



Center for Research in Climate Change and Global Warming (CRCC)

برگزاری دومین همایش منطقه‌ای تغییر اقلیم و گرمایش زمین، ۲۱ و ۲۲ آبان



دکتر حمیدرضا خالصی‌فرد: رئیس دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه، زنجان

دکتر علی اکبر موسوی موحدی: رئیس کارگروه تغییر اقلیم و گرمایش جهانی، بنیاد علم ایران (دانشگاه تهران)

دکتر فواد کاظمی: دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه، زنجان

دکتر مسعود ساعت‌ساز: دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه، زنجان

دکتر علی خلیلی: عضو کارگروه تغییر اقلیم و گرمایش جهانی، بنیاد علم ایران (دانشگاه تهران)

دکتر سهیلا جوانمرد: پژوهشکده هواشناسی

دکتر جواد بذاق جمالی: رئیس پژوهشکده هواشناسی

دکتر ابراهیم فتاحی: پژوهشکده هواشناسی

دبیر اجرایی همایش دکتر مسعود ساعت‌ساز می‌باشد و خانم‌ها سمیه میهن‌پرست و مهین یوسفی وی را در انجام مقدمات و برگزاری همایش یاری می‌رسانند.

مقالات می‌تواند در قالب ارائه شفاهی یا پوستر به زبان انگلیسی یا فارسی ارسال گردد. مهلت ارسال مقالات تاریخ ۹۳/۷/۱ می‌باشد. با امضای تفاهم‌نامه با پایگاه اطلاع رسانی سیویلیکا، کلیه مقالات ارائه شده در همایش، نمایه‌گذاری شده و از طریق این پایگاه در فضای مجازی قابل دسترس خواهد بود. دانشجویان از ۵۰ درصد تخفیف ویژه ثبت‌نام برخوردار هستند. اساتید، دانشجویان و پژوهشگران علاقه‌مند می‌توانند برای ارائه مقاله و جهت کسب اطلاعات لازم به پایگاه اطلاع رسانی www.iasbs.ac.ir/seminar/crcc2 مراجعه نمایند.

دومین همایش منطقه‌ای تغییر اقلیم و گرمایش زمین در تاریخ ۲۱ و ۲۲ آبان سال ۱۳۹۳ در دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه، زنجان برگزار خواهد شد. پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه، زنجان برگزارکننده این همایش است. صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران نهاد ریاست جمهوری و پژوهشکده هواشناسی کشور از حامیان این همایش هستند. پایگاه‌های اطلاع‌رسانی allconferences.ir و iranconferences.ir و civilica.com از جمله حامیان رسانه‌ای این همایش هستند.

این همایش به منظور انتقال دانش، بررسی مشکلات ناشی از تغییر شرایط اقلیمی، ساز و کار تغییرات گذشته و آینده اقلیم، راه‌های سازگاری با اقلیم سده ۲۱، و راه‌های تخفیف آثار ناخواسته گرم شدن زمین برگزار می‌شود. محورهای دومین همایش منطقه‌ای تغییر اقلیم و گرمایش زمین شامل:

- موضوعات نوین در دانش اقلیم و تغییر اقلیم
- مدل‌سازی و پیش‌نگری اقلیم (منطقه‌ای و جهانی)
- انرژی‌های تجدیدپذیر و توسعه پاک
- سازگاری و کاهش خطر در مقابله با تغییر اقلیم
- آلاینده‌های انسان پایه و تغییر اقلیم
- اقلیم‌های دیرینه

کمیته علمی همایش به شرح زیر است:
دکتر یوسف ثبوتی: رئیس پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین (دبیر همایش)



پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین
Center for Research in
Climate Change and Global Warming (CRCC)
Institute for Advanced Studies in Basic Sciences -Zanjan

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه
گوازیگ - زنجان



محورهای همایش:

- موضوعات نوین در دانش اقلیم و تغییر اقلیم
- مدل سازی و پیش نگری اقلیم (منطقه ای و جهانی)
- دانش و فناوری انرژی های تجدید پذیر و توسعه پاک
- سازگاری و کاهش خطر در مقابله با تغییر اقلیم
- آلاینده های انسان پایه و تغییر اقلیم
- اقلیم دیرینه

کمیته علمی:

- دکتر یوسف نبوتی
رئیس پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین، مرکز اقلیم و آب و هوا
- دکتر حمیدرضا خالصی فرد
دانشگاه تبریز، گروه علوم پایه زنجان
- دکتر علی اکبر موسوی موحدی
دانشگاه تبریز
- دکتر فواد کاظمی
دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان
- دکتر سید علی خلیلی
دانشگاه تبریز
- دکتر مسعود ساعت ساز
دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان
- دکتر سهراب جوادامرد
پژوهشکده هواشناسی-سازمان هواشناسی کشور
- دکتر ابراهیم فتاحی
پژوهشکده هواشناسی-سازمان هواشناسی کشور
- دکتر جواد بذاق جمالی
پژوهشکده هواشناسی-سازمان هواشناسی کشور

12-13
November
2014

The 2nd Regional Conference on
Climate Change and
Global Warming

دومین همایش منطقه ای تغییر اقلیم

۲۲ و ۲۱
آبان ماه

و گرمایش زمین

پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین
دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه - زنجان

حامیان:

رئاست جمهوری
معاونت ارتباطات و اطلاع رسانی

دبیرخانه:

پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین
دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان
صندوق پستی: ۱۱۵۹-۲۵۱۹۵
تلفن: ۰۲۴-۳۳۱۵۳۱۲
فکس: ۰۲۴-۳۳۱۵۳۱۴
www.iasbs.ac.ir/seminar/crcc2



پژوهشکده هواشناسی
سازمان هواشناسی کشور



انتخاب دکتر محمدمهدی نجفپور بعنوان دانشمند برتر جوان از سوی تواس

موفقیت‌های زیادی در عرصه ملی و جهانی کسب نماید. کسب رتبه اول مسابقات آزمایشگاه شیمی در سطح آموزشگاه‌های استان فارس، قبولی تا مرحله دوم المپیاد شیمی دانش‌آموزی، کسب رتبه اول ورودی شیمی مقطع کارشناسی، رتبه دوم آزمون سراسری کارشناسی‌ارشد شیمی، مدال طلای هشتمین المپیاد شیمی دانشجویی، انتخاب بعنوان نفر اول دوازدهمین جشنواره جوان خوارزمی بخش پژوهش‌های بنیادی، کسب رتبه بیست و هشتم در میان محققان کل کشور در هشتمین جشنواره برترین‌های فناوری نانو، ویراستاری سه کتاب از انتشارات In Tech در زمینه فتوسنتز و فتوسنتز مصنوعی و حدود ۱۰۰ مقاله در مجلات بین‌المللی از نمونه موفقیت‌های دکتر نجفپور هستند.

آخرین این موفقیت‌ها چاپ مقاله‌ای از ایشان و گروه تحقیقاتی‌اش متشکل از عاطفه نعمتی مقدم (دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان)، هولگر دایو (Holger Dau) و اولینا زارئی و (Ivelina Zaharieva) هر دو از دانشگاه برلین در مجله علمی Journal of the American Chemical Society است که به بررسی ویژگی کمپلکس‌های منگنز به عنوان ترکیبات اکسیدکننده آب می‌پردازد. این مجله با ضریب تاثیر ۱۰,۶۸ از معتبرترین مجلات علمی در جهان می باشد.

پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین کسب این موفقیت را به دکتر نجفپور تبریک عرض می نماید.

آکادمی علوم برای کشورهای در حال توسعه جهان (نام پیشین آکادمی علوم جهان سوم)، دکتر محمدمهدی نجفپور را بعنوان دانشمند جوان برتر در آسیای جنوبی و مرکزی معرفی نمود. هدف اصلی این آکادمی در معرفی پژوهشگران نخبه و جوان، تلاش برای نمایش ظرفیت علمی مناطق در حال توسعه است. نامزدهای کسب این عنوان می بایست ساکن کشورهای در حال توسعه بوده، کمتر ۴۰ سال سن داشته و حداقل دارای ۱۰ انتشار شاخص جهانی باشند.

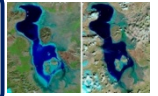
تواس (TWAS, The Academy of Sciences for the Developing World) یک سازمان مستقل جهانی است که در سال ۱۹۸۳ توسط برنده پیشین جایزه نوبل فیزیک استاد محمد عبدالسلام پایه‌گذاری شده است. پاسخ به نیازهای دانشمندان جوان در کشورهای در حال توسعه، شناخت، حمایت و ترویج برای پژوهش‌های علمی در کشورهای در حال توسعه؛ تشویق تحقیقات علمی و ارتقاء همکاری در علم، فن آوری و نوآوری بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه از جمله اهداف آکادمی علوم برای کشورهای در حال توسعه جهان است. در حال حاضر این آکادمی دارای بیش از ۱۱۰۰ عضو از ۹۰ کشور جهان از جمله ایران بوده که با ۵ دفتر مستقر در مصر، برزیل، چین، کنیا و هندوستان در ارتباط می‌باشند.

دکتر محمدمهدی نجفپور استادیار دانشکده شیمی دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه، زنجان و عضو پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین است که در سال‌های اخیر توانسته





ستاد احیای دریاچه ارومیه



راه‌های هم‌افزایی بین حفظ زیستگاه‌های تالابی حوضه دریاچه ارومیه و معیشت جوامع محلی؛ بررسی اثرات زیست محیطی روش‌های احیا و ارائه برنامه پایش منابع زیست بوم حوضه و پایش عملکردهای مدیریتی و اجرایی است.

هدف کمیته اقتصادی ارزیابی اقتصادی سناریوهای احیای دریاچه ارومیه است. تحلیل تجارب و درس آموخته‌های حاصل از اجرای اقدامات و طرح‌های مختلف جهت احیای دریاچه‌های مشابه در نقاط مختلف دنیا از مهمترین وظایف کمیته تلفیق است. این کمیته جهت تحقق اهداف فوق، ۴ دریاچه را جهت انجام مطالعات تطبیقی انتخاب کرده است. این دریاچه‌ها شامل دریاچه نمک بزرگ (Great Salt Lake) در ایالت یوتای آمریکا، دریاچه خوارزم قزاقستان (Aral Sea)، دریاچه سالتون کالیفرنیا (Salton Sea)، دریاچه اوینز نوادا (Owens Lake) هستند. کمیته فرهنگی و اجتماعی به بررسی وابستگی‌های معیشتی، هویتی و تاریخی مردم منطقه به دریاچه پرداخته و سعی دارد بحران دریاچه ارومیه را از منظر رفتارشناسی بررسی و با ساماندهی شکل‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد زمینه مشارکت همگانی را فراهم آورد.

تشکیل ستاد نجات دریاچه ارومیه، هر چند دیر، کاری ستودنی است و محکی است برای نمایش قدرت عقل جمعی. به هر حال، باید برای آینده شیرین این دریاچه شور منتظر ماند. بی‌شک تاثیر تصمیمات این ستاد، تنها به وسعت ۵۲۰۰۰ کیلومتر مربعی حوضه آبریز دریاچه ارومیه ختم نمی‌شود بلکه تاثیری خواهد داشت به پهنای کل ایران.

بحران دریاچه ارومیه یکی از تخصصی‌ترین مباحث پیش روی ایرانیان است که راهکارهای نجات آن با اختلاف نظرهای جدی روبرو شده است. فقدان یک تفکر جامع علمی در جمع‌بندی نظرات تخصصی در میان جامعه تخصصی و علمی کشور از یک سو و ناهماهنگی رفتاری میان سازمان‌ها و نهادهای اجرایی از سوی دیگر بر لزوم مدیریت یکپارچه برای حل بحران اشاره دارد. با هدف اعمال رویکردهای یکپارچگی در مدیریت حوضه آبریز و ارائه راهکارها، کارگروه نجات دریاچه ارومیه در تاریخ ۱۳۹۲/۰۷/۲۵ تشکیل شد و مقرر شد این ستاد راهکارهای عملیاتی نجات دریاچه ارومیه را بررسی و نتیجه را برای تصمیم‌گیری نهایی به هیئت‌وزیران ارائه دهد.

شش کمیته تخصصی شامل کمیته منابع، مصارف آب و اقلیم، کمیته محیط‌زیست، کمیته زمین‌شناسی، کمیته اقتصادی، کمیته اجتماعی و فرهنگی و کمیته تلفیق با بیش از ۴۵۰ متخصص در این ستاد وجود دارد. کمیته زمین‌شناسی مسئول پاسخ‌گویی به ابهامات دریاچه ارومیه از جمله وضعیت املاح دریاچه، ارتباط دریاچه با آبخوان‌های اطراف، وضعیت گسل‌ها و شکاف‌ها در بستر دریاچه، رسوبات و ترکیب و عمق آنها، وضعیت آینده شورابه دریاچه با ورود آب شیرین به آن و اثرات ریزگردهای برخاسته از دریاچه است.

اهداف کمیته تخصصی محیط‌زیست شامل شناخت اثرات و پیامدهای زیست محیطی نامطلوب و ناشناخته ناشی از خشک شدن دریاچه ارومیه در منطقه؛ تعیین نیاز آبی دریاچه ارومیه و سایر تالاب‌های حوضه برای حفظ کارکردهای اکولوژیک آنها در سناریوهای مختلف تامین آب؛ یافتن





پرتاب یک ماهواره تخصصی برای رصد دی‌اکسید کربن اتمسفری

تهیه الگوهای تغییرات مکانی و زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت دی‌اکسید کربن کارآمد است. کارشناسان معتقدند با اندازه‌گیری غلظت جهانی این گاز گلخانه‌ای و تعیین دقیق محل و چگونگی ورود و خروج آن در اتمسفر می‌توان درک بهتری از اسرار چرخه کربن و نقش دی‌اکسید کربن در تغییرات آب و هوایی و توازن انرژی به‌دست آورند.

دی‌اکسید کربن یکی از گازهای مهم گلخانه‌ای است که در دهه‌های اخیر گرم شدن زمین را موجب شده است. طبق برآورد ناسا، میزان دی‌اکسید کربن موجود در هوا ظرف مدت حداقل ۸۰۰ هزار سال گذشته به بالاترین حد خود یعنی مرز نمادین ۴۰۰ ملکول دی‌اکسید کربن در یک میلیون ملکول هوا رسیده است. از این رو سنجش آن عامل مهمی برای درک این مسئله است که شرایط اقلیمی زمین چگونه در حال تغییر است.



پرتاب کاوشگر مداری کربن-۱ توسط راکت دلتا-۲

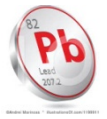
منبع عکس: www.jpl.nasa.gov

اولین ماهواره تخصصی برای رصد دی‌اکسید کربن اتمسفری در یازدهم تیرماه ۱۳۹۳ (دوم ژوئیه ۲۰۱۴) توسط ناسا به فضا پرتاب شد. ماهواره فوق "کاوشگر مداری کربن-۲" (Orbiting Carbon Observatory 2: OCO₂) نام دارد. این کاوشگر از پایگاه نیروی هوایی وندنبرگ (Vandenberg) در کالیفرنیا آمریکا توسط راکت دلتا-۲ (Delta II) توسط شرکت یونایتد لانچ آلینس (United Launch Alliance) به فضا پرتاب شد تا در مدار ۷۰۵ کیلومتری قرار گیرد. پرتاب این کاوشگر به دلیل نقص فنی در سیستم پرتاب، با یک روز تأخیر همراه بود.

انجام این پروژه یکی از ۵ مأموریت مهم علمی فضایی ناسا در سال ۲۰۱۴ بوده است. بعد از رصدخانه اندازه‌گیری جهانی نزولات جوی (Global Precipitation Measurement: GPM) که در ۲۷ فوریه ۲۰۱۴ پرتاب شد، این ماهواره دومین ماهواره از سری ماهواره‌های مشاهدات زمینی است که ناسا در سال ۲۰۱۴ پرتاب کرده است. ناسا قصد دارد سه ماهواره دیگر علوم زمینی را امسال به فضا پرتاب کند.

انجام این مأموریت برای ناسا از اهمیت خاص برخوردار بود چرا که در فوریه سال ۲۰۰۹ اولین ماهواره سنجشگر تخصصی کربن به نام کاوشگر مداری کربن-۱ (OCO) بدلیل نقص فنی در اقیانوس آرام سقوط کرده بود. این دومین تلاش ناسا برای رصد دی‌اکسید کربن اتمسفری از مدار زمین است. مدت زمان مأموریت این ماهواره ۴۰۹ کیلوگرمی دو سال برآورد شده است.

این ماهواره به طور متناوب غلظت و توزیع دی‌اکسید کربن اتمسفر زمین را اندازه‌گیری کرده و با دقت فوق‌العاده‌ای مناطق تولید و جذب این گاز (چاهک‌های کربن نظیر اقیانوس‌ها و جنگل‌ها) را مشخص می‌کند. این سنجش‌ها در



سرب، بدنامی میان بدنام‌ها*

مصرف بنزین‌های بدون سرب، که در ایران به نام بنزین سوپر شناخته می‌شود، از طرف سازندگان ماشین‌های نسل جدید بسیار توصیه گشته است. با این حال تحقیقات نشان می‌دهد که میزان آلودگی ناشی از سرب در بزرگراه‌ها ده‌ها برابر سایر مناطق شهری و در مناطق شهری ده‌ها برابر مناطق غیر شهری است.

سرب وارد شده به محیط، به طرق مختلف، از جمله تنفس، تماس پوستی، یا مصرف خوراکی و آشامیدنی وارد بدن می‌شود. برای نمونه سربی که در هوا است، یا سربی که بروی سطح گیاهان یا خاک نزدیک جاده‌ها و بزرگراه‌ها نشسته، می‌تواند به طور مستقیم از طریق بارندگی وارد آب‌های جاری و زیر زمینی شده و سپس وارد چرخه مرتبط با انسان گردد. سرب می‌تواند به صورت غیر مستقیم، از طریق گوشت دام‌هایی که علوفه سرب‌دار مصرف کرده‌اند یا مصرف گیاهان آلوده شده به سم سرب، وارد بدن شده و ناراحتی‌هایی را ایجاد نماید. تحقیقات نشان می‌دهد که حدود ۹۰ درصد از سرب، از راه تنفس به بدن و بقیه از طریق معده و روده جذب و وارد خون می‌شود. از طرفی ترکیبات آلی سرب‌دار می‌توانند به راحتی توسط پوست یا بافت مخاطی بدن جذب می‌شوند. از این رو استفاده از مواد آرایشی غیرمجاز، که عموماً حاوی ترکیبات اکلیدار هستند، می‌تواند بسیار خطر آفرین باشد.

به طور کلی، سرب عنصری ناسازگار با سیستم درونی بدن است. سیستم درونی بدن هیچ احتیاجی به سرب ندارد، از این رو مقدار آن در بدن باید در حد صفر باشد. باید توجه داشت عوارض ناشی از مسمومیت در کودکان زیر شش سال به مراتب بیشتر است.

سرب یکی از شش آلاینده اصلی هوا است که امروزه در کنار منوکسیدکربن، اکسیدهای نیتروژن، دی اکسید گوگرد، ازن و ذرات معلق به عنوان یکی از بدنام‌ترین آلوده‌کننده‌های اصلی محیط‌زیست شناخته شده است. سرب فلزی کمیاب در پوسته زمین است، به طوری که جایی در میان سی عنصر فراوان پوسته زمین ندارد. اما این عنصر دارای خواص ویژه‌ای است که آن را بسیار مورد توجه قرار داده است.

سرب عنصری خاکستری، نرم، دارای خاصیت آلیاژی و چگالی بالا است. از دیگر خصوصیات سرب می‌توان به جلای فلزی، خاصیت چکش‌خواری، انعطاف پذیری و نقطه ذوب پایین اشاره کرد که باعث گردیده این فلز به صورت ارزان قیمت و فراوان در صنعت مورد استفاده واقع شود. یکی از بارزترین موارد استفاده سرب به عنوان پوشش در مقابل پوسیدگی است که ساخت رنگ‌های ساختمانی و صنعتی به صورت ضدزنگ کاربرد فراوان دارد. از سولفید سرب (گالن)، نمک‌ها، اکسیدها و دیگر آلیاژهای این فلز به صورت اکلید یا به عنوان پوشش محافظتی برای کابل‌های الکتریکی، اتصالات زیر زمینی یا درون‌آبی، لعاب سرامیک، سفال و کاشی‌ها، یا در ساخت فیوزهای الکتریکی، ساچمه و گلوله، مواد آرایشی و لحیم‌کاری استفاده می‌شود. سرب از مواد اولیه باتری اتومبیل‌ها است.

در گذشته، احتراق ترکیبات نفتی شایع‌ترین منبع تولید این آلاینده بوده است. گازوئیل و بنزین حاوی سرب به ترکیب تترا اتیل و تترا متیل سرب بودند که معمولاً برای افزایش درجه اکتان بنزین، کاهش شدت ضربه سیلندر در موتور و در نتیجه کاهش صدای آن کاربرد فراوان داشته‌اند. امروزه مصرف بنزین حاوی سرب در بسیاری از کشورهای پیشرفته منع و مصرف آن جریمه سنگین دارد. در طرف مقابل،

*مرجع: ساعت‌ساز، م. (۱۳۹۳). محیط زیست برای دانشجویان فیزیک. جزوه درسی. دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان.



مفهوم پایداری در علوم محیط زیست

توسعه پایدار (Sustainable Development)، توسعه‌ای است که در آن جامعه بدون تضعیف توانایی، امید و قابلیت نسل‌های آینده به تامین نیازهای فعلی و جاری بپردازد. در توسعه پایدار اتخاذ تصمیم‌های کارآمد بر اساس نگرش محصول پایدار (Sustainable Yield Concept) که در آن بهره برداری از منابع طبیعی به نحوی که منجر به نابودی آن‌ها نشود و مصرف مداومشان را تضمین کند از اهمیت خاص برخوردار است.

امروزه در بسیاری از کشورهای جهان به منظور مقابله با مسائل محیط‌زیستی انقلاب پایدار (Sustainable Revolution) شکل گرفته یا در حال شکل‌گیری است. در انقلاب پایدار هدف جامعه دست‌یابی به اصول زیر است:

- ۱- انسان بداند منابع کره زمین محدود هستند و همه گونه‌ها حق بهره برداری منابع را دارند.
- ۲- ما جزئی از طبیعت هستیم که با قوانین خود و احترام به تمام اجزا اداره می‌شود.
- ۳- موفقیت انسان از چیرگی بر طبیعت و به برده گرفتن آن حاصل نمی‌شود.
- ۴- اقتصاد فردی و اجتماعی با اقتصاد طبیعت در هم آمیخته است.
- ۵- اخلاق به گونه‌ای نهادینه شود که در آن مصالح همگان بر علاقه و خواسته‌های فرد مقدم باشد.
- ۶- تلاش برای ساختن جهانی بهتر باید توأم با استفاده از تکنولوژی‌های پاک و وضع قوانین پایدار و آینده-نگر (Prospective Law) باشد.

در نهایت اینکه، در انقلاب پایدار تعداد خاصی از مردم قهرمان نیستند، بلکه تمامی اعضا اعم از غنی و فقیر، زن و مرد، پیر و جوان، محافظه‌کار و تندرو قهرمان هستند.

امروزه، آینده مشترک ما ایجاب می‌کند که نه تنها در مسائل محیط‌زیستی بلکه در تمام امور زندگی به سوی جامعه پایدار پیش رویم. در علوم محیط زیست، جامعه پایدار (Sustainable Society)، جامعه‌ای است که بر اساس اصول اخلاقی پایدار و توسعه پایدار بنا شده است. به طور کلی مفهوم جامعه پایدار مرتبط با مفهوم کلمه پایداری (Sustainability) یا پایایی است.

به زبان ساده در علوم محیط‌زیست و اکولوژی کارهایی پایدار محسوب می‌شوند که:

- ۱- انجام این کارها با نظام طبیعت هماهنگ و هم‌کردار باشند.
- ۲- در انجام کار تعادل بین منابع مورد مصرف و منابع تجدیدپذیر وجود داشته باشد.
- ۳- منابع تجدیدناپذیر در پایان مصرف به همان پاکی زمان آغاز بهره‌برداری باشند.
- ۴- قابلیت زنده ماندن، یکپارچگی و تنوع در سیستم حفظ شود.
- ۵- خود اتکایی و عدم وابستگی در سیستم حفظ شود.
- ۶- میراث نسل آینده را محفوظ نگه دارد.

اخلاق پایدار (Sustainable Mentality) یا نگرش پایدار گرایش ذهنی است که انسان را منفک از طبیعت و سایر گونه‌های خلقت نمی‌داند. در این نگرش فرد باید، برای اجتناب از وارد آمدن آسیب‌های جبران‌ناپذیر به محیط زیست و طبیعت، مجهز به مدیریت صحیح فردی و اجتماعی شود. این مدیریت فردی و اجتماعی تداوم محیطی پاک و سالم را برای وی، آیندگان و سایر گونه‌ها تضمین می‌کند.





زمین متعلق به آینده است

مرطوب کره زمین تحت تاثیر عوامل محیطی و انسانی است. در بین عوامل محیطی می توان به توزیع نامناسب مکانی و زمانی بارندگی، تبخیر بالا، فراوانی و سرعت بالای باد، دوره بازگشت کوتاه و استمرار خشکسالی‌ها، تاثیر عوامل زمین-شناسی مثل وجود سازندهای شور، قلیایی، تبخیری و حساس به فرسایش و نهایتا بلایای طبیعی مانند زمین-لغزش، رانش زمین و سیل اشاره کرد. عوامل انسانی عمدتاً شامل از بین بردن پوشش گیاهی و جنگل زدایی، تخلیه مواد مغذی خاک از طریق کشاورزی، توسعه شهری در اراضی مستعد کشاورزی، آبیاری غلط، آلودگی منابع آب، خاک و هوا هستند.

دبیر کل سازمان ملل متحد، در ۱۷ ژوئن امسال، طی پیامی خاطرنشان ساخت که " فرسایش خاک و بیابانزایی در جهان با عواملی چون تغییرات آب و هوایی تشدید شده است و این پدیده نه فقط معیشت انسان‌ها را به خطر انداخته، بلکه تهدیدی جدی برای صلح و امنیت جهانی نیز به شمار می‌آید". به گفته بان کی مون رویارویی‌های خشونت‌بار بر سر منابع آبی و زمین‌های قابل کشت، بی‌ثباتی در نرخ جهانی مواد غذایی و همچنین جابه‌جایی‌ها و مهاجرت‌های دسته جمعی نمونه‌ای از اثرات منفی این پدیده هستند. وی افزود: در حال حاضر، گسترش موج گرما، خشکسالی و فرسایش در مناطق گرم و خشک آفریقایی موجب مهاجرت میلیون‌ها نفر و وارد آمدن فشار بر منابع انسانی و اجتماعی مناطق میزبان شده است. وی با اشاره به اینکه بسیاری از سرزمین‌هایی که با گسترش بیابان‌ها رو به رو شده‌اند قابلیت احیاء شدن دارند گفت: "حدود ۲ میلیون هکتار زمین در سرتاسر دنیا می‌تواند احیاء و بازسازی شود. بازسازی این مناطق هم منجر به تولید غذای بیشتر می‌شود و هم جلو گسترش تاثیرات منفی تغییر آب و هوا را می‌گیرد".

زمین متعلق به آینده است، بیائید آن را در مقابل تغییرات اقلیمی مقاوم کنیم. پیام سازمان ملل متحد در روز جهانی مقابله با بیابانزایی کوتاه، جامع و هشداردهنده بود. هشدار برای جدی گرفتن پدیده‌ای که زندگی بیش از ۱,۵ میلیارد نفر را تحت تاثیر آثار منفی خود قرار داده است. چالشی که در کنار آلودگی هوا، تغییر اقلیم و کمبود آب شیرین خطری جدی برای جامعه جهانی قرن ۲۱ محسوب می‌شود.

در کنفرانس زمین سال ۱۹۹۲، گزارش‌های ناامیدکننده کارشناسان سازمان‌های بین‌المللی، زنگ خطر را بصدا درآورد: "یک ششم جمعیت جهان، سه چهارم اراضی خشک و یک سوم خشکی های جهان به مساحت ۵ میلیارد هکتار در ۱۱۰ کشور جهان در معرض پدیده بیابان زایی است". همان زمان، سازمان ملل ملزم به تهیه کنوانسیون‌های زیست محیطی در زمینه تغییرات اقلیمی، تنوع زیستی و مقابله با بیابانزایی شد. سه سال بعد، همزمان با تصویب معاهده مبارزه با بیابانزایی (UNCCD: The United Nations Convention to Combat Desertification)، مجمع عمومی سازمان ملل متحد، روز ۱۷ ژوئن (۱۷ خرداد) را به عنوان روز جهانی مبارزه با بیابانزایی و خشکسالی اعلام نمود. هدف، افزایش آگاهی عمومی نسبت به پدیده رو به گسترش بیابانزایی و فرسایش خاک، ترغیب مردم و دولت‌ها برای مقابله با بیابانزایی و برنامه‌ریزی برای احیا زمین‌های از دست‌رفته بود. در همان روز با ارائه تعریف مورد توافق برای پدیده بیابانزایی، تلاش برای تحقق اولین هدف، یعنی افزایش آگاهی عمومی آغاز شد.

مطابق تعریف، بیابان زایی یا توسعه بیابان عبارت است از تخریب اراضی در مناطق خشک، نیمه خشک و نیمه





یک کتاب: فتوسنتز مصنوعی

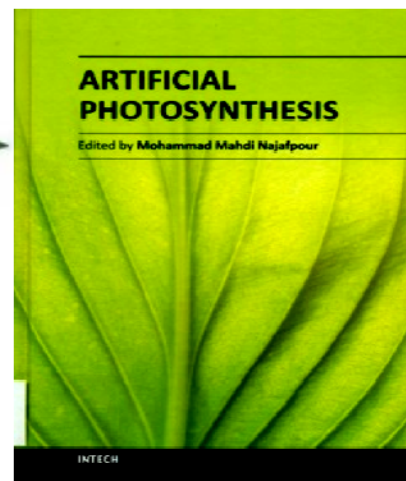


هوشمندانه این فرآیند طبیعی دارد. هدف از فتوسنتز مصنوعی الهام گرفتن از فرایندهای بیولوژیکی و تولید نسخه مصنوعی از ماشین مولکولی است که گیاهان از انرژی نور خورشید و آب استفاده کرده و نهایتاً منجر به سنتز مواد مفید یا ذخیره انرژی می‌شود.

امروزه، پژوهش‌ها در این زمینه بیشتر به طراحی و ساخت دستگاه‌ها برای تولید مستقیم سوخت خورشیدی، فتوالکتروشیمی و کاربرد در پیل‌های سوختی، مهندسی آنزیم‌ها و تولید بیوهیدروژن، تلاش برای تولید گیاهانی با توانایی تولید محصولات بیشتر و مصرف آب کمتر تاکید دارد. کاربرد فتوسنتز مصنوعی در حل بحران انرژی و کاهش مشکلات ناشی از آلودگی‌های باعث شده بسیاری از کشورهای جهان توجه خود را به سوی این پدیده معطوف دارند.

این کتاب در ۱۳ فصل و ۲۹۸ صفحه تنظیم و در فوریه ۲۰۱۲ توسط انتشارات In Tech در اختیار علاقه‌مندان قرار گرفته است.

فتوسنتز مصنوعی یا نورساخت مصنوعی (Artificial Photosynthesis) نام کتابی به ویراستاری دکتر محمدمهدی نجف‌پور است که به پیشخوان کتابخانه دانشگاه افزوده شده است. این کتاب مجموعه‌ای از مقالات مختلف با موضوع جنبه‌های بنیادی و کاربردی نورساخت مصنوعی است. هر فصل این کتاب توسط یک محقق به نگارش در آمده است و دکتر نجف‌پور، علاوه بر مشارکت در نگارش دو فصل، ویرایش علمی مجموعه فصول را بعهده گرفته است.



فتوسنتز یکی از واکنش‌های مهم بر روی زمین است. مطالعه این فرآیند یک حوزه علمی میان رشته‌ای را تشکیل می‌دهد. فتوسنتز مصنوعی علمی است که تلاش برای شبیه‌سازی



منابع انرژی محدود هستند
نسل آینده را فراموش نکنیم



سخنرانی استاد ثبوتی در مراسم دیدار با رئیس جمهور

کشور کره جنوبی و کره شمالی بود. سراسر کره جنوبی در نور شبانه شهرهایش می‌درخشید و کره شمالی در تاریکی محض ناپیدا بود؛ آینه تمام‌نمایی از توسعه یافته‌گی و نیافتگی با دو حکومت متفاوت، یکی جمعی و دیگری فردی. از تلاشی کشورهای جماهیر شوروی بعد از ۷۰ سال حکومت به شدت متمرکز، که از مردمش اطاعت محض و حرف‌شنوی تمام و کمال می‌خواست، سخنی نمی‌گویم.

به خودمان بپردازم. به یاد داریم بسیاری از نهادهای حکومتی و مدنی امروزمان از جمله قانون را در یک‌صد سال پیش از دیگران گرفته‌ایم. به نظرم در برداشتمان از قانون نقش تنظیم‌کنندگی و راهنما بودن آن را بی‌اهمیت شمرده‌ایم و وجه نظارتی، حراستی، حسابرسی، حساب‌کشی، مجرم‌جویی و تنبیهی آن را وجه غالب قرار داده‌ایم. افرادی که مدام پاییده می‌شوند و همیشه ناظری بالای سر دارند، مسلحشور و مبتکر و مبتدع و خلاق بار نمی‌آیند. زبون و نازا و ترسو می‌مانند.

بنده احصا کرده‌ام و این سخن را در حضور مقام معظم رهبری و سلف جنابعالی گفته‌ام و در رسانه‌های جمعی نوشتاری نوشته‌ام که در این کشور عزیزمان دو سوم نهادهای دولتی و غیر دولتی که ایجاد کرده‌ایم نقش و وظیفه نظارت و حراست دارند. از هر کسی که بخواهد گامی به پیش‌گذار تفتیش می‌کنند. و بالطبع دو سوم توان و وقت و بودجه‌های مدیریتی هم صرف می‌شود که یک سوم باقی‌مانده نهادها و مردم درست کار کنند و خدای نکرده به خطا نروند. و تازه همین انتظار هم تحقق نمی‌پذیرد.

بعدظهر روز شنبه ۲۸ تیرماه ۱۳۹۳، جمعی از اساتید دانشگاه‌ها در مراسم دیدار و ضیافت افطار با دکتر حسن روحانی رئیس‌جمهور دیدار و گفت و گو کردند. سخنرانان این دیدار دکتر نسرین معظمی از اساتید حوزه علوم پایه، دکتر یوسف ثبوتی از دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، دکتر محمود سریع‌القلم از دانشگاه شهید بهشتی، دکترسید جلال دهقانی فیروزآبادی استاد گروه روابط بین‌الملل دانشگاه علامه طباطبایی، دکتر رضا ملک‌زاده عضو پیوسته فرهنگستان علوم پزشکی و دکتر محمود نیلی احمدآبادی سرپرست دانشگاه تهران بودند.

متن سخنرانی استاد یوسف ثبوتی با عنوان "بیراهه رفتن در برداشت از قانون" به شرح زیر است.

جناب آقای رئیس‌جمهور

نخست ایام مبارک رمضان را تهنیت عرض می‌کنم و روزهای تعزیتی را که سپری می‌کنیم تسلیت می‌گویم. پانزده دقیقه پیش که وارد این تالار شدم، اطلاع پیدا کردم قرار است چند دقیقه‌ای مزاحم اوقات جنابعالی و بزرگان حاضر در این جمع باشم. اگر از پیش‌خبر داشتم مطلبی بهتر از آنچه در این چند دقیقه روی کاغذ آورده‌ام به خدمت‌تان تقدیم می‌کردم. پراکنده‌گوئی‌هایم را خواهید بخشید.

پرپرور کتابی به دستم رسید تحت عنوان "چرا ملت‌ها شکست می‌خورند"، تألیف دارون عجم اوغلو و جیمز رابینسون، ترجمه محسن میر دامادی و محمد حسین نعیمی‌پور. اولین مطلبی که در این کتاب توجه‌ام را جلب کرد یک تصویر ماهواره‌ای از شب شبه‌جزیره کره، شامل دو



نکشانند، مطمئن باشیم جوانانمان فرزندان خلفی برای ما،
خلفتر از آنچه ما برای پدرانمان بوده‌ایم، خواهند بود.

والسلام علیکم ورحمه الله

سخن آخرم. بنده تمام عمرم معلم بوده‌ام. تنها ۵۰ سال در
دانشگاه‌ها درس داده‌ام. با دانشگاه و دانشجو زندگی کرده‌ام و
درد و درمانشان را می‌شناسم. اگر دست از سر جوانانمان
برداریم و سیاست‌مدارانمان به فرمایش‌های مقام معظم
رهبری گوش بدارند و سیاست‌هایشان را به داخل دانشگاه‌ها



www.president.ir

پایگاه اطلاع‌رسانی ریاست جمهوری اسلامی ایران

مراسم دیدار و ضیافت افطار اساتید با دکتر حسن روحانی

عکس از پایگاه اطلاع‌رسانی ریاست جمهوری اسلامی ایران

<http://www.president.ir/fa/79347>

تماس با ما:



تلفن: ۱۲-۳۳۱۵۲۲۱۱-۰۲۴، فاکس: ۰۲۴-۳۳۱۵۲۱۰۴

تارنما: <http://iasbs.ac.ir/crcc>

پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین
دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه، زنجان

گوازننگ - زنجان - کدپستی ۴۵۱۹۵-۱۱۵۹