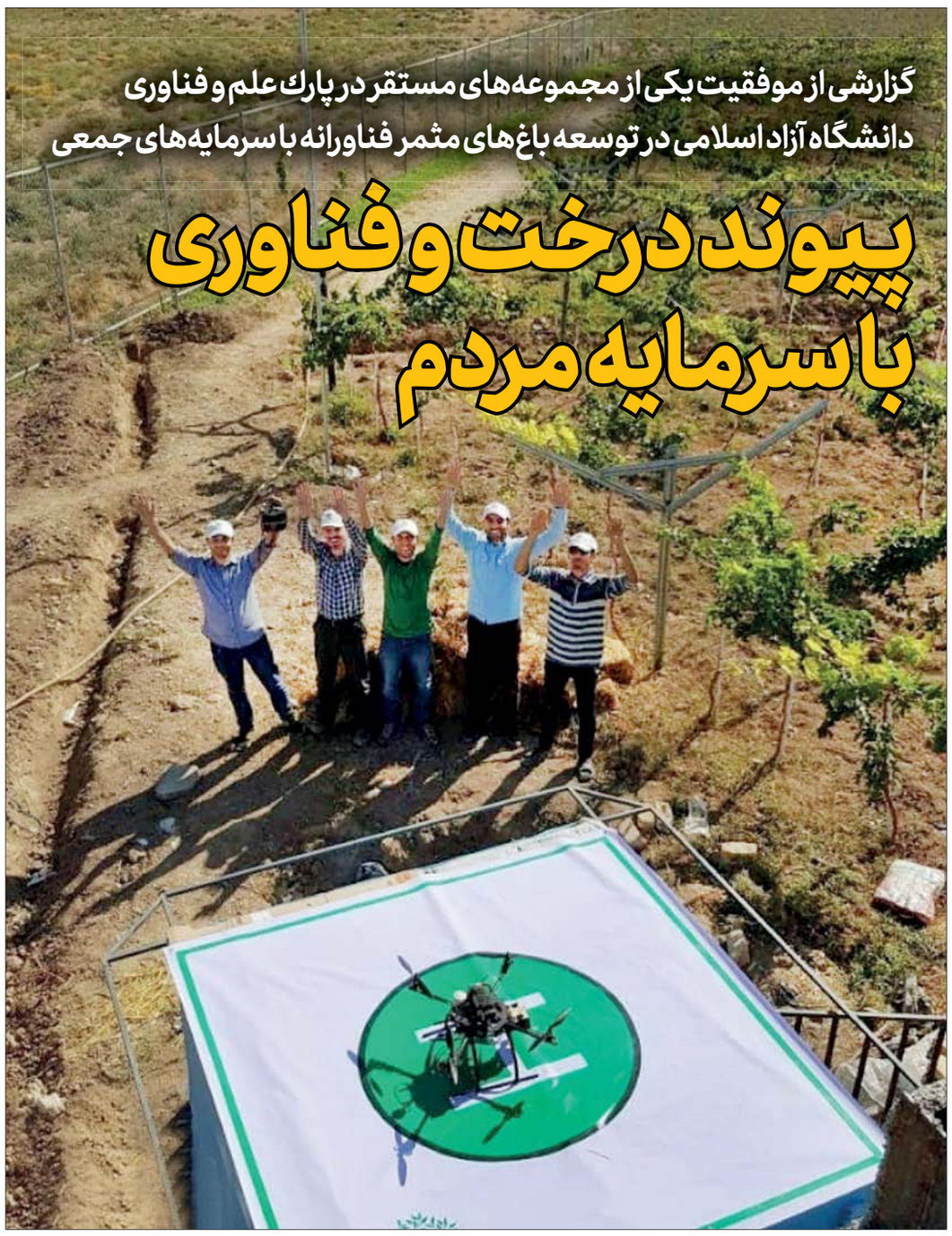
موفقیت واکسن بینی کووید-۱۹ در موش‌ها

دانشمندان دانشکده پزشکی دانشگاه واشنگتن در مطالعه اخیرشان موفق به توسعه یک واکسن برای هدف قرار دادن ویروس کووید-۱۹ شده‌اند که عملکرد آن روی موش‌ها موفقیت‌آمیز بوده است. این محققان می‌گویند به‌زودی یک مطالعه برای آزمایش این واکسن داخل بینی نخستی‌سانان و سپس برنامه‌ای برای شروع کارآزمایی‌های بالینی انسان آغاز خواهند کرد. / ایسنا

تولید ماسک هوشمند برای رصد سلامت با مشارکت محققان ایرانی

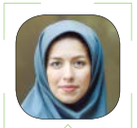
زهره همایون‌فر، سها رستمی‌نیا و علی کیاگردی از محققان دانشگاه ماساچوست آمریکا، ماسکی به نام «چشمه» تولید کرده‌اند که برای کنترل و ثبت اطلاعات حرکات چشم نیازی به کاشت الکترود به سر و صورت ندارد و انعطاف بالا استفاده از آن را تسهیل می‌کند. از این ماسک می‌توان برای امور دیگری مانند اندازه‌گیری نرخ ضربان قلب نیز استفاده کرد. اما مهم‌ترین مزیت استفاده از چشمه، تسهیل مطالعه روی میزان سلامت بدن در حین خوابیدن اشخاص است. / مهر



فناوران این مجموعه دانش‌بنیان از پهپاد برای نظارت و پایش درختان باغ استفاده می‌کنند

گزارشی از موفقیت یکی از مجموعه‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی در توسعه باغ‌های مثمر فناورانه با سرمایه‌های جمعی

پیوند درخت و فناوری با سرمایه مردم



عسل اخویان طهرانی
دانش

در سال‌های اخیر با توجه به ضرورت تحول در شیوه کشاورزی کشور بر مبنای فناوری‌های روز، کارآفرینی و راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوپا در زمینه کشاورزی و بهینه‌سازی کشت محصول بر مبنای اقلیم کشور بسیار مورد توجه قرار گرفته است. توسعه بذر و نهال مرغوب و باکیفیت، بهبود روش کشت، استفاده از فناوری‌های نوین در داشت و نگهداری و برداشت محصول از جمله حوزه‌هایی است که بسیاری از مجموعه‌های دانش‌بنیان مورد توجه قرار داده‌اند.

دکتر مجید سروری، مدیرعامل شرکت فناور درختِ دوست مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی و محقق حوزه رباتیک و مکاترونیک از جمله کارآفرینان حوزه کشاورزی مدرن است که با استفاده از سرمایه‌گذاری افراد داوطلب توانسته باغ مثمری را بر مبنای فناوری‌های روز احداث کند و از این مسیر سودآوری مناسبی برای ۲۰۰ عضوی که تاکنون در این مجموعه سرمایه‌گذاری کرده‌اند فراهم کند. در ادامه ضمن گفت‌وگو با مدیرعامل این مجموعه با داستان شکل‌گیری این ایده و ساز و کار به کار رفته در این مجموعه که می‌تواند الگویی کوچک اما کاربردی، در مسیر توسعه و کارآفرینی کشاورزی بر مبنای دانش و اشتغالزایی روستایی در کشور باشد، آشنا خواهیم شد.

بارها شنیده‌ایم که استفاده از فناوری‌های روز و سوق دادن کشاورزی و دامپروری کشور به سوی روزآمد شدن می‌تواند تحول بزرگی را در حوزه اقتصاد کشاورزی و تأمین نیازهای کشور به محصولات کشاورزی و دامی ایجاد کند. اما دکتر مجید سروری براساس تجربه‌ای که ضمن تحصیل در خارج از کشور به دست آورد، توانست از نزدیک این تفاوت عظیم را لمس کند. وی درخصوص شکل‌گیری ایده کسب‌وکارش به جام‌جم می‌گوید: «من دوره دکترای رباتیک و مکاترونیک را در نیوزیلند گذراندم. در دوران تحصیلم اقتصاد مبتنی بر کشاورزی و دامپروری در این کشور برایم بسیار جالب توجه بود. در نیوزیلند کشاورزان جزو اقشار مرفه جامعه هستند و درآمد و زندگی بسیار خوبی دارند. این تصویر دقیقا در مقابل تصوری بود که در ذهن ما از کشاورزان و گذراندن زندگی از راه کشاورزی وجود دارد. در بررسی‌هایی که داشتم به این نتیجه رسیدم که مشکل اصلی ما این است که از فناوری‌های روز در کشاورزی استفاده نمی‌کنیم. با وجود این که کشاورزی از گذشته‌های دور یکی از پیشه‌های اصلی کشور ما بوده ولی همچنان با روش‌های سنتی تداوم پیدا کرده و مانند بسیاری دیگر از صنایع به‌معنای واقعی به‌روز نشده است.»

تجمیع اراضی، نیاز کشاورزی مدرن

به عقیده دکتر سروری مالکیت‌های خُرد و نبود دیدگاه کلان بین صاحبان زمین‌های کشاورزی یکی دیگر از مشکلاتی است که از پیشرفت این حوزه جلوگیری کرده. وی در این رابطه توضیح می‌دهد: «براساس تحقیقاتی که از هفت سال پیش آغاز کردم متوجه شدم ۸۵ درصد از کشاورزان ما مالک زمین‌های کوچک‌تر از ۱۰ هکتار هستند. این موضوع که به دلیل تقسیم ارث و همچنین قانون تقسیم اراضی کشاورزی در سال‌های گذشته بین کشاورزان ایجاد شده، تأثیر مستقیمی بر روند اقتصاد مبتنی بر کشاورزی خواهد داشت. زمانی که زمین کشاورز زیر ۱۰ هکتار باشد، فراهم کردن امکانات مکانیزه فرآیند کشاورزی صرفه اقتصادی نخواهد داشت، قدرت چانه‌زنی در فروش محصول وجود ندارد و همچنین تأسیس امکاناتی مانند سردخانه و صنایع تبدیلی نیز در مقیاس کوچک توجیه اقتصادی برای کشاورز ندارد. این موضوع موجب شد که به فکر شکل‌گیری ایده‌ای باشم که بتوان به نوعی از این روند خرده‌مالکی در زمین‌های کشاورزی جلوگیری کرد و سرمایه‌های خرد را به سرمایه‌ای کلان در این حوزه تبدیل کند. به عنوان مثال اگر در منطقه‌ای صد زمین کشاورزی کوچک قرار دارد که هر کشاورز در هر قطعه مشغول کشت محصول متفاوتی است، می‌توان با تجمیع این زمین‌ها کارهای بزرگ و جمعی را در زمینه کشاورزی انجام داد که بسیار هم سودآور باشد و در نهایت هر کشاورز سهم خودش را از زمینی که در این فرآیند وارد کرده است ببرد.»

هم‌افزایی جمعی در مسیر رونق کشاورزی

استفاده از سرمایه‌های خرد افراد و اقشار مختلف جامعه در جهت حمایت از تلاش‌ها و ایده‌های کارآفرینان یکی از شیوه‌های جدید سرمایه‌گذاری است که به دنبال بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸/ ۱۳۸۷ در دنیا مورد توجه قرار گرفت و اکنون در بسیاری از کشورها به شیوه‌ای رایج برای سرمایه‌گذاری افراد دارای سرمایه‌های خُرد تبدیل شده است.

دکتر سروری نیز با توجه به مزایای این شیوه سرمایه‌گذاری برای تحقق ایده‌هایش در زمینه کشاورزی پیشرفته و روزآمد مسیر کسب‌وکارش را به نوعی به سمت سرمایه‌گذاری جمعی هدایت کرده است. مدیرعامل مجموعه دانش‌بنیان درخت دوست در این رابطه به جام‌جم می‌گوید: «هدف اول ما از راه‌اندازی شرکت این بود که با وارد کردن سرمایه‌های خُرد و هدایت آن به سمت روستاها بتوانیم به سمت کشاورزی نسل جدید در مقیاس بزرگ و رونق‌بخشی به نواحی روستایی برویم. از سوی دیگر با سرمایه بزرگ‌تری که از این روش فراهم می‌شود بتوانیم از فناوری‌های روز مانند پردازشگرها در جهت هوشمندسازی این فرآیند استفاده کنیم تا بتوانیم براساس فناوری‌های به‌روز باغی هوشمند راه‌اندازی کنیم. هوشمندسازی و استفاده از فناوری‌های روز در کشاورزی و باغداری امکان تولید محصول باکیفیت و بر اساس استانداردهای جهانی را فراهم خواهد کرد. در دنیای امروز تولید محصولات کشاورزی استاندارد بسیار حائز اهمیت است و می‌تواند ضامن پایداری کسب‌وکار از مسیر کشاورزی باشد. با این اهداف شرکت درخت دوست در سال ۹۶ شکل گرفت و فعالیتش را در مسیر کشاورزی مدرن آغاز کرد.»

به گفته دکتر سروری استفاده از مشارکت جمعی در راه‌اندازی کسب‌وکارهای فناورانه می‌تواند از سرمایه‌گذاری عموم جامعه در بازارهای کاذب، پرنوسان و پر خطری مانند خرید و فروش ارز و طلا جلوگیری کند و سرمایه‌های موجود در کشور را به سمت مسیر توسعه هدایت کند.

یادگارِ ماندگار

مدیرعامل این مجموعه فناور توضیح می‌دهد: «ما در مجموعه امکانی فراهم کرده‌ایم که افراد بتوانند در مناسبت‌های مختلف مانند تولد، عرض تبریک، عرض تسلیت و... به عزیزان‌شان درخت اهدا کنند. در این حالت پیام فرد که می‌تواند به صورت مکتوب، صوتی یا تصویری باشد نیز در شناسنامه درخت ثبت شود.» چنین هدیه‌ای علاوه بر عواید ماندگارش، در رونق و پایداری کشاورزی و باغداری، رونق اقتصادی بافت‌های روستایی کشور و ایجاد اشتغال برای بومیان منطقه نیز نقش خواهد داشت.

از دیگر فعالیت‌های این مجموعه دانش‌بنیان همکاری با برخی مراکز خیریه است. این همکاری موجب شده افرادی که بخواهند کمک خیرخواهانه ماندگار و با تداومی داشته باشند، درخت‌شان را به مرکز خیره مورد نظر اهدا کنند. به این ترتیب مجموعه درخت دوست در پایان هر سال سود حاصل از درخت را به حساب مرکز خیریه مورد نظر واریز خواهد کرد. در این روش به گفته دکتر سروری ۱۰ درصد سهم سود مجموعه نیز به آن مرکز خیریه اهدا خواهد شد و در واقع صددرصد سود حاصل از عواید درخت به نهاد خیریه خواهد رسید.

روستاییان باید مهره‌های کلیدی توسعه کشاورزی مدرن شوند

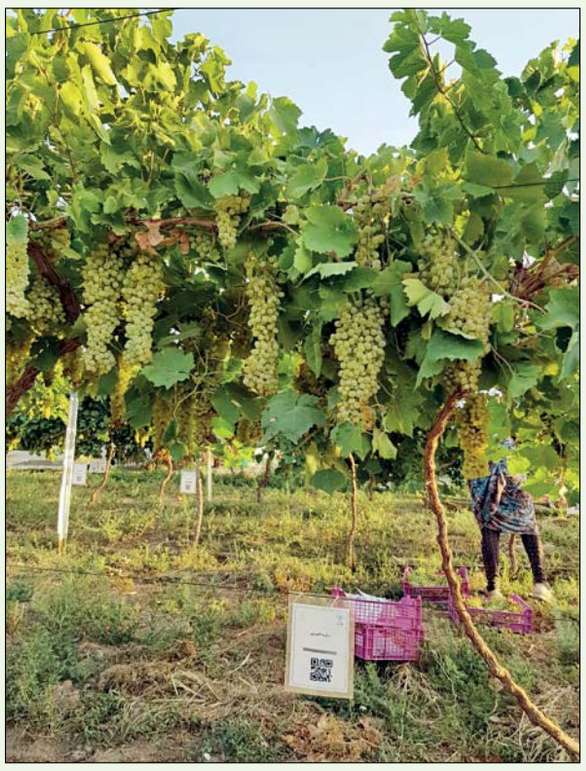
به گفته مدیرعامل این مجموعه دانش‌بنیان، راه‌اندازی این شیوه نوین کسب‌وکار حوزه کشاورزی علاوه‌بر اشتغال نیروهای متخصص جوان و دانشجویان پرتوان کشور، به اشتغال افراد بومی نیز برای انجام امور جاری باغ کمک کرده است. وی با اشاره به دوره‌های آموزشی مجموعه به جام‌جم می‌گوید: «ما در تلاشیم تا با آموزش فناوری‌های رباتیک و روش‌های روز کشاورزی به افراد بومی به‌ویژه کودکان و جوانان توانمندی این قشر را در توسعه کشاورزی ارتقاء دهیم تا در آینده که این کار توسعه بیشتری پیدا می‌کند همین افراد به مهره‌های کلیدی مجموعه تبدیل شوند. موفقیت چنین طرح‌هایی می‌تواند از مهاجرت افراد از روستاها به کلان‌شهرها نیز جلوگیری کند.»

شرکت دانش‌بنیان درخت دوست در حال انجام مذاکراتی با مجموعه‌های دولتی برای اجرای طرح در اراضی دولتی در قالب درختان مثمر و غیر مثمر و همچنین طرحی برای گسترش درختان با هدف تولید چوب نیز هست. همچنین احداث باغ میوه به وسعت ۱۰ هکتار نیز از دیگر طرح‌های در دست اقدام این مجموعه است.

> با وجود این که کشاورزی از گذشته‌های دور یکی از پیشه‌های اصلی کشور ما بوده ولی همچنان با روش‌های سنتی تداوم پیدا کرده و مانند بسیاری دیگر از صنایع به معنای واقعی به‌روز نشده است

فناوری روز، نیاز اولیه کشاورزی مدرن

این مجموعه فناور در تلاش است تا با استفاده از فناوری‌های روز ضمن کاهش هزینه نگهداری و هزینه‌های جاری باغ، به سمت تولید محصولات مرغوب و استاندارد برود. دکتر سروری تصریح می‌کند: «ما در کنار شناسنامه هوشمندانه درختان، فناوری آبیاری هوشمند قطره‌ای، حفاظت هوشمند از باغ در برابر سرقت و ورود غیرمجاز را در این باغ به‌کار گرفته‌ایم. همچنین در تلاش هستیم تا با روش‌های نوین رصد باغ و پردازش تصویر برگ، بتوانیم مشکلات و بیماری‌های درختان را در مراحل اولیه شناسایی کنیم و بلافاصله به جای سم‌پاشی کل باغ، سم‌پاشی یا هر اقدام مورد نیازی را در محدوده آسیب‌دیده عملیاتی کنیم تا بتوانیم هزینه‌های جاری باغداری را کاهش دهیم. از دیگر برنامه‌هایی که در دست اقدام داریم و به‌زودی قابل بهره‌برداری خواهد بود، نظارت مستقیم اعضا بر باغ از طریق دوربین‌های مداربسته‌ای است که از انرژی خورشیدی صفحه‌های خورشیدی نصب شده در باغ برای تأمین برق‌شان استفاده خواهد شد.»



ثمربخشی ۹۹ ساله

این مجموعه کار خود را با راه‌اندازی باغ انگوری در نزدیکی پیشوای ورامین براساس روش‌های نوین باغداری انگور آغاز کرده است. شیوه سرمایه‌گذاری در این مجموعه بر اساس قرارداد مزارعه به این شکل است که افراد می‌توانند براساس سرمایه‌ای که می‌خواهند وارد این کسب‌وکار کنند و قیمت تعیین‌شده برای هر اصله درخت باغ انگور در زمان سرمایه‌گذاری، مالک سود ۹۹ ساله تعداد مشخصی درخت شوند. دکتر سروری در خصوص ساز و کار مشارکت در مجموعه دانش‌بنیان درخت دوست توضیح می‌دهد: «افراد می‌توانند به هر تعداد درخت که می‌خواهند سرمایه‌گذاری کنند. براساس این مشارکت در مقابل هر درخت تابلوی شناسنامه هوشمند هر درخت که اطلاعات مالک سود آن و مالک‌های احتمالی پیشین در آن ذخیره‌شده نصب می‌شود. همچنین متن قرارداد مزارعه و سند مالکیت سود درخت نیز به مالک اهدا خواهد شد. در پایان هر سال براساس سود به دست آمده از عواید باغ پس از کسر هزینه‌های نگهداری و جاری، به تعداد درختان باغ تقسیم می‌شود و سرمایه‌گذاران سود خود را براساس تعداد درختی که سرمایه‌گذاری کرده‌اند دریافت خواهند کرد. براساس این قرارداد مشارکت، ۹۰ درصد از سود به دست آمده برای هر اصله درخت به سرمایه‌گذار و ۱۰ درصد سهم مجموعه درخت دوست خواهد بود.

دکتر سروری درخصوص نحوه خروج سرمایه از این مجموعه تصریح می‌کند: «این مالکیت قابل انتقال است و فرد هر زمانی که بخواهد سرمایه‌اش را از این مسیر خارج کند می‌تواند براساس نرخ روز درخت‌های باغ که قطعا با افزایش سن بالاتر خواهد رفت در مدت ۱۵ روز سرمایه‌اش را دریافت کند. این در حالی است که سرمایه‌گذاری فردی برای توسعه باغات معمولا نیاز به نگاه طولانی‌مدت تا رسیدن به مرحله ثمربخشی باغ دارد و از طرف دیگر فروش باغ و نقدشوندگی یکی از دغدغه‌هایی است که در بسیاری موارد از سرمایه‌گذاری افراد در این حوزه جلوگیری می‌کند. ما تلاش کردیم تا در این مجموعه هر دوی این معضلات را برطرف کنیم.»

در این مشارکت جمعی، اعضا می‌توانند از طریق وبگاه و صفحه شرکت دانش‌بنیان درخت دوست در فضای مجازی، در جریان امور باغ، هزینه‌ها و نحوه عملکرد مجموعه قرار بگیرد. دکتر سروری تصریح می‌کند: «گزارش فعالیت‌های مجموعه به صورت مداوم از طریق شبکه‌های اجتماعی به اعضا اطلاع‌رسانی می‌شود و همچنین گزارش سالانه نیز درخصوص عملکرد، هزینه‌ها و درآمدهای مجموعه به تمامی اعضا اطلاع‌رسانی می‌شود.» وی در ادامه با اشاره به تجهیزات جدید مجموعه می‌افزاید: «در حال حاضر مشغول افزودن تجهیزات جدیدی به باغ هستیم تا امکان رصد باغ و فعالیت‌های مجموعه به صورت زنده برای اعضا امکان‌پذیر شود. همچنین شرایط ویژه‌ای برای خرید محصولات برای اعضا فراهم کرده‌ایم.»

> دکتر سروری: ما در تلاشیم تا با آموزش فناوری‌های رباتیک و روش‌های روز کشاورزی به افراد بومی به‌ویژه کودکان و جوانان توانمندی این قشر را در توسعه کشاورزی ارتقاء دهیم تا در آینده همین افراد به مهره‌های کلیدی مجموعه تبدیل شوند

دنیای ذهن

نقش مغز در اختلاف نظر

مریم قادری اسماعیلی
دانش

هنگامی که با کسی در زمینه‌ای اختلاف‌نظر دارید، ناخودآگاه احساس می‌کنید استدلال‌های شما مورد قبول او نیست. در برخی موارد حتی ممکن است شما و استدلال‌های‌تان نادیده گرفته شود. در بسیاری از موارد به علت اختلاف نظر و عقیده، یافتن زبان مشترک دشوار خواهد بود و در شرایط هیجانی، ممکن است این اختلاف نظر منجر به تنش شده و درگیری‌های فیزیکی به همراه داشته باشد. اما آیا مغز در این این پدیده نقش دارد؟ اگر پاسخ مثبت است، چطور می‌توان تنش ناشی از این اختلافات را رفع کرد یا از میزان آن کاست؟ جالب است بدانید این پدیده اخیرا از سوی متخصصان مغز مورد بررسی قرار گرفته است.

در آزمایشی از ۲۱ داوطلب خواسته شد که ارزش مالی املاک و مستغلات را ارزیابی کرده و روی ارزیابی خود نیز شرط‌بندی کنند. به این ترتیب افراد هرچه به ارزیابی خود اطمینان بیشتری داشتند، پول بیشتری دریافت می‌کردند. هر داوطلب هنگام انجام کار، در یک اسکنر تصویربرداری مغزی قرار می‌گرفت که فعالیت مغزی وی در هر لحظه از آزمایش، ثبت و مورد بررسی قرار گیرد.

افراد و اسکنرها با یک دیوار شیشه‌ای از هم جدا شده بودند و داوطلبان می‌توانستند ارزیابی‌ها و شرط‌بندی‌های شخص مقابل را روی صفحه خود ببینند. وقتی داوطلبان درمورد قیمت املاک و مستغلات با هم اتفاق نظر داشتند، به ارزیابی خود اطمینان بیشتری پیدا می‌کردند و به دنبال آن مبلغ بیشتری برای آن شرط‌بندی می‌کردند.

بررسی فعالیت مغزی هر شخص نشان داد مغز هر فرد در حال رمزگذاری اعتمادبه‌نفس شریک خود است. به عبارتی، فعالیت ناحیه‌ای از مغز در قسمت خلفی قشر مغز که می‌دانیم در اختلاف‌نظر شناختی درگیر است، اعتمادبه‌نفس شریک را ردیابی می‌کند. این بررسی نشان داد هرچقدر میزان اعتمادبه‌نفس فردی در زمینه‌ای بیشتر باشد، شریک وی نیز اطمینان بیشتری نسبت به نظر مشابه کسب خواهد کرد.

با این حال وقتی افراد اختلاف‌نظر با یکدیگر دارند، مغز آنها نسبت به نظر مخالف حساس‌تر می‌شود. در حالت عدم‌توافق، قشر خلفی دیگر نمی‌تواند اعتمادبه‌نفس شریک را پیگیری کند. در نتیجه، نظر شریک مخالف تأثیر کمی در اعتقاد افراد نسبت به صحیح بودن آنها خواهد گذاشت. به عبارت ساده‌تر احتمال زیادی وجود دارد که عقاید متناقض از نظر وجود قطعیت، اشتباه تلقی شوند. در این حالت مهم نیست نظر و عقیده فرد مقابل تا چه حد قوی باشد.

بنابراین در میانه اختلاف‌نظرهای داغ به‌یاد داشته باشید کلید تغییر، معمولا پیداکردن یک باور یا انگیزه مشترک است. شاید با این روش کمی بتوانید فرد مقابل را درک کنید و به زبان مشترک برسید.

منبع: medicalxpress

دانش روز

نصب نمایشگرهای شفاف به جای پنجره‌های مترو در چین

شرکت متروی چین برای اولین‌بار اقدام به نصب نمایشگرهای شفاف اولد(OLED) شرکت ال‌جی به جای شیشه‌های مترو در چین کرده است که اطلاعات برنامه و زمان‌بندی قطارها، هواشناسی و سایر موارد را نشان می‌دهند.

به گزارش ایسنا و به نقل از انگجت، نمایشگرهای شفاف از مدت‌ها پیش مفهومی بوده‌اند که در نمایشگاه‌های تجاری نمایش داده می‌شدند. شرکت سامسونگ در سال ۲۰۱۲ پنجره‌های اولد هوشمند خود را در نمایشگاه مشهور سی‌ای‌اس به نمایش گذاشت. در همان سال سامسونگ یک نمایشگر شفاف را در نمایشگاه آی‌اف‌ای به نمایش گذاشت. اما این نمایشگرهای جدید که از سوی ال‌جی رونمایی شده است، نخستین نسخه واقعی و کاربردی از این فناوری است.