

الله اعلم
بما نزلنا من
القرآن
وما كنا
بالغافلين



دانشگاه سبزگان

دانشکده علوم انسانی

گروه جغرافیا

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد
رشته جغرافیا-برنامه ریزی توریسم

عنوان:

مطالعه توزیع زمانی عناصر اقلیمی موثر در گردشگری استان اردبیل

اساتید راهنما:

دکتر عبدالله فرجی

دکتر سید حسین میر موسوی

استاد مشاور:

دکتر اکبر اصغری زمانی

پژوهشگر:

اسلام یوسف زاده خانقاه

بهار ۱۳۹۰

شماره: ۱۰۰/۱۳۱۵۸
تاریخ: ۹۰/۴/۲۰
پیوست: ندارد

باسمه تعالی



صور تجلسه دفاع از پایان نامه تحصیلی دوره کارشناسی ارشد

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عج) جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

آقای/خانم: اسلام یوسف زاده رشته: جغرافیا گرایش: برنامه ریزی توریسم

تحت عنوان: مطالعه توزیع زمانی عناصر اقلیمی موثر در گردشگری استان اردبیل

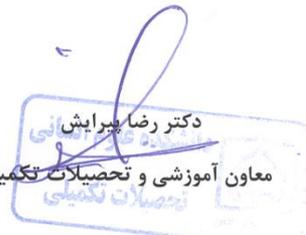
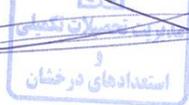
که در تاریخ ۹۰/۳/۲۸ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه زنجان برگزار گردید، بشرح زیر است:

- قبول (با درجه: ... امتیاز: ... به حروف: ... دفاع مجدد) مردود
- ۱- عالی (۱۸-۲۰)
 - ۲- بسیار خوب (۱۶-۱۷/۹۹)
 - ۳- خوب (۱۴-۱۵/۹۹) به عدد
 - ۴- قابل قبول (۱۲-۱۳/۹۹)

عضو هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	امضاء
۱- استاد راهنما	دکتر عبدا... فرجی	استادیار	
۲- استاد راهنما	دکتر سید حسین میر موسوی	استادیار	
۳- استاد مشاور	دکتر اکبر اصغری زمانی	استادیار	
۴- استاد ممتحن	دکتر محسن احد نژاد	استادیار	
۵- استاد ممتحن	دکتر مسعود جلالی	استادیار	
۶- نماینده تحصیلات تکمیلی	دکتر بهرام بهرامی	استادیار	

دکتر محمد حسین شهیر
مدیر تحصیلات تکمیلی دانشگاه

دکتر رضا بهرامی
معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده



تشکر و قدردانی:

فدایا از اینکه در تمام مراحل زندگی دستم را گرفتی بی نهایت سپاسگذارم. فدای فوبم بیشتر از هفت آسمانت دوستت دارم.

از پدر و مادر عزیزتر از جانم که زحمات مرا کشیدند تا به اینجا برسم نهایت قدردانی را دارم و خاک پایشان را سرمه چشمانم می کنم. دوستدار فواهر عزیز و برادران نازنین فودم هستم.

از اساتید راهنمای عزیز جناب آقای دکتر عبدالله فرجی و دکتر سید مسین میر موسوی و استاد مشاور دکتر اکبر اصغری زمانی کمال تشکر را دارم.

از تمامی دوستان به خصوص آقای سعدون نصوری و دیگر عزیزانی که ذکر اسامی آنها در اینجا مقدور نیست تشکر میکنم.

چکیده:

در میان عوامل محیطی، آب و هوا و شرایط اقلیمی مهمترین عامل در میزان رونق صنعت گردشگری در مقاصد گردشگری محسوب می شود و به همین دلیل، برخی از مقاصد و فعالیت های مربوط به گردشگری به صورت فصلی است.

در این باره شاخص های رقومی متعددی برای مطالعه زیست هواشناسی و زیست اقلیم شناسی از طرف دانشمندان پیشنهاد شده است که امروزه در مطالعات آب و هواشناسی گردشگری نیز مورد استفاده قرار می گیرد. از آن میان، شاخص های ترکیبی دما- فیزیولوژی که مبتنی بر بیلان انرژی بدن انسان می باشند از اعتبار بیشتری برخوردار هستند.

در استان اردبیل که دارای پتانسیل های گردشگری فراوانی می باشد و حتی اقلیم این استان یک پتانسیل گردشگری مهم بحساب می آید، عدم اطلاع از زمان دقیق آسایش جسمانی در بعضی مواقع به طور جدی امکان جذب گردشگر را محدود می کند.

در این مطالعه که از طریق مدل **Ray Man** انجام گرفته، با استفاده از شاخصهای **PMV** و **PET** زمان مناسب برای گردشگری در استان اردبیل را مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده نشان داد که زمان آسایش اقلیمی استان اردبیل در مجموع، از بازه زمانی ۱۰ اردیبهشت تا ۲۰ مهر به مدت ۱۷۰ روز می باشد. بنابراین در صورت توجه به این نتایج، بدیهی است که برنامه ریزیها و فعالیتها در زمینه توسعه صنعت گردشگری در استان اردبیل همراه با موفقیت خواهد بود.

کلید واژه ها: توزیع زمانی - عناصر اقلیمی - گردشگری - استان اردبیل - مدل **Ray Man**

فصل اول: کلیات

۱-۱- مقدمه	۲
۱-۲- تعریف مسأله، بیان پرسش‌های اصلی پژوهش و بررسی منابع	۳
۱-۳- سابقه و ضرورت انجام تحقیق	۵
۱-۴- فرضیات تحقیق	۱۰
۱-۵- اهداف پژوهش	۱۰
۱-۶- کاربردهای تحقیق	۱۱
۱-۷- روش انجام تحقیق	۱۱
۱-۸- مراکز گردآوری اطلاعات	۱۱
۱-۹- جامعه آماری و حجم نمونه	۱۲
۱-۱۰- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات	۱۲
نتیجه گیری	۱۳

فصل دوم: مبانی نظری تحقیق

۲-۱- مقدمه	۱۵
۲-۲- مطالعات زیست-اقلیم انسانی	۱۶
۲-۳- عوامل مؤثر بر احساس آسایش حرارتی	۱۸
۲-۳-۱- دمای هوا	۱۹
۲-۳-۲- دمای متوسط تشعشعی	۱۹
۲-۳-۳- رطوبت هوا	۲۰
۲-۳-۴- باد	۲۰
۲-۳-۵- میزان فعالیت	۲۰
۲-۳-۶- نوع پوشش	۲۱
۲-۳-۷- سن و جنس	۲۲
۲-۴- بررسی و تحلیل شاخص‌ها و مدل مورد استفاده در تحقیق	۲۲
۲-۴-۱- مدل Ray Man	۲۳
۲-۴-۲- تحلیل شاخص PMV	۲۳
۲-۴-۳- تحلیل شاخص PET	۲۵
۲-۴-۴- چگونگی محاسبه شاخص‌های PMV و PET توسط مدل Ray Man	۲۶
۲-۵- تعریف گردشگری و گردشگر	۲۷
۲-۶- انواع گردشگری	۲۸
۲-۶-۱- گردشگری شهری	۲۸
۲-۶-۲- گردشگری تفریحی	۲۸

۲۸	..... ۳-۶-۲-گردشگری ماجراجویانه
۲۹	..... ۴-۶-۲-اکوتوریسم
۲۹	..... ۵-۶-۲-گردشگری مذهبی
۲۹	..... ۶-۶-۲-گردشگری درمانی
۳۰	..... ۷-۲-آثار گردشگری
۳۰	..... ۱-۷-۲-آثار اقتصادی گردشگری
۳۰	..... ۲-۷-۲-آثار اجتماعی و فرهنگی گردشگری
۳۰	..... ۳-۷-۲-آثار زیست محیطی گردشگری
۳۱	..... ۸-۲-اقلیم، هوا و گردشگری
۳۲	..... ۱-۸-۲-اقلیم و هوا بعنوان مهمترین مولفه های جغرافیایی در گردشگری
۳۳	..... ۲-۸-۲-اقلیم یکی از مهمترین عوامل مکانیابی در صنعت گردشگری
۳۳	..... ۳-۸-۲-اقلیم بعنوان منبع و جاذبه در گردشگری
۳۴	..... ۴-۸-۲-اقلیم، هوا و برنامه ریزی سفر
۳۶	..... ۵-۸-۲-اقلیم، هوا و برنامه ریزی گردشگری
۳۶	..... ۶-۸-۲-اقلیم و هوا بعنوان فاکتورهای محدود کننده گردشگری
۳۷	..... ۷-۸-۲-اقلیم و هوا بعنوان فاکتورهای غالب در تقاضاهای گردشگری
۳۷	..... ۸-۸-۲-اقلیم، سلامتی و گردشگری بعنوان یک سیستم
۳۹	..... نتیجه گیری

فصل سوم: ویژگیهای جغرافیایی و اقلیمی استان اردبیل

۴۱	..... ۱-۳-مقدمه
۴۲	..... ۲-۳-موقعیت جغرافیایی استان اردبیل
۴۳	..... ۳-۳-توپوگرافی
۴۳	..... ۴-۳-ویژگیهای زمین شناسی و ژئومرفولوژی
۴۴	..... ۵-۳-پوشش گیاهی
۴۴	..... ۶-۳-منابع آب استان
۴۵	..... ۷-۳-ویژگیهای اقلیمی
۴۶	..... ۱-۷-۳-دمای هوا
۴۹	..... ۲-۷-۳-بارندگی
۵۲	..... ۳-۷-۳-رطوبت نسبی
۵۵	..... ۴-۷-۳-باد
۵۸	..... ۵-۷-۳-ساعات آفتابی
۶۰	..... ۶-۷-۳-فشار بخار آب
۶۲	..... ۸-۳-طبقه بندی اقلیمی
۶۲	..... ۱-۸-۳-طبقه بندی دمارتن

۶۳	..... طبقه بندی کوپن ۲-۸-۳
۶۴	..... طبقه بندی آمبرژه ۳-۸-۳
۶۵	..... نتیجه گیری

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل یافته ها

۶۷	..... ۱-۴ مقدمه
۶۸	..... ۲-۴ موقعیت و مشخصات ایستگاههای مورد مطالعه در استان اردبیل
۶۹	..... ۳-۴ تحلیل داده های ورودی برای مدل Ray Man
۶۹	..... ۱-۳-۴ دمای هوا
۷۲	..... ۲-۳-۴ فشار بخار آب
۷۵	..... ۳-۳-۴ رطوبت نسبی
۷۷	..... ۴-۳-۴ پوشش ابر
۷۹	..... ۵-۳-۴ باد
۸۲	..... ۴-۴ تحلیل خروجی مدل Ray Man برای ایستگاههای استان اردبیل
۸۴	..... ۵-۴ تحلیل شاخصهای دما-فیزیولوژیک PMV و PET برای ایستگاه اردبیل
۸۶	..... ۶-۴ تحلیل شاخصهای دما-فیزیولوژیک PMV و PET برای ایستگاه خلخال
۸۸	..... ۷-۴ تحلیل شاخصهای دما-فیزیولوژیک PMV و PET برای ایستگاه مشگین شهر
۹۱	..... ۸-۴ تحلیل شاخصهای دما-فیزیولوژیک PMV و PET برای ایستگاه پارس آباد
۹۴	..... نتیجه گیری

فصل پنجم: آزمون فرضیات، نتیجه گیری و پیشنهادات

۹۶	..... ۱-۵ مقدمه
۹۷	..... ۲-۵ آزمون فرضیات
۹۷	..... ۱-۲-۵ آزمون فرضیه اول
۹۸	..... ۲-۲-۵ آزمون فرضیه دوم
۹۹	..... ۳-۵ نتیجه گیری
۱۰۰	..... ۴-۵ پیشنهادات

فهرست اشکال:

۱۸	..... شکل(۱-۲): ارزیابی زیست هواشناسی انسانی محیط حرارتی
۳۲	..... شکل(۲-۲): ارتباط اقلیم، هوا و گردشگری
۴۲	..... شکل(۱-۳): نقشه موقعیت استان اردبیل
۴۸	..... شکل(۲-۳): پهنه بندی متوسط دمای سالانه استان اردبیل
۵۱	..... شکل(۳-۳): پهنه بندی میانگین بارندگی سالانه استان اردبیل

- شکل(۳-۴): پهنه بندی میانگین رطوبت نسبی سالانه در استان اردبیل ۵۴
- شکل(۳-۵): پهنه بندی میانگین سرعت باد در استان اردبیل ۵۷
- شکل(۳-۶): پهنه بندی میانگین ساعات آفتابی سالانه در استان اردبیل ۵۹
- شکل(۳-۷): پهنه بندی میانگین فشار بخار آب سالانه در استان اردبیل ۶۱
- شکل(۴-۱): ایستگاههای مورد مطالعه در استان اردبیل ۶۸

فهرست جداول:

- جدول (۱-۱): مختصات جغرافیایی و ارتفاعی ایستگاههای مورد مطالعه ۱۲
- جدول(۱-۲): چهره های اقلیمی و اثرات آنها روی گردشگران ۱۷
- جدول(۲-۲): میزان حرارت تولید شده به وسیله بعضی از فعالیت‌های برای انسان ۲۱
- جدول(۳-۲): ارزش نارسایی پوشاک مختلف ۲۱
- جدول(۴-۲): مقادیر آستانه شاخص های PET و PMV در درجات مختلف حساسیت انسان ۲۶
- جدول(۵-۲): اطلاعات اقلیمی-هوایی برای تصمیم گیری گردشگر ۳۵
- جدول(۱-۳): میانگین دمای ماهانه و سالانه ایستگاههای استان اردبیل ۴۶
- جدول(۲-۳): میانگین بارش ماهانه و سالانه ایستگاههای استان اردبیل ۴۹
- جدول(۳-۳): میانگین رطوبت نسبی ماهانه و سالانه ایستگاههای استان اردبیل ۵۲
- جدول(۴-۳): میانگین سرعت باد ماهانه و سالانه ایستگاههای استان اردبیل ۵۶
- جدول(۵-۳): میانگین ساعات آفتابی ماهانه و سالانه ایستگاههای استان اردبیل ۵۸
- جدول(۶-۳): میانگین فشار بخار آب ماهانه و سالانه ایستگاههای استان اردبیل ۶۰
- جدول(۷-۳): طبقه بندی اقلیمی بر اساس روش دمارتن ۶۲
- جدول(۸-۳): نوع اقالیم براساس روش دمارتن در ایستگاههای استان اردبیل ۶۳
- جدول (۱-۴): مشخصات ایستگاههای مورد مطالعه ۶۹
- جدول(۲-۴): میانگین دمای هوا برای فواصل ده روزه در هر یک از ایستگاههای استان اردبیل ۷۰
- جدول(۳-۴): محدوده های دمایی و رنگهای مشخصه آنها ۷۰
- جدول(۴-۴): طبقه بندی محدوده های دمایی در ایستگاههای استان اردبیل ۷۱
- جدول(۵-۴): میانگین فشار بخار آب برای فواصل ده روزه در هر یک از ایستگاههای استان اردبیل ۷۲
- جدول(۶-۴): محدوده های فشار بخار آب و رنگهای مشخصه آنها ۷۳
- جدول(۷-۴): طبقه بندی محدوده های فشار بخار آب در ایستگاههای استان اردبیل ۷۳
- جدول(۸-۴): میانگین رطوبت نسبی برای فواصل ده روزه در هر یک از ایستگاههای استان اردبیل ۷۵
- جدول(۹-۴): محدوده های رطوبت نسبی و رنگهای مشخصه آنها ۷۶
- جدول(۱۰-۴): طبقه بندی محدود های رطوبت نسبی در ایستگاههای استان اردبیل ۷۶
- جدول(۱۱-۴): میانگین پوشش ابر برای فواصل ده روزه در هر یک از ایستگاههای استان اردبیل ۷۷
- جدول(۱۲-۴): مقادیر پوشش ابر و رنگهای مشخصه آنها ۷۸
- جدول(۱۳-۴): طبقه بندی مقادیر پوشش ابر در ایستگاههای استان اردبیل ۷۸

- جدول (۴-۱۴): میانگین سرعت باد برای فواصل ده روزه در هر یک از ایستگاههای استان اردبیل ۸۰
- جدول (۴-۱۵): محدوده های سرعت باد و رنگهای مشخصه آنها ۸۱
- جدول (۴-۱۶): طبقه بندی میزان سرعت باد در ایستگاههای استان اردبیل ۸۱
- جدول (۴-۱۷): مقادیر شاخصهای دما-فیزیولوژیک PMV و PET ۸۳
- جدول (۴-۱۸): طبقه بندی شاخص PMV برای ایستگاههای استان اردبیل به تفکیک ده روزه ۸۳
- جدول (۴-۱۹): طبقه بندی شاخص PET برای ایستگاههای استان اردبیل به تفکیک ده روزه ۸۳
- جدول (۴-۲۰): مقادیر PMV و PET برای فواصل ده روزه در ایستگاه اردبیل ۸۴
- جدول (۴-۲۱): طبقه بندی شاخصهای PMV و PET ایستگاه اردبیل به تفکیک ده روزه ۸۴
- جدول (۴-۲۲): مقادیر PMV و PET برای فواصل ده روزه در ایستگاه خلخال ۸۶
- جدول (۴-۲۳): طبقه بندی شاخصهای PMV و PET ایستگاه خلخال به تفکیک ده روزه ۸۷
- جدول (۴-۲۴): مقادیر PMV و PET برای فواصل ده روزه در ایستگاه مشگین شهر ۸۹
- جدول (۴-۲۵): طبقه بندی شاخصهای PMV و PET ایستگاه مشگین شهر به تفکیک ده روزه ۸۹
- جدول (۴-۲۶): مقادیر PMV و PET برای فواصل ده روزه در ایستگاه پارس آباد ۹۱
- جدول (۴-۲۷): طبقه بندی شاخصهای PMV و PET ایستگاه پارس آباد به تفکیک ده روزه ۹۲
- جدول (۵-۱): بازه های زمانی آسایش اقلیمی در ایستگاههای استان اردبیل بر اساس شاخصهای PMV و PET ۹۷
- جدول (۵-۲): بازه زمانی آسایش اقلیمی در استان اردبیل بر اساس شاخصهای PMV و PET ۹۸

فهرست نمودار ها:

- نمودار (۳-۱): روند تغییرات میانگین دمای ماهانه ایستگاههای مورد مطالعه در استان اردبیل ۴۷
- نمودار (۳-۲): روند تغییرات ماهانه بارندگی در ایستگاههای مورد مطالعه در اردبیل ۵۰
- نمودار (۳-۳): روند تغییرات رطوبت نسبی در ایستگاههای مورد مطالعه در استان اردبیل ۵۳
- نمودار (۳-۴): روند تغییرات سرعت باد در ایستگاههای مورد مطالعه در استان اردبیل ۵۶
- نمودار (۳-۵): روند تغییرات ساعات آفتابی در ایستگاههای مورد مطالعه در استان اردبیل ۵۸
- نمودار (۳-۶): روند تغییرات فشار بخار آب در ایستگاههای مورد مطالعه در استان اردبیل ۶۰

فصل اول:

کلیات

فایده های اجتماعی، روانشناختی و اقتصادی گردشگری و فعالیتهای تفریحی در فضای باز خیلی مهم هستند مخصوصا در کشورهای در حال توسعه، جایی که مردم به طور پیوسته با فشارهای محیطی و اقتصادی مواجه می شوند (توی و ییلماز^(۱)، ۲۰۰۹).

صنعت گردشگری که پیش بینی می شود در دهه ۲۰۲۰ به پردرآمدترین صنعت جهان تبدیل شود و جمعیت گردشگران جهان تا سال ۲۰۲۰ به یک میلیارد نفر و درآمد حاصل از آن به ۱۰۶ میلیارد دلار برسد (WTOun^(۲)، ۲۰۰۶)، یکی از مولفه های اصلی است که بیشترین تاثیر گذاری را در فضای جغرافیایی (اعم از جغرافیای طبیعی، انسانی، سیاسی، زیستی و ...) کشورهای وابسته به گردشگری دارد (یوسف زاده خانقاه و عیسی نژاد، ۱۳۸۹).

بنابراین ضرورت توجه به گردشگری که به عقیده دی کوت^(۳) (۱۹۷۶) گذرنامه توسعه است، وجود دارد.

یکی از علومی که بیشترین کاربرد را در گردشگری دارد، آب وهواشناسی است. انسانها همیشه از هوا و اقلیم که سلامتی و سرحال بودنشان را متاثر می کند آگاه بوده اند. هیپو کرات ۲۵۰۰ سال قبل درباره تفاوتهای منطقه ای اقلیم و رابطه آن با کیفیت سلامتی نوشته است (ماتزاراکیس^(۴)، ۲۰۰۷b). اسکات و همکاران^(۵) (۲۰۰۶)، اشاره کرده اند که از سال ۱۹۳۶ تا ۲۰۰۵ بیش از ۲۰۰ مرجع از مجله های آکادمیک، کتابها، گزارشهای دولتی و دانشگاهی و غیره در کانادا کمتر یا بیشتر اثر اقلیم و هوا را روی گردشگری و تفریح نشان داده اند.

۱- Toy & Yilmaz

۲- World Tourism Organization UN

۳- De Kodt

۴- Matzarakis

۵- Scott et al

آب و هوا بخش مهمی از ظرفیت گردشگری یک منطقه را به خود اختصاص می دهد. در حقیقت آب و هوا و تنوعات آن به عنوان یک منبع گردشگری مطرح است و اغلب گردشگران در انتخاب محل و مدت اقامت به آن توجه دارند.

اکثر افراد برای سلامتی به تعطیلات می روند و انتظار یک آب و هوای آرام و مناسب را برای بازیابی خود دارند، نظر به این کوشش های فراوانی برای یافتن زمان مناسب برای آسایش جسمانی انجام گرفته است. بنابراین در جاهایی که دارای اشکال مختلف آب و هوایی هستند (مانند استان اردبیل)، یک برنامه ریزی خوب و انعطاف پذیر به انتخاب روزهای بسیار مناسب برای گذاران اوقات فراغت لازم است.

بنابراین در منطقه مورد مطالعه (استان اردبیل)، با استفاده از شاخصهای مهم آسایشی مانند $PMV^{(1)}$ (میانگین نظرسنجی پیش بینی شده) و $PET^{(2)}$ (دمای معادل فیزیولوژیک)، به بررسی بهترین زمان آسایش برای گردشگران از لحاظ عناصر آب و هوایی پرداخته می شود.

۱-۲- تعریف مسأله، بیان پرسش های اصلی پژوهش و بررسی منابع

عوامل زیادی در صنعت گردشگری که به عقیده ترنر^(۳) (۱۹۷۶)، امید بخش ترین، پیچیده ترین و جایگزین ترین صنعتی است که کشورهای در حال توسعه در برابر خود دارند، موثرند.

در میان عوامل محیطی، آب و هوا و شرایط اقلیمی، مهمترین عامل در میزان رونق صنعت گردشگری در مقاصد گردشگری محسوب می شود و به همین دلیل، برخی از مقاصد و فعالیتهای مربوط به صنعت گردشگری به صورت فصلی است. از اینرو آگاهی از شرایط اقلیمی برای برنامه ریزی

و توسعه این مقاصد اهمیت عمده ای دارد.

۱- Predict Mean Vote

۲- Physiological Equivalent Temperature

۳- Turner

بعبارتی می توان گفت که آب و هوا دارای خصیصه یک ثروت عظیم طبیعی است که با تاثیرگذاری بر منابع محیطی، طول مدت و کیفیت توریسم، سلامتی گردشگران و حتی تجارب شخصی گردشگران را نیز کنترل می کند(اسکات و همکاران^(۱)، ۲۰۰۶).

بنابراین تحلیل مفصلی از اقلیم و هوا برای اهداف گردشگری پیشنهاد می شود که داده های جامعی را ترسیم کند و پارامترهای مهم را لحاظ کند. درکنار این قضیه، تنها تحلیل گرمایی، کل تقاضاهای مرتبط با گردشگری و اقلیمی را تحت پوشش قرار نمی دهد. اجرای ابعاد گوناگون اقلیم (عوامل حرارتی، فیزیکی، زیبایی)، روش معتبری برای تعیین کیفیت و کمیت عناصر اقلیمی موثر برای تفریح و گردشگری را فراهم می سازد. بنابراین استفاده از داده های اقلیمی طولانی مدت و مطالعه توزیع زمانی عناصر به شکل دقیق، می تواند راه موثرتری در جهت برنامه ریزی اقلیم-گردشگری باشد.

مطالعه و شناسایی محدودیت ها و مخاطرات تهدید کننده جوی و اقلیمی و نیز آگاهی از جاذبه ها و پتانسیل های نهفته در ویژگیهای جوی و اقلیمی جغرافیای گسترده کشور در فصول مختلف سال، به منظور لحاظ داشتن آنها در برنامه ریزیهای مختلف ملی و استانی نظیر توسعه گردشگری از اهمیت زیادی برخوردار است(هزار خوانی، ۱۳۸۷).

در بسیاری از جاها، امکان دارد عدم اطلاع از زمان آسایش جسمانی به طور جدی امکان جذب گردشگر را محدود کند، از اینرو و با توجه به تنوع اقلیمی استان اردبیل و اینکه آب و هوا از مهمترین عوامل جذب گردشگر در استان می باشد، مطالعه توزیع زمانی عناصر اقلیمی موثر در گردشگری استان اردبیل، برای برنامه ریزیها در زمینه گردشگری لازم است.

۱- Scott et al

مهمترین سئوالاتی که این تحقیق برای پاسخگویی به آنها می پردازد عبارتند از :

۱- آیا شرایط اقلیمی بهینه برای گردشگران در همه شهرهای اردبیل، طی بازه های زمانی مختلف یکسان می باشد؟

۲- بهترین شرایط آسایش اقلیمی برای پذیرش گردشگران در چه بازه زمانی فراهم است؟

۱-۳- سابقه و ضرورت انجام تحقیق

تحقیقات زیادی پیرامون اقلیم-گردشگری توسط محققان انجام گرفته است که از مهمترین آنها می توان به تعیین شاخصهای راقومی مناسب برای ارزیابی اثرات مرکب عناصر اقلیمی بر گردشگران و تعیین محیط آسایش، اشاره کرد. از جمله تحقیقاتی که در این زمینه صورت گرفته می توان به موارد زیر اشاره کرد:

میک ژوسکی^(۱) (۱۹۸۵) به منظور بررسی وضعیت اقلیم-گردشگری در رابطه با سلامتی گردشگران، با تاکید 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، TCI^(۲) (شاخص اقلیم گردشگری) را برای ۴۵۳ ایستگاه در سراسر جهان محاسبه کرده و نقشه وضعیت اقلیم-گردشگری در جهان را ترسیم نموده است.

پری^(۳) (۱۹۹۳)، اشاره کرده است که آب و هوا بخش مهمی از مفهوم محیطی را تشکیل می دهد که تفریح و گردشگری در قالب آن شکل می گیرند به علت اینکه گردشگری فعالیتی آزادانه و اختیاری است، اغلب بر شرایط اقلیم وابسته است.

۱-Mice Zhovski

۲-Tourism Climate Index

۳-Pery

مایر^(۱) (۲۰۰۰)، در مقاله‌ای با عنوان شرایط اتمسفری و آسایش حرارت انسان در مناطق شهری، به بررسی فاکتورهای مؤثر اقلیمی از جمله درجه حرارت، رطوبت نسبی، سرعت باد و تشعشعات امواج کوتاه و بلندخورشید پرداخت و پی برد که از مهم‌ترین پارامترهای هواشناسی که روی موازنه انرژی بدن انسان در شرایط آسایش حرارتی تأثیر می‌گذارد، دمای تابش متوسط است. وی از مدل RayMan برای محاسبه امواج کوتاه و بلند خورشیدی استفاده کرد.

ماتزاراکیس^(۲) (۲۰۰۱)، با بررسی زیست-اقلیم انسانی در مجارستان با استفاده از اطلاعات روزانه ۲۰۱ ایستگاه هواشناسی از سال ۱۹۹۱-۲۰۰۰ که عبارتند از درجه حرارت، رطوبت نسبی، میانگین پوشش ابری، سرعت باد، و با استفاده از مدل RayMan به محاسبه شاخص دمای معادل فیزیولوژیک (PET) پرداخته و نقشه آسایش این منطقه را رسم کرد.

تورسون و همکاران^(۳) (۲۰۰۳)، با استفاده از شاخص PET^(۴) و PMV^(۵) اثر محیط حرارتی بر میزان استفاده مردم از فضای پارک شهری گاتبرگ سوئد را مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها با استفاده از این شاخص دما-فیزیولوژیک، روابط بین محیط حرارتی و الگوی رفتاری مراجعین به پارک را تحلیل نمودند.

ماتزاراکیس (۲۰۰۶)، در یک تحقیق با بررسی اطلاعات مهم اقلیمی برای گردشگری به چگونگی گردآوری این اطلاعات، چگونگی دستیابی به آن‌ها و اثرات عدم وجود آن‌ها در اقلیم شناسی گردشگری می‌پردازد و به وجود انواع meta data که بانک نگهداری و مدیریت منابع داده‌ها است، اشاره می‌کند. همچنین به وجود نرم‌افزارهای مختلف بعنوان منبعی که اطلاعات گردشگر را منتقل می‌کند اشاره می‌کند و آنها را یکی از فاکتورهای مهم اقلیم شناسی گردشگری می‌داند.

۱-Mayer

۲- Matzarakis

۳-Torson et al

۴- Physiological Equivalent Temperature

۵- Predict Mean Vote

در مطالعه دیگر اندریاس ماتزاراکیس^(۱) (۲۰۰۷) که بر روی آسایش گرمایی و اقلیم-گردشگری دریاچه سان مون تایوان صورت گرفت، به این نتیجه رسید که استفاده از داده های اقلیمی طولانی مدت و گروهبندی ماهها در فواصل ده روزه، بعضی راه حلها را تأمین می کند. علاوه بر این، استفاده از طبقه بندی برای پارامترهای اقلیم شناسی ویژه، اطلاعات مفصلی برای گردشگران ارائه می دهد.

در کشورمان نیز تحقیقاتی پیرامون آسایش اقلیمی صورت گرفته است که از جمله آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

سهامی (۱۳۷۱)، روابط بین جهانگردی و آب و هوا را مورد مطالعه قرار داده است. او به عوامل مساعد آب و هوایی در امر جهانگردی اشاراتی دارد، در این زمینه ی خاص تنها ارزش کلاسیک درجه حرارت و یا ریزش باران مورد نظر نیست، بلکه آنچه از اهمیت اساسی برخوردار است شدت برودت (که از ترکیب درجه حرارت و سرعت باد به دست می آید) و رطوبت نسبی هوا در ارتباط با درجه حرارت است. بر این اساس، بر حسب شدت برودت می توان انواع شرایط بیوکلیماتیک غیر نیرو بخش، آرام بخش، نیرو بخش، منقبض کننده و بسیار منقبض کننده را از یکدیگر تمیز داد. طول زمان آفتاب و طول زمان ریزش باران، بیش از میزان ریزش، در استقرار و جایگزینی مناطق ویژه گردشگران موثر می افتد.

کاویانی (۱۳۷۲)، طبق یک بررسی جامع و کامل با عنوان " بررسی و تهیه نقشه زیست - اقلیم انسانی ایران " رطوبت، ساعات آفتابی، درجه تأثیر باد، ضریب راحتی ترجونگ و نمودارهای مربوطه، آسایش و راحتی را برای ماههای ژانویه و ژوئیه ایران ارائه نموده است.

رابطه ی بین هوا، 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 در مقاطع زمانی بسیار متغییر است و از سوی دیگر

۱-Andreas Matzarakis

گردشگری نیز پدیده‌ی چند چهره است. اثرات متقابل بین این دو ترکیب فوق العاده پیچیده بوده و تحقیق در رابطه با موضوع "هوا، اقلیم-گردشگری" را به صورت یک کار پیچیده و بحث انگیز در آورده است. تردیدی نیست که آب و هوا علت اصلی فصلی بودن پدیده‌ی گردشگری است (خالدی، ۱۳۷۴). کمالی (۱۳۷۴)، محدوده آسایش را در شب، ۱۲ تا ۱۹ و در روز تا ۲۶ درجه سانتی‌گراد برای قائلان در نظر گرفته است.

علیجانی (۱۳۷۵)، با استفاده از اطلاعات هواشناسی دمای مؤثر روزانه‌ی تبریز را در ساعات مختلف بین ۱۸ تا ۲۴ درجه سانتی‌گراد دوره‌ی مطلوب ذکر کرده است.

کسمایی (۱۳۷۵)، با توجه به عرض جغرافیایی خرمشهر، محدوده‌ی دما را در منطقه‌ی آسایش بین ۲۱/۵ تا ۳۰ درجه‌ی سانتی‌گراد منظور نموده است.

کسمایی (۱۳۸۵)، در کتاب خود "اقلیم و معماری" به بررسی عناصر اقلیمی، تأثیر عوامل اقلیمی بر انسان و تعیین منطقه آسایش برای انسان از نظر دما، رطوبت و فشار به تنظیم جداول بیوکلیماتیک در اقلیم‌های متفاوت ایران و در شهرهای مختلف پرداخته و در مورد چگونگی طراحی ساختمان‌ها برای رسیدن به شرایط آسایش در این اقلیم‌ها، پیشنهادهای ارائه کرده است.

ذوالفقاری (۱۳۸۶)، با استفاده از شاخص‌های PET و PMV تقویم زمانی مناسب برای گردشگری در تبریز را مشخص کرده و به این موضوع پی برده که از اوایل خرداد تا اواسط تیرماه، آسایش اقلیمی در این شهر حاکم است.

هزارخوانی (۱۳۸۷)، به تحلیل شرایط اقلیمی قم به منظور تهیه تقویم اقلیم-گردشگری پرداخته و به این نتیجه رسیده که اقلیم روی انسان تأثیر بسزایی دارد، به طور کلی احساس راحتی، آسایش و سلامتی انسان تا حدود زیادی به شرایط اقلیمی بستگی دارد همچنین اقلیم روی اعمال فیزیولوژیک بدن نیز تأثیر دارد.

اسکندری (۱۳۸۹)، به مطالعه توزیع زمانی عناصر اقلیمی موثر در گردشگری استان کردستان پرداخته و بازه زمانی آسایش را برای عناصر دما، بارندگی، رطوبت نسبی، باد، ساعات آفتابی و فشار بخار آب، مشخص کرده است.

صراف و همکاران (۱۳۸۹)، به تعیین مناسبترین شاخص مدل RayMan برای مطالعه اقلیم آسایش در شمال استان آذربایجان غربی پرداخته اند و به این نتیجه رسیده اند که شاخص PET نتایج بهتری برای تعیین آسایش اقلیمی شمال این استان دارد.

اسماعیلی و همکاران (۱۳۸۹)، به ارزیابی شرایط اقلیم آسایشی بندر چابهار در جهت توسعه گردشگری پرداخته اند که نتایج حاصله که در قالب تقویم زمانی ارائه شده، حاکی از آن است که دوره مطلوب اقلیم آسایشی در طی ماه های آذر، دی، بهمن و اسفند می باشد.

با توجه به اهمیت گردشگری برای استان اردبیل و اینکه آب و هوای اردبیل خود یکی از مهمترین عوامل جذب گردشگر می باشد، ضرورت تحقیق در این زمینه احساس می شود.

بنابراین هدف ما از این تحقیق که برای اولین بار در استان اردبیل صورت می گیرد کمک به تعیین زمان و مکان مناسب برای آسایش و آرامش و تفریح در استان اردبیل با استفاده از یافته‌های جدید و شاخص‌های جدید است. امید که نتایج این پژوهش مورد استفاده برنامه‌ریزان و محققین باشد.

۱-۴- فرضیات تحقیق

۱- در شهرهای مختلف استان اردبیل شرایط اقلیمی بهینه برای گردشگران در طی بازه های زمانی مختلف یکسان نیست.

۲- بهترین شرایط آسایش اقلیمی برای پذیرش گردشگر در اغلب نقاط استان در بازه زمانی ۱۰ خرداد تا ۱۰ تیر و ۱۰ شهریور تا ۱۰ مهر است.

۱-۵- اهداف پژوهش

عمده ترین اهداف پژوهش به قرار زیر می باشند :

➤ فراهم کردن زمینه های لازم برای برنامه ریزیها در جهت توسعه کمی و کیفی گردشگری

استان

➤ کمک به تنظیم برنامه های زمانی برای اجرای تورهای گردشگری استان

➤ تحلیل روابط بین شرایط اقلیمی و گردشگری

➤ تهیه تقویم اقلیم-گردشگری استان اردبیل

➤ مطالعه و شناسایی محدودیت ها و توانهای اقلیم-گردشگری استان اردبیل

➤ کمک به مسافران در برنامه ریزی برای سفر به استان اردبیل