

- شنبه ۲۱ تیرماه ۱۴۰۴**
- سال هفدهم - شماره ۳۱۶۰**

سپهرغرب، گروه کاردانش -
طاهره ترابی‌مهوش؛ در دورانی که مزیت رقابتی نه در سرمایه بیشتر که در ارتباط مؤثرتر تعریف می‌شود، شبکه‌سازی تبدیل به ضرورتی بی‌بدیل برای هر کارآفرین شده است. دکتر حسن بزرگرخلیلی، مدرس دانشگاه و مشاور توسعه کسب‌وکار، در گفت‌وگوی پیش‌رو، نگاهی عمیق به مفهوم شبکه‌سازی دارد؛ از تعریف و کارکردهای آن گرفته تا چالش‌ها و مهارت‌های لازم برای بهره‌گیری از این ابزار قدرتمند در مسیر رشد حرفه‌ای.

شبکه‌سازی یا Networking، اصطلاحی است که این روزها تقریباً در هر جلسه کارآفرینی، سمینار اقتصادی یا کارگاه مهارتی شنیده می‌شود. اما آیا همه ما درک درستی از این مفهوم داریم؟ آیا می‌دانیم که ارتباطات انسانی، اگر هدفمند، حرفه‌ای و زنده باشند، می‌توانند مسیر زندگی و کسب‌وکار یک فرد را متحول کنند؟

در ایران نیز مانند سایر نقاط دنیا، یکی از مهم‌ترین عوامل رشد استارت‌آپ‌ها،

کسب‌وکارهای کوچک و حتی شرکت‌های بزرگ، توانایی افراد در ساخت، حفظ و گسترش شبکه‌ای از روابط انسانی و حرفه‌ای‌ست؛ روابطی که می‌توانند منابع را تأمین کنند، اعتماد مشتریان را جلب کنند، نیروهای مناسب را جذب کنند، و در بحران‌ها حمایت‌گر باشند.

اما متأسفانه بسیاری از کارآفرینان ایرانی، یا اساساً از نقش شبکه‌سازی غافل‌اند، یا آن را با فعالیت‌های سطحی و مقطعی در فضای مجازی اشتباه می‌گیرند. برخی فکر می‌کنند اگر چند کارت ویزیت جمع کرده‌اند یا تعداد فالوئرهای بالایی دارند، پس شبکه‌ای قوی دارند. این در حالی‌ست که «شبکه‌سازی مؤثر» فراتر از ظاهر ارتباطات است؛ مسئله‌ای استراتژیک، مهارتی و انسانی.

برای بررسی عمیق‌تر این موضوع، با دکتر حسن بزرگرخلیلی، از مدرسان با سابقه دانشگاه، مشاور حوزه کارآفرینی و فعال در طراحی مسیر رشد حرفه‌ای برای کسب‌وکارها، گفت‌وگویی انجام دادیم. او با زبانی ساده و تجربی، پرده از

سپهرغرب، گروه کاردانش؛ در سراسر جهان، سرطان معده در میان جوانان رو به افزایش است، اما پژوهش جدیدی نشان می‌دهد که سه چهارم موارد ابتلا به سرطان‌ها در آینده را می‌توان با غربالگری و درمان یک عفونت باکتریایی رایج به نام هلیکوباکتر پیلوری از بین برد.

عفونت مزمن با باکتری هلیکوباکتر پیلوری قوی‌ترین عامل خطر شناخته‌شده برای سرطان معده است. نکته مهم آن است که این عامل خطری قابل پیشگیری است و می‌توان آن را با استفاده از ترکیب آنتی‌بیوتیک‌ها و بازدارنده‌های پمپ پروتون (PPIs) درمان کرد که داروهایی هستند که مقدار اسید تولیدشده در معده را کاهش می‌دهند.

به نقل از نیواطلس، با وجود قابل پیشگیری بودن این عامل، شاهد افزایش نگران‌کننده‌ی موارد سرطان معده در افراد زیر ۵۰ سال هستیم. اکنون، پژوهشی که توسط «آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان» (IARC) — نهاد تخصصی سرطان وابسته به سازمان جهانی بهداشت (WHO) رهبری شده، بروز سرطان معده از جمله موارد منتسب به عفونت هلیکوباکتر پیلوری را در میان افرادی

سپهرغرب، گروه کاردانش؛ یک فناوری تشخیصی جدید و کم‌هزینه که از لکه‌های قهوه الهام گرفته است، می‌تواند کووید-۱۹ و سبسیس را به‌سرعت با استفاده از نور و نانوذرات شناسایی کند.

به‌نظر می‌رسد که لکه‌های قهوه و آزمایش‌های پزشکی پیشرفته، اشتراکات زیادی با یکدیگر دارند. فناوری جدیدی برای آزمایش‌های خانگی که توسط پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا در برکلی توسعه یافته، از همان فیزیکی بهره می‌گیرد که پشت پدیده «حلقه‌ی قهوه» قرار دارد تا حساسیت آزمایش‌های سریع را به‌طور چشمگیری افزایش دهد.

به نقل از آ‌ای، وقتی لکه قهوه خشک می‌شود، معمولاً حلقه‌ای تیره‌تر در لبه‌ها نسبت به مرکز به جا می‌گذارد که پدیده‌ای به‌عنوان «اثر حلقه‌ی قهوه» را شکل می‌دهد. وقتی قطره‌ای تبخیر می‌شود، ذرات را به سمت بیرون می‌برد و آن‌ها را در اطراف لبه‌ها متمرکز می‌کند.

■ **جایی که لکه‌ها با علم تلاقی می‌کنند**

گروهی از دانشگاه برکلی متوجه شدند که

کاردانش

شبکه‌سازی؛ستون پنهان کارآفرینی مدرن

دکتر حسن بزرگرخلیلی: کسب‌وکارها از دل شبکه شکل می‌گیرند، نه پشت میز و دفتر

لبه‌های پنهان این مهارت برداشته است.

یک کارشناس حوزه کارآفرینی با بیان اینکه موفقیت در کسب‌وکارهای نوپا بدون شبکه‌سازی ممکن نیست، گفت: شبکه‌سازی، ستون فقرات هر کسب‌وکاری است و در تمام جهان به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین عوامل موفقیت شناخته می‌شود.

دکتر بزرگر خلیلی در گفت‌وگو با خبرنگار سپهرغرب اظهار کرد: «کسب‌وکارها زمانی می‌توانند به موفقیت برسند که شبکه‌ای قوی از ارتباط با تأمین‌کنندگان، توزیع‌کنندگان، مشتریان، رقبا و نهادهای پشتیبان برای خود بسازند. هرچقدر این ارتباطات قوی‌تر و گسترده‌تر باشد، مسیر رشد و توسعه هموارتر خواهد بود.»

وی افزود: «در بسیاری از موارد، حتی شروع کسب‌وکارها نیز از دل همین شبکه‌های شخصی و اجتماعی شکل می‌گیرد. اولین مشتریان، اولین نیروها و حتی مکان اولیه کار معمولاً از طریق آشنایان و ارتباطات نزدیک

تأمین می‌شود. این نشان می‌دهد که بدون شبکه‌سازی، اساساً نمی‌توان به‌راحتی وارد مسیر کارآفرینی شد.»

بزرگر خلیلی با تأکید بر نقش مهارت‌های فردی در موفقیت شبکه‌سازی بیان کرد: «مهم‌ترین چالش در این حوزه، ضعف مهارتی افراد است. اصول مذاکره و مهارت ارتباط مؤثر از ارکان اصلی شبکه‌سازی محسوب می‌شود و هر کسی که بخواند در این زمینه به‌صورت حرفه‌ای فعالیت کند، باید این مهارت‌ها را بیاموزد.»

این کارشناس در ادامه گفت: «حتی شبکه‌های اجتماعی هم امروز بخشی از این فرآیند هستند. هر کسب‌وکاری که بتواند ارتباطات آنلاین مؤثر و دائمی با ذی‌نفعان خود برقرار کند، امکان رشد بیشتری خواهد داشت. اما نگهداشت شبکه نیازمند صرف زمان و پیگیری مداوم است؛ همان‌طور که در روابط دوستانه هر از گاهی باید تماس گرفت و ارتباط را حفظ کرد، در شبکه‌سازی حرفه‌ای هم همین اصل صدق می‌کند.»

وی در پایان با اشاره به اهمیت جهانی



یعنی ساختن روابط حرفه‌ای با هدف رشد جمعی و توسعه پایدار. یعنی دیدن دیگران نه صرفاً به‌عنوان ابزار، بلکه به‌عنوان بخشی از یک زیست‌بوم مشترک.

برای دستیابی به این مهارت، باید از سطح روابط گذشت و به عمق رفت. به‌جای تمرکز صرف بر افزایش فالوئر یا کارت ویزیت، باید به دنبال تقویت «روابط زنده، پیوسته و مفید» بود. فردی که فقط در زمان نیاز تماس می‌گیرد، شبکه‌ساز نیست. شبکه‌ساز واقعی کسی‌ست که در روزهای عادی هم به شبکه‌اش آب می‌دهد و آن را زنده نگه می‌دارد.

در نهایت، باید پذیرفت که کسب‌وکار موفق، یک عملیات فردی نیست. شبکه‌سازی، بازوی پنهان کارآفرینی‌ست. این مهارت را باید آموخت، تمرین کرد و تبدیل به بخشی از سبک زندگی حرفه‌ای خود ساخت. اگر امروز هر کارآفرینی به این مسئله توجه کند، فردای او و جامعه‌ای که در آن فعالیت می‌کند، روشن‌تر و پویاتر خواهد بود.

فرض کرد که شیوع هلیکوباکتر پیلوری ثابت است.

یافته‌ها حاکی از آن است که اکثریت موارد آینده‌ی سرطان معده با اقدامات بهتر در حوزه سلامت عمومی قابل پیشگیری هستند. ریشه‌کن کردن هلیکوباکتر پیلوری راهبردی اثبات‌شده و مقرون‌به‌صرفه است که باید در اولویت قرار گیرد.

به گفته پژوهشگران، برنامه‌ها می‌توانند متناسب با کشورها با درآمدهای بالا، متوسط یا پایین تنظیم شوند. برای مثال، غربالگری مبتنی بر آندوسکوپی و درمان تحت پوشش بیمه برای کشورهای با درآمد بالا و غربالگری در سطح جمعیت و درمان زودهنگام برای کشورهای کم‌درآمد از جمله این اقدامات هستند. پژوهشگران همچنین بر اهمیت سرمایه‌گذاری برای توسعه‌ی واکنس هلیکوباکتر پیلوری تأکید می‌کنند.

این مطالعه پیام روشنی دارد. سرطان معده تهدیدی مهم برای سلامت جهانی است، به‌ویژه برای نسل جوان امروز. اما با مداخلات هدفمند و مبتنی بر شواهد، مانند غربالگری و درمان هلیکوباکتر پیلوری، میلیون‌ها زندگی می‌توانند نجات یابد.

این موضوع اظهار داشت: «در یک تحقیق بین‌المللی با حضور چهره‌هایی مانند جف بزوس و استیو جابز، مشخص شد که یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت آن‌ها، توانایی در ایجاد و حفظ شبکه‌های مؤثر بوده است. بنابراین، کارآفرینان اگر می‌خواهند موفق شوند، باید از ابتدا روی این مهارت‌ها تمرکز ویژه‌ای داشته باشند.»

شبکه‌سازی، آن‌طور که دکتر بزرگرخلیلی آن را توصیف می‌کند، نه یک مهارت فرعی بلکه «زیربنای موفقیت» در کارآفرینی است. ما در فرهنگ بزرگ شده‌ایم که اغلب از «آشنا داشتن» یا نگاهی منفی یاد شده است؛ اما در حقیقت، این آشنایی‌ها اگر بر پایه اعتماد، احترام و تبادل واقعی باشند، همان اکسپرتی هستند که هر کسب‌وکار برای تنفس به آن نیاز دارد.

باور غلطی وجود دارد که گمان می‌برد شبکه‌سازی صرفاً به‌معنای پارتی‌بازی یا سفارش شخصی است. در حالی‌که شبکه‌سازی مؤثر،

پژوهشگران می‌گویند این راهبردها حتی در محیط‌های کم‌درآمد نیز مقرون‌به‌صرفه هستند و با کمپین‌های واکسیناسیون علیه ویروس پاپیلوما‌ی انسانی (HPV) یا هپاتیت B قابل مقایسه‌اند.

پژوهشگران اظهار داشتند، تغییر تمرکز به سوی بررسی مسیر زندگی جوانان امروزی و چشم‌انداز آن‌ها برای ابتلا به سرطان معده با مداخلات یا بدون آن بر نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتر در زمینه‌ی پیشگیری از سرطان معده تأکید می‌کند، از جمله اجرای راهبردهای مبتنی بر جمعیت برای غربالگری و درمان هلیکوباکتر پیلوری.

این مطالعه دارای محدودیت‌هایی نیز بود. بسیاری از کشورهای کم‌درآمد، به‌ویژه در آفریقا، فاقد نظام‌های ثبت قابل‌اعتماد سرطان هستند که ممکن است منجر به برآورد کمتر از واقع شود. همچنین برخی داده‌ها درباره‌ی محل دقیق سرطان معده قسمت بالایی در برابر پایینی ناقص یا غیر دقیق بودند.

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، مدل شبیه‌سازی فرض را بر این گذاشت که نرخ‌های بروز سرطان و رویه‌های غربالگری در طول زمان بدون تغییر باقی می‌مانند و همچنین



یک برنامه‌ی غربالگری و درمان هلیکوباکتر پیلوری که ۱۰۰ درصد مؤثر باشد می‌تواند موارد ابتلا را تا ۷۵ درصد کاهش دهد. حتی برنامه‌هایی که ۸۰ تا ۹۰ درصد اثربخش باشند، همچنان می‌توانند از بین ۶۰ تا ۶۸ درصد از موارد ابتلا به سرطان معده پیشگیری کنند.

رخ دهد. از این تعداد، ۷۶ درصد یا سه‌چهارم منتسب به عفونت با هلیکوباکتر پیلوری هستند

و بنابراین به‌طور بالقوه قابل پیشگیری‌اند. پیش‌بینی می‌شود آسیا بیشترین بار بیماری را داشته باشد، با ۱۰٫۶ میلیون مورد، و پس از آن آمریکا (دو میلیون) و آفریقا (۱٫۷ میلیون مورد) قرار دارند.

داشته باشند. ذرات به‌صورت خوشه‌ای در الگوهایی قرار می‌گیرند که نحوه‌ی بازتاب نور از سطح غشا را تغییر می‌دهند که تغییری است که با چشم غیرمسلح یا از طریق اپلیکیشن هوشمند مجهز به هوش مصنوعی قابل‌مشاهده است.

لی‌وی لین، نویسنده ارشد مطالعه می‌گوید: یکی از پروتئین‌های کلیدی که ما توانستیم با این روش شناسایی کنیم، نشانگر زیستی سبسیس است که یک پاسخ التهابی تهدیدکننده‌ی حیات در برابر عفونت باکتریایی است که می‌تواند به‌سرعت در افراد بالای ۵۰ سال گسترش یابد.

■ **زمان طلایی**

در تشخیص بیماری، هر ساعت اهمیت دارد، اما کشت باکتری‌ها برای مشخص کردن منبع عفونت می‌تواند چند روز طول بکشد. روش ما می‌تواند به پزشکان کمک کند که سبسیس را در عرض ۱۰ تا ۱۵ دقیقه تشخیص دهند.

پژوهشگران یک کیت آزمایش خانگی نمونه‌سازی کرده‌اند، شبیه به آزمایش‌های خانگی کووید، که شامل قطعات چاپ

دانشگاه برکلی دریافت کرده، می‌گوید: این روش ساده ولی موثر می‌تواند نتایج بسیار دقیقی را در مدت‌زمانی بسیار کوتاه‌تر از روش‌های سنتی تشخیصی ارائه دهد. کار ما مسیر را برای آزمایش‌های تشخیصی مقرون‌به‌صرفه‌تر و قابل‌دسترسی‌تر هموار می‌کند، به‌ویژه در مناطقی با منابع محدود.

■ **حلقه، نور، و منطق**

این آزمایش سریع با استفاده از نانوذرات پلاسمونیک کار می‌کند که ذرات بسیار کوچکی هستند که به‌شکلی خاص با نور تعامل دارند. در ابتدا، کاربر یک قطره از مایع، مانند نمونه‌ی بینی یا مخاط گونه، را روی یک غشا قرار می‌دهد. همان‌طور که قطره خشک می‌شود، به‌طور طبیعی پروتئین‌های مرتبط با بیماری را به سمت لبه‌ی بیرونی می‌کشد و الگویی متمرکز از حلقه‌ی قهوه ایجاد می‌کند. سپس قطره دومی اضافه می‌شود که این‌بار حاوی نانوذرات مهندسی‌شده خاصی است. این نانوذرات برای اتصال به نشانگرهای زیستی بیماری طراحی شده‌اند.

اگر نشانگرهای بیماری در نمونه وجود

ابداع پوستی برای ربات‌ها که همه چیز را حس می‌کند

دانشمندان به دنبال ساخت ربات‌هایی هستند که بتوانند به شیوه‌ای شبیه به حساسیت انسانی به جهان واکنش نشان دهند.

پوست‌های الکترونیکی معمولاً با تبدیل اطلاعات فیزیکی مانند فشار یا دما به سیگنال‌های الکترونیکی کار می‌کنند. در بیشتر موارد، انواع مختلف حسگرها برای انواع مختلف احساسات مورد نیاز است. به عنوان مثال، یکی برای تشخیص فشار و دیگری برای تشخیص دما به کار گرفته می‌شود.

با این حال، دانشمندان می‌گویند: سیگنال‌های این حسگرهای مختلف می‌توانند با یکدیگر تداخل داشته باشند و موادی که در آنها تعبیه شده‌اند مانند سیلیکون‌های نرم یا مواد کشسان شبیه به لاستیک موسوم به «الاستومر»(elastomers) به راحتی آسیب می‌بینند.

این پوست الکترونیکی جدید از یک نوع حسگر چندوجهی استفاده می‌کند که قادر به تشخیص انواع مختلف محرک‌ها مانند لمس، دما و

فشار، تغییرات دما و حتی احساس فرو رفتن چاقو را به‌دهد. ماده جدید مبتنی بر ژلاتین در این فناوری می‌تواند به ربات‌ها اجازه دهد تا از یک ضربه آرام گرفته تا یک برش عمیق را احساس کنند.

به نقل از لایوساینس، این پوست از ماده‌ای مبتنی بر ژلاتین ساخته شده که رسانای الکتریکی است و می‌توان آن را به اشکال مختلف قالب‌گیری کرد. هنگامی که این ماده با نوع خاصی از الکتروود مجهز شود، می‌تواند سیگنال‌هایی را از صدها هزار مسیر اتصال دریافت کند که مربوط به حواس مختلف لمس و فشار است.

دانشمندان می‌گویند، این ماده می‌تواند در ربات‌های انسان‌نما یا پروتزهای انسانی که حس لامسه در آنها حیاتی است، مورد استفاده قرار گیرد و همچنین کاربردهای گسترده‌تری در بخش خودرو و امداد رسانی در بلاای داشته باشد.

حس لامسه به عنوان نقطه عطف بزرگ بعدی برای علم رباتیک مطرح شده است، زیرا

۷/۱ میلیون قطعه اطلاعات از بیش از ۸۶۰ هزار مسیر رسانی‌ای پوست جمع‌آوری کرده‌اند. آنها از داده‌های جمع‌آوری شده از این آزمایش‌ها برای آموزش یک مدل یادگیری ماشین استفاده کردند که در صورت ادغام در یک سامانه رباتیک، می‌تواند آن را قادر سازد تا انواع مختلف لمس را تشخیص دهد.

«توماس جورج تروتل»(Thomas George Thuruthel)، مدرس رباتیک و هوش مصنوعی در «کالج دانشگاهی لندن»(UCL) و یکی از نویسندگان این مطالعه گفت: ما هنوز به سطحی نرسیده‌ایم که پوست رباتیک به خوبی پوست انسان باشد، اما فکر می‌کنیم در حال حاضر از هر دستاورد دیگری بهتر است. روش ما انعطاف‌پذیرتر و آسان‌تر از حسگرهای سنتی ساخته می‌شود و ما می‌توانیم آن را با استفاده از لمس انسانی برای طیف وسیعی از وظایف تنظیم کنیم.

این پژوهش در مجله Science Robotics منتشر شده است.