

## ساخت دستگاه عمل جراحی شبکیه چشم وآب مروارید

یک شرکت دانش بنیان که در حوزه تجهیزات چشم پزشکی فعالیت می‌کند، از محصول جدید خود در اولین روز از نمایشگاه کنگره بهاره چشم پزشکی ایران رونمایی کرد. این دستگاه هم برای عمل فیکو یا آب مروارید که به طور سریایی انجام می‌شود و هم در عمل تخلیه زجاجیه چشم و ترمیم پس از تخلیه آن کاربرد دارد. این دستگاه جزو پرمصرف‌ترین دستگاه‌های چشم‌پزشکی که هم برای پزشکانی که تخصص شان در اتاقق قدماي چشم است و هم برای پزشکانی که جراحی‌های شبکیه را انجام می‌دهند، کاربرد دارد. / مهر



### گزارش

# نیاز مراکز نوآوری برای تحقق جهش تولید

بررسی آنچه برای راه‌اندازی خانه خلاق و نوآوری در دل سازمان خود نیاز دارید



**این روزها با رشد و توسعه صنایع خلاق و نوآور همزمان با راه‌اندازی مراکز نوآوری در بسیاری از شهرها، بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌هایی که روی فرهنگ تمرکز بر نوآوری کار می‌کنند، می‌خواهند مرکز یا آزمایشگاه نوآوری را در سازمان خود راه‌اندازی کنند. مسلما راه‌اندازی چنین مرکزی می‌تواند حتی در یک روز با در اختیار داشتن یک سری لوازم اولیه انجام شود. برای تحقق این امر کافی است از یک طرز فکر نوآورانه در تفکر طراحی (Design) استفاده کنید تا به سرعت با یک نمونه اولیه برای مرکز نوآوری خود وارد عمل شوید که می‌توانید به تکرار و تکامل ادامه دهید. در ادامه هفت نیازمندی مراکز نوآوری را بررسی می‌کنیم که بیشتر سازمان‌ها آن را دارند و می‌توانند برای عملی کردن ایده راه‌اندازی مرکز نوآوری خود از آنها استفاده کنند.**



کاظم گوکرم دبیر گروه دانش وسلامت

«مرکز نوآوری» جایی است که در آن سازمان‌ها، آزمایشگاه یا فضاهایی را برای افرادی در سازمان ایجاد می‌کنند که نقش ساخت و تولید و ارائه محصولات جدید را دارند. شرکت‌ها از مرکز نوآوری برای نمایش خود به کاربرند. محصولات جدید خود به کارمندان، سرمایه‌گذاران یا حتی مصرف‌کنندگان استفاده می‌کنند. مراکز نوآوری معمولا شامل جدیدترین فناوری‌ها و ابزارهایی است که افراد می‌توانند از آنها برای آزمایش ایده‌های خود استفاده کنند یا ببینند چگونه می‌توانند فناوری‌های جدید را در کسب‌وکار خود به کار ببرند.

سازمان‌ها از هر نوعی که باشند می‌توانند از مزایای راه‌اندازی آزمایشگاه یا مرکز نوآوری در ساختار خود بهره ببرند. مراکز نوآوری و مشتقات آنها فضایی فیزیکی برای کار با ابزارهای دیجیتال و فیزیکی و سمات نوآوری ایجاد می‌کنند. یک مرکز نوآوری همچنین فضایی است که در آن افراد جمع می‌شوند تا در آن زمینه‌های تفکر طراحی برای نوآوری بتوانند پی‌ریزی شود. برگزاری جلسه‌های توفان فکری (Brainstorming Sessions)، به‌علاوه دوی سرعت طراحی (Sprints Design) یا کارگاه‌های نوآوری (Workshops Innovation) در چنین مرکزی انجام می‌شود. امروزه لازم است سازمان‌ها باید فضای نوآوری را برای تحرک و همکاری اجزای سازمان در مسیر سازگاری با این ساختار تجهیز کنند. این موضوع به‌ویژه برای تیم‌های نوآوری که در تفکر طراحی یا فعالیت‌های چابک شرکت کنند

### مبانی مرکز نوآوری

برخی از عناصر مشترکی که معمولا در مراکز و آزمایشگاه‌های نوآوری دیده می‌شود. بسیاری از لوازمی است که احتمالا به اندازه کافی در سازمان خود دارید تا بتوانید نمونه اولیه یک مرکز یا آزمایشگاه نوآوری را همین امروز در فضای خالی یک اتاق مهیا کنید، با این حال برای روح بخشیدن به یک مرکز نوآوری، توجه به رویکردهایی مانند تفکر طراحی، دوی سرعت طراحی، لاغری و چابکی نیاز است. اینها رویکردهای محبوبی هستند که انسان محور و بر مبنای همکاری بوده و قابلیت اجرای سریع دارند. تیم‌ها در یک مرکز نوآوری جلسات روزانه را ایستاده و در مسیر همکاری با هم برگزار می‌کنند و برای پیشبرد کارها از اسکرام برد بهره می‌برند. فضای فیزیکی چابک مرکز نوآوری معمولا چنین تجهیزاتی دارد.

### نمایشگرهای الکترونیکی

برای اشتراک‌گذاری آخرین خبرها یا اطلاعیه‌های مربوط به رویدادهای آینده استفاده می‌شود. نمایشگرها به کل اعضای تیم یا شرکت‌کنندگان در مرکز نوآوری کمک می‌کند تا چیزی را که روی آن کار

### فناوری‌های نوینی که در مرکز نوآوری به کار می‌آیند

بسیاری از مراکز نوآوری، فناوری‌های جدیدی را به نمایش می‌گذارند که در حال آزمایش، توسعه یا برای به‌کارگیری در سازمان هستند. مرکز نوآوری می‌تواند جایی باشد که مردم برای اولین بار در آن فناوری‌های نوین را لمس کنند. گاهی اوقات کارگاه‌هایی برای نمایش فناوری‌های جدید در مرکز نوآوری برگزار می‌شود تا ذهن افراد برای فکر کردن به ارائه برنامه‌های منحصربه‌فرد فعال شود. در این راستا در اختیار داشتن وسایلی نظیر هدست واقعیت مجازی، ابزارهای نمونه‌سازی، جدیدترین تجهیزات متصل به اینترنت اشیا در صنعت شما، یک چابک‌رسه بعدی یا دستگاه سی‌ان‌سی، لوازم پوشیدنی متصل به اینترنت، دستگاه‌های دیجیتال مختلف برای دیدن نمونه‌های اولیه سریع برنامه‌های تازه طراحی شده، وبگاه‌ها و ... و به‌طور کلی هر ابزار فناورانه جدیدی که اقبال عمومی به آن بیشتر می‌شود مانند دستیارهای آمازون، الکسا و غیره می‌تواند از جمله تجهیزات مطلوب و کارا برای مراکز نوآوری باشد.



یک شرکت دانش بنیان که در حوزه تجهیزات چشم پزشکی فعالیت می‌کند، از محصول جدید خود در اولین روز از نمایشگاه کنگره بهاره چشم پزشکی ایران رونمایی کرد. این دستگاه هم برای عمل فیکو یا آب مروارید که به طور سریایی انجام می‌شود و هم در عمل تخلیه زجاجیه چشم و ترمیم پس از تخلیه آن کاربرد دارد. این دستگاه جزو پرمصرف‌ترین دستگاه‌های چشم‌پزشکی که هم برای پزشکانی که تخصص شان در اتاقق قدماي چشم است و هم برای پزشکانی که جراحی‌های شبکیه را انجام می‌دهند، کاربرد دارد. / مهر



## چینی‌ها انرژی خورشیدی را از فضا ذخیره می‌کنند

دانشگاه شیدیان (Xidian) چین یک سیستم تأیید زمینی با ارتفاع ۷۵ متر برای انجام و آزمایش تمام مراحل تولید و انتقال انرژی خورشیدی مبتنی بر فضا ساخته است. تولید انرژی خورشیدی از فضا می‌تواند راه حلی برای مشکلات انرژی جهان ارائه دهد. محققان می‌گویند فضا مکان مناسبی برای استقرار و استفاده از آرایه‌های انرژی خورشیدی است. طبق برخی تخمین‌ها، اگر یک پیل خورشیدی را در فضا مستقر کنیم، تابش الی هشت برابر بیشتر از آنچه در زمین می‌تواند انرژی تولید کند، کارایی خواهد داشت. / ایسنا



تیم تقسیم کرد. در این حالت، حرکت راحت میز و صندلی به همه کمک می‌کند. به علاوه، می‌توان تلفن همراه یا لپ‌تاب خود را به آن وصل کنند تا چیزی را به اعضای تیم نشان دهند یا صفحه نمایش خود را به اشتراک بگذارند.

### فضای باز

از فضای باز برای رویدادها یا جلسات غیرسنتی استفاده می‌شود تا فرآیندها ملموس‌تر و با احساس مشارکت بالاتر میان اعضا پیش برود. معمولا بسیاری از جلسات در مراکز نوآوری به‌صورت ایستاده یا در حال حرکت انجام می‌شود. برای چنین چیزی در یک مرکز نوآوری به فضای باز خارج از میز و صندلی نیاز دارید. به‌علاوه، ممکن است گاهی لازم باشد شیء بزرگی را به مراکز نوآوری بیاورند و آن را بخواهند وسط فضایی بگذارند تا افراد آن را ببینند و برای مهندسی معکوس یا سرهم کردن قطعات از آن الهام بگیرند. داشتن فضای باز به تحقق چنین فرآیندی کمک می‌کند.

### میز و صندلی متحرک

تیم‌ها می‌توانند برای کمک به یکدیگر با هم همکاری کنند یا شریک کاری یکدیگر شوند. اگر میزبان یک رویداد نوآوری یا کارگاه تفکر طراحی باشند، اغلب اوقات لازم است اعضای گروه بزرگ‌تر را در قالب چند

### مواد لازم برای ساخت سریع نمونه اولیه

امروزه ابزارهای نمونه‌سازی دیجیتال بسیار خوبی وجود دارد که افراد می‌توانند از آنها در دستگاه دیجیتال همراه خود نظیر لپ‌تاب و تبلت و گوشی هوشمند استفاده کنند. با این حال ضروری است در مرکز نوآوری، لوازم اداری «با فناوری معمولی» هم باشد تا به اعضای تیم کمک کند در سطح بصری و فیزیکی سریع وارد عمل شوند؛ مثلا داشتن وسایلی مثل مجلات، قیچی، چسب، تخته‌های فوم، برگه‌های یادداشت‌های قابل چسبیدن، انواع ماژیک، نوار نقاشی، برگه‌های کاغذ خالی در اندازه‌های بزرگ و کوچک و هر ماده دیگری که در دسترس است، چه فناوری‌اش بالا باشد یا پایین کمک‌کننده خواهد بود.

### اتاق کوچک یا دیوارهای متحرک

برای برگزاری جلسات خصوصی یا تماس‌های تلفنی کارایی دارد. مراکز نوآوری دفاتر مدیران نوآوری نیز هستند و از این نظر لازم است بتوان گاهی اتاق بزرگ‌تر را به اتاق‌های کوچک‌تر تقسیم کرد.

### کارکنان مرکز نوآوری

این مهم‌ترین بخش یک مرکز نوآوری است. شما می‌توانید افراد را در هر فضایی دور هم جمع کنید تا زمینه‌ساز برنامه‌ریزی برای نوآوری شوند. بهتر است در مرکز نوآوری یک کارشناس تسهیل‌کننده نوآوری آموزش دیده باشد تا بتواند افراد را از طریق تفکر طراحی و فعالیت‌های نوآورانه راهنمایی کند. در جلسات تقریبا هر کسی می‌تواند شرکت کند و دانسته‌های ارزشمندی برای افزودن به یک جلسه نوآوری دارا ما مسلمانان دسته‌از شرکت‌کنندگان در جلسه که آموزش دیده و ماهر هستند و علاقه و طرز فکر ویژه‌ای برای نوآوری دارند، نتایج بهتری خواهند داد. برای شروع لازم است فقط افراد را دور هم جمع و با یک فعالیت شروع کنید. با فراهم‌کردن وسایلی که اشاره کردیم و تقریبا هر سازمانی آنها را دارد کار را شروع و مرکز نوآوری سازمان خود را راه‌اندازی کنید. انتقادی که به اغلب مراکز نوآوری وارد می‌شود این است که گاهی کارکنان سازمان فکر می‌کنند این مرکز تنها جایی است که نوآوری می‌تواند در آن اتفاق بیفتد. لازم است بررسی کنید و مطمئن شوید فرهنگ نوآوری سازمان شما به نوآوری هرکسی، در هر جا و در هر زمانی ارزش می‌دهد.

منابع: IGI Global و Steelcase



برای خواندن گزارش تکمیلی کپور اکبر رویه‌رو را اسکن کنید

### فناوری

## فناوری‌های نواز فضا به سلامت مردم کمک می‌کنند



برای مثال یک بازار مواد غذایی که براساس جاده‌ها و ساختمان‌های قابل مشاهده تحلیل می‌شود، یک ویژگی حیاتی برای پیش‌بینی سطح خطر منطقه محسوب می‌شود. مرحله بعدی کار آنها این بود تا ویژگی‌های کلیدی را با مواد مغذی خاصی که در جمعیت‌های چهار منطقه در سراسر ماداگاسکار وجود نداشت، مرتبط کنند. آنها از داده‌های واقعی نشانه‌های زیستی، کمبود مواد مغذی مثل نمونه‌های خون آزمایش شده در آزمایشگاه برای آموزش دادن به برنامه هوش مصنوعی خود استفاده کردند. پیش‌بینی کمبود ریزمغذی‌ها در سطح دیگر مناطق فوق‌العاده است. صحت تخمین‌ها براساس نظرسنجی‌هایی که از سوی مقامات بهداشت آن مناطق انجام شده، نه تنها رضایت‌بخش است بلکه گاهی فراتر از انتظار است. خانم باندی می‌گوید: «کار ما با شناسایی و هدف‌گیری جمعیت‌های آسیب‌پذیر، حمایت تغذیه‌ای از آنها را فراهم می‌کند که ممکن است به‌عنوان یک مکمل در کارروشن‌های دیگر در نظر گرفته شود.» کریستین اگنگا، اپیدمیولوژیست دانشگاه اموری که در این مطالعه شرکت نداشته، می‌گوید: «این کار جدیدی است که ظرفیت هوش مصنوعی را در ارتقای سلامت عمومی نشان می‌دهد.»

منبع: Scientific American

### دنیای ذهن

## حافظه حیرت‌انگیز حیوانات



نادیا زکاتوود گروه دانش وسلامت

گاهی اوقات شرکت‌های تولیدکننده مکمل‌های بهبود حافظه مدعی می‌شوند محصولات‌شان از سلامت مغزتان محافظت و حافظه‌تان را تقویت می‌کند. جالب است بدانید در طبیعت حیواناتی هستند که حافظه‌های طولانی‌مدتی دارند.

### دلفین، دارای اسم خاص

بررسی دلفین‌های بینی‌بطری نشان داده هر کدام از این دلفین‌ها برای خود «نام» دارند که با استفاده از سوت‌های منحصربه‌فردی، از دلفین‌های دیگر شناخته می‌شوند. همچنین دانشمندان در بررسی دلفین‌های در اسارت متوجه شدند، این‌ها می‌توانند دلفین‌های قدیمی آشنا را حتی بعد از ۲۰ سال تشخیص دهند.

همچنین دلفین‌های بینی‌بطری آزاد، گروه‌های مختلف تشکیل می‌دهند و گاهی این گروه‌ها با گروه‌های دیگر ترکیب می‌شوند و آنها با وجود گذشت سال‌ها می‌توانند هم‌گروهی‌های سابق خود را بشناسند.

### کلاغ، حافظه‌ای قوی برای انتقام‌جویی

کلاغ‌ها فقط کینه افرادی را به دل می‌گیرند که باعث ناراحتی‌شان شده‌اند. دانشمندان در بررسی هوش و حافظه کلاغ‌ها دریافتند آنها‌وری چهره‌ها متمرکز می‌شوند و افراد را حتی تا سه‌سال به‌خاطر می‌سپارند. این پرندگان رفتارهای خشن علیه خود را به‌راحتی فراموش نمی‌کنند و حتی به فرد خشن و آزاردهنده واکنش نشان می‌دهند.

### فندق شکن، پرنده‌ای با حافظه فضایی

فندق شکن، پرنده‌ای از تیره کلاغ‌هاست. این پرنده در فصول گرم سال برای زمستان خود دانه جمع می‌کند. فندق شکن، معمولا بیش از ۹۰ هزار دانه در مخفیگاه‌های مختلف ذخیره می‌کند و حدود ۹ ماه بعد با استفاده از حافظه فضایی خود می‌تواند محل حدود ۲۰ هزار مخفیگاه خود را به یاد آورد.

### اسب، تشخیص حالات چهره

اسب، نشانه‌های اجتماعی را درک و ارتباطی قوی با اسب‌های دیگر و البته انسان برقرار می‌کند. جالب‌تر از همه این‌که می‌تواند حالات چهره انسان را هم تشخیص دهد. دانشمندان تصویری از دو فرد را که یکی از آنها شاد و دیگری عصبانی بودند به اسب‌ها نشان دادند. وقتی فرد عصبانی به مکانی که اسب‌ها حضور داشتند وارد شد، آنها واکنش‌های اضطرابی از خود بروز دادند. همچنین اسب‌ها بیشتر دوست داشتند به تصویر فردی که شاد بود و تصویری مثبت از خود نشان داده بود، نگاه کنند. تمام این واکنش‌ها نشان از توانایی اسب‌ها در به‌خاطر آوردن و درک چهره‌ای است که می‌بینند و تجربه می‌کنند.

### اختاپوس، هشت‌پای باهوش

اختاپوس از نظر سیستم عصبی به پستانداران بسیار نزدیک است و توانایی شناختی خوبی دارد. در واقع دریدن اختاپوس حدود ۵۰ میلیون عصب وجود دارد که این موجود را به پستانداران پیچیده نزدیک کرده است. این حیوان حافظه‌ای قوی دارد، زیرا می‌تواند به خوبی یاد بگیرد، بازی کند و حتی مسائل را حل کند. اختاپوس‌های در اسارت نشان دادند که می‌توانند افرادی را که آنها را آزار داده، به‌خوبی به یاد آورند.

### نهنگ آبی، زمان‌بندی برای سفر

نهنگ‌های آبی هر سال مهاجرت می‌کنند و سفرهایی طولانی به محل زاد و ولد و تغذیه خود دارند تا به بهترین منابع غذایی دست یابند. محققان با بررسی داده‌های ۱۰ ساله از نهنگ‌های آبی دریافتند این حیوانات باهوش در دریا، برای تمام سفرهای خود، زمان‌بندی دقیقی دارند. در واقع این نهنگ‌ها برنامه حرکت و سفر خود را با زمانی که تعداد کربل‌ها (سخت‌پوستانی شبیه میگو) بسیار زیاد شده است، تنظیم می‌کنند و همیشه به‌جایی می‌روند که این کربل‌ها را پیش‌تر دیده بودند.

### فیل، نقشه‌خوان

فیل هرچیزی را به خاطر نمی‌سپارد، فقط خاطراتی را که مهم هستند در ذهن نگه می‌دارد و غریبه را از آشنا تشخیص می‌دهد. در ضمن رئیس گله فیل‌ها و آن دسته از فیل‌هایی که تصمیم‌گیری‌ها را انجام می‌دهند، برای هدایت فیل‌های دیگر مسیرهای مربوط به آب و غذا را به‌خوبی به‌خاطر دارند تا بتوانند گله را به درستی هدایت کنند.

جالب این‌که آنها می‌توانند از مسیری که در حرکت هستند، نقشه ذهنی ترسیم کنند.

منبع: نشریه How it works

