبتر و پر باران تر خواهند بود، اما پوشش برف در دامنه کوههای اسکاتلند از اعتماد کمتری برخوردار خواهد بود که این به دلیل افزایش دما در آینده است. باروند افزایش دما، اقلیم مناطق مرتفع تر اسکاتلند بهبود خواهد یافت که این امر موجب افزایش فعالیت توریستی در تابستان خواهد شد.

بنا بر این می توان چنین استنباط کرد که با افزایش جهانی دمای هوا، مناطق سرد دنیا در آینده از نظر اقلیمی دارای تابستانهای مطلوبی خواهند بود که موجب کشیده شدن گردشگران به این نواحی خواهد شد. اسکات^۱ و همکاران (۲۰۰۷) نیز اثرات تغییر اقلیم را بر ورزش اسکی ایالت کبک مورد بررسی قرار دادند و با مطالعه وضعیت تغییر اقلیم و چگونگی ورزش اسکی در کبک تا سال ۲۰۵۰، با استفاده از دو سناریوی تغییر اقلیم (*NCARPCM-B2*) و (*CCSRNIES-A1*)، پیش بینی کردند که یک کاهش در تعداد روزهای ورزش اسکی در کبک وجود دارد. شکل (۲).



شکل ۲: چگونگی اثر تغییر اقلیم بر عمق برف و ورزش اسکی در کبک (اسکات، ۲۰۰۷).

در واقع با افزایش گرمایش جهانی میزان بارش برف و عمق برف در نواحی مختلف کاهش پیدا می کند. این کاهش عمق برف می تواند اثرات منفی بر روی ورزشهای زمستانی از جمله ورزش اسکی بگذارد و چه بسا گردشگری فصل زمستان در این نواحی با رکود مواجه شود.

اسکات و همکاران (۲۰۰۴) به وسیله شاخص *TCI* اثرات تغییر اقلیم را بر روی وضعیت اقلیم گردشگری در ناحیه آمریکای شمالی بررسی کردند. آنها برای انجام این کار از دو سناریوی تغییر اقلیم (*CGCM2-B2*) و (*Hadcm3-A1F1*) استفاده کردند. نتایج کار آنها نشان داد تعداد شهرهایی که در آمریکای شمالی برای ماههای

ژوئن و ژوئیه، دارای شرایط مطلوب یا ایدآل اقلیمی هستند در دهه های ۲۰۵۰ و ۲۰۸۰ و دچار تغییراتی خواهد شد (جدول ۲).

جدول ۲: تغییرات شرایط اقلیمی برای گردشگری در ناحیه آمریکای شمالی.

مناطق	۱۹۶۱-۱۹۹۰	CGCM2-B2		Hadcm3-A1F1	
		۲۰۵۰	۲۰۸۰	۲۰۵۰	۲۰۸۰
ژوئن					
کانادا	۰	۰	۰	۰	۰
آمریکا	۲	۴	۷	۷	۹
مکزیک	۶	۶	۴	۴	۱
ژوئیه					
کانادا	۲۲	۲۴	۲۲	۱۷	۹
آمریکا	۱۹	۶	۶	۲	۱
مکزیک	۰	۰	۰	۰	۰

منبع: اسکات (۲۰۰۷).

طبق جدول ۲ تعداد شهرهایی که در ماه ژوئن دارای اقلیم مطلوب و ایدآل از نظر گردشگری هستند، در آمریکا افزایش پیدا کرده و در مکزیک دارای یک کاهش است و در کانادا هیچگونه کاهش یا افزایش مشاهده نمی شود. بنا براین در آمریکا برای دهه های آینده اقلیم بهتری در ماه ژوئن پیش بینی می شود. برای ماه ژوئیه تعداد شهرهایی که دارای اقلیم مناسب و ایدآل هستند در آمریکا و کانادا تا دهه های ۲۰۵۰ و ۲۰۸۰ دارای یک کاهش است و برای مکزیک در این ماه شرایط اقلیمی برای گردشگری مناسب نیست و هیچگونه بهبودی نیز در این شرایط پیش بینی نمی شود. مناطق ساحلی در صنعت توریسم بسیار مهم و به عنوان منابع حیاتی جوامع شناخته می شوند. تغییر اقلیم و افزایش شدت و فراوانی طوفانها، می تواند سهم قابل توجهی در فرسایش و تخریب سواحل و اکوسیستمهای ساحلی داشته باشد که این امر وضعیت

گردشگری ساحلی را به مخاطره می اندازد (فیلیپس و جونز، ۲۰۰۶، ۵۱۷).^۱ افزایش شدت و قدرت طوفانها و برخورد امواج به سواحل، موجب تخریب و فرسایش پدیده های ژئومورفولوژیکی خط ساحلی و همچنین تخریب و نابودی جنگلها، تاسیسات تفریحی و به طور کلی اکوسیستم ساحلی می گردد. این موضوع اثرات منفی زیادی بر وضعیت گردشگری در مناطق ساحلی خواهد داشت. تغییر اقلیم بر روی مقاصد گردشگری اثراتی را به همراه دارد که این تغییرات روند گردشگری را در این مناطق متحول می کند. جدول شماره ۳ برخی اثرات تغییر اقلیم بر روی مقاصد گردشگری را نشان می دهد.

پای آمد تغییر اقلیم در نواحی مقصد	تغییر اقلیم در نواحی مقصد	تغییر اقلیم در مکان مبدا
خشکسالی شدیدتر و خطر آتش سوزی	زمستانهای گرمتر و مرطوبتر	

جدول شماره ۳: پیش بینی اثرات تغییر اقلیم بر روی مقاصد گردشگری

افزایش کمبود آب	گرمای بیشتر و تابستانهای خشکتر	
افزایش استرسهای ناشی از گرما	تغییرات بیشتر در بازارهای گردشگری	گرمای بیشتر زمستانهای مرطوبتر
فرسایش ساحلی و کاهش سکونت به دلیل افزایش سطح آب دریا	افزایش شاخصهای گرمایش	تابستانهای گرمتر و خشکتر
آسیب پذیری بیشتر از بیماریهای گرمسیری مثل مالاریا	افزایش روزهای بیشتر از ۴۰ درجه سانتیگراد	تابستانهای شدیدتر
سیلهای ناگهانی بیشتر		
کاهش کیفیت هوای شهری		

(فیلیپس، ۲۰۰۷، ۵)^۲

سیمپسون^۱ و همکاران (۲۰۰۸) با بررسی چگونگی تغییر اقلیم در نواحی مختلف کره زمین، اثرات این تغییر اقلیم را در روند گردشگری جهانی مورد ارزیابی قرار دادند. طبق نتایج آنها، تغییر اقلیم در بسیاری از نواحی اثرات منفی بر گردشگری خواهد گذاشت (جدول ۴).

جدول ۴: چگونگی اثرات تغییر اقلیم در جهان و روند گردشگری.

نواحی	تخمین اثر تغییر اقلیم بر روی گردشگری	وضعیت نسبی گردشگری با تغییر اقلیم
آفریقا	اثر منفی نسبتاً شدید	خیلی فقیر
آسیا	اثر منفی نسبتاً ضعیف	خیلی فقیر
استرالیا و نیوزلند	اثر منفی نسبتاً شدید	فقیر: تعدیل در به و جود آمدن سخره های سنگی (مرجانی)
اروپا	اثر منفی نسبتاً ضعیف	تعدیل (بیشتر در مناطق آلپی)
آمریکای لاتین	اثر منفی نسبتاً ضعیف	فقیر
آمریکای شمالی	اثر منفی ضعیف	تعدیل (در نواحی ساحلی)
نواحی قطبی	اثر ضعیف منفی و اثر ضعیف مثبت	فقیر

منبع: سیمپسون و همکاران (۲۰۰۸).

به طور کلی تغییر اقلیم و پی آمدهای آن، موجب تحول و دگرگونی در روند گردشگری در مناطق مختلف دنیا خواهد شد. این تحولات در برخی مناطق باعث بهبود وضعیت گردشگری و رونق آن و در برخی مناطق باعث ضعف و یا نابودی صنعت گردشگری می گردند.

اثرات گردشگری بر تغییر اقلیم:

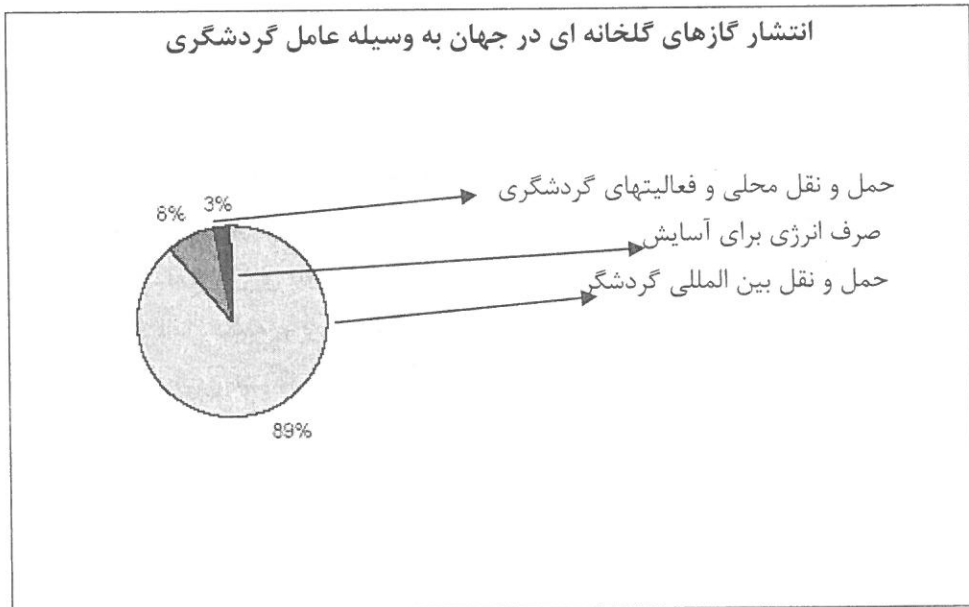
انسان به عنوان جزئی از سیستم اقلیمی، نقشی ژرف و شگرف بر رفتار اقلیم دارد. افزایش روز افزون جمعیت انسانی، گسیل گازهای گلخانه ای، دستکاری سطوح از طریق سد سازی، جنگل زدایی، بیابان زایی وغیره، باعث تکوین دگرگونی‌هایی در سیستم اقلیمی می گردد(عساکره: ۱۳۸۶، ۱۲۵). توان دی اکسید کربن ناشی از فعالیت‌های انسان، برای تغییرات اقلیمی موضوع تحقیقات علمی ۱۳۰ سال گذشته را تشکیل می‌دهد. در سال ۱۸۱۶ جان تیندال اظهار داشت که تغییر در مقدار دی اکسید جو، ممکن است تغییرات اقلیمی به دنبال داشته باشد. یا در سال ۱۸۹۶ اسوات آرهنوس اظهار کرد، با دو برابر شدن مقدار دی اکسید کربن ممکن است دمای جو حدود ۵ درجه سانتی گراد گرمتر شود(عزیزی: ۱۳۸۳، ۱۹۰).

توریسم و فعالیت‌های گردشگری به عنوان یکی از صنایع مهم روبه رشد نقش مهمی در افزایش گازهای گلخانه ای به خصوص در بخش حمل و نقل ایفا می کند. استفاده از سوخت‌های فسیلی، یکی از مشکلات بزرگ محیطی مرتبط با گردشگری و حمل و نقل است(گوسلینگ^۱، ۲۰۰۵، ۴۱۸). تغییرات اقلیم تنها در دهه ۱۹۸۰ و به خصوص از اواخر این قرن مورد بحث قرار گرفته است.

اما اکنون واضح است که گردشگری نیازمند به تمرکز شاخص‌های تغییرات اقلیمی گسترده است. زیرا گردشگری به عنوان یکی از چندین فعالیتی است که محیط را مورد مخاطره قرار می دهد و عامل مهمی برای انتشار گازهای گلخانه است(بیلی ۲۰۰۷، ۲). گردشگری عامل تغییرات جوی از طریق مصرف سوخت‌های فسیلی، در نتیجه انتشار گازهای گلخانه ای است(بیکن، ۲۰۰۵، ۳۸۲). تخریب محیط ناشی از حمل و نقل مسئله پیچیده ای است. جنبه های بسیار حاد و حتی تحمل ناپذیر آن می تواند، با شدت سر و صدای زیادی همراه باشد و از طریق آلاینده هایی که در هنگام تردد خودروها در هوا منتشر می شود، هوا و لایه ازن را تخریب کند(خالدی: ۱۳۸۰، ۸۳).

در صنعت گردشگری تقریباً چهار پنجم انتشار گازهای گلخانه ای مربوط به بخش حمل و نقل می باشد که صنعت هواپیمایی انتشار دهنده عمده گازهای گلخانه ای

است) شاید ۷۵ درصد آن مربوط به اروپا باشد). به دلیل آسودگی و راحتی سفرهای هوایی، بین نیم تا دو سوم حمل و نقل های بین المللی به صورت پروازهای هواپیمایی صورت می گیرد. در سراسر جهان احتمالاً سهم گردشگری در انتشار گازهای گلخانه ای بین ۴ تا ۵ درصد تا سال ۲۰۰۰ بوده است، که با توسعه جهانی سهم آن دو برابر می شود (پیترز^۱، ۲۰۰۸، ۲۲۹). این سهم می تواند تا سال ۲۰۵۰ بین ۱۰ تا ۲۰ درصد افزایش پیدا کند در حالیکه دمای هوا نیز بین ۳ تا ۵ درجه سانتیگراد افزایش پیدا می کند. شکل ۳ چگونگی انتشار گازهای گلخانه ای را به وسیله صنعت گردشگری در سال ۲۰۰۰ نشان می دهد. از صد در صد انتشار گازهای گلخانه ای توسط صنعت گردشگری تقریباً ۸۹ در صد آن مربوط به حمل و نقل بین المللی گردشگران در جهان است.



شکل ۳: میزان انتشار گازهای گلخانه ای به وسیله فعالیتهای گردشگری در سال ۲۰۰۰ (بیلی، ۲۰۰۷).

بنابراین توسعه صنعت گردشگری و افزایش رفت و آمدهای بین المللی گردشگران، می‌تواند یکی از عوامل سهیم در انتشار گازهای گلخانه‌ای و تغییر اقلیم جهانی داشته باشد.

دی اکسید کربن به شدت با افزایش فاصله مقصد مسافرت افزایش پیدا می‌کند و با کاهش مدت زمان سفر، کاهش پیدا می‌کند. نقش حمل و نقل هوایی در آلودگیها به چند دلیل اهمیت بیشتری دارد: حمل و نقل هوایی گازهای گلخانه‌ای بیشتری نسبت به سایر وسایل حمل نقل ایجاد میکند، حمل نقل هوایی به دلیل مصرف بیشتر سوخت نسبت به دیگر وسایل در گرمایش جهانی نقش بیشتری دارد.

نتیجه گیری:

امروزه صنعت گردشگری به عنوان یکی از نیروهای محرکه در اقتصاد جهانی به شمار می‌رود و توسعه بسیار زیادی در دنیا داشته است. اقلیم و شرایط آب و هوایی به عنوان یکی از عوامل محیط طبیعی، تأثیر به‌سزایی در گردشگری و گذران اوقات فراغت در مناطق مختلف دارد. اقلیم می‌تواند شرایط محیط را برای زندگی انسانها مطلوب، یا غیر قابل تحمل سازد. اقلیم مطلوب میتواند موجب جذب گردشگر شود و این می‌تواند به عنوان یک امتیاز برای ناحیه میزبان تلقی گردد. و یک منطقه با اقلیم نامطلوب میتواند یک عامل دافعه برای گردشگران به حساب آید و همین امر باعث عدم توسعه گردشگری در این مناطق خواهد شد. تغییرات اقلیمی اثرات منفی زیادی بر فعالیت‌های مختلف انسانها می‌گذارد. گردشگری نیز به عنوان یکی از پدیده‌های مهم جهانی از پی آمدهای تغییر اقلیم همچون، گرمایش جهانی، ذوب شدن برفها و یخها، بالا آمدن سطح آب دریاها و اقیانوسها، افزایش شدت و تعداد طوفانها و افزایش خشکسالیها و سیل‌های ناگهانی تأثیر پذیر است. این پدیده‌ها می‌توانند در روند گردشگری مناطق و چگونگی انتخاب مقصد از سوی گردشگران حائز اهمیت باشند. در راستای تغییر اقلیم جهانی انسان به عنوان بخشی از سیستم اقلیمی نقشی شگرف بر روند رفتار اقلیم دارد. فعالیت گردشگری به عنوان یکی از صنایع رو به رشد نقشی مهم در انتشار گازهای گلخانه‌ای با استفاده از سوخت‌های فسیلی به خصوص در بخش حمل و نقل ایفا می‌کند.

منابع وماخذ

منابع فارسی

- ۱- ابراهیمی، ناصر(۱۳۸۴): ارزیابی اقلیم برای توریسم در شهرستان سردشت، پایان نامه کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، دانشگاه تهران.
- ۲- ابولحسنی، بیژن(۱۳۸۳)، قابلیت‌ها و محدودیتهای اقلیمی صنعت گردشگری در شهرستان رامسر و تنکابن، پایان نامه کارشناسی ارشد، جغرافیای طبیعی، دانشگاه تهران.
- ۳- اسکورو، ژیرل(۱۳۸۰): حمل و نقل، بلایای آب و هوایی و آلودگی، ترجمه شهریار خالدی انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- ۴- رنجبریان، بهرام و محمد زاهدی(۱۳۸۶): شناخت گردشگری، انتشارات چهار باغ اصفهان.
- ۵- عزیزی، قاسم(۱۳۸۳): تغییر اقلیم، انتشارات قومس، تهران.
- ۶- عساکره، حسین(۱۳۸۶)، تغییر اقلیم، انتشارات دانشگاه زنجان.
- ۷- فرانسواولا- یونل پیچریل(۱۳۸۴): گردشگری بین المللی، ترجمه محمد ابراهیم گوهریان و محمد مهدی کنابچی، انتشارات امیر کبیر تهران.
- ۸- فرهودی رحمت الله و محمود شوره(۱۳۸۳)، بر آورد برد گردشگری معبد آناهیتای شهر کنگاور، فصلنامه مطالعات گردشگری شماره ۷، صص ۱۹-۴۵.
- ۹- کاویانی، محمد رضا و بهلول علیجانی(۱۳۸۲) مبانی آب و هواشناسی، انتشارات سمت.
- ۱۰- کرمی، تاج الدین و رباب چگینی(۱۳۸۶)، بررسی تنگناهای توسعه جهانگردی در ایران، ماهنامه پیام سبز، شماره ۶۲، صص ۳۱-۳۷.
- ۱۱- محمدی، حسین(۱۳۸۵)، آب و هواشناسی کاربردی، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۱۲- محمدی، رسول و وحید فیضی(۱۳۸۷)، مطالعه شرایط اقلیمی اصفهان به منظور توسعه گردشگری با استفاده از روش TCI، اولین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا، دانشگاه تهران، صص ۲۳-۲۶.

منابع انگلیسی

- 1- A,Matzarakis(2007), *climate , Thermal comfort and tourism, climate change and tourism- Assessment and coping strategies.*
- 2- C.R.de freitas, Daniel scott, Geoff Me Boyle(2008). *A second generation climate index for Torism(TCI): Specification and verification, Int J Biometrol*52. Pp 399- 407.
- 3- C.R.de freites, Daniel Scott and Geoffme Boyle(2004). *A New generation climate index for Tourism, Tourism climatology,*

- 4- Daniel scott, Geoff MCBoyl, Alonna Minogue(2007). *Climate change and Quebecs ski industry, Global Environmental chang*17. Pp181- 190.
- 5- 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.*
- 6- Jacqueline M.Hamilton,David J. Maddison and Richars.J.Tol(2004).*climate and the Destination choise of german tourists: Asegmentation Approach, vol2.pp207- 214* JacquelineM.Hamilton,DavidJ.Maddison.Richards.J.Tol(2005).*cli mate change and inter national tourism: Asmulation study, Global Environmental change 15.pp 253- 266.*
- 7- Jinyang Deng, Berianking, Thomas Bauer(2002). *Evaluationg natural Attractions for tourism.Annals of tourism Reserch, vol20. NO.2pp 422- 438.*
- 8- Joao,vasconcelons, veronica oliveira, Paulo lmeida, Roberto Gamboa, victor prior(2007). *Could climate change have appositive impaction in potugels west tourism rigion coasts?. International confrance on climate change impacts on Tourism, Lisbon,7-8 th septamber.*
- 9- M.Blen Gomez martin(2005). *Weather, climate and tourism a Geography perpective, Annals of Tourism research. Vol32, NO3,pp571- 591.*
- 10-M.R.Phillips.A.L.Jones(2006). *Evosion and tourism in frastructare in the coastal zone problems, consequences and management, Tourism management27.pp 517- 529.*
- 11-Maria.Berrittella.Anderia Bigano,Roberto Roson.RichardS.J.tol(2006).*A general equilibrium analysis of climate change impact on Tourism, Tourism management, pp 913- 924.*
- 12- Nicholls sarah(2004). *Climate change and tourism ,Annals of tourism Reserch, vol31, NO.1, PP238- 240.*
- 13- Paul peeters(2008). *Tourism and climat change mitigation: methods, greenhouse gas Reductions and policies, Jornal of Transport geography15,pp 229- 230.*
- 14- Raphael Bille(2007). *Tourism and climate change in the Mediterranean region, centre Actives Regionals.*

- 15- *Simpson.M.C,Gossling.S, Scott.D,Hall C.M, and Gladin.E(2008), Climate chang adaption and Mitigation in the Tourism sector. Frameworks, tools and practices, UNEP,university of oxford, UNWTOMO: paris, france.*
- 16- *S.J.Harrison, S.J.winterbottom,C.sheppard(1999). The potential effects of climate change on the Scottish tourist industry, Tourism management 20, pp 203- 211.*
- 17- *Steffan Gossling, Paul peters. Jean palceron. Ghislin Dubois,Trista Patterson, Robert.Richardson(2005). The eco-efficiency of tourism, Ecological Economics 54.pp 417- 434.*
- 18- *Steffan Gossling(2002).Global environmental consequences of tourim, Global Environmental change 12.pp 283- 303.*
- 19- *Susanne Becken(2005).Harmonising climate change adaptation and mitigation the case of tourism resorts in fiji. Global Environmental change15.pp 381-393.*

