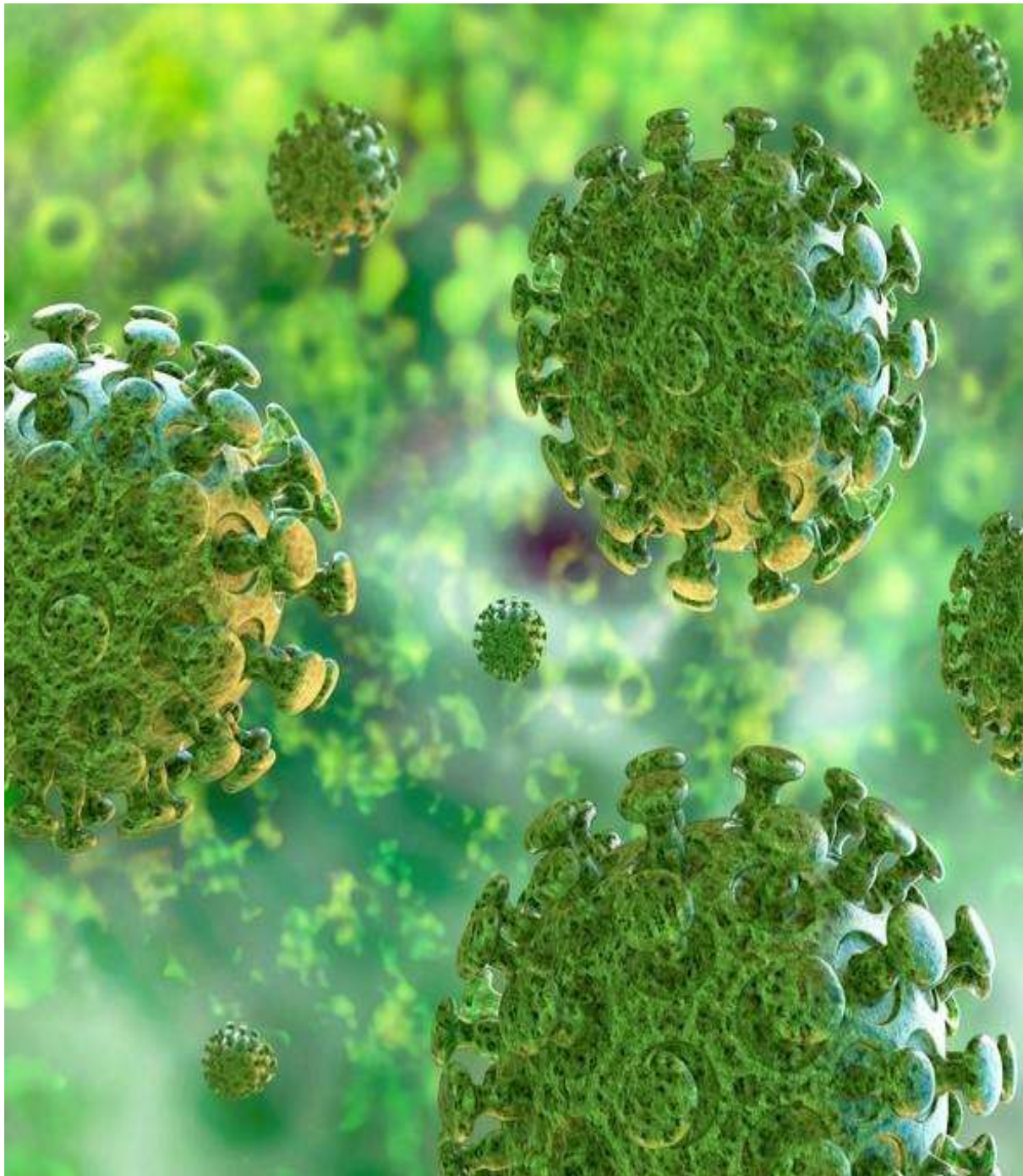


چرخشی از دو سرعت به مارتن:

تلاش برای کیفیت در بحران کووید-۱۹

۳

<https://www.westgard.com/covid-19-marathon.htm>



## انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران

### مقدمه مترجم

آنچه در پی می‌آید ترجمه نوشته‌ای از پروفسور جیمز وستگارد و استن وستگارد درباره نقش آزمایشگاه و آزمایشگاهیان در رویارویی با بحران کووید-۱۹ است که در اواخر فروردین ماه جاری در وب سایت وستگارد منتشر شده است. پیشنهاد ترجمه این مطلب و تقدیم آن به آزمایشگاهیان ایران با استقبال گرم نویسندگان روبرو شد؛ امری که مایه سپاس فراوان بنده از ایشان است.

همچنین مراتب قدردانی و سپاس خود را به همکار و دوست گرانقدر جناب آقای دکتر صابونی که با دقت و به زیبایی این ترجمه را ویرایش کردند و نیز جناب آقای دکتر محمد رضا عابدی سردبیر محترم و کارکنان سخت کوش نشریه ارزشمند اخبار آزمایشگاهی که انتشار این نوشته را متقبل شدند تقدیم می‌کنم.

### حسن بیات؛ دانش آموخته دکترای علوم آزمایشگاهی

حالا که چند ماه از بحران کرونا گذشته، وقت آن است که دیگر با آن به شکل یک بحران کوتاه‌مدت رفتار نکنیم، بلکه آن را به عنوان یک وضعیت اضطراری بلندمدت بپذیریم.

جیمز ا. وستگارد، PhD و استن وستگارد، MS

آوریل ۲۰۲۰

## انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران

بباید با اندکی طنز تلخ شروع کنیم. در ابتدای فیلم پا در هوا (Up in the Air)، رئیس یک شرکت سخنرانی غرابی را برای کارکنان آغاز می‌کند: "خرده فروشی تا ۲۰٪ کاهش یافته، صنعت اتومبیل زمین خورده، بازار مسکن نفس نمی‌کشد، این روزها یکی از بدترین روزهایی هستند که در تاریخ آمریکا ثبت شده است." سپس مکث می‌کند. "حالا دور، دور ماست." در ادامه فیلم مشخص می‌شود این شرکت در تعدیل نیرو برای شرکت‌های دیگر تخصص دارد و بدترین دوران آمریکا به معنای کسب و کار بهتر برای ایشان است.

در حالی که جهان با یک ویروس بسیار خطرناک دست و پنجه نرم می‌کند، "دور" نتایج آزمایشگاهی در حال فرا رسیدن است. این روزها آزمایشگاه‌ها و آزمایشگاهیان دارند نقش حیاتی خود را در مراقبت‌های سلامتی و در واقع در نجات جان میلیون‌ها انسان به نمایش می‌گذارند. کاش فرصت بهتری برای درخشیدن داشتیم، اما چه کنیم که این بحران اتفاق افتاد تا "دور"، "دور" ما بشود. همیشه هشدار می‌دادیم، البته نه به طور جدی، که نظام سلامت یا افکار عمومی موقعی به اهمیت آزمایشگاه پی خواهد برد که خدمات آزمایشگاهی در اثر یک اعتصاب، ناگهان متوقف شود. حال آروز می‌کنیم ای کاش یک بیماری جهانگیر راه رسیدن مردم دنیا به این درک نبود.

اما اکنون در این وضعیت هستیم، در دنیایی که به خدمات ما نیاز مبرم دارد.

پیش از هر چیز لازم است سیاسی کاری را کنار بگذاریم. هر کسی که می‌گوید کووید-۱۹ فقط یک جوسازی است، یا آنفولانزا است، یا یک آنفولانزای سخت است، احتمالاً این حرف را از فاصله‌ای دور و از منطقه‌ای از جهان که هنوز آلوده نشده است می‌زند. تعداد مناطق پاک زیاد نیست. به زودی دیگر چنین مناطق امنی وجود نخواهد داشت. چین آنچه را که بر سرش آمد جوسازی نخواهد نامید. کره جنوبی تجربه‌اش را یک آنفولانزای ساده توصیف نخواهد کرد. همین حالا ایتالیا و اسپانیا دارند با چیزی بدتر از یک آنفولانزای سخت دست و پنجه نرم می‌کنند. شهر نیویورک با تلفاتی چندین برابر حمله ۱۱ سپتامبر روبرو است. ارقام، مطالعات علمی و داده‌ها، همه به یک پاندمی جهانی حقیقی اشاره می‌کنند.

شما به عنوان آزمایشگاهی، به طور بی‌ظنری برای این ایام مجهز شده‌اید؛ مجهز به شایستگی، اخلاق حرفه‌ای و عزم راسخ. شما همیشه می‌دانسته‌اید نتایجی که تولید می‌کنید چقدر مهم اند و چقدر این نتایج برای درمان درست بیماران اهمیت دارند. امسال، با حضور کووید-۱۹، بقیه دنیا نیز دارند پی می‌برند که چقدر نتایج آزمایشگاهی حیاتی‌اند.

از آنجائی که آزمایشگاه‌ها با حقایق سر و کار دارند، شما راویان حقیقت هستید\* و تا هنگامی که به واکسن دسترسی پیدا کنیم، شما تنها راه برون رفت از این بحرانید. بدون آزمایش کردن در مقیاس وسیع (نه فقط PCR بلکه سرولوژی نیز) و بدون ردگیری تماس و جداسازی افراد، نمی‌توانیم معلوم کنیم چه زمان و چه تعداد از ما می‌توانند به

## انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران

فعالیت‌های‌شان بازگردند و آنچه را که یک زندگی عادی جدید خواهد بود از سر بگیرند. از آنجا که این ویروس بسیار پنهان کار است و در افرادی که بدون علامت هستند پنهان می‌شود و از ایشان به عنوان ناقلان و پراکنده کنندگان خاموش بهره می‌برد، یا این که هفته‌ها پیش از بروز در افراد کمین می‌کند، اکنون بیش از هر زمان دیگری به آزمایش نیاز داریم.

همین طور که در حال تاختن به سمت جلو هستید، چند توصیه ...

**انتظار داشته باشید بیش از حد توان تان کار روی سرتان بریزد.** بسیاری از شما از قبل سرتان شلوغ شده ولی برخی هم اکنون در آرامش قبل از طوفان به سر می‌برند. ممکن است آدم خوش شانس باشید اما انتظار خوش شانس‌ی نداشته باشید. انتظار داشته باشید بیش از گذشته بیماران و نیاز به آزمایش زیاد شود. اما حتی هنگامی که با موج اول این بحران سر و کله می‌زنید، لازم است برنامه‌ریزی برای موج‌های بعدی را که در راه هستند شروع کنید. تا زمانی که واکسن داشته باشیم، آزمایش کردن سلاح مهم و حیاتی این جنگ است.

**انتظار کمبودها را داشته باشید.** کمبود سوآب، کمبود محیط انتقال ویروس، کمبود معرف‌ها. اگر در حال حاضر ملزومات مورد نیازتان بی وقفه تامین می‌شود، انتظار داشته باشید در آینده، چنین نباشد. فکر جایگزین‌ها باشید- حواستان باشد بیش از یک روش آزمایش را به آزمایشگاهتان بیاورید که تامین کننده یا شرکت آن‌ها وابسته به هم نباشند، طوری که اگر ذخیره شما برای روش X ته کشید، هنوز یک پیمانانه از روش Y داشته باشید. ما سال‌های متمادی پیگیر کارآمدی چیزی بوده‌ایم که مدیران آن را چابک سازی یا **LEAN\*\*** می‌خوانند. ولی در حال حاضر لازم است با ذخیره مواد و ملزومات و تهیه تجهیزات پشتیبان، سنگر مستحکمی بسازیم. جایگزین‌های سوآب را ارزشیابی کنید، اگر می‌توانید محیط‌های انتقال ویروس را خودتان تهیه کنید، ابتکار عمل به خرج دهید و راه حل‌هایی ابداع کنید (اینجا مهارت‌های قدیمی به کار خواهند آمد). اگر یک آزمایشگاه بزرگ هستید تعدادی از افراد مستعد را به سمت ساختن کیت‌های دست ساز (Lab-Developed Tests) سوق دهید.

**بلندمدت بیندیشید.** فراتر از این موج و برای موج بعدی و موج بعد از آن برنامه‌ریزی کنید. دست کم به دریافت تقاضای یک ساله و شاید دوساله، برای آزمایش فکر کنید. به همین دلیل کلمه ماراتن را در عنوان این نوشته به کار برده‌ایم. اگر این پیش بینی اشتباه از آب در بیاید و در عرض چند ماه شاهد پایان این وضعیت باشیم، فوق‌العاده خواهد بود. اما چون پیروزی فقط از راه واکسیناسیون و مهار انتشار ویروس در همه کشورها به دست خواهد آمد، تصور روبراه شدن سریع اوضاع، سخت است.



## انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران

**کیفیت را فراموش نکنید.** به، FDA در آمریکا درها را باز کرده است و به هر سازنده‌ای اجازه داده است وارد میدان ساخت محصولات آزمایشگاهی شود (در ابتدا موسسات نظارتی آمریکا بسیار سخت گیر بودند، حالا خیلی آسان گیر شده‌اند، با این امید که کارها به طور متوسط درست از آب در بیاید). تا زمان نوشتن این مطلب، بیش از ۷۰ سازنده داخل بازار پریده‌اند. تا ۱۳ آوریل ۲۰۲۰، پایگاه داده جهانی FIND بیش از ۲۵۰ تولیدکننده را فهرست کرده بود! هیچ بختی وجود ندارد که همه این شرکت‌ها در حال ساختن محصولات عالی باشند. احتمال بالایی هست که برخی از این روش‌ها که با عجله وارد بازار شده‌اند، بسیار ضعیف باشند. **کیفیت بهتر را بخواهید. داده‌های مربوط به ارزشیابی، حساسیت و اختصاصیت (ویژگی) را طلب کنید. چنین بررسی‌هایی را در آزمایشگاه خودتان انجام دهید. آن‌ها را با همکاران‌تان به اشتراک بگذارید.** باید در سریع‌ترین زمان ممکن، کنترل‌های طرف سوم [کنترلی که توسط شرکت ثالث تولید شده است] را به روش‌های‌تان اضافه کنید - اگر نتایج کنترل‌های سازنده همواره داخل محدوده قابل قبول می‌افتند، نشانه این نیست که همه چیز خوب است، احتمالاً این به معنای آن است که آن کنترل‌ها به اندازه کافی حساس نیستند. در یک برنامه PT/EQA برای این روش‌ها شرکت کنید. در کوتاه مدت، به تبادل گروهی نمونه یا "کارآزمایی‌های حلقوی" با بیمارستان‌های نزدیک‌تان فکر کنید.

**در مورد توانمندی آزمایش‌ها غلو نکنید.** نباید درباره توانایی آزمایش کردن برای تشخیص بیمار گزافه‌گویی کنیم. در جایی که ویروس بر جامعه مستولی شده است، اهمیت آزمایش کمتر می‌شود، باید فرض را بر این بگذارید که احتمالاً همه آلوده هستند، در چنین جامعه‌ای کار شما فقط ردگیری بیماری به صورتی که افراد خیلی بیمار را از کسانی که کمتر بیمار هستند متمایز کنید، نیست. ممکن است آزمایش‌های تشخیصی به اندازه تظاهرات بالینی و سایر آزمون‌هایی که سلامتی بیمار را رصد می‌کنند، مهم نباشند. علاوه بر این، ما از چالش‌های پیش‌آنالیزی (پیش‌سنجشی) مهم سوآب‌ها و منفی کاذب روش rt-PCR نیز آگاه هستیم.

نهایتاً، **به چشم بیایید.** گوشه گیر نباشید. آزمایشگاه برای مدت‌های مدید با کاهش هزینه، محدودیت منابع، تعدیل نیرو و سایر نادیده گرفته شدن‌ها کنار آمده است. برخی از چالش‌های کنونی ما برای مقابله با این ویروس، ناشی از پیامدهای مستقیم این کوتاه‌بینی‌ها است. سابقه ما نشان می‌دهد که ما یلیم به بهانه اینکه در وضعیت بحران هستیم، سکوت کنیم. اما لازم است خودی نشان بدهیم. به چشم بیایید. منابعی را که لازم دارید - که در واقع بیماران لازم دارند - درخواست کنید، نه تنها برای مقابله با بحران آنی، بلکه برای مبارزه پیش رو. اجازه ندهید همین که بحران برطرف شد، مدیران اجرایی شما را به کف بودجه‌بندی و تخصیص منابع برانند.

## انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران

به یاد داشته باشید،

شما حاملان حقیقت هستید.

شما حاملان زندگی هستید.

شما حاملان امیدی هستید که می تواند ما را از این بحران بیرون ببرد.

دروغ بر همه آزمایشگاهها و همه آزمایشگاههایی که در سراسر دنیا در این نبرد شرکت دارند، کسانی که این بار را به دوش می کشند، و قصد دارند این نبرد را به خاطر همه ما ببرند.

### جیم و استن

### چند پاورقی

\* شایسته است خسرو شتربانی Khosrow Shotorbani رئیس و مدیر اجرایی Project Santa Fe Foundation، حرکت Lab 2.0، را اولین کسی بنامیم که آزمایشگاهیان را "راویان حقیقت" نامید.

\* در دفاع از LEAN، اغلب این رویکرد به عنوان توجیهی برای کاهش کارکنان و موجودی انبار به کار گرفته می شد، نه برای پذیرش یک سامانه واقعی تولید تویوتا. بنا بود حذف انبارش ملزومات مصرفی، با ذخیره این ملزومات برای مواقع اضطراری تکمیل شود. اما بیشتر سازمانها بخش دوم را نادیده گرفتند.

### توضیح ویراستار

LEAN یعنی چابک سازی سازمان و هفت اصل دارد. زبالهها را حذف کنید، کیفیت بسازید، دانش ایجاد کنید، تسلیم تعهد بشوید، سریع تحویل بدهید، به مردم احترام بگذارید و کل را بهینه کنید.