سیاست جنایی در برابر
بزهکاری اقلیمی

حامد صفائی آتشگاه
دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی

پژوهشکدهٔ حقوق

سرشناسه	:	صفائی آتشگاه، حامد، ۱۳۶۸ -
عنوان و نام پدیدآور	:	سیاست جنایی در برابر بزهکاری اقلیمی/ حامد صفائی‌آتشگاه؛ ویراستار فاطمه کفایتی.
مشخصات نشر	:	تهران: پژوهشکده حقوقی شهر دانش، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری	:	۳۲۴ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۵-۳۰۸-۱
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیپا
کتابنامه	:	کتابنامه: ص. ۲۸۷ - ۳۲۴؛ همچنین به صورت زیرنویس.
یادداشت	:	کتاب حاضر برگرفته از پایان‌نامه مولف با عنوان "الگوی مطلوب سیاست جنایی در برابر بزهکاری اقلیمی حکومت شرکت‌ها" است.
موضوع	:	جرم و جنایت -- عوامل اقلیمی
موضوع	:	Crime -- Climatic factors
موضوع	:	جرم و جنایت -- جنبه‌های زیست‌محیطی
موضوع	:	Crime -- Environmental aspects
موضوع	:	تغییرات اقلیمی-- جنبه‌های حقوقی
موضوع	:	Climatic changes -- Legal aspects
موضوع	:	جرم و جنایت-- سیاست دولت
موضوع	:	Crime-- Government policy
موضوع	:	جرم‌شناسی
موضوع	:	Criminology
موضوع	:	حقوق جزا
موضوع	:	Criminal law
رده‌بندی کنگره	:	HV۶۱۵۰
رده‌بندی دیویی	:	۳۶۴/۲۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۱۰۶۵۸۶۸۶

عنوان: سیاست جنایی در برابر بزهکاری اقلیمی

مؤلف: دکتر حامد صفائی آتشگاه

ویراستار و صفحه‌آرا: فاطمه کفایتی

طراح جلد: زهرا کریمی

ناشر: پژوهشکده حقوقی شهر دانش

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: تابستان ۱۴۰۵

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۷۵-۳۰۸-۱

بهاء: ۱,۵۰۰,۰۰۰ تومان

حق چاپ محفوظ است.

آدرس: تهران ـ خیابان کریم‌خان زند ـ خیابان سنایی ـ خیابان نهم ـ خیابان گیلان ـ پلاک ۵

کد پستی: ۱۵۸۵۷۴۳۱۱۱ صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/۴۵۳۹ تلفن: ۸۸۸۱۱۵۸۱ نمابر: ۸۸۸۱۱۵۸۰

Website: pub.sdil.ac.ir Email: publication@sdil.ac.ir

به نام خداوند جان و خرد

سخن ناشر

توسعهٔ ادبیات حقوقی در هر کشور، نقش مهمی در پیشرفت نظام حقوقی آن کشور ایفا می‌نماید. اندیشمندان و پژوهشگران دنیای بیکران حقوق که شیفتهٔ نظم‌اند و سرباز عدالت، آموزه‌های علمی و تجربیات عملی خویش را به جامعهٔ حقوقی عرضه می‌دارند تا بتوانند در تثبیت و تنویر نظم اجتماعی و استقرار عدالت و اصلاح و پیشرفت کشور سهیم گردند.

قانون‌گذار فهیم و آگاه، هیچ‌گاه در مقام تهیهٔ پیش‌نویس و مهیا شدن جهت وضع قانون، خود را بی‌نیاز از ادبیات و دکترین حقوقی کشور و مشورت با خبرگان نخواهد یافت و هیچ‌گاه مصوبات قبلی خویش را دائمی و مصون از نقد و اصلاح قلمداد نخواهد نمود. قضات متخصص و عدالت‌پیشه نیز نقد علمی و منصفانهٔ آرای خود را مایهٔ تکامل و پیشرفت می‌دانند.

دانشکده‌های حقوق که به مأموریت خطیر تربیت قضات، وکلا، مشاوران حقوقی، سردفتران، پژوهشگران و اساتید حقوق و فقه همت می‌گمارند علاوه بر اینکه از آموزه‌های علمی و قضایی کشور بسیار بهره می‌برند متقابلاً رسالت مهمی در غنی‌سازی ادبیات و دکترین حقوقی کشور بر عهده دارند.

کشور ایران به‌ویژه در دو دههٔ اخیر پیشرفت قابل توجهی را در توسعهٔ کمّی ادبیات حقوقی کشور شاهد بوده است. تعداد کتب و نشریات حقوقی منتشره در کشور طی بیست سال اخیر، به نسبت گذشته به مراتب افزایش یافته است. این دستاورد را باید به فال نیک گرفت و امیدوار بود که این پیشرفت کمّی به همین میزان با توسعه‌ای کیفی در بارور شدن دکترین حقوقی مورد نیاز کشور همراه باشد و با احترام به حقوق مالکیت فکری دیگران انتشار یابد.

انتشارات پژوهشکده حقوقی شهر دانش که همواره سعی داشته است علاوه بر انتشار آثار حاصل از تحقیقات پژوهشکدهٔ حقوق، به‌صورتی هدفمند و با ارزیابی علمی به گزینش و چاپ و انتشار کتاب‌های حقوقی در حوزه‌ها و موضوعات مورد نیاز جامعهٔ حقوقی کشور مبادرت ورزد، زحمات جناب آقای **دکتر حامد صفائی آتشگاه** در تألیف کتاب «**سیاست جنایی در برابر بزهکاری اقلیمی**» را ارج نهاده، امیدوار است این کتاب مورد استقبال جامعه حقوقی کشور و مورد استفادهٔ متولیان امر قرار گیرد.

وحید اشتیاق

فهرست مطالب

درآمد: بحران اقلیمی یا بزهکاری اقلیمی؟ ۱۷

فصل نخست: مسئله‌شناسی تهدید: چرایی سیاست‌گذاری جنایی ۲۹

مبحث نخست: مسئلهٔ جغرافیای جنایی ۳۱
مبحث دوم: مسئلهٔ تغییر در فعالیت‌های روزمره ۳۶
مبحث سوم: مسئلهٔ فشارهای اقلیمی ۳۹
۱ـ فشارهای اقلیمی ناشی از تغییر دما ۳۹
۲ـ فشارهای اقلیمی ناشی از مخاطرات طبیعی ۴۰
۳ـ فشارهای اقلیمی ناشی از کمبود دسترسی به آب و غذا ۴۲
۴ـ فشارهای اقلیمی ناشی از فروپاشی ساختارهای اقتصادی ۴۴
مبحث چهارم: مسئلهٔ بی‌سازمانی اجتماعی ۴۶
مبحث پنجم: مسئله‌شناسی تهدیدات زیست‌محیطی بحران اقلیمی ۵۰
مبحث ششم: مسئله‌شناسی تهدیدات انسانی ـ امنیتی بحران اقلیمی ۵۴

فصل دوم: معماری بزه‌انگاری اقلیمی ۶۵

مبحث نخست: فرآیند پذیرش بحران اقلیمی به‌مثابه گونه‌ای از بزهکاری ۶۶
گفتار نخست: شناسایی علمی بحران اقلیمی ۶۶
گفتار دوم: شناسایی بین‌المللی بحران اقلیمی ۶۹
مبحث دوم: شاخص‌های بزه‌انگاری رفتارهای اقلیم‌ستیز ۷۵
گفتار نخست: شاخص‌های بزه‌محور ۷۶
بند نخست: محوریت آسیب ۷۶
بند دوم: محوریت ریسک ۸۵
گفتار دوم: شاخص‌های مرتکب‌محور ۹۰
بند نخست: مرتکب بزهکاری اقلیمی ۹۰
بند دوم: شمول همهٔ شیوه‌های مداخلهٔ حکومت‌ـشرکت‌ها در بزهکاری ۹۱
۱ـ تسهیل‌گری بزهکاری حکومت‌ـشرکتی ۹۲
۲ـ آغازگری بزهکاری حکومت‌ـشرکتی ۹۴
گفتار سوم: شاخص‌های بزه‌دیده‌محور ۹۵
بند نخست: عدالت شاخص در بزه‌دیده‌شناسی اقلیمی ۹۶
بند دوم: دامنهٔ بزه‌دیدگان اقلیمی ۹۸
بند سوم: آسیب‌پذیری و بزه‌دیدگی اقلیمی ۹۹
مبحث سوم: چالش‌های سیاست جنایی در بزه‌انگاری ۱۰۲

گفتار نخست: مواجهه انکارگرایان با سیاست‌گذاری ۱۰۲
بند نخست: چرایی و چگونگی انکار ۱۰۳
بند دوم: محورهای صنعت انکار ۱۰۶
گفتار دوم: مواجههٔ گروه‌های ذی‌نفع با سیاست‌گذاری ۱۱۱
گفتار سوم: مواجهه با چالش‌های حقوقی در سیاست‌گذاری جنایی ۱۱۵
بند نخست: چالش مفاهیم حقوقی ۱۱۶
بند دوم: چالش رابطه علیت ۱۱۶
بند سوم: چالش تعدد مرتکبان ۱۱۹

فصل سوم: جلوه‌های بزهکاری اقلیمی ۱۲۱

مبحث نخست: بزه‌های اقلیمی اصلی حکومت‌ـشرکت‌ها ۱۲۳
گفتار نخست: بزه‌های مبتنی بر انتشار ۱۲۳
بند نخست: انتشار غیرمجاز گازهای گلخانه‌ای ۱۲۳
بند دوم: خودداری از سیاست‌گذاری کم کربن ۱۲۶
بند سوم: عقب‌نشینی از تصمیم‌های اقلیم‌دوست ۱۲۹
گفتار دوم: تسهیل ارتکاب رفتارهای آسیب‌زا ۱۳۰
بند نخست: به کارگیری فنّاوری‌های آسیب‌زا ۱۳۰
بند دوم: صدور مجوز رفتارهای آسیب‌زا ۱۳۳
گفتار سوم: بزه‌های مبتنی بر جنگل‌زدایی آگاهانه ۱۳۶
بند نخست: شناخت جنگل‌زدایی ۱۳۶
بند دوم: جنگل‌زدایی حکومت‌ـشرکت‌ها به‌مثابه بزهی مستقل ۱۳۸
گفتار چهارم: بزه‌های مبتنی بر اخلال ۱۴۲
بند نخست: یارانه‌زدایی از انرژی‌های پاک و پرداخت یارانه به انرژی‌های فسیلی ۱۴۳
بند دوم: اخلال و خرابکاری در تأسیسات انرژی‌های پاک ۱۴۵
بند سوم: ممانعت از توسعهٔ انرژی‌های پاک یا اخلال در فرآیند گسترش آن‌ها ۱۴۶
مبحث دوم: بزه‌های اقلیمی پیرامونی حکومت‌ـشرکت‌ها ۱۴۷
گفتار نخست: بزه‌های مبتنی بر سیاست‌گذاری اقلیمی ۱۴۷
بند نخست: بزه‌های مبتنی بر خودداری از اجرای قوانین و تعهّدات اقلیمی ۱۴۸
۱ـ خودداری از ایفای تعهدات بین‌المللی ۱۴۹
۲ـ خودداری از تخصیص بودجه (بودجه‌زدایی اقلیمی) ۱۵۴
۳ـ خودداری از اجرای سیاست‌های اقلیمی ۱۵۴
۴ـ خودداری از جبران ضرر و زیان ناشی از رخدادهای اقلیمی ۱۵۵
بند دوم: بزه‌های مبتنی بر جریان عادی عدالت ۱۵۷
۱ـ در افشاگری بزهکاری اقلیمی ۱۵۸
۲ـ در فرآیند رسیدگی‌های قضایی و اداری ۱۵۸
۳ـ در فرآیند اجرای آرای اقلیمی ۱۵۹

گفتار دوم: بزه‌های مبتنی بر فساد اقلیمی حکومت‌ـشرکت‌ها ۱۶۰
بند نخست: فساد به‌عنوان ابزار تحقق اهداف حکومت‌ـشرکت‌ها ۱۶۱
بند دوم: چشم‌پوشی از بزه‌های اقلیمی از گذر فساد مالی ۱۶۱
بند سوم: دزدسالاری اقلیمی ۱۶۲
گفتار سوم: بزه‌های مبتنی بر آزار و سرکوب اقلیمی ۱۶۳
بند نخست: آزار جنبش‌ها و فعالان اقلیمی ۱۶۳
بند دوم: برچسب به مثابه ابزاری سرکوب‌گر ۱۶۴
بند سوم: اعمال فشار بر پژوهشگران اقلیمی ۱۶۷
گفتار چهارم: بزه‌های مبتنی بر پنهان‌کاری و عدم شفّافیّت اقلیمی..... ۱۶۸
بند نخست: گمراه‌سازی افکار عمومی ۱۶۸
بند دوم: اقلیم‌شویی ۱۶۸
بند سوم: انکار بحران اقلیمی..... ۱۷۳
مبحث سوم: بزه‌های اقلیمی سومین..... ۱۷۷
گفتار نخست: بزهکاری حاصل از واکنش به آسیب‌های اقلیمی: اعتراض و اقدام مستقیم ۱۷۷
گفتار دوم: بزهکاری حاصل از محدودیت منابع..... ۱۷۸
گفتار سوم: بزهکاری حاصل از مواجهه مستقیم با آسیب‌های اقلیمی..... ۱۷۸
گفتار چهارم: بزهکاری حاصل از تغییر شرایط اقتصادی یا فرهنگی ۱۷۹

فصل چهارم: چارچوب پاسخ‌گذاری ۱۸۱

مبحث نخست: شاخص‌های پاسخ‌گذاری..... ۱۸۱
گفتار نخست: شاخص‌های دادرسی‌محور..... ۱۸۱
بند نخست: ساختارهای دادرسی اقلیمی ۱۸۲
بند دوم: کنش‌گری متخصصان در فرآیند دادخواهی اقلیمی ۱۸۳
بند سوم: تسهیل دادخواهی اقلیمی ۱۸۴
گفتار دوم: شاخص‌های پاسخ‌گذاری ۱۸۵
بند نخست: جهانی‌بودن پاسخ‌ها..... ۱۸۵
بند دوم: ترکیب و تنوع در الگوی سیاست جنایی ۱۸۶
بند سوم: متناسب‌سازی پاسخ‌های اقلیمی با مرتکبان اصلی ۱۸۸
بند چهارم: ابتنا بر حکمرانی خوب در پاسخ‌های سیاست جنایی ۱۸۹
مبحث دوم: ساختارهای داخلی ۱۹۱
گفتار نخست: ساختارهای شبکهٔ اداری سیاست جنایی ۱۹۱
بند نخست: شبکهٔ اداری ایران ۱۹۱
بند دوم: آمبودزمان زیست‌محیطی به‌مثابهٔ ساختار اداری مطلوب ۱۹۲
گفتار دوم: ساختارهای شبکهٔ قضایی سیاست جنایی..... ۱۹۷
بند نخست: شبکهٔ قضایی ایران ۱۹۷

بند دوم: گونه‌شناسی مراجع قضایی رسیدگی به بزهکاری اقلیمی ۱۹۹
بند سوم: دادگاه اختصاصی به‌مثابه ساختار قضایی مطلوب ۲۰۲
مبحث سوم: ساختارهای فراملی ۲۰۷
گفتار نخست: ساختارهای بین‌المللی دادخواهی اقلیمی ۲۰۷
گفتار دوم: ساختارهای منطقه‌ای دادخواهی اقلیمی ۲۱۰
گفتار سوم: به‌سوی ساختار حقوقی در سطح بین‌الملل ۲۱۵

فصل پنجم: پاسخ‌های مطلوب سیاست جنایی ۲۱۹

مبحث نخست: پاسخ‌های کنشی ۲۲۰
گفتار نخست: پاسخ‌های اجتماعی‌مدار ۲۲۰
بند نخست: پاسخ‌های آموزش‌محور-فرهنگ‌محور ۲۲۰
۱- ترویج ارزش‌های اخلاقی ۲۲۰
۲- ترویج اخلاق حرفه‌ای ۲۲۳
۳- تغییر فرهنگ مصرفی بزه‌دیدگان ۲۲۵
۴- متقاعدسازی علمی ۲۲۶
بند دوم: پاسخ‌های اقتصادمحور ۲۲۶
۱- سبزسازی صنایع و انرژی‌ها ۲۲۷
۲- سبزگردانی نظام یارانه‌ای و مالیاتی ۲۳۱
۳- توانمندسازی بزه‌دیدگان آسیب‌پذیر ۲۳۳
بند سوم: پاسخ‌های اجتماعی سیاست‌محور ۲۳۴
۱- توجه احزاب سیاسی به سیاست‌های اقلیمی ۲۳۴
۲- تشکیل و فعّال‌سازی سازمان‌های مردم‌نهاد سبز ۲۳۶
۳- تشکیل و فعّال‌سازی رسانه‌های سبز ۲۳۹
۴- تقویت مردم‌سالاری سبز ۲۴۰
گفتار دوم: پاسخ‌های موقعیت‌مدار ۲۴۰
بند نخست: شفاف‌سازی ۲۴۰
۱- ارزیابی اثرات زیست‌محیطی پروژه‌های اقتصادی ۲۴۱
۲- افشای کربن ۲۴۲
بند دوم: نظارت و کنترل ۲۴۴
۱- وضع و اعمال استانداردهای فراملی محیط‌زیستی/ اقلیمی ۲۴۴
۲- بازرسی سبز پیشگیرانه ۲۴۶
۳- نظارت ماهواره‌ای سبز بر سیارهٔ زمین ۲۴۷
بند سوم: محافظت از آماج ۲۴۸
۱- حفاظت از آماج از گذر تشکیل پلیس سبز/اقلیمی ۲۴۹
۲- ایجاد مناطق عاری از فعالیت‌های اقتصادی پرخطر ۲۵۱
مبحث دوم: پاسخ‌های واکنشی ۲۵۴
گفتار نخست: پاسخ‌های شبکه اداری ۲۵۴

بند نخست: پاسخ‌های اداری نرم ۲۵۵
۱ـ پاسخ‌های انطباق‌دهنده ۲۵۵
۲ـ پاسخ‌های اداری تغییردهنده ۲۵۸
۳ـ پاسخ‌های اداری انتقال‌دهنده ۲۵۸
۴ـ پاسخ‌های اداری نظارت‌محور ۲۵۹
بند دوم: پاسخ‌های سخت ۲۵۹
۱ـ پاسخ‌های اداری مالی ۲۵۹
۲ـ پاسخ‌های اداری تعطیل‌کننده ۲۶۱
۳ـ پاسخ‌های اداری سالب حیثیّت/ رسواکننده ۲۶۳
۴ـ پاسخ‌های اداری سالب صلاحیّت ۲۶۳
گفتار دوم: پاسخ به بزهکاری اقلیمی در نظام قضایی ۲۶۴
بند نخست: پاسخ‌های قضایی نرم ۲۶۵
۱ـ پاسخ‌های جامعه‌مدار ۲۶۵
۲ـ پاسخ‌های سیاست‌گذارانه ۲۶۷
بند دوم: پاسخ‌های سخت ۲۶۸
۱ـ پاسخ‌های مالی ۲۶۸
۲ـ پاسخ‌های تعطیل‌کننده ۲۷۳
۳ـ پاسخ‌های سالب آزادی ۲۷۴
۴ـ پاسخ‌های سالب حق ۲۷۵
۵ـ پاسخ‌های فراملی ۲۷۶
برآمد: به‌سوی سیاست جنایی اقلیمی مطلوب ۲۷۹
منابع و مآخذ ۲۸۵

این اثر برگرفته از رساله با عنوان « الگوی مطلوب سیاست جنایی در برابر بزهکاری اقلیمی حکومت‌شرکت‌ها» است که در اسفند ۱۴۰۱ توسط آقای حامد صفائی آتشگاه با راهنمایی آقای دکتر بهزاد رضوی‌فرد در دانشکدهٔ حقوق و علوم سیاسی دانشگاه علامه طباطبائی، دفاع و پذیرفته شده است و دانشگاه به موجب مجوز شماره ۱۰۱۰۳ مورخ ۱۴۰۵/۰۳/۳۰، اجازه چاپ و انتشار آن را داده است.

ضمن تقدیم این اثر به عزیزانی که در طول روند نگارش آن گوشه‌ای از محبت خود را نثارم کردند، لازم می‌دانم تأکید کنم که مطالعه، پژوهش و نگارش این اثر در قالب رساله دکتری، با یاری، حمایت و هدایت انسان‌های شریفی به ثمر نشست که همواره وام‌دار لطف ایشانم.

بر خود لازم می‌دانم مراتب سپاس و قدردانی‌ام را بابت هدایت علمی استادان گران‌قدرم، جناب آقای دکتر رضوی‌فرد، جناب آقای دکتر غلامی و استاد ارجمند، جناب آقای دکتر نجفی ابرندآبادی ابراز دارم.

از پدر و مادر عزیزم که در تمامی سال‌های تحصیل و پژوهش، پشتیبان و دلگرمی من بوده‌اند، از صمیم قلب سپاسگزارم؛ بی‌گمان، بدون حمایت‌های بی‌دریغ و حضور مؤثر ایشان، این اثر هرگز به سرانجام نمی‌رسید.

از همسر عزیزم که افزون بر همراهی، همدلی و صبوری در این مسیر، با بازخوانی دقیق و ارائه نکات ارزشمندِ اصلاحی، یاری‌گر من بودند صمیمانه قدردانی می‌کنم.

همچنین، آغاز و ادامه پژوهش مبنای این اثر با همفکری و همراهی برادر عزیزم، پژوهشگر اندیشمند جناب آقای غلامرضا قلی‌پور میسر شد. از ایشان سپاسگزارم و امید است در آینده‌ای نزدیک، شاهد درخشش ایشان به عنوان نظریه‌پردازی برجسته در حوزه سیاست جناییِ ناظر بر محیط‌زیست باشیم.

درآمد: بحران اقلیمی یا بزهکاری اقلیمی؟

بزهکاری «حکومت‌ـشرکت‌ها»[1] به اقدامات غیرقانونی یا سایر آسیب‌های شدید ارتکابی اشاره دارد که در الگوهای گوناگون سیاست جنایی لزوماً با آن به‌مثابهٔ «جرم» برخورد نشده است. این نوع از بزهکاری که با مشارکت فعال دو یا چند سازمان که حداقل یکی از آن‌ها در بخش خصوصی و یکی از آن‌ها در بخش حکومتی (دولتی) حضور دارد ارتکاب می‌یابد[2]، امروزه گسترش دوچندانی پیدا کرده است؛ جهان شاهد گسترش رفتارهای آسیب‌زای متعددی توسط حکومت‌ـشرکت‌هاست که گاه مقابله با آن به دلایلی چون نفوذ قدرتمندان و شرکت‌ها در حکومت‌ها بزه‌انگاری (جرم‌انگاری و تخلف‌انگاری) نشده و در نتیجه سیاست جنایی مشخصی نیز در برابرش اتخاذ نشده است.[3] از جملهٔ این حوزه‌ها که تا حد زیادی علوم جنایی نیز از حفاظت از ارزش‌های آن غفلت ورزیده‌اند، مسئلهٔ دمای زمین و تغییرات غیرعادی «اقلیم»[4] است. مطابق گزارش علمی هیأت بین‌الدولی تغییرات اقلیمی[5]، دمای زمین در سال ۲۰۱۷ یک درجهٔ سانتی‌گراد افزایش پیدا کرده است. این امر منتج به گونه‌ای از رفتارهای آسیب‌زا علیه انسان، گونه‌های غیرانسانی و جهان شده که با عنوان «تغییرات/بحران اقلیمی»[6] به‌مثابهٔ یکی از

1. State-Corporate.
با این توضیح که برخی از نویسندگان معادل «دولت» را برای State برگزیده‌اند و برخی دیگر از معادل «حکومت» استفاده کرده‌اند، در این اثر از معادل اخیر استفاده می‌شود.
2. Ronald C. Kramer, Carbon Criminals, Climate Crimes (New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press, 2020), 7.
۳. منظور نگارنده از اصطلاح بزه‌انگاری در سراسر این اثر، مفهوم وسیع آن است که جرم‌انگاری و تخلف‌انگاری در شبکه کیفری و غیرکیفری را در بر می‌گیرد.
4. Climate
5. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
6. Climate Change/Crisis.

چالش‌های تعیین‌کنندهٔ قرن بیست‌ویکم شناخته می‌شود.

بحران اقلیمی پدیدهٔ پیچیدهٔ اتمسفری ـ اقیانوسی در مقیاس جهانی و بلندمدت است که متأثر از عواملی چون افزایش غلظت گازهای گلخانه‌ای بوده و از یک‌سو سبب می‌شود که برخی مناطق مرطوب‌تر و برخی مناطق خشک‌تر شده و شدت و تواتر حوادث حدی مانند سیلاب و خشکسالی افزایش یابد[۱] و از سوی دیگر سبب آسیب‌های مستقیمی به اشخاص مانند آسیب‌های جسمانی و تغییر اجباری سکونت‌گاه و وقوع جنگ‌هایی نظیر جنگ سوریه و دارفور می‌شود.

بحران اقلیمی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات، چالش‌ها و جریانات در دنیای معاصر مطرح است. پیش‌مقدمهٔ شناخت بزهکاری اقلیمی حکومت‌ـشرکت‌ها و تعیین قلمرو و چارچوب پژوهش، آشنایی با اقلیم و بحران اقلیمی است.[۲]

به مجموعه شرایط آب و هوایی[۳] حاکم بر یک منطقهٔ جغرافیایی در طول یک دورهٔ زمانی «اقلیم»[۴] گفته می‌شود. به‌عبارت دیگر، هوای غالب در یک محل در درازمدت را اقلیم می‌گویند.[۵] شرایط اقلیم براساس شاخص‌های آب و هوایی نظیر دما، رطوبت، وزش باد، بارندگی و... سنجیده می‌شود. دورهٔ زمانی‌ای که شرایط هر اقلیم مورد بررسی قرار می‌گیرد نسبتاً طولانی بوده و به‌طور مثال گاهی به‌اندازهٔ یک نسل[۶] (سی سال) در نظر گرفته می‌شود تا تغییرات کوتاه‌مدت و طبیعی شرایط آب و هوایی بر فرایند بررسی اقلیم کمترین اثر را داشته باشد.

باید توجه داشت که اقلیم با هوا متفاوت است. از این رو هریک، در حوزهٔ جداگانه‌ای مورد مطالعه قرار می‌گیرند و مبنای تفکیک دو رشتهٔ مطالعاتی «اقلیم‌شناسی» و «هواشناسی» شده‌اند. عمده‌ترین عوامل تفکیک این دو علم، «مقیاس زمانی» است؛ لذا اقلیم‌شناسی را هواشناسی درازمدت و در مقیاس بزرگ در نظر می‌گیرند. لیکن به طور جزئی‌تر می‌توان این دو را با استفاده از چند مؤلفه به شرح زیر تفکیک کرد:[۷]

۱. معیار زمانی: هوا شرایط جوی را طی زمان معین و محدود مشخص می‌کند. اما معمولاً در

---

۱. محسن ناصری و محمدصادق احدی، «ارزیابی سیاست‌های جمهوری اسلامی ایران در خصوص تغییر اقلیم»، راهبرد اجتماعی فرهنگی ۲۱، ش. ۵ (۱۳۹۵): ۲۲.

۲. منظور از بحران اقلیمی، گرمایش زمین، تغییر اقلیم و پیامدهای ناشی از آن‌ها نسبت به انسان‌ها و محیط زیست است که در بخش حاضر تبیین می‌شود.

3. Weather

4. Climate

۵. محمدرضا کاویانی و بهلول علیجانی، مبانی آب و هواشناسی (تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، ۱۳۹۹)، ۵.

6. Generation

۷. کاویانی و علیجانی، مبانی آب و هواشناسی، ۵ و ۶.

هر مکان مشخص در طول سال یک هوای معین ظهور بیشتری می‌یابد که بدان اقلیم یا آب و هوا گفته می‌شود.

۲. چارچوب بحث: موضوع هر دو رشته، اتمسفر است. لیکن هر کدام از این دو علم با نگرشی متفاوت آن را بررسی می‌کنند. هواشناسی وضعیت جوی را به‌طور عام و برای یک لحظه بررسی می‌کند اما آب‌وهواشناسی تیپ هوای غالب در یک مکان معین را در دوره‌ای طولانی مطالعه کرده و تفاوت‌های آب‌وهوایی مکان‌ها را کشف می‌کند.

۳. هدف: هواشناسی، شناخت صرف اتمسفر و تغییرات هواست، ولی در اقلیم‌شناسی با شناخت آب‌وهوای هر منطقه سعی در شناسایی تأثیرات آن بر روی فعالیت‌های انسانی نیز می‌شود.

۴. ابزار: در حالی که ابزار شناسایی و توجیه اقلیم‌شناسی، اصول و قوانین و مدل‌های فیزیکی و دینامیکی است، ابزار آب‌وهواشناسی اصول و مفاهیم جغرافیایی، در کنار ابزارهای فوق است.[۱]

مفهوم دیگری که در این زمینه باید مورد توجه قرار گیرد، «آب و هوا»ست. آب و هوا، حالت آنی جو[۲] است. همان‌طور که برخی می‌گویند، اقلیم چیزی است که شما انتظار دارید و آب و هوا همان چیزی است که شما دریافت می‌کنید؛ شرایط آب و هوایی و همین‌طور شرایط اقلیمی عمدتاً با فعل و انفعال پویای اتمسفر، اقیانوس‌ها، سطح زمین، و لایه‌های یخ و یخچال‌های طبیعی مشخص می‌شود که اغلب به‌عنوان اجزای سیستم اقلیمی یاد می‌شوند.[۳] به طور علمی، آب‌وهوای یک منطقه شامل تغییرات فصلی، سالانه و طولانی‌تر و چرخه‌های آب و هوایی آن است که ناشی از ارتباطات اجزای داخلی سیستم اقلیمی است.[۴] البته افزون بر تغییرپذیری درونی، عوامل خارج

---

۱. البته مطالعه اقلیم و آب‌وهوا تفاوت‌های دیگری نیز دارند که بررسی آن‌ها از حوصله پژوهش حاضر خارج است و صرفاً به بیان مطالب مقدماتی و بنیادی اکتفا می‌شود. در همین زمینه ر.ک.
Robert V. Rohli and Anthony J. Vega, Climatology, Fourth Edition (Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning, 2018).

2. Atmosphere

3. Michael C. Maccracken, "What Is Climate Change?", in Biodiversity and Climate Change (Yale University Press, 2019), 12.

۴. در این زمینه می‌توان به پدیده‌های النینو El Niño (جریانات گرم اقیانوسی) و لانینا La Niña (جریانات سرد اقیانوسی) اشاره کرد. این دو از جمله پدیده‌های جوی و چرخه‌های حاکم بر کره زمین هستند که پس از وقوع آن‌ها، خشکسالی، قحطی و... بروز پیدا کرده و در نهایت بحران اقلیمی ظهور پیدا می‌کند. به‌طور مثال النینو پدیده‌ای جوی-اقیانوسی است که به‌طور غالب در منطقه اقیانوس آرام، هر سه تا هفت سال یک‌بار بروز پیدا می‌کند، لیکن به دلیل گستردگی آن، آب‌های سایر مناطق را نیز کم و بیش تحت تأثیر قرار می‌دهد. جهت کسب اطلاعات بیشتر در منابع فارسی آرش رضایی و همایون فخیم‌احمدی، جادوی طبیعت: ال نینو: بانضمام بررسی ضمنی هاریکن‌های کاترینا و ریتا (تهران: سها دانش، ۱۳۸۴). البته هنوز هیچ‌یک از مراجع علمی تأثیر معنادار این پدیده‌ها بر اقلیم ایران را تأیید نکرده‌اند. همچنین در منابع انگلیسی ر.ک.

از سیستم اقلیمی مانند تابش خورشیدی[1] نیز می‌توانند بر اقلیم اثرگذار باشند. این ابعاد تخصصی و جغرافیایی اقلیم در رشتهٔ اقلیم‌شناسی[2] مورد بررسی قرار می‌گیرند. اقلیم‌شناسی به عنوان مطالعهٔ علمی رفتار اتمسفر (لایهٔ نازک گازی اطراف سطح زمین) در طول زمان توصیف می‌شود.[3] اقلیم‌شناسی علمی جامع است که داده‌ها، ایده‌ها و نظریه‌ها را از تمامی قسمت‌های سیستم اتمسفر، زمین و اقیانوس دریافت کرده و به یک کل یکپارچه برای توضیح ویژگی‌های جوی وارد می‌کند؛ لذا از جمله آن‌هایی که تحت‌تأثیر انسان‌ها قرار گرفته‌اند نیز در زمرهٔ بررسی‌ها قرار می‌گیرند.[4] اقلیم‌شناسی مدرن نه تنها به دنبال توصیف ماهیت جو از مکان به مکان در طول بسیاری از مقیاس های زمانی مختلف است، بلکه به تبیین اینکه چرا ویژگی‌های خاص در طول زمان رخ داده و تغییر می‌کند نیز می‌پردازد و در نهایت اثرات بالقوهٔ آن تغییرات بر نظام‌های طبیعی و اجتماعی را مورد مطالعه قرار می‌دهد.[5] بنابراین جهت شناخت چیستی اقلیم با دانشی میان‌رشته‌ای مواجهیم که از گذر پیوند یافته‌های علوم زمین‌شناختی، جغرافیایی، اجتماعی و ...، به مطالعهٔ ابعاد مختلف اقلیم می‌پردازد.[6] همچنین با توضیحات فوق روشن می‌شود که نگارنده «اقلیم» را معادل climate/climatique در نظر گرفته است.

تغییر در شاخص‌های آب‌وهوایی نظیر دما، رطوبت، وزش باد، و بارندگی منجر به بحران اقلیمی در طول زمان می‌گردد. البته این تغییرات در مقیاس‌های جغرافیایی مختلف محلی و جهانی تحلیل می‌شوند. دانشمندان از مشاهدات شاخص‌های فوق همراه با مدل‌های نظری، برای نظارت و بررسی گذشته، حال و آینده تغییرات اقلیم استفاده می‌کنند. داده‌های اقلیمی شواهدی از تغییرات اقلیم را نشان می‌دهند.[7] افزایش دمای زمین و اقیانوس، افزایش سطح دریا، کاهش یخ در قطب زمین و یخچال‌های کوهستانی، فراوانی و شدت تغییرات سهمگین آب و هوا

Michael J. McPhaden, Agus Santoso, and Wenju Cai, El Niño Southern Oscillation in a Changing Climate, Geophysical Monograph Series (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2020).

1. Incoming Solar Radiation
2. Climatology

۳. آن بخش از علوم زمین را که به مطالعهٔ اتمسفر سیارهٔ زمین می‌پردازد، علوم اتمسفری می‌نامند و شاخص‌ترین این علوم هواشناسی (اقلیم‌شناسی) و آب‌وهواشناسی است (کاویانی و علیجانی، مبانی آب و هواشناسی، ۵).

4. Rohli and Vega, Climatology, 3.
5. Ibid., 4.

۶. در علم هواشناسی معمولاً وضعیت فعلی آب و هوا مورد مطالعه قرار می‌گیرد؛ در حالی که تمرکز علم اقلیم‌شناسی روی مؤلفه‌های اثرگذار بر اقلیم در درازمدت است.

7. "Overview: Weather, Global Warming and Climate Change", Global Climate Change: Vital Signs of the Planet, n.d., https://climate.nasa.gov/resources/global-warming-vs-climate-change/.