

بسم الله الرحمن الرحيم

همانا،

در آفرینش آسمان ها و زمین،

... نشانه هایی است

برای اندیشمندان

سوره ی مبارکه ی بقره - آیه ۱۶۴

**پدیده های جوی غالب
در مناطق حاره و جنب حاره**

تالیف:

دکتر غلامرضا براتی

انتشارات دانشگاه رازی

۱۳۸۶

براتی، غلامرضا	QC
پدیده های جوی غالب در مناطق حاره و جنب حاره به	۸۶۱/۲
همراه CD آموزشی / تألیف غلامرضا براتی - کرمانشاه:	پ۲پ/
دانشگاه رازی، ۱۳۸۶.	
۵۶ص: مصور، نمودار - (دانشگاه رازی؛ ۱۳۸۶: جغرافیای طبیعی؛ ۲)	
ISBN : 978-964-9992-43-3	
۱. آب و هوا. ۲. اقلیم شناسی. ۳. مناطق حاره - اوضاع اقلیمی. الف. عنوان.	



۱۳۸

انتشارات دانشگاه رازی

عنوان کتاب: پدیده های جوی غالب در مناطق حاره و جنب حاره به همراه CD آموزشی

تألیف : دکتر غلامرضا براتی

ناشر : انتشارات دانشگاه رازی

لیتوگرافی و صفحه آرایی: کیا

چاپخانه: سعادت

قطع : وزیری

شمارگان : ۱۰۰۰

تاریخ و نوبت چاپ: ۱۳۸۶ - اول - کرمانشاه

قیمت : تومان

مراکز پخش : تهران : کتابیران ۶۶۲۰۱۷۳۵ - ۰۲۱ - دانشیران ۶۶۳۱۶۱۷۶ - ۰۲۱

کرمانشاه : مرکز چاپ و نشر دانشگاه رازی تلفکس : ۰۸۳۱-۲۲۸۰۸۰۲

ISBN : 978-964-9992-43-3

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۹۹۹۲-۴۳-۳

(حق چاپ برای ناشر محفوظ است)

سپاسگذاری:

از همکاری صمیمی گروه جغرافیای دانشگاه رازی که مشوق ما در این راه بودند.

از برادرزاده ی گرامیم ، دکتر وحید نجاتی که بر تکمیل و تألیف این پژوهش پای فشردند.

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه رازی بویژه مهندس محمد هادی پورطهماسبی که با دلگرمی های خویش ، مانند گذشته تسهیلات چاپ این مجموعه را فراهم کردند.

و از دانشجویان گرامی جغرافیای دانشگاه رازی که با استقبال گرم خود از نخستین ارایه ی این مجموعه ، ما را در اعتلای آن یاری دادند.

صفحه	عنوان
III	پیشگفتار
۱	فصل یکم
	دیباچه
۱	۱-۱. بیان مساله
۱	۲-۱. رده بندی آبهوای کره ی زمین
۳	۳-۱. رده بندی آبهوای
۴	۴-۱. جایگاه آبهوای گرم و مرطوب حاره در میان دیگر رده ها
۴	۱-۴-۱. آبهوای گرم و مرطوب حاره (A)
۵	۲-۴-۱. آبهوای گرم و خشک (B)
۶	۳-۴-۱. آبهوای معتدل (C)
۷	۴-۴-۱. آبهوای سرد و مرطوب (D)
۸	۵-۴-۱. آبهوای سرد و خشک (E)
۹	۵-۱. قلمروهای آبهوایی گرم و مرطوب
۱۱	فصل دوم
	آبهوای جهنم سبز (Af)
۱۴	۱-۲. پیدایش توفان ها و هاریکان ها
۲۰	۲-۲. توفندها
۲۳	فصل سوم
	آبهوای موسمی (Am) و ساوان (Aw)
۲۳	۱-۳. آبهوای موسمی Am

۲۴	۱-۱-۳. موسمی های تابستانه ی هندوستان
۲۹	۲-۱-۳. موسمی های زمستانه ی هندوستان
۳۰	۳-۱-۳. دیگر سامانه های جوی فعال در سرزمین هندوستان
۳۱	۴-۱-۳. بررسی های تغییر اقلیم سرزمین هند
۳۱	۵-۱-۳. موسمی های تابستانه ی چین
۳۴	۶-۱-۳. موسمی های زمستانه ی چین
۳۷	۷-۱-۳. بررسی های تغییر اقلیم سرزمین چین
۳۷	۲-۲. آبهوای ساوان A _w

۴۱ فصل چهارم

آبهوای افریقا

۴۳	۱-۴. پدیده های جوی افریقا در دوره ی خورشید شمالی
۴۴	۲-۴. پدیده های جوی افریقا در دوره ی خورشید جنوبی
۴۶	۳-۴. دشواری های آبهوایی منطقه ی ساحل

۴۷	سرچشمه ها
۴۹	پیوست ها
۵۶	فهرست شکل ها

پیشگفتار

گستره ی دانش زاینده ی جغرافیا از زمان پیدایش مانند بستر موج بلند بادهای باختری که دایم موج های کوچک را در خود پرورده، به سرزمین ها گسیل می دارد و بارش های جوی را به عنوان نوید رستن و زندگی به ارمغان می برد؛ بارها و بارها، شاهد پیدایش و شکوفایی دانش های بسیاری بوده است که امروزه برخی از آنها خود مادر علوم دیگری شده اند: زمین شناسی، هواشناسی، نجوم، فیزیک از این مقوله اند.

در این میان آنچه شگفت انگیز است اینکه با این انتشار نه تنها علم مادر یعنی جغرافیا رو به زوال نرفته است بلکه به عنوان یک دانش میان رشته ای با روش دیرین خود یعنی همه سونگری و ترکیب و با بهره گیری از توان های جدیدی که آنها پر نقش فرزندان، به وی عرضه می دارند؛ مجال حضور و حل مسایل جوامع را یافته است. مسایلی که هزارگونی و پیچیدگی آنها برخاسته از هزارتویی دلبستگی ها و اندیشه های آدمی و پیچیدگی فزاینده ی الگوهای زندگی مادی وی است.

در این راستا آب هوا یا اقلیم یکی از اثرگذارترین عوامل کره خاک بر محیط زیست است. هنگامیکه در "مبانی اقلیم شناسی" به عنوان یکی از قلمرو های اصلی جغرافیا شناسایی بسترها، ویژگی ها و پیامدهای عناصر و عوامل اقلیمی مانند درجه حرارت، بارندگی و سامانه های فشار در قالب بحث هایی مستقل بررسی شد؛ بازشناسی هماهنگی آنها در پیدایی قلمروهای آب هوایی گوناگون در عرصه کره ی زمین بر عهده ی درس "آب هوای کره زمین" خواهد بود.

از آنجاییکه میان سامانه های جوی فعال قلمروهای حاره و جنب حاره از یک سو و قلمروهای برون حاره از سوی دیگر تفاوت ها و در عین حال پیوندهایی مشخص وجود دارد، بسیاری از دانشمندان بررسی آب هوای کره ی زمین را در دو بحث مستقل "آب هوای مناطق حاره و جنب حاره" و "آب هوای مناطق برون حاره" انجام می دهند. مجموعه ی حاضر به تلاش فرزانه گانی که تا کنون به صورت تالیف یا ترجمه در شناساندن حقایق علمی آب هوایی مناطق گوناگون کره ی زمین قلم زده اند، ارج می نهد و

با هدف ارایه ی دیدگاه ها و یافته های نو و البته با بهره گیری از نتیجه ی زحمات برخی از این گرامیان شکل گرفته است.

در همین راستا به پیوست این کتاب، نرم افزار علمی - آموزشی چندرسانه ای به عنوان "آموزش رایانه ای آبهوای کره ی زمین - قسمت یکم: منطقه حاره و جنب حاره" به مدت ۴۰ دقیقه طراحی و تنظیم شده است که می کوشد با نقش هایی چون گفتار، جان بخشی، موسیقی ملل، تصاویر، نقشه و صدای پدیده ها؛ حقایق آبهوای کره ی زمین را عالمانه تر به فراگیرندگان عرضه نماید.

پدیدآورنده این مجموعه را پیراسته از کاستی ندانسته، بر آن است تا پیشنهادهای سازنده و اصلاحات خوانندگان محترم را چراغ راه در گام های بعدی قرار دهد.

غلامرضا براتی

بهار ۱۳۸۶