



## «پنجه های کربنی»؛ دویدن با پاهای فناورانه

**دکتر حمیدرضا مقاره** **عابد** مدیرعامل شرکت دانش بنیان «کامپوزیت گستر سپاهان» است. او طراح و سازنده «پنجه کربنی پیشرفته» است. محصولی که باعث می شود نه تنها معلولان این مرز و بوم بدون وابستگی به شرکت های خارجی راه بروند، بلکه می توانند بدون. مقاره عابد در جشنواره عمار و در برنامه «روایت پیشرفت» و محفل خاطره گویی علم و فناوری از موفقیتش می گوید که الهام گرفته از تربیت پدرش است که همیشه با وجود مشکلات می گفت: «خدا هست.» مقاره عابد در این محفل خاطره گویی ابتدا گذری به گذشته دور زده و می گوید: «۲۵ سال پیش وقتی ۱۰ ساله بودم با پدر ۵۰ ساله‌ام در ماشینش در حال رفتن به جایی بودیم که در مسیر بیمارستانی را نشان داد و گفت حمیدرضا این بیمارستان را می بینی، گفتم بله. گفتم وقتی ۲۰ ساله بودم پولی هم نداشتم چند پزشک به من گفتند می خواهیم در این منطقه از اصفهان بیمارستانی بسازیم اما پول نداریم. من به پزشکان گفتم که کاری ندارد جور می‌کنیم. پزشکان از من سؤال کردند که تو پول داری؟ در جواب آنها گفتم نه ندارم ولی می‌توانم از افرادی دعوت کنم تا به خانه ما بیایند تا پولی جمع آوری کرده و کار ساخت بیمارستان را شروع کنیم.»

وی با اشاره به اینکه همان بیمارستان یکی از بهترین بیمارستان های شهر اصفهان است، می‌افزاید: پدرم در بازار حجره‌ای داشت و همیشه سعی می‌کرد مشکلات مردم را حل کند از این رو این حسن ناخودآگاه به من هم منتقل می‌شد و حتی می‌گفتم فلکی دارم من هم می‌توانم کمک کنم و می‌گفت مشکلی نیست پدرم با رفتار و اعمالش به من یاد داد هر کاری می‌توانید برای شخصی انجام دهید، دریغ نکنید. موضوع بعدی هم که با رفتار خود به من یاد داد این بود که هر موقع کار سخت می‌شد همیشه می‌گفت «خدا هست» و «خدا خیلی بزرگتر از مشکلات است.» ولی ما گاهی به پد معترض می‌شدیم که شما می‌گویید «خدا هست» پس چرا مشکلات ما حل نمی‌شود البته که با گذشت زمان و رسیدن موعدش حل می‌شد ولی ما کم حوصله بودیم.

مقاره عابد درباره راه‌اندازی کسب و کارش اینگونه توضیح می‌دهد: در سال ۹۱ با دکتر نصر همکارم تصمیم گرفتیم شرکتی را در زمینه کامپوزیت‌های پیشرفته حوزه نفت راه‌اندازی کنیم مدتی مشغول به این کار بودیم که دکتر نصر

## جراحی از راه دور با «روبات سینا»

خبری این گونه منتشر شد «روباتی برای جراحی ساخته شد.» چند تا از بچه‌ها با حسرت گفتند «حیف که تحریم هستیم و این روبات را به ما نمی‌فروشند.» همین که گفتند این روبات را به ما نمی‌فروشند، خیلی به من برخورد و همان موقع حرفه ساخت روبات جراح در ذهنم شکل گرفت.

این‌ها جملات **دکتر علیرضا میرباقری**، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران و مدیرعامل شرکت نوآوران روباتیک و پزشکی سینا است، کسی که به همراه تیمش سازنده روبات جراح «سینا» است.

میرباقری درباره ۱۸ سال پیش این گونه می‌گوید: «جوان و پرانرژی بودم و شروع به تحقیق در زمینه روبات‌های جراح کردم و با فناوری خیلی پیچیده‌ای روبه‌رو شدیم، چرا که متشکل از مکترونیک و پزشکی بود. از طرف دیگر چون فناوری این روبات که «داوینچی» نام داشت به صورت انحصاری در دست امریکا بود، از این رونمونه‌ای هم نشاسیم تا مهندسی معکوس کنیم. بنابراین چاره‌ای بجز یادگیری این فناوری بسیار پیشرفته وجود نداشت و کار بسیار کلافه کننده بود.» وی می‌افزاید: «آن روزها بیماران را به جراحی با روبات تشویق می‌کردند که دارای عوارض کمتری است از اینکه بیماران ما به علت هزینه گزاف آن نمی‌توانستند چنین سفری را انجام دهند انگیزه‌ام را برای ادامه کار بیشتر می‌کرد تا اینکه بعد از سه سال کار ساخت اواخر سال ۸۵ روبات دستیار جراح خود را ساختیم و توانست از جراحی کیسه صفرا ی مردی ۵۵ ساله در بیمارستان امام خمینی موفق بیرون بیاید.» میرباقری بعد از این کار موفقیت آمیز برایش مسئولان را نادیده گرفته و میماند و به مردم شوم خدمت کند.» این استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران، با بیان اینکه ما انحصار ۲۰ ساله شرکت امریکایی را شکستیم و این خبر در دنیا پیچید، می‌گوید: «ما به دعوت دانشگاه لوزان سوئیس، روبات سینا را ارائه دادیم و رئیس بیمارستان اظهار خوشحالی کرد که روبات جراحی در حال تولد است که می‌تواند جای داوینچی را که دارای قطعات مصرفی گرانقیمت است، بگیرد.» وی با اشاره به

## «ونتیلاتور ICU» نجات بخش بیماران کرونایی

**دکتر عبدالضایعقوب‌زاده طاری**، مدیرعامل شرکت پویندگان راه سعادت به همراه تیمش سازنده تجهیزات پزشکی هستند که کار خود را با تمام فراز و نشیب‌ها از سال ۷۷ آغاز کرده‌اند اما آنچه آنها را سرزبان‌ها انداخته است تلاش بی‌دریغ ۲۳ ساله آنها برای خدمت به مردم در بخش تجهیزات پزشکی نیست چون تمام آن تلاش‌ها دیده نشده است و آنچه آنها را به تیر یک اخبار تبدیل کرد، بحث مسأله زندگی و مرگ بیماران در دوران کروناست. یعنی «ساخت وونتیلاتور آی‌سی‌یو» یعقوب‌زاده این‌طور قصه‌اش را شروع می‌کند: «بعد از اتمام و رسیدن به بازار تجهیزات پزشکی قبلی، در سال ۹۲ در شرکت تصمیم گرفتیم کار مهم‌تری برای بیماران انجام دهیم از این‌رو از بین چند پروژه تعریف شده، تصمیم گرفتیم وونتیلاتور آی‌سی‌یو بسازیم. ۵ سال کار تحقیقاتی ساخت این دستگاه حیاتی طول کشید و قرار بود سال ۹۵ به اتمام برسد ولی برای دریافت مجوز از ما استاندارده اروپایی را خواستند و توانستیم در سال ۹۶ استاندارد اروپایی را دریافت کنیم و بعد از آن یکسال طول کشید تا وزارت بهداشت مجوز فروش دستگاه را برای ما صادر کند.» وی با بیان اینکه نصب آزمایشی وونتیلور آی سی یو را از اوایل سال ۹۷ آغاز کردیم، می‌افزاید: «همانطور که از نامش پیداست برای آی‌سی‌یو است و برای بیماران که بی‌هوش هستند، استفاده می‌شود. به عبارتی بیش از ۵۰ درصد از هزینه‌های آی‌سی‌یو مربوط به همین موضوع است و حساس‌ترین بخش این دستگاه هم برخلاف دیگر تجهیزات پزشکی، نداشتن امکان تست و دریافت بازخورد و مقایسه با نمونه‌های خارجی است و اگر خطایی در دستگاه صورت بگیرد زندگی بیمار از دست رفته است از این جهت مسئولیت سنگینی را برعهده داشتیم و وصل کردن آن به بیمار استرس‌نا بود اینکه در همکاری با یک شرکت آلمانی تمام تست‌ها انجام شده بود ولی باز کار سختی در پیش داشتیم و ترسناک بود.» مدیرعامل شرکت پویندگان راه سعادت با اشاره به اینکه بعد از اینکه تمام تلاش‌ها توانستیم مجوز نصب دستگاه را بگیریم، می‌گوید: «وزارت بهداشت سرانجام دلشان برای ما سوخت و ۴۵ دستگاه از ما خریداری کرد و در بهترین بیمارستان‌های تهران، شیراز و اصفهان نصب شد تا اگر افرادی داشته باشد رفع کنیم و قرار بر این بود که ساخت با ۱۰۰ دستگاه را در سال ۹۸ شروع کنیم و در سال ۹۹ به ۳۰۰ دستگاه برساییم ولی یک دفعه همه چیز زیر و رو شد.»

وی به شیوع بیماری کرونا از اسفندماه سال ۹۸ اشاره می‌کند و در ادامه می‌گوید: «شیوع بیماری و بستری شدن

## «کوو برکت» بزرگترین پروژه ۱۰۰ سال گذشته واکسن سازی

**دکتر اصغر عبدلی** دانشیار گروه ویروس شناسی انستیتو پاستور و عضو تیم سازنده واکسن کروناست. کسی که نزدیک به ۱۵ سال است که در حوزه واکسن به‌صورت تخصصی کار می‌کند و سعی کرده است در مواقع اضطراری برای کشور مؤثر واقع شود و این بار هم در مسیر کارش موفق بوده، چرا که با تیمش این بار توانسته واکسنی را برای مقابله با ویروس کرونا با ارز باز کند و مردم را از مرگ این ویروس متوحس نجات دهد؛ واکسنی که «کووایران برکت» نام دارد.
مدیرعامل این‌تا از چگونگی کلید خوردن ساخت واکسن کرونا برکت می‌گوید: «وقتی واکسن کرونا به ما رسید، ویروس کرونا در کشور در دسترس نبود، ما در آن زمان دست نده چون اولین مورد کرونا در کشور شناسایی شد. تا این دوست این حرف را زد حرف‌های به ذهنم رسید که چرا ما واکسن کرونا نسازیم.»

وی با بیان اینکه تولید واکسن بسیار «های تک» است و علم آن بیشتر در دست دولت‌های امریکا (فایزر) و انگلیس (آسترانکا) است، می‌افزاید: «خیلی سریع تصمیم گرفتیم بحث ساخت واکسن بومی از نوع ویروس کشته شده را شروع کنیم و این کار را انجام دادیم ولی خیلی دلهره داشتیم چون در واقع نمی‌دانستیم جهت‌گیری علمی و پلتفرم ما در زمینه ساخت واکسن درست است یا نه چون که هیچ مقاله‌ای در زمینه ساخت واکسن کرونا هم وجود نداشت.» عبدلی به بخش سخت کار ساخت واکسن با ویروس اشاره کرده و می‌گوید: «وقتی ویروس را کشت می‌دهید و تغلیظ می‌کنید میلیون‌ها ذره ویروس تولید می‌شود و از این‌رو روزهای اول دوستان به ما می‌گفتند از محیط کشت ویروس بیرون نخواهید آمد از این‌رو برای اینکه به خاطر دینی که به کشور و علم داشتیم تصمیم گرفتیم خانواده‌ها را راهی شهرستان کنیم تا ناقل نباشیم و اگر جان خودمان را از دست دادیم، به خانواده‌هایمان آسیبی نرسد.»

وی می‌افزاید: «در ادامه کار و مطالعات پیش‌بالینی، کار نتیجه بخش بود ولی از آنجایی‌که نتایج هیچ یک از مطالعات منتشر نشده بود نمی‌دانستیم مسیری که طی می‌کنیم چگونه است و مسیر درستی را پیش می‌رویم یا خیر؟ تا اینکه مقالات بالینی واکسن «سینوفارم» و بعد «سینوفارم» در چین منتشر شد و بعد از مطالعه متوجه شدیم که جهت‌گیری ما در مسیر ساخت واکسن کرونا درست است از این‌رو دلگرم شدیم و با قدرت به کار خود ادامه دادیم، در

«ایران» از خاطره پیشگامان فناوری گزارش می‌دهد

# پیشرفت به روایت نخبگان

سوسن صادقی خبرنگار

هفته گذشته دوازدهمین جشنواره مردمی فیلم عمار در سینما فلسطین برگزار شد. در روزهای پایانی این جشنواره سالن شماره ۳ سینما فلسطین میزبان چند فرد موفق در



پیشنهاد دادند که پروژه نفتی را برای دنیایمان بگذاریم و برای آخرتمان کار بهتری انجام دهیم. از ایشان سؤال کردم این چه موضوعی است که به درد آخرتمان می‌خورد. دکتر نصر گفت ساخت پنجه‌های کربنی برای معلولان کشور. چون هم اکنون معلولان ما بشدت محتاج پاهای مصنوعی هستند ولی متأسفانه به‌دلیل تحریم‌ها و هزینه‌های گزاف آن قادر به خرید آن نیستند. من از این پروژه کار برای آخرت استقبال کردم و شروع به ساخت پنجه‌های کربنی کردم و

▪ یکشنبه ۲۶ دی ۱۴۰۰

▪ سال بیست و هفتم

▪ شماره ۷۸۲۵

آی‌سی‌یو»، دکتر علیرضا میرباقری، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران و مدیرعامل شرکت نوآوران روباتیک و پزشکی سینا (روبات جراح سینا) و دکتر حمیدرضا مقاره عابد مدیرعامل شرکت دانش بنیان «کامپوزیت گستر سپاهان» و طراح و سازنده «پنجه کربنی پیشرفته» از خاطره‌ها و فراز و نشیب‌های کارهای ارزشمندشان گفتند که می‌خوانید.

بعد از یکسال نمونه اولیه آن را رونمایی کردیم ولی برای تولید انبوه آن با مشکلات زیادی روبه‌رو شدیم و اگر خدا نبود راه به جایی نبرده و موفق نمی‌شدیم چون دو مشکل عمده سر راه ما قرار داشت یکی تحریم و دیگری خودتحریمی. وی می‌افزاید: اول از خودتحریمی و مشکلات داخلی بگویم و اینکه ما در کشور با سه دسته مسئول روبه‌رو هستیم. یک دسته از مسئولان حال دردرس ندارند و با اینکه مجموعه حاکمیتی و انقلابی بود ولی برای خرید پنجه‌های کربنی از ما نه تنها کمک نمی‌کرد بلکه سنگ‌اندازی کرده و اعلام می‌کرد می‌خواهد محصولات خارجی را وارد کند تا به او بگویند هم دستتان درد نکند و هم اینکه در این میان با خرید محصولات خارجی اتفاقاتی برایش می‌افتاد که برایشان خیلی خوب بود. دسته دیگر از مسئولان هم هستند که در کل حال و حوصله تحول را ندارند و تنها دنبال روزمرگی و دریافت حقوق هستند اما دسته سوم مسئولی است که خواهان شراکت در پروژه است. این مدل مسئول به ما گفت اگر می‌خواهید این کار انجام شود باید با من شریک شوید!... خلاصه گذشت و به حرف پدرم رسیدم که «خدا هست» چون نه تنها با توکل بر خدا این مسئول رفت بلکه وقتی مسئول دیگری سرکار آمد ورق برگشت. وی از این پروژه استقبال کرد و حمایت‌ها شروع شد که با تحریم دوم روبه‌رو شدیم و آن هم تحریم رزین از سوی کشور فرانسه بود ولی نباید کار را متوقف می‌کردیم و باید با مشکلات می‌جنگیدیم ولی باز با توکل بر خدا و اینکه «خدا هست» آنقدر تلاش کردیم تا توانستیم خودمان رزین تولید کنیم. مقاره عابد در ادامه می‌گوید: هدفمان تولید پنجه‌های کربنی برای معلولان بزرگسال بود اما وقتی در برنامه‌ای چشم‌های گریان مادری را دیدیم که از سباستمداران جهان گله می‌کرد که چرا در میان دعوای سیاسی در جهان فرزندش نتواند پای مصنوعی خریداری کند و راه برود. با دیدن این صحنه به فکر ساخت پنجه‌های کربنی برای کودکان اقدام و گفتم باید کاری کنیم که این بچه‌ها نه تنها راه بروند، بلکه بدونند و این اتفاق هم افتاد و الان بچه همان مادر به نام محمد مهدی بخشی می‌تواند بدود و یکی از امیدهای قهرمانی پارالمپیک کشور است و از چهره مادری که از دویدن فرزندش لذت می‌برد من نیز لذت می‌برم و افتخار می‌کنم با پنجه کربنی ساخته شده ما هم اکنون شاهد قهرمان فعلی و آینده پارالمپیک کشور هستیم و باز به یاد حرف پدرم می‌افتم که می‌گفت:خدا هست.

می‌دهد و فضا به گونه‌ای است که دانشجویان توان ماندن در دانشگاه را ندارند؛ در دیوار دانشگاه پر از اطلاعیه‌های پذیرش و رفتن است و پشت در اتاق استادان به دنبال گرفتن توصیه‌نامه هستند و... همه می‌توانند بروند و هیچ‌کسی در اینجا وجود ندارد که به دانشجوی بگوید می‌توانید بمانید.» وی از رسانه‌ها تقاضا کرد در زمینه نگه داشتن نخبگان در کشور فعالیت کنند. او به سریال «سراب» که در زمان جنگ و دوران کودکی‌اش از تلویزیون پخش می‌شد، اشاره کرده و می‌گوید: «این سریال به داسات این ایرانیانی می‌پرداخت که مهاجرت کرده‌اند و دچار چه مشکلاتی شده‌اند، اما چرا اکنون چنین سریال‌هایی ساخته و پخش نمی‌شود. چرا درباره این بحث مهاجرت فریاد زده نمی‌شود. این مهاجرت‌ها بزرگترین دغدغه و مشکل من است و در حال جنگیدن با آن هستم، باید هر طور شده به فکر «ایران» کشورمان باشیم و آن را حفظ کنیم.» استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران در ادامه به بی‌توجهی مسئولان اشاره کرده و می‌افزاید: «وزیر بهداشت کشور اندونزی وقتی دو سال پیش به کشور ما سفر کرد، از روبات سینا بازدید کرد و پشت دستگاه نشست و با آن جراحی کرد و گفت: «من با روبات امریکایی کار می‌کنم، ولی این دستگاه خیلی خوب کار می‌کند و باید چند جراح دیگر ما این روبات را از نزدیک ببینند و کار کنند. ما دو دستگاه داوینچی را در اندونزی داریم، ولی چون خیلی گران است، نمی‌توانیم برای مردم خود استفاده کنیم و اگر بتوانیم این روبات را با هزینه مناسب و هزینه کم خدمات پس از فروش در کشور توسعه دهیم، خیلی خوب می‌شود.» میرباقری این‌گونه تعریف می‌کند: «یک‌ماه بعد ما راه اندونزی دعوت کردند، وقتی رفیق دیدیم آن وزیر، باز نشسته شده ولی وزیر بعدی که یک خانم است، در حال طی همان مسیر وزیر سابق است و به شرکت‌های اندونزیایی فشار می‌آورد با ما ملاقات کند، اما آنها زیر بار نمی‌رفتند و ملاقات‌ها همه در رستوران انجام می‌شد که باز وزیر فشار می‌آورد ولی شرکت‌ها از ترس امریکا حاضر با همکاری ما با می‌نودند تا اینکه یک شرکت حاضر شد این کار را انجام دهد و سرانجام برنامه ۴ ساله انتقال فناوری و تولید روبات سینا در اندونزی را در بازار» آن سه آه» منعقد کردیم، همین‌طور قرار شد دو روش آموزش جراحی روباتیک هم تأسیس کنیم؛ اتفاقی که در کشور ما هنوز نیفتاده است. و جالب اینک وقتی برگشتم و فروش‌ها هزیند و پیش از این اگر عمر حضور آنها در شرکت ما دو سال بود، اکنون به ۶ ماه رسیده است و مهاجرت می‌کنند.» میرباقری معتقد است در دانشگاه‌های صنعتی بخصوص شریف فاجعه‌ای در حال رخ دادن است و کسی توجه نمی‌کند. او می‌گوید: «وقتی وارد دانشگاه صنعتی شریف می‌شوید، احساس می‌کنید در تونلی وارد شده‌اید که دانشجویان را به سمت مهاجرت هل



اینکه هم اکنون کشورها چین، روسیه، اندونزی و انگلستان درخواست انتقال فناوری ما را دارند و برنامه‌ای برای ایجاد نمایندگی تولید در دیگر کشورها داریم، می‌افزاید: «ولی باید بگویم ما برای ساخت این روبات جراح در داخل بسیار سختی کشیدیم، ولی آنچه مر رنج می‌دهد این سختی‌ها نیست، بلکه رنج بزرگ‌تری به نام «مهاجرت نخبگان» از کشور است. کارکنان ما اکثراً از دانشگاه‌های صنعتی شریف، صنعتی امیرکبیر و تهران هستند و پیش از این اگر عمر حضور آنها در شرکت ما دو سال بود، اکنون به ۶ ماه رسیده است و مهاجرت می‌کنند.» میرباقری معتقد است در دانشگاه‌های صنعتی بخصوص شریف فاجعه‌ای در حال رخ دادن است و کسی توجه نمی‌کند. او می‌گوید: «وقتی وارد دانشگاه صنعتی شریف می‌شوید، احساس می‌کنید در تونلی وارد شده‌اید که دانشجویان را به سمت مهاجرت هل

پیر و جوان، جوان را از مرگ نجات دهند؛ اتفاقی که در کشور با تولید این دستگاه نیفتاد و این خواست خداوند بود.» مدیرعامل شرکت پویندگان راه سعادت که سابقه جبهه دار، می‌گوید: «در جبهه فقط جان سرباز در خطر است ولی در میدان کرونا جنگیدن، جان خانواده‌ها هم در خطر است چون کارکنان بخصوص کارکنان بخش خدمات مجبور بودند دستگاه‌ها را در بیمارستان‌ها نصب کرده و خدمات پس از فروش بدهند از این جهت جان خانواده آنها نیز در خطر بود و در این مدت فقط یکی از بچه‌ها کرونا گرفت و پدرش هم از او مبتلا شد و متأسفانه فردی کرد که این تلخ‌ترین بخش کار ما در تولید بود ولی خدا خواست که ۳۵۰ کارمند را ۳۵۰ فرشته حفاظت کردند و توانستیم به مردم خدمت‌رسانی کنیم و جان عزیزانشان به خطر نیفتند.» وی با بیان اینکه هم اکنون ۲۵۰ دستگاه ما در بیمارستان‌ها نصب‌ر پار است، می‌افزاید: «البته در ابتدا مجبور بودند با دستگاه‌های ما کار کنند چون در پیک کرونا دستگاه خارجی کم داشتند یا خارج از سرویس ود و بعد از اتمام پیک، دستگاه‌های ما را خاموش می‌کردند ولی یک بحث باعث شد نظر آنها عوض شود و اکنون دستگاه‌های خارجی خاموش کرده‌اند و از ایرانی استفاده می‌کنند و این برای ما موفقیت محسوب می‌شود.» یعقوب‌زاده درباره این موفقیت این‌گونه توضیح می‌دهد: «دستگاه‌های خارجی دارای مدت زمان مصرف است و هر سه ماه یکبار باید کالیبره شده و قطعاتش شود و وقتی دستگاه علامت می‌دهد بعد از اتمام کار دیگر روشن نمی‌شود تا قطعات آن عوض شود و هر قطعه ۵۰ تا ۲۰۰ یورو هزینه برای بیمارستان در بر دارد و شرکت‌های خارجی به این طریق به دنبال پولسازی با خدمات پس از فروش هستند ولی ما به دنبال پولسازی نبوده‌ایم و دستگاه‌های داخلی را به گونه‌ای ساخت‌ه‌ایم که فقط وقتی خراب شد نیاز به تعمیر دارد و قطعات یک بار مصرف ندارد فقط سنسور آن یکبار مصرف بود که آن را نیز دائمی کرده‌ایم و سرویس‌ها هم مجانی است تا برای بیمارستان‌ها هزینه بر نباشد و از این روی بیمارستان‌ها به دلیل نداشتن هزینه‌های اضافی دستگاه‌های داخلی را استفاده می‌کنند. حتی خارجی‌ها هم از این ویژگی خاص استفاده کرده‌اند به طوری‌که ترکیه وقتی فیمید که هیچ قطعه مصرفی مدت دار ندارد و تنها اگر خراب شد نیاز به تعمیر دارد، تعجب کردند.» وی در ادامه می‌گوید: «ما توانستیم به ۵ کشور اول سازنده‌های وونتیلور آی‌سی‌یو دنیا تبدیل شویم و در تولید این دستگاه حیاتی بیماران آی‌سی‌یو به دنبال پولسازی نبودیم.»



چند جا هم واکسن را معرفی کردیم ولی دولتمردان ما اعتقادی به تولید واکسن نداشتند و به ایمنی دسته جمعی و خرید واکسن خارجی اعتقاد داشتند.» این ویروس شناس از شامل شدن لطف خدا به تیمش یاد می‌کند و می‌گوید: «ما به تیم برکت معرفی شدیم و توانستیم با همکاری آنها واکسنی تمام ایرانی تولید کنیم که امروز بیش از ۱۵ میلیون دوز آن تحویل وزارت بهداشت شده است؛ واکسنی که چندین فاز بالینی از افراد ۱۲ تا ۷۵ سال آن انجام شده و بزرگترین پروژه‌ای است که در کشور در زمینه واکسن اجرا شده است. با مطالعه‌ای که ۷ دانشگاه درباره واکسن‌ها از منظر بی‌خطری انجام دادند و با واکسن‌های داخلی خارجی مقایسه کردند، واکسن برکت جزوی خطر‌ترین‌ها بود