

چکیده

اقلیم، از مهم ترین فاکتورهای مؤثر بر زندگی انسان شناخته شده است. آب و هوا، به نحوی تمام زندگی انسان از جمله: نوع زیستن و معیشت، شکل و رنگ، راحتی و آسایش، بیماری و ... را تحت الشعاع قرار می دهد. بروز و یا تشدید بیماری، در رابطه با آب و هوا، از دیرباز مورد توجه انسان ها بوده است. اقلیم پزشکی علمی است که تأثیر آب و هوا بر سلامتی و بیماری انسان را مطالعه می کند و به دنبال پراکندگی و گسترش بیماری ها، در شرایط اقلیمی متفاوت می باشد. در آب و هوای متفاوت، بیماری های خاصی بروز و یا تشدید می یابند. یک بیماری واحد، در آب و هوای متفاوت، با عناصر یکسانی در ارتباط نمی باشد. در این تحقیق، با استفاده از داده های هواشناسی (حداقل، حداکثر و میانگین رطوبت، حداقل، حداکثر و میانگین دما، ساعت آفتابی و سرعت باد)، که جزء مهم ترین پارامترهای اقلیمی مؤثر بر آسایش انسان می باشند و همچنین بر اساس آمار تعداد بیماران قلبی-عروقی و تنفسی شهرستان مهاباد، با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن با خطای ۰.۵٪ و معنی داری در سطح ۰.۹۵٪، به بررسی رابطه ی عناصر اقلیمی و تشدید بیماری به تفکیک شهر از روستا پرداخته شد. همچنین با استفاده از شاخص های آسایش اقلیمی، منطقه ی آسایش اقلیمی مهاباد شناسایی و با تعداد بیماران هر ماه مقایسه گردید. نتایج به دست آمده نشان داده است که بیشترین تعداد بیماران در ماههای خارج از محدوده ی آسایش (دی و بهمن) و کمترین تعداد بیماران در ماههای آسایش (خرداد، تیر، شهریور و مهر) بوده اند. بر اساس ضریب همبستگی اسپیرمن، همبستگی بیماری و عناصر اقلیمی در ماههای مختلف سال متفاوت می باشد. در شهر و روستا نیز همبستگی با عناصر اقلیمی در ماههای مختلف، متفاوت و در صورت رابطه با عناصر اقلیمی یکسان، میزان همبستگی متفاوت می باشد. در ضمن، نوع رابطه ی مستقیم و معکوس در ماههای مختلف سال و در شهر و روستا، یکسان نیست.

کلمات کلیدی: اقلیم پزشکی، بیماری، شاخص اقلیم آسایش، ضریب همبستگی اسپیرمن، شهرستان مهاباد.

فهرست مطالب

صفحه	فهرست مطالب
	فصل اول: طرح تحقیق
۱-۱	تعریف مسأله و بیان اصلی تحقیق و بررسی منابع ۱
۲-۱	فرضیه‌ها ۳
۳-۱	اهداف تحقیق ۳
۴-۱	کاربرد تحقیق ۳
۱-۵	روش انجام تحقیق ۴
۶-۱	روش و ابزار گردآوری اطلاعات ۴
۷-۱	جامعه‌ی آماری و تعداد نمونه ۵
۸-۱	روش تجزیه و تحلیل اطلاعات ۹
	فصل دوم: مبانی نظری
۱-۲	پیشینه‌ی تحقیق ۱۱
۲-۲	اقلیم ۱۸
۳-۲	جغرافیای پزشکی و پزشکی جغرافیا ۱۹
۴-۲	محیط طبیعی و بهداشت محیط ۲۱
۵-۲	هواشناسی زیستی ۲۱
۶-۲	آب و هواشناسی فیزیولوژی ۲۲
۷-۲	هواشناسی بیماری ۲۲
۶-۲	تأثیر دمای هوا بر انسان ۲۳

۲۶	۷-۲ تأثیر رطوبت هوا بر انسان.....
۲۷	۸-۲ تأثیر تابش بر انسان
۲۸	۹-۲ تأثیر باد بر انسان.....
۲۸	۱۰-۲ تأثیر عناصر اقلیمی بر منطقه‌ی آسایش.....
۳۰	۱۰-۲-۱ تأثیر رطوبت بر منطقه‌ی آسایش.....
۳۱	۱۰-۲-۲ تأثیر تابش بر منطقه‌ی آسایش.....
۳۱	۱۰-۲-۳ تأثیر باد بر منطقه‌ی آسایش.....
۳۳	۱۱-۲ آلودگی هوا و بروز بیماری.....
۳۵	۱۲-۲ قلب و ریه.....
۳۶	۱۳-۲ سلامتی و بیماری.....
۳۹	۱۴-۲ اقلیم و فیزیولوژی بدن.....
۴۱	۱۴-۲-۱ تأثیرات جوی بر روی عملکرد و رفتار.....
۴۲	۱۴-۲-۲ اثرات جوی بر میزان مرگ و میر و علاقه مندی به زنده ماندن.....
۴۳	۱۵-۲ اختلافات بین شرایط اقلیمی شهر و مناطق اطراف.....
۴۴	۱۶-۲ شاخص‌های آسایش.....
۴۵	۱۶-۲-۱ شاخص فشار عصبی.....
۴۶	۱۶-۲-۲ شاخص بیکر یا شاخص خنک کنندگی محیط.....
۴۷	۱۶-۳-۲ شاخص سوزباد
۵۰	۱۶-۲-۴ شاخص فشار فیزیولوژیک.....

۵۱	..... ۲-۱۶-۵ شاخص فشار گرمایی
۵۲	..... ۲-۱۶-۶ شاخص دما- رطوبت
۵۳	..... ۲-۱۷ ضریب همبستگی اسپیرمن
فصل سوّم: کلیّات طبیعی منطقه	
۵۵	..... ۳-۱ موقعیت جغرافیایی مهاباد
۵۷	..... ۳-۱-۱ موقعیت جغرافیایی شهر مهاباد
۵۸	..... ۳-۱-۲ ناهمواری ها
۵۸	..... ۳-۱-۳ دشت
۵۹	..... ۳-۱-۴ آب‌های سطحی
۶۰	..... ۳-۲ تالاب‌های مهاباد
۶۰	..... ۳-۲-۱ تالاب کانی‌برازان
۶۱	..... ۳-۲-۲ تالاب قویی بابا علی
۶۲	..... ۳-۳ ویژگیهای اقلیمی شهرستان مهاباد
۶۳	..... ۳-۳-۱ دما
۶۴	..... ۳-۳-۲ بارش
۶۶	..... ۳-۳-۳ رطوبت
۶۷	..... ۳-۳-۴ ساعات آفتابی
۶۸	..... ۳-۳-۵ باد
۷۰	..... ۳-۳-۶ بادهای محلی
۷۱	..... ۳-۴ طبقه‌بندی اقلیمی
۷۲	..... ۳-۴-۱ طبقه بندی اقلیمی کوپن

- ۳-۴-۲ طبقه بندی اقلیمی دمارتن.....۷۳
- ۳-۴-۳ روش اصلاح شده‌ی طبقه‌بندی دمارتن.....۷۴
- ۳-۴-۴ طبقه بندی اقلیمی پگی.....۷۴

فصل چهارم: محاسبه‌ی شاخص‌های آسایش

- ۴-۱ مقدمه.....۷۸
- ۴-۲ محاسبه‌ی شاخص فشار عصبی.....۷۸
- ۴-۳ محاسبه‌ی شاخص دما-رطوبت.....۸۰
- ۴-۴ محاسبه‌ی شاخص فشار فیزیولوژیک.....۸۲
- ۴-۵ محاسبه‌ی شاخص بیکریا شاخص قدرت سرد کنندگی.....۸۳
- ۴-۶ محاسبه‌ی شاخص سوزباد.....۸۶

فصل پنجم: تجزیه و تحلیل آماری

- ۵-۱ مقدمه.....۸۹
- ۵-۲ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی-عروقی و تنفسی.....۸۹
- ۵-۲-۱ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی-عروقی و تنفسی در ماه فروردین.....۸۹
- ۵-۲-۲ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی-عروقی و تنفسی در ماه اردیبهشت.....۹۴
- ۵-۲-۳ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی-عروقی و تنفسی در ماه خرداد.....۹۷
- ۵-۲-۴ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی-عروقی و تنفسی در ماه تیر.....۱۰۱
- ۵-۲-۵ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی-عروقی و تنفسی در ماه مرداد.....۱۰۵
- ۵-۲-۶ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی-عروقی و تنفسی در ماه شهریور.....۱۱۰
- ۵-۲-۷ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی-عروقی و تنفسی در ماه مهر.....۱۱۵

- ۸-۲-۵ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی - عروقی و تنفسی در ماه آبان..... ۱۱۸
- ۹-۲-۵ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی - عروقی و تنفسی در ماه آذر..... ۱۲۴
- ۱۰-۲-۵ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی - عروقی و تنفسی در ماه دی..... ۱۲۸
- ۱۱-۲-۵ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی - عروقی و تنفسی در ماه بهمن..... ۱۳۳
- ۱۲-۲-۵ بررسی همبستگی عناصر اقلیم و بیماریهای قلبی - عروقی و تنفسی در ماه اسفند..... ۱۳۷

فصل ششم: نتیجه گیری و آزمون فرضیات

- ۱-۶ مقدمه..... ۱۴۱
- ۲-۶ نتایج حاصل از همبستگی میان بیماریهای قلبی - عروقی و تنفسی با عناصر اقلیمی..... ۱۴۱
- ۱-۲-۶ بیماری قلبی در روستا و نوع رابطه با عناصر اقلیمی..... ۱۴۱
- ۲-۲-۶ بیماری تنفسی در روستا و نوع رابطه با عناصر اقلیمی..... ۱۴۶
- ۳-۲-۶ بیماری قلبی در شهر و نوع رابطه با عناصر اقلیمی..... ۱۵۲
- ۴-۲-۶ بیماری تنفسی در شهر و نوع رابطه با عناصر اقلیمی..... ۱۵۷
- ۲-۶ همبستگی بیماریهای قلبی - عروقی و تنفسی در شهرستان مهاباد به تفکیک شهر و روستا با عناصر اقلیمی در ماههای مختلف ۱۶۲
- ۴-۶ آزمون فرضیات..... ۱۶۷
- ۱-۴-۶ آزمون فرضیهی اول..... ۱۶۷
- ۲-۲-۶ آزمون فرضیهی دوم..... ۱۶۷
- ۵-۶ پیشنهادات..... ۱۶۸
- ۶-۶ مشکلات تحقیق..... ۱۶۸

منابع و مأخذ

- منابع و مأخذ فارسی..... ۱۸۶
- منابع و مأخذ انگلیسی..... ۱۸۹

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۵.....	جدول (۱-۱)، موقعیت شهرستان و شهر مهاباد.....
۵.....	جدول (۲-۱)، میانگین حداکثر رطوبت ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶.....
۶.....	جدول (۳-۱)، میانگین حداقل رطوبت ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶.....
۶.....	جدول (۴-۱)، میانگین رطوبت ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶.....
۶.....	جدول (۵-۱)، میانگین حداکثر دمای ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶.....
۷.....	جدول (۶-۱)، میانگین حداقل دمای ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶.....
۷.....	جدول (۷-۱)، میانگین دمای ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶.....
۷.....	جدول (۸-۱)، میانگین ساعت آفتابی ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶.....
۸.....	جدول (۹-۱)، میانگین سرعت باد ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶.....
۸.....	جدول (۱۰-۱)، تعداد بیماران قلبی- عروقی و تنفسی در ماه‌های سال (۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶).....
۹.....	جدول (۱۱-۱)، تعداد بیماران قلبی- عروقی و تنفسی در فصول سال (۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶).....
۲۵.....	جدول (۱-۲)، حالات گوناگون انسان در اثر تغییرات حرارت درونی بدن (خالدی، ۱۳۷۴).....
۲۶.....	جدول (۲-۲) شکل و میزان تبادل حرارتی بدن و محیط اطرفش (خالدی، ۱۳۷۴).....
۲۷.....	جدول (۳-۲) رطوبت پوست بدن در دماهای مختلف درونی (کسمایی، ۱۳۷۹).....

- جدول (۲-۴)، عکس العمل انسان در برابر باد (کسمایی، ۱۳۷۸)..... ۳۲
- جدول (۲-۵)، عکس العمل انسان در برابر باد (کسمایی، ۱۳۷۸)..... ۳۲
- جدول (۲-۶)، اثرات آلاینده های مهم بر روی سلامتی انسان (مسجدی و همکاران، ۱۳۸۰)..... ۳۲
- جدول (۲-۷)، درجه بندی ضرایب آسایش حاصل از فرمول های تعیین شاخص فشار عصبی ۴۶
- جدول (۲-۸)، آستانه ی بیو کليمای بیکر (جهانبخش، ۱۳۸۲)..... ۴۷
- جدول (۲-۹)، دمای سوز باد (Noaa) ۴۹
- جدول (۲-۱۰)، دمای سوز باد، ناراحتی و برابری با آن (noaa) ۵۰
- جدول (۲-۱۱)، طبقه بندی شدت فشار فیزیولوژیکی بر روی انسان ۵۱
- جدول (۲-۱۲)، طبقه بندی فشار گرمایی ۵۲
- جدول (۲-۱۳)، طبقه بندی احساس گرمایی شاخص دما- رطوبت ۵۳
- جدول (۱-۳) طبقه بندی اقلیمی کوپن ۷۲
- جدول (۲-۳) طبقه بندی اقلیمی دمارتن ۷۳
- جدول (۳-۳) جدول تقسیم بندی آب و هوایی پگی ۷۴
- جدول (۳-۴) طبقه بندی اقلیمی سیتزر ۷۵
- جدول (۳-۵) طبقه بندی اقلیمی مهاباد با روش های فوق ۷۵
- جدول (۴-۱) محاسبه ی شاخص فشار عصبی و مقایسه با تعداد بیماران قلبی و تنفسی در روستا..... ۷۹
- جدول (۴-۲) محاسبه ی شاخص فشار عصبی و مقایسه با تعداد بیماران قلبی- عروقی و تنفسی در شهر..... ۸۰
- جدول (۴-۳) محاسبه ی شاخص دما- رطوبت و مقایسه با تعداد بیماران قلبی- عروقی و تنفسی روستا..... ۸۱
- جدول (۴-۴) محاسبه ی شاخص دما- رطوبت و مقایسه ی آن با تعداد بیماران قلبی و تنفسی در شهر..... ۸۲
- جدول (۴-۵)، محاسبه ی شاخص فشار فیزیولوژیک و مقایسه با تعداد بیماران قلبی و تنفسی روستا..... ۸۳
- جدول (۴-۶) محاسبه ی شاخص فشار فیزیولوژیک و مقایسه با تعداد بیماران قلبی و تنفسی شهر..... ۸۴

- جدول (۴-۷) محاسبه‌ی شاخص بیکر و مقایسه با تعداد بیماران قلبی- عروقی و تنفسی در شهر ۸۵
- جدول (۴-۸) محاسبه‌ی شاخص بیکر و مقایسه با تعداد بیماران قلبی- عروقی و تنفسی روستا ۸۶
- جدول (۴-۹)، دمای سوزیاد در ماههای سال ۸۷
- جدول (۵-۱)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
در شهرستان مهاباد و ماه فروردین ۹۶
- جدول (۵-۲)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر رطوبت
در شهرستان مهاباد و ماه فروردین ۹۶
- جدول (۵-۳)، رابطه‌ی بیماری‌های قلبی و تنفسی با عناصر سرعت باد و
ساعت آفتابی شهرستان مهاباد و ماه فروردین ۹۶
- جدول (۵-۴)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
در شهرستان مهاباد و ماه اردیبهشت ۱۰۰
- جدول (۵-۵)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با
عنصر رطوبت در شهرستان مهاباد و ماه اردیبهشت ۱۰۱
- جدول (۵-۶)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با
عنصر رطوبت در شهرستان مهاباد و ماه اردیبهشت ۱۰۱
- جدول (۵-۷)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
در شهرستان مهاباد و ماه خرداد ۱۰۵
- جدول (۵-۸)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر
رطوبت در شهرستان مهاباد و ماه خرداد ۱۰۵
- جدول (۵-۹)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با ساعت آفتابی
و سرعت باد در شهرستان مهاباد و ماه تیر ۱۰۶

- جدول (۵- ۱۰)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
 ۱۱۰ در شهرستان مهاباد و ماه تیر
- جدول (۵- ۱۱)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر
 ۱۱۰ رطوبت در شهرستان مهاباد و ماه تیر
- جدول (۵- ۱۲)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی و تنفسی با ساعت آفتابی
 ۱۱۱ و سرعت باد در شهرستان مهاباد و ماه تیر
- جدول (۵- ۱۳)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
 ۱۱۶ در شهرستان مهاباد و ماه مرداد
- جدول (۵- ۱۴)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر رطوبت
 ۱۱۶ در شهرستان مهاباد و ماه مرداد
- جدول (۵- ۱۵)، رابطه‌ی بیماری‌های قلبی و تنفسی با سرعت باد و ساعت آفتابی
 ۱۱۷ شهرستان مهاباد و ماه مرداد
- جدول (۵- ۱۶)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
 ۱۲۲ در شهرستان مهاباد و ماه شهریور
- جدول (۵- ۱۷)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر رطوبت
 ۱۲۲ در شهرستان مهاباد و ماه شهریور
- جدول (۵- ۱۸)، رابطه‌ی بیماری‌های قلبی و تنفسی با سرعت باد و ساعت آفتابی
 ۱۲۳ در شهرستان مهاباد و ماه شهریور
- جدول (۵- ۱۹)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
 ۱۲۶ در شهرستان مهاباد و ماه مهر
- جدول (۵- ۲۰)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر رطوبت

- ۱۲۷ در شهرستان مهاباد و ماه مهر
جدول (۵- ۲۱)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی و تنفسی با ساعت آفتابی و
- ۱۲۷ سرعت باد در شهرستان مهاباد و ماه مهر
جدول (۵- ۲۲)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
- ۱۳۳ در شهرستان مهاباد و ماه آبان
جدول (۵- ۲۳)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر رطوبت
- ۱۳۳ در شهرستان مهاباد و ماه آبان
جدول (۵- ۲۴)، رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با سرعت باد
- ۱۳۳ و ساعت آفتابی در شهرستان مهاباد و ماه آبان
جدول (۵- ۲۵)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
- ۱۳۹ در شهرستان مهاباد و ماه آذر
جدول (۵- ۲۶)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر رطوبت
- ۱۳۹ در شهرستان مهاباد و ماه آذر
جدول (۵- ۲۷)، رابطه‌ی بیماری‌های قلبی و تنفسی با سرعت باد و ساعت آفتابی
- ۱۳۹ در شهرستان مهاباد و ماه آذر
جدول (۵- ۲۸)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر دما
- ۱۴۴ در شهرستان مهاباد و ماه دی
جدول (۵- ۲۹)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی با عنصر رطوبت
- ۱۴۴ در شهرستان مهاباد و ماه دی
جدول (۵- ۳۰)، رابطه‌ی بیماری‌های قلبی و تنفسی با سرعت باد و ساعت آفتابی
- ۱۴۴ در شهرستان مهاباد و ماه دی

- جدول (۵ - ۳۱)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی - عروقی و تنفسی با عنصر دما
 در شهرستان مهاباد و ماه بهمن ۱۴۹
- جدول (۵ - ۳۲)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی - عروقی و تنفسی با عنصر رطوبت
 در شهرستان مهاباد و ماه بهمن ۱۴۹
- جدول (۵ - ۳۳)، رابطه‌ی بیماری‌های قلبی و تنفسی با سرعت باد و ساعت آفتابی
 در شهرستان مهاباد و ماه بهمن ۱۴۹
- جدول (۵ - ۳۴)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی - عروقی و تنفسی با عنصر دما
 در شهرستان مهاباد و ماه اسفند ۱۵۴
- جدول (۵ - ۳۵)، نوع رابطه‌ی بیماری‌های قلبی - عروقی و تنفسی با عنصر رطوبت
 در شهرستان مهاباد و ماه اسفند ۱۵۴
- جدول (۵ - ۳۶)، رابطه‌ی بیماری‌های قلبی و تنفسی با سرعت باد و ساعت آفتابی
 در شهرستان مهاباد و ماه اسفند ۱۵۴
- جدول (۶-۱)، بیشترین ضریب همبستگی بیماری قلبی روستا و عناصر اقلیمی در ماه‌های سال ۱۶۱
- جدول (۶-۲)، بیشترین ضریب همبستگی بیماری تنفسی روستا و عناصر اقلیمی در ماه‌های سال ۱۶۶
- جدول (۶-۳)، بیشترین ضریب همبستگی بیماری قلبی شهر و عناصر اقلیمی در ماه‌های سال ۱۷۲
- جدول (۶-۴)، بیشترین ضریب همبستگی بیماری تنفسی شهر و عناصر اقلیمی در ماه‌های سال ۱۷۷
- جدول (۶-۵)، همبستگی بیماری قلبی در شهر و عناصر اقلیمی در ماه به ترتیب بیشترین رابطه ۱۷۹
- جدول (۶-۶)، همبستگی بیماری قلبی در شهر و عناصر اقلیمی در ماه به ترتیب بیشترین رابطه ۱۸۰
- جدول (۶-۷)، همبستگی بیماری قلبی در شهر و عناصر اقلیمی در ماه به ترتیب بیشترین رابطه ۱۸۱
- جدول (۶-۸)، همبستگی بیماری قلبی در شهر و عناصر اقلیمی در ماه به ترتیب بیشترین رابطه ۱۸۲

فهرست نقشه‌ها

صفحه	عنوان
۶۵	شکل شماره‌ی (۱)، نقشه‌ی میانگین دمای سالانه استان آذربایجان غربی
۶۶	شکل شماره‌ی (۲)، نقشه‌ی میانگین بارش سالانه استان آذربایجان غربی
۶۷	شکل شماره‌ی (۳)، نقشه‌ی میانگین رطوبت سالانه ی استان آذربایجان غربی
۶۸	شکل شماره‌ی (۴)، نقشه‌ی میانگین ساعت آفتابی استان آذربایجان غربی
۷۰	شکل شماره‌ی (۵)، نقشه‌ی میانگین سرعت باد سالانه‌ی استان آذربایجان غربی
۷۱	شکل شماره‌ی (۶)، گلباد شهرستان مهاباد از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶

مقدمه

اقلیم پزشکی علمی است که به مطالعه‌ی تأثیر اقلیم بر بروز و یا تشدید بیماری‌ها می‌پردازد. بروز و یا تشدید بیماری در رابطه با عناصر اقلیمی در آب و هوای مختلف، یکسان نمی‌باشد. مهم‌ترین عناصر اقلیمی مؤثر بر سلامت انسان دما، رطوبت، باد و تابش خورشید می‌باشد. در این پژوهش، یافتن روابط میان بیماری‌های قلبی-عروقی و تنفسی شهرستان مهاباد با عناصر اقلیمی فوق مد نظر بوده است. شهرستان مهاباد، در شمال غرب کشور و در جنوب استان آذربایجان غربی واقع شده است. پژوهش حاضر در شش فصل تدوین شده است. در فصل اول به کلیات تحقیق از جمله ارائه‌ی فرضیات، اهداف و کاربرد تحقیق، روش‌های مورد استفاده در تحقیق و جامعه‌ی آماری پرداخته شده است. فصل دوم مبانی نظری تحقیق می‌باشد که شامل توضیحاتی از عناصر اقلیمی، تأثیر عناصر اقلیمی بر سلامت، بیماری و منطقه‌ی آسایش انسان می‌باشد. فصل سوم تحقیق، ویژگی‌های طبیعی منطقه (موقعیت جغرافیایی، ویژگی‌های اقلیمی و...) را در بر می‌گیرد. در فصل چهارم منطقه‌ی اقلیم آسایش شهرستان مهاباد تعیین شده و با بیشترین و کمترین تعداد بیماری‌های قلبی و تنفسی ماهانه مقایسه شده است. در فصل پنجم با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن در سطح خطای ۰.۰۵٪ درصد و اطمینان ۹۵٪ درصد، به تعیین همبستگی میان بیماری‌های قلبی-عروقی و تنفسی شهرستان مهاباد و عناصر اقلیمی مورد نظر به صورت روزانه و با تأخیر زمانی همزمان تا هفت روزه، پرداخته شده است. در فصل آخر نتایج تحقیق و آزمون فرضیات آمده است. لازم به ذکر است که این تحقیق تنها به منظور یافتن ارتباط میان عناصر اقلیمی و بیماری‌های قلبی-عروقی و تنفسی بوده است و تأثیر سایر عوامل مؤثر بر تشدید بیماری‌های مورد نظر از جمله ویژگی‌های اشخاص (مانند سن، جنس، تغذیه)، لایه‌های اینورژن، آلودگی و... مد نظر نمی‌باشد. با توجه به کوچک بودن شهرستان مهاباد و وجود تنها یک ایستگاه هواشناسی در شهرستان، و اینکه بیشتر مراجعه کنندگان از روستاهای نزدیک شهر می‌باشند تنها با استفاده از آمار هواشناسی مهاباد به تعیین روابط عناصر اقلیمی و بیماری‌های قلبی-عروقی و تنفسی به تفکیک شهر از روستا پرداخته شده است.

۱-۱ تعریف مسأله و بیان اصلی تحقیق و بررسی منابع:

در میان عوامل طبیعی، اقلیم بیشترین تأثیر را بر زندگی انسان دارد. آب و هوای متفاوت شرایط زیستی متفاوت را به وجود می آورد. در نتیجه انسان‌های ساکن در آن شرایط در جهت سازگاری با آن از تمام جنبه‌های زندگی متفاوت با سایر انسان‌ها خواهند بود. از نظر فیزیکی و ظاهری همچون قد، شکل، رنگ پوست، نوع معیشت و تغذیه و پوشش از لحاظ خلقیات و روحیات، سلامتی و بیماری.

تأثیر اقلیم را تا آن اندازه دانسته‌اند که آن را عامل مؤثر در ظهور و تکوین تمدن‌های کهن و باستانی مصر و یونان، روم و چین در نقاط و عرض‌های کره‌ی زمین می‌دانند که حدّ متوسط درجه حرارت سالانه آنها بین ۱۸ تا ۳۵ درجه‌ی سانتی‌گراد بوده است.

حتی عده‌ای از روان‌شناسان معتقدند اقلیم‌های گوناگون انسان‌هایی با قوای ذهنی و عقلانی مختلف پرورش می‌دهند (هوشور، ۱۳۸۲). اقلیم و پزشکی از قدیم‌ترین علوم مربوط به انسان هستند و آنها را به اندازه‌ی طول تاریخ خلقت می‌دانند.

بقراط گفته است: آن کس که طالب هنر پزشکی است لازم است که قبل از همه به تأثیرات فصول توجه نماید و سپس از اثرات بادهای سرد و گرم و کیفیت آنها اطلاعاتی به دست آورد و بعد در زمینه‌های فضای سبز و پر آب بررسی نماید. این نشان می‌دهد که انسان‌ها از همان دیرباز تأثیر عامل اقلیم را بر سلامتی انسان تشخیص داده‌اند.

عناصر اقلیمی همچون درجه حرارت، نور خورشید، رطوبت، بارندگی و... هر کدام تأثیرات متفاوتی به صورت مطلوب و نا مطلوب بر بدن انسان می‌گذارند. در نقطه‌ای از کره‌ی زمین تأثیر یک یا چند عنصر در رابطه با دیگر شرایط طبیعی بیشتر عمل می‌کند. در این صورت خصوصیات فیزیولوژیکی بدن متأثر از این عناصر و تغییرات آنها خواهد بود. در رابطه با واکنش‌های متفاوت افراد با عناصر آب و هوایی، این عناصر اثرات مطلوب و نامطلوبی خواهند داشت.

انسان‌ها در جهت سازگاری با اقلیم از نظر خصوصیات فیزیکی و بیولوژیکی و همچنین از نظر اندازه‌ی قلب، اندازه‌ی غدد درون، جریان خون، مقدار خون و تنفس با هم متفاوت هستند. این تفاوت‌ها بر سیستم عصبی نیز تأثیر گذارند که در نهایت منجر به رفتارهای متفاوت بین انسان‌ها در آب و هوای متفاوت می‌شود. در فصول مختلف سال، عناصر خاصی تسلط پیدا می‌کنند. همچون افزایش درجه حرارت در تابستان و کاهش آن در زمستان. در رابطه با این افزایش و کاهش اثر نامطلوب آن به صورت بیماری و امراض خاص فصلی بروز می‌کند. به عبارتی در هر فصلی بیماری‌های خاصی بروز می‌کند و یا اینکه بیماری‌هایی شدت بیشتری می‌یابند.

تغییرات اقلیم، که خود انسان‌ها نیز به ویژه از زمان انقلاب صنعتی به بعد در آن بسیار دخیل هستند موجب بروز بیماری‌های زیادی شده است. کشور ایران که در ۲۵ تا ۴۰ درجه‌ی عرض شمالی و ۴۴ تا ۶۳ درجه‌ی طول شرقی واقع شده است از تنوع اقلیمی خاصی برخوردار است. شمال کشور آب و هوایی معتدل و مرطوب دارد. جنوب کشور گرم و مرطوب، شرق و مرکز کشور گرم و خشک و شمال غرب سرد و مرطوب است. در رابطه با این تنوع، پراکندگی بیماری در ایران قابل توجه است. در جنوب کشور بیماری‌هایی وجود دارد که در شمال و شمال غرب کشور وجود ندارد، همچون کرم پیوک و یا بیماری الفانیتازیس که در رابطه با درجه حرارت بالای این بخش از کشور است یا وجود بیماری فاویسم طی فصل بهار در شمال کشور که در سایر نقاط کشور دیده نمی‌شود و یا در صورت وجود، به ندرت دیده می‌شود.

شهرستان مهاباد در طول ۴۵ درجه و ۴۳ دقیقه شرقی و عرض ۳۶ درجه و ۴۵ دقیقه شمالی، در شمال غرب کشور و در جنوب دریاچه‌ی ارومیه قرار دارد. با توجه به اقلیم سرد و کوهستانی آن و زمستان‌های سرد وجود بیماری‌هایی همچون بیماری‌های تنفسی و قلب و عروق و بیماری‌های مفصلی که در رابطه با کاهش درجه حرارت هستند می‌تواند بیشتر از سایر بیماری‌ها باشد. در این تحقیق سعی بر آن است که تأثیر برخی پارامترهای اقلیمی، بر روی بیماری‌های قلبی-عروقی و تنفسی بررسی شود.

۲-۱ فرضیه‌ها

۱- همبستگی بیماری قلبی- عروقی و تنفسی با دما و رطوبت بین شهر و روستا در ماههای مختلف یکسان نیست.

۲- بیماری قلبی با دما و بیماری تنفسی با رطوبت همبستگی مستقیم دارند.

۳-۱ هدف تحقیق

انجام این تحقیق در راستای چند هدف صورت گرفته است :

- ❖ بررسی تأثیر عناصر اقلیمی بر تشدید بیماری‌های قلبی - عروقی و تنفسی
- ❖ بررسی تفاوت تشدید بیماری بین شهر و روستا در فصول مختلف
- ❖ نشان دادن شرایط اقلیمی مناسب به لحاظ آسایش بیماران قلبی- عروقی و تنفسی

۴-۱ کاربرد تحقیق

- ❖ با بررسی و شناسایی اثرات عناصر اقلیمی بر تشدید بیماری افراد و شناسایی عامل طبیعی مهم در عملکرد عناصر اقلیمی، چشم انداز مناسبی پیش روی افراد و ساکنین در جهت حفظ سلامتی شان خواهد گرفت.
- ❖ با آگاهی از اثرات عناصر اقلیمی بر بیماری، پزشکان در نحوه‌ی درمان بیماری‌ها می‌توانند روش‌های جدیدتری ارائه دهند.
- ❖ با شناسایی عناصر اقلیمی مؤثر در بروز بیماری‌های قلبی- عروقی ، تنفسی و فصول بروز بیماری‌ها، می‌توان تقویم پزشکی ارائه داد که بر اساس آن بیماران بتوانند در مورد کارهای روزمره ی خود برنامه ریزی درستی داشته باشند.

❖ با به دست آمدن نتایج درست از تحقیق، می‌توان نتایج را به شهرستان‌هایی که از نظر آب و هوایی مشابه مهاباد هستند تعمیم داد.

۵-۱ روش انجام تحقیق

روش انجام تحقیق در این پژوهش به صورت توصیفی و تحلیلی است. اطلاعات و داده‌های مربوط به عناصر اقلیمی دما (حداقل، حداکثر و متوسط دما)، رطوبت (حداقل، حداکثر و میانگین دما)، ساعات آفتابی و سمت و سرعت باد، از ایستگاه هواشناسی مهاباد گرفته شده است. آمار و اطلاعات مربوط به بیماری‌ها از بیمارستان مهاباد تهیه شده است. از روش‌های آماری ضریب همبستگی اسپیرمن، روابط عناصر اقلیمی و بیماری‌ها بررسی می‌شود. همچنین روش‌های زیست اقلیمی (آسایش انسانی) مانند روش‌های بیکر، شاخص دما-رطوبت، شاخص فشار عصبی، شاخص فیزیولوژیک و ... حدود آسایش انسان و اثرات عناصر آب و هوایی بر آن در منطقه، مورد بررسی قرار گرفته است.

۶-۱ روش و ابزار گردآوری اطلاعات:

در این پایان نامه جهت گردآوری اطلاعات از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده گردیده است و ابزار تحقیق عبارتند از:

❖ در روش کتابخانه‌ای (فیش برداری از کتب، مقالات، اسناد، نتایج سمینارها، اینترنت و

همچنین استفاده از آمار و اطلاعات)

❖ در روش میدانی: اطلاعات و داده‌های مورد نیاز در مورد تعداد بیماران قلبی - عروقی و

تنفسی با توجه به فصول، از بیمارستان مهاباد به دست آمده است. از این تعداد به عنوان

نمونه‌ای از جامعه بیماران استفاده شده است. داده‌های مربوط به عناصر اقلیمی به صورت

سال شمسی از اداره‌ی هواشناسی سینوپتیک مهاباد جمع‌آوری شد. داده‌های تعداد بیماران و عناصر اقلیمی از سال ۱۳۸۱ تا سال ۱۳۸۶ جمع‌آوری شده است.

۷-۱ جامعه‌ی آماری و تعداد نمونه

جامعه‌ی آماری مورد استفاده در این پژوهش آمار عناصر اقلیمی متفاوت نظیر دما، رطوبت، باد و ... مربوط به دوره‌ی آماری ۱۳۸۶-۱۳۸۱ و همچنین آمار و اطلاعات بیماران قلبی-عروقی و تنفسی مهاباد و روستاهای مورد مطالعه به مراکز درمانی در همان دوره‌ی آماری ۱۳۸۶-۱۳۸۱ خواهد بود.

جدول (۱-۱)، موقعیت شهرستان و شهر مهاباد

نام ایستگاه	طول جغرافیایی (شرقی)	عرض جغرافیایی (شمالی)	ارتفاع	طول دوره آماری
شهرستان مهاباد	۵۴° ۴۵' - ۴۵° ۳۹'	۳۷° ۳۲' - ۳۶° ۴۵'	۱۶۷۴	۱۳۸۱-۱۳۸۶
شهر مهاباد	۴۵° ۴۲'	۴۶° ۳۶'	۱۳۸۵	۱۳۸۱-۱۳۸۶

جدول (۲-۱)، میانگین حداکثر رطوبت ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶

مجموع	اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	میانگین
۶۸/۸	۸۵	۸۳	۸۳	۹۱	۷۷	۵۵	۴۶	۴۶	۵۰	۵۴	۸۰	۷۶	۱۳۸۱
۷۱/۸	۷۶	۸۱	۸۹	۸۶	۷۷	۶۶	۵۱	۵۴	۵۷	۷۳	۷۷	۷۵	۱۳۸۲
۷۳/۳	۸۰	۹۱	۹۰	۸۶	۸۵	۵۸	۵۲	۵۶	۵۹	۷۱	۸۰	۷۱	۱۳۸۳
۷۱/۸	۷۸	۸۶	۹۰	۸۲	۷۶	۶۵	۵۶	۵۴	۵۷	۶۴	۸۱	۷۳	۱۳۸۴
۷۵/۴	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۸۶	۷۱	۵۳	۵۱	۵۵	۶۲	۸۰	۸۵	۱۳۸۵
۷۵/۴	۸۵	۸۴	۸۹	۸۶	۷۲	۶۶	۵۹	۶۰	۶۵	۷۴	۸۱	۸۴	۱۳۸۶
۷۳	۸۲	۸۶	۸۹	۸۷	۷۹	۶۴	۵۳	۵۴	۵۷	۶۶	۸۰	۷۷	میانگین

جدول (۱-۳)، میانگین حداقل رطوبت ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶

	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	مجموع
۱۳۸۱	۳۸	۳۴	۱۶	۱۷	۱۴	۱۲	۲۱	۳۱	۶۰	۵۳	۵۳	۴۶	۳۲/۹
۱۳۸۲	۳۶	۳۰	۲۸	۲۱	۲۱	۱۹	۲۴	۳۴	۵۵	۶۴	۴۳	۳۴	۳۴/۱
۱۳۸۳	۲۷	۳۶	۲۶	۲۲	۱۹	۱۹	۲۱	۵۰	۴۴	۵۸	۶۱	۴۲	۳۵/۴
۱۳۸۴	۳۰	۳۴	۱۸	۲۲	۲۰	۲۰	۲۲	۳۶	۳۸	۵۶	۵۱	۳۱	۳۱/۵
۱۳۸۵	۳۸	۳۵	۲۰	۲۰	۲۰	۱۹	۲۸	۴۹	۵۴	۶۲	۵۶	۴۹	۳۷/۵
۱۳۸۶	۴۲	۳۶	۱۳	۳۱	۲۴	۲۰	۲۳	۲۷	۴۶	۵۸	۷۲	۴۴	۳۶/۳
میانگین	۳۵	۳۴	۲۰	۲۲	۲۰	۱۸	۲۳	۳۸	۵۰	۵۹	۵۶	۴۱	۳۵

جدول (۱-۴)، میانگین رطوبت ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶

	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	مجموع
۱۳۸۱	۵۷	۵۷	۳۵	۳۴	۳۰	۲۹	۳۸	۵۴	۷۶	۶۷	۶۸	۶۶	۵۱
۱۳۸۲	۵۶	۵۴	۵۱	۳۹	۳۸	۳۵	۴۵	۵۶	۷۱	۷۸	۶۲	۵۵	۵۳
۱۳۸۳	۴۹	۵۸	۴۹	۴۱	۳۸	۳۶	۴۰	۶۸	۶۵	۷۴	۷۶	۶۱	۵۵
۱۳۸۴	۵۲	۵۸	۴۱	۴۰	۳۷	۳۸	۴۴	۵۶	۶۰	۷۳	۶۹	۵۵	۵۲
۱۳۸۵	۶۲	۵۸	۴۱	۳۸	۳۵	۳۶	۵۰	۶۸	۷۳	۷۷	۷۳	۵۹	۵۶
۱۳۸۶	۶۳	۵۸/۲	۴۹	۴۸	۴۲	۳۹	۴۲	۴۹	۶۶	۷۴	۸۳	۶۵	۵۶/۵
میانگین	۵۷	۵۷/۲	۴۴	۴۰	۳۷	۳۵.۵	۴۳	۵۹	۶۹	۷۴	۷۲	۶۰	۵۴

جدول (۱-۵)، میانگین حداکثر دمای ماهانه در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶

	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	مجموع
۱۳۸۱	۱۵/۳	۱۹/۸	۲۸/۵	۳۲/۶	۳۳.۵	۳۲/۱	۲۷/۲	۱۷/۵	۶	۴/۴	۵.۹	۹	۱۹/۳
۱۳۸۲	۱۵	۲۱	۲۶/۹	۳۲/۸	۳۳.۶	۳۰/۲	۲۵/۷	۱۶/۱	۷/۸	۴/۳	۸/۳	۱۲/۷	۱۹/۵
۱۳۸۳	۱۶/۷	۲۰/۴	۲۷/۱	۳۱/۹	۳۳.۶	۳۰/۸	۲۶/۵	۱۶/۱	۵/۱	۳/۴	۰/۴	۱۱/۳	۱۸/۶
۱۳۸۴	۱۶/۱	۲۱/۹	۲۸/۸	۳۲/۷	۳۴.۶	۳۰/۶	۲۲/۷	۱۴/۷	۱۳/۸	۳/۲	۶/۶	۱۳/۶	۱۹/۹
۱۳۸۵	۱۸/۲	۲۲/۵	۳۰/۳	۳۲/۸	۳۴/۳	۳۱/۶	۲۵/۴	۱۴/۵	۵/۳	-۱	۵/۶	۱۰	۱۹/۱
۱۳۸۶	۱۳/۵	۲۱/۷	۳۱/۸	۳۰/۲	۳۳	۳۱/۷	۲۴/۳	۱۸/۵	۹/۳	-۱/۱	۱/۷	۱۱/۵	۱۸/۸
میانگین	۱۵/۸	۲۱/۲	۲۸/۹	۳۲/۲	۳۳/۸	۳۱/۲	۲۵/۳	۱۶/۲	۷/۹	۲/۲	۴/۸	۱۱/۴	۱۹/۲