

درآمدی بر « بررسی اثرات متقابل گردشگری و تغییر آب و هوا » "با تاکید بر دو مدل مفهومی در نظام برهم کنش میان آنها"

نویسنده: مائده بَن^۱

چکیده:

تغییر جهانی آب و هوا به بحث برانگیزترین مسئله محیطی دوران ما بدل شده است که بر بسیاری از فعالیتهای انسانی تأثیر گذاشته است؛ از طرف دیگر این تغییرات به واسطه همین فعالیتهای حاصل شده‌اند و در مجموع ماحصل دنیای صنعتی شده کنونی، با انبوه آلاینده‌های موجود در آن به شمار می‌رود. **صنعت گردشگری** نیز به عنوان بزرگترین صنعت در حال رشد جهانی، از این فرایند دو جانبه اثرگذاری و اثرپذیری مستثنی نبوده است. البته به عقیده بسیاری از صاحب نظران، وزن اثرپذیری گردشگری به مراتب بیشتر از اثرگذاری آن می‌باشد. تأثیرات متقابل این دو بخش بر یکدیگر در قالب اثرات مستقیم و غیر مستقیم طبقه بندی می‌شود که بسته به زمینه بررسی، متخصصین آب و هوا و یا گردشگری را به چالش می‌کشد. در این مقاله پس از برشمردن اثرات متقابل گردشگری و آب و هوا بر یکدیگر، دو مدل مفهومی مرتبط با نظام این اثرات معرفی شده‌اند که به بررسی روابط متقابل بین این دو زمینه مطالعاتی پرداخته‌اند. این مدلها با عنوانهای: مدل «خیابان دو طرفه» و مدل «جایگاهها و تبدیلات در سیستم گردشگری - آب و هوا» با رویکردهای «تطابقی» و «تعدیلی» این تقابل را بررسی نموده‌اند. مقاله پیش رو بر آن بوده‌است تا با رویکردی توصیفی و بکارگیری روش تحلیل محتوا بتواند در دانش نوظهور «مطالعه اثرات متقابل گردشگری و آب و هوا بر یکدیگر»، زمینه‌ای هرچند مختصر جهت بالابردن شناخت و آگاهی به منظور اتخاذ سیاستگذاریها و اقدامات اجرایی مناسب فراهم آورد تا در راستای به حداقل رساندن اثرات منفی زمینه‌های معرفی شده، با توجه به اصول پایداری، بتوان گامهای مفیدی برداشت.

واژگان کلیدی: گردشگری، تغییر آب و هوا، مدل‌های مفهومی، سنجش اثر، نظام و

بازخور

^۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی گردشگری دانشگاه تهران
Maedeh_bon@yahoo.com

معرفی:

گردشگری صنعتی به شدت وابسته به آب و هوا و تغییرات آن می‌باشد. به لحاظ وابستگی این صنعت به آب و هوا، شاخه‌ای به نام آب و هواشناسی گردشگری (Tourism Climatology) بوجود آمد که به بررسی نقش و جایگاه آب و هوا بعنوان یک منبع و دارایی اقتصادی و یا جاذبه در این صنعت می‌پردازد. [۱] اما مبحث تغییرات آب و هوا و رابطه‌اش با گردشگری، زمینه مطالعاتی جدید و مجزایی است که در اثر ظهور پدیده رو به رشد تغییرات آب و هوایی اخیراً مورد توجه محققین قرار گرفته است که از مبحث آب و هواشناسی تا حدی فاصله می‌گیرد. تغییرات آب و هوا امروزه به بزرگترین چالش محیطی دنیای کنونی تبدیل شده است چراکه تمامی جنبه‌های فعالیتهای بشری و نظامهای طبیعی، شامل میراث فرهنگی و طبیعی جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (UNESCO, 2006) [۲] در عین حال این تغییرات بمقدار زیادی حاصل همین فعالیتهای صنعتی بشر بوده است که با رویکردی ناپایدار به تولید انبوه آلاینده‌های زیست محیطی از جمله گازهای گلخانه‌ای (بعنوان عامل اصلی گرم شدن زمین) پرداخته است و خود از مسببان اتفاق افتادن این پدیده می‌باشد. در این راستا هر روزه شاهد برگزاری سمینارها، نشستها و سخنرانیهایی در مورد پیامدهای این تغییرات بر زمین و فعالیتهای بشری می‌باشیم، با انبوهی از بیانیه‌هایی که ضمن هشدار به خطرات پیش رو، در راستای تعدیل این اثرات، تعهداتی را از کشورهای دخیل در تولید این آلاینده‌ها خواستارند. برای مثال، همایش ملل متحد در خصوص محیط زیست و توسعه - موسوم به همایش کره زمین - که در سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو برگزار گردید، دولتها را بسوی توسعه‌ای تشویق نمود که حداقل زیان و لطمه را بر محیط زیست وارد سازند. دولتهای شرکت کننده حمایت خود را از منشور کره زمین اعلام کردند و در زمینه اتخاذ تدابیری جهت تغییر هوای کره زمین و حفظ تنوع زیستی کلی به توافق رسیدند. (لو مسدن، ۱۳۸۰ ص ۳۷۳) [۳].

[شاید صنعت گردشگری در خط مقدم آسیب پذیری نسبت به تغییرات آب و هوایی به مانند کشاورزی قرار نداشته باشد [۴] اما از آن فاصله چندانی نیز ندارد. اثرات و پیامدهای این تغییر بصورت مستقیم و غیر مستقیم می‌باشند. ضمن آنکه اثر تواتری اش بر اقتصاد نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

از طرف دیگر گردشگری تنها یک قربانی بالقوه تغییرات آب و هوا به شمار نمی‌رود و از صنایع تأثیر گذار در بوجود آمدن این تغییرات نیز می‌باشد. برای مثال سفر هوایی سریعترین منبع در حال رشد انتشار گازهای گلخانه‌ای است که خطر ادامه یافتن فرآیند جهانی گرم شدن زمین را افزایش می‌دهد [۵].

ترتیب مطالب ارائه شده در این مقاله بدین شکل می‌باشد که در ابتدا اثرات گردشگری بر تغییر آب و هوا بررسی شده‌اند و پس از آن به اثرات تغییر آب و هوا بر گردشگری پرداخته شده است. در ادامه دو مدل مفهومی جهت تشریح روابط متقابل بین این دو مقوله معرفی شده‌اند تا بدین وسیله درکی نظام‌مند از کنشهایی متقابل بین گردشگری و تغییرات آب و هوا فراهم آورده شود. در انتها نیز توصیه‌هایی در ارتباط با مطالب ارائه شده، ذکر گردیده‌اند. در مجموع هدف مقاله پیش رو، فراهم آوردن زمینه‌ای هرچند مختصر جهت بررسی نظام اثرات متقابل گردشگری و تغییر آب و هوا بر یکدیگر بوده‌است. بدین امید که سیاست‌گذاران، برنامه ریزان و کلیه دست اندر کاران عرصه گردشگری، در نظام آتی برنامه ریزی خود، فاکتورهای تأثیرگذار و تأثیر پذیر و بازخورهای هر یک را بیشتر مد نظر قرار داده و در راستای به حداقل رساندن اثرات منفی حاصله با توجه به اصول پایداری، تدابیر مناسبی بیاندیشند.

۱- اثرات گردشگری بر تغییر آب و هوا:

اکثر مطالعات صورت گرفته در مورد تغییر آب و هوا و گردشگری بر اثرات تغییر آب و هوا بر گردشگری متمرکز شده‌اند و کمتر به وجه مقابل یعنی اثرات گردشگری بر آب و هوا پرداخته شده است. البته به عقیده بسیاری از صاحب نظران، وزن اثر پذیری گردشگری به مراتب بیشتر از اثرگذاری آن می‌باشد.

گردشگری به عنوان شاخه‌ای از فعالیتهای بشری برای تحقق به اکوسیستم نیازمند است. حفاظت از یکپارچگی اکوسیستم باید از اهداف اولیه بشر باشد. با این حال دستیابی به آن دشوار است؛ چرا که در مورد مقیاسهای زمانی و فضایی که بر مبنای آنها اکوسیستمها می‌بایست حفاظت شوند، محدودیتهایی که جایگزین عملکرد آنها می‌شود، و یا سطح فشاری که آنها می‌توانند بعنوان یک مجموعه تحمل کنند، تقابل آنها و سیستمهای مستقل، دانش اندکی وجود دارد (Costanza, 2000). در پرتو این عدم قطعیتها، درک سهم فعالیتهای انسانی از تغییر اکوسیستم و اینکه چگونه این فعالیتهای ممکن است ظرفیت اکوسیستم

جهت باقی ماندن بعنوان جریان مداومی از خدمات را کاهش دهد، دارای اهمیت می‌باشد. [۶]

فعالیت‌های گردشگری بطور مستقیم و غیر مستقیم بر اکوسیستمها تأثیر می‌گذارند چرا که بر اثر این فعالیتها، تغییرات محیطی و از جمله تغییر در آب و هوا بوقوع می‌پیوندد که متعاقباً سبب برهم زدن نظم اکولوژیکی زمین می‌گردد. اما زمینه‌های اصلی تغییر آب و هوا در زیر مجموعه تغییرات محیطی که مسبب آن گردشگری است عبارتند از:

۱-۱- تغییر در پوشش زمین و کاربری زمین.

۱-۲- استفاده از انرژی.

۱-۱: تغییر در پوشش و کاربری زمین

تغییر زمین یک علت مهم در آزاد شدن گازهای گلخانه‌ای مانند CO_2 ، متان (CH_4)، و منوکسید نیتروژن (NO_x) می‌باشد (IPCC, 2001). در زمین بطور اولیه جهت ساخت تأسیسات اقامتگاهی تغییر داده می‌شود. علاوه بر این، استفاده مستقیم از زمین برای گردشگری و فراغت همچنین شامل فرودگاهها، جاده‌ها، خطوط ریلی، گذرگاهها، مسیرهای اسکی، پیاده‌روها، مناطق خرید، توقفگاهها، مناطق پیک نیک، کمپ سایتها، خانه‌های تابستانی، خانه‌های تعطیلات، زمینهای گلف، بنادر و تفرجگاههای ساحلی، مناطق و ارتفاعات اسکی می‌شود. بعلاوه زمینهای اضافی مورد نیاز برای تهیه غذا جهت عرضه به هتلها و رستورانها، خرید، زمینهایی برای زباله‌های آلی، زمینهایی جهت تصفیه فاضلاب، زمینهای مورد نیاز جهت تهیه زیرساختهای مورد نیاز برای این صنعت (رایانه‌ها، تلویزیونها، تختها و ...). منطقه تحت تأثیر توسط گردشگری در نتیجه بطور قابل توجهی وسیعتر از منطقه ساخته شده بطور مستقیم می‌باشد. در هر صورت تخمین کل زمین استفاده شده که توسط گردشگری یا فراغت تبدیل شده است یا تحت تأثیر قرار گرفته است دشوار می‌باشد.

۱-۲: استفاده از انرژی

استفاده از انرژی دامنه وسیعی از پیامدهای محیطی را به بار می‌آورد. تا حدود زیادی این امر بدان علت است که ۸۵٪ استفاده از انرژی دنیا بر مبنای مصرف سوختهای

۱ - پانل میان‌دولتی در مورد تغییر آب و هوا؛ به عنوان مسئول بین‌المللی هدایت ارزیابی‌های جایگاه فعلی دانش در مورد تغییر آب و هوا. [۷]

فسیلی می‌باشد. (Biesiot و Noorman, 1999) هنگامیکه سوخته‌های فسیلی سوزانده می‌شوند، منجر به صدور گازهای دی‌اکسید کربن (CO_2)، اکسیدهای نیتروژن (NOX)، بخار آب (H_2O)، هیدروکربن‌ها (HC)، منو اکسید کربن (CO)، دوده (C)، ترکیبات گوگردار (بطور عمده دی‌اکسید گوگرد) و ترکیبات آلی فرار غیر متان ($NMVOOC$) می‌شود. این انتشار (صدور) گازها، منجر به تغییر اتمسفر شده و چرخه‌های زیست شیمیایی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. انتشار گاز حاصل از سوخته‌های فسیلی همچنین اثرات مرکب (پیچیده‌ای) بر زیست کره دارند چراکه آنها گونه‌های زیستی را بطور مستقیم تحت تأثیر قرار داده و یا می‌توانند در فرآیندهای وابسته به خواص فیزیکی و شیمیایی اجسام، تغییر شکل ایجاد کنند. علاوه بر این، صدور گازها ممکن است اثرات چندگانه متقابلی داشته باشند. بالا رفتن غلظت CO_2 در درجه اول موجب گرم شدن جهانی هوا می‌شود، همچنین فیزیولوژی کره زمین (تنفس) را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این اثرات می‌تواند تواتری باشد؛ چراکه آب و هوای گرمتر بطور کلی پیامدهای منفی برای اکوسیستمها بر جای می‌گذارد. (Sala و سایرین، 2000).

استفاده از انرژی برای گردشگری می‌تواند به اهداف مربوط به حمل و نقل (سفر به و از مقاصد) و اهداف مربوط به مقاصد بجز حمل و نقل (اقامتگاه، غذا، فعالیتهای گردشگری و ...) تفکیک شود.

♦ حمل و نقل:

در ۱۹۹۰، بخش حمل و نقل مسئول تقریباً ۲۵ درصد استفاده اولیه جهانی از انرژی و ۲۴ درصد صدور گاز CO_2 ناشی از استفاده از سوخته‌های فسیلی بود (IPCC, 1996). حمل و نقل به دو دسته هوایی و زمینی طبقه بندی می‌شود. چرا که حمل و نقل هوایی صدور گازهای ملاحظاتی ویژه‌ای را می‌طلبد و اثر گسترده‌تری بر لایه ازن، ابر آلودگی و انرژی تابشی نسبت به حمل و نقل زمینی برجای می‌گذارد. (IPCC, 1990).

♦ مقصد:

در مقصد، استفاده از انرژی می‌تواند به دو بخش گسترده اقامتگاه و فعالیتهای گردشگری تقسیم شود که هر یک به فراخور فعالیتشان از انرژی به میزان متفاوتی بهره می‌گیرند و دامنه تولید آلاینده‌شان نیز متفاوت است. در مجموع جدول ۱ استفاده جهانی از انرژی و میزان انتشار را برای حمل و نقل، اقامتگاه و فعالیتهای مربوط به گردشگری به طور خلاصه بیان می‌کند [۸].

جدول ۱: انتشار گاز توسط گردشگری در مقیاس جهانی در سال ۲۰۰۵:
صرفاً انتشار دی‌اکسید کربن^۱

Sub-Sectors	CO ₂ (Mt)	
Air transport ^۲	۵۲۲	۴۰ %
Car transport	۴۱۸	۳۲ %
Other transport	۳۹	۰.۳ %
Accommodation	۲۷۴	۲۱ %
TOTAL Activities	۵۲۱,۳۰۷	۰.۴ %
Total World (IPCC 2007)	۲۶,۴۰۰	
Tourism Contribution	۰.۴۹۵ %	

حمل و نقل به تنهایی ۷۵ درصد انتشار گاز را به خود اختصاص داده است.

۲: اثرات تغییر آب و هوا بر گردشگری

تغییر آب و هوا می‌تواند معانی عمده‌ای برای صنعت گردشگری داشته باشد. برای مثال با کاسته شدن از جذابیت مناطق مورد توجه گردشگری فعلی، رقباتی جدیدی به بازار وارد می‌شوند [۱۰] چراکه بسیاری از مقاصد پرطرفدار گردشگری، بر محیط طبیعی متکی است. تفرجگاههای ساحلی، جنگلهای بارانی حاره‌ای، سافاری‌های حیات وحش، نواحی قطبی و قطب جنوب و ریزورتهای آلبی اسکی برای مثال، همگی متکی بر ترکیبی از زیبایی طبیعی، آب و هوای خوب و شرایط سالم جهت جذب افراد در تعطیلات هستند که تغییر آب و هوا بدون شک آنها را به صورتی منفی تحت تأثیر قرار می‌دهد [۱۱].

برخی کمپانیهای گردشگری در حال حاضر از تغییر آب و هوا بعنوان یک گام بازاریابی استفاده می‌کنند. چیزهایی مثل «الآن بازدیدشان کنید قبل از آنکه از دست برود» (به نقل از Ayako Ezaki، مدیر ارتباطات جامعه بین‌المللی اکوتوریسم، واقع در واشنگتن) [۱۲].

1-Source: Climate Change and Tourism Responding to Global Challenges, Davos, 1 October 2007 [۹]

۱ - اثر آلاینده‌های غیر CO₂ بر تغییر آب و هوا به شمار نیامده‌اند.

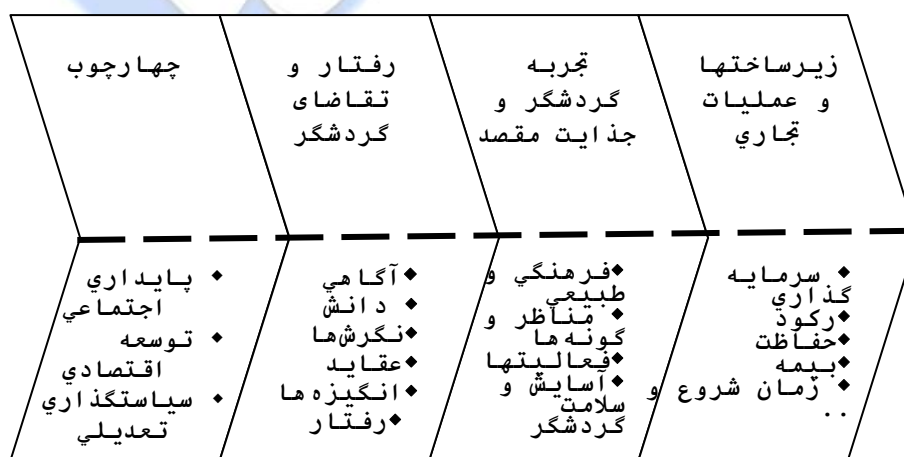
از یک نقطه نظر می‌توان اثرات تغییر آب و هوا بر گردشگری را به بخشهای زیر تفکیک نمود:
 ۱- **اثرات بر مقاصد گردشگری:** که شامل مناطق کوهستانی، مناطق ساحلی و جزایر و میراث طبیعی و فرهنگی می‌باشد که تغییرات حاصله در آب و هوا، نظام اکولوژیکی آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۲- **اثرات بر تقاضای گردشگری:** که منجر به تغییر رویه از لحاظ انتخاب منطقه جغرافیایی مقصد و همچنین فصل گردشگری می‌گردد.

اثرات بر مقاصد گردشگری خود به اثرات مستقیم شامل تابستانهای گرمتر، زمستانهای گرمتر، تغییر در نظام بارشی و افزایش حوادث غیر مترقبه و اثرات غیر مستقیم شامل از دست دادن تنوع زیستی، افزایش سطح آب دریا و شیوع امراض طبقه‌بندی می‌شود. در این میان مهمترین سیاستی که می‌بایست اتخاذ شود، سیاست تعدیل است که خود پیامدهایی را بدنبال دارد که از مهمترین اثرش بالا رفتن هزینه سفر به مقصد می‌باشد که بطور مستقیم اقتصاد مقصد را در معرض خطر قرار می‌دهد، از پیامدهای اجتماعی برجسته‌اش نیز بی‌ثباتی سیاسی بخاطر در معرض خطر قرار گرفتن موقعیت دولت است [۱۳].

در زمینه بخشهای تأثیرپذیر گردشگری از تغییر آب و هوا، یکی از محققین در این زمینه مطالعاتی، تمامی عوامل تأثیرپذیر را در قالب یک طرح کلی گنجانده است که شمایی کلی در مورد مناطق اثر پذیر گردشگری ارائه می‌نماید.

نمودار ۱: اثرات تغییر آب و هوا بر گردشگری^۱



¹ -Source:Julian Fischer(www.tourism-climate.de)

چهارچوب کلی در نظر گرفته شده اصول پایداری و توسعه را مد نظر قرار می‌دهد، بخشهای تأثیر پذیر، رفتار و تقاضای گردشگر، تجربه گردشگر و جذابیت مقصد و زیرساخت و عملیات تجاری می‌باشد که همگی بطور مستقیم و غیر مستقیم در معرض تهدید تغییرات آب و هوا قرار دارند. با در نظر گرفتن این بخشها و زیر مجموعه‌های هریک، در نظام سیاستگذاری و اتخاذ راهکارها باید تک تک موارد ذکر شده مد نظر قرار گیرند [۱۴].

۳: معرفی مدل‌های مفهومی در روابط متقابل گردشگری و تغییر آب و

هوا

تغییر جهانی آب و هوا به شکلی قابل بحث، معرف مهمترین مسئله محیطی مشکل آفرین دوران ما می‌باشد (Sugden و سایرین، ۲۰۰۳). گردشگری بعنوان بزرگترین صنعت جهان، به سرعت در حال رشد است و به طرق مختلف به تغییرات آب و هوا حساس می‌باشد. (Amelung و Viner، ۲۰۰۴؛ WTO، ۲۰۰۳). ویژگیهایی که دو منطقه تحقیق بطور مشترک دارند. (هر دو فی‌المنفسه جهانی هستند، به شدت به محدودیتهای منابع مرتبطند و نیازمند نظارت در سطحی هستند که دامنه‌ای از محلی تا جهانی دارد)، بر این امر دلالت دارد که آنها همچنین پدیده‌های هستند که دشوارترین مشکلات را برای حل کردن فراهم می‌آورند.

تمرینی در مورد ساخت مدلی مفهومی در مدیریت دانش از طریق مباحث گروهی تسهیل شده محققین گردشگری و تغییر آب و هوا، سیاست‌گذاران و متخصصین این امر در ۶ نشست بین‌المللی (WTO, 2003; NATO, 2003; ISB, 2004; EFS, 2003; EIFIA, 2002) به اجرا درآمد. این تقابلات یک تمایز قطبی متفاوت را توسط شرکت کنندگان در نشست نشان داد: این امر در مدل مفهومی ۱ توضیح داده شده است. اما پس از ارائه این مدل سه تن از متخصصین صاحب نظر در زمینه مطالعه روابط متقابل گردشگری ضمن ترسیم مدل استنتاج شده از نشستهای صورت گرفته و بیان نقاط ضعف آن، مدل مفهومی دیگری را معرفی نمودند که به عقیده آنها ابهامات موجود در مدل اولیه را ندارد. در ادامه هر دو مدل مفهومی اشاره شده، به تفصیل معرفی می‌گردد.

♦ مدل مفهومی ۱: گردشگری و آب و هوا بعنوان یک خیابان

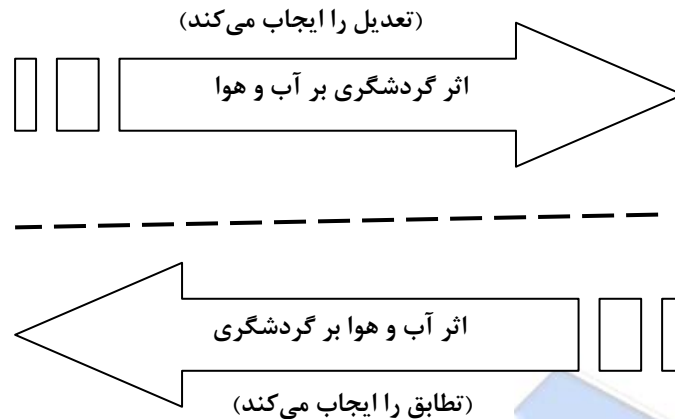
دوطرفه:

اولین مدل مفهومی معرف یک ایده کلی در این مورد است که چگونه بر هم کنشهای گردشگری - تغییر آب و هوا به هنگامیکه بصورت تحلیلی بعنوان یک ارزیابی جهتدار، خطی تجزیه می‌شوند، به نظر می‌رسند. (Patterson, ۲۰۰۳). نمودار یک قطبی‌شدگی بارز را در مدیریت معلومات در مورد گردشگری و تغییر آب و هوا توصیف کند. به شکلی برجسته، گردشگری و تغییر آب و هوا بعنوان یک خیابان دوطرفه در نظر گرفته شده‌اند؛ آب و هوا گردشگری را تحت تأثیر قرار می‌دهد و گردشگری بر آب و هوا تأثیر می‌گذارد. هرکدام از اثرات بر دیگری می‌تواند به عنوان محدودیتی عمده برای پایداری گردشگری تفسیر شود (شکل ۱).

نیمه بالایی نمودار منعکس کننده راههای مختلفی است که در آنها گردشگری آب و هوا را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ مانند مطالعه مصرف انرژی، انتشار گازها و ... اقدامات سیاستگذاران گردشگری در نتیجه با توجه به بحث تعدیل، تلاش برای کاهش تشعشعات حاصله به لحاظ گردشگری می‌باشد.

نیمه پایینی نمودار معرف نتایجی در مورد اثر آب و هوا بر گردشگری می‌باشد، بر مبنای پیش‌بینی ورودی گردشگران، مطالعات رفتاری و ادراکی. در اینجا اقدامات جنبه تطابقی را در بر می‌گیرد.

مطالعاتی که هر دو موقعیت را در بر می‌گیرند می‌توانند بر مبنای طبقه‌بندی‌هایی گروه‌بندی شوند (جدول ۲)، اما به ندرت تطابق و تعدیل را همزمان مورد خطاب قرار داده‌اند. گرچه برای محققین گردشگری تقریباً به صورت اتوماتیک وار شده‌است که بدنه فعل و انفعالات گردشگری - تغییر آب و هوا را به این ترتیب قسمت‌بندی کنند؛ اما این روند، معرف مشکلات قابل توجهی برای مواجهه با بازخورهای سیستم می‌باشد. برای مثال انفصالات متعددی بین «خیابانها» وجود دارد که احتمال برطرف شدنشان در حین تقسیم‌بندی اطلاعات از این طریق وجود ندارد.



شکل ۱: مدل ۱: سیستم گردشگری - تغییر آب و هوا به گونه ای برجسته معرف یک خیابان دو طرفه می باشد

هنگامیکه توجه متمرکز بر اثر آب و هوا بر گردشگری می شود، تطابق به عنوان پاسخ مناسب در نظر گرفته می شود. زمانیکه اثر گردشگری بر آب و هوا توجه اولیه را به خود جلب می نماید، مباحث بر متعادل سازی متمرکز می شود. در نتیجه هنگامیکه بودجه، زمان یا منابع برای حل مشکل محدود هستند، تطابق و متعادل سازی به عنوان گزینه های مانع الجمع ظاهر می شوند. نگرانی ها نسبت به اقتصاد و محیط به نظر می رسد که کاملاً متضاد باشند. تحت این مدل مفهومی، راه حل های برد-برد حذف شده اند؛ پیشرفت کردن در یک مسیر به این معناست که پیشرفت کمتری در دیگری حاصل می شود.

جدول ۲ - طبقه بندی تحقیق گردشگری و تغییر آب و هوا. (مطالعاتی که تطابق را مورد خطاب قرار می دهند به ندرت به صورت هم زمان تعدیل را مورد خطاب قرار می دهند و بالعکس).

رده بندی	مثالها
گونه‌های مقصد	شهری؛ زیست بومی؛ مناطق حفاظت‌شده؛ اجتماعی؛ ساحلی؛ کوهستان
مناطق جغرافیایی	بخش‌بندی‌ها؛ تشابهات منطقه‌ای؛ قاره‌ای
بخشهای گردشگری	سالیانه؛ فصلی؛ بازدیدکنندگان یکروزه؛ کوتاه مدت؛ طولانی مدت
محیطی	آب؛ چشم‌اندازها؛ حوادث غیر مترقبه؛ پوشش گیاهی ، چرخه آبی ؛ زیرساخت فیزیکی؛ میراث تاریخی
مسائل مهم مربوطه	سلامتی(بهداشت)؛ مناطق آسیب پذیر؛ اصول اخلاقی- تساوی حقوقی درون نسلی و بین نسلی
ساختارهای سیاستگذاری	وضع مالیاتها؛ جوازهای تجاری؛ تفاهم‌نامه‌های داوطلبانه
روش شناسی	نظری؛ تجربی؛ کمی؛ کیفی
مدلها	توصیفی(عددی)؛ تشخیصی (پیش‌بینی)؛ برنامه‌ریزی(بهینه‌سازی).

♦ مدل مفهومی ۲: مراحل و تبدیلات در سیستم گردشگری- آب و

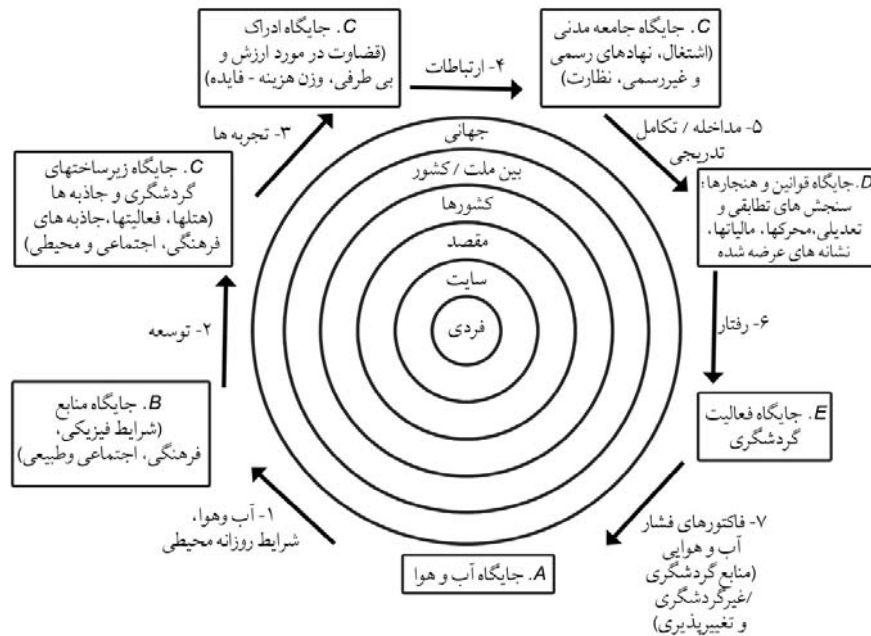
هوا

طراحی دومین مدل، هدفش بجای تفکیک، اتصال دادن دو وجه ارائه‌شده در مدل ۱ می‌باشد؛ اثر گردشگر و صنعت گردشگری بر آب و هوا، و اثر آب و هوا بر صنعت گردشگری و مقاصد. علاوه بر این، این مدل طراحی شده‌است تا منعکس نماید که سیستم گردشگری-آب و هوا پویاست، دارای مقیاسها و بازخورهای چندگانه است که باید در نظر گرفته شوند، و اینکه آن گردانندگان مهم سیستم که در پس این پویایی‌ها می‌باشند، در مدل اخیر مورد بحث قرار نگرفته‌اند. پیشرفت در جدیدترین دانش روز با در نظر گرفتن مسائل پایداری در فعل و انفعال دانش گردشگری-آب و هوا به معنای ارجاع به دسته‌بندی‌های جدا در

تحقیق می‌باشد؛ به آنچه که به ظاهر یک سیستم گسترده‌تر، خودسازمان یافته، غیرخطی و بازخوردی است (شکل ۲).

جدول ۳: توصیفات شاخص

شاخص	
فردی	واحدهای اقتصادی مستقل؛ ادراک؛ رفتار و تصمیمات
سایت	موقعیتی مانند ساحل، پارک، تسهیلات مهمانپذیری، هتل، غیره.
مقصد	یک منطقه خاص یا گروهی از سایتها با ویژگیهای بازاریابی همگن
ملی	سیاستگذاری یا عملکردهای ملی
بین‌المللی	سیاستگذاری‌هایی که ۲ یا بیشتر از ۲ ملت را تحت تاثیر قرار می‌دهد.
جهانی	مشترکات جهانی به‌طور کامل.



شکل ۲: مدل ۲: سیستم گردشگری - آب و هوا، مدل شده به عنوان یک سیستم بازخورد

سلسله‌مراتبی

موارد درون خانه‌ها (که با حروف مشخص شده‌اند) به تبدیلات جایگاه اشاره دارند. به طور برجسته آنها تا اندازه‌ای بوسیله شاخصها اندازه‌گیری می‌شوند و از نظر تغییر، نسبت به عملکردهای تبدیل کندتر هستند (با اعداد مشخص شده‌اند). عملکردهای تبدیل به آن جنبه‌های سیستماتیک که بیشتر متمایل به تغییر سریع، تغییرپذیری بالا، و یا ذهنی هستند، دلالت دارند.

با شروع از پایین نمودار، اولین خانه به (A) جایگاه آب و هوا اشاره دارد. سپس (۱) آب و هوا و شرایط محیطی روزانه که تغییرپذیری و مولفه‌های محیطی مختلف را که بر (B) جایگاه منابع (شرایط فیزیکی، فرهنگی، اجتماعی، طبیعی) تاثیر می‌گذارند را در بر می‌گیرد. استفاده و سازماندهی منجر به (۲) توسعه که (C) جایگاه زیرساختها و جاذبه‌های گردشگری (اقامتگاه، فعالیتها، جاذبه‌های فرهنگی، اجتماعی و محیطی) را تحت تاثیر قرار می‌دهند، می‌گردد. اینها مواردی است که جامعه میزبان و گردشگران (۳) تجربیاتشان بر مبنای آن است. و اضافه بر این تعیین‌کننده (C) جایگاه ادراک (قضاوت در مورد ارزش و تساوی، وزن هزینه-فایده) می‌باشند. چگونه این ادراک بروندهای اجتماعی گسترده‌تر را تحت تاثیر قرار می‌دهند به (۴) ارتباطات، و در کل (۵) مداخله/تکامل تدریجی که جهت تعیین (D) جایگاه قوانین و هنجارها (سنجشهای تطبیقی و تعدیلی، محرکها، مالیاتها، نشانه‌های عرضه) بستگی دارد. تمامی اینها بر (۶) رفتار موثرند، و بر (E) جایگاه فعالیت گردشگری اثر می‌گذارند (منابع گردشگری و غیرگردشگری و تغییرپذیری طبیعی). (۷) فاکتورهای فشار آب و هوا هستند که تغییرات را به (A) جایگاه آب و هوا هدایت می‌کنند. مدل دوم ارائه شده بنا به نظر سازندگان هم افق زمان و هم مقیاس مکان را پوشش داده است و بدین لحاظ نسبت به مدل قبلی جامع‌تر می‌باشد [۱۵]. در خاتمه با توجه به مباحث مطرح شده در ۳ بخش گذشته توصیه‌هایی فراهم آورده شده‌اند که در نگرشهای آتی نسبت به روابط متقابل گردشگری و تغییر آب و هوا می‌توانند راه‌گشا باشند.

۴- توصیه‌ها:

۱- تمامی کسب و کارها و مقاصد گردشگری نیاز دارند تا خود را با این شرایط جدید تطبیق دهند تا ریسکها را به حداقل رسانده و بر روی فرصتهای جدید به طریقی پایدار سرمایه‌گذاری نمایند.

- ۲- در حال حاضر دانش محدودی در مورد ظرفیت تطابق فعلی جهت ازعهده برآمدن موفقیت‌آمیز با تغییرات آب و هوا وجود دارد که باید در زمینه ارتقاء دانش در این زمینه اقدام شود.
- ۳- سطح تطابق در بخشهای و سطوح مختلف گردشگری، متفاوت است و در عین حال برخی مناطق برای اینکه خود را به‌صورتی اثربخش با تغییرات آب و هوا تطبیق دهند نیازمند کمک می‌باشند که باید از سطوح بالاتر مورد حمایت قرار گیرند.
- ۴- نظام تطابق در گردشگری هنوز جامعیت پیدا نکرده‌است و به آینده موکول شده‌است که نیاز به بذل توجه سریعتر و بیشتر دارد.
- ۵- فرآیند تطابق امری طولانی‌مدت به‌خصوص برای زیرساختها و تبدیلات بازار می‌باشد که برای موفقیت باید از هم‌اکنون در این رابطه اقدام شود.
- ۶- گردشگری از آنجائیکه خود یک آلاینده موثر بر تغییرات آب و هوا به شمار می‌رود، جهت پایداری آتی نیازمند آن است که سیاستهای تعادلی نیز همزمان با تعدیلی در آن اتخاذ گردد.
- ۷- رسانه‌ها ابزاری موثر در معرفی این اثرات متقابل و تسریع در امر سیاستگذاریها به شمار می‌روند که به صورت موثر باید به خدمت گرفته‌شوند [۱۶].
- ۸- اطلاعات در مورد گردشگری و تغییرات آب و هوا باید به دقت گردآوری شوند چراکه گمانه‌زنی‌ها و اطلاعات نادرست در مورد اثرات می‌تواند خطرآفرین باشد.
- ۹- یک نظام جامع ارزیابی هزینه‌ها باید ایجاد گردد که تمامی هزینه‌ها اعم از اقتصادی، محیطی و ... را مورد محاسبه قرار دهد تا در سیاستگذاریهای آتی تدابیر مناسبی برایشان اندیشیده شود.
- ۱۰- سیاستهای مالیاتی برای بخشهای آلوده‌کننده که آب و هوا و متعاقبا گردشگری را در معرض خطر قرار می‌دهند، می‌تواند در تعدیل اثرات مفید واقع شود [۱۷].

نتیجه‌گیری:

گردشگری صنعتی به شدت وابسته به تغییر آب و هوا می‌باشد که در عین اثر پذیری، اثرات متقابلی نیز بر آن بر جای می‌گذارد. مطالعات صورت گرفته در

زمینه بررسی این اثرات بسیار محدود می‌باشد و بیشتر بر اثرات تغییر آب و هوا بر گردشگری متمرکز شده است تا وجه مقابل. در این مقاله سعی بر آن بود تا با تشریح این اثرات و ارائه مدلهایی در بررسی نظام روابط میان دو بخش مورد اثر، اهمیت این موضوع جدید و اغلب نادیده انگاشته شده، مورد تأکید قرار گیرد. رویکردهایی که سیاست‌گذاران در این زمینه می‌بایست اتخاذ کنند در قالب دو بخش تطابقی و تعدیلی طبقه بندی می‌شوند که با توجه به نتایج حاصل از مدلها باید به طریقی مانع‌الجمع دو رویکرد را همزمان مد نظر قرار داد. در این راستا توصیه‌هایی نیز فراهم آورده شد که در اتخاذ این رویکردها می‌توانند مثمر ثمر واقع شوند. امید بر آنست که بدین وسیله گامی هرچند کوچک جهت آشنایی با این زمینه تأثیرگذار در آینده گردشگری برداشته شود.

منابع و مأخذ:

۱. گوهریان، محمد ابراهیم؛ بازاریابی گردشگری، لس لو مسدن، تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی؛ ۱۳۸۰. [۳]
2. Becken, Susanne; "Report: The UN 10- Climate Change Conference, Bali: What It Means for Tourism", Journal of Sustainable Tourism, Vol. 16, No. 2, 2008
3. De Freitas C. R; "Tourism climatology: evaluating environmental information for decision making and business planning in the recreation and tourism sector", Int J Biometeorol (2003) 48:45-54, [1]
4. Fischer, Julian; "Tourism and Climate Change: Impacts", Tourism vision, www.tourism-climate. de . [14]
5. Forsyth, Peter; "Climate Change Challenges for Aviation and Tourism"; Climate Change Workshop, Canberra February 5, 2008; [13], [16]
6. Go'mez Marti'n, Ma Bele'n; "WEATHER, CLIMATE AND TOURISM :A Geographical Perspective", Annals of Tourism Research, Vol. 32, No. 3, pp. 571-591, 2005.
7. Gossling, Stefan and C. Michael Hall; "Uncertainties in Predicting Tourists Flows Under Scenarios of Climate Change" , Climatic Change 79: 163-173, 2006.
8. Gossling, Stefan; "Global environmental consequences of tourism", Global Environmental Change 12 : 283-302, 2002. [6]
9. Leahy , Stephen "Climate Change: Tourism at the End of the World"; www.IPS.com, [2], [12]

10. Lori A. t; "Climate: Trends & Implications for Recreation & Tourism" CenStates TTRA Conference in Rochester, MN. September 19,2003.[7]
11. Morgan, Jennifer and Ute Collier; "Tourism & Climate Change" WWF Tourism Issue Paper , June, 2001.[11]
12. Patterson,Trista,Simone Bastianoni and Murray Simpson; "Tourism and Climate Change: Two-Way Street, or Vicious /Virtuous Circle?",Journal of Sustainable Tourism Vol. 14, No. 4, 2006 .[15]
13. Perry, Allen; "Climate Change, The Environment and Tourism";Tourism and Recreation,2003.
14. Scott, Daniel et all; "Climate Change and Tourism:Responding to Global Challenges", Technical Report Commissioned for the Second International Conference on Climate Change and Tourism ,Davos, October, 1,2007.[9],[17]
15. Wietze, Lise and Richard S. J. Tol; "Impact of Climate on Tourist Demand" Climatic Change 55: 429-449, 2002. [10]
16. Witz, Maria; "Tourism, Climate Change and Security" ,www.The nerdy climate guys.com, [4]

ISTIA