

ویژه نامه نوروزی

۱۴۰۳

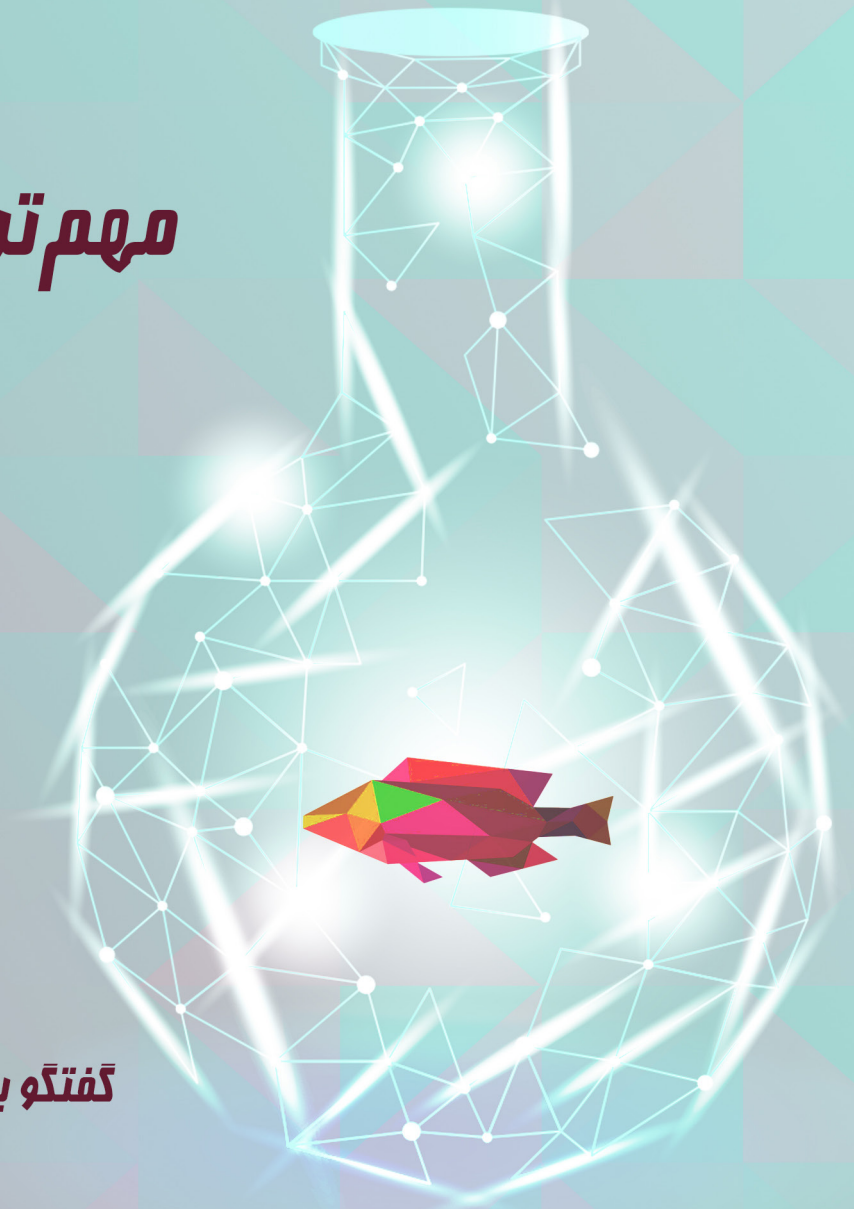
جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان

مسابقه ویژه

مهم ترین اخبار جشنواره
در سال ۱۴۰۲

دلیل انتخاب رویکرد ویژه
محیط زیست برای هشتمین
دوره جشنواره چیست؟

گفتگو با برگزیده هفتمین دوره جشنواره
دانشگاه مانند آکواریوم و بازار مانند دریا است



پارادوکس سیمپسون چیست؟

۱۲

LEAP YEAR

۳۶۶

۱۰

چرا یک سال کیسه ۳۶۶ روز دارد؟

۱۶

مصاحبه با برگزیده هفتمین دوره جشنواره: دانشگاه مانند آکواریوم و بازار مانند دریا است

۲۴

مهم ترین اخبار جشنواره در سال ۱۴۰۲

۲۸

چیزی که باد بیاره باد می‌برد؟ (معمای قایق و باد)

۲۰

معرفی کتاب چرا به علم اعتماد کنیم؟

۵

نگاهی به جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در سال ۱۴۰۲

۲۲

معرفی کتاب چرا گورخرها زخم معده نمی‌گیرند؟

۸

سازمان غذا و دارو ایالات متحده آمریکا، ساخت داروی ضد سرمازدگی را تأیید کرد

۶

دلیل انتخاب رویکرد ویژه محیط زیست برای هشتمین دوره جشنواره چیست؟

محبوبت و احترام به دانشمندان و دانشمندان جوان

۴

نوروز، فصل نو شدن است

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان

ویژه نامه نوروزی جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان

دبیر اجرایی جشنواره: دکتر سروش مودب

همکاران: امین صادقی

نسترن کلاهی، فرید گودرزی

زهرا آقایی، مانا مبینی، هنگامه تشت ززر

ندا بهشتی، شبنم اسدی، شیما منظومی، زهرا قاسمی

صفحه آرا: علی صائمی

www.yzf-persia.com

info@yzf-persia.com

[yzf_persia](https://www.instagram.com/yzf_persia) [yzf_persia](https://www.facebook.com/yzf_persia)

ویژه نامه نوروزی

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان

مهم ترین اخبار جشنواره در سال ۱۴۰۲

دلیل انتخاب رویکرد ویژه محیط زیست برای هشتمین دوره جشنواره چیست؟

کتابچه با برگزیده هفتمین دوره جشنواره

نگاهی به جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در سال ۱۴۰۲

هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان ۲۱ آذر، دانشگاه تهران

۳۳۵ ایده‌ی دریافتی
اهدای ۴۳ اعتبار حمایتی ۱۰۰ میلیون ریالی به برگزیدگان علمی و ۱۱ اعتبار حمایتی ۱ میلیارد ریالی به برگزیدگان نهایی در بخش ایده‌پردازان
اهدای ۱ میلیارد و پانصد میلیون ریال به تیم چهارم، ۲ میلیارد ریال به تیم سوم، ۲ میلیارد و پانصد میلیون ریال به تیم دوم و سه میلیارد و پانصد میلیون ریال به تیم اول در بخش ایده‌پردازان
اعطای اعتبار پژوهشی ۲ میلیارد ریالی به یک استاد نمونه جوان

برگزاری سه پنل تخصصی با موضوعات علم در زندگی روزمره، علم در کسب‌وکار و آینده هوش مصنوعی
۳ سخنرانی به سبک تد
برگزاری نمایشگاه جانبی شامل ارائه مشاوره تخصصی کسب‌وکار، سرمایه‌گذاری و فرصت‌های شغلی
برپایی غرفه‌ی ترویج علم
برگزاری مسابقه علمی زنده و مسابقه عکاسی

همایش به توان ۱۸ مهر، دانشگاه تهران

غرفه ترویج علم به مناسبت هفته جهانی نجوم با امکان رصد آسمان و مشاهده‌ی ماکت‌های نجومی در شش نقطه‌ی تهران در چهار روز
ایستگاه علوم پایه هم‌زمان با مجموعه رویدادهای تابستانه برج میلاد تهران در ۱۳ روز تیرماه با برپایی غرفه ترویج علم، امکان رصد آسمان با تلسکوپ، انجام آزمایش‌های زنده علمی و آسمان‌نمای بادی

مجموعه رویدادهای ترویج علم اردیبهشت‌ماه و تیرماه

برگزاری شش لایو اینستاگرامی تحت عنوان سه‌شنبه‌های علوم پایه
بحث‌وبررسی زمینه‌های مختلف بخش علمی و کسب‌وکاری علوم پایه
انتشار خلاصه و کامل گفتگوها از طریق آپارات و صفحه‌ی اینستاگرام جشنواره

لایو اینستاگرامی جشنواره

تلویزیون اینترنتی دانشگاه تهران

ده گفتگو با برگزیدگان ادوار جشنواره به منظور آشنایی بیشتر با مسیر خلق ایده و طی کردن مسیر سطوح آمادگی فناوری
دو پنل تخصصی با موضوع تأثیر شتاب‌دهنده‌ها در اقتصاد ملی و چالش‌های جذب سرمایه خطرپذیر برای استارت‌آپ‌ها

مقدمه

نوروز، فصل نو شدن است و این موضوع خوشحالی می‌آورد. این فصل جدید، فصلی از شکوفایی و زیبایی است که با آغاز آن، همه چیز دوباره زنده می‌شود. همچون گل‌های نوبهار که از خاک بلند می‌شوند و زیبایی خود را نشان می‌دهند، ما نیز در این فصل جدید می‌توانیم از خودمان بروز و تجدید حیات کنیم.

با نو شدن همه چیز در نوروز، ما نیز به یادآوری توانایی‌ها و زیبایی‌های خود می‌افتیم. همچون گل‌های نوبهار که با ظهورشان زیبایی و زندگی را به دنیا باز می‌گردانند، ما نیز با تلاش و ایمان به خودمان می‌توانیم به نو شدن و رشد کردن بپردازیم و زیبایی و شادابی را به اطرافمان منتقل کنیم.

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان با ویژه‌نامه‌ی نوروزی، گامی نو برای آشنایی مخاطبان با ابعاد مختلف علوم پایه برداشته است. جشنواره همواره در تمام فعالیت‌های خود می‌کوشد تا جذابیت‌ها، مسیر کسب‌وکار و نوآوری، معرفی مشاهیر و الهام‌بخشی در حوزه‌ی علوم پایه را سرلوحه‌ی کار خود قرار می‌دهد. علوم پایه مادر تمامی علوم است و تقویت این عرصه در نهایت منجر به پیش‌گامی کشور در حوزه‌ی علم و فناوری خواهد شد.

از علوم پایه تا کارآفرینی، راهی است که جشنواره برای هر نواندیش جوان علاقه‌مند به این حوزه در نظر دارد. پژوهشگران علوم پایه که مرزهای علم را در آزمایشگاه می‌شکافند، بستری مناسب برای بسیاری پیشرفت‌های فناورانه فراهم می‌نمایند. اینجا همان نقطه‌ای است که علوم پایه با کارآفرینی گره می‌خورد.

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان همراه و حامی تمامی جوانان علاقه‌مند به علوم پایه است تا این مسیر را با سرعت بیشتر طی کنند. مسیر ایده‌پردازی، طرح‌نویسی، اجرای نمونه آزمایشگاهی، ساخت نمونه اولیه، ارزیابی و در آخر تولید! ما علاقه‌مندیم که در هر دوره‌ی جشنواره، هم‌قدم افراد بیشتری در این مسیر شویم.

پس منتظر فراخوان هشتمین جشنواره باشید تا کنار هم قرار بگیریم!

۲) ترویج رفتارهای سبز: حضور بخش محیط زیست در جشنواره‌ها می‌تواند به ترویج رفتارهای محیط دوستانه و پایدار کمک کند. این اقدامات می‌توانند افراد را به انجام اقدامات کوچکی مانند جدا کردن زباله‌ها، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش مصرف آب تشویق کنند.

۳) ایجاد همکاری‌های جدید: این رویکرد فرصتی برای ایجاد همکاری‌های جدید و تبادل ایده‌ها بین افراد و سازمان‌های مختلف ایجاد می‌کند. این همکاری‌ها می‌توانند به ارتقای فعالیت‌ها در این حوزه منجر شوند.

۴) تحریک اقدام: افراد به انجام اقدامات عملی و مؤثر برای حفاظت از محیط زیست تحریک می‌شوند. این اقدامات می‌توانند از حفظ منابع طبیعی گرفته تا جلوگیری از آلودگی و تخریب منابع طبیعی باشند.

بنابراین، ایجاد بخش محیط زیست در جشنواره‌ها می‌تواند به ارتقای آگاهی، ترویج رفتارهای محیط دوستانه، ایجاد همکاری‌های جدید و تحریک اقدامات مناسب کمک کند و اهمیت بسیاری دارد.

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان، محلی برای بروز ایده‌های جوانان، بررسی آن‌ها و حمایت از ایده‌های مطلوب تا رسیدن به سطوح بالای آمادگی فناوری است. محیط زیست به‌عنوان یکی از زمینه‌های مغفول در زمینه‌ی کسب و کار، فضایی بسیار مناسب برای حمایت از ایده‌پردازان و کسب و کارهای نوپا در این زمینه است تا این مجموعه، تأثیر بیشتری در کشور ایجاد کند.

با توجه به تمرکز جشنواره بر علوم پایه، محیط زیست به‌عنوان رشته‌ای شناخته می‌شود که علوم پایه در آن به‌وفور نقش دارد و اضافه شدن این رویکرد به جشنواره به لحاظ محتوایی نیز متناسب است.

دلیل انتخاب رویکرد ویژه محیط زیست برای هشتمین دوره جشنواره چیست؟

محیط زیست ایران به‌عنوان یکی از کشورهای دارای منابع طبیعی غنی و منحصر به فرد، اهمیت ویژه‌ای دارد. این کشور دارای تنوعی از مناظر طبیعی، جنگل‌ها، دریاچه‌ها، رودخانه‌ها، کوه‌ها و مناطق بکر است که همگی برای حفظ و حراست نیازمند محیط زیست سالم و پایدار هستند.

علاوه بر این، محیط زیست ایران نقش بسیار مهمی در تأمین منابع طبیعی و آب شرب برای جامعه دارد. حفظ این منابع و حفظ تنوع زیستی نه تنها برای کشور بلکه برای کل جهان حائز اهمیت است. همچنین موجب بهبود کیفیت هوا، کاهش آلودگی، حفظ تنوع زیستی و اکوسیستم‌های طبیعی خواهد شد. بنابراین، این موضوع اهمیت بسیاری دارد و حفظ و حراست از آن نه تنها وظیفه دولت و سازمان‌های مربوطه بلکه وظیفه‌ی همه‌ی افراد جامعه است.

وجود بخش محیط زیست در جشنواره‌ها و رویدادهای مختلف اهمیت بسیاری دارد. در ادامه به برخی از دلایل این اهمیت اشاره می‌شود (۱) آگاهی بخشی: حضور این بخش در جشنواره‌ها می‌تواند به آگاهی بخشی و افزایش اطلاعات عمومی درباره مسائل مرتبط کمک کند. این فرصتی برای آموزش و آگاهی بخشی درباره حفاظت از محیط زیست و روش‌های کاهش آلودگی است.



کشف و پیشرفت مهم

سازمان غذا و دارو ایالات متحده آمریکا ساخت داروی ضد سرمازدگی را تأیید کرد

سرمازدگی در دمای زیر صفر (-۰,۵۵) درجه سانتیگراد یا ۳۱,۰۱ درجه فارنهایت رخ می‌دهد، اگرچه در چنین ماهایی سرمازدگی معمولاً خفیف است و هیچ آسیب دائمی در پی نخواهد داشت. اما اگر محل کار یا زندگی شما در جایی باشد که هوا به مراتب سردتر باشد، چه اتفاقی می‌افتد؟

در کانادا معمولاً هنگام سرمای شدید، گزارش‌های خبری به مردم هشدار می‌دهند که از بیرون رفتن خودداری کنند زیرا سرمازدگی ممکن است در کمتر از یک دقیقه اتفاق بیفتد. تاکنون هیچ درمان تأیید شده‌ای برای سرمازدگی شدید وجود نداشته است. اما در ۱۴ فوریه ۲۰۲۴، سازمان غذا و دارو ایالات متحده (FDA) ساخت اولین دارو را برای درمان سرمازدگی تأیید کرد. سرمازدگی پاسخ بدن به منظور تطابق با سرمای طولانی یا شدید است که منجر به انقباض عروق خونی و کند شدن جریان خون در اندام‌ها می‌شود. سرمازدگی جریان خون را در اندام‌های حیاتی گرم نگه می‌دارد و شانس زنده ماندن در سرمای شدید را افزایش می‌دهد. سرمازدگی می‌تواند منجر به آسیب دائمی به انگشتان دست و پا و قسمت‌هایی از صورت شود که گاهی اوقات منجر به قطع قسمت‌های آسیب دیده بدن می‌شود.

داروی تغییر کاربری شده چیست؟

داروی جدید به نام ایلوپروست (با نام تجاری اورلومین) تغییر کاربری داده شده است. یعنی از ابتدا برای درمان سرمازدگی ساخته نشده است و برای درمان فشارخون بالا در ریه کاربرد داشته است.

استفاده از داروهایی که تغییر کاربری داده شده‌اند روشی بسیار جذاب برای یافتن درمان‌های جدید برای بیماری‌های مختلف است، زیرا این داروها قبلاً همه‌ی آزمایش‌های ایمنی انسانی مهم (و گران‌قیمت) را پشت‌سر گذاشته‌اند، بنابراین برای استفاده در سایر موضوعات پزشکی بسیار ارزان‌تر (حدود ۴۰ تا ۸۰ میلیون دلار یا ۳۲۶۴ میلیون پوند) هستند، در حالی که ساختن یک داروی جدید حدود ۱۲ میلیارد دلار هزینه دارد.

بسیاری از داروها برای درمان بالقوه سرمازدگی شدید آزمایش شده‌اند. با این حال، استفاده از داروی ایلوپروست اولین آزمایشی است که در یک کارآزمایی بالینی انجام شد. در این آزمایش بیماران مبتلا به سرمازدگی شدید به طور تصادفی به دریافت یا عدم دریافت ایلوپروست اختصاص داده شدند. این مطالعه نشان داد که در ۶۰ درصد از بیمارانی که ایلوپروست دریافت نکرده‌اند، جراحات ناشی از سرمازدگی آنقدر شدید بود که منجر به قطع عضو شده است، در حالی که بیمارانی که ایلوپروست دریافت کردند چنین شرایطی را نداشتند.

در حالی که تعداد کل بیماران مورد آزمایش در این مطالعه فقط ۴۷ نفر بود، با قرار دادن تمام حقایق در کنار هم مبنی بر اینکه هیچ

درمان دارویی تأیید شده دیگری برای سرمازدگی وجود ندارد و نتایج قابل توجهی که در این کارآزمایی تصادفی انسانی یافت شد FDA متقاعد شد تا این داروی تغییر کاربری شده را به عنوان داروی درمان سرمازدگی تأیید کند.

ایلوپروست چگونه در درمان سرمازدگی اثر گذار است؟

ایلوپروست با منبسط کردن رگ‌های خونی بیماران و جلوگیری از تشکیل لخته‌ی خون موجب درمان این بیماری می‌شود، زیرا سرمازدگی باعث انقباض رگ‌های خونی می‌شود و فرایندی که از طریق آن ایلوپروست به بهبود بافت سرمازده کمک می‌کند معکوس کردن فرآیند انقباض در رگ‌های خونی است.

با این حال هر گاه که خون مجدداً در بافتی که دچار سرمازدگی شده است، جریان پیدا کند، می‌تواند به طرز متناقضی آسیب را تشدید کند که این موضوع «آسیب خون‌رسانی مجدد» نامیده می‌شود و بیشتر ناشی از هجوم ناگهانی اکسیژن است که باعث به وجود آمدن تنش اکسیداتیو می‌شود.

جالب اینجاست که ایلوپروست نه تنها در گشادکنندگی عروق تأثیر گذار است، بلکه تنش اکسیداتیو را نیز کاهش می‌دهد که نشان می‌دهد ایلوپروست اثر دوگانه‌ای بر فرایند سرمازدگی دارد که می‌تواند به توضیح ظرفیت چشمگیر آن برای درمان سرمازدگی کمک کند.

سرمازدگی یک بیماری رایج در مناطق بسیار سرد جهان است. یک مطالعه نشان می‌دهد که هر سال ۱,۱ درصد از جمعیت فنلاند سرمازدگی شدید را تجربه می‌کنند و ۱۲,۹ درصد از سرمازدگی خفیف رنج می‌برند. از آنجایی که آسیب‌های شدید ناشی از سرمازدگی که منجر به قطع عضو می‌شود توسط ایلوپروست درمان می‌شود، تأیید دارویی که به طور قابل توجهی خطر قطع شدن انگشتان دست، پا و بینی بیماران را کاهش می‌دهد، برای بسیاری خبر خوشایندی خواهد بود.

منبع:

<https://www.sciencealert.com/treatment-breakthrough-fda-approves-first-ever-drug-for-frostbite>

تقویم‌ها در سراسر جهان روش‌های خاص خود را برای حفظ زمان دارند. برای مثال تقویم یهودی که هم توسط خورشید و هم توسط ماه با یک چرخه‌ی ۱۹ ساله تنظیم می‌شود. در این تقویم، هر سه یا چهار سال یکبار، یک ماه کیبسه اضافه می‌شود تا جشن‌های ویژه در زمان مناسب برگزار شود.

در تقویم اسلامی از روزهای ماه استفاده می‌شود و ماه دیگری به تقویم اضافه نمی‌شود. از آنجایی که یک سال قمری حدود ۳۵۵ روز طول می‌کشد، تاریخ‌های مهم در تقویم اسلامی هر سال ۱۰ تا ۱۱ روز در تقویم شمسی تغییر می‌کنند. مثلاً، ماه رمضان نهمین ماه تقویم اسلامی است که در سال ۲۰۲۴ میلادی، از ۱۱ مارس تا ۹ آوریل، در سال ۲۰۲۵ از ۱ مارس تا ۲۹ مارس رخ خواهد داد و در سال ۲۰۲۶ از ۱۸ فوریه تا ۱۹ مارس برگزار می‌شود.

موجب تکمیل یک قرن می‌شوند (سال‌هایی مانند ۱۷۰۰ یا ۲۱۰۰ که بر ۱۰۰ بخش پذیرند)، سال کیبسه خواهیم داشت. این اصلاح باعث شد که تقویم دقیق‌تر شود و از آن نقطه به بعد با نام تقویم میلادی شناخته می‌شود.

اگر هر چهار سال یکبار این اصلاح کوچک انجام نمی‌شد، تقویم به تدریج با فصول هماهنگ نمی‌شد. این ناهماهنگی در طول قرن‌ها، موجب وقوع بلندترین روز سال در تابستان و بلندترین شب سال در زمستان یا نقطه‌ی اعتدال شب و روز در زمان‌هایی می‌شد که انتظارش را نداشتیم. ممکن بود زمستان در زمانی که تقویم به‌عنوان تابستان نشان می‌دهد رخ دهد و کشاورزان در مورد زمان کاشت بذر خود دچار سردرگمی شوند.

چرا یک سال کیبسه ۳۶۶ روز دارد؟

آیا زمین هر چهار سال یکبار کندتر حرکت می‌کند؟

روزه استفاده می‌کردند که این تقویم بر اساس چرخه‌ها و مراحل مختلف یک ماه تنظیم شده بود. پس از مدتی آن‌ها متوجه شدند که این تقویم با فصل‌ها هماهنگ نیست. بنابراین، هر دو سال یکبار برای جبران روزهای از دست‌رفته یک ماه جدید که آن را مرسدونیوس نامیدند، به تقویم خود اضافه می‌کردند.

در سال ۱۵۸۲، پاپ گریگوری سیزدهم فرمانی را امضا کرد که منجر به انجام اصلاحاتی کوچک در تقویم شد. طبق این فرمان، هر چهار سال یکبار به جز سال‌هایی که

همه‌ی ما می‌دانیم که گردش زمین به دور خورشید ۳۶۵ روز به طول می‌انجامد. اما در واقع این حرکت ۳۶۵ و یک ربع روز طول می‌کشد. سال کیبسه کمک می‌کند تا تقویم ۱۲ ماهه با حرکت زمین به دور خورشید مطابقت داشته باشد. پس از چهار سال، ساعات باقی‌مانده از گردش قبلی زمین به دور خورشید به یک روز کامل تبدیل می‌شود.

ایده بررسی تاریخ سالانه به روم باستان برمی‌گردد. در آن زمان مردم رم از یک تقویم ۳۵۵ روزه به جای تقویم ۳۶۵



LEAP YEAR

۳۶۵
۳۶۶

نتایج داده‌های کلی در جدول بالا نشان می‌دهد که ۹۰٪ افراد رستوران ارکیده را می‌پسند و ۸۴٪ درصد از افراد رستوران گلایل را ترجیح می‌دهند. اما وقتی بررسی‌ها به دو گروه جوان و مسن تقسیم شده‌اند، رستوران گلایل بیشتر مورد پسند واقع شده است. این تناقض به دلیل وجود تغییر در نحوه‌ی بیان و توضیح درباره‌ی رضامندی رخ می‌دهد. در این مثال جمعیت به دو گروه تقسیم شده است که نحوه‌ی توضیح و تفسیر هر یک متفاوت است. گاهی اوقات پارادوکس ممکن است به دلیل ناآگاهی از متغیر سوم رخ دهد. برای مثال، هنگام در نظر گرفتن میزان مرگ‌ومیر انسان‌ها در دو کشور A و B، ممکن است به نظر برسد که کشور A وضعیت بهتری دارد؛ اما ممکن است سطح سلامت جمعیت نادیده گرفته شود؛ بنابراین تجزیه و تحلیل داده‌ها به تنهایی نتیجه‌گیری کاملی را ارائه نمی‌دهد و در نهایت، تجزیه و تحلیل داده‌ها همیشه ثابت نیست.

پارادوکس سیمپسون چگونه به وجود آمد؟

پارادوکس سیمپسون با نام‌های مختلفی در میان جامعه آماری جهانی شناخته می‌شود. معکوس سیمپسون، پارادوکس آمیختگی و اثر یول سیمپسون از جمله‌ی آن‌ها است.

ادوارد اچ. سیمپسون، برای اولین بار یک مقاله فنی در سال ۱۹۵۱ به نام «تفسیر کنش متقابل در جداول تصادفی» منتشر کرد که تناقض را بیان کرد، اما جالب است بدانید که او اولین کسی نبود که این ناهنجاری را مشاهده کرد. اودنی یول در سال ۱۹۰۳ و کارل پیرسون در سال ۱۸۹۹ نیز مفاهیم مشابهی را ذکر کردند. باین حال، کوهن و ناگل در سال ۱۹۳۴ اولین کسانی بودند که اولین مشکل عملی را مطرح کردند و بلیت در سال ۱۹۷۲ آن را پارادوکس نامید.

در سال ۱۹۸۱ مقاله‌ای به نام «نقش مبادله‌پذیری در استنتاج» توسط لیندلی و نوینک منتشر شد. آن‌ها تجزیه و تحلیل عمیق تری از پارادوکس سیمپسون انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که آمار به هیچ‌وجه نمی‌تواند به فردی که یک مجموعه داده را محاسبه می‌کند کمک کند تا بفهمد نتیجه به دست آمده درست است یا خیر. در نتیجه، آن‌ها بیان کردند که یک مجموعه داده، خواه به طور کلی یا دسته‌بندی شده، باید بر اساس مفهوم انتخاب شود. در صورتی که هر دو مجموعه داده مورد نیاز باشد و نتیجه‌گیری معکوس شود، برخی از اطلاعات خارجی که به آمار مربوط نمی‌شود، مانند سلامت عمومی در هنگام محاسبه میزان مرگ و میر نیز باید در نظر گرفته شود.

SIMPSON'S PARADOX Explained



وقتی شهود به چالش کشیده می‌شود؛

پارادوکس سیمپسون چیست؟

جمع	افراد مسن	افراد جوان	
۴۵۰/۵۰۰=۹۰٪	۳۷۰/۴۰۰=۹۲.۵٪	۸۰/۱۰۰=۸۰٪	درصد افرادی که رستوران ارکیده را دوست دارند
۴۲۰/۵۰۰=۸۴٪	۹۴/۱۰۰=۹۴٪	۳۲۶/۴۰۰=۸۱.۵٪	درصد افرادی که رستوران گلایل را دوست دارند

حتی اگر امتیاز آنلاین آن فقط ۴.۲ باشد. دلیل تناقض به وجود آمده این است که شمادر پارادوکس سیمپسون گیر کرده‌اید.

آیا نتایج آماری همراه کننده است؟

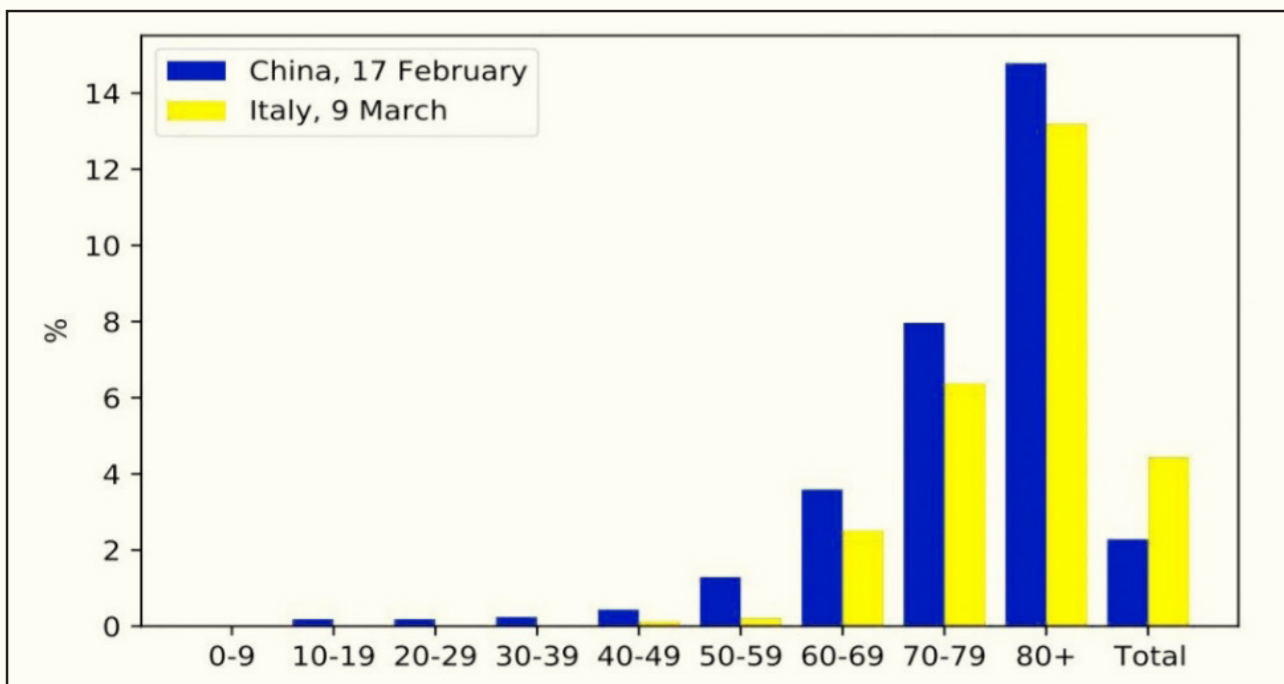
اهمیت تجزیه و تحلیل داده‌ها در زندگی افراد، اهمیت بسیاری دارد. پیش‌بینی آب‌وهوا، کاهش فروش یک شرکت یا حتی بررسی داده‌های علمی برای نگارش پایان‌نامه، همه چیز در جهان با بررسی مجموعه داده‌های گسترده مورد بررسی و تأیید قرار می‌گیرد که عینی‌ترین روش انجام کارهاست. اما پرسش مهم این است که آیا داده‌های آماری به شما کمک می‌کند تا به نتیجه‌گیری کامل برسید؟ یا سوگیری ضمنی وجود دارد؟

ممکن است گاهی اوقات به دلیل پارادوکس سیمپسون به نتایج اشتباهی دست پیدا کنید. با یک مثال ریاضی معنی پارادوکس سیمپسون برایتان واضح‌تر می‌شود.

پارادوکس سیمپسون به معکوس شدن نتایج دسته‌بندی‌های آماری اشاره دارد، یعنی نتایج آماری مجموعه‌ای از داده‌ها که به‌طور کلی مورد بررسی قرار گرفته‌اند بازمانی که این داده‌ها به‌صورت دسته‌بندی شده بررسی شده‌اند، متفاوت است.

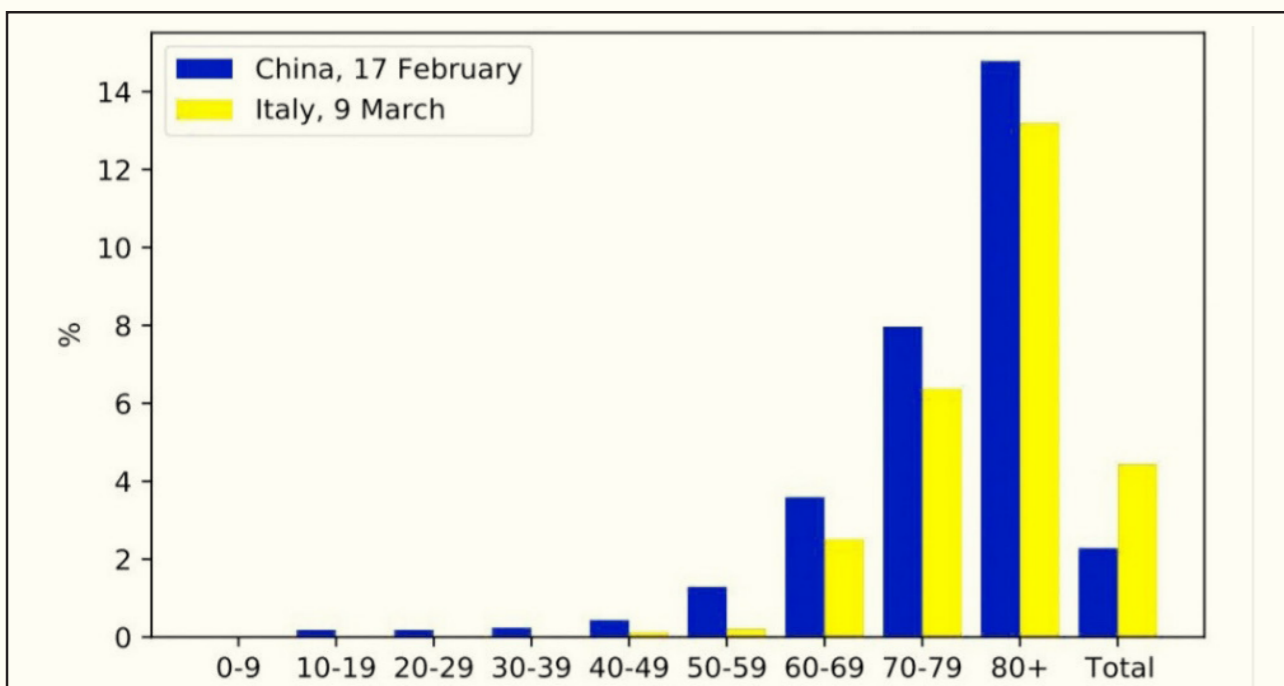
برای روشن شدن موضوع به مثال زیر توجه کنید

برای برگزاری جشن تولد دوستان، انتخاب رستوران مناسب بر عهده شماست. پس از بررسی، رستورانی به نام ارکیده را انتخاب می‌کنید. امتیاز این رستوران ۴.۵ است، به این معنا که مردم از این رستوران راضی بوده‌اند. اما دوستان شما بررسی‌ها را در مورد میزان رضایت از رستوران به دو دسته تقسیم می‌کنند. رضامندی جوانان و افراد مسن. نتایج این بررسی‌ها نشان می‌دهد که افراد جوان‌تر و افراد مسن‌تر رستوران گلایل را ترجیح می‌دهند،



نرخ مرگ و میر بر اساس گروه‌های سنی

این یک مثال روشن درباره سیمپسون معکوس است. سیمپسون معکوس به دلیل تفاوت در جمعیت‌شناسی سنی دو کشور به وجود آمد. همان‌طور که گفته شد ایتالیا نسبت بیشتری از موارد تأیید شده کووید ۱۹ در افراد مسن‌تر دارد که خطر مرگ آن‌ها در حال حاضر بالاتر است. این نکته عدم تطابق بین CFRها را توضیح می‌دهد. با این حال، عواملی دیگر مانند تفاوت در آزمایش نیز ممکن است در بروز این ناهنجاری مؤثر باشد.



نسبت موارد تأیید شده بر اساس گروه‌های سنی

نتیجه‌گیری

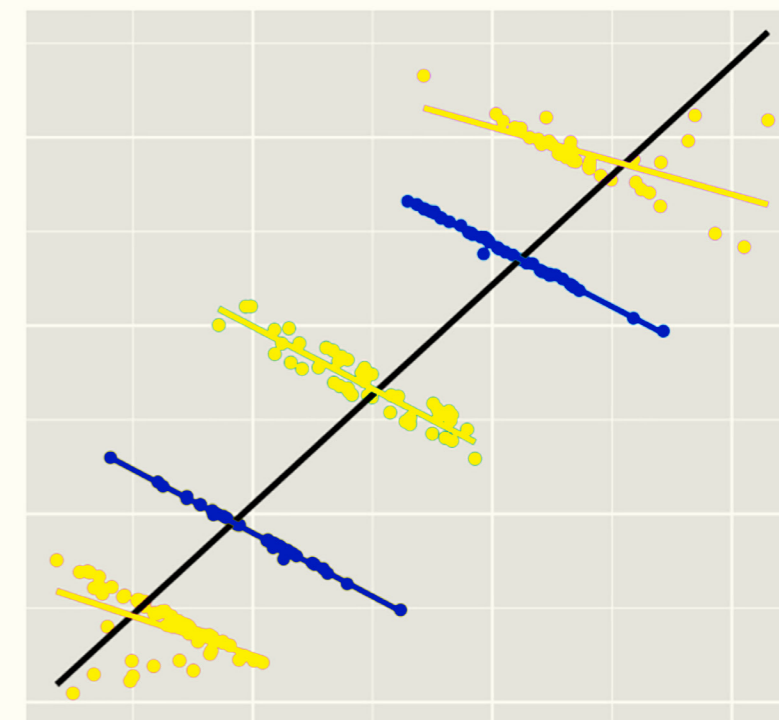
در حالی که این جهان پر از آمار و داده‌ها است، پارادوکس‌های خاصی مانند پارادوکس سیمپسون وجود دارد. پارادوکس سیمپسون این واقعیت را روشن کرد که داده‌ها به تنهایی نوشداروی همه مشکلات نیستند و پیش‌بینی‌های انجام شده با اتکا به داده‌ها همیشه درست نخواهند بود، زیرا بسیاری از اوقات نیاز به در نظر گرفتن بسیاری از پارامترهای بیرونی وجود دارد که قابل لمس نیستند.

یک مورد عجیب درباره‌ی دانشگاه یوسی برکلی
هنگامی که داده‌های پذیرش دانشگاه برکلی برای پاییز ۱۹۷۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، به نظر می‌رسید که سوگیری جنسیتی وجود داشته باشد. از دانشگاه به دلیل وجود تبعیض میان پذیرش مردان و زنان شکایت شد. مشخص شد که از ۴۳۵۱ زن متقاضی، تنها ۳۵ درصد انتخاب شدند در حالی که از ۸۴۴۲ مرد متقاضی، ۴۴ درصد انتخاب شدند. اما هنگامی که تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط بخش اداری انجام شد، مشاهده شد که بسیاری از ادارات نسبت به زنان مغرضانه عمل کرده‌اند. این تغییر جهت‌گیری به این دلیل بود که زنان تمایل داشتند بیشتر به بخش‌هایی مراجعه کنند که محیط رقابتی‌تر یا نرخ پذیرش پایین‌تری داشتند.

بخش	مردان		زنان	
	متقاضیان	پذیرفته شدگان	متقاضیان	پذیرفته شدگان
A	۸۲۵	% ۶۲	۱۰۸	% ۸۲
B	۵۶۰	% ۶۳	۲۵	% ۶۸
C	۳۲۵	% ۳۷	۵۹۳	% ۳۴
D	۴۱۷	% ۳۳	۳۷۵	% ۳۵
E	۱۹۱	% ۲۸	۳۹۳	% ۲۴
F	۲۷۲	% ۶	۳۴۱	% ۷

پارادوکس سیمپسون و بحران کووید ۱۹

پارادوکس سیمپسون در بحران کووید ۱۹ نیز مشاهده شده است. میزان کشندگی موردی کووید ۱۹ (میزان مرگ و میر موردی یا CFR، شانس زنده ماندن بیمار آلوده به کووید ۱۹ را تعیین می‌کند) در چین و ایتالیا مقایسه شد. وقتی میزان کشندگی موردی در چین (فوریه ۲۰۲۰) با کل میزان کشندگی موردی در ایتالیا (۹ مارس ۲۰۲۰) مقایسه شد، مشخص شد که شانس زنده ماندن در چین بیشتر از ایتالیا است. اما زمانی که جمعیت به گروه‌های سنی مختلف تقسیم شد و سپس با CFR مقایسه شد، مشخص شد که شانس بقای هر گروه سنی در ایتالیا بیشتر است.



نادیا مهربانی دانش آموخته کارشناسی شیمی گرایش فناوری اطلاعات است. شاید این عنوان رشته عجیب به نظر برسد اما همین موضوع باعث آشنایی مهربانی با فرصت‌های کسب و کاری بسیاری در حوزه‌ی شیمی شد. او پس از اخذ مدرک کارشناسی، به حوزه‌های مختلف کسب و کار وارد شد و کسب تجربه کرد. پس از کسب تجربیات در بازار و شناخت مسائل در حوزه‌ی تخصصی، وی اقدام به چند ثبت اختراع در زمینه‌ی فرمولاتوری انواع محصولات پاک‌کننده سطوح خنثی و دوستدار محیط زیست خانگی و صنعتی کرد. مهربانی در حال حاضر به کمک تیم خود شامل مهندس میثم نوبخت، محمد صادق محمدی، نسیم مهربانی و پدر و مادر خود قصد دارد انواع محصولات سبز را در خانه‌ها و مصارف صنعتی و تجاری گسترش دهد. او در هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان به همراه تیمش موفق به کسب مقام برگزیده سوم در حوزه‌ی کسب و کارهای نوپا شد و اعتبار حمایتی ۲ میلیارد ریالی دریافت کرد. برای اطلاع بیشتر از فعالیت‌هایش با نادیا مهربانی به گفتگو نشستیم

کردم و ارتباط دانشجو و بازار یا نیاز بازار و دانشگاه در کنار هم قرار گرفتند. همه‌ی این‌ها باعث شد این ایده به ذهن من برسد که با این محصول، مشکلات را رفع کنم.

● در حال حاضر این محصول به مرحله اجرایی رسیده و به بازار راه پیدا کرده است؟

تولید آزمایشگاهی و محدودش را خودمان انجام داده‌ایم. آزمایشگاه و کارگاه خودمان را تجهیز کرده‌ایم و توانسته‌ایم تعدادی مشتری راضی داشته باشیم. هم برای چربی‌گیر بتن و هم برای چربی‌گیر سطوح فلزی برای مخازن کرایونیک یا اکسیژن مایع، توانسته‌ایم رضایت مشتری داشته باشیم؛ چون سخت‌ترین بخش صنعت این‌ها هستند که حین تولید اگر لکه‌ای روی مخزن کرایونیک باقی بماند، زمانی که اکسیژن مایع تزریق می‌شود باعث انفجار می‌شود. به همین خاطر محصول ما به راحتی جایگزین اسیدی می‌شود که می‌تواند برای انسان مشکلات بسیار جدی ایجاد کند.

● باتوجه به رقبای حاضر در بازار این محصول چه مزیتی نسبت به محصولات مشابه دارد؟

این بحث دو قسمت می‌شود. رقبای داخلی و رقبای خارجی. در خصوص رقبای داخلی، محصولاتی که وجود دارد در حال حاضر قلیایی - اسیدی هستند



عنوان ایده‌ی برگزیده‌ی من، "چربی‌گیر چندمنظوره‌ی خنثی و دوستدار محیط زیست" است. این محصول قرار است جایگزین سودشویی و اسیدشویی که در صنعت ایران مرسوم است شود

● این ایده از کجا به ذهن شما رسید و چه اتفاقی افتاد که برای تولید آن ترغیب شدید؟

رشته تحصیلی من شیمی بوده و در آزمایشگاه کار می‌کردم. از دوران دانشجویی در پروژه‌های مختلف محصولات شیمیایی کار کرده‌ام. وقتی هم دانش آموخته شدم، درس آزمایشگاهی و شیمی تدریس می‌کردم. همچنین پدرم در شهرک صنعتی شاپور در اصفهان فعالیت دارند و با توجه به رفت‌وآمد من به آنجا می‌دیدم که افراد در حال کار کردن با تیزاب هستند؛ مثلاً یکبار دیدم یک نفر جلوی چشم من به خاطر گاز شدید تیزاب و بوی تندی که داشت بیهوش شد.

این موضوع برای من دغدغه‌ای شد که با خودم فکر کردم الان چه اتفاقی افتاد؟ یعنی قرار است هر فردی اینجا کار می‌کند همین بلاها سرش بیاید؟ با بعضی از این افراد که صحبت می‌کردم ریه‌هایشان سوخته بود، خیلی سوختگی‌های حادی داشتند و آسیب‌دیده بودند. این مسئله انگار عادی شده بود که چون کار با اسید است پس این مورد عادی است. اسیدشویی با دمای بالای ۲۴۰ درجه سانتی‌گراد کار می‌کند و برای من خیلی ترسناک بود. اصلاً امری عادی نیست که ما آن قدر عادی جلوه‌اش می‌دهیم.

باتوجه به اینکه قبلاً با شیمی آشنا بودم، فرمول یکسری محصولات را داشتم و خوب این نیاز بازار بود که من هم شناسایی

● خانم مهربانی ضمن تبریک به شما بابت برگزیده شدن در هفتمین جشنواره، مشتاقیم که بیشتر در ارتباط با ایده‌ی شما بدانیم.

عنوان ایده‌ی برگزیده‌ی من، "چربی‌گیر چندمنظوره‌ی خنثی و دوستدار محیط زیست" است. این محصول قرار است جایگزین سودشویی و اسیدشویی که در صنعت ایران مرسوم است شود و ما تلاش کردیم که این محصول آن مشکلاتی که سود و اسید در صنعت دارند، مثل بوی تند و خطرات هنگام استفاده را نداشته باشد و چربی‌گیری فوق‌العاده قوی با کارایی بسیار قدرتمند داشته باشیم. این محصول در آزمون‌های UV نیز تأیید شد که نشان می‌دهد محصول ما قوی‌تر از اسید و باز فعالیت می‌کند. این محصول تک‌مرحله‌ای است. بسیاری از اسیدشویی‌ها چندمرحله‌ای هستند و این موضوع باعث می‌شود فرایندهای استفاده سریع‌تر انجام شود.

● این محصول فقط برای مصارف صنعتی است یا به صورت خانگی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

برای مصرف خانگی مانند آشپزخانه روی محصول مجزایی کار می‌کنیم و آن را پیش می‌بریم و برای بخش صنعت هم دو محصول صنعتی متفاوت داریم.



برگزیده هفتمین دوره جشنواره از مسیر کسب و کارش می‌گوید
دانشگاه مانند آکواریوم و بازار مانند دریا است

7th
Young
Scientists
Festival
2023

هفتمین
جشنواره
دانشمندان
جوان
۱۴۰۲

و راحت‌ترین مزیت محصول ما نسبت به آن‌ها خنثی بودن، مثل آب بی‌خطر، کاملاً بی‌ضرر و بی‌بو و غیر آتش‌زا بودن است. بیشتر اسیدهایی که استفاده می‌کنند آتش‌زا هستند و گاز شدیدی دارند که ما این‌ها را کامل بطرف کرده‌ایم. حتی از نظر کارایی در تست UV موفق شده‌ایم و لکه بری در کمتر از ۵ دقیقه انجام می‌شود. حتی در مقایسه محصول با رقیبای خارجی، یک برند معروف را تهیه و در آزمایشگاه آزمون کردیم و از نظر سرعت عملکرد محصول ما قوی‌تر عمل کرد.

● در طول ساخت محصول، با چه چالش‌ها و مشکلاتی روبرو شده‌اید؟
این محصول در ابتدا فقط یک ایده در ذهن من بود. هیچ پیش‌زمینه علمی هم در موردش نداشتم. مجبور شدم جستجوهای زیادی کنم، پتنت‌های زیادی را مطالعه کنم و زمان زیادی طول کشید تا توانستم فرمول محصول را بیابم. آزمایش‌های خیلی سختی انجام دادم و از آزمایشگاه‌های مختلف استفاده کردم تا کم‌کم یک آزمایشگاه تجهیز کردم؛ چون خیلی از

آزمایش‌ها را در برخی آزمایشگاه‌ها به دلیل کمبود امکانات و هزینه‌های بسیار بالا نمی‌توانستم انجام بدهم و من هم سرمایه‌گذاری نداشتم که بتوانم از او کمک بخواهم.
در حال حاضر چالشی که همچنان با آن روبرو هستیم، استانداردهای موجود در ایران است. مثلاً استاندارد به صورت پایش مواد اولیه است و بعد تست کارایی که باید به‌روز شود یا از نظر محیط‌زیست خیلی از مواد اولیه که استفاده می‌شود، برای آب‌و‌خاک و هوا مضر هستند و خیلی از آن‌ها در دنیا منسوخ شده‌اند. به همین دلیل نیاز است که این مواد بهینه شوند و تغییراتی ایجاد شود. شرکت‌های دانش‌بنیان این حوزه در حال فعالیت هستند و نیاز به حمایت دارند. برای تسهیل این کار باید بخش‌های مختلف کشور از محصولات با فناوری پیشرفته‌تر و کم‌خطرتر استفاده کنند. باید معرفی محصولات به بخش‌ها انجام شود تا استفاده از محصولات در کل کشور و صنایع کشور رواج یابد.



در حال حاضر چالشی که همچنان با آن روبرو هستیم، استانداردهای موجود در ایران است. مثلاً استاندارد به صورت پایش مواد اولیه است و بعد تست کارایی که باید به‌روز شود یا از نظر محیط‌زیست خیلی از مواد اولیه که استفاده می‌شود، برای آب‌و‌خاک و هوا مضر هستند

● کدام ارگان یا سازمان برای حل مشکلات و چالش‌ها می‌تواند به شما کمک کند؟
فکر می‌کنم بخش‌هایی که خیلی تخصصی عمل می‌کنند؛ مانند جشنواره‌ی اندیشمندان و دانشمندان جوان که خیلی قوی در این زمینه ما را یاری می‌کند یا باشگاه مشاوران در شهر اصفهان که سه‌شنبه‌های اول هر ماه تشکیل می‌شود می‌تواند ما را راهنمایی کند و آموزش دهند که چطور باید یک کسب‌و‌کار را اداره کنیم و یک ایده را به محصول برسانیم.

● جایگاه خودتان را در چند سال آینده چه در بازار خانگی و چه در بازار صنعتی چگونه می‌بینید و فکر می‌کنید چه میزان پیشرفت داشته باشید؟
ما امید داریم و تلاش می‌کنیم که انجامش دهیم و محصول روزمره را هم به‌صورت خانگی و هم در صنعت گسترش دهیم؛ زیرا که نیاز جامعه است و برای سلامت نیروی انسانی ضروری است.



● تا به حال در جشنواره‌های دیگر نیز شرکت کرده‌اید؟
بله، جشنواره‌هایی مانند اینونوتکس یا صد استار تاپ که غیر تخصصی هستند و در حوزه‌ی تخصصی، هلدینگ گلرنگ مسابقه‌ای برگزار کرد که شرکت کردیم و برنده شدیم. در رویداد هلدینگ بیتسیم که در حوزه شوینده بسیار تخصصی است، در شش تیم برتر قرار گرفتیم.

● به نظر شما به عنوان یک شرکت‌کننده در سایر جشنواره‌ها و همچنین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان که برگزار شده‌اند، چرا افراد باید جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان را انتخاب کنند و مزیت آن نسبت به جشنواره‌های دیگر چیست؟
من از روز اول که سایت جشنواره را دیدم، برتری شما را متوجه شدم و هر کس سایت شما را جستجو کند و ببیند، قطعاً شاهد این برتری و تفاوت خواهد شد چرا که بسیار تخصصی و منظم است. داورها برای هر رشته علمی - تخصصی هستند و هر رشته جداگانه بررسی می‌شود که برای من خیلی بالارزش است. در رویدادهای دیگر دیده بودم که محصول من با یک تارنما مقایسه شده بود. فعالیت گروه اجرایی نیز برای من جذاب بود؛ چون به تمام جزئیات اهمیت داده شده بود.

● صحبت و توصیه‌های پایانی؟
نمی‌خواهم نصیحت کنم چرا که فکر می‌کنم جوانان ما فوق‌العاده باهوش هستند و می‌دانند که چه کاری را می‌خواهند انجام دهند. بهتر است نیازها و مشکلاتشان را بشناسیم و برطرف کنیم تا بتوانند روی ایده‌هایشان و رشد کشور تمرکز کنند. نکته دیگری که وجود دارد این است که چیزی که در دانشگاه گفته می‌شود قرار نیست در بازار و صنعت امروز هم جواب دهد. برخی اوقات یک ایده در دانشگاه بالارزش است و خیلی شناخته می‌شود؛ ولی در بازار لزوماً قرار نیست موفق شود. دانشگاه مانند آکواریوم و بازار مانند دریا است. ایده‌ای که در آکواریوم باشد و نتواند رشد کند در بازاری که مانند دریاست نیز نمی‌تواند رشد کند و دوام بیاورد. پایداری و دوام است که باعث می‌شود استعداد و دانش به نتیجه برسد.



ECO CLEAN

نانو شوینده دوستدار محیط زیست
اسپری چند منظوره پاک کننده کفپوش

100% NATURAL
ECO FRIENDLY

- فرمول خشک و ایمن و سریع
- محلول میز کننده، خاک، گریس، مواد سخت و چسبیده را سست و حل می‌کند
- زیادهای طبیعی سطوح کف‌های شما را نشان می‌دهد
- راه حل مناسب برای هر نوع نیاز به نظافت
- میز کننده کف و مرمر و کاشی عالی برای سرامیک، چینی، گرانیت، سنگ طبیعی، وینیل و آجر
- لکه زدی بی‌خطر برای سنگ مرمر، سنگ آهک، تراورتن، گرانیت، نخته سنگ، سرامیک و سفال
- ایمن برای اکوسیستم و بی‌ضرر برای سلامت کودکان و حیوانات خانگی
- فقط به این محصول سبز نیاز دارید تا همه کفپوش‌های سطح سخت خانه یا محل کار خود را عالی به نظر بیاورید!

ECO CLEAN

نانو شوینده دوستدار محیط زیست
پاک کننده چند منظوره سطوح آشپزخانه چربی گیر اجاق گاز

100% NATURAL
ECO FRIENDLY

محصولات Eco Clean سازگار با محیط زیست، غیرسمی، گیاهی، ماری از عطر مصنوعی، رنگ‌ها و مواد نگهدارنده، ترکیبات شیمیایی مصنوعی یا فرار می‌باشند که در نتیجه سبب افزایش عمر تجهیزات می‌شود. مواد تشکیل دهنده به‌طور کلی به عنوان بی‌خطر (GRAS) در نظر گرفته می‌شوند.
پاک‌کننده فوق‌العاده تأیید شده، چربی زدا و پاک‌کننده انواع لکه و آلوده از سطوح مختلف فلزی و غیر فلزی در عملکرد بسیار متنوع و کارآمد است. یک راه حل ساده و بی‌خطر با مواد اولیه گیاهی، جایگزین مواد شیمیایی خطرناک پاک‌کننده‌های سوزاننده می‌باشد. نتایج حیرت‌انگیز شما را شگفت زده می‌کند.

معرفی کتاب چرا به علم اعتماد کنیم؟

کتاب «چرا به علم اعتماد کنیم؟» نوشته نیومی اورسکیز و ترجمه میثم محمدامینی است که نشر نو آن را منتشر کرده است. پاسخ ابتدایی اورسکیز موجز و روشن است: معرفت علمی «اساساً مبتنی بر اجماع» است و فهم صحیح از علم می تواند به ما در «حل و فصل بحران کنونی اعتماد» به علم کمک کند.

همه گیری کرونا باعث شد یک بار دیگر بحث اعتماد به علم مطرح شود. علم با بحران عمومی اعتماد مواجه است. از دفتر رئیس جمهور ایالات متحده تا اخبار رسانه های تمام دنیا، نظر عموم دانشمندان در مورد تغییر اقلیم و اثربخشی واکسن ها و موضوعات مهم دیگر به چالش کشیده می شود و تصویر نادرستی از آن ارائه می شود. شرکت های دخانیات و صنایع وابسته به سوخت های فسیلی و اتاق فکرهای بازار آزاد و سازمان های قدرتمند دیگری که تعهدات اقتصادی و ایدئولوژیکشان در تضاد با یافته های علمی است، بذر تردید درباره علم می افشانند.

می دانیم دانشمندان گاهی اشتباه می کنند و نادرستی برخی یافته های علمی خاصی که اکنون قبول عام یافته اند در آینده آشکار خواهد شد. پس چرا، چه وقت و تا چه اندازه باید به علم اعتماد داشته باشیم؟ طرح این پرسش ها هیچ گاه به این اندازه اهمیت نداشته است. با افزایش تعداد حوادث مرتبط با آب و هوا، بالا آمدن سطح آب ها و افزایش مهاجرت به کشورهای دیگر به دلایل اقلیمی، کشورها در سراسر جهان با هزینه های فزاینده و بحران های انسانی روبه رو شده اند.

شناخت علمی از تغییرات اقلیمی برای آینده بشر اهمیتی حیاتی دارد، اما این فقط نوک کوه یخ است. آیا واکسن ها اثربخش اند؟ آیا قرص های ضدبارداری باعث افسردگی می شوند؟ آیا استفاده از نخ دندان مفید است؟ شاید دانشمندان در مورد این پرسش ها و بسیاری مسائل دیگر اتفاق نظر داشته باشند، اما شک و تردید درباره شان رواج دارد. حرف چه کسی را باور کنیم و چرا؟

اورسکیز با دنبال کردن تاریخ و فلسفه علم از اواخر قرن نوزدهم تا به امروز توضیح می دهد که برخلاف باور رایج، هیچ روش علمی واحدی وجود ندارد؛ بلکه قابل اعتماد بودن مدعاهای علمی ناشی از فرایندهایی اجتماعی است که از طریق آن ها، مدعاها با دقت فراوان بررسی می شوند. این فرایندها بی نقص نیستند. وقتی پای انسان در میان است، هیچ چیزی بی نقص نیست؛ اما نویسندگان از موارد به خطر رفتن دانشمندان در سالیان اخیر بسیار آفتاب می کند. اورسکیز بیان می کند که چطور اجماع، شاخصی اساسی است که نشان می دهد چه وقت تکلیف یک مسئله علمی روشن شده و چه هنگام معرفت تولید شده به

چرا به
علم
اعتماد
کنیم

؟

WHY
TRUST
SCIENCE

نیومی اورسکیز
ترجمه میثم محمدامینی

احتمال فراوان قابل اعتماد است. پژوهشگران برجسته ای در عرصه علوم سیاسی، تاریخ علم، فلسفه علم و اقلیم شناسی واکنش های انتقادی به موضوع کتاب داشته اند که به غنای اثر افزوده است. مقدمه روشنگر کتاب را استیون مسیدو، نظریه پرداز سیاسی، نگاشته است.

نیومی اورسکیز در این کتاب با پاسخ هایی روشن و قانع کننده می گوید که چه وقت و چرا یافته های علمی قابل اعتمادند. او با نثری شیوا و خواندنی توضیح می دهد که پایه و اساس اعتماد به علم از کجا است و شرح دقیق استدلال هایش همراه با نمونه هایی آشکار از اینکه چطور علم در زمینه های مهم و حساس زندگی ما نقش دارد است. در اینجا خواننده شاهد دفاعی محکم از این موضع خواهد بود که اجماع علمی قابل اعتماد است، اما نه اجماعی که بر روشی خاص در پژوهش یا ویژگی مشخصی در دانشمندان استوار است، بلکه اجماع مبتنی بر سرشت علم به مثابه فعالیتی جمعی.

این کتاب از دل سخنرانی های تندر دانشگاه پرینستون درباره ارزش های بشری پدید آمده که اورسکیز، دانشمند و تاریخ نگار علم برجسته، در اواخر نوامبر ۲۰۱۶ انجام داد. در این برنامه، چهار متخصص برجسته که نماینده حوزه ها و دیدگاه های گوناگون بودند به دو سخنرانی اورسکیز پاسخ هایی دادند. سخنرانی ها، چهار اظهار نظر و پاسخ مبسوط اورسکیز به آن ها، همه پس از بازبینی و تفصیل در این مجلد آمده اند.

خواننده در فصل های این کتاب شرحی مختصر از مهم ترین بحث های فلسفی درباره ماهیت فهم علمی، روش علمی و نقش جوامع علمی خواهد دید. اورسکیز از نقش آفرینی ارزش ها در علم دفاع می کند و به بحث درباره رابطه علم و دین می پردازد و دیدگاه خاص خودش را در مقام دانشمند و مدافع علم شرح می دهد. چهار صاحب نظر دیگر نظرات خودشان را درباره این مسائل بیان می کنند و اورسکیز مطلب را با اظهار عقیده درباره مصائب و مواهب علم در زمانه ما خاتمه می دهد.

خواندن کتاب «چرا به علم اعتماد کنیم؟» مناسب چه کسانی است؟

این کتاب را به کسانی که فکر می کنند گاهی نمی توان به علم اعتماد کرد پیشنهاد می کنیم. پژوهشگران رشته های مختلف علمی به ویژه رشته های علوم پایه، پزشکی و همچنین علوم انسانی مانند فلسفه مخاطبان این کتاب هستند.

درباره نیومی اورسکیز

نیومی اورسکیز استاد تاریخ و فلسفه علم و استاد علوم زمین دانشگاه هاروارد است. او که نویسنده ای مشهور در سطح جهانی است از پیشاهنگان بحث درباره نقش علم در اجتماع و مسئله تغییر اقلیم بر اثر اقدامات انسان است. برخی از کتاب های وی عبارت اند از: فروپاشی تمدن غربی، چشم اندازی از آینده، سوداگران شک، معدودی دانشمند چطور حقیقت را درباره مسائل مختلف از استعمال دخانیات گرفته تا گرمایش جهانی مخدوش کرده اند، رد رانش قاره ای و صفحات زمین ساخت و تاریخ درونی نظریه جدید زمین شناسی.

استرس با فرار یا نجات یافتن انجام نمی‌شود. در ابتدا باید بدانیم که استرس چیست و چگونه در هر انسانی روی می‌دهد. هنگام رویارویی با هر مشکلی، بدن به ما فرمان می‌دهد که جوابی قطعی و سریع برای مشکل مورد نظر بیابیم.

اگر یک باکتری موجب زخم معده می‌شود، نقش تنش و استرس در این میان چیست؟

رابرت ساپولسکی در کتاب «چرا گورخرها زخم معده نمی‌گیرند» به پرسش فوق پاسخ می‌دهد.

گورخری را تصور کنید که در بیشه‌ای در آفریقا مورد حمله یک شیر قرار می‌گیرد. او برای نجات جان خود نیاز دارد که از تمام منابع موجودش برای فرار از مهلکه استفاده کند. انرژی ذخیره شده در ماهیچه‌ها باید در کسری از ثانیه به حرکت درآید. برای این منظور، آدرنالین ترشح می‌شود و فشار خون افزایش پیدا می‌کند. فرایندهایی که در چنین شرایط خطیری غیر ضروری هستند، نظیر هضم غذا، ترشح هورمون‌های جنسی یا هورمون‌های رشد به طور موقت متوقف می‌شوند. اگر گورخر نجات یابد و جان سالم به در برده، متابولیسم او به زودی به حالت عادی برمی‌گردد. نه تنها گورخر، بلکه سایر پستانداران و حتی خزندگان و ماهیان نیز به گونه‌ای فرگشت یافته‌اند که فقط در شرایط حاد و خطرناک وارد حالت تنش‌زا شوند. موش‌های هنس سیلیه برای چند ماه، هر روز و به طور مداوم در وضعیت تنش‌زا بودند. در شرایط عادی، زخم معده توسط بدن جاندار ترمیم می‌شود. هنگامی که بدن به طور مداوم در شرایط تنش‌زا قرار گیرد، ترمیم زخم را به تعویق می‌اندازد تا منابع خود را برای مواجهه با خطر حفظ کند.

برخلاف سایر جانداران، ما انسان‌ها در مواجهه با اذیت و آزارهای ممنوعان خود همان فرایندهایی را فعال می‌کنیم که سایر جانداران فقط در مواجهه با خطر مرگ فعال می‌کنند. اجاره‌خانه عقب می‌افتد یا رئیس‌مان یک آدم بدرفتار است، ما تحت تنش روانی قرار می‌گیریم. تنشی که هر روز ادامه دارد و سپس این تنش مزمن شرایط را برای ظهور بیماری‌هایی نظیر فشار خون، دیابت یا سرطان آماده می‌کند.

کتاب «چرا گورخرها زخم معده نمی‌گیرند» مناسب چه کسانی است؟ این کتاب به تمام علاقه‌مندان کتاب‌های ترویجی زیست‌شناسی، رفتارشناسی، پزشکی و علاقه‌مندان حوزه‌ی علم توصیه می‌شود. همچنین این کتاب برای کسانی که در حوزه‌ی سبک زندگی سالم مطالعه دارند مفید است.

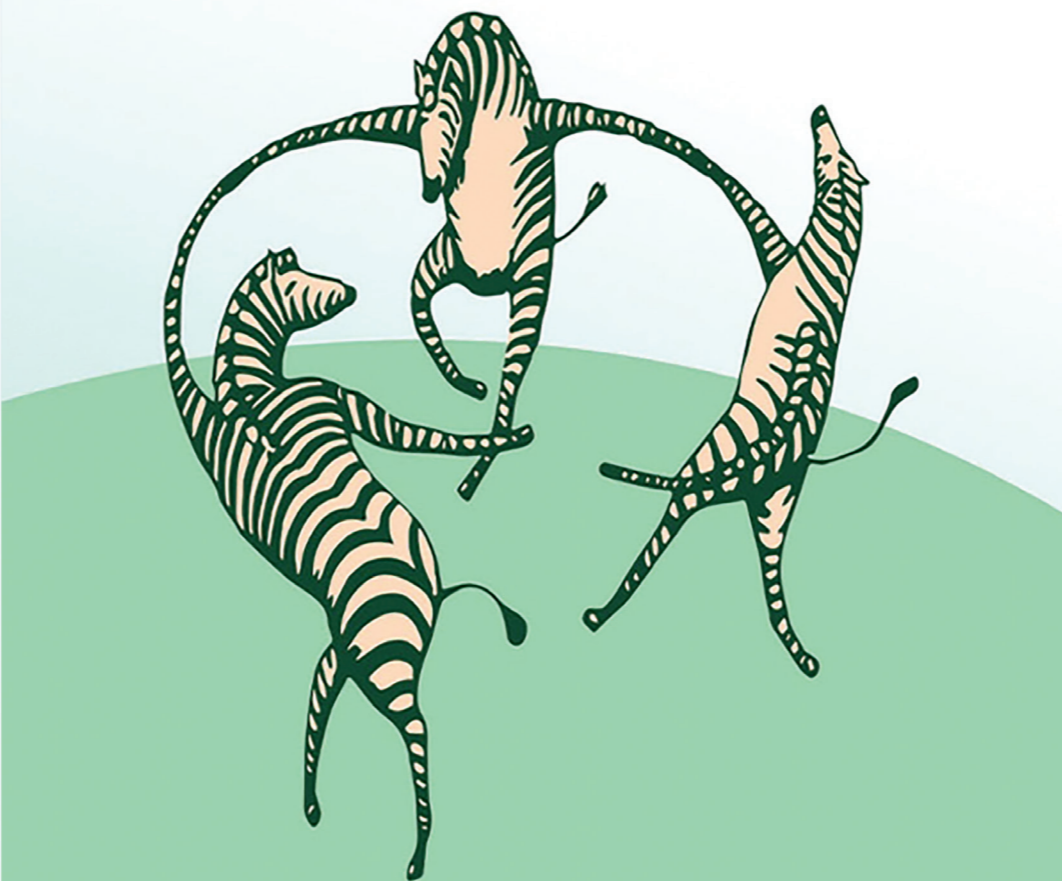
متن فوق بر گرفته از سخنرانی دکتر رابرت ساپولسکی در معرفی کتاب خود است.



چرا گورخرها زخم معده نمی‌گیرند

استرس و هر آنچه در موردش باید بدانیم

رابرت ام. ساپولسکی
ترجمه محمدعلی امام‌هادی



معرفی کتاب

چرا گورخرها زخم معده نمی‌گیرند

در دهه ۱۹۳۰ میلادی، یک دانشمند اتریشی به نام هنس سیلیه تصمیم گرفت که مایع لوزالمعده انسان را به موش‌ها تزریق کند و تأثیر آن را بیازماید. او موش‌ها را به دو گروه تقسیم کرد؛ به گروه اول مایع لوزالمعده و به گروه دوم یک مایع خنثی از آب‌نمک تزریق کرد. اما موش‌ها مدام از دست سلیه فرار می‌کردند و در گوشه‌های اتاق مخفی می‌شدند. او با زحمت بسیار موش‌ها را از زیر کمد و یا کنج اتاق بیرون می‌کشید و آزمایش خود را بدین شکل و برای چند ماه ادامه داد تا به نتیجه عجیبی رسید. موش‌ها زخم معده گرفته بودند.

او ابتدا تصور کرد که مایع لوزالمعده موجب زخم معده شده است، اما موش‌های گروه شاهد که فقط آب‌نمک بهشان تزریق شده بود نیز زخم معده گرفته بودند. سیلیه دریافت که تغییر شرایط زندگی و بلایی که او هر روز بر سر موش‌ها آورده بود علت اصلی ایجاد زخم بوده است. او برای اطمینان، آزمایش را با گروه دیگری از موش‌ها و بدون تزریق هیچ ماده‌ای ادامه داد. او فقط محل موش‌ها را تغییر داد و آن‌ها را به تناوب بین اتاق داغ موتورخانه و پشت‌بام سرد جابه‌جا کرد. همان نتیجه قبل به دست آمد و موش‌ها زخم معده گرفتند. سیلیه اولین دانشمندی بود که واژه تنش را از مهندسی متالورژی به عاریت گرفت.

کتاب چرا گورخرها زخم معده نمی‌گیرند نوشته‌ی رابرت ام. ساپولسکی، زیست‌شناس و پژوهشگر، کتابی خواندنی است که به ما ثابت می‌کند از آنجا که حیوانات برای مدت طولانی مضطرب نمی‌مانند، برخلاف انسان‌ها به بیماری‌هایی نظیر زخم معده یا فشار خون دچار نمی‌شوند. او نشان می‌دهد که استرس چه تأثیراتی بر ما می‌گذارد و باعث بروز چه مشکلاتی در قسمت‌های مختلف بدن می‌شود. فرضیه‌ی این کتاب بر این اصل استوار است که استرس در حیوانات مقطعی است؛ به این معنی که آن‌ها فقط به موقع احساس خطر دچار استرس شده و برای بقا فرار می‌کنند. سپس استرس از بین می‌رود؛ بنابراین حیوانی مثل گورخر پس از فرار از دست شیر دچار مشکلات گوارشی، سرطان، دیابت یا بیماری دیگر نمی‌شوند.

استرس و نگرانی دقیقاً همان فرایندی را در بدن ما ایجاد می‌کند که یک حیوان در وقت احساس خطر تجربه می‌کند، اما پاسخ ما به این



جلسه
هم‌اندیشی
با جمعی از اعضای
هیئت علمی
دانشگاه نانجینگ
چین و دانشگاه
تهران؛ ۱ آبان



جلسه کمیته
بین‌الملل
جشنواره با
معاون اداره
همکاری‌های
چندجانبه وزارت
امور خارجه؛
۱۲ آذر



اهدای نشان
مسئولیت‌پذیری
اجتماعی
به مهندس
ابراهیم جمیلی
۱ بهمن

مهم‌ترین اخبار جشنواره در سال ۱۴۰۲



نشست
هم‌اندیشی
با وزیر محترم
علوم، تحقیقات
و فناوری؛
۲۷ اردیبهشت



جلسه ارکان
جشنواره و
سازمان‌های
همکاری
اقتصادی اکو؛
۲۸ اردیبهشت



دومین جلسه
هم‌اندیشی
جشنواره‌های
برتر کشور در
پارک علم و
فناوری دانشگاه
تهران؛
۱۸ مرداد



توسعه
همکاری‌های
جشنواره و
بنیاد ملی علم
ایران؛
۱۱ بهمن



انعقاد تفاهم‌نامه
همکاری بین بنیاد
حامیان دانشگاه
تهران، بنیاد علم و
فناوری جمیلی و پارک
علم و فناوری دانشگاه
تهران؛ ۲ بهمن



هم‌اندیشی
ارکان جشنواره
و رؤسای
انجمن‌های علمی
حوزه‌ی علوم پایه
کشور؛ ۱۴ بهمن



حضور
جشنواره در
اولین نمایشگاه
تخصصی
اپلیکیشن؛
۲ الی ۵ بهمن



اعطای نشان
استاد ممتازی
دانشگاه تهران
به رئیس و
اعضای شورای
سیاست‌گذاری
جشنواره؛
۷ اسفند



بررسی
زمینه‌های
مشترک همکاری
جشنواره و
کرسی یونسکو
در کار آفرینی؛
۱۰ بهمن



چیزی که باد بیاره باد می‌بره؟ (معمای قایق و باد)

یک قایق بادبانی ساده را روی دریا تصور کنید. این قایق موتور و پارو ندارد و فقط یک عدد بادبان ساده دارد. آیا می‌توان این قایق را خلاف جهت باد حرکت داد؟ (مثلاً باد از شمال به جنوب بوزد؛ اما قایق از جنوب به شمال حرکت کند؟)
اگر بله چگونه و اگر خیر، چه دلیل منطقی دارید؟
پاسخ خود را در قالب پیام به اینستاگرام جشنواره به نشانی [ysf_persia](https://www.instagram.com/ysf_persia) ارسال کنید. به اولین پاسخ صحیح همراه با راه‌حل، جایزه اهدا می‌شود.



www.ysf-persia.com

info@ysf-persia.com

[@ysf_persia](https://www.instagram.com/ysf_persia) [ysf_persia](https://www.facebook.com/ysf_persia)