علم و اسطوره

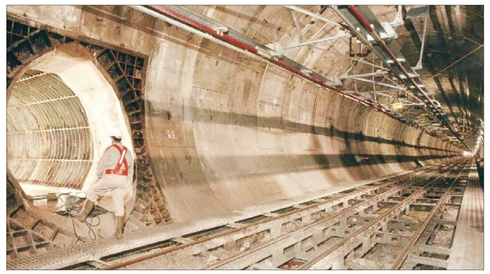
استفاده از تکنیک‌های رایانه‌ای در تدوین یک تجربه اسطوره‌ای

عبدالرضا ناصرمقدسی
متخصص مغز و اعصاب

ضرورت به‌وجودآمدن علوم بینارشته‌ای جدید اکنون بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود. شاید از این به بعد هر اکتشاف بزرگی در سایه همین علوم بینارشته‌ای اتفاق بیفتد. ترکیب رشته‌های مختلف به‌ویژه رشته‌های علوم تجربی با علوم انسانی می‌تواند درکی تازه از رفتارهای انسانی، ریشه‌ها و موقعیت او در جهان هستی به ما ارائه دهد. رشته‌های علوم تجربی می‌توانند معیارهایی برای اندازه‌گیری در اختیار ما بگذارند و سبب شوند که بسیاری از نظریات مربوط به علوم انسانی وارد آزمایشگاه شده و چند و چون آنها از این طریق مورد بررسی قرار گیرد. خیلی از مفاهیم مهم شاید در علوم انسانی در حد نظریه و حدس باقی بمانند؛ مگر اینکه بتوانیم آنها را با معیارهای علوم تجربی مورد نقد و واکاوی قرار دهیم. علوم تجربی همانند علوم اعصاب، ژنتیک، بیوتکنولوژی یا دیرینه‌شناسی و تکامل درکی متفاوت از علوم انسانی از انسان به ما ارائه داده و بررسی رفتارها و نیز محصولات انسانی بدون توجه به یافته‌های این رشته‌ها عملا غیرممکن است. ژنتیک صرفا بیان این نکته نیست که انسان و سایر جانداران جزئی مهم به نام خزانه ژنتیکی دارند که بسیاری از خصلت‌ها را به این وسیله از والدین خود به ارث می‌برند. خزانه ژنتیکی همانند یک تاریخ برای آن جانداران عمل می‌کند. تاریخی که او را در گستره حیات جغرافیا می‌کند. این‌گونه به نمی‌توانیم از رفتارهای انسانی و چگونگی و دلایل آن سخن بگوییم؛ مگر اینکه به این خزانه توجه نکرده و چند و چون آن را ندانیم. علوم اعصاب نیز همین‌گونه است. مغز و سیستم عصبی یکی از مهم‌ترین ابزار ما در شناخت جهان محسوب می‌شود. ما به واسطه مغزمان است که از خود و جهان آگاهی می‌یابیم؛ بنابراین علوم انسانی بدون شناخت از کارکردهای مغزی عملا نمی‌تواند بیان درستی از نظریات خود داشته باشد. به غیر از اینکه باید به علومی از انسان همانند ژنتیک و علوم اعصاب آگاهی داشت؛ بلکه روش‌های جدید در این علوم نیز می‌تواند به ما در درک‌مان از رفتارهای انسانی بسیار یاری برساند. به طور مثال تکنیک‌های تصویربرداری که به طور عمده در علوم پزشکی به کار می‌روند، تحول عمیقی در دیرینه‌شناسی و باستان‌شناسی ایجاد کرده‌اند. همچنین روش‌های جدید تصویربرداری در درک ما از شیوه کنش انسان نسبت به مسائل سیاسی و اقتصادی نیز تحول عمیقی ایجاد کرده‌اند. به این روش باید روش‌های دیگری مانند ریاضیات و آمار، نظریه گراف، تحلیل سیستم‌ها و... را نیز اضافه کرد. یکی دیگر از این روش‌ها استفاده از مدل‌سازی‌های رایانه‌ای برای درک هرچه بهتر رفتارهای انسانی در موقعیت‌های مختلف است. علوم رایانه‌ای می‌توانند به ما در بازسازی مجازی واقعیت یاری رسانده و بسیاری از موقعیت‌ها را که تا پیش از این امکان دسترسی نداشتند، دوباره بازسازی کنند. این موقعیت می‌تواند یک موقعیت اسطوره‌ای باشد. اسطوره‌شناسی عصبی-تکاملی به‌عنوان علمی بینارشته‌ای سعی دارد به واکاوی ریشه‌های عصبی تکاملی اساطیر بپردازد و ببیند که تجربه به طور مثال تکنیک‌های تصویربرداری که به طور عمده در علوم پزشکی به کار می‌روند، چه کمکی به بررسی اسطوره‌ها می‌کند. اسطوره‌ها در بنیان خود نوعی بیان نمادین است سبب شده که همه چیز محدود به گونه «انسان خردمند» باقی بماند و چون قابلیت‌های زبانی «انسان خردمند» باعث شده که اساطیر بسیاری از این گونه در دست داشته باشیم. عملا جست‌وجویی برای ریشه‌های تجارب اسطوره‌ای در سایر گونه‌ها انجام نشده است؛ اما اگر اسطوره را نوعی تجربه از جهان بپرانیمو خود بدانیم، در آن صورت تا جایی که بتوان با مفهوم تجربه و نیز آگاهی که شکل‌دهنده تجربه است، در رده‌های تکاملی به عقب بازگشت، می‌توان ریشه‌های تجارب اسطوره‌ای را نیز در جانداران دیگر جست‌وجو کرد. از آنجا که اسطوره‌شناسی عصبی-تکاملی، اسطوره را شکلی از آگاهی می‌داند به موازات ورود علوم تجربی به مقوله آگاهی و سعی در تبیین آن توسط آزمایش‌های مختلف، از همین شیوه‌ها هم می‌توان برای بیشبرد علم اسطوره‌شناسی عصبی-تکاملی و بررسی ادعاهای آن استفاده کرد. اخیرا مقاله‌ای در مجله بسیار معتبر نیچر به چاپ رسیده که می‌تواند روش خوبی را برای بررسی‌های مشابه در علم اسطوره‌شناسی عصبی-تکاملی به ما ارائه دهد. این مقاله به دنبال بررسی تأثیر تغییرات اقلیمی در طی دو میلیون سال پیش بر بقا یا نابودی گونه‌های مختلف سرده «هومو» است. نویسندگان مقاله مزبور، برای این کار با استفاده از انبوه داده‌های مختلف ازجمله هزاران قطعه از استخوان‌ها و ابزارهای سنگی بازمانده از سرده «هومو» سعی در بازسازی شرایط و واکنش این گونه‌ها در برابر این تغییرات اقلیمی با استفاده از یک ابزارایانه کردند و نشان دادند که این تغییرات چگونه در نابودی سایر گونه‌ها و حفظ گونه همانند نقش بسیار مهمی ایفا کرده است. به غیر از نتایج جالبی که از این مطالعه به دست آمده است، روش به‌کاررفته نیز می‌تواند الگوی مناسبی برای مطالعاتی باشد که در دنبال بررسی کنش‌های مختلف انسان‌های مختلف در دوره‌هایی متفاوت از دوره ما هستند. اسطوره‌شناسی عصبی-تکاملی عنوان می‌کند که تجربه اسطوره‌ای از کنش آگاهانه یک جاندار با محیط و زیستگاه خود اتفاق می‌افتد. مثلا اینکه نیاکان ما در حرکت در ساوان‌های آفریقا به طور دائم گسترده وسیع آسمان و پیوند آن را با زمین در افق می‌دیدند. در تجربه اسطوره‌ای سرده «هومو» است. توانایی بدون توجه به یافته‌های این رشته‌ها عملا غیرممکن است. ژنتیک صرفا بیان این نکته نیست که انسان و سایر جانداران جزئی مهم به نام خزانه ژنتیکی دارند که بسیاری از خصلت‌ها را به این وسیله از والدین خود به ارث می‌برند. خزانه ژنتیکی همانند یک تاریخ برای آن جانداران عمل می‌کند. تاریخی که او را در گستره حیات جغرافیا می‌کند. این‌گونه به نمی‌توانیم از رفتارهای انسانی و چگونگی و دلایل آن سخن بگوییم؛ مگر اینکه به این خزانه توجه نکرده و چند و چون آن را ندانیم. علوم اعصاب نیز همین‌گونه است. مغز و سیستم عصبی یکی از مهم‌ترین ابزار ما در شناخت جهان محسوب می‌شود. ما به واسطه مغزمان است که از خود و جهان آگاهی می‌یابیم؛ بنابراین علوم انسانی بدون شناخت از کارکردهای مغزی عملا نمی‌تواند بیان درستی از نظریات خود داشته باشد. به غیر از اینکه باید به علومی از انسان همانند ژنتیک و علوم اعصاب آگاهی داشت؛ بلکه روش‌های جدید در

ایران و قطر خواهر خوانده می‌شوند

چالش‌ها و موانع احداث تونل در زیر آب‌های خلیج فارس



خلیل سرکاری‌نژاد
استادیار بخش علوم زمین دانشگاه شیراز

احداث «تونل پارس» در زیر آب‌های خلیج فارس (دریای پارس) از شمالی‌ترین نقطه خاک قطر (شهر الرویس) تا ساحل بندر در استان بوشهر از طریق خاک و خط آن صورت می‌گیرد که دارای دو خط (رفت‌وبرگشت) برای قطارهای حمل اتومبیل و مسافر است. این یک تحول عظیم برای قطر و نیز جمهوری اسلامی ایران به شمار می‌رود تا خلیج فارس را به شمال و جنوب متصل کند و از این طریق، ایران کمتر دارای شکاف و یا شکوهی غرب آسیا و حاشیه دریای خزر تا مدیترانه و اروپا به وجود آورد. ارزیابی اتحادیه‌قرقنه نشان می‌دهد که طول تونل خلیج فارس بین دو نقطه مشترک، بین شمالی‌ترین نقطه قطر و بندر دیر، حدود ۱۹۷ کیلومتر است. این به معنای آن است که طول خط حرا این تونل، ۳۰۸ برابر تونل حرفشده جدید احداث کانال مانش است. مطالعات لرزه‌ای گسترده‌ای که روی رسوبات کف خلیج فارس صورت گرفته است، به ما امکان می‌دهد که در مسیر مطالعات، پیچیدگی‌های ساختارهای زمین‌شناسی ناحیه مدنظر صورت مر قرار تونل را به دست آوریم. به عامل چالش‌برانگیز و پیچیده دیگر که حفاری در کف خلیج فارس را پیچیده می‌کند، عبارات از وجود سرک بوشش حفاری هیدروکربنی هستند و گنبدهای کور نمک هرمز و حرکت نمک که در درجات پایین، حالت نورد بدیر پیدا می‌کنند. مطالعات جنبش‌شناختی نشان داده است که نوردبدیری نمک تاثیر عمده‌ای روی دگرشکلی ساختارهای طبیعی و مصنوعی دارد. در نتیجه حفاری در مسیر توسعه پایدار طرح پل کوتاه ۱۹۷ کیلومتری در زیر دریا و با توجه به عمق ریسوات حداکثر کمتر از ۲۵ متر پیشنهاد دارد، احتیاج به تجربه و تخصص و ریزبینی بسیار بالایی دارد.

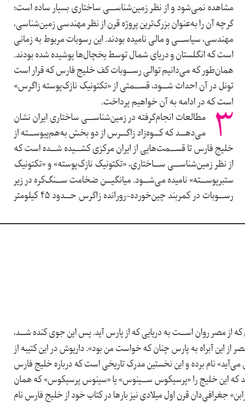
● تصاویری از حفاری تونل در زیر تونل مانش. این مسیر راه‌آهن ۵۵کیلومتری در بستر کانال مانش است که بندر بادوکاله فرانسه را به شهرک فوکستون انگلستان متصل می‌کند. این تونل در زیر کف دریا حفر شده است. حفاری توسط دستگاه حفاری تونل‌ها (Tunnel Boring Machine) یا TBM که اصطلاحا «مول» نامیده می‌شود) انجام می‌گیرد. این دستگاه‌ها با استفاده از یک ساخت مطلع مدور، قادر است در قشرهای خاکی و سنگی زمین حفاری کند. این نوع از ماشین‌آلات توانایی ایجاد حفره در هر نوع زمینی، از سنگ سخت گرفته تا ماسه را دارد. قطر تونل‌های که این دستگاه ایجاد می‌کند در محدوده یک متر (با استفاده از میکروتونی‌بی‌ام‌ها) تا نزدیکی ۱۶ متر (تی‌بی‌ام‌های اسروزی) قرار دارند. برای حفاری تونل از ۱۱ دستگاه تی‌بی‌ام به مدت سه سال استفاده شد. این دستگاه‌های تی‌بی‌ام حفاری را ۴۰ متر پایین‌تر از کف دریا (بیش از حد متر پایین‌تر از سطح دریا) حفر کرده‌اند و یکی از نکات مهم درخصوص حفر تونل این بود که دو طرف باید بدون کوچک‌ترین انحرافی به یکدیگر می‌رسیدند. به‌همین‌خاطر از سامانه‌های رادیویی و همچنین جی‌پی‌اس نهایت استفاده به عمل آمد. دو خط (رفت و برگشت) برای قطارهای حمل اتومبیل و مسافر است. قطر هر قاتال ۷۶ متر و دارای لوله‌های نهویه و نجات به‌صورت احتمالی است. عبور قطارها از تونل ۲۰ دقیقه طول می‌کشد و با این ترتیب زمان مسافرت از پاریس به لندن و برعکس از طریق زمینی- سه ساعت کاهش یافته است.

سعید زارعی
استادیار دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

خلیج فارس نامی است به‌جای‌مانده از کهن‌ترین منابع؛ زیرا از سده‌های قبل از میلاد سر برآورده و با پارس -نام سرزمین ملت ایران- گره خورده است. قدمت خلیج فارس با همین نام چندان دیرینه است که عدای معتقدند «خلیج فارس کهواره تمدن عالم» با مبدا پیدایی نوع بشر است». ساکنان باستانی این منطقه، نخستین انسان‌هایی بودند که روش درنوردیدن را آموخته و کشتی اختراع کرده‌اند. دریانوردی ایرانیان در خلیج فارس، قریب به ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح و در دوران سلطنت داریوش اول آغاز شد. داریوش بزرگ، نخستین ناوگان دریایی جهان را به وجود آورد. کشتی‌های او طول ودخانه سند را با سواحل اقیانوس هند و دریای عمان و خلیج فارس پیوندند و سپس شبه‌جزیره عربستان را دور زده و از تنگه دریای سرخ و بحر احمر گذشتی رسیدند. او برای نخستین بار در محل کنونی کانال سوئز فرمان کندن ترعه‌ای را داد و کشتی‌هایش از همین ترعه به دریای مدیترانه راه یافتند. در کتیبه‌ای که در محل این کانال به دست آمده، نوشته شده است: «من پارسی هستم. از پارس هستم. از نبرد آبهوایی، خلیج فارس نامی است به‌جای‌مانده از کهن‌ترین منابع؛ زیرا از سده‌های قبل از میلاد سر برآورده و با پارس -نام سرزمین ملت ایران- گره خورده است. قدمت خلیج فارس با همین نام چندان دیرینه است که عدای معتقدند «خلیج فارس کهواره تمدن عالم» با مبدا پیدایی نوع بشر است». ساکنان باستانی این منطقه، نخستین انسان‌هایی بودند که روش دریانوردی را آموخته و کشتی اختراع کرده‌اند. دریانوردی ایرانیان در خلیج فارس، قریب به ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح و در دوران سلطنت داریوش اول آغاز شد. داریوش بزرگ، نخستین ناوگان دریایی جهان را به وجود آورد. کشتی‌های او طول ودخانه سند را با سواحل اقیانوس هند و دریای عمان و خلیج فارس پیوندند و سپس شبه‌جزیره عربستان را دور زده و از تنگه دریای سرخ و بحر احمر گذشتی رسیدند. او برای نخستین بار در محل کنونی کانال سوئز فرمان کندن ترعه‌ای را داد و کشتی‌هایش از همین ترعه به دریای مدیترانه راه یافتند. در کتیبه‌ای که در محل این کانال به دست آمده، نوشته شده است: «من پارسی هستم. از پارس هستم. از نبرد آبهوایی،

گهواره تمدن بشر

بررسی زمین‌شناختی ساختار خلیج‌فارس



سعید زارعی
استادیار دانشگاه خلیج‌فارس، بوشهر

خلیج فارس نامی است به‌جای‌مانده از کهن‌ترین منابع؛ زیرا از سده‌های قبل از میلاد سر برآورده و با پارس -نام سرزمین ملت ایران- گره خورده است. قدمت خلیج فارس با همین نام چندان دیرینه است که عدای معتقدند «خلیج‌فارس کهواره تمدن عالم» با مبدا پیدایی نوع بشر است». ساکنان باستانی این منطقه، نخستین انسان‌هایی بودند که روش دریانوردی را آموخته و کشتی اختراع کرده‌اند. دریانوردی ایرانیان در خلیج فارس، قریب به ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح و در دوران سلطنت داریوش اول آغاز شد. داریوش بزرگ، نخستین ناوگان دریایی جهان را به وجود آورد. کشتی‌های او طول ودخانه سند را با سواحل اقیانوس هند و دریای عمان و خلیج فارس پیوندند و سپس شبه‌جزیره عربستان را دور زده و از تنگه دریای سرخ و بحر احمر گذشتی رسیدند. او برای نخستین بار در محل کنونی کانال سوئز فرمان کندن ترعه‌ای را داد و کشتی‌هایش از همین ترعه به دریای مدیترانه راه یافتند. در کتیبه‌ای که در محل این کانال به دست آمده، نوشته شده است: «من پارسی هستم. از پارس هستم. از نبرد آبهوایی،

● رئیس کوپر یونسکو در مخاطرات زمین‌شناختی ساحلی

مغز زیبا

راهبرد جهان در برابر تک‌صدایی و رادیکالیسم!

توسعه پایدار، تاب‌آوری و کارکرد شبکه آموزشی-پژوهشی کرسی‌های یونسکو

حمید نظری*

هدف سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (یونسکو) تقویت صلح، امنیت و توسعه پایدار با تکیه بر همکاری‌های بین‌المللی است. مفهوم توسعه پایدار که برای نخستین‌بار در سال ۱۷۱۳ در حفاظت و نگاهداشت جنگل‌ها و منابع چوبی استفاده شد، کمی دیرتر در پایان همان سده، از منظر اجتماعی در بررسی مخاطرات برآمده از رشد افسارگسیخته جمعیت به کار گرفته شد. برخلاف بیش از دو سده پسینیه، مفهوم «پایداری» تنها در نیمه دوم قرن بیستم وارد گفتمان عمومی و جنبش‌های اجتماعی آن هم در پیوند با مسائل و مشکلات روزافزون محیط‌زیستی در روزگار بازسازی و آرایش نوین فناوری- صنعتی ناشی از جنگ سرد شد. آنچه سانجام، به آرامی ولی در شتابی کند برآمده از دهه‌ها اعتراض عمومی و لابی‌گری سیاسی در چارچوب «ایده توسعه پایدار» به رسمیت شناخته‌شدن و قرارگرفتن در دستور کار سند جهانی توسعه پایدار ۲۰۳۰ سازمان ملل متحد به بار نشست.

در ابتدا جنبش‌های زیست‌محیطی به‌عنوان باسخی به بهره‌برداری و تخریب فزاینده محیط زیست در غرب صنعتی که با رشد بالای اقتصادی همراه بودند، پدیدار شد. تثبیت پایداری زیست‌محیطی در جریان اصلی کفتمان عمومی یکی از مهم‌ترین نتایج این تحول بود. بعدها با آشکارشدن پیامدهای توسعه انسانی، بحث‌های زیست‌محیطی پیرامون مفهوم ظرفیت و پویشگی تاب‌آوری اکولوژیک شکل گرفت. چون مرزهایی به محدودیت‌های بحرانی اراده جمعیت، آلودگی‌ها و مصرفی که یک سامانه اکولوژیکی می‌تواند از آن پشتیبانی کند، می‌پردازد. فرارتفتن از چنین محدودیت‌هایی نه‌تنها به استفاده بیش از اندازه از منابع، بلکه به فروپاشی نهایی اکوسیستم منجر می‌شود. بر این پایه، مفهوم حفاظت از محیط زیست فراتر از واژه «حفاظت» گسترش یافته و اهدافی مانند کاهش کنون و رشد صفر یا رکود اقتصاد جهانی را در کفت به برگرفته شده در دو دهه در میان مفاد پیشنهادی یکی از روند کنونی کوتاه در ۱۹۹۷، تواقق نامه تغییر اقلیم و آبوهوای پاریس در ۲۰۱۵ و سرانجام در کنفرانس آبوهوایی کلاسکو در ۲۰۲۱ به رسمیت شناخته‌شدند.

و دوم سود. در ابتدا جنبش‌های زیست‌محیطی به‌عنوان باسخی به بهره‌برداری و تخریب فزاینده محیط زیست در غرب صنعتی که با رشد بالای اقتصادی همراه بودند، پدیدار شد. تثبیت پایداری زیست‌محیطی در جریان اصلی کفتمان عمومی یکی از مهم‌ترین نتایج این تحول بود. بعدها با آشکارشدن پیامدهای توسعه انسانی، بحث‌های زیست‌محیطی پیرامون مفهوم ظرفیت و پویشگی تاب‌آوری اکولوژیک شکل گرفت. چون مرزهایی به محدودیت‌های بحرانی اراده جمعیت، آلودگی‌ها و مصرفی که یک سامانه اکولوژیکی می‌تواند از آن پشتیبانی کند، می‌پردازد. فرارتفتن از چنین محدودیت‌هایی نه‌تنها به استفاده بیش از اندازه از منابع، بلکه به فروپاشی نهایی اکوسیستم منجر می‌شود. بر این پایه، مفهوم حفاظت از محیط زیست فراتر از واژه «حفاظت» گسترش یافته و اهدافی مانند کاهش کنون و رشد صفر یا رکود اقتصاد جهانی را در کفت به برگرفته شده در دو دهه در میان مفاد پیشنهادی یکی از روند کنونی کوتاه در ۱۹۹۷، تواقق‌نامه تغییر اقلیم و آبوهوای پاریس در ۲۰۱۵ و سرانجام در کنفرانس آبوهوایی کلاسکو در ۲۰۲۱ به رسمیت شناخته‌شدند.

توسعه پایدار، تاب‌آوری و کارکرد شبکه آموزشی-پژوهشی کرسی‌های یونسکو در سایه همین علوم بینارشته‌ای اتفاق بیفتد. ترکیب رشته‌های مختلف به‌ویژه رشته‌های علوم تجربی با علوم انسانی می‌تواند درکی تازه از رفتارهای انسانی، ریشه‌ها و موقعیت او در جهان هستی به ما ارائه دهد. رشته‌های علوم تجربی می‌توانند معیارهایی برای اندازه‌گیری در اختیار ما بگذارند و سبب شوند که بسیاری از نظریات مربوط به علوم انسانی وارد آزمایشگاه شده و چند و چون آنها از این طریق مورد بررسی قرار گیرد. خیلی از مفاهیم مهم شاید در علوم انسانی در حد نظریه و حدس باقی بمانند؛ مگر اینکه بتوانیم آنها را با معیارهای علوم تجربی مورد نقد و واکاوی قرار دهیم. علوم تجربی همانند علوم اعصاب، ژنتیک، بیوتکنولوژی یا دیرینه‌شناسی و تکامل درکی متفاوت از علوم انسانی از انسان به ما ارائه داده و بررسی رفتارها و نیز محصولات

می‌شود. خوشبه دوم به‌شدت سیاسی است و نابرابری و بی‌عدالتی مربوط به گروه‌های اجتماعی مانند جنسیت، جوانان و معلولان بر آن حاکم است. این بخش نیازمند و وابسته به راه‌حل‌های سیاسی و اقتصادی کاربردی است. در دسته یا خوشبه سوم، کرسی‌ها بر راه‌حل‌های فناورانه برای پایداری زیست‌محیطی و مقابله با چالش‌های طبیعی آشکارا از منظق قطره‌چکانی نسبت به مزایا و برخورداری اجتماعی ناشی از آن بیروی می‌کند.

برنامه کرسی یونسکو مطابق با قطع‌نامه کنفرانس عمومی یونسکو که در بیست‌وششمین جلسه (۱۹۹۱) در سال ۱۹۹۲ تصویب کرد، در سال ۱۹۹۲ تأسیس شد. این برنامه یونسکو به‌عنوان ابزاری اصلی برای افزایش ظرفیت‌های آموزش عالی و مؤسسات تحقیقاتی از طریق یک سیستم یکپارچه فعالیت‌های پژوهشی-آموزشی-اطلاعاتی و اسنادی مربوط به زمینه‌های مختلف عمل می‌کند. کرسی‌های یونسکو در همکاری بین اندیشمندان و پژوهشگران سطح سالای بین‌المللی در ایجاد ظرفیت‌های آموزش عالی و مراکز پژوهشی از راه تبادل و اشتراک دانش، در فضای همبستگی بین‌المللی برای توسعه و ارتقای همکاری‌های بین‌المللی دو و سه‌جانبه میان کشورهای توسعه‌یافته بیشتر برخوردار و کشورهای کمتر برخوردار و در حال توسعه به‌عنوان یک راهبرد و سازوکار بنیادین در ایجاد برابری و عدالت اجتماعی در مسیر توسعه پایدار تعریف شده است.

برنامه کرسی‌ها و شبکه دانشگاهی یونسکو با اجرای پروژه‌های مشترک بین‌المللی دانش‌بنیان راه‌های نوینی را در مسیر پیوستن به یونسکو و کمک به ارتقای برنامه و موقعیت اهداف «توسعه هزاره» در بیشروی وجامعه آموزش عالی و پژوهشی می‌گشاید. کرسی‌های یونسکو یکی از سازوکارهای جغرافیایی در راستای ظرفیت‌سازی ممتاز در انتقال، گردآوری و بوی‌سازی دانش به همراه روحیه همبستگی شبکه‌ای از واحدهای دانشگاهی و پژوهشی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است که در چارچوب همکاری و مشارکت هدفمند و راهبردی سازمان‌های دولتی و غیردولتی و دیگر سازمان‌ها، بنیادها و جوامع در زمینه آموزش عالی تعریف می‌شوند.

کرسی‌های یونسکو براساس اصول «همکاری بین‌دانشگاهی، شبکه بین‌المللی و گفت‌وگوی بین‌فرهنگی- طیف گسترده‌ای از رشته‌ها و موضوعات را پوشش می‌دهند. انعطاف‌پذیری و چابکی در ساختاری شبکه‌محور مبتنی بر خرد جمعی بین‌المللی از ویژگی‌های کرسی‌های یونسکو در به‌کارگیری چرخه هوشمند برنامه‌های آموزشی و پژوهشی میان رشته‌ای و فرارشته‌ای است. تا به امروز بیش از ۱۰۰ کرسی و شبکه بین‌دانشگاهی در ۱۲۸ کشور جهان ازجمله ایران از پنج قاره فعال هستند. عملکرد دوسویه کرسی‌های یونسکو و شبکه‌های همراه به‌عنوان «اتاق فکر» و «پل» به شهرک فوکستون انگلستان منتقل می‌کند. هدف کرسی‌ها بر راه‌حل‌های فناورانه برای پایداری زیست‌محیطی و مقابله با چالش‌های طبیعی آشکارا از منظق قطره‌چکانی نسبت به مزایا و برخورداری اجتماعی ناشی از آن بیروی می‌کند.

برنامه کرسی یونسکو مطابق با قطع‌نامه کنفرانس عمومی یونسکو که در بیست‌وششمین جلسه (۱۹۹۱) در سال ۱۹۹۲ تصویب کرد، در سال ۱۹۹۲ تأسیس شد. این برنامه یونسکو به‌عنوان ابزاری اصلی برای افزایش ظرفیت‌های آموزش عالی و مؤسسات تحقیقاتی از طریق یک سیستم یکپارچه فعالیت‌های پژوهشی-آموزشی-اطلاعاتی و اسنادی مربوط به زمینه‌های مختلف عمل می‌کند. کرسی‌های یونسکو در همکاری بین اندیشمندان و پژوهشگران سطح سالای بین‌المللی در ایجاد ظرفیت‌های آموزش عالی و مراکز پژوهشی از راه تبادل و اشتراک دانش، در فضای همبستگی بین‌المللی برای توسعه و ارتقای همکاری‌های بین‌المللی دو و سه‌جانبه میان کشورهای توسعه‌یافته بیشتر برخوردار و کشورهای کمتر برخوردار و در حال توسعه به‌عنوان یک راهبرد و سازوکار بنیادین در ایجاد برابری و عدالت اجتماعی در مسیر توسعه پایدار تعریف شده است.

برنامه کرسی‌ها و شبکه دانشگاهی یونسکو با اجرای پروژه‌های مشترک بین‌المللی دانش‌بنیان راه‌های نوینی را در مسیر پیوستن به یونسکو و کمک به ارتقای برنامه و موقعیت اهداف «توسعه هزاره» در بیشروی وجامعه آموزش عالی و پژوهشی می‌گشاید. کرسی‌های یونسکو یکی از سازوکارهای جغرافیایی در راستای ظرفیت‌سازی ممتاز در انتقال، گردآوری و بوی‌سازی دانش به همراه روحیه همبستگی شبکه‌ای از واحدهای دانشگاهی و پژوهشی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است که در چارچوب همکاری و مشارکت هدفمند و راهبردی سازمان‌های دولتی و غیردولتی و دیگر سازمان‌ها، بنیادها و جوامع در زمینه آموزش عالی تعریف می‌شوند.

کرسی‌های یونسکو براساس اصول «همکاری بین‌دانشگاهی، شبکه بین‌المللی و گفت‌وگوی بین‌فرهنگی- طیف گسترده‌ای از رشته‌ها و موضوعات را پوشش می‌دهند. انعطاف‌پذیری و چابکی در ساختاری شبکه‌محور مبتنی بر خرد جمعی بین‌المللی از ویژگی‌های کرسی‌های یونسکو در به‌کارگیری چرخه هوشمند برنامه‌های آموزشی و پژوهشی میان رشته‌ای و فرارشته‌ای است. تا به امروز بیش از ۱۰۰ کرسی و شبکه بین‌دانشگاهی در ۱۲۸ کشور جهان ازجمله ایران از پنج قاره فعال هستند. عملکرد دوسویه کرسی‌های یونسکو و شبکه‌های همراه به‌عنوان «اتاق فکر» و «پل» به شهرک فوکستون انگلستان منتقل می‌کند. هدف کرسی‌ها بر راه‌حل‌های فناورانه برای پایداری زیست‌محیطی و مقابله با چالش‌های طبیعی آشکارا از منظق قطره‌چکانی نسبت به مزایا و برخورداری اجتماعی ناشی از آن بیروی می‌کند.

برنامه کرسی یونسکو مطابق با قطع‌نامه کنفرانس عمومی یونسکو که در بیست‌وششمین جلسه (۱۹۹۱) در سال ۱۹۹۲ تصویب کرد، در سال ۱۹۹۲ تأسیس شد. این برنامه یونسکو به‌عنوان ابزاری اصلی برای افزایش ظرفیت‌های آموزش عالی و مؤسسات تحقیقاتی از طریق یک سیستم یکپارچه فعالیت‌های پژوهشی-آموزشی-اطلاعاتی و اسنادی مربوط به زمینه‌های مختلف عمل می‌کند. کرسی‌های یونسکو در همکاری بین اندیشمندان و پژوهشگران سطح سالای بین‌المللی در ایجاد ظرفیت‌های آموزش عالی و مراکز پژوهشی از راه تبادل و اشتراک دانش، در فضای همبستگی بین‌المللی برای توسعه و ارتقای همکاری‌های بین‌المللی دو و سه‌جانبه میان کشورهای توسعه‌یافته بیشتر برخوردار و کشورهای کمتر برخوردار و در حال توسعه به‌عنوان یک راهبرد و سازوکار بنیادین در ایجاد برابری و عدالت اجتماعی در مسیر توسعه پایدار تعریف شده است.

برنامه کرسی‌ها و شبکه دانشگاهی یونسکو با اجرای پروژه‌های مشترک بین‌المللی دانش‌بنیان راه‌های نوینی را در مسیر پیوستن به یونسکو و کمک به ارتقای برنامه و موقعیت اهداف «توسعه هزاره» در بیشروی وجامعه آموزش عالی و پژوهشی می‌گشاید. کرسی‌های یونسکو یکی از سازوکارهای جغرافیایی در راستای ظرفیت‌سازی ممتاز در انتقال، گردآوری و بوی‌سازی دانش به همراه روحیه همبستگی شبکه‌ای از واحدهای دانشگاهی و پژوهشی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است که در چارچوب همکاری و مشارکت هدفمند و راهبردی سازمان‌های دولتی و غیردولتی و دیگر سازمان‌ها، بنیادها و جوامع در زمینه آموزش عالی تعریف می‌شوند.

علم و هنر

در انتظار آینده‌ای نامطمئن

ارزیابی وضعیت آب‌وهوایی شهرهای ساحلی خلیج فارس

مهدی زارع*

اگر انتشار دی‌اکسید کربن با سرعت فعلی خود ادامه یابد، دما در شهرهای ساحلی خلیج فارس به‌زودی برای انسان‌ها غیرقابل تحمل می‌شود. با استفاده از مدل‌های اقلیمی برای پیش‌بینی اولیه، کوتاه‌مدت و منطقه‌ای وضعیت آب‌وهوا و دما، مشخص شده است که این کرمای زیاد چگونه بر افراد اثر می‌گذارد. تعیین اینکه در چه نقطه‌ای دمای شدید هوا بر توانایی ما برای تعریق از گرما غلبه می‌کند و فضای بیرون را کشنده می‌کند، بسیار مهم است. این ترکیب بالقوه کشنده گرم و مرطوب است که می‌تواند خطر جدی برای سلامت مردم در خلیج فارس باشد؛ جایی که آب گرم دریا و هوای خشک بیابان محرک‌های اصلی آب‌وهوا هستند. بدون دسترسی به تهویه مطبوع، کارگرانی که در شهرهای ساحلی کار می‌کنند، به‌ویژه در برابر گرمازدگی آسیب‌پذیر هستند. در دمای بالاتر از ۳۵ درجه سانتی‌گراد، زمانی‌که هوا مرطوب است، تنظیم دما با تعریق به‌تنهایی برای دفع گرما از بدن کافی نیست. این به آن معنی است که قرارگرفتن طولانی‌مدت در معرض گرما باعث افزایش دمای مرکزی انسان به سطح مرگ‌بار می‌شود. به عبارت دیگر شاخص گرمای ۴۴ و ۷۷ درجه سانتی‌گراد (ترکیب دما و رطوبت) حتی بر توانایی سالم‌ترین افراد برای عرق‌کردن ناشی از گرما نیز غلبه خواهد کرد. تغییرات آب‌وهایی به این مضمون نیز از زیادی برخوردار خواهند شد. در دمای بالاتر از ۳۵ درجه سانتی‌گراد، زمانی‌که هوا مرطوب است، تنظیم دما با تعریق به‌تنهایی برای دفع گرما از بدن کافی نیست. این به آن معنی است که قرارگرفتن طولانی‌مدت در معرض گرما باعث افزایش دمای مرکزی انسان به سطح مرگ‌بار می‌شود. به عبارت دیگر شاخص گرمای ۴۴ و ۷۷ درجه سانتی‌گراد (ترکیب دما و رطوبت) حتی بر توانایی سالم‌ترین افراد برای عرق‌کردن ناشی از گرما نیز غلبه خواهد کرد. تغییرات آب‌وهایی به این مضمون نیز از زیادی برخوردار خواهند شد.

در دمای بالاتر از ۳۵ درجه سانتی‌گراد، دمای حباب مرطوب بین ۲۸ تا ۳۰ درجه بوده که بسیار ناراحت‌کننده است. این دما به‌نذرت از ۳۱ درجه فراتر می‌رود. لازم به ذکر است که حداکثر دمای مرطوبی که سالم‌ترین افراد قبل از ابتلا به هایپرترمی (گرمای بیش از حد کشنده) می‌تواند برای مدت شش ساعت آن را تحمل کند، ۳۵ درجه است.

اگر تغییرات اقلیمی مورد توجه قرار نگیرد بین سال‌های ۲۰۷۱ تا ۲۱۰۰، بیشتر منطقه‌ای که با خلیج فارس، دریای سرخ و دریای عرب همپرز هستند، دمای مرطوب ۳۵ تا ۳۷ درجه را به طور دائم تجربه خواهند کرد. این به آن معنی است که با تابان درجه زمانی، دمای ابوظبی، دوحه، طهران و بندرعباس بیشتر از ۳۵ درجه فراتر می‌رود که در آن زمان، زندگی در این منطقه، به معنی عملی پایان خواهد یافت.

با تهویه مطبوع- اگر همچنان بتوان هزینه آن را پرداخت کرد و در مواجهه با فاجعه تغییرات اقلیمی قیامت‌البوقوع جهانی، تجهیزات بانسد-