

پیشگفتار

گسترده‌گی و کاربردهای مختلف علوم هواشناسی و آب‌وهواشناسی موجب شده است که امروزه همگان برای انجام امورات مختلف خود به اطلاعات هواشناسی و آب‌وهواشناسی نیاز داشته باشند. این نیاز از نوع پوشش آغاز و تا حرکت از یک مکان به مکان دیگر یا گذران اوقات فراغت ادامه می‌یابد. نگاه سنتی به تحلیل شرایط آب‌وهوایی از طریق داده‌ها و نقشه‌های هوا با پرتاب انواع ماهواره‌ها از دهه ۶۰ میلادی دگرگون شده است؛ به طوری که می‌توان گفت امروزه بدون توسل به داده‌های حاصل از ماهواره امکان تحلیل دقیق شرایط آب‌وهوایی وجود ندارد.

تعدد ماهواره‌هایی که کشورهای مختلف به فضا پرتاب کرده‌اند سبب شده است که همه روزه حجم انبوهی از داده‌ها و تصاویر ماهواره‌ای به زمین ارسال شود که تحلیل این اطلاعات انبوه نیازمند داشتن کارشناسان خبره در این زمینه است تا با تفسیر پدیده‌ها در تصاویر ماهواره‌ای، کاربردهای آن را در تحلیل شرایط و مهم‌تر از همه پیش‌بینی انجام دهند.

کتاب حاضر در راستای ارائه اطلاعات پایه برای انواع تفسیرهای هواشناسی تألیف شده و رویکرد اصلی در این تفسیرها تبیین جنبه متدولوژی آنها بوده است تا بدین ترتیب امکان استفاده عملی از مطالب این کتاب برای دانشجویان و کارشناسان مرتبط فراهم گردد. مؤلفان اعتراف می‌کنند که تألیف کلیه موضوعات اصلی مرتبط با هواشناسی ماهواره‌ای در یک کتاب کاری بس مشکل است، چراکه برای هر یک از فصول این کتاب دهها جلد کتاب در دنیا انتشار یافته که امکان طرح همه مباحث آن به طور طبیعی در این کتاب امکان پذیر نبوده است، ولی مباحث طرح‌شده در این کتاب به عنوان روزنه اولیه وارد شدن به این بحث، زمینه لازم را فراهم می‌کند و علاقه‌مندان می‌توانند جهت دریافت اطلاعات تکمیلی به منابع معرفی‌شده در انتهای کتاب مراجعه کنند.

در فصل اول کتاب مفاهیم پایه هواشناسی و آب‌وهواشناسی بیان و در فصل دوم انواع ابزارهای مورد استفاده برای سنجش از دور پدیده‌های هواشناسی تشریح و کاربردهای آنها ذکر شده است. از فصل سوم مباحث کاربردی کتاب آغاز می‌شود که مباحث مربوط به تفسیر ابرها در فصل سوم، مطالعه پوشش گیاهی در فصل چهارم و مباحث مربوط به محاسبه دمای سطح زمین و سطح دریا در فصل پنجم مطرح شده است. در ادامه در فصل ششم روش برآورد مقادیر بارش تبیین و در فصل هفتم به بررسی روشهای سنجش از دور در مطالعه سطوح برف و یخ در سطح زمین پرداخته شده است. در فصول هشتم و نهم کتاب نیز به ترتیب مطالعه گردوغبار اتمسفر و تبخیر و تعرق با بهره‌گیری از داده‌های ماهواره‌ای تشریح گردیده است.

در تدوین این کتاب از تشویق و زحمات دانشجویان کارشناسی ارشد بهره برده‌ایم که بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را اعلام نموده و از خداوند منان آرزوی توفیق روزافزونشان را خواستاریم.

بدون شک تألیف این کتاب خالی از اشکال نبوده و بدین سبب از عموم مطالعه‌کنندگان تقاضا دارد نظریات ارزشمند و سازنده خود را در جهت ارائه هرچه بهتر مطالب کتاب در چاپهای بعدی برای نویسندگان به آدرس دانشگاه تربیت مدرس ارسال نمایند.

منوچهر فرج‌زاده

نعمت‌الله کریمی