

مباحثی چون: طول و عرض جغرافیایی، جهت یابی، سیستم‌های تصویر نقشه خوانی، نقشه‌های توپوگرافی GIS، مفاهیم درجه حرارت، نقشه‌های هواشناسی، سیستم‌های اقلیم جهانی، تکتونیک صفحه‌ای و غیره موضوعات اصلی کتاب را تشکیل می‌دهند

# مبانی میکروکلیماتولوژی

## آب و هوای محلی

○ هاله میرزا محمدی صادق

«میکروکلیماتولوژی» که در زبان فارسی به «خرد اقلیم» ترجمه شده، یکی از شاخه‌های دانش آب و هواشناسی و از زیر مجموعه‌های جغرافیا محسوب می‌شود. این شاخه علمی به بررسی و تجزیه و تحلیل عناصر و عوامل آب و هوایی در مقیاس کوچک می‌پردازد و تأثیرات ناشی از آن را بر سیستم‌های محیطی و جوامع انسانی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. سابقه پژوهش‌های میکروکلیمایی به دهه ۱۹۶۰ برمی‌گردد ولی از دهه ۱۹۷۰، میکروکلیماتولوژی، کاربرد زیادی در رشته‌های کشاورزی، جغرافیا، برنامه‌ریزی و طراحی شهری و آمایش سرزمین یافت. هم‌اکنون در بسیاری از کشورهای توسعه یافته با احداث ایستگاه‌های زیست اقلیمی و میکروکلیمایی، این شاخه از آب و هواشناسی به عنوان یک رشته تخصصی در اقلیم‌شناسی فعال است. اغلب میکروکلیماتولوژیست‌ها را جغرافی دانان تشکیل می‌دهند، ولی حاصل این مطالعات در کاربری زمین، طراحی ساختمان‌ها، محیط زیست، مهندسی کشاورزی و معماری نیز مورد توجه واقع می‌شود. آب و هوای محلی، از نظر مقیاس مکانی - زمانی بزرگتر از حوزه میکروکلیمای بوده و عمدتاً تحت تأثیر واحدهای مستقل جغرافیایی و فرایندهای جو مجاور زمین می‌باشد. در واقع چندین واحد میکروکلیمایی مجزا، تشکیل یک واحد اقلیم محلی را می‌دهند. در این مورد، عملکرد ناهمواری‌ها یا توپوگرافی سطوح بر شرایط آب و هوای محلی تأثیر مهمی داشته و عناصر آب و هوای محلی را تغییر می‌دهند. در کتاب حاضر که مشتمل بر شش فصل می‌باشد، اصول و مبانی علم میکروکلیماتولوژی تا فصل پنجم و نیز آب و هوای محلی در فصل ششم مورد بررسی قرار گرفته است. محدود و معدود بودن منابع فارسی درباره این موضوع از یک سو، و تعیین

فصل دهم، نقشه‌های هواشناسی

در این فصل با ارائه نقشه‌جوی، هدف شناسایی موارد مهم جوی تأثیرگذار در زندگی روزمره می‌باشد. ترسیم خطوط فشار، علامت‌گذاری توده‌های هوا و تحلیل شرایط جوی از اهداف این فصل است.

فصل یازدهم، بیلان آب و منابع آبی

در این فصل سامان‌دهی منابع آبی، توزیع منابع آب محلی و مدیریت منابع آبی با استفاده از داده‌های ارائه شده مورد توجه قرار گرفته است.

فصل دوازدهم، سیستم‌های اقلیم جهانی

نویسنده در این فصل با استفاده از مدل کوپن به طبقه‌بندی آب و هوا می‌پردازد. تحلیل داده‌ها بر روی کلیموگراف از اهداف این فصل است که لازم بود مترجمان طبقه‌بندی دمارتن را جهت مقایسه با مدل کوپن ارائه می‌دانند.

فصل سیزدهم، اختصاص به تکتونیک صفحه‌ای دارد.

در این فصل به طور اجمال به نظریه تکتونیک صفحه‌ای و تحول کنونی شکل قاره‌ها و حوضه‌های اقیانوسی و ارتباط میان انواع برخورد صفحات و فعالیت‌های آتشفشانی پرداخته شده است.

فصل چهاردهم؛ ژئو مورفولوژی رودخانه‌ای

در این فصل با استفاده از نقشه‌های توپوگرافی و تصاویر نمایشی به بررسی اشکال عمده ژئومورفولوژی و فعالیت‌های رودخانه‌ای و مقایسه نقشه‌های توپوگرافی و استریسکوپي پرداخته شده است.

فصل پانزدهم، ژئومورفولوژی یخچالی

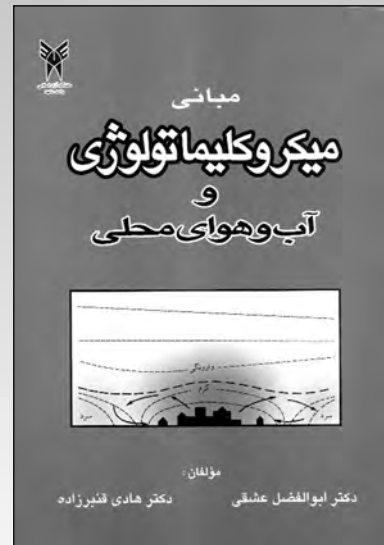
روش تجزیه و تحلیل نقشه‌های توپوگرافی در این فصل نیز دنبال شده که فرایندهای یخچالی و یخ‌های متحرک با استفاده از نقشه مورد بررسی قرار گرفته است.

فصل شانزدهم؛ ژئومورفولوژی مناطق ساحلی و خشک

در این فصل فرایندهای ویژه ژئومورفیک و ناهمواری‌های حاصل از عمل امواج و جریانات در آب و هوای خشک با استفاده از نقشه‌ها بررسی شده است.

فصل هفدهم؛ به تحلیل اکوسیستم‌های زمین در مقیاس جهانی

اختصاص دارد که با استفاده از نقشه بیوم به بررسی واژه‌هایی چون اکولوژی، جغرافیای زیستی، اکوسیستم زیستی و اکوتون می‌پردازد.



○ مبانی میکروکلیماتولوژی و آب و هوای محلی  
 ○ تألیف: دکتر ابوالفضل عشقی و دکتر هادی قنبرزاده  
 ○ ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد با همکاری انتشارات سخن گستر، چاپ اول، ۱۳۸۲، ۲۴۰ ص، ۱۵۰۰ تومان  
 شابک ۹۶۴-۶۹۳۲-۹۲-۴

ششمین و آخرین فصل کتاب حاوی مطالبی درباره «آب و هوای محلی» است. در تقسیمات اقلیمی (از نظر مقیاس مکانی - زمانی) آب و هوای محلی، بعد از میکروکلیماتولوژی قرار می‌گیرد و متشکل از چند میکروکلیماست. در این فصل از اثر ناهموازی‌ها بر آب و هوای محلی (توپو کلیماتولوژی)، تأثیرات سطح زمین (لایه لاواسطه زمین و اتمسفر مجاور)، طوفان‌های همرفتی و موازنه آب محلی، عملکرد انسان و آب و هواهای محلی و مباحث جزئی‌تر دیگر صحبت شده است.

از آنجا که این کتاب براساس سرفصل‌های ستاد انقلاب فرهنگی، به عنوان منبع درسی دوره کارشناسی رشته جغرافیای طبیعی تألیف شده و بالطبع کاربردی آموزشی دارد، در پایان هر فصل چند پرسش از مطالب فصل گنجانده شده است. خلاصه مباحث فصل و فهرست منابع نیز در پایان هر فصل افزوده شده است.

مطالب به اقتضای موضوع با نمودارها و طرح‌هایی همراه است که شامل سه شکل برای فصل اول، سه شکل برای فصل دوم، هشت شکل برای فصل سوم، یازده شکل برای فصل چهارم، بیست و دو شکل برای فصل پنجم و بیست شکل برای فصل ششم است.

کتاب همچنین دارای هشت پیوست است که عبارت‌انداز: ۱- برخی پارامترهای رطوبتی، ۲- تبدیلات واحدهای اندازه‌گیری و سنجش دما، ۳- گسیل‌های دمایی سطوح و پارامترهای گرمایی، ۴- برخی قوانین مهم گازها و دما، ۵- واژگان مربوط به بادهای محلی و میکرو، ۶- فهرست علائم و واحدهای مهم، ۷- تبدیل ماه‌های میلادی به شمسی، ۸- سیستم‌های واحد سنجش در دستگاه SI

دو واحد درس تخصصی رشته جغرافیای طبیعی در دوره کارشناسی برای آن، دو عامل اصلی تألیف کتاب حاضر به شمار می‌روند.

آشنایی دانشجویان، محققان و علاقه‌مندان رشته جغرافیا با مبانی میکروکلیماتولوژی «خرد اقلیمی» و کاربرد آن در برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای و محلی نیز اهداف اصلی نویسندگان کتاب اعلام شده است.

فصل اول کتاب حاوی کلیاتی است درباره موضوع موردبحث که طی آن، پس از ارائه تعریفی از علم میکروکلیماتولوژی، در ادامه، از مفاهیم و مقولاتی چون: آب و هوای محلی، مقیاس زمانی - مکانی میکروکلیماتولوژی و اقلیم محلی و سرانجام از عناصر و عوامل تشکیل‌دهنده و تأثیرگذار در میکروکلیماتولوژی صحبت شده است.

فصل دوم با عنوان «موازنه انرژی سطح زمین» حاوی مباحثی درباره موازنه انرژی سطح زمین و اثر نوع و جنس سطوح بر میکروکلیماست.

در فصل سوم از میکروکلیمای سطوح خاک برهنه صحبت می‌شود که در آن به تغییرات دما در سطح و درون خاک، موازنه تشعشع در شب، نقش نوع سطوح در گسیل‌های گرمایی، الگوی باد در نزدیک سطح زمین پرداخته شده است.

فصل چهارم درباره «میکروکلیمای سطوح با پوشش گیاهی» است که در دو بخش ۱- سطوح رستنی‌ها و ۲- جنگل‌زار، به بررسی الگوهای دما، باد و رطوبت در آنها می‌پردازد.

فصل پنجم به میکروکلیمای سطوح شهری اختصاص دارد و شامل این مباحث است: تغییرات موازنه گرمایی در سطوح شهر، اختلاف شکل آلبودی سطوح شهری، تغییر در ترکیبات اتمسفر شهر، جزیره گرمایی شهری، الگوی باد و گردش هوا در سطوح شهری، رطوبت و پوشش ابر در شهر.