

## بررسی راه کار های کنترل تولید کربن در راستای نیل به اهداف کنوانسیون پاریس ۲۰۱۵

مطهره عباسی نوده<sup>۱</sup>، احمد نوحه گر<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اکوهیدرولوژی، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

۲- استاد تمام گروه مهندسی سوانح، دانشکده تحصیلات تکمیلی محیط زیست، دانشگاه تهران

motabbasi@ut.ac.ir

### چکیده:

گرمایش زمین مهم ترین عامل ایجاد معضل تغییر اقلیم می باشد که عامل اصلی گرمایش زمین گاز های گلخانه ای ناشی از صنایع است.

در این پژوهش تلاش شده است با استفاده از روش تحلیلی - توصیفی و جمع آوری داده ها با روش کتاب خانه ای و فیش برداری و آمار خوانی و استفاده شده است. و به بررسی راه کار های سیاست گذاری مؤثر در جهت کنترل تغییر اقلیم پرداخت ایم.

به نظر میرسد اگر برنامه ریزی صنایع مختلف و دولت ها در جهت کنترل تولید گاز های آلاینده با استفاده از توان داخلی و پژوهش های صورت گرفته باشد میتوان در این مهم تا حدی تاثیر گذار بود. همچنین با توجه به اینکه تغییر اقلیم ناشی از مرز سیاسی مشخصی نیست و همه ی ساکنان کره زمین در آن مؤثر هستند، وجود سازمان های بین المللی و جهانی مانند UNFCCC و اتخاذ قوانین الزام آور کم کربن توسط این سازمان ها میتواند در راستای کنترل تغییر اقلیم تأثیر گذار باشد.

کلید واژه: اقلیم، تغییر اقلیم، UNFCCC، محیط زیست، کنوانسیون تغییر اقلیم، رده پای کربن

### مقدمه:

تغییرات آب و هوایی یا تغییر اقلیم یعنی هر تغییر مشخص در الگوهای مورد انتظار برای وضعیت میانگین آب و هوایی، که در طولانی مدت در یک منطقه ی خاص یا برای کل اقلیم جهانی رخ بدهد. تغییر اقلیم نشان دهنده ی تغییرات غیرعادی در اقلیم درون اتمسفر زمین و پیامدهای ناشی از آن در قسمت های مختلف کره ی زمین می باشد. (۱۸)

دخالت انسان در تغییر آب و هوا در گزارش های مختلف جهانی و کمیته بین المللی تردید ناپذیر است . بر اثر آلودگی فزاینده و دیگر عوامل موثر در ترکیب هوا ناشی از فعالیتهای انسان دگرگونی های اقلیمی افزایش یافته و به نظر برخی از معلمین محققین میانگین دمای کره زمین در سده گذشته تا ۳ درجه سانتی گراد افزایش یافته است.(۵)

گرمایش زمین به عنوان مهمترین عامل در تغییر اقلیم در یکی دو قرن گذشته کره زمین ، مورد توافق عمومی است و افزایش غلظت گاز دی اکسید کربن و سایر گازهای گلخانه ای و تغییر کاربری اراضی به عنوان مهمترین مولفه های موثر در گرمایش کره زمین و در نتیجه تغییر اقلیم ارزیابی می شوند.(۱۵)

به دلیل شباهتهای زیاد دو نظام حقوقی حقوق بشر و حقوق محیط زیست ، ساختار و رویه های موفق حقوق بشری به ویژه در خصوص قواعد شکلی و حقوقی (همچون دسترسی مستقیم افراد و سایر بازیگران غیردولتی به نهادها و محاکم بین المللی) میتواند در قالب حق بر محیط زیست سالم به این نظام حقوقی نیز تسری یابد. به گفته قاضی ترینداد ، میتوان مفهوم نگرانی های مشترک بشری را به عنوان پلی میان حفاظتهای زیست محیطی و چارچوب های حقوق بشری دانست.(۹)

تغییرات آب و هوا موجب ایجاد جنگ و درگیری میشود اثرات منفی امنیتی آینده با وجود تغییرات آب و هوا بیشتر بر روی مناطقی است که امروزه خود میزبان جنگ های مسلحانه مانند بخش شرقی و مرکزی آفریقا، خاورمیانه و شرق آسیا هستند.(۲۴)

از آنجا که محیط زیست حد و مرزی نمیشناسد و همه دولتها در حفاظت از محیط تکلیف به همکاریهای بین المللی در قبال نگرانیهای ، زیست کره زمین مسئولیت مشترک دارند مشترک بشری از جمله تغییر اقلیم، از اصل همکاری در حقوق بین الملل محیط زیست نشأت میگیرد و پیوند عمیقی با آن دارد. همکاری های بین المللی دامنه وسیعی از جمله تأمین منابع و اطلاع رسانی به موقع ، مشورت، تبادل اطلاعات و کمک به هنگام موارد اضطراری زیست محیطی را شامل میشود ، چراکه مقابله با مشکلات زیست محیطی خارج از توان یک یا چند دولت بوده و نیازمند همکاری ، بین المللی برای مراقبت، جلوگیری، کاهش و رفع آثار مخرب ناشی از آلودگی و تخریب محیط زیست است.(۱)

صنعتی شدن رشد روز افزون صنایع و به دنبال آن افزایش آلودگی ، تخریب محیط زیست و بروز بحران های پی در پی محیط زیستی باعث شد دولت ها از حدود ۴ دهه قبل به طور جدی به تکاپو بیفتند تا چاره ای برای برخورد با چالش های محیط زیستی بیابند از این رو به منظور حفظ و حراست از طبیعت و محیط زیست به تدریج اندیشه وضع قوانین و مقررات جهانی شکل گرفت و از رهگذر کنفرانس ها سازمان های بین المللی تکامل یافته در این معاهدات جلوگیری از آلودگی زیست محیطی مورد تأیید قرار گرفت ترک جهت به نظر در آوردن فعالیت های مرتبط با محیط زیست تهیه شد.

بنابراین یکی از مهمترین عوامل پیشگیری از تخریب محیط زیست ناشی از انتشار گازهای گلخانه ای سیاستگذاری صحیح در عرضه انرژی و صنایع مرتبط با آن می باشد.(۱۰)

در نخستین تکاپوی جامعه بین المللی برای مواجهه حقوقی با پدیده تغییر اقلیم و در روند نگرانی های مشترک بشری « مذاکرات مربوط به آثار گازهای گلخانه ای، « مقدمه کنوانسیون ساختاری ملل متحد در خصوص تغییر اقلیم به این پدیده و آثار آن تعبیر شدند، اخیراً نیز این مفهوم در مقدمه موافقت نامه پاریس تعبیری را رسماً تأیید کرد که مفهوم یادشده ناظر بر موضوع تغییر اقلیم

مجدداً مورد تأکید قرار گرفت که قواعد آن تکالیفی را بر تک اعضای جامعه بین المللی میگذارد همچنین، به ایجاد نظام حقوقی این جامعه، انجامیده است. (۹)

از جمله همکاری های بین المللی مذاکرات پاریس در چارچوب کنوانسیون تغییر اقلیم سازمان ملل متحد است که بیش از ۱۵۰ تن از سران کشورها ۲۰۰۰۰ نفر از مقامات دولتی ۹۰۰۰ نفر ناظر و ۴۰۰۰ نفر از اصحاب رسانه را گرد هم آورد. توافق نامه سال ۲۰۱۵ پاریس برای اولین بار موجب شد که تمامی دولتها برای انجام یک تکلیف مشترک براساس مسیولیت های تاریخی حاضر و آینده شان در کنار هم به موافقت برسند. هدف اصلی این توافق جهانی جلوگیری از افزایش دمای کره زمین در این قرن زیر ۲ درجه سانتی گراد و همچنین تلاش برای محدود کردن دما به زیر ۱٫۵ درجه سانتیگراد نسبت به سطح آن قبل از صنعتی شدن است. (۹)

توافقنامه مقابله با تغییرات اقلیمی موسوم به توافقنامه پاریس متشکل بر یک مقدمه و ۲۹ ماده و از ملحقات کنوانسیون تغییرات اقلیم در چهارچوب سازمان ملل متحد می باشد.

این توافق نامه در تاریخ ۲۲ آذر ۱۳۹۴ به تصویب ۱۹۵ کشور رسید. و پس احراز شرایط اجرایی همانند پروتکل کیوتو در تاریخ ۱۳ آبان ۱۳۹۵ لازم الاجرا گردید. (۹)

این توافق از سال ۲۰۲۰ جایگزین پروتکل کیوتو خواهد شد و تا کنون بیش از ۱۸۰ کشور اقدام به تصویب یا الحاق آن نموده اند هدف اصلی این توافق نامه جلوگیری از افزایش دمای کره زمین کمتر از دو درجه سانتیگراد تا پایان قرن بیست و یکم نسبت به پیش از انقلاب صنعتی است. بر اساس توافقنامه پاریس مقرر شده است که با استفاده از ابزارهای تشویقی و تسهیلی از قبیل تأمین منابع مالی ظرفیت سازی، توسعه و انتقال فناوری، و از طریق مشارکت تمامی کشورها در برنامه جهانی کاهش انتشار گازهای گلخانه ای هدف این توافقنامه محقق شود. در این توافقنامه بر کاهش انتشار گازهای گلخانه ای از سوی تمامی کشورها تأکید شده است. (۱۰)

الف) براساس این توافقنامه، میزان افزایش گرمایش زمین تا سال ۲۱۰۰ باید زیر دو درجه سانتیگراد باقی بماند و تلاش عظیمی صورت خواهد گرفت که آن را تا یک و نیم درجه محدود سازند.

ب) کشورهای توسعه یافته باید نقش رهبری کننده را در کاهش مقدار معینی از انتشار گازهای گلخانه ای به عهده بگیرند و از کشورهای در حال توسعه نیز خواسته شده است که تلاش هایشان را برای کاهش انتشارات شدت بخشند. در عین حال تعهد شده است که برای کشورهای در حال توسعه در انجام این مسوولیت های لازم فراهم گردد. از کشورهای کم تر توسعه یافته و کشورهای کوچک جزیره ها نیز خواسته شده است که استراتژی ها و برنامه های توسعه ای خود را به گونه ای تدوین و اجرا نمایند که باعث انتشار کمتر گاز های گلخانه ای گردد.

ج) بر اساس هدف تعیین شده برای کاهش گازهای گلخانه ای و در نتیجه کاهش گرمایش زمین، کشورهای عضو باید گزارش سهم ملی کشورشان در تغییر اقلیم را که در آن سهمیه انتشارشان تا سال ۲۰۳۰ است را تبیین کنند. مطابق با هدف تعیین شده تا سال ۲۰۳۰ میزان انتشار کربن نباید از ۴۰ میلیارد تن عبور کند. ۱۴۶ کشور سهم مشخص ملی خود را که مجموعاً در برگیرنده حدود ۸۶ درصد از انتشار دی اکسید کربن می باشد ارسال کردند که باز هم نمی تواند هدف کارشناسان که ثابت نگه داشتن افزایش دمای کره زمین است را برآورده کند.

د) کشورهای توسعه یافته از سال ۲۰۲۰ سالانه ۱۰۰ میلیارد دلار برای کمک به کشورهای در حال توسعه به منظور تامین هدف تعیین شده برای کاهش گازهای گلخانه‌ای و سازگاری با شرایط جدید پرداخت خواهند کرد و در حال حاضر در حدود ۱۰ میلیارد دلار در صندوق اقلیم سبز جهت مصرف در پروژه‌های اقلیم برای دوره ۲۰۱۵ الی ۲۰۱۸ موجود است و کشورها می‌توانند از آن استفاده کنند بخش قابل توجهی از این پول‌ها در کشورهایی که بیشترین آسیب پذیری را دارند به مصرف می‌رسد البته یکی از شرایط تخصیص کمک مالی این است که این کمک‌ها منجر به کاهش گازهای گلخانه‌ای و مقابله با آسیب‌های تغییر اقلیم شود.

ه) به موجب این توافق نامه یک مکانیزم که کاهش گازهای گلخانه‌ای را مدیریت و از توسعه پایدار حمایت به عمل آورد ایجاد می‌شود این مکانیزم که در سال ۲۰۱۶ ایجاد خواهد شد سهم‌گیری و اشتراک کشورها را از طریق بخش‌های دولتی و خصوصی کشورها در کاهش گازهای گلخانه‌ای تصحیح می‌کند تا بدین وسیله انتشارات جهانی کاهش یابد.

این توافق از این جهت مهم است که در چند سال گذشته نشست‌های زیست محیطی با موضوع تغییر اقلیم به توافق نرسیدند این توافق در ۲۲ آوریل سال ۲۰۱۶ میلادی به امضا گذاشته می‌شود و بعد از سال ۲۰۲۰ حالت اجرایی به خود می‌گیرد همانند پروتکل کیوتو این توافقنامه نیز باید حداقل توسط ۵۵ کشور که منتشر کننده حداقل ۵۵ درصد کل انتشار کربن می‌شود امضا شود تا به تصویب نهایی برسد در نهایت کشورهایی که این توافق را امضا می‌کنند بعد از سال ۲۰۲۰ ملزم به کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای می‌شوند. (۲۲)

### روش تحقیق :

مطالعه حاضر، مروری میباشد و روش تحقیق در این پژوهش روش تحلیلی - توصیفی است. برای جمع‌آوری داده‌ها، روش کتابخانه‌ای متن‌خوانی و فیش برداری، آمار خوانی و استفاده از جدول‌ها، تصویرخوانی و سند خوانی استفاده شده است و با جستجوی کلماتی مانند، تغییر اقلیم، سیاست گذاری کم کربن، اثرات تغییر اقلیم در پایگاه‌های اطلاعاتی استفاده شده است. تحقیق حاضر با هدف ارزیابی اثرات سیاست گذاری صحیح بر کنترل تغییر اقلیم می‌پردازد.

### پیشینه تحقیق :

(۱) نیانگ و همکاران در سال ۲۰۰۷ مطالعه را بر روی ارزش دانش بومی در استراتژی‌های کاهش تغییرات آب و هوا و سازگاری در ساحل آفریقا انجام دادند در این مقاله برخی از استراتژی‌های بومی سازگاری با اقلیم که در ساحل به کار رفته اند، و فواید ادغام دانش بومی و استراتژی‌های علمی کاهش و تعدیل تغییرات آب و هوایی را بررسی می‌کند. آنها در طی این پژوهش به این نتیجه رسیدند که

ترکیب دانش بومی می‌تواند به توسعه استراتژی‌های کاهش پایدار تغییرات جوی و سازگاری با منابع محلی سرشار از ارزش محلی بیفزاید. (۱۷)

(۲) میشل بتسیل در سال ۲۰۱۰ مطالعه بر روی کاهش تغییرات آب و هوا در شهرهای آمریکا: فرصت‌ها و موانع انجام داد. در این مطالعه فرصت‌ها و موانع برای کاهش تغییرات آب و هوایی در شهرهای ایالات متحده با استفاده از نمونه کمپین شهرهای حفاظت از آب و هوا با حمایت شورای بین‌المللی ابتکارهای محیط زیست محلی بررسی شده است.

اول، تغییرات آب و هوا به طور کلی به عنوان یک مسئله جهانی تنظیم می‌شود. تجربه CCP نشان می‌دهد که وقتی پاسخ سیاست‌ترجیحی داده می‌شود، تغییر اوضاع به عنوان یک موضع محلی مجدداً مورد توجه قرار نمی‌گیرد می‌تواند با موضوعاتی

که در دستور کار محلی قرار دارند پیوند یابد. ثانياً، حتی وقتی دولتهای محلی تشخیص می دهند که باید کاری را برای کنترل انتشار گازهای گلخانه ای انجام دهند، موانع نهادی باعث می شود که شهرداری ها از لفاظی سیاسی به سیاست گذاری حرکت کنند. (۲۳)

۳) ورامنش و همکاران مطالعه ای با موضوع ترسیب کربن راهکاری در کاهش بحران های زیست محیطی انجام دادند در این مطالعه به این نتیجه رسیدند که با توجه به نتایج کنوانسیون تغییرات اقلیم از بین راهکارهای ارائه شده برای کاهش گازهای گلخانه ای، روش توسعه و گسترش پوشش درختی به عنوان بهترین روش شناخته شده و بیش از سایر روش ها کاربرد دارد.

۴) معلم بنهنگی و همکاران در سال ۲۰۱۶ مطالعه ای در مورد کاهش ردپای کربن راهکاری برای مقابله با تغییرات اقلیمی و گرمایش انجام دادند در طی این مطالعه به این نتیجه رسیدند که در شرایط فعلی رجوع به منابع تجدیدپذیر و پاک برای تامین انرژی مورد نیاز از یک طرف و از طرف دیگری استفاده از سوخت های فسیلی و نفت به عنوان یک ثروت ملی و نه درآمد ملی می توان از جمله موثر ترین راه ها برای کاهش مشکلات زیست محیطی دنیای امروز مطرح شود. (۱۹)

۵) خرم دل و همکاران مقاله ای با موضوع ترسیب کربن راهکاری پایدار برای تخفیف اثرات تغییر اقلیم در سال ۱۳۹۲ مطالعه ای انجام دادند از آنجا که کشاورزی تولید کننده و منتشر کننده بخش زیادی از گازهای گلخانه ای به اتمسفر است لذا با بهره گیری از مدیریت های پایدار خاک می توان گامی موثر در جهت کاهش پدیده اعمال نمود از جمله کارهای پایدار در این زمینه بهبود پتانسیل ترسیب کربن برای کاهش انتشار دی اکسید کربن از خاک است. توجه به ترسیب کربن علاوه بر بهبود حاصلخیزی خاک تحت تأثیر افزایش ذخایر کربن می تواند تولید پایدار بوم نظام های زراعی را به همراه داشته باشد. (۱۶)

۶) ضیایی و همکاران در سال ۲۰۱۴ طی مقاله ای با عنوان کاربرد مدل حمل و نقل برای برنامه ریزی شهرهای کم کربن پیشنهاداتی برای کاهش تولید گازهای گلخانه ای در حمل و نقل شهری ارائه دادند. این راهکارها شامل بررسی سیاست های بخش حمل و نقل بررسی حمل و نقل هوشمند و نیز طراحی و برنامه ریزی می باشد، مطالعات نشان می دهد که با انتخاب مدل توسعه شهری کم کربن با محوریت برنامه ریزی حمل و نقل تقریباً ۳۰ درصد مصرف انرژی و انتشار ۳۲ کاهش می یابد. (۱۳)

۷) سلاطین و همکاران طی مقاله ای پژوهشی تحت عنوان تأثیر انرژی هسته ای بر کیفیت محیط زیست، رهیافت داده های پانل ارائه دادند یکی از مهم ترین اولویت های سیاست انرژی، متنوع سازی منابع انرژی و نیز یافتن یک منبع انرژی امن، ارزان و عاری از انتشار گازهای گلخانه ای است. از این رو انرژی هسته ای دارای اهمیت است. در این راستا هدف اصلی این مقاله بررسی میزان تأثیرگذاری مصرف انرژی هسته ای بر کیفیت محیط زیست در گروه کشورهای منتخب در دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۴ نشان می دهد، مصرف انرژی هسته ای تأثیر منفی و معناداری بر انتشار CO<sub>2</sub> به عنوان شاخص نشان دهنده کیفیت محیط زیست دارد. (۷)

۸) طیبی و همکاران در سال ۱۳۹۷ تحقیقاتی با موضوع دیپلماسی محیط زیست و تغییرات اقلیمی راهبردی سازنده و رهیافت کاهنده در این مقاله با توجه به اینکه تغییرات اقلیمی از جمله مخاطرات نوظهور یا نوین است که چالش های زیادی را از جمله گرمایش جهانی عدم ثبات گازهای گلخانه ای تخریب لایه اوزون ذوب یخ بالا آمدن سطح آب و دریا ها پدیده های اقیانوسی باران های اسیدی را شامل می گردد انجام این تغییر رو بر پای تبیین دیپلماسی محیط زیست به عنوان یک رهیافت موثر در مهار تغییرات اقلیمی انجام داده است نتیجه این پژوهش نشان می دهد که هرچند سازه کاره بین المللی در خصوص تغییرات اقلیمی فعالیت های دامنه داری را در دستور کار داشته باشد اما مهم ترین راه برای موفق بودن این روند توجه ویژه به تعاملات و همکاری های منطقه ای و بین المللی و جهانی است که در بستر دیپلماسی محیط زیست صورت می پذیرد. (۴)

(۹) عرب اسدی در سال ۱۳۹۹ طی پژوهشی با عنوان نگرانی از تغییر اقلیم و همکاری ناگزیر بین المللی با بررسی نگرانی های فزاینده در خصوص پیامدها و مخاطرات ناشی از چنین بحرانهایی، سبب شده است تا در حقوق بین الملل محیط زیست بر لزوم اقدام هماهنگ، مشارکت جهانی به این نتیجه رسید که تغییر اقلیم از مهمترین نگرانی های زیست محیطی است که تمامی کشورهای جهان را تحت تاثیر خودش قرار می دهد و همگان را به یاری و مشارکت در حل آثار و تبعات برخاسته از آن فرا می خواند امروزه مردم در هر کشور به هر قاره آثار تغییر اقلیم را از تغییر الگوهای آب و هواشناسی گرفته تا تغییر نسبت آب دریا به حوادث دریایی شدید به گونه احساس می کنند. و همچنین کشورها بنابر ظرفیتهای اقتصادی، سطح توسعه یافتگی و همچنین میزان فعالیتهای صنعتی و زیانبار خویش در رابطه با پدیده تغییر اقلیم، تکالیف و مسئولیتهایی دارند. این مسئولیتهای در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین المللی ظهور و بروز می یابند. با وجود این، براساس شواهد اقدامات کمی در این زمینه انجام گرفته، یا اقدامات انجام گرفته در قالب همکاریهای بینالمللی تا حدود زیادی به شکست انجامیده است. مهمترین دلیل شکست، ریشه در مفهوم ابتدایی حاکمیت در نظام وستفالیایی دارد. (۹)

### نتیجه گیری:

با توجه به این موضوع که تغییر اقلیم توسط یک کشور یا یک صنعت به وجود نیامده است و تمام بخش های صنعت و ساکنین زمین در به وجود آمدن این امر دخیل هستند برای کنترل و کاهش آثار مخرب تغییر اقلیم باید تمام کشور ها و صنایع متوقف القول با وضع قوانین محدود کننده تولید آلاینده ها در این امر سهیم باشند. با رشد فزاینده صنایع تولید کننده آلاینده های زیست محیطی و تولید کننده گاز های گلخانه ای از جمله CO<sub>2</sub> در ایران و جهان علی الخصوص کشور های صنعتی مانند چین آمریکا و روسیه باعث افزایش گاز های گلخانه ای موجود در جو شده و در نتیجه موجب تند شدن شیب صعودی روند افزایش دمای کره ی زمین پس از انقلاب صنعتی شده است. و این افزایش دما منجر به تسریع فرآیند تغییر اقلیم شده است.

با این تغییرات به وجود آمده در شرایط جوی و نوع و میزان بارندگی در اقصا نقاط زمین علی الخصوص کشور های روی کمر بند خشک زمین باعث افزایش خسارات ناشی از تغییر اقلیم مانند سیل و خشکسالی شده است.

و کشور هایی که بر روی کمر بند خشک زمین بیش از سایر نقاط جهان تحت تاثیر این تغییرات جوی هستند.

مساحت عمده ای از کشور ما ایران در روی کمر بند خشک زمین واقع شده است در نتیجه آثار مخرب تغییر اقلیم به صورت واضح در کشور ما قابل مشاهده است مانند رخ داد افزایش میانگین سالانه دما در بسیاری از ایستگاه های هوا شناسی و خشکسالی های پی در پی و تغییر نوع بارندگی از برف به باران که موجب افزایش رخ داد سیل های ویران گر در سال های اخیر شده است.

و این تغییرات به صورت مستقیم و غیرمستقیم زندگی مردم را تحت تاثیر قرار داده است.

با توجه به تاثیر شگرف تغییر اقلیم بر زندگی مردم و همچنین اقتصاد و امنیت کشور ایران نیاز مبرم به بررسی و پژوهش در این حیطه احساس می گردد. و همچنین کشور ما ایران نیازمند بازنگری در قوانین کنترل کننده تولید آلاینده های کربنی است.

می توان گفت برخلاف اصل حاکمیت مطلق کشور ها بر مرز های خود اصل نگرانی های مشترک جهانی نه تنها دولت ها را محق بلکه ملزم می کند تا تمهیداتی را در رویارویی با نگرانی های مشترک جهانی در چهارچوب مرزهای حاکمیت و قلمرو صلاحیت خود اتخاذ کند.



## دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست



همچنین دانشمندان و اندیشمندان کشور های در حال توسعه که آسیب بیشتری از مخاطرات تغییر اقلیم شامل حالشان شده است باید در جوامع جهانی این زنگ خطر را به صدا در آورند تا کشور هایی که بزرگترین تولید کننده آلاینده های کربنی هستند شامل قوانین سخت گیرانه زیست محیطی برای کنترل تولید آلاینده های زیست محیطی در کشورشان شوند.

منابع :

- ۱ پورهاشمی سیدعباس ، بهاره ارغند. تهران: حقوق بین الملل محیط زیست دادگستر، ۱۳۹۲
- ۲ جنگاور، حسن؛ یونس نوراللهی و حسین یوسفی، ۱۳۹۸، بررسی امکان پذیری تحقق اهداف کاهش انتشار گازهای گلخانه ای از طریق تولید برق از منابع تجدیدپذیر در ایران، *دوفصلنامه انرژی های تجدید پذیر و نو ۶*
- ۳ خرم دل وهمکاران ,ترسیب کربن راهکاری پایدار برای تخفیف اثرات تغییر اقلیم "دومین همایش ملی تغییر اقلیم ۲۰۱۳ .
- ۴ دانشوری وهمکاران , تاثیر انرژی های تجدیدپذیر بر اقتصاد سبز "فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست ۱۷-۱: (۲۰۱۹)
- ۵ روانبخش, مکرّم, ۱۳۸۸, اقدامات جهانی برای مقابله با تغییر اقلیم, همایش ملی بحران آب در کشاورزی و منابع طبیعی, شهری, دانشگاه آزاد شهر ری
- ۶ سلاطین وهمکاران ,تاثیر انرژی هسته ای بر کیفیت محیط زیست: رهیافت داده های پانل "پایداری, توسعه و محیط زیست ۲۰ شماره ۳ (پیاپی ۴) (۲۰۱۹): ۶۵-۵۴.
- ۷ ضیائی وهمکاران ,کاربرد مدل حمل و نقل برای برنامه ریزی شهر های کم کربن "هشتمین کنفرانس ملی روز جهانی محیط زیست . ۲۰۱۴.
- ۸ طیبی, سبحان ,ضرابی. "دیپلماسی محیط زیست و تغییرات اقلیمی؛ راهبردی سازنده و رهیافتی کاهنده "انسان و محیط زیست ۱۷۰-۱۵۹: (۲۰۱۸): ۱۶,۴
- ۹ - عرب اسدی شیمّا. "نگرانی از تغییر اقلیم و همکاری ناگزیر بین المللی "فصلنامه مطالعات حقوق عمومی دانشگاه تهران ۳, ۵۰, ۹۸۷-۱۰۰۵: (۲۰۲۰)
- ۱۰ عزیزاده " et al. ,سیاستگذاری انرژی در ایران و تعهدات بین المللی در زمینه میزان انتشار گازهای گلخانه ای "فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست ۱۹۸-۱۸۳: (۲۰۱۵): ۱۷,۱
- ۱۱ قاسمی کفرودی اسماعیل؛ میثم امینی؛ محمدرضا حبیبی؛ فاطمه گودرزوند. "برآورد میزان انتشار گازهای گلخانه ای از ایستگاه های تقلیل فشار گاز شهری "فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست
- ۱۲ قاسمی کفرودی اسماعیل؛ فاطمه گودرزوند؛ میثم امینی. "بررسی فنی و اقتصادی کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و آلاینده ها با بازیافت حرارت از یک توربین گازی واقعی "فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست
- ۱۳ کاظمی وهمکاران ,بهره گیری از مکانیسم توسعه پاک (CDM) به منظور کاهش انتشار گازهای گلخانه ای در کارخانه نیشکر هفت تپه "فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست ۴۶-۳۱: (۲۰۱۶): ۱۸,۲
- ۱۴ کلیائی وهمکاران ,تأثیر شاخص های داخلی و خارجی دیوار سبز بر عملکردهای زیست محیطی و صرفه جویی انرژی "فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست ۲۶۷-۲۵۳: (۲۰۲۰): ۲۱,۱۱
- ۱۵ مظلومی, بتول, سهیلا کوشا و عسگر جلالیان, ۱۳۹۸, اثرات گرمایش جهانی بر حقوق بشر و نقش تابعان حقوق بین الملل در کاهش و مهار عوامل و پیامدهای آن, ششمین کنفرانس منطقه ای تغییر اقلیم, تهران, سازمان هواشناسی کشور,
- ۱۶ معلم بنهنگی وهمکاران ,کاهش ردپای کربن راهکاری برای مقابله با تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی "اولین کنفرانس بین المللی مخاطرات طبیعی و بحران های زیست محیطی ایران, راهکارها و چالش ها ۲۰۱۶ .
- ۱۷ نیونگ , آنتونی , فرانسیس آدسینا و B. عثمان الاشا "ارزش دانش بومی در استراتژی های کاهش آب و هوا و سازگاری در ساحل آفریقا "استراتژی های کاهش و انطباق برای تغییرات جهانی avkanî</s>: ۷۹۷-۷۸۷: (۲۰۰۷): ۱۲,۵
- ۱۸ وحیدی, علیرضا, ۱۳۹۰, ارزیابی شاخص های مهم تغییر اقلیم در ایران و جهان, پنجمین
- ۱۹ ورامنش و همکاران, همایش منطقه ای کشاورزی ۱۳۸۷ "عنوان: ترسیب کربن, راهکاری در کاهش بحران های زیست محیطی ".



- ۲۰ وریج کاظمی و همکاران، تهیه طرح CDM برای صنعت چوب و کاغذ ایران با استفاده از نرم افزار پروفرم در قالب فرم های PIN. "فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست. ۱-۱۶: ۱۸،۲ (۲۰۱۶).
- ۲۱ یوسفی و همکاران، آنالیز هزینه های اقتصادی و محیط زیستی جایگزینی آبگرمکن های گازی و برقی با آبگرمکن های خورشیدی "فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست. ۲۵-۳۵: ۱۸،۳ (۲۰۱۶).
- ۲۲ ADOPTION OF THE PARIS AGREEMENT. Draft decision -/CP.۲۱.(۲۰۱۵). United Nations Framework Convention on Climate Change. Conference of the Parties Twenty-first session.
- ۲۳ Betsill, Michele M. "Mitigating climate change in US cities: opportunities and obstacles." *Local environment* ۶،۴ (۲۰۰۱): ۳۹۳-۴۰۶.
- ۲۴ Hegre, Håvard, and Nicholas Sambanis. "Sensitivity analysis of empirical results on civil war onset." *Journal of conflict resolution* ۵۰،۴ (۲۰۰۶): ۵۰۸-۵۳۵.
- ۲۵ Nadakavukaren, Krista and Cottier, Thomas (۲۰۱۲), "Responsibility to Protect (R۲P) and the Emerging Principle of Common Concern", NCCR Working Paper, ۱-۱۸.
- ۲۶ Rosenbloom, Jonathan (۲۰۱۴), "Local Governments and Global Commons", Brigham Young University Law Review (Issue ۶), ۱۴۸۹-۱۵۴۲.
- ۲۷ United Nations Framework Convention on Climate Change. [http://unfccc.int/paris\\_agreement/items/۹۴۸۵.php](http://unfccc.int/paris_agreement/items/۹۴۸۵.php), ۲۰۱۷،۰۹.