



گفت‌وگوی ویژه

بامدی‌عامل پارس دارو

کلیدواژه موفقیت  
در سال ۱۴۰۳؛ «همدلی»  
کارکنان و مدیران



Fansalaran

مجله تخصصی حوزه سلامت و صنعت داروی کشور • شماره هجدهم • اسفند ۱۴۰۳

از برای تقدینگے دارو،  
از کنار هم مے گذریم!



نگاهی به تحریم خرید دارو از شرکت‌های  
وابسته به تأمین اجتماعی

سلامت مردم! واقعا!؟

و حالا! آزمایشگاه‌های ابوت

آیا جای خالی یک بانک تخصصی دارویی حس نمی‌شود؟

گپ‌وگفت بامهندس سیداحمد موسوی



به پیوه‌داوضاع دارویی کشور ایمان دارم

گپ‌وگفت بادکتر محمدطه دهقان



استر اثری ما کیفیت ماست



# API PRODUCT LIST

ALBORZBULK PHARMACEUTICAL COMPANY

البرز بالک

در مسير خود کفائي ملي



| NAME                                 | CAS NO      | DRUG USE                                | کاربرد                               |
|--------------------------------------|-------------|---|--------------------------------------|
| 1 APREPITANT                         |             |   |                                      |
| 2 ATORVASTATIN CALCIUM               | 170720-80-3 | PREVENTING NAUSEA                       | پيشگويي تهوع و استفراغ               |
| 3 BETAMETHASONE SODIUM PHOSPHATE     | 134923-03-8 | ANTI-HYPERLIPIDEMIC                     | کاهنده چربي خون                      |
| 4 BETAMETHASONE VALERATE             | 151-73-5    | CORTICOSTEROIDS                         | کورتیکواستروئید                      |
| 5 CARBAMAZEPINE                      | 2752-44-5   | CORTICOSTEROIDS                         | کورتیکواستروئید                      |
| 6 CEFIXIME TRIHYDRATE                | 298-46-4    | ANTI CONVULSANT                         | درمان تشنجه‌ها                       |
| 7 CIPROFLOXACIN HYDROCHLORIDE        | 79359-37-1  | ANTIBIOTIC                              | آنتی بیوتیک                          |
| 8 CITALOPRAM HYDROBROMIDE            | 86793-32-9  | ANTIBIOTIC                              | آنتی بیوتیک                          |
| 9 CYPROTERONE ACETATE                | 39779-32-7  | ANTIDEPRESSANT                          | درمان اضطرابات هورمونی               |
| 10 DAPOXETINE HYDROCHLORIDE          | 427-51-0    | ANTI-ANDROGEN                           | درمان اختلالات نابالغی آقایان        |
| 11 DEXAMETHASONE SODIUM PHOSPHATE    | 139938-20-1 | PREVENTIVE EXERCISE TREATMENT           | کورتیکواستروئید                      |
| 12 DEXTROMETHORPHAN HYDROBROMIDE     | 2892-19-4   | CORTICOSTEROIDS                         | کورتیکواستروئید                      |
| 13 DICLOFENAC POTASSIUM              | 6700-34-1   | ANTI-COUGH                              | ضد سرفه                              |
| 14 DICLOFENAC SODIUM                 | 15307-81-0  | ANTI-INFLAMMATORY AND ANALGESIC         | ضد التهاب و ضد درد                   |
| 15 ESCITALOPRAM OXALATE              | 15307-79-6  | ANTI-INFLAMMATORY AND ANALGESIC         | ضد التهاب و ضد درد                   |
| 16 FLUVOXAMINE MALEATE               | 219861-08-2 | ANTIDEPRESSANT                          | ضد افسردگی                           |
| 17 GABAPENTIN                        | 6378-82-9   | ANTIDEPRESSANT                          | ضد افسردگی                           |
| 18 GEMFIBROZIL                       | 60142-96-3  | ANTI CONVULSANT                         | درمان صرع و ضد درد                   |
| 19 IBUPROFEN                         | 25812-10-0  | ANTI-HYPERLIPIDEMIA                     | کاهنده چربي خون                      |
| 20 LIDOCAINE                         | 15687-27-1  | ANTI-INFLAMMATORY                       | ضد التهاب                            |
| 21 LORATADINE                        | 117-58-6    | A LOCAL ANESTHETIC                      | ضد حساسیت                            |
| 22 LOSARTAN POTASSIUM                | 90784-29-5  | SEASONAL ALLERGY TREATMENT              | کاهنده فشار خون                      |
| 23 METFORMIN HYDROCHLORIDE           | 174750-99-9 | ANTI HYPERTENSIVE                       | کاهنده فشار خون                      |
| 24 METHYL PARABEN                    | 1154-70-4   | ANTI-HYPERGLYCEMIC                      | کاهنده قند خون                       |
| 25 METOPROLOL SUCCINATE              | 99-76-3     | NOO PRESERVATIVES COSMETICS             | نگهدارنده مواد فعال آرایشی و بهداشتی |
| 26 METOPROLOL TARTRATE               | 58478-47-6  | ANTI HYPERTENSIVE                       | کاهنده فشار خون                      |
| 27 OXYMETHOLONE                      | 56192-17-1  | ANTI HYPERTENSIVE                       | کاهنده فشار خون                      |
| 28 PROPYL PARABEN                    | 434-07-1    | ANABOLIC STEROIDS                       | هورمون‌ها                            |
| 29 RIVAROXABAN                       | 94-13-3     | FOOT PRESERVATIVES COSMETICS            | نگهدارنده مواد فعال آرایشی و بهداشتی |
| 30 ROSUVASTATIN CALCIUM              | 366789-02-8 | PREVENTING THE FORMATION OF BLOOD CLOTS | ضد لخته خون                          |
| 31 SERTRALINE HYDROCHLORIDE          | 147099-10-2 | ANTI HYPERTENSIVE                       | کاهنده کلسترول خون                   |
| 32 SITAGLIPTIN PHOSPHATE MONOHYDRATE | 70559-87-0  | ANTI DEPRESSANT                         | ضد افسردگی                           |
| 33 TRIANCINOLONE ACETONIDE           | 854071-77-8 | PREVENT OF TOBACCAZZEL                  | کاهنده قند خون                       |
|                                      | 16-25-5     | ANABOLIC STEROIDS                       | کورتیکواستروئید                      |

سازمان بهداشتی جهانی

## لیست محصولات

شرکت مواد اولیه دارویی البرز بالک

البرز بالک | در مسير خود کفائي ملي

sales@alborzbulk.com

۰۱۴۰ ۸۸۹۴ ۰۱۴۰

www.alborzbulk.com

## REPLINEX

Human normal Immunoglobulin 5 %

## ALBINUX

Human albumin 20 %



**MEDVAC**  
Biopharma





## فن سالاران

سال دوم  
شماره هجدهم / اسفند ۱۴۰۳  
مجله تخصصی  
حوزه سلامت  
و صنعت دارویی کشور

صاحب امتیاز و سردبیر: رضا درستکار  
شورای نویسندگان: زیر نظر:

عکاس: مائده میر موسوی  
طراحی و صفحه آرایی: افشین ضیائیان، لیلی اسکندرپور  
طراح روی جلد این شماره: احسان احمدوند

با قدردانی از همکاران و  
همراهان این شماره:

دکتر محمد احمدی، مهندس علی احمدی لیوانی، دکتر ابراهیم اسکندری، دکتر مریم اسلامی، دکتر زهره افسرطلا، دکتر حبیب الله افشنگ، دکتر باسمن آوازه، دکتر فریدون باختر، دکتر سیده محمد خوانساری، دکتر محمدطه دهقان، تارا رضوانی، دکتر رضا روستایی، مهندس پویان شریعتی پناه، دکتر سیامک صدقی، دکتر مسعود کیهان، دکتر آرش لطفی ماشیمانی، مهندس سیداحمد موسوی، و رضا درستکار

مدیریت کسب و کار: لیلا قصاب زاده  
بخش انگلیسی: دکتر سیامک صدقی

با تشکر از واحدهای بازاریابی،  
و روابط عمومی و ارتباطات:  
شرکت تولید مواد اولیه دارویی البرز بالک، موسسه آند، شرکت آنتی بیوتیک سازی ایران، پارس دارو، توزیع دارو بخش، لابراتوارهای رازک، زاگرس فارمدپارس، شرکت دانش بنیان نوآوری زیستی گویا، بخش شفا آزاد، شرکت شفیخ دارو آریا، داروسازی فارابی و مدوک زیست دارو

پشتیبانی و اجرا: پویان درستکار  
روابط عمومی و ارتباطات: نیما خرم منش  
تماس با واحد بازرگانی: ۰۹۱۹-۵۵۳۵۸۱۳ / ۰۲۱-۸۸۳۵۰۴۹۹

www.sitefansalaran.ir

@fansalaran

@fansalaranir

@fansalaranir

Info@sitefansalaran.ir

www.linkedin.com/in/fansalaran

بازنشر مطالب مندرج در فن سالاران، به شرط ذکر منبع، بلامانع است.



## فهرست مطالب

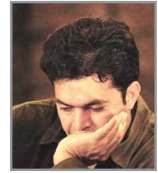
|    |  |   |
|----|--|---|
| ۶  | از برای نقدینگی دارو، از کنار هم می‌گذریم!.....                            | ■ <b>کشایش</b>                              |
| ۷  | سلامت مردم! واقعا؟!.....   | ■ <b>سكانس دوم</b>                          |
| ۱۰ | تعرفه نسخه پیچی؛ منصفانه یا ناعادلانه؟.....                                | ■ <b>آنچه در پیش است</b>                    |
| ۱۴ | گپ و گفت با مهندس سیداحمد موسوی، مدیرعامل شرکت آنتی‌بیوتیک‌سازی ایران..... | ■ <b>گپ و گفت</b>                           |
| ۱۷ | راهکارهای غلبه بر بحران انرژی در صنعت داروسازی.....                        | ■ <b>نگاه</b>                               |
| ۲۰ | بانک تخصصی دارویی؛ نیاز یا ضرورت؟!.....                                    | ■ <b>یادداشت</b>                            |
| ۲۲ | گفت‌وگوی ویژه فن‌سالاران با دکتر محمد احمدی، مدیرعامل شرکت پارس دارو.....  | ■ <b>گفت‌وگوی ویژه</b>                      |
| ۳۰ | ارزش‌های نهفته در سلول‌های بنیادی.....                                     | ■ <b>به‌سوی مقصد</b>                        |
| ۳۲ | آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری؛ مثل یک انقلاب برای درمان، برای تشخیص.....        | ■ <b>ژن خوب</b>                             |
| ۳۴ | و حالا؛ آزمایشگاه‌های ابوت.....  | ■ <b>به‌سوی مقصد</b>                        |
| ۳۸ | گپ و گفت با دکتر محمدطه دهقان، مدیرعامل شرکت شفیع دارو آریا.....           | ■ <b>گپ و گفت</b>                           |
| ۴۱ | نگاهی به بازار دارویی عراق.....  | ■ <b>همسایه‌ها</b>                          |
| ۴۲ | خلاقیت و نوآوری؛ نقطه شروع این‌جا است.....                                 | ■ <b>تئوری مدیریت</b>                       |
| ۴۴ | مأموریت غیر ممکن مونسیت‌ها ممکن می‌شود.....                                | ■ <b>برخورد نزدیک از نگاه سوم</b>           |
| ۴۶ | جریان توسعه، تحول پایدار می‌طلبد.....                                      | ■ <b>یادآوری کامل</b>                       |
| ۴۹ | خود را تحمیل می‌کند.....   | ■ <b>هوش مصنوعی</b>                         |
| ۵۲ | نیروی پنهان زندگی ما.....  | ■ <b>سایه یک شک</b>                         |
| ۵۶ | The Health for All, No Time to Die.....                                    | ■ <b>The Health for All, No Time to Die</b> |



معاون درمان سازمان تأمین اجتماعی در مجمع عمومی داروسازان ایران گفت: امروز روز مدارا است. من از داروخانه‌ها بابت خدماتی که به مردم ارائه می‌دهند، تشکر می‌کنم.

سازمان تأمین اجتماعی، سال گذشته بیش از ۲۵ درصد از بیمه‌شدگان خودش را رایگان درمان کرده است؛ و تضعیف جایگاه تأمین اجتماعی، یعنی تضعیف جایگاه بیمه شده و کارفرما.

ما ۱۷ هزار داروخانه داریم که با سازمان تأمین اجتماعی طرف قرارداد هستند که اقتصاد هر دو طرف به یکدیگر گره خورده است.



رضا درستکار

## از برای نقدینگی دارو، از کنار هم می‌گذریم!

گوش انداختن موضوع "کمبود نقدینگی"، سرانجام این موضوع دامن آخرین حلقه‌ی وصل به مردم یعنی داروخانه‌های کشور را گرفت و آن‌ها بر اساس رساندن صدای اعتراض‌شان به یکدیگر در گروه‌های دارویی، متحد و منسجم شده و با همت انجمن داروسازان ایران، به قول معروف وارد فاز "اقدام و عمل" شدند. اولین کارشان هم صدور بیانیه و طرح موضوع بود و بعد هم رسماً سازمان تامین اجتماعی را (با اعلام روز و ساعت) تهدید به تحریم کردند.

\*

داسستان از جایی بیش‌تر حاد شد که در پی هشدارها به سازمان تامین اجتماعی، انجمن داروسازان ایران، انگشت اشاره را به سمت شرکت‌های گروه دارویی تامین (تی‌پی‌کو) گرفت و در قدم اول، منع خرید از سه شرکت پخش و توزیعی این مجموعه (توزیع داروپخش، هجرت و اکسیر) در دستور کار قرار گرفت! از منظر ما؛ قدم اول، اتحاد داروسازان؛ فوق‌العاده امری جذاب و ارزشمند بود، اما هدف‌گیری به سمت تی‌پی‌کو را، اندکی عجولانه و بدون ملاحظه جنس "سهامی عام" بودن این شرکت‌ها می‌دانیم.

البته موضع‌گیری و حساسیت‌های مدیر ارشد تی‌پی‌کو، که او هم طبعاً از کیان مجموعه خود دفاع می‌کرد، در این رویداد و شدت آن بی‌تأثیر نبود و پای اغلب نهادهای درگیر را به موضوع باز کرد و موضع‌گیری ضعیف و بدون رویکرد مشخص سازمان غذا و دارو هم در طول و کش آن موثر بود. بگذریم.

\*

حالا تا حدودی این موضوع از تب‌وتاب افتاده! مراجع بالادستی دولت ورود کرده‌اند و قرار شده است که سازمان تامین اجتماعی هم مطالبات داروخانه‌ها را طی ده روز نخست اسفند ۱۴۰۳ بپردازد و همه دست به دست هم داده‌اند تا شعله این اعتراض‌ها فروکش کند. جالب آن‌که همه طرف‌های درگیر با عنوان "سلامت مردم" موضوعات‌شان پیش بردند و...

\*

به‌عنوان یک نویسنده معمولی، من می‌دانم که مثلاً شرکت توزیع داروپخش، در دورترین نقاط این کشور دارو توزیع می‌کند و کار و همت آنان را نمی‌توان نادیده گرفت. شاید شهرهای بزرگ را بتوان با سایر بخش‌ها گرداند، اما نقاط دوره افتاده را...!

همچنین خیز به سمت نسخه‌پیچی آزاد، شاید باز هم در شهرهای بزرگ جواب بدهد، اما با این اوضاع اقتصادی، ایده خوب و گسترده‌ای نیست که بتوان فوری اجراش کرد! مردم ندارند!

همچنین هر واحد داروخانه، بسیار فراتر از تصور، مسئولیت‌های بزرگ و تعیین‌کننده و "ضرورت" دارد و نمی‌توان با کوچک‌شماری، به‌سادگی از کنارشان گذشت. اگر کلان فکر می‌کنیم، به‌خُرد و به جزئیات هم فکر کنیم، کلان شما از خُردهای ما شکل و پا می‌گیرد.

داسستان "دارو" در سال ۱۴۰۳، مانند فیلم‌های پر زد و خورد و حادثه‌ای بود! از تیر ماه ۱۴۰۱ که موضوع و طرح بلندوبالای دارویار پیش آمد تا به امروز، صنعت داروی کشور، لحظه‌ای از ترکش‌های این طرح در امان نمانده است. دارویار با هزار امید آمده بود و می‌خواست تا کمکی به صنعت داروی کشور باشد و اما از همان روز اول افتاد مشکل‌ها؛ در یک بازه کوتاه زمانی، رئیس و مدیرکل بود که در سازمان غذا و دارو می‌افتاد و پشت هم تعویض و جابه‌جایی داشتیم، حتی یکی از طراحان اصلی!

\*

آن روزها (و اصلاً بگذارید دقیق‌تر بگویم، همان شب ۲۳ تیر ۱۴۰۱) خوب یادم هست که ما در مرکز همایش‌های صداوسیما بودیم برای رونمایی از تعدادی داروی جدید، که یکی از مدیران سازمان غذا و دارو با آبتاب آمده بود و جمعی از مدیران دارو را دور خود جمع کرده بود و می‌گفت از همین فردا داروهای تان را تا سقف این ارقام افزایش بدهید. از نظرگاه ایشان، "دارویار"، صنعت داروی کشور و مشکل نقدینگی را حل می‌کرد و سودی بیش‌تر به صنایع دارویی ایران تزریق می‌شد. آن شب، همه حالی ویژه داشتند، انگار در خوب و بد طرح مردد بودند و بلاتشبیه مانند تابلوی مونالیزا نمی‌دانستند بخندند یا در خود فرو روند!

\*

طی این دو سال و نیم، دارویار دردی از مشکلات را درمان نکرد و تهش هم معلوم نشد که اساساً خوب بود یا بد! اما موضوع دارو را در ایران به صدر اخبار نشاناند و دارو به‌طور کلی هر ماه چندین "تیر" در میان روزنامه‌های سراسری کشور داشت، و به‌رغم تخصصی نبودن حوزه فعالیت نویسندگان مطالب، غالباً هم معلوم نشد و نشده که رسانه‌ها بالاخره درباره "دارو" چه می‌گویند و آیا اصلاً چیزی را دنبال می‌کنند یا نه؟! بعضی هم که انگار فقط در پی هیجان بخشیدن به موضوع، مطالبی را منتشر می‌کنند و غالباً هم می‌خواهند از قافله‌ی "خبر" عقب نمانند!

\*

وجه تسمیه تمامی اخبار دارویی بعد از طرح دارویار، "کمبود نقدینگی" بوده است. این را آن وکیل مجلس می‌گوید، وزیر می‌گوید، رئیس سازمان غذا و دارو، و این خط را بگیر و بیا...! ریز و درشت از کمبود نقدینگی در حوزه استراتژیک دارو می‌گویند و جالب آن‌که می‌گویند و پاس می‌دهند به بعدی و بعدی! خب! مشکل کمبود نقدینگی را چه کسی باید حل کند؟! کسی می‌داند؟! کسی متولی است؟!!

\*

بر اساس همین کش دادن‌ها، و با توجه به برداشتن فواصل تاسیس داروخانه‌ای (که به افزایش مشکلات ایشان دامن زد)، و پشت



دکتر مسعود کیهان

نگاهی به تحریم خرید دارو از شرکت‌های وابسته به تأمین اجتماعی

## سلامت مردم! واقعا!؟



روز پنجشنبه هجدهم بهمن‌ماه بود که خبری عجیب با این تیتر منتشر شد: «انجمن داروسازان ایران خرید دارو از تی‌پی‌کو را تحریم کرد.»

در متن این خبر آمده بود: هیئت مدیره انجمن داروسازان ایران طی اطلاعیه‌ای اعلام کرد که از تاریخ بیستم بهمن‌ماه، داروخانه‌داران در اعتراض به عدم پرداخت مطالبات داروخانه‌ها از سوی سازمان تأمین اجتماعی، از شرکت‌های تولیدی و پخش وابسته به این سازمان، دارو خریداری نخواهند کرد. یعنی اینکه داروخانه‌های خصوصی خرید از شرکت‌های پخش وابسته به هلدینگ دارویی شستا (تی‌پی‌کو) و همچنین خرید غیرمستقیم از کارخانجات وابسته به این هلدینگ شستا تحریم خواهد شد. انجمن داروسازان ایران دلیل این امر را بدعهدی و رفتار غیر مسئولانه سازمان تأمین اجتماعی در پرداخت مطالبات داروخانه‌ها عنوان کرد. البته این انجمن در نامه‌ای به دبیر شورای عالی امنیت ملی نیز ضمن هشدار تداوم وضع موجود تهدید کرد که ادامه وضع موجود می‌تواند در آینده به عدم پذیرش نسخ بیمه‌ای منجر شود.

به زبان ساده‌تر یعنی اینکه خرید از سه شرکت پخش مهم توزیع داروپخش، هجرت و اکسیر و شرکت‌های مهم تولید محصول نهایی کارخانجات داروپخش، اکسیر، پارس‌دارو، رازک، ابوریحان، فارابی، کاسپین‌تأمین، زهراوی، شهیدقاضی متوقف خواهد شد. در اولین گام هم انجمن داروسازان اصفهان اعلام کرد: تا اطلاع ثانوی داروسازان استان اصفهان، خرید از شرکت‌های تی‌پی‌کو را تحریم کرده‌اند.

کرد و گفت: داروخانه‌ها حدود ۸ همت از بیمه تأمین اجتماعی بابت سهم بیمه پایه داروها طلب و ۱۰ همت هم بابت سهم دارویار مطالبات دارند. در حال حاضر بسیاری از داروخانه‌ها در شرف

هادی احمدی، مدیر روابط عمومی انجمن داروسازان ایران دلیل آغاز این کمپین را تداوم بدهی‌های تأمین اجتماعی به داروخانه‌های سرپایی و تأخیر در تسویه مطالبات آن‌ها عنوان



ورشکستگی و تعطیل شدن هستند. آن‌ها پولی برای خرید دارو ندارند. کمپین تحریم خرید دارو از تی‌پی‌کو نیز به همین دلیل است. وقتی مطالبات ما تسویه شد می‌توانیم ارائه خدمت دهیم. تا اینجا کار موضع انجمن داروسازان مشخص است. آن‌ها برای وصول طلب خود از تأمین اجتماعی، دست به تحریم شرکت‌های دارویی و پخش زیرمجموعه‌اش زده‌اند. در همین حال عدم پذیرش نسخ بیمه‌ای را هم در دستور کار گام بعدی قرار داده‌اند. طرح موضوع تحریم شرکت‌های دارویی تی‌پی‌کو، واکنش تند دکتر علیزاده نادری مدیرعامل جدید این هلدینگ را به همراه داشت. او در نامه‌ای به رئیس سازمان غذا و دارو نوشت: تی‌پی‌کو شرکتی مستقل است و ارتباطی با مناسبات مالی فیما بین انجمن و سازمان تأمین اجتماعی ندارد.

نادری علیزاده همچنین در نامه خود به سازمان غذا و دارو، انجمن داروسازان را به دایر کردن داروخانه در سراسر کشور تهدید کرد و گفت: بدیهی است در صورت تداوم این روند و به منظور جلوگیری از اختلال در تأمین و توزیع داروهای حیاتی و تولیدی مجموعه تی‌پی‌کو، این شرکت ناگزیر خواهد بود برای حفظ دسترسی مستمر بیماران به دارو، اقدامات مقتضی از جمله درخواست تأسیس و مدیریت داروخانه در استان‌ها و شهرهای متأثر را در دستور کار قرار دهد. ضمن اینکه این اقدام می‌تواند منجر به ایجاد نگرانی در میان بیماران، اختلال در دسترسی منصفانه به داروها شود.

پس از انتشار این نامه، اکبر عبداللهی اصل، مدیرکل امور دارو و مواد تحت کنترل سازمان غذا و دارو با این اقدام انجمن داروسازان مخالفت و اعلام کرد: این قبیل اقدامات نه تنها مشکل را حل نمی‌کند بلکه می‌تواند روند تأمین دارو را دچار اختلال کند. وی همچنین تأکید کرد که در شرایط حساس کنونی، افزودن چالش‌های جدید به زنجیره تأمین دارو به

نفع کشور، مردم و فعالان این حوزه نیست و نباید با تصمیمات شتاب‌زده، شرایط را پیچیده‌تر کرد.

انجمن شرکت‌های پخش دارو نیز در نامه‌ای به ریاست هیئت مدیره انجمن داروسازان ایران ضمن دعوت به آرامش و خویشتنداری، خواستار دوری از تصمیمات هیجانی و حذر از اقداماتی شده که باعث رنجش و افزایش آلام مردم می‌شود.

بعد از این نامه نگاری‌ها، نشست‌ها با حضور رئیس و جانشین

ریاست سازمان غذا و دارو، مدیرکل امور دارو، رئیس سندیکای تولیدکنندگان داروهای انسانی، مدیرعامل هلدینگ دارویی تأمین (تی‌پی‌کو) و رئیس و اعضای هیئت مدیره انجمن داروسازان تهران در محل سازمان غذا و دارو برگزار شد. در این نشست، همه طرف‌ها با تأکید بر ضرورت بهره‌گیری از تمامی ظرفیت‌ها برای دریافت مطالبات داروخانه‌ها از سازمان هدفمندی یارانه‌ها و تأمین اجتماعی، بر این نکته نیز تأکید کردند که تی‌پی‌کو دارای شخصیت حقوقی مستقل است و هیچ‌گونه قصور یا مسئولیتی متوجه این شرکت در خصوص معوقات نظام دارویی و نوع قراردادهای فی‌مابین سازمان تأمین اجتماعی و داروخانه‌ها نیست. همچنین در این نشست رئیس و اعضای هیئت مدیره انجمن داروسازان تهران تأکید کردند که هرگونه اقدام تنش‌زا می‌تواند روند خدمت‌رسانی به بیماران و مردم را مختل نماید.

البته جلسات برای رفع مشکل پیش آمده همچنان (تا لحظه تحریر این نوشتار) ادامه دارد. در تماس تلفنی دکتر شهرام کلانتری خاندانی، رئیس انجمن داروسازان ایران، با حسن نوروزی، سرپرست سازمان هدفمندی یارانه‌ها، نوروزی از پیگیری جدی و مستقیم رئیس سازمان برنامه و بودجه در خصوص لزوم تسویه هرچه سریع‌تر مطالبات داروخانه‌ها خبر داده است.

فاطمه مهاجرانی، سخنگوی دولت نیز در واکنش به کمپین تحریم شرکت‌های تی‌پی‌کو از سوی داروخانه‌های خصوصی با تأکید بر اینکه حوزه دارو جزو حوزه‌هایی است که اصلاً نمی‌شود در گذر زمان با آن برخورد کرد، زیرا موضوع با سلامت و جان مردم مطرح است، گفت: آقای رئیس‌جمهور، دستور حل موضوع را داده‌اند و امیدواریم هرچه زودتر شاهد حل مشکل باشیم. حال با جلو رفتن زمان و جلسات متعدد برای بررسی مشکل به وجود

آمده به‌ویژه ورود دولت به حل و فصل این موضوع، می‌توان به حل این مشکل در آینده نزدیک امیدوار بود.

در اینکه داروخانه‌ها به دلیل مشکلات مربوط به بیمه‌ها و طرح دارویار در وضعیت نامناسبی به سر می‌برند شکی نیست و باید به این مهم هم اذعان کرد که داروخانه‌ها حق دارند برای احقاق حق خود ساکت نشینند. وقتی پای صحبت ایشان می‌نشیند دلی پر غصه دارند و از برخوردهای تأمین اجتماعی و حتی برخی



در اینکه داروخانه‌ها به دلیل مشکلات مربوط به بیمه‌ها و طرح دارویار در وضعیت نامناسبی به سر می‌برند شکی نیست و باید به این مهم هم اذعان کرد که داروخانه‌ها حق دارند برای احقاق حق خود ساکت نشینند





در قبال عملکرد خود پاسخگو هستند نه سازمان تأمین اجتماعی! و تحریم هلدینگ که نقشی در مناسبات فی مابین داروخانه‌ها و تأمین اجتماعی ندارد، به نظر به دور از منطق و عدالت است.

**۴- بی توجهی به درگیری مضاعف شرکت‌های دارویی تی‌پی‌کو با مشکلات نقدینگی:** پرواضح است شرکت‌های پخش زیرمجموعه تی‌پی‌کو به‌عنوان مهم‌ترین شرکت‌های پخش دارو در کشور از بزرگترین طلبکاران دانشگاه‌های علوم پزشکی و داروخانه‌ها محسوب می‌شوند و بخشی از مشکلات امروز صنعت دارو به عدم وصول مطالبات این شرکت‌ها از دانشگاه‌های علوم پزشکی و داروخانه‌ها برمی‌گردد. درگیر کردن بیشتر این شرکت‌ها با توجه به نقش مهم آن‌ها با موضوعاتی مانند تحریم، بر مشکلات زنجیره تأمین دارو اضافه خواهد کرد.

باری، با هر نگاه منصفانه‌ای، تحریم برنامه‌ریزی شده انجمن داروسازان قابل نقد است. تجربه نشان داده، چاره کار هر چه باشد تقابل و درگیری بیشتر نیست. این جدال برنده‌ای ندارد و هر سه طرف مردم، داروخانه‌های خصوصی و شرکت‌های هلدینگ تی‌پی‌کو بازندگان این تقابل خواهند بود. حل این موضوع نیاز به ورود تصمیم‌گیران بالادستی دارد و لاغیر. آن‌طور که از اخبار به گوش می‌رسد، ورود دولت به این موضوع انجام شده است. امید است این ورود در سریع‌ترین زمان ممکن نتیجه‌بخش باشد تا بیش از این اذهان مردم در این شرایط سخت اقتصادی به موضوعاتی اینچنین درگیر نباشد.

شرکت‌های پخش زیرمجموعه تی‌پی‌کو دل خوشی ندارند. اما در عین محق بودن تحریم‌کنندگان در برخی موارد، سوال اینجاست که آیا انجمن داروسازان راه حل مناسبی را برای حل این مشکل انتخاب کرده است؟ برای پاسخ به این سوال، توجه به چند نکته ضروری به نظر می‌رسد:

**۱- خودتحریمی داخلی:** در شرایطی که کشور درگیر تحریم‌های سنگین و موضوعات بغرنج جدید است، به نظر می‌رسد طرح این دعوا در شرایط کنونی دردی را دوا نخواهد کرد و به‌نوعی خودتحریمی و ضربه به تولید داخل خواهد بود.

**۲- در نظر نگرفتن نقش و جایگاه تی‌پی‌کو:** هر چند مدیر روابط عمومی انجمن داروسازان ایران معتقد است که با تحریم سه شرکت پخش تی‌پی‌کو، هیچ کمبودی در بازار ایجاد نخواهد شد اما مگر می‌توان به سادگی از کنار نام بزرگترین هلدینگ دارویی کشور گذشت؟! هلدینگ که حدود ۳۵ درصد سهم بازار پخش دارو در ایران را برعهده دارد. هلدینگ که قریب به ۱۰۰۰ قلم دارو در ۳۲ حوزه درمانی را در ۱۰ شرکت محصول نهایی‌ساز خود تولید می‌کند. محصولاتی که بعضاً شرکت‌های تولیدکننده در آن محصول لیدر بازار هستند.

**۳- نادیده گرفتن استقلال شرکت‌های زیرمجموعه تی‌پی‌کو:** طبق قانون تجارت، هلدینگ دارویی تأمین (تی‌پی‌کو) و شرکت‌های زیرمجموعه آن اعم از شرکت‌های پخش و تولیدی، با توجه به ترکیب سهام‌داران و هیئت مدیره مستقل محسوب می‌شوند و مجمع عمومی و هیئت مدیره آن‌ها



دکتر فریدون باختر

مطالعه‌ی تطبیقی هزینه‌های دو خرده‌فروشی کالا: داروخانه و سوپرمارکت

## تعرفه نسخه‌پیچی؛ منصفانه یا ناعادلانه؟

(بخش پایانی)



در شماره ۱۷ مجله فن‌سالاران به مهم‌ترین چالش سال‌های اخیر داروسازان کشور «تعرفه نسخه‌پیچی» اشاره کردیم؛ و این که همه‌ساله وقت و انرژی زیادی صرف بحث و تبادل نظر و اثبات ضرورت آن می‌شود. در این بخش جداول مقایسه‌ای آن مبحث را انتشار می‌دهیم که مقابله دادن دو خرده‌فروش کالا؛ داروخانه و سوپرمارکت را در یک نگاه به نمایش گذاشته است. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد در این مطالعه سعی شده است از منظر هزینه‌های تمام‌شده برای داروخانه، این تعرفه‌ها مورد بررسی قرار گیرد و در عین حال به نقش نظارتی داروساز در داروخانه هم پرداخته شود.

### خرده‌فروشی در فروشگاه و داروخانه

#### جدول شماره ۱

| موضوع                   | سوپرمارکت  | داروخانه  |
|-------------------------|--|---|
| مجوز تاسیس              | با هر سطح از تحصیلات، هر محل، هر متراژ و هر تعداد که سرمایه اجازه بدهد | دانش آموخته داروسازی - داشتن امتیاز شهر مربوطه - اجازه کمیسیون ماده ۲۰ - فقط در یک شهر  |
| مجوز فعالیت             | -  | دانش آموخته داروسازی  |
| محل کسب و کار           | هر کوی و برزن، محله و خیابان که کشش داشته باشد                         | مراکز اصلی شهرها - خیابان‌های اصلی - محلات پر جمعیت - بازارها و ...   |
| متراژ کسب و کار         | هیچ محدودیتی ندارد   | طبق ضوابط آئین نامه تاسیس برای روزانه و شبانه روزی حداقل ۳۰ متر   |
| ویژگی‌های محل کسب و کار | ویژگی خاصی لازم ندارد و به سلیقه و بودجه‌ی مالک بستگی دارد             | مکان مناسب از نظر نور، تهویه، سرمایشی، گرمایشی، تابلوی مناسب و استاندارد طبق آئین نامه، شرایط مناسب انبار، اینترنت، تلفن، کف، دیوار، انبار، اتاق مشاوره، دوربین مدار بسته، یخچال دارویی (دیتا لاگر)، دماسنج محیط و انبار، وسایل راحتی و سرگرمی در زمان انتظار بیمار و ... |



|  |  |   |
|--|--|---|
| دکوراسیون  | بدون محدودیت و با توجه به بودجه و سلیقه ی مالک                                 | قفسه بندی مناسب چینش دارو ، میز نسخه پیچی ، مکان مناسب سیستم کامپوتر و تجهیزات وابسته   |
| تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری                  | الزامی نیست  | حداقل یک سیستم رایانه به همراه بارکد خوان ، پرینتر ، نرم افزار دارویی جهت ثبت نسخه ، نرم افزار تی تک جهت تأیید دریافت سفارشات و ثبت داروهای دارای اصالت   |
| شرایط محیطی مناسب                                | ظاهر محصول تغییر می کند یا فاسد می شود و مشتری از خرید آن امتنان می کند        | هر دارو شرایط نگهداری خاص دارد حفظ این شرایط الزامی است داروساز مسئول فنی وظیفه دارد این شرایط را رعایت کند . ظاهر دارو قابل عرضه است اما در اثر عدم رعایت شرایط مناسب میتواند دچار تخریب ، فساد ، ایجاد مواد سمی و بی اثری شود   |
| نحوه ی انتخاب کالا                               | انتخاب بر اساس نیاز و شناخت مشتری تبلیغات نقش بارزی در سلیقه مشتری ایفا می کند | بیمار هیچ شناختی از نیاز خود ندارد پزشک تصمیم گیرنده است بررسی عوارض و تداخل بین داروهای یک نسخه و تلفیق دارویی از وظایف مسئول فنی است که با مشاوره با پزشک و بدون اطلاع بیمار بهترین گزینه انتخاب می شود . تبلیغات هیچ تأثیری در نیاز بیمار ایفا نمی کند   |
| خرید و انبارش                                    | متناسب با نیازهای چند روز تا چند هفته  | تنوع اشکال دارویی ، تنوع بیماری ، تنوع تخصص پزشکان و عادات نسخه نویسی آنها ، کمبود های مقطعی داروها ، داروخانه را مجبور به انبار کردن میزان سه ماه فروش خود می کند.   |
| فروش   | نقد . در موارد کمی نسبه به همسایگان و بستگان . برخی از موارد نسبه سوخت می شود  | بیش از ۸۰ درصد نسخه ها بیمه هستند . حجم مطالبات داروخانه با طرح دارویار بشدت افزایش یافته است تاخیر در پرداخت این مطالبات امکان تامین دارو را نا ممکن می سازد بار افزایش قیمت بر دوش داروخانه است. زمان انتظار برای دریافت مطالبات بیمه هزینه ی هنگفتی را به داروخانه تحمیل می کند. کسورات نسخ به دلایل مختلف هزینه ایجاد می کند. |
| پرسنل مورد نیاز و سطح مهارت                      | حداقل یک صندوق دار و آشنا به محاسبه جمع اقلام                                  | حداقل یک صندوق دار و دو کارمند آشنا به سیستم و نرم افزار و دارای مهارت نسخه پیچی . دارای هوش هیجانی لازم در برخورد با بیمار   |
| سامانه تی تک - سامانه جامع تجارت - سامانه مودیان | فقط سامانه ی جامع تجارت برای موارد محدودی از کالاها                            | سامانه ی جامع تجارت برای موارد محدودی از کالاهای بهداشتی و سامانه تی تک برای تأیید دریافت سفارشات و ثبت اصالت فروش نسخ آزاد و سامانه مودیان   |
| تبلیغات  | تمام محصولات قابلیت تبلیغ را دارند زیرا روی سلیقه ی مشتری تأثیر می گذارد       | تبلیغات در دارو ممنوع است . نیاز به دارو در تشخیص بیمار نیست و نیاز وی را پزشک تعیین می کند . داروها برای درمان بیماری مصرف می شوند و مصرف فانتزی ندارند  |
| نوع کالا   | مواد غذایی خوراکی مصرف می شوند . محصولات بهداشتی مانند داروخانه هستند          | داروها اشکال مختلفی دارند . آشنایی با اشکال مختلف دارویی و راه مصرف آنها برای پرسنل داروخانه الزامی است   |
| مالیات   | بعلت تعداد زیاد ، فقط سوپرمارکت های بزرگ مورد توجه اداره امور مالیاتی هستند    | اداره امور مالیاتی توجه خاصی روی داروخانه ها دارد و تمامی اطلاعات خرید و فروش آنها را کاملا شفاف در اختیار دارد. میزان مالیات داروخانه ها بمراتب بیشتر از سوپرمارکت ها است در حالیکه در آمد آنها در مقایسه کمتر است.  |

file:///C:/Users/Admin/Downloads/Telegram Desktop/1\_16662841346.xlsx

در این جا هزینه های تحمیل شده به داروخانه را بر اساس هزینه های واقعی محاسبه و به ازای یک نسخه تعیین می کنیم تا بدانیم برای ارائه ی یک نسخه به بیمار چقدر هزینه به داروخانه تحمیل می شود. در این محاسبه از کلیه ی هزینه های مشترک بین این دو خرده فروشی مانند هزینه ی تاسیس، دکوراسیون، آب و برق و تلفن، صندوقدار، بیمه نامه های مختلف، اجاره یا خرید ملک، یخچال و... صرف نظر شده است.

جدول شماره ۲

| درصد تغییرات | هزینه ماهانه (تومان) ۱۴۰۳ | هزینه ماهانه (تومان) ۱۴۰۲ | عنوان  |
|--------------|---------------------------|---------------------------|--|
| ۶۱ درصد      | ۴۸/۳۰۰/۰۰۰                | ۳۰/۰۰۰/۰۰۰                | مسئول فنی داروخانه (خالص پرداختی + حق بیمه + سنوات + عیدی و پاداش)                                   |
| ۴۰ درصد      | ۳۵/۰۰۰/۰۰۰                | ۲۵/۰۰۰/۰۰۰                | حقوق کاربر کامپیوتر و نسخه پیچ ماهر (خالص پرداختی + حق بیمه + سنوات + عیدی و پاداش)                  |
| ۲۳۳ درصد     | ۱/۰۰۰/۰۰۰                 | ۳۰۰/۰۰۰                   | کسورات بیمه (شامل کسورات نسخه، بازرسی بیمه)  |
|              | ۱۵/۰۰۰/۰۰۰                | ۳/۰۰۰/۰۰۰                 | زمان انتظار برای دریافت مطالبات بیمه به میزان یک میلیارد تومان (حداقل و بر مبنی سود بانکی)           |
| ۵۰ درصد      | ۳۰۰/۰۰۰                   | ۲۰۰/۰۰۰                   | پشتیبانی نرم افزار   |
| ۱۶۶ درصد     | ۲۰۰/۰۰۰                   | ۷۵/۰۰۰                    | روپوش برای سه نفر؛ سفید مسئول فنی و سبز یا آبی نسخه پیچ سالی دو دست                                  |
| ۳۰۰ درصد     | ۲۰۰/۰۰۰                   | ۵۰/۰۰۰                    | لیبل و خودکار و ماژیک جهت دستورات دارویی   |
| ۱۶۶ درصد     | ۱۳۴/۰۰۰                   | ۵۰/۰۰۰                    | بیمه مسئولیت مسئول فنی   |
| ۳۰۰ درصد     | ۲۰۰/۰۰۰                   | ۵۰/۰۰۰                    | بازآموزی و هزینه رفت و آمد   |
| ۱۰۰ درصد     | ۲۰۰/۰۰۰                   | ۱۰۰/۰۰۰                   | کاغذ پرینتر چاپ نسخه و ریبون و کارتریج   |
| ۱۰۰ درصد     | ۴۰۰/۰۰۰                   | ۲۰۰/۰۰۰                   | نگهداری سیستم سخت افزاری   |
|              | ۵/۰۰۰/۰۰۰                 | ۱۵۰/۰۰۰                   | سایر هزینه ها صرفا بخاطر داروخانه (هزینه برق اضافی، اجاره اضافی، هزینه تلفن اضافی و ...)             |
| ۱۰۰ درصد     | ۲۰۰/۰۰۰                   | ۰۰۰/۱۰۰                   | برق اضطراری  |
|              | ۵۰۰/۰۰۰                   | ۵۰/۰۰۰                    | هزینه داروهای تاریخ گذشته و امحای این داروها (تحمیلی شرکت ها، جابجایی پزشکی، مشکلات انبارداری و ...) |
|              | ۱۰۶/۶۳۴/۰۰۰               | ۵۹/۳۰۰/۰۰۰                | جمع کل   |
| ۲۰- درصد     | ۱۲۰۰                      | ۱۵۰۰                      | تعداد نسخه (در سال ۱۴۰۳ تعداد داروخانه از ۱۴۰۰۰ در سال ۱۴۰۲ به ۱۷۰۰۰ افزایش یافته است)               |
| ۱۲۵ درصد     | ۸۸/۸۶۲                    | ۳۹/۵۰۰                    | هزینه به ازای یک نسخه  |
| ۳۷ درصد      | ۱۹/۸۸۵                    | ۱۴/۵۵۰                    | تعرفه خدمات درمانی   |

file:///C:/Users/Admin/Downloads/Telegram Desktop/1\_16662849904.xlsx

### نتیجه گیری

بهداشتی نادیده گرفته شده است زیرا به این اقلام سلامت محور طبق قانون تعرفه تعلق نمی گیرد و مانند یک سوپرمارکت عمل می شود. بنابراین حداقل هزینه دریافت تعرفه نسخه پیچی در سال ۱۴۰۲ مبلغ ۳۹/۵۰۰ تومان به ازای یک نسخه و در سال ۱۴۰۳ مبلغ ۹۴/۸۶۲ تومان به ازای یک نسخه است.

### منابع:

- بخشنامه حقوق و دستمزد وزارت کار ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳  
- بخشنامه حقوق مسئولان فنی در بخش خصوصی انجمن داروسازان ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳  
- سایر منابع را هم همکاران گرامی می توانند طبق هزینه های واقعی خود راستی آزمایی کنند.

در این بررسی هیچکدام از هزینه های مشترک بین سوپرمارکت و داروخانه لحاظ نشده است و این در حالی است که معمولاً به دلیل ماهیت داروخانه هزینه های تاسیس، به مراتب از سوپرمارکت بالاتر است. قابل ذکر است که در این جا تنها به عواملی پرداخته شده که در خصوص ارائه ی دارو و نسخه پیچی بوده است و با کمترین میزان تنظیم شده است. به باور نگارنده برخی هزینه از جمله کسورات و زمان انتظار برای دریافت مطالبات بیمه، بسیار رقمی فراتر از اعداد ذکر شده است.

ضمناً در این مطالعه فروش مکمل ها، داروهای گیاهی، شیرخشک و مکمل های تغذیه ای کودکان و همچنین فروش آرایشی و



## از طرح پیوند چه میدانید؟

تسویه آتی از محل تسهیلات بانکی بدون بهره و بدون مراجعه به بانک



30

برخورداری از استمهال مزاد بمدت ۳۰ روز

خداحافظی با در دسترهای چک صیادی



امکان تقسیط تسهیلات (۳ تا ۵) قسط به فاصله ۱۰ الی ۱۵ روز

امکان تمدید تسهیلات بعد از سررسید با نرخ بهره ی بانکی



بانک سامان

گپ و گفت با مهندس سیداحمد موسوی

مدیرعامل شرکت آنتی بیوتیک سازی ایران

## به بهبود اوضاع دارویی کشور ایمان دارم



مهندس سیداحمد موسوی به فن سالاران گفت:

خدمت فعالان حوزه صنعت دارویی کشور که در این شرایط سخت اقتصادی و با کمبود شدید نقدینگی و سرمایه در گردش، تمام تلاش و همت خویش را به کار گرفته‌اند تا کشور عزیزمان با مشکل کمبود دارو مواجه نشود، خدا قوت می‌گویم و امیدوارم همه‌ی هلدینگ‌ها و شرکت‌های دارویی در سال ۱۴۰۴ با رفع موانع جدی، بتوانند در تولید، گام‌هایی بلند بردارند و در ارتقاء کمی و کیفی صنعت دارویی، به‌روزرسانی دانش و تکنولوژی‌های کنونی، بهینه‌سازی و به‌سازی سایت‌های تولید بسیار موفق باشند و انشاءالله که گروه دارویی تامین، "تی پی کو"ی خودمان هم با حضور و رهبری آقای دکتر نادری علیزاده، که از مدیران بسیار لایق و قدرتمند دارویی کشور است؛ و تجربه‌هایی ذی‌قیمت و ارزشمند در همه زنجیره تامین دارد، به جایگاه رفیع و واقعی خودش برسد؛ و من ایمان دارم که چنین هم خواهد شد و در همین مدت کوتاه هم می‌بینیم و لمس می‌کنیم که اتفاقاتی متوازن و خوب رخ داده و تی پی کو روز به روز در حال بهتر شدن است.

\*

همان‌طور که می‌دانید هم‌اکنون سهام‌دار اصلی شرکت آنتی بیوتیک‌سازی ایران، هلدینگ تی پی کو یا همان شرکت سرمایه‌گذاری دارویی تامین است. آنتی بیوتیک‌سازی ایران در سال ۱۳۷۴ در راستای گسترش صنایع زیربنایی و با هدف تولید مواد اولیه دارویی تاسیس شد و در سال ۱۳۸۰ با تولید مواد موثره دارویی خانواده پنی‌سلین‌ها فعالیت خود را آغاز کرد؛ و در این سال‌ها از شرکت‌های خوب و قدرتمند تی پی کو بوده است، به‌ویژه در دوره مدیرعاملی خود دکتر نادری علیزاده، اتفاقاتی بسیار خوب در این مجموعه افتاده که بعد از ایشان، بنده آن مسیر را پی گرفته و پیش‌رفته‌ایم و امسال هم که بر اساس آمار کدال می‌بینید که موقعیت شرکت زبانزد بوده است.

\*

مهم‌ترین سیاست‌های راهبردی آنتی بیوتیک‌سازی ایران عبارت بوده‌اند از:

(۱) تلاش در جهت خودکفایی هرچه بیشتر در حوزه تولید مواد موثره دارویی مورد نیاز کشور با توسعه سبد محصولات به کمک دانش و تخصص داخلی شرکت و همچنین بهره‌مندی از توان علمی مراکز علمی، تحقیقاتی و دانشگاهی

(۲) افزایش توان و ظرفیت تولید محصولات فعلی و آتی با بهینه‌سازی و به‌روزآوری تکنولوژی تولید محصولات و در صورت نیاز بهره‌مندی از تجهیزات جدید

(۳) بهره‌مندی از دانش روز و تکنولوژی‌های جدید در تولید آنتی بیوتیک‌ها و داروهای عمومی (برای مثال تکنولوژی‌های بایوکاتالیستی و آنزیمی) جهت ارتقاء کمی و کیفی تولید محصولات (۴) بازسازی و به‌سازی سایت‌های تولید محصولات بر اساس آخرین استانداردهای GMP و صنعت داروسازی در راستای تولید

محصولات با کیفیت و تضمین شده

(۵) بازسازی و به‌سازی واحدهای پشتیبانی تولیدی شرکت در راستای استمرار تولید حداکثری

(۶) توجه ویژه به کلیه ذی‌نفعان شرکت از قبیل سرمایه‌های انسانی، جامعه، محیط زیست، مشتریان و ... در راستای توسعه پایدار و متوازن و ...

\*





از قبیل آزیترومایسین، والزارتان، سیتاگلیپتین، آسیکلوویر و کوئتیپین، بخشی دیگر از اقدامات آنتی‌بیوتیک‌سازی ایران در حوزه توسعه محصولات در سال‌های اخیر بوده است.

\*

خوب شد که به موضوع تولید حلال‌های جدید در شرکت اشاره شد؛ برای مثال دی متوکسی متان، DMM و جایگزینی آن با حلال‌های وارداتی (استن، متیلن کلراید و...)، واقعا اقداماتی بسیار خوب صورت داده‌ایم که واردات حلال‌های خارجی را تا ۹۰ درصد کاهش داده است.

با توجه به انتفاع حاصل از مصرف این حلال در پروسه‌های تولید، در جهت هم‌افزایی و ارتقاء بهره‌وری شرکت‌های گروه، آنتی‌بیوتیک‌سازی ایران آمادگی ارائه مشاوره‌های کارشناسی در خصوص جایگزینی و استفاده از دی متوکسی متان در پروسه‌های تولید سایر شرکت‌ها را دارد، و از هیچ کمکی هم دریغ نخواهیم کرد.

\*

ببینید! در زمینه توسعه سبب محصول گام‌هایی ارزشمند برداشته‌ایم که از جمله آن‌ها می‌توانم به موارد ذیل اشاره کنم. البته دسته‌بندی کارها را فقط به دلیل ارائه یک فهرست مشخص این‌طوری چیده‌ام:

(۱) تولید نیمه صنعتی محصولات جدید آنتی‌دیابت، قلبی عروقی و CNS

(۲) تولید نیمه صنعتی مواد شیمیائی و افزودنی‌های مورد استفاده در صنایع غذایی و دارویی از قبیل اسید فوماریک، اسید سوکسینیک و...

(۳) عقد تفاهم‌نامه با سه مرکز دانشگاهی و یک مرکز تحقیقاتی در سطح استان که چندین پروژه خوب و حیاتی با این مراکز در حال انجام است

خبا شما می‌دانید که شرکت آنتی‌بیوتیک‌سازی ایران یک شرکت بورسی است. یعنی معادلات مالی آن کاملا شفاف بر کدال می‌نشیند و شرکت‌های بورسی دارویی عموماً با فاصله یک دیوار شیشه‌ای، گزارشات را به سمع و نظر مخاطبان و سهام‌داران خود می‌رسانند و این چند پله از شکل سنتی نظام دارویی جلوتر است. بگذارید دقیق‌تر عرض کنم. ما با نماد بیوتیک به شماره ثبت ۱۱۸۷۶، در تاریخ هفتم شهریور سال ۱۴۰۰ در سازمان بورس اوراق بهادار ثبت شدیم و عرضه اولیه سهام این شرکت به مبلغ هر سهم ۲۲،۵۱۱ ریال در تاریخ هجدهم بهمن ۱۴۰۲ در بازار فرابورس صورت گرفت و با توجه به روند رو به رشد شرکت قیمت هر سهم در حال حاضر در بازار فرابورس در محدوده سی هزار ریال معامله می‌شود. این شرکت ۲۵ درصد از سهام خود را به صندوق بازارگردان و عموم عرضه کرده است. این بورسی شدن برای ما خوب بود و درجه حساسیت و رضایتمندی سهام‌داران را افزایش داده است.

\*

روند تولید در آنتی‌بیوتیک‌سازی طی ۵ سال اخیر، افزایشی چشم‌افسار داشته است. به طوری که ظرفیت تولید آموکسی سیلین، از ۴۵۰ تن در سال ۱۳۹۷ به ۱۱۰۰ تن در سال افزایش یافته، که بیش از نیاز کشور است و الان رس\* ما ظرفیت صادرات این محصول نیز وجود دارد.

ظرفیت تولید سفالوسپورین‌ها (سفالکسین و سفکسیم) از ۱۲۰ تن در سال به ۳۵۰ تن در سال رسیده؛ که معادل حدوداً ۳۰۰ درصد افزایش ظرفیت تولید این محصولات است.

این افزایش در ظرفیت‌ها با کمترین هزینه صورت گرفته است و مرهون تلاش و تدبیر همکاران گرامی‌ام در شرکت است. همچنین تولید انبوه محصولات جدید در گروه‌های دارویی مختلف

۴) اخذ مجوز GMP تولید محصولات نیمه ساخته و اقدام به تولید مشترک محصولات پلت و گرانول و...

\*

امیدوارم ارائه این گزارش‌ها، همه حمل بر قدردانی از همکاران آنتی‌بیوتیک‌سازی و زحمات گذشتگان باشد که ثمره‌ای داده و ما هم در یک جریان سازنده کوشیده‌ایم در همه‌ی زمینه‌ها؛ به‌سازی و بهینه‌سازی خطوط تولید و پشتیبانی تولید بکوشیم و در چند سال گذشته اتفاقاتی خیلی خوب را رقم بزنییم که برخی از موارد مهم آن عبارتند از:

۱) توسعه و بهینه‌سازی واحد تولید پنی‌سیلین‌های (آنزیماتیک) که منجر به افزایش ظرفیت ۲.۵ برابری و اخذ تأییدیه GMP دو ساله برای این خط شد

۲) توسعه و بهینه‌سازی واحد تولید داروهای عمومی که منجر به ایجاد ظرفیت حدوداً ۲۵۰ تنی برای تولید محصولات جدید در گروه داروهای عمومی با اخذ تأییدیه دو ساله GMP برای این خط شد

۳) توسعه و بهینه‌سازی واحد تولید سفالوسپورین‌ها که ضمن افزایش ظرفیت تقریباً سه برابری در مراحل نهایی تأیید دو ساله GMP (تا پایان اسفند) شد

\*

چیزی که آنتی‌بیوتیک‌سازی ایران را از دیگر شرکت‌ها متمایز می‌کند، اقدامات نوآورانه در حوزه بهینه‌سازی فرآیندهای تولید است، که توفیقاتی قابل توجه را برای شرکت حاصل کرده. بگذارید این‌جا، سر شما را درد بیاورم و به برخی از اقدامات سال‌های اخیر هم اشاره کنم.

- ۱) ارتقاء تکنولوژی تولید آموکسی‌سیلین و آمپی‌سیلین از روش‌های شیمیایی به روش آنزیماتیک (بایوکاتالیستی) و بهینه‌سازی‌های متعدد در این تکنولوژی طی سال‌های گذشته که منجر به ارتقاء بسیار خوب در کیفیت، کمیت، قیمت تمام‌شده کاهش بار آلودگی زیست‌محیطی شده است
- ۲) ارتقاء تکنولوژی تولید سفالکسین از روش شیمیایی به آنزیماتیک (بایوکاتالیستی) و بهینه‌سازی متعدد که منجر به ارتقاء کیفیت، ظرفیت تولیدی، راندمان و قیمت تمام‌شده شده است
- ۳) حذف، کاهش و جایگزینی حلال مصرفی خارجی (استن، متیلن کلراید و ...) با حلال تولیدی در شرکت (دی‌متوکسی‌متان، DMM) که کاهش مشخص در واردات حلال و صرفه‌جویی ارزی در پی داشته است
- ۴) افزایش سیکل آنزیم‌های مصرفی در فرآیندهای تولید که



چیزی که آنتی‌بیوتیک‌سازی ایران را از دیگر شرکت‌ها متمایز می‌کند، اقدامات نوآورانه در حوزه بهینه‌سازی فرآیندهای تولید است، که توفیقاتی قابل توجه را برای شرکت حاصل کرده

منجر به کاهش ۳ تا ۵ برابری مصرف آنزیم در فرآیندها شده، و به کاهش مصرف ۷۰ درصدی در مصرف بتانفتول در فرآیند تولیدی یکی از محصولات انجامیده و البته سایر موارد بهینه‌سازی‌های انجام شده، که ذکر آن‌ها ضرورتی ندارد. من می‌خواهم عرض کنم که من و ما و همکاران‌مان در آنتی‌بیوتیک‌سازی ایران زندگی می‌کنیم و به کار و فرآیندهای ارزشمند آن کاملاً اعتقاد داریم. گاهی شما آن قدر غرق کاری که گذشت زمان را حس نمی‌کنی. ما چنان مشغولیم که گذشت عمر را حس نمی‌کنیم.

- ۴) بازسازی و به‌سازی انبار نگهداری مواد اولیه و محصولات بر اساس آخرین الزامات GSP
- ۵) خرید و نصب دو دستگاه چیلر اسکرو ۲۸۰ تنی در راستای تأمین نیاز سیال سرد
- ۶) خرید و نصب سه دستگاه دیزل ژنراتور ۷۷۰ KVA جهت استمرار تولید و جلوگیری از توقفات
- ۷) خرید و نصب دستگاه آب‌ساز اسمز معکوس (RO) جهت تأمین آب خالص مصرفی در تولید دارو و موارد متعدد دیگر...



دکتر یاسمن آوازه  
داروساز، بورد تخصصی اقتصاد  
و مدیریت دارو، دانشگاه علوم  
پزشکی تهران

بررسی تجربیات جهانی

# راهکارهای غلبه بر بحران انرژی در صنعت داروسازی



بحران جهانی انرژی، چالش‌هایی قابل توجه در بخش‌های مختلف، از جمله صنعت داروسازی ایجاد کرده است. همان‌طور که در قسمت نخست این مقاله اشاره شد، چالش‌های ناشی از بحران انرژی در زنجیره تأمین دارو به دلیل وابستگی بالای این صنعت به فرآیندهای پرمصرف انرژی مانند تولید، ذخیره‌سازی و توزیع تشدید می‌شود. مطالعات کنفرانس تغییرات آب و هوایی سازمان ملل متحد در سال ۲۰۲۲ نشان می‌دهد که تنها ۴ درصد از شرکت‌های بیوتکنولوژی و داروسازی در مسیر تحقق اهداف آب و هوایی تا سال ۲۰۳۰ قرار دارند و این صنعت از جمله بزرگ‌ترین تولیدکنندگان کربن در جهان است. همچنین، نتایج پژوهشی نشان می‌دهد که صنعت داروسازی حتی از صنعت خودرو در مدت مشابه بیشتر کربن تولید کرده است. به همین دلیل، مسائل زیست‌محیطی به یکی از مهم‌ترین موضوعاتی تبدیل شده که صنعت داروسازی باید به آن توجه کند. بر همین اساس، گزارش سال ۲۰۲۴ آژانس بین‌المللی انرژی بر ضرورت اتخاذ استراتژی‌های پایدار تأمین انرژی تأکید کرده و راهکارهای جهانی برای مقابله با چالش‌های این مسیر را بررسی کرده است. همچنین، توافقات کنفرانس تغییرات آب و هوایی سازمان ملل متحد در پایان سال ۲۰۲۳ بر افزایش ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر تا سه برابر تا سال ۲۰۳۰ متمرکز است. بنابراین هدف این مقاله بررسی این روندها و ارائه راهکارهایی برای صنعت داروسازی است.

## فرصت‌های انرژی تجدیدپذیر: انرژی خورشیدی، بادی، آبی، زمین‌گرمایی و انرژی زیستی

سرمایه‌گذاری در تولید برق تجدیدپذیر مانند انرژی بادی و خورشیدی محور اصلی بسیاری از استراتژی‌ها برای توسعه منابع تجدیدپذیر است. انرژی زیستی نیز به انرژی‌ای اطلاق می‌شود که از طریق سوزاندن یا فرآیندهای بیوشیمیایی مواد آلی مانند گیاهان، زباله‌های کشاورزی و فضولات دامی حاصل می‌شود. این انرژی می‌تواند به اشکال مختلف مانند سوخت‌های زیستی و زیست‌توده‌های جامد مورد استفاده قرار گیرد و در کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای نقشی مهم ایفا کند.

## ● هیدروژن تجدیدپذیر

پیش‌بینی می‌شود که سهمی قابل توجه از تقاضای هیدروژن تجدیدپذیر از صنایع، به‌ویژه صنعت داروسازی، به‌منظور جایگزینی سوخت‌های فسیلی ایجاد شود. حدود ۴۰ درصد از تقاضای هیدروژن تجدیدپذیر تا سال ۲۰۳۰ از بخش حمل و نقل خواهد بود، اما حجمی قابل توجه نیز در فرآیندهای صنعتی استفاده خواهد شد.

## ● سوخت‌های الکترونیکی

صنایع می‌توانند از سوخت‌های الکترونیکی به‌عنوان جایگزینی پایدار برای سوخت‌های سنتی و فسیلی استفاده کنند. استفاده از



سوخت‌های الکترونیکی مشتق‌شده از منابع تجدیدپذیر می‌تواند به کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و کربن‌زدایی صنعت کمک کرده و تأمین پایدار انرژی را تسهیل کند.

### روند جهانی در بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر

کشورهای مختلف با استراتژی‌های نوآورانه متناسب با شرایط خاص خود در این مسیر گام برمی‌دارند. طبق پیش‌بینی گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، ظرفیت جهانی انرژی‌های تجدیدپذیر تا سال ۲۰۳۰، نزدیک به ۱۱۰۰۰ گیگاوات خواهد رسید. کشورهای چین، هند، ایالات متحده و اتحادیه اروپا در مجموع حدود ۸۰ درصد از این ظرفیت را تأمین خواهند کرد. همچنین، پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰، انرژی‌های تجدیدپذیر تقریباً ۵۰ درصد از برق جهانی را تولید خواهند کرد؛ و انرژی خورشیدی

فتوولتائیک به بزرگ‌ترین منبع تجدیدپذیر، پیشی گرفته از نیروگاه‌های باد و آبی، تبدیل خواهد شد. برخی از مهم‌ترین روندهای جهانی عبارت‌اند از: **چین:** ظرفیت بهره‌برداری از انرژی تجدیدپذیر خود را به طرز قابل توجهی افزایش خواهد داد به طوری که قصد دارد تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۱۲۰۰ گیگاوات را به خود اختصاص دهد که ۶۰ درصد از رشد ظرفیت انرژی تجدیدپذیر جهانی را تشکیل می‌دهد. همچنین سهم خود را در تولید برق تجدیدپذیر جهانی دو برابر خواهد کرد و تا سال ۲۰۳۰ انرژی خورشیدی فتوولتائیک به بزرگ‌ترین منبع تجدیدپذیر در این کشور تبدیل خواهد شد. اتخاذ سیاست‌های کاهش چالش‌های یکپارچه‌سازی شبکه و ارتقای سیستم‌های خورشیدی فتوولتائیک توزیع شده نقشی مهم در این رشد ایفا می‌کنند.

**هند:** به‌عنوان یکی از سریع‌ترین بازار در حال رشد انرژی‌های تجدیدپذیر در میان اقتصادهای بزرگ شناخته، و

پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به ۵۰۰ گیگاوات ظرفیت دست یابد. به‌کارگیری مشوق‌های سرمایه‌گذاری، اصلاح سیاست‌های مرتبط با خرید زمین و کاهش زمان اتصال به شبکه از جمله اقدامات کلیدی برای تسهیل این رشد در هند هستند.

**ایالات متحده آمریکا:** با به‌کارگیری مشوق‌ها و حمایت‌های قانونی نظیر قانون کاهش تورم، قصد دارد سرعت رشد ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر را دو برابر کرده و تا سال ۲۰۳۰ به ۵۰۰ گیگاوات برساند. **اتحادیه اروپا:** قصد دارد نرخ رشد ظرفیت انرژی تجدیدپذیر خود

را تا ۲۰۳۰ دو برابر کند و ظرفیت به حدود ۷۰۰ گیگاوات برسد که با افزایش قابل توجه در فتوولتائیک‌های خورشیدی همراه است. تمرکز اتحادیه اروپا بر توسعه بازار هیدروژن نیز بسیار مهم است، چرا که با هدف کاهش تولید کربن در صنایع، هیدروژن از اجزاء مهم کربن‌زدایی به‌شمار می‌رود. همچنین کشورهایمانند آلمان و فرانسه در حال ترویج استفاده از انرژی در صنایع، از جمله داروسازی، هستند.

**خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA):** تا سال ۲۰۳۰، ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر در این منطقه سه برابر شده و به حدود ۱۵۰ گیگاوات خواهد رسید. بیش از ۸۵ درصد این رشد از توسعه انرژی خورشیدی فتوولتائیک ناشی می‌شود که به دلیل منابع غنی خورشیدی و هزینه‌های پایین، از جذابیت اقتصادی بالایی برخوردار است. عربستان سعودی با سهمی بیش از ۴۰ درصد، پیشرو این افزایش خواهد بود، درحالی‌که امارات، عمان، مصر، عراق و مراکش نیز سهمی قابل توجه دارند.

همچنین، هیدروژن تجدیدپذیر موجب گسترش نیروگاه‌های بادی در منطقه می‌شود و تا سال ۲۰۳۰، چهل درصد از رشد این نیروگاه‌ها را به خود اختصاص خواهد داد، به‌ویژه در عربستان، عمان و مصر. در مقابل، توسعه نیروگاه‌های خورشیدی متمرکز به دلیل کمبود پروژه‌های در حال توسعه کندتر خواهد بود و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۰ کمتر از ۳۰۰ مگاوات به ظرفیت آن‌ها افزوده شود. دو عامل اصلی این رشد شامل افزایش تقاضای برق ناشی از رشد جمعیت و اقتصاد، و تمایل کشورها به صادرات برق و محصولات کم‌کربن از طریق توسعه شبکه‌های جدید و قراردادهای تأمین برق است.

### چالش‌های مسیر گذار به انرژی‌های پایدار

با وجود پیشرفت‌های جهانی در بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر، چالش‌هایی مانند تأمین مالی، محدودیت‌های زیرساختی، موانع قانونی، و مشکلات زنجیره تأمین و عوامل کلان اقتصادی، همچنان روند این گذار را کند کرده است.

راهکارهای عملی برای پایداری انرژی در زنجیره تأمین داروسازی **۱. توسعه فناوری‌های نوین و زیرساخت‌های پایدار:** استفاده از فناوری‌های نوین مانند اینترنت اشیا و هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی مصرف انرژی در کارخانه‌های داروسازی و نظارت دقیق بر مصرف انرژی، می‌تواند موجب کاهش هدررفت و



با وجود پیشرفت‌های جهانی در بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر، چالش‌هایی مانند تأمین مالی، محدودیت‌های زیرساختی، موانع قانونی، و مشکلات زنجیره تأمین و عوامل کلان اقتصادی، همچنان روند این گذار را کند کرده است

زیست‌محیطی باشد.

۸. **سیاست‌های حمایتی و مشوق‌های مالی:** سیاست‌های حمایتی و مشوق‌های دولتی نقشی مهم در گسترش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در صنعت داروسازی دارند. این اقدامات می‌توانند هزینه‌های اولیه را کاهش داده و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را تشویق کنند. همچنین، ارائه تسهیلات مالی و معافیت‌های مالیاتی برای شرکت‌هایی که به سمت انرژی‌های پایدار حرکت می‌کنند، می‌تواند روند این تغییر را تسریع کند.

#### ◀ اقدامات شرکت‌های پیشرو

شرکت‌های فایزر و سانوفی به‌عنوان بخشی از تعهد خود به پایداری و کاهش تولید کربن، اقداماتی قابل توجه در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر انجام داده‌اند. فایزر از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۴ موفق به کاهش ۵۰ درصدی در انتشار گازهای گلخانه‌ای خود شده و بیش از ۳۳۰۰ پروژه انرژی را اجرا کرده است که منجر به صرفه‌جویی سالانه حدود ۱۵۰ میلیون دلار و کاهش حدود ۸۱۴۰۰۰ تن کربن دی‌اکسید شده است. یکی از پروژه‌های برجسته فایزر، نصب دومین توربین بادی در بلژیک است که سالانه ۳.۳ میلیون کیلووات ساعت انرژی پاک تولید می‌کند. سانوفی نیز مصرف انرژی تجدیدپذیر خود را از ۱۱ درصد در سال ۲۰۱۹، به ۷۹ درصد در سال ۲۰۲۳ افزایش داده است. همچنین با انعقاد قراردادهای خرید بلندمدت برق تجدیدپذیر، بخشی عمده از انرژی موردنیاز خود در فرانسه و مکزیک را تأمین می‌کند. علاوه بر این، سانوفی به استفاده از انرژی گرمایی تجدیدپذیر از طریق بیومتان و زیست‌توده روی آورده و در این راستا قراردادهای تأمین بلندمدت در فرانسه منعقد کرده است.

#### ◀ نتیجه

برای مقابله با بحران انرژی، حرکت به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر در صنایع، به‌ویژه صنعت داروسازی، ضروری است. تجربیات موفق جهانی نشان داده که با اتخاذ سیاست‌های راهبردی و رفع چالش‌های موجود، می‌توان این گذار را تسهیل کرد. صنعت داروسازی ایران نیز با برنامه‌ریزی صحیح و بهره‌گیری از این تجربیات، می‌تواند به سوی آینده‌ای پایدارتر حرکت کند.

#### ◀ منابع

- Renewables 2024; Analysis and forecast to 2030. (2024). (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY)
- IRENA (2024), Geopolitics of the energy transition: Energy security, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.
- Marhold, A. (2023). Towards a 'security-centered' energy transition: balancing the European Union's ambitions and geopolitical realities. *Journal of International Economic Law*, 26(4), 756-769. <https://doi.org/10.1093/jiel/jgad043>
- Peachey, C. (2023). Strengthening and transforming the pharmaceutical supply chain. *European Pharmaceutical Review*.

افزایش کارایی شود. علاوه بر این، ایجاد زیرساخت‌های مقاوم در برابر تهدیدات فیزیکی و سایبری در تأسیسات داروسازی از اهمیتی بالا برخوردار است.

۲. **بهینه‌سازی مصرف انرژی و کاهش هدررفت آن:** کارایی انرژی با استفاده از تجهیزات پیشرفته‌تر در فرآیندهای تولید می‌تواند به کاهش هدررفت انرژی و هزینه‌ها کمک کند. همچنین کاهش هدررفت انرژی از طریق بهبود عایق‌بندی، بازبافت گرما، و اصلاح فرآیندها نیز به کاهش هزینه‌های عملیاتی و بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنعت داروسازی کمک خواهد کرد. همچنین، استفاده از سیستم‌های ذخیره‌سازی انرژی و فناوری‌های نوین مانند اینترنت اشیاء با نظارت و بهینه‌سازی مصرف انرژی می‌تواند به بهبود کارایی و بهره‌وری در صنعت کمک کند.

۳. **تنوع منابع انرژی و تقویت زنجیره‌های تأمین:** استفاده از ترکیب منابع انرژی تجدیدپذیر نظیر خورشیدی، بادی، زیست‌توده، و همچنین بهینه‌سازی زنجیره تأمین مواد اولیه داروسازی می‌تواند به کاهش وابستگی به منابع فسیلی و تقویت تاب‌آوری سیستم‌های انرژی در برابر بحران‌ها کمک کند. همچنین، مدیریت تقاضای انرژی با تشویق به استفاده از فناوری‌های کارآمدتر و کاهش مصرف کلی انرژی می‌تواند در این صنعت به بهبود بهره‌وری انرژی کمک کند.

۴. **امنیت و تاب‌آوری سیستم‌ها:** حفاظت از زیرساخت‌های انرژی در برابر تهدیدات فیزیکی و سایبری در صنعت داروسازی ضروری است. این موضوع شامل تقویت امنیت سایبری، حفظ امنیت فیزیکی تأسیسات و ایجاد استراتژی‌های تاب‌آوری در برابر تغییرات اقلیمی است تا پایداری تولید و تأمین انرژی برای این صنعت حفظ شود. به‌عنوان نمونه، شیوه‌های مؤثر مدیریت موجودی و ذخایر استراتژیک داروها و مواد ضروری به محافظت در برابر اختلالات ناگهانی ناشی از کمبود انرژی یا سایر بحران‌ها کمک می‌کند و امکان پاسخ‌دهی سریع‌تر صنعت را فراهم می‌کند.

۵. **مشارکت‌های بین‌المللی و انتقال فناوری:** همکاری‌های بین‌المللی برای ارتقای فناوری‌های انرژی پاک و مدیریت بحران‌های انرژی از اهمیتی ویژه برخوردار است.

۶. **سرمایه‌گذاری در منابع تجدیدپذیر و توسعه زیرساخت‌های انرژی:** استفاده از انرژی خورشیدی و بادی همراه با فناوری‌های پیشرفته در تولید و انتقال انرژی، به کاهش هزینه‌ها و افزایش پایداری زنجیره تأمین داروسازی کمک می‌کند. احداث نیروگاه‌های خورشیدی و بادی در کارخانه‌های داروسازی نیز وابستگی به سوخت‌های فسیلی را کمتر کرده و بهره‌وری انرژی را افزایش می‌دهد.

۷. **همگام‌سازی امنیت انرژی با گذار پایدار:** برای کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، باید از استراتژی‌های منسجم در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر استفاده کرد. در صنعت داروسازی، این رویکرد می‌تواند شامل استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر به‌عنوان بخش اصلی تأمین انرژی و کاهش اثرات منفی



دکتر سیدمحمد خوانساری  
مدیرعامل گروه داروپخش

چالش‌های ادامه‌دار نقدینگی در صنعت داروی کشور

## بانک تخصصی دارویی؛ نیاز یا ضرورت؟!

عدم وجود زیرساخت‌های استاندارد جهت تامین منابع مالی، و نبود یک بانک تخصصی (در حوزه دارو) و یا مشکلات زیرساختی بانک‌های موجود جهت سازماندهی وضع تامین منابع صنعت داروی کشور می‌تواند از ضعف‌های موجود نظام بانکی و ایضا نظام سلامت کشور تلقی شود. چرا چنین نگاهی داریم؟ زیرا بعضی از بانک‌های تخصصی برای اهداف و مأموریت‌های مشخص و مهم، سابقه حضور دیرینه در سطح بانکداری کشور دارند؛ مثلاً بانک کشاورزی برای صنعت کشاورزی است، بانک مسکن برای صنعت مسکن و شهرسازی و...؛ که باید گفت فارغ از نقاط ضعف و قوت، هر یک قطعاً زیرساخت تامین مالی در صنعت تخصصی خود را تعریف کرده و اهداف را معین و مشخص کرده‌اند. از این‌رو بعضاً شرکت‌ها، به سایر راهکارهای تامین مالی خارج از سیستم بانکی و یا مدل‌هایی که هزینه‌های سنگینی را در پی خواهد داشت، متوسل نمی‌شوند و پیمایش مسیر را در تناسب با زیرساخت‌های تعیین شده، طی می‌کنند و احتمالاً خیلی زود هم به نتیجه می‌رسند.

این صنعت؛ که عمدتاً در حال اجرای پروژه‌های احداث کارخانه و یا توسعه خطوط تولید و ارتقای آن هستند؛ بتوانند با خیالی راحت و تمرکزی بیش‌تر به امور خود بپردازند، و علاوه بر تامین منابع مورد نیاز جهت سرمایه در گردش و تخصیص ارز، به سمت عناوینی نظیر مشارکت در ساخت و غیره هم بروند؛ و با استفاده از زیرساخت‌های استاندارد بانکی مشخص و تخصصی، به فکر توسعه‌ی صنعت خود بیفتند؛ که این یکی لازمه تداوم و استمرار است.



ابعاد و گردش مالی کل صنعت دارویی کشور در سال ۱۴۰۲ طبق آمارنامه‌های رسمی، قریب به ۱۶۳ همت بوده است. بدهی دولت به تمام پخش‌ها نیز در حال حاضر کمتر از ۳۰ همت است، که در مقیاس دارو، شاید عددی بزرگ به حساب آید، اما در مقاسیه با مثلاً شرکت فولاد مبارکه که گردش‌ی بالغ بر ۳۰۰ همت در سال ۱۴۰۲ داشته، و مانده تسهیلات‌اش هم ۴۷ همت بوده است، اصطلاحاً عددی دندانگیر نبوده و نیست.

نتیجه: بحران نقدینگی صنعت دارو و بحران‌های ناشی از آن، قطعاً درمان دارد و معضلات این رشته، همه قابل رفع است؛ فقط باید گفت؛ یکی مرد جنگی خواهد به از صد هزار...؛ و با یک اقدام عاجل و دقیق، صنعت در ریل موثر و پیشرونده خود خواهد افتاد.

حالا برگردیم به اوضاع برخی بنگاه‌های بزرگ دارویی کشور، که بهره و سود پرداختی‌شان بابت تسهیلات به سیستم بانکی، ای‌بسا بیشتر از سهم سود سهام‌داران‌شان است! تازه! سیستم بانکی با ابزار قانونی به راحتی سهم سود خود را وصول می‌کند و اصطلاحاً دست‌پیش‌دارد، حالیا که این سهولت در پرداخت سود به سهام‌داران چندان هم ساده قابل احصا نیست و با تاخیر و طی مراحل طولانی محقق می‌شود و...

گاهی بعضی از شرکت‌ها با روی آوردن به واسطه‌هایی غیررسمی (واسطه‌هایی که صرفاً به‌خاطر داشتن نقدینگی، مواد اولیه یا سایر ملزومات را نقداً خریداری کرده و با احتساب بالاسری و هزینه‌های مزاد به تولیدکننده به صورت نسبی می‌فروشند)، حتی سود بیش‌تر و اصطلاحاً "اسکونت" هم پرداخت می‌کنند؛ که این یکی دیگر خودش کمتر از فاجعه نیست! بگذریم.

### پیشنهاد‌های موجود

جهت تکمیل حلقه مفقوده‌ی مهم و موثر تامین منابع مالی مورد نیاز و عدم وجود زیرساخت مناسب، لازم و ضروری است با قید فوریت با توجه به امکانات و ظرفیت قابل استفاده از سیستم موجود بانکی کشور، مأموریتی مشخص جهت تامین منابع لازم این صنعت به یکی از بانک‌های موجود که منابع مناسب ارزی / ریالی به نسبت بانک‌های دیگر را در اختیار دارد، ابلاغ گردد و از طرفی صنعت دارو هم تشویق و ترغیب شود تا گردش مالی خود را در یک همچو بانکی (همان بانک تخصصی صنعت دارو)، متمرکز کند.

خاطر نشان می‌کنم در صورت تعریف و تمرکز پیدا کردن جریان‌های نقدینگی در صنعت دارو، موضوع تخصیص ارز، نظارت بر فرآیند تخصیص، پرداخت و تسویه دیون ارزی به صورت متمرکز، می‌تواند در تحقق شفافیت و ایجاد انضباط مالی شرکت‌های دارویی هم بسیار مفید افتد؛ و از طرف دیگر هم، تولیدکنندگان دارو و بازرگانان





Iran's API and Pharmaceutical Packaging Syndicate



MORVARIDE ASIA HOTELIERS  
IMEC  
Iran Mall Exhibition Center  
مرکز نمایشگاه و همایش بین المللی ایران مال  
www.iranmallexhibition.com

# Pharmex<sup>7th</sup>

Middle East

# 2025

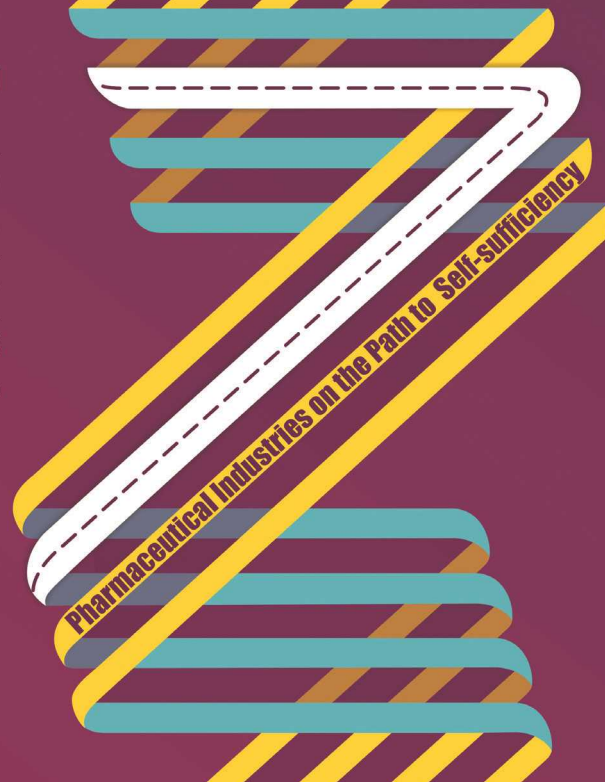
7<sup>th</sup> Pharmex International Exhibition

FDF | COSMEX | NEX | PHARMATECH  
PHARMAPACK | BIO | APIs

www.pharmex.me

13 - 15 May 2025

Iran Mall International Exhibition Center, Tehran



### Strategic Sponsors



Pharmex.me | Pharmex  
Tel: +98 21 88 89 71 30  
+98 939 058 59 83  
www.Aland-market.com

گفت‌وگوی ویژه فن‌سالاران با دکتر محمد احمدی،  
مدیرعامل شرکت پارس دارو

## کلیدواژه موفقیت در سال ۱۴۰۳؛ «همدلی» کارکنان و مدیران



گفت‌وگو با شخصیتی که بیش از یک دهه مسئول حراست و حفاظت از اموال و دارائی‌های بیمه‌شدگان تأمین اجتماعی و شرکت‌های اقتصادی زیرمجموعه این سازمان عریض و طویل بوده و اکنون سکندار یکی از قدیمی‌ترین و خوشنام‌ترین برندهای دارویی کشور شده است، می‌تواند متفاوت از گفت‌وگوهای معمول با مدیران عامل شرکت‌های داروسازی باشد. فردی که خیلی هم رسانه‌ای نیست و به سختی تن به مصاحبه می‌دهد.

مع‌الوصف؛ ما در این گفت‌وگو، جز صمیمیت و راحتی و بی‌تکلفی چیزی ندیدیم. او با روحیه‌ای کاملاً باز و پذیرنده، فرای سال‌ها مدیریت در مجموعه‌های حراست و اسناد طبقه‌بندی‌شده، یک به یک و با حوصله اقدامات خود را برشمرد و از همه چیز سخن گفت. از اصلاح سبب محصولات شرکت، افتتاح پروژه سایت سفالوسپورین، پروژه سایت محصولات محلول، اخذ ۹ سند تک برگ برای شرکت، اخذ GMP خط جامدات، تحوّل صادرات شرکت، خرید چندین دستگاه برای خطوط تولید، تأسیسات و آزمایشگاه، اخذ ۲۱ پروانه محصول جدید، اصلاح آئین‌نامه کمیسیون معاملات، تولید محصولات انحصاری جدید، تغییر رویکرد واحد تحقیق و توسعه شرکت و مدیریت نقدینگی و...

۲۹ بهمن ماه، اولین سالگرد مدیریت دکتر احمدی در شرکت پارس دارو بود. بله! یک سال شد. او در طی این مدت هیچ مصاحبه‌ای نداشته و معتقد بوده تا کارهای زیربنایی‌اش به ثمر ننشیند، نمی‌خواهد حرفی بزند. اما حالا هم به بهانه‌ی یک سالگی حضورش در پارس دارو، و هم ثمر دادن بخشی مهم از ایده‌هایش با او به گفت‌وگو نشسته‌ایم. سوالات را حذف کرده و نکات برجسته این گفت‌وگو را می‌خوانید.

سردبیر

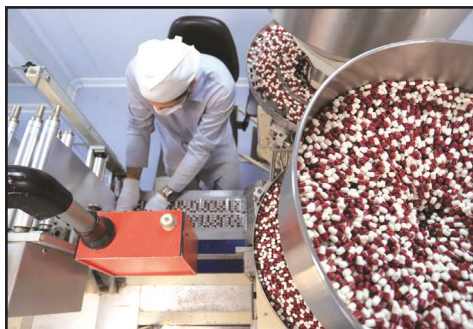
## دکتر محمد احمدی:

برخی محصولات مانند اسپرونولاکتون که مواد اولیه آن داخلی بود هم از چرخه تولید خارج شده بودند! در حالی که برخی از این محصولات را در بازار نداشتیم و با کمبود مواجه بودند. در کنار این، هیئت مدیره شرکت هم مشکل داشت! چون که شرکت‌هایی که عضو حقوقی هیئت‌مدیره شرکت پارس دارو بودند به‌خاطر مشکلات مربوط به چک، ما را هم در بانک‌ها دچار مشکل کرده بودند. به‌خاطر این مشکلات، از روزی که من آمدم خدمت دوستان در پارس دارو تا آبان امسال ما دسته چک هم نداشتیم!

### قدم اول، اصلاح سبد محصولات شرکت

برای حل این مشکلات چند کار را در برنامه فوری و کوتاه‌مدت شرکت قرار دادیم. اولین اقدام برنامه‌ریزی برای اصلاح سبد محصولات شرکت بود. دلیل این اقدام فوری هم این بود که عمده سبد ما پنج محصول بود. به‌طور مثال ۳۸ درصد ریالی فروش محصولات شرکت در سال ۱۴۰۲، به آسپیرین اختصاص یافته بود. بعد ناپروکسن، مترونیدازول خوراکی و فلوکستین بود که فروش همه این محصولات در بازار مشکل و به نوعی بازار در این محصولات اشباع شده بود و برای فروش شرکت مجبور بود جایزه و تخفیف بدهد.

در بودجه سال ۱۴۰۳، پیش‌بینی ۱۳ میلیون جعبه آسپیرین شده بود در حالی که موجودی این محصول ما در شرکت‌های بخش ۴ و نیم میلیون بود. حدود ۴ و نیم میلیون جعبه هم در انبارهای شرکت موجود بود و در واقع به اندازه ۱۰ ماه ذخیره آسپیرین داشتیم. در کنار این قرار بود ۱۳ میلیون جعبه هم در سال ۱۴۰۳ تولید شود. یعنی هر میزان که تولید می‌کردیم حدود ۴۰ درصد آن مازاد بود و به موجودی و ذخیره این محصول اضافه می‌شد. فروش آن ۵ ماهه و بعضاً ۲ به یک هم جایزه



در بودجه سال ۱۴۰۳، پیش‌بینی ۱۳ میلیون جعبه آسپیرین شده بود در حالی که موجودی این محصول ما در شرکت‌های بخش ۴ و نیم میلیون بود. حدود ۴ و نیم میلیون جعبه هم در انبارهای شرکت موجود بود و در واقع به اندازه ۱۰ ماه ذخیره آسپیرین داشتیم

می‌دادند!

### چاره‌ای جز اصلاح سبد محصولات نداشتیم

خب! با همکاران جلسه گذاشتیم و قرار شد همه واحدهای درگیر شرکت با همفکری، محصولاتی را که خوش فروش با حاشیه سود خوب و به نوعی کمبود و نیاز بازار بود، انتخاب کنند. خروجی این جلسات انتخاب ۲۳ محصول پر فروش تقریباً فروش نقد از

تحصیلات پزشکی را در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان گذراندم. بعدش مدتی در کارهای اجرایی در زیرمجموعه‌های وزارت بهداشت بودم که در این مدت پروژه‌هایی از جمله ساخت و تجهیز بیمارستان را داشتیم. در مقطعی در سازمان تامین اجتماعی و سپس در هیئت‌مدیره شرکت‌های داروسازی شهیدقاسمی و هلدینگ سبحان حضور داشتم. حدود ۱۲ سال هم با افتخار در خدمت مجموعه‌هایی از جمله سازمان تامین اجتماعی و دو دوره دفتر مرکزی حراست شستا بودم و کلاً نگاهم در مجموعه حراست هم نگاه دست‌گیری بوده نه مچ‌گیری.

\*

قبل از ۲۹ بهمن سال گذشته که به شرکت پارس دارو آمدم، با توجه به سوابق دارویی و رشته تحصیلی و مدت زمان خدمت در دانشگاه علوم پزشکی، شرکت‌های دارویی را به‌صورتی ویژه‌تر رصد می‌کردم. زمانی هم که پیشنهاد کار اجرایی در پارس دارو شد با مطالعه کامل تصمیم به قبول مسئولیت گرفتم. این شرکت یک شرکت قدیمی و برندی خوشنام چه از نظر محصولات و چه از نظر نیروی انسانی در بین شرکت‌های داروسازی بود که خودش (با عنایت به گستره کار و اموالش) هلدینگ است و با در نظر گرفتن تمامی جوانب، با افتخار به پارس دارو آمدم.

### انباشت مشکلات در شروع کار

برای درک بهتر شرایط روزهای قبول مسئولیت در پارس دارو، بد نیست بدانید در یکی از گزارش‌های تی‌پی‌کو، در سال گذشته از شرکت پارس دارو در کنار ۵ شرکت دیگر این هلدینگ، به‌عنوان شرکت‌های در آستانه بحران نام برده شده بود. علت هم این بود که از ۱۵۱ پروانه آن زمان شرکت، که حدود ۸۰ پروانه فعال بود، عموماً مواد اولیه برای تولید نداشتند و آن هم به‌خاطر مشکلات نقدینگی

حاکم بر کل صنعت دارو بود. در برخی موارد سه بار تخصیص انجام شده بود اما به دلیل مشکلات نقدینگی، تأمین اعتبار نشده و تخصیص‌ها سوخت شده بود به‌طوری‌که برخی محصولات مهم شرکت مانند نیستاتین، پماد موپیروسین، دالاواگ، فنوباریتال و... که این محصولات در بازار به نام پارس دارو شناخته می‌شدند، مواد اولیه آن‌ها به دلیل عدم تخصیص ارزش ناشی از کمبود نقدینگی تأمین نشده و بنابراین تولید هم نشده بودند و حتی





بود، دیگری نیروی انسانی توانمند بود، که ما باید آن را باور می‌کردیم و به آن جسارت لازم را می‌دادیم. یکی هم خطرپذیری ما بود و دیگری هم بحث نقدینگی. متأسفانه در سالیان گذشته در عمده شرکت‌های زیرمجموعه شستا در مجامع ۹۰ درصد سود تقسیم شده بود. این موضوع مثل شکستن کمر صنعت است. با این روال توجه به زیرساخت‌ها مغفول می‌ماند. بعضاً خریدهایی در حد چند صد میلیون هم برای دستگاه‌ها انجام نشده بود. البته سال ۱۴۰۲، در مجمع ۷۰ درصد سود تقسیم شد که جای تشکر دارد. امیدواریم که در سال‌های بعد این روند بهتر شود.

#### ◀ اضافه شدن پنج شرکت پخش به شرکت‌های طرف قرارداد

در موضوع خرید مواد اولیه، دو ماده اولیه که تامین‌کننده داخلی داشتند، با ارتباطات لازم، به صورت اعتباری تأمین شد و به محض اینکه تخصیص ارزها صورت پذیرفت، خرید مواد اولیه که حمل هوایی داشت و در زمانی کمتر به ما تحویل می‌شد، در اولویت قرار دادیم و به این صورت از خرداد امسال، کم کم مواد اولیه خارجی هم وارد شرکت شد و سبد محصولات ما به جز دالواگ c که مواد اولیه آن هم در راه است، تقریباً سبد ما کامل شد و با این شرایط شرکت‌های پخش به سراغ ما آمدند و از روزی که این اقدامات را در دستور قرار دادیم پنج شرکت پخش، به شرکت‌های طرف قرارداد ما اضافه شدند.

#### ◀ یک سال انباشت آسپرین در پخش‌ها داشتیم

با اصلاحات صورت گرفته در سبد محصولات و تولید بر اساس نیاز بازار، ما که قبل‌تر یک سال انباشت آسپرین در پخش‌ها داشتیم، آن را مدیریت کرده و به رسوب آسپرین در پخش‌ها، آن هم به زیر دو ماه رساندیم.

پروانه‌های فعال برای اصلاح سبد محصولات شرکت بود. برای این مهم از شرکت‌های پخش هم نیاز بازار را استعلام گرفتیم.

#### ◀ دو محصول مهم قبل از عید تولید و به بازار عرضه شد

در ابتدای کار محصولاتی که مواد اولیه آن داخلی بود مانند اسپرونولاکتون را در اولویت گذاشتیم. با ارتباطاتی که برقرار شد کمتر از یک هفته مواد اولیه این محصول وارد شرکت شد و قبل از پایان سال، محصول نهایی تولید و روانه بازار شد. مواد اولیه بعدی، مواد اولیه قرص مترونیدازول واژینال بود که ما تولیدکننده انحصاری این محصول بودیم. این محصول در بازار موجود نبود. مواد اولیه این محصول هم با ریزنی‌های صورت پذیرفته تهیه و وارد شرکت شد. در این شرایط سمبه ماتریس دستگاه‌ها برای تولید برخی قرص‌ها را به اندازه لازم نداشتیم که درخواست تهیه این‌ها به سرعت ارائه و بلافاصله تهیه شد و مشکل تولید قرص مترونیدازول واژینال هم حل و تولید و به بازار عرضه شد.

#### ◀ سیستم مدیریت یا مدیریت سیستم؟

وقتی مواد اولیه این محصولات وارد شرکت شد، مشکل دیگر این بود که سمبه ماتریس دستگاه‌های تولید برای برخی محصولات موجود نبود (سمبه ماتریس، قالب‌هایی است که دستگاه برای پرس قرص نیاز است). بلافاصله درخواست خرید گذاشته، و به سرعت تهیه شد تا خللی در تولید محصولاتی که مواد اولیه آن تهیه شده بود، ایجاد نشود. حال در خصوص چرایی این مشکلات متعدد، علت این بود که انگار این سیستم و دستگاه بود که ما را مدیریت می‌کرد! حال ما باید سیستم را مدیریت کنیم.

#### ◀ با تقسیم سود ۹۰ درصدی، کمر صنعت شکسته بود

چند مؤلفه مهم برای حل مشکلات داشتیم. یک برند پارس دارو

## انجام کار اساسی برای راه‌اندازی مجدد سایت سفالوسپورین

بعد از ۵ سال تعطیلی سایت، با هلدینگ مکاتبه و پیشنهادهای خود را مطرح کردیم. بعد از بازدید تیم فنی تی‌پی‌کو از سایت، نظر تیم پروژه تی‌پی‌کو هم همین بود که باید سایت به صورت کامل تخریب شود.

کل سایت تخریب ساخته شد. ارزیابی همکاران ما این بود که تخریب سایت یک ماه زمان می‌خواهد که با یک کار جهادی در ۱۰ روز تخریب کامل انجام شد و ۳۵۰ کامیون نخاله از بخش خارج شد. با این کار سبک‌سازی انجام و نزدیک به ۱۰۰ متر فضا هم از محل دیوارها آزاد شد.

## استفاده از توان داخلی شرکت در پروژه سفالوسپورین

با استفاده از توان داخلی تیم فنی شرکت، نقشه معماری طراحی شد و ۸ نسخه نقشه تهیه گردید و به موازات آن، ما اقدام به استعلام خریدهای پروژه کردیم؛ حتی مواردی مانند خرید هواسازها و کانال‌ها را که زمانبر بودند، زودتر استعلام گرفتیم و مناقصات را برگزار کردیم تا اینکه به قرارداد برسید، مجوز پروژه هم از سمت بالادستی ابلاغ شد و به این صورت کار خرید را جلوتر انداختیم.

## اتمام پروژه سفالوسپورین در کمتر از ۵ ماه

پیمانکاران خوبی هم نصیب‌مان شد و در کمتر از ۵ ماه پروژه انجام و آماده بهره‌برداری شد. الان منتظر تاییدیه‌های سازمان غذا و دارو برای آغاز تولید در این سایت هستیم. این مهم بعد از لطف خدا، با همت و تلاش تیم پروژه و حمایت تی‌پی‌کو به سرانجام رسید.

## اتمام پروژه سفالوسپورین با

بیش از ۳۰ میلیارد تومان صرفه‌جویی

در بحث‌های پروژه خیلی شرکت‌ها کل پروژه را به یک پیمانکار واگذار می‌کنند که در این حالت ۳۰ درصد هزینه بالاتر می‌رود اما توجیه این است که زمان کوتاه‌تر می‌شود. ما در این پروژه، کل پروژه را به یک پیمانکار ندادیم و نه تنها این ۳۰ درصد هزینه بیشتر را پرداخت نکردیم بلکه در شرایطی که برآورد پروژه ۱۱۰ میلیارد تومان بود امروز به لطف خدا، کل پروژه را با حدود ۸۰ میلیارد تومان به سرانجام رساندیم. در واقع ما هم زمان را کم

حتی قبل از اصلاح سبدها ما یک شیفت کار داشتیم؛ و بعضاً دوستان کارگر تولید تقاضای اضافه کاری داشتند که بعد از اصلاح سبدها تولید برای تأمین نیاز بازار، تمامی خطوط به صورت دو شیفت کار کردند و حالا طوری شده که بعضاً درخواست کمتر شدن میزان اضافه کاری را دارند!

## حل مشکل آب مورد نیاز خط نیمه جامدات

در ابتدای شروع کار ما، در خط تولید نیمه جامدات که تولید کرم و پماد و ژل است، ۵۰ درصد ظرفیت اسمی تولید انجام می‌شد. علت را جویا شدم، گفتند مشکل تأمین آب تصفیه شده داریم. به همین خاطر همکاران مجبور می‌شدند گاهی آب تصفیه شده را از شرکت ابوریحان تأمین کنند. به همکاران فنی گفتم چرا برای تأمین آب مورد نیاز، دستگاه آبساز را اصلاح نمی‌کنید؟! گفتند دستگاه قدیمی است و یک میلیارد و ۶۰۰ میلیون تومان هزینه دارد. پس یک شرکت دانش‌بنیان داخلی

را پای کار آوردیم، و آبساز مورد نیاز را به صورت اعتباری با ظرفیت بیش از دو برابر دستگاه آبساز قبلی برای ما ساخت و تحویل داد و مشکل آب تصفیه شده مورد نیاز خط نیمه جامدات صورت حل شد.

## GMP جامدات را امسال گرفتیم

گواهینامه GMP بخش جامدات را امسال اخذ کردیم. بحث GMP برای صادرات بسیار مهم است. در نیمه جامدات هم مشکلات اساسی داشتیم. یک بخش مربوط به محلول بود که برای حل آن، در حال بازسازی ۳۵۰ متر فضا هستیم که فکر می‌کنم تا قبل از پایان سال بتوانیم از این سایت جدید هم استفاده کنیم. در این بخش، ساختمان به صورت کامل تخریب و از صفر شروع به ساخت کردیم. این کار را از دو ماه قبل شروع کردیم و واقعاً به صورت جهادی کار انجام شده و در حال اتمام است.

در مورد سایت سفالوسپورین، به خاطر فرسودگی و مغایرت‌های اساسی GMP خطوط، در سال ۱۳۹۸ این سایت تعطیل و پلمپ و تعدادی از دستگاه‌های آن به شرکت داروسازی فارابی اصفهان منتقل شد و یکسری دستگاه‌های خط سوسپانسیون هم از آن زمان در این جا خاک می‌خورد. برای احیاء این سایت، تی‌پی‌کو چند بار تذکر داده بود و موضوع جزو تأکیدات سازمان غذا و دارو هم بود.



چند مؤلفه مهم برای حل مشکلات داشتیم. یک پرند پارس دارو بود، دیگری نیروی انسانی توانمند بود، که ما باید آن را باور می‌کردیم و به آن جسارت لازم را می‌دادیم





کردیم هم هزینه را، که این یکی از افتخارات تیم پروژه پارس دارو است. خیلی از کارها مانند کارهای الکتریکی، مکانیکی و تاسیسات به دست نیروها و کارشناسان تیم فنی خودمان انجام شد.

#### می‌توان اقتصادی هم کار کرد

انجام پروژه سفالوسپورین در این شرایط و مشکلات نقدینگی با استفاده از دستگاه‌های تولید داخلی و بهره‌گیری از توان نیروهای داخلی شرکت ظرف کمتر از ۵ ماه که صرفه‌جویی چندین میلیاردی نیز انجام شد در شرایط امروز که با تحریم‌های ظالمانه، جنگ اقتصادی را بر کشور حاکم است، نشان از عزم جزم نیروهای خلاق ایرانی دارد.

#### مزیت‌های متعدد پروژه برای سفالوسپورین پارس دارو

این پروژه مزیت‌های متعددی را برای شرکت پارس دارو خواهد داشت. در بازار صادراتی ما سفارشات زیادی برای محصولات سفالوسپورین ثبت شده بود که با توجه به تولید کم این محصولات آن هم به صورت قراردادی، و نیاز بازار داخلی و کمبود، امکان اخذ مجوز صادراتی میسر نبود. با بهره‌برداری از این سایت و تولید بیشتر می‌توانیم به سفارش‌های خارجی هم جواب مثبت دهیم. در سوسپانسیون‌های خوراکی هم بازار خوبی در کشورهای همسایه ما وجود دارد و با راه‌اندازی این سایت و تولید محصولات سوسپانسیون می‌توانیم روی صادرات این محصولات هم حساب باز کنیم.

#### صادرات بیش از یک میلیون دلاری در سال ۱۴۰۳

در بحث صادرات، سال ۱۴۰۲، بودجه صادراتی ما ۵۰۰ هزار دلار بود که وقتی که من آادم کل صادراتی که انجام شده، ۷۵ هزار دلار بود. بودجه صادراتی که از سوی تی‌پی‌کو اعلام شده، در سال جاری ۷۰۰ هزار دلار بود که امروز ما در ۹ ماهه نخست سال بودجه

صادراتی را محقق، و مرز یک میلیون دلار را رد کرده‌ایم. سال ۱۴۰۲، بودجه ۱۴۰۰ میلیارد تومان تصویب شده بود که ۱۲۱۰ میلیارد تومان معادل ۸۶ درصد محقق گردید. امسال بودجه ما ۱۷۵۰ میلیارد تومان در نظر گرفته شده که به‌رغم اصلاح سبد، کمبود مواد اولیه و مشکلات بانکی، بیش از ۹۵ درصد بودجه را محقق کرده‌ایم که به امید خدا تا پایان سال ۱۰۰ درصد بودجه محقق خواهد شد.

#### کوتاه شدن دوره‌های خرید به ۶ ماه

نکته مهم دیگر در مدیریت نقدینگی شرکت، تصمیم به کوتاه شدن دوره‌های خرید به ۶ ماه بود. در گذشته برای چند سال مواد خرید می‌شد. نقدینگی چند سال برای مواد می‌خواستید. به‌جای این که یک مواد را به‌طور مثال برای ۴ سال خریداری کنیم این نقدینگی را خرج چند مواد در دوره زمانی کوتاه‌تر می‌کنیم که با این کار سبد محصولات ما هم متنوع‌تر می‌شود.

شگفتانه آن که پرتفوی بورسی پارس دارو بیش از ۴ هزار میلیارد تومان است، اما سرمایه ثابتی شرکت ۹۵ میلیارد تومان است! با اتفاقی که افتاد ما امسال دو افزایش سرمایه تعریف کردیم. یکی از این افزایش سرمایه‌ها، افزایش سرمایه ۱۵۸ درصدی از محل آورده نقدی و مطالبات حال شده سهام‌داران که در قالب دو تا پروژه بود، و یکی هم همین پروژه سفالوسپورین است. این افزایش سرمایه در مرحله تایید بورس است و انشاءالله به‌زودی مجمع فوق‌العاده آن برگزار خواهد شد.

#### اخذ ۹ سند تک‌برگی برای پارس دارو

بیش از ۲۵ هزار متر مربع وسعت زمین شرکت پارس دارو است. در افزایش سرمایه‌ها هیچ وقت این زمین‌ها لحاظ نشده است. ارزش دفتری آن بسیار اندک است. افزایش سرمایه از محل تجدید



## ◀ اخذ ۲۱ پروانه محصولات جدید در سال ۱۴۰۳

یک‌سری محصولات هم به مرحله دریافت پروانه رسیده بود به‌رغم این‌که شاید برای ما توجیه تولید نداشت. محصولاتی هم بودند که تولید آن‌ها کاملاً توجیه اقتصادی داشت. این محصولات در اولویت قرار گرفت و به لطف خدا در سال جدید با کمک دوستان واحد مسئول فنی و واحد تحقیق و توسعه توانستیم پروانه ۲۱ محصول جدید را از سازمان غذا و دارو اخذ کنیم که سه محصول از این تعداد برای اولین بار در کشور تولید خواهد شد.

## ◀ ژل بنزوئیل پراکساید، خط اول درمان آکنه

از این پروانه‌های اخذ شده، تعدادی محصولات سافت ژل است که برخی شرکت‌های گروه ما در حال تولیدش هستند. بنابراین تولید این محصولات در شرکت خیلی توجیه ندارد و ما برای این محصولات خط تولید مجزا راه‌اندازی نخواهیم کرد. اما برخی محصولات دیگر مانند بنزوئیل پراکساید، پروانه آن اخذ شده و منتظر اخذ قیمت است. این محصول برای اولین بار در کشور توسط شرکت پارس دارو تولید و روانه بازار خواهد شد. این محصول خط اول درمان آکنه خواهد بود. روی طراحی جعبه این محصول خیلی وقت گذاشته شده و تیوپ محصول هم از جنس لمینت خواهد بود. این محصول در کنگره پوست و مو هم با استقبال متخصصان مواجه شد. امیدواریم ژل بنزوئیل پراکساید با نام تجاری پنوکساید، به آسپیرین دوم پارس دارو تبدیل شود. نکته مهم دیگر در تحقیق و توسعه این بود که در هر محصول از متخصصان آن حوزه مشورت گرفتیم. برای هر محصول سراغ متخصص آن حوزه رفتیم. حتی در کمیته علمی، متخصصان روی این موضوع بحث می‌کنند که به‌طور مثال چند سال آینده در این بیماری، چه محصولاتی تجویز خواهند شد و ما هم تمرکز خود را روی آن‌ها خواهیم گذاشت.



## ◀ خرید پنج دستگاه HPLC و اضافه شدن به آزمایشگاه‌های شرکت

آزمایشگاه‌های ما آکرو دیته نداشت و برای برخی محصولات باید به آزمایشگاه‌های مرجع مراجعه می‌کردیم که خیلی از ما زمان می‌گرفت. برای اخذ آکرو دیته آزمایشگاه امسال ۵ دستگاه HPLC خریداری و به آزمایشگاه‌های شرکت اضافه شد. برخی دوستان

ارزیابی که می‌تواند به اصلاح صورت‌های مالی و اعتباری شرکت کمکی شایان کند، در دستور کار قرار دارد. مشکل برای این افزایش سرمایه این بود که این ۲۵ هزار متر زمین در قالب ۱۰ سند بود. از ابتدای تاسیس شرکت در دهه ۱۳۴۰ منتقل شده و وکالت زمین‌ها به نمایندگان شرکت بایر آلمان بوده و از آن زمان کسی دنبال سندها نرفته بود. حتی بنچاق برخی سندها هم مشخص نبود. برای پیدا کردن برخی از این اسناد دوستان به بایگانی دفاتر اسناد مراجعه و سوابق اسناد را به زحمت فراوان پیدا کردند و به اداره ثبت، راه شهرسازی و شهرداری تحویل دادند و پارس دارو رسماً سنددار شد.

## ◀ افزایش سرمایه چند هزار درصدی در راه است

امروز که در خدمت شما هستیم کاری در حد معجزه روی داده و ۹ سند تک برگ به متراژ ۲۴ هزار متر از ۲۵ هزار متر اخذ شده و اقدام برای یک سند باقی‌مانده در حال انجام است. جا دارد از مدیر حقوقی شرکت آقای اسدی برای این کار بزرگ تقدیر و تشکر کنیم. فکر می‌کنم بعد از افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات حال شده سهام‌داران، با این اسناد اخذ شده بتوانیم یک افزایش سرمایه چند هزار درصدی از محل تجدید ارزیابی انجام دهیم آن هم فقط از محل زمین بدون در نظر گرفتن ابنیه و دستگاه‌ها.

## ◀ اولویت تحقیق و توسعه و محصولات جدید

ما به گام بعدی و آینده‌نگری هم فکر کردیم. تا چه زمانی قرار بود روی آسپیرین سرمایه‌گذاری کنیم و بودجه خود را با این محصولات ببندیم. در تحقیق و توسعه هم باز اولویت را روی محصولات جدید گذاشتیم. پرونده‌هایی متعدد در تحقیق و توسعه ما باز بود که باید تعیین تکلیف می‌کردیم. تولید برخی از این محصولات مشکلاتی از جمله

زیرساختی داشت. تمام دوستان دخیل را دعوت کردیم تا درباره محصولات جدید تبادل نظر صورت بگیرد. برخی پروانه‌ها بیش از ۶ سال بود که باز مانده بود. این محصولات شاید آن روز توجیه داشته، اما باید ببینیم امروز توجیه تولید دارد یا خیر. اگر توجیه دارد برویم سراغ‌اش؛ اگر ندارد هر کجا هست بگذاریم کنار. در این مرحله یک‌سری محصولات که توجیه اقتصادی نداشت از دستور کار خارج کردیم.



نیز در سه دوز پروانه داریم اما سه سال است که تولید نکرده‌ایم که به کمک خدا تولید این محصول هم در دستور کار است. ما این روند را برای دیگر محصولات هم که در گذشته به نام پارس دارو شناخته می‌شدند، انجام خواهیم داد.

#### رتبه خوب پارس دارو در شرکت‌های تی‌پی‌کو

امروز با اتفاقات روی داده در دوره مدیریت جدید هلدینگ، پارس دارو کم‌کم در حال حرکت به سمت جایگاه واقعی خود قرار دارد. در آخرین رتبه‌بندی (دی ماه) شرکت‌های محصول ساز گروه تی‌پی‌کو بر اساس عملکرد زنجیره تامین در بخش فروش نسبت به مدت مشابه سال گذشته، شرکت پارس دارو در جایگاه سوم قرار دارد و از نظر تحقق بودجه در همین بازه زمانی در رتبه دوم است.

#### به مدیریت میدانی اعتقاد دارم

همکاران عزیز می‌دانند خیلی وقت‌ها سرزده وارد واحدهای پروژه و تولید می‌شوم و وقتی مدیر فنی می‌آید، می‌گویم کارشناس برق و کارشناس تاسیسات واحد را هم صدا بزنید بباید. آن‌جا چند سوال مطرح می‌کنم و آن‌ها توضیحی می‌دهند و از حرف‌های این کارشناسان به نتیجه و تصمیم‌گیری می‌رسیم. واقعاً به مدیریت میدانی اعتقاد دارم و معتقدم استراتژی و اهداف باید در ذهن مدیران باشد.

#### سال آینده، سال پارس دارو است

در پایان باید به این موضوع مهم اشاره کنم که با اقدامات انجام شده برای بازسازی خطوط و نوسازی برخی دستگاه‌ها، در سال آینده به امید خدا، سه خط تولید جامدات، نیمه‌جامدات و محلول سازی ما GMP دریافت خواهند کرد که موضوعی بسیار مهم است و می‌تواند کمکی مؤثر به صادرات محصولات ما باشد. با توجه به اینکه سال آینده پروژه نداریم و اصلاح اساسی زیرساخت‌ها و مشکلات مربوط به دستگاه‌ها برطرف شده، ۱۴۰۴، سال بهره‌برداری از این تلاش‌ها خواهد بود و با توجه به همدلی که در شرکت وجود دارد، مطمئنم سال آینده، سال پارس دارو خواهد بود.

می‌گفتند ما ۱۰ سال دنبال این بودیم یک دستگاه HPLC خریداری شود که امسال خوشبختانه ۵ دستگاه خریداری شد. در موضوع توجه به زیرساخت‌ها، علاوه بر خرید این پنج دستگاه HPLC، امسال دستگاه‌هایی متعدد از جمله فیلینگ، کارتونینگ، آبساز و خرید سمبه ماتریس دستگاه‌ها انجام شده که ثمره آن را در آینده نزدیک خواهیم دید.

#### تخفیف ۸۰ میلیارد تومانی با اصلاح آئین‌نامه کمیسیون معاملات

ما در شرکت‌های متعدد در آئین‌نامه معاملات و برگزاری کمیسیون معاملات ایراد داریم که این ایراد در شرکت پارس دارو هم وجود داشت. ما در پارس دارو آئین‌نامه معاملات را اصلاح کردیم و جالب است که به شما بگویم مستند و طبق اعلام همکاران بازرگانی و تایید حراست پارس دارو، در خریدهای سال ۱۴۰۳، نسبت به سال گذشته بیش از ۸۰ میلیارد تومان تخفیف گرفته شده و در واقع خریدها ارزان‌تر انجام شده است. برای روشن شدن بزرگی این عدد می‌توان گفت با ۲۰ تا ۳۰ میلیارد تومان دیگر صرفه‌جویی و اضافه کردن به ۸۰ میلیارد تومان تخفیف گرفته شده، می‌توان حقوق و بیمه و مالیات یک سال پرسنل را تأمین کرد.

#### باید داشته‌هایمان را زنده کنیم

ما چند محصول در دسته مکمل نیز داریم که جزو مکمل‌های خوب و خوش‌نام بازار هستند مانند مگنکویین و استئوپارس که البته داریم روی سایز پارت‌های این محصولات کار می‌کنیم تا با شکلی بهتر به بازار عرضه شود. همان‌طور که در ابتدا در خصوص تامین مواد اولیه اشاره کردم شعار مهم ما این بود که داشته‌هایمان را زنده کنیم. مثلاً در آسپرین ۸۱، ما لیدر بازار بوده‌ایم. این محصول از نظر کیفیت بهترین بازار است. چرا ما باید به خاطر یکسری مشکلات، دو سال این محصول را تولید نکنیم؟! این محصول را ما احیا کردیم و از ماه قبل دوباره در خط تولید قرار گرفته است. برای رزرواستاتین

# اخذ ۲۱ پروانه محصولات جدید

توسط شرکت پارس دارو در سال ۱۴۰۳

## اخذ ۳ پروانه محصولات جدید

برای اولین بار در کشور



ژل پنوکساید ۱۰ درصد ✓

ژل پنوکساید ۵ درصد ✓

کرم آسیکلویر  
+هیدروکورتیزون ✓



\*پارس دارو، پیشرو و متمایز\*

۰۲۱-۷۴۳۷۳ ✓

WWW.PARSDAROU.IR ✓

PARS\_DAROU ✓

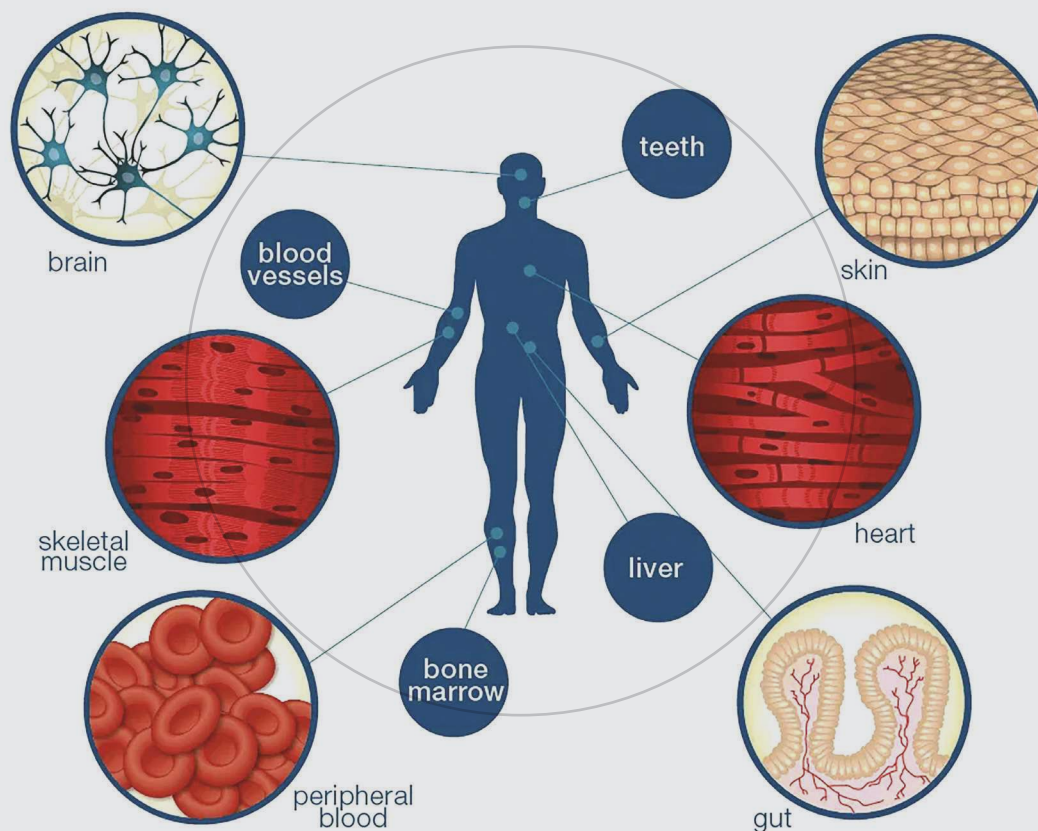




دکتر مریم اسلامی  
پزشک و دکترای تخصصی ژنتیک

توسعه درمان

# ارزش‌های نهفته در سلول‌های بنیادی



علائم تمرکز دارند، اما نیاز فوری به توسعه درمان‌های مؤثرتر برای پرداختن به علل زیست‌شناختی ریشه‌ای این اختلالات وجود دارد. این پروژه قصد دارد تا از طریق بررسی نقش متابولیسم در توسعه مغز انسان و اختلالات نوروسایکاتریک در مراحل کلیدی تکامل، این شکاف را پر کند.

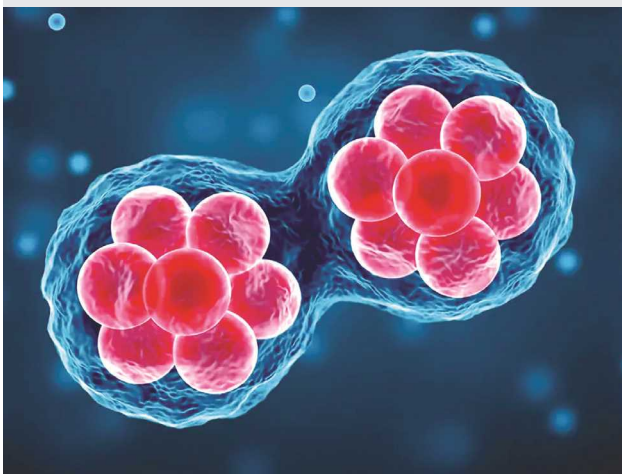
دکتر بهادوری و همکارانش از مدل‌های ارگانوئید مغزی 3D مشتق شده از سلول‌های بنیادی که از نمونه‌های بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی و اختلال طیف اوتیسم به دست آمده‌اند، استفاده خواهند کرد تا مقایسه کنند که چگونه متابولیسم در یک محیط سالم و یک محیط دچار اختلال، توسعه را هدایت می‌کند. تیم تحقیقاتی که شامل کارشناسانی از UCSF، UCLA و UCSC در زمینه‌های متابولیسم، زیست‌شناسی محاسباتی و اختلالات عصبی توسعه‌ای است، یک چارچوب تکنولوژیکی نوآورانه ایجاد کرده است که تعاملات نورواسیولار را مدل‌سازی می‌کند و این امکان را می‌دهد که سلول‌های عصبی و عروقی از افراد

محققان برای تحقیقات پزشکی بازساختی و سلول‌های بنیادی در دانشگاه کالیفرنیا، لس‌آنجلس (UCLA) موفق به دریافت ۲۱.۸ میلیون دلار کمک‌هزینه از مؤسسه کالیفرنیا برای پزشکی بازساختی، آژانس دولتی سلول‌های بنیادی این ایالت شده‌اند تا درمان‌هایی جدید مبتنی بر سلول‌های بنیادی برای اختلالات نوروسایکاتریک، اختلالات خونی و یک بیماری عصبی توسعه‌ای تدارک دهند و پیش ببرند.

## کشف اهداف درمانی برای اختلالات نوروسایکاتریک

دکتر آپارنا بهادوری، استاد کمکی شیمی زیستی، موفق به دریافت کمک‌هزینه ۱۰.۳ میلیون دلاری برای تحقیق در زمینه کشف عوامل متابولیک مؤثر در اختلالات نوروسایکاتریک شده است. یک نفر از هر پنج نفر در ایالات متحده از اختلالات نوروسایکاتریک رنج می‌برد و بسیاری از این اختلالات از دوران نوجوانی آغاز می‌شود. درمان‌های موجود عمدتاً بر مدیریت

دکتر راجر هالیس، دانشمند پروژه در آزمایشگاه دکتر دونالد کهن، موفق به دریافت کمک‌هزینه ۵.۸ میلیون دلاری برای توسعه درمان ژنی برای درمان سندروم آنجلمان، یک اختلال ژنتیکی نادر که سیستم عصبی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، شده است. افراد مبتلا به این سندروم به مراقبت مادام‌العمر نیاز دارند زیرا بیماری موجب فقدان گفتار، اختلالات در عملکرد حرکتی و تعادل، و مشکلات شدید خواب می‌شود. تاکنون هیچ درمانی یا گزینه درمانی مؤثری برای این اختلال وجود ندارد. دکتر هالیس در حال توسعه رویکرد درمانی ژنی است که در آن سلول‌های بنیادی خون بیمار با استفاده از یک بردار ویروسی اصلاح می‌شوند تا یک نسخه سالم از ژنی جهش‌یافته را که باعث سندروم آنجلمان می‌شود، اضافه کنند و سپس این سلول‌ها مجدداً به بیمار بازگردانده می‌شوند. از آنجا که این بیماری ناشی از جهش در یک ژن واحد به نام UBE3A است، درمان مذکور به‌طور بالقوه می‌تواند درمانی باشد یا علائم ناتوان‌کننده را به‌طرزی قابل توجه کاهش دهد. داده‌های به‌دست‌آمده تا به امروز که توسط شرکت TransformaTx Biotherapeutics، یک شرکت بیوتکنولوژی تأسیس‌شده توسط بنیاد درمان‌های سندروم آنجلمان (FAST)، تأمین شده است، اصلاح کامل علائم را در مدل موش بزرگسال از این بیماری نشان داده‌اند.



تیم تحقیقاتی از کمک‌هزینه جدید CIRM برای آماده‌سازی بسته پیش از درخواست IND به سازمان غذا و داروی ایالات متحده (FDA) استفاده خواهد کرد که اولین گام در راه‌اندازی یک کارآزمایی بالینی فاز ۱ برای ارزیابی این درمان در انسان‌ها است.

<https://www.uclahealth.org/news/release/ucla-scientists-awarded-218-million-cirm-grants-advance>

سالم یا مبتلا با یکدیگر ترکیب شوند. این سیستم به شناسایی سلول‌هایی که تحت تأثیر این اختلالات قرار دارند و نحوه آن کمک خواهد کرد. این کار بلافاصله زمینه را برای درمان‌های هدفمند نوآورانه‌ای که شامل مداخلات رژیمی و داروهای جدید برای تحول در مراقبت‌ها می‌شود، فراهم می‌کند.

### درمان ژنی برای تالاسمی آلفا ماژور

دکتر دونالد کهن، استاد ممتاز میکروبیولوژی، ایمونولوژی و ژنتیک مولکولی، موفق به دریافت کمک‌هزینه ۵.۶ میلیون دلاری برای پیشبرد درمان ژنی سلول‌های بنیادی برای تالاسمی آلفا، یک اختلال خونی ارثی که تولید هموگلوبین در بدن را کاهش می‌دهد، شده است. بدون هموگلوبین کافی برای حمل اکسیژن در خون، بیماران مبتلا به این بیماری با مشکلاتی مانند کم‌خونی و بدشکلی‌های استخوانی مواجه می‌شوند. افراد مبتلا به نوع شدید این بیماری، تالاسمی آلفا ماژور، با چالش‌های جدی از جمله وابستگی به انتقال خون مادام‌العمر، آسیب‌های شدید به ارگان‌ها و مرگ زودهنگام به دلیل افزایش آهن روبه‌رو هستند. در حالی که پیوند مغز استخوان از یک اهداکننده هماهنگ می‌تواند درمانی باشد، این روش با خطر بیماری پیوند علیه میزبان همراه است که در آن سلول‌های پیوندی به بدن

محققان دانشگاه کالیفرنیا، موفق به دریافت ۲۱.۸ میلیون دلار کمک‌هزینه از مؤسسه کالیفرنیا برای پزشکی بازساختی (CIRM) شدند تا درمان‌های نوآورانه مبتنی بر سلول‌های بنیادی را برای پیشبرد درمان‌های جدید توسعه دهند

فرد گیرنده حمله می‌کنند. درمانی که دکتر کهن و تیمش در حال توسعه آن هستند شامل جمع‌آوری سلول‌های بنیادی خون بیمار، افزودن ژن آلفاگلوبین گم‌شده، و سپس پیوند مجدد این سلول‌های اصلاح‌شده به بیمار است. این درمان یک‌باره خطر رد سلول‌های اهداکننده را از بین می‌برد و گزینه‌ای ایمن‌تر و بالقوه درمانی برای بیماران مبتلا به تالاسمی آلفا ماژور فراهم می‌آورد. درمان ژنی برای سندروم آنجلمان



دکتر زهره افسرطلا



دکتر حبیب‌الله افشنگ

آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری؛

# مثل یک انقلاب برای درمان، برای تشخیص



آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری که اغلب با نام **abzymes** شناخته می‌شوند، یک نوآوری پیشگامانه در تقاطع ایمونولوژی و آنزیم‌شناسی هستند. این آنتی‌بادی‌های مهندسی شده نه تنها آنتی‌ژن‌های خاص را هدف قرار می‌دهند، بلکه واکنش‌های شیمیایی را هم کاتالیز می‌کنند و به‌طور موثر ویژگی آنتی‌بادی‌ها را با کارایی آنزیم‌ها ادغام می‌کنند. در طول چند دهه گذشته، پیشرفت‌ها آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری را در کانون توجه قرار داده، و پتانسیل آن‌ها را در پزشکی، تشخیص و علوم محیطی به نمایش گذاشته است.

## زمینه تاریخی و پیشرفت‌های اخیر

موجود به آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری به دانشمندان اجازه می‌دهد تا از این کتابخانه گسترده برای کاربردهای درمانی بدون شروع از ابتدا استفاده کنند.

### معیارهای عملکرد: بررسی اجمالی مقایسه‌ای

اثر بخشی آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری را می‌توان از طریق معیارهای عملکردی مختلف ارزیابی کرد که قابلیت‌های آن‌ها را در مقایسه با آنزیم‌های سنتی برجسته می‌کند:

– **نرخ گردش (Turnover Rate):** در حالی که آنزیم‌های طبیعی می‌توانند سوبستراها را با سرعتی شگفت‌انگیز تبدیل کنند – اغلب بیش از یک میلیون واکنش در دقیقه – آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری معمولاً با سرعت‌هایی پایین‌تر عمل می‌کنند. مطالعات اخیر نرخ گردش را گزارش کرده‌اند که از تنها

سفر آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری در اواخر دهه ۱۹۸۰ آغاز شد، زمانی که محققان برای اولین بار توانایی خود را در کاتالیز کردن واکنش‌ها نشان دادند. در ابتدا، تولید این آنتی‌بادی‌ها یک فرآیند دست‌وپا گیر بود که نیاز به غربالگری گسترده آنتی‌بادی‌های مونوکلونال (mAbs) داشت. با این حال، پیشرفت‌های تکنولوژیکی اخیر این فرآیند را به طرز قابل توجهی ساده کرده است. به‌عنوان مثال نشان داده شده است که روش‌های ابتکاری که نواحی خاصی از ساختارهای آنتی‌بادی را تغییر می‌دهند، فعالیت کاتالیزوری را به طرز چشم‌افسار افزایش می‌دهند؛ در برخی موارد حتی تا ۱۰۰ برابر. از زمان ظهور فناوری آنتی‌بادی مونوکلونال در سال ۱۹۷۵، هزاران mAbs ساخته شده است. توانایی تبدیل mAb های



بالمقوه آنها را در کشاورزی و اصلاح محیط زیست نشان می‌دهند.

- **توسعه واکسن:** محققان در حال بررسی استفاده از آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری به عنوان "واکسن‌های کاتالیزوری" هستند که می‌توانند با تقلید از فرآیندهای ایمنی طبیعی پاسخ‌هایی ایمن را در برابر پاتوژن‌های خاص افزایش دهند.

### ◀ جهت‌گیری‌ها و چالش‌های آینده

به‌رغم وعده آنها، چالش‌هایی متعدد در توسعه و کاربرد آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری باقی‌مانده است:

- **هزینه‌های تولید:** فرآیند مهندسی و تولید آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری موثر می‌تواند پیچیده و گران باشد و پذیرش گسترده را محدود کند.

- **نرخ واکنش:** سرعت واکنش کندتر در مقایسه با آنزیم‌های طبیعی چالش‌هایی را برای کاربردهایی که نیاز به کاتالیز سریع دارند، ایجاد می‌کند.

- **پایداری و ویژگی:** اطمینان از این‌که این آنتی‌بادی‌های مهندسی‌شده، پایداری و ویژگی را در طول زمان حفظ می‌کنند، برای استفاده عملی آنها در تنظیمات مختلف بسیار مهم است.

همان‌طور که تحقیقات به تکامل خود ادامه می‌دهد، انتظار می‌رود پیشرفت در تکنیک‌های تولید و درک عمیق‌تر مکانیسم‌های

چند واکنش در دقیقه، تا چندین دوجین متغیر است که هم محدودیت‌های بالمقوه و هم فعلی آنها را منعکس می‌کند.

- **میل به بس‌ترها:** آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری توانایی قوی در اتصال موثر سوپستراها را نشان می‌دهند. میل آنها در طول سال‌ها به طرز قابل توجه بهبود یافته است و امکان کاتالیز کارآمدتر را در کاربردهای مختلف فراهم می‌کند.

- **کارایی کلی:** راندمان کاتالیزوری هم‌نرخ‌گردش و هم‌میل‌بستر را ترکیب می‌کند. اگرچه آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری در حال حاضر کارایی پایین‌تری نسبت به آنزیم‌های طبیعی نشان می‌دهند، تحقیقات در حال انجام بر افزایش این خواص از طریق مهندسی ژنتیک و طراحی پروتئین متمرکز است.

### ◀ برنامه‌های کاربردی در زمینه‌های مختلف

تطبیق پذیری آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری طیفی گسترده از کاربردها را باز می‌کند:

- **درمان‌های پزشکی:** آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری به‌عنوان عوامل درمانی برای بیماری‌هایی مانند HIV و آلزایمر در حال بررسی هستند. به‌عنوان مثال، برخی از آنتی‌بادی‌های مهندسی شده می‌توانند به‌طوری موثر توده‌های آمیلوئید-بتا مرتبط با بیماری آلزایمر را در مدل‌های آزمایشگاهی تجزیه کرده و امیدی را برای درمان‌های آینده ایجاد کنند.



برخی از آنتی‌بادی‌های مهندسی شده می‌توانند به‌طوری موثر توده‌های آمیلوئید-بتا مرتبط با بیماری آلزایمر را در مدل‌های آزمایشگاهی تجزیه کرده و امیدی را برای درمان‌های آینده ایجاد کنند

کاتالیزوری باعث افزایش کاربرد آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری در چندین حوزه شود. با نوآوری‌های مداوم، ما در آستانه‌ی تأثیرات تحول‌آفرین بر استراتژی‌های درمانی و قابلیت‌های تشخیصی از طریق این بیوکاتالیست‌های قابل توجه هستیم. آینده برای آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری روشن به‌نظر می‌رسد زیرا آنها راه را برای راه‌حل‌های جدید در مراقبت‌های بهداشتی و فراتر از آن هموار می‌کنند.

- **تشخیص:** توانایی منحصر به فرد آنها در کاتالیز کردن واکنش‌های خاص، آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری را کاندیدای ایده‌آل برای توسعه ابزارهای تشخیصی حساس می‌کند که قادر به تشخیص سطوح پایین نشانگرهای زیستی هستند، که برای تشخیص زودهنگام بیماری بسیار مهم است.

- **علوم محیطی:** آنتی‌بادی‌های کاتالیزوری مانند "Reactibody" برای سم‌زدایی از آفت‌کش‌های مضر طراحی شده‌اند و کاربرد



دکتر حبیب‌الله افشنگ

گستره حرکت یک شرکت داروسازی جهانی

# و حالا؛ آزمایشگاه‌های ابوت



در دنیایی که نوآوری در مراقبت‌های بهداشتی از اهمیتی بالا برخوردار است، آزمایشگاه‌های ابوت (Abbott Laboratories) به‌عنوان یک پیشگام برجسته شناخته می‌شود. ابوت اولین گرانول‌های دزیمتری داروهای آلکالوئید را در سال ۱۸۸۸ فرموله کرد، و این پیشرفتی بود که ثبات و اثربخشی دوز دارو را متحول می‌کرد. امروزه، این میراث همچنان ادامه دارد و آزمایشگاه‌های ابوت یکی از بزرگ‌ترین و اثرگذارترین شرکت‌های مراقبت‌های بهداشتی در سطح جهان است.

«آزمایشگاه‌های ابوت» در اصل حکایت از یک شرکت داروسازی چند وجهی می‌دهد که بیش از ۱۳۵ سال در خط مقدم نوآوری مراقبت‌های بهداشتی بوده است. ابوت با مجموعه‌ای متنوع که شامل دستگاه‌های پزشکی، تشخیص، داروهای ژنریک مارک‌دار و محصولات تغذیه‌ای است، نقشی مهم در رسیدگی به چالش‌های بهداشت جهانی ایفا می‌کند. ارتباط شرکت فراتر از محصولات ارائه شده آن است. همچنین در پاسخ به بحران‌های بهداشت عمومی، مانند توسعه سریع تست‌های تشخیصی کووید-۱۹ و در پیشرفت علم پزشکی از طریق تحقیق و توسعه مستمر، پیشرو است.

بحث پیرامون آزمایشگاه‌های ابوت اغلب حول تحولات استراتژیک آن، مانند تقسیم تجارت دارویی مبتنی بر تحقیقاتش به AbbVie در سال ۲۰۱۳، و گسترش تهاجمی آن از طریق خرید St. Jude Medical و Alere Inc در سال ۲۰۱۷، در سال ۲۰۱۷ برمی‌گردد. این اقدامات نه تنها حضور ابوت را در بازار گسترش داد، که پاسخی بود به سؤالاتی که در مورد موقعیت رقابتی آن، و توانایی برای انطباق با نیازهای در حال تحول مراقبت‌های بهداشتی وجود داشت.

## تاریخچه مختصر آزمایشگاه‌های ابوت:

### نقاط عطف و نوآوری‌ها

فعال گیاهان دارویی آلکالوئید مثل مرفین، کینین، استریکنین و کدئین به‌عنوان «گرانول‌های دزیمتری-یک» بود که دوزهایی سازگارتر و موثرتری را برای بیماران نسبت به داروهای مایعی که قبلاً استفاده می‌شد، تولید می‌کرد.

۱۸۹۱-: دکتر ابوت شروع به تبلیغ محصولات خود برای سایر پزشکان کرد و این آغاز گسترش تجارت او بود.

۱۸۸۸: سفر آزمایشگاه‌های ابوت زمانی آغاز شد که دکتر والاس سی. ابوت، پزشک ۳۰ ساله و صاحب داروخانه، شروع به تولید «گرانول‌های دزیمتری-یک» یا گرانول‌های دارویی «آلکالوئیدی» در آشپزخانه خود در شیکاگو کرد. نوآوری او فرموله کردن بخش

## تکامل در طول زمان:

### رویدادها و تحولات کلیدی

**تنوع:** در دهه ۱۹۶۰، ابوت شروع به تنوع بخشیدن به تجارت خود فراتر از داروسازی کرد، و شرکت‌هایی مانند آزمایشگاه‌های دیتریک M&R (سازنده شیر خشک نوزادان Similac) را خریداری کرد و محصولات مصرفی مانند قطره‌های چشمی مورین و مکمل‌های غذایی انشور را توسعه داد.

**گسترش بین‌المللی:** ابوت در اوایل حضور جهانی خود را گسترش داد و در سال ۱۹۰۷ دفاتر خود را در لندن افتتاح کرد و اولین شعبه بین‌المللی خود را در مونترال کانادا در سال ۱۹۳۱ تأسیس کرد. امروزه این شرکت در کشورهای متعددی حضور دارد از جمله حضور چشم‌افسا در پاکستان از سال ۱۹۴۸.

### تحقیق و توسعه: ابوت به‌طور مداوم

در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری کرده است که منجر به توسعه داروهای جدیدی مانند دپاکین (ضد تشنج) در سال ۱۹۷۹، هیتیرین (ترازوسین، یک داروی قلبی عروقی) در سال ۱۹۸۷ و دپاکوت (درمان افسردگی شیدایی) شده است در سال ۱۹۹۵.

### تحولات استراتژیک: در سال ۲۰۱۳،

ابوت تجارت دارویی مبتنی بر تحقیقات خود را به یک شرکت جداگانه به نام ابوی (AbbVie) تقسیم کرد و به آن اجازه داد بیشتر بر روی مجموعه متنوع مراقبت‌های بهداشتی خود تمرکز کند. رشد مالی: با وجود چالش‌های اقتصادی، ابوت انعطاف‌پذیری مالی قابل توجهی از خود نشان داده است. از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۱، درآمد آن از ۶٫۹ میلیارد دلار به ۱۶٫۳ میلیارد دلار افزایش یافت و درآمد عملیاتی از ۱٫۶ میلیارد دلار به ۳٫۵ میلیارد دلار افزایش یافت. این شرکت همچنین رشد فروش را برای ۴۷ سال متوالی و رشد سود سهام را

برای ۳۱۲ فصل متوالی از سال ۱۹۲۴ ثبت کرده است.

### مجموعه‌ای متنوع از آزمایشگاه‌های ابوت:

#### محصولات و خدمات

بخش دستگاه‌های پزشکی ابوت یکی از قوی‌ترین و نوآورانه‌ترین حوزه‌های آن است که طیفی وسیع از محصولات را برای بهبود نتایج بیماران طراحی کرده است.

**دستگاه‌های قلبی عروقی:** ابوت یک پیشرو در جهان در زمینه استنت‌های دارویی است مثلاً استنت XIENCE Sierra یک

۱۹۰۰: این شرکت به‌عنوان شرکت ابوت آلکالوئیدال (Abbott Alkaloidal) در ایلینویز ثبت شد و فروش سالانه آن در سال ۱۹۰۵ به ۲۰۰۰۰۰ دلار رسید.

۱۹۱۵: این شرکت نام خود را به آزمایشگاه‌های ابوت تغییر داد که نشان‌دهنده تمرکز فزاینده آن بر تحقیق و توسعه علمی است. ۱۹۱۶: در طول جنگ جهانی اول، ابوت داروهای بیهوشی مهمی مانند پروکائین (جایگزین نووکائین آلمانی) و باربیتال (جایگزینی برای ورنال) ساخت که توانایی آن را برای انطباق با نیازهای حیاتی مراقبت‌های بهداشتی نشان داد.

۱۹۲۹: ابوت با عرضه اولیه عمومی (IPO) در بورس اوراق بهادار شیکاگو، به‌رغم آشفتگی اقتصادی رکود بزرگ، وارد بورس شد. این حرکت باعث افزایش سرمایه شد و یک گام مهم در رشد شرکت را نشان داد.

## نوآوری‌های عمده:

### مشارکت قابل توجه در مراقبت‌های بهداشتی

تولید پنی سیلین: در طول جنگ جهانی دوم، ابوت یکی از پنج شرکت پیشگام در ایالات متحده بود که تولید تجاری پنی سیلین، یک آنتی‌بیوتیک نجات‌بخش را آغاز کرد.

**اریترومایسین:** در سال ۱۹۵۲، ابوت اریترومایسین را توسعه داد، آنتی‌بیوتیکی که برای چندین دهه سنگ بنای تجارت داروهای تجویزی‌اش شد.

**تست‌های تشخیصی:** ابوت اولین آزمایش مجاز برای ویروس اچ آی وی را در سال ۱۹۸۵ معرفی کرد که یک پیشرفت حیاتی در مبارزه با ایدز بود. به دنبال آن آزمایش‌های تشخیصی برای بیماری‌های دیگری مانند هیپاتیت انجام شد.

دستگاه‌های پزشکی: این شرکت چندین دستگاه پزشکی نوآورانه را

توسعه داد، از جمله ابزار تشخیصی IMx در سال ۱۹۸۸، که به سیستم ایمنی سنجی پیشرو در جهان تبدیل شد. به‌تازگی، ابوت مجموعه خود را با خریدهایی مانند Alere و St. Jude Medical Inc. گسترش داده و قابلیت‌های قلبی عروقی و تشخیصی‌اش افزایش یافته است.

پاسخ به کووید-۱۹: در سال ۲۰۲۰، ابوت به سرعت تست‌های تشخیصی کووید-۱۹ را توسعه داد که چابکی و تعهد خود را برای رسیدگی به بحران‌های بهداشت جهانی نشان می‌داد.



ابوت در همان اوایل آغاز کارش، حضور جهانی خود را گسترش داد و در سال ۱۹۰۷ دفاتر خود را در لندن افتتاح کرد و اولین شعبه بین‌المللی خود را در مونترال کانادا در سال ۱۹۳۱ تأسیس کرد



است، تحقیقات در حال انجام توسط وزارت دادگستری ایالات متحده در رابطه با کارخانه شیر خشک این شرکت در استرجیس، میشیگان است.

این تحقیقات با مجموعه‌ای از رویدادها در فوریه ۲۰۲۲ آغاز شد، زمانی که ابوت به‌طور داوطلبانه کارخانه را پس از گزارش‌هایی مبنی بر بیمار شدن نوزادان از مصرف شیر خشک ساخته شده در این مرکز، تعطیل کرد. چهار نوزاد بیمار شدند و دو نوزاد در اثر عفونت باکتریایی نادر ناشی از کرونوباکتر ساکازاکی جان خود را از دست دادند. FDA چندین شرایط غیربهداشتی را در کارخانه پیدا کرد، از جمله آب راکد، مواردی از عدم شست‌وشوی کامل دست‌های کارمندان و نشستی سقف. این یافته‌ها منجر به کمبود شیر خشک در سراسر کشور شد و یک حکم رضایت با دولت فدرال صادر شد که مراحل را که ابوت باید قبل از بازگشایی کارخانه انجام دهد، تشریح می‌کند.

**تغذیه بزرگسالان:** محصولاتی مانند انشور، یک مکمل غذایی، و سایر فرمول‌های تغذیه‌ای تخصصی، از سلامت بزرگسالان، به‌ویژه آن‌هایی که نیازها یا محدودیت‌های غذایی خاص دارند، حمایت می‌کند.



محصول پیشرو در بازار است. این استنت که در Clonmel، ایرلند توسعه یافته است، در ۹۰ کشور استفاده می‌شود و در درمان موارد پیچیده بیماری‌های قلبی مفید بوده است.

**- دستگاه‌های ساختاری قلب:** سیستم ترمیم دریچه میترال ترانس کاتر MitraClip یکی دیگر از پیشنهادات قابل توجه است که راه حلی با حداقل تهاجم برای بیماران مبتلا به نارسایی میترال ارائه می‌کند.

### تشخیص

ابوت بخش‌های تشخیصی دارد. در تشخیص مولکولی، سیستم‌های تشخیص مولکولی ابوت DNA و RNA برای بیماری‌هایی مانند بیماری‌های عفونی و سرطان‌های خاص هدایت‌کننده است.

**شیمی بالینی و ایمونواسی:** ابوت طیفی وسیع از سیستم‌ها و آزمایش‌های تشخیصی را ارائه می‌دهد، از جمله آنالیزهای شیمی بالینی و آنالیزهای ایمونواسی که در بیمارستان‌ها، آزمایشگاه‌ها و کلینیک‌ها برای اهداف تشخیصی مختلف استفاده می‌شوند.

### داروهای ژنریک مارک دار:

**اثرگذاری بر دسترسی جهانی به مراقبت‌های بهداشتی**

داروهای ژنریک مارک ابوت نقشی مهم در ارائه داروهای مقرون به صرفه و با کیفیت بالا به بازارهای نوظهور دارند. تجارت ژنریک‌های مارک دار ابوت در بیش از ۱۰۰ کشور جهان با مجموعه‌ای از بیش از ۱۵۰۰ محصول در چندین حوزه درمانی فعالیت می‌کند. در سال ۲۰۱۶، این بخش شاهد رشد ۱۰٫۵ درصدی فروش عملیاتی بود که به ۳٫۹ میلیارد دلار فروش رسید.

### محصولات غذایی:

**کمک به سلامت عمومی از طریق تغذیه**

**تغذیه نوزادان:** خط شیر خشک‌های شیر خوار سیمپلاک سنگ بنای پیشنهادات تغذیه‌ای ابوت است که مواد مغذی ضروری را برای نوزادان فراهم می‌کند. با فرمولاسیون‌های مختلف برای رفع نیازهای مختلف، مثلاً سیمپلاک یک برند قابل اعتماد در سطح جهانی است.

### چالش!

یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که آزمایشگاه‌های ابوت با آن مواجه

در سال ۲۰۲۳، این شرکت ۱۰۲ پروژه را برای رسیدگی به اثرات زیست محیطی در ۴۵ سایت و در ۲۰ کشور تکمیل کرد و به کاهش ۷ درصدی در انتشارات اسکوپ ۱ و ۲ دست یافت

### حوزه‌های سرمایه‌گذاری و تمرکز

**تحقیق و توسعه قلبی عروقی:** ابوت ۳۷٫۸ میلیون یورو در یک برنامه تحقیق و توسعه در سایت Clonmel خود در ایرلند با تمرکز بر توسعه نسل بعدی استنت‌های دارویی، فناوری‌های بالون عروق کرونر و اندوواسکولار سرمایه‌گذاری کرده است.

**SIENCE Sierra Stent:** این استنت که طی سه سال توسط تیم تحقیق و توسعه ایرلندی ساخته شده است، برای بیماران مسن‌تر و بیماری‌های پیچیده‌تر

طراحی شده است. کوچک‌تر، انعطاف‌پذیرتر و از نظر فیزیکی قوی‌تر است و مانور دادن در شریان‌های درگیر را آسان‌تر می‌کند. این نوآوری زندگی بیماران را در سراسر جهان تغییر داده است. **سیستم MitraClip:** سیستم ترمیم دریچه میترال ترانس کاتر MitraClip راه حلی با حداقل تهاجم برای بیماران مبتلا به نارسایی میترال ارائه کرده است که به طرز قابل توجه کیفیت زندگی آن‌ها را بهبود می‌بخشد.

### پاسخ به بحران‌های بهداشت جهانی

یکی از برجسته‌ترین نمونه‌های واکنش ابوت به یک بحران

استراتژی این شرکت شامل تنوع بخشیدن به سبد محصولات و تقویت حضور آن در بازارهای کلیدی است. به عنوان مثال، فروش دستگاه‌های پزشکی ابوت، به ویژه در محصولات مراقبت از دیابت و قلب، با رشدی قابل توجه در مانیتورهای مداوم گلوکز و محصولات الکتروفیزیولوژی افزایش یافته است. این رشد تا حدودی به دلیل محصولات نوآورانه ای مانند Lingo، اولین سیستم نظارت مداوم بدون نسخه ابوت، و مشارکت‌های استراتژیک، مانند همکاری با مدترونیک برای ادغام نظارت بر گلوکز با دستگاه‌های تحویل انسولین است.

### ◀ چشم‌اندازها و روندهای آینده و فناوری‌های نوظهور

– **هوش مصنوعی:** در حالی که ابتکارات خاص هوش مصنوعی در گزارش‌های مالی اخیر به تفصیل ذکر نشده است، استراتژی گسترده‌تر ابوت شامل استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای افزایش توسعه محصول و مراقبت از بیمار است. به عنوان مثال، هوش مصنوعی می‌تواند برای بهبود دقت تست‌های تشخیصی و شخصی‌سازی برنامه‌های درمانی استفاده شود.

– **بیوتکنولوژی:** سرمایه‌گذاری ابوت در بیوتکنولوژی در خط لوله گسترش داروها و دستگاه‌های پزشکی مشهود است. این شرکت بر روی توسعه نسل بعدی درمان‌ها، از جمله درمان بیماری‌های عفونی، اختلالات خودایمنی و بیماری‌های قلبی عروقی تمرکز دارد.

– **Digital Health:** راه‌اندازی سیستم پایش مداوم گلوکز Lingo نمونه بارز تعهد ابوت به سلامت دیجیتال است. این سیستم، بدون نسخه بودن، گامی مهم را در جهت دسترسی بیشتر به فناوری‌های مراقبت‌های بهداشتی پیشرفته برای جمعیتی وسیع‌تر نشان می‌دهد.

### ◀ روند بازار

– **پزشکی شخصی:** تغییری فزاینده به سمت پزشکی شخصی شده وجود دارد و ابوت در حال سرمایه‌گذاری در فناوری‌هایی است که رویکردهای درمانی مناسب را امکان‌پذیر می‌کند. این شامل توسعه تشخیص‌ها و درمان‌های هدفمند است که می‌تواند برای نیازهای بیمار شخصی‌سازی شود.

– **پایداری در مراقبت‌های بهداشتی:** ابوت متعهد به رشد پایدار است که شامل کاهش ردپای زیست محیطی و ترویج طرح‌های بهداشت عمومی می‌شود. اهداف پایداری بلندمدت این شرکت بر بهبود دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، کاهش ضایعات و ترویج شیوه‌های تجاری اخلاقی تمرکز دارد.

– **روش‌های تجاری اخلاقی:** این شرکت بر رویه‌های تجاری اخلاقی، از جمله گزارش‌دهی شفاف، استانداردهای کار منصفانه، و رعایت الزامات قانونی تأکید دارد. تعهد ابوت به این اصول به حفظ اعتماد عمومی کمک کرده، و از اهداف بلندمدت پایداری آن حمایت می‌کند.

بهداشت جهانی، تلاش‌های آن در طول همه‌گیری کووید ۱۹ است. شکارچیان و بیروس ابوت، تیمی که به شناسایی و پاسخگویی به تهدیدات ویروسی اختصاص داشت، نقشی مهم در توسعه راه‌حل‌های تشخیصی ایفا کرد. در عرض یک سال، ابوت ۱۲ آزمایش برای سارس-کو-۲ در سطح جهانی راه‌اندازی کرد که از آزمایشات مولکولی گرفته تا آنتی‌ژن و آنتی‌بادی را شامل می‌شد. علاوه بر کووید ۱۹، ابوت به‌طور فعال در مبارزه با سایر بیماری‌های عفونی مشارکت داشته است. ائتلاف دفاعی همه‌گیر ابوت، که در سال ۲۰۲۱ راه‌اندازی شد، یک شبکه علمی جهانی است که هدف آن شناسایی زود هنگام و واکنش سریع به تهدیدات همه‌گیری آینده است. این ائتلاف شش ویروس جدید را شناسایی کرده و ۱۳ نمونه اولیه آزمایش جدید را توسعه داده است، و ۳۲ شکارچی ویروس، از جمله هفت اپیدمیولوژیست از کشورهای کم درآمد و متوسط را آموزش داده است.

### ◀ پایداری و مسئولیت اجتماعی شرکت

از نظر پایداری محیط زیست، ابوت پیشرفت‌هایی چشم‌افشا داشته است. در سال ۲۰۲۳، این شرکت ۱۰۲ پروژه را برای رسیدگی به اثرات زیست محیطی در ۴۵ سایت و در ۲۰ کشور تکمیل کرد و به کاهش ۷ درصدی در انتشارات اسکوپ ۱ و ۲ دست یافت. ابوت همچنین مصرف آب خود را ۳ درصد کاهش داد و ۹۱ درصد از زباله‌های عملیاتی خود را از محل‌های دفن زباله منحرف کرد، با ۵۳ سایت در سراسر جهان که زباله‌های صفر را به محل‌های دفن زباله ارسال می‌کنند.

برنامه‌های سرمایه‌گذاری اجتماعی و سلامت جامعه ابوت نیز تأثیری عمیق داشته است. به عنوان مثال، صندوق ابوت برای مبارزه با ایدز، سل و مالاریا به صندوق جهانی پیوسته است و به پیشرفت سیستم‌های آزمایشگاهی در بیش از ۲۰ کشور با درآمد کم و متوسط کمک می‌کند. این موضوع به کشورها کمک کرده است تا تهدیدات بهداشتی محلی را قبل از تبدیل شدن به یک بیماری همه‌گیر جهانی شناسایی کرده و به آن‌ها پاسخ دهند.

### ◀ حضور بین‌المللی

حضور بین‌المللی ابوت گسترده است و تأثیری قابل توجه بر سیستم‌های بهداشت محلی در سراسر جهان دارد. برنامه‌های این شرکت، مانند ابتکار آینده خوب بچه‌ها، به بیش از ۱۹۰۰ دانش آموز در پنج کشور ارائه شده است و به کودکان کمک می‌کند تا در مورد بیماری‌های غیرواگیر بیاموزند و خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن را کاهش دهند. مثلاً در هند، این برنامه به بیش از ۱۰۰۰ دانش آموز دیگر گسترش یافته است.

### ◀ رقابت در بازار

صنعت مراقبت‌های بهداشتی بسیار رقابتی است و ابوت برای حفظ موقعیت خود در بازار باید در این چشم‌انداز حرکت کند.

گپ و گفت با دکتر محمدطه دهقان، مدیرعامل شرکت شفیع دارو آریا

## استراتژی ما کیفیت ماست



اشاره:

موفقیت‌های بزرگ به‌طور معمول حاصل پشتکار، همدلی، علاقه به علم و تخصص و همچنین بهره‌گیری از تجربیات استادان برجسته است. ای بسا که داستان شرکت شفیع دارو آریا نیز مقرون به همین حقیقت باشد. محمدطه دهقان، دکتر داروساز جوانسال فارغ‌التحصیل دانشگاه علوم پزشکی یزد و دانش‌آموخته‌ی MBA دارویی از دانشگاه تهران، خودش از بنیان‌تاسیس این شرکت است؛ و هسته‌ی علمی و اجرایی شفیع دارو را با همراهی دو تن از هم‌دوره‌ای‌های خود (دکتر حسین دهقان و دکتر قائم دشتی) بنیاد نهاده؛ و حالا آن‌ها برای این که یکی از تولیدکنندگان برجسته داروهای تخصصی کانتراست مدیا هستند، به خود می‌بالند. در این گپ و گفت ما سوال‌ها را حذف کرده و فقط پاسخ‌ها را می‌خوانید.

محمدطه دهقان:

متولد و تاسیس شد و فکر هم می‌کنم به‌عنوان کسانی که روی پای خودمان ایستادیم و الان به‌عنوان تنها تولیدکننده ماده مؤثره داروی حاجب در کشور شناخته می‌شویم، درست عمل کرده‌ایم. ما الان محصولاتی مانند داروی حاجب "گادوترات مگلو مین" را با کیفیت رقابتی با برندهای خارجی به بازار عرضه می‌کنیم.

من و همکارانم، پس از چندین سال فعالیت علمی و کسب تجربیات عملی در صنعت داروسازی، تصمیم گرفتیم تا با انتقال دانش و تجربه خود به قلب صنعت داروسازی ایران، در تهران شرکتی دانش‌بنیان را تأسیس کنیم؛ و بدین ترتیب شرکت شفیع دارو



خب! امروز ما توانسته‌ایم شکاف‌های موجود در صنعت داروسازی کشور را (ولو با یک محصول مهم) پر کنیم و از وابستگی به واردات این محصول استراتژیک رهایی یابیم. این حسی بسیار قدرتمند و خوب است و حاصل سال‌ها تحقیق و توسعه، همکاری با محققان و متخصصان داخلی و استفاده از تجهیزات پیشرفته.

\*

ببینید! آن جایی که ما موفق شدیم تا استانداردهای جهانی را رعایت کرده و کیفیت محصول خود را به سطح رقابت با برندهای خارجی بکشانیم، و خودمان را باور کنیم، بر اساس آن تاریخ و عقبه‌ی پر بار علمی که در حوزه دارو داریم، خیلی غرور آفرین است. موضوع حتی فقط محصول ما نیست، موضوع دستاورد و محصول ایرانی است با کیفیتی که می‌توان به آن رسید، و نگران هیچ چیز نبود.

\*

به جهت عمیق بودن دانش فنی تولید محصول و سسنتز آن از مراحل ابتدایی که موفق بودیم. اما از نظر قیمتی هم کم نیارودیم و این محصول کاملاً قابل رقابت با نمونه‌های خارجی‌اش است. در هر حال دستاورد و توانمندی در صنعت دارو یک چیز است، و تعیین قیمت در تناسب با ارائه و عرضه و مقبولیت آن چیزی دیگر و البته موضوعی مهم‌تر.



\*

ما مدعی هستیم که داروی حاجب "گادوترات مگلو مین"، محصولی با کیفیت جهانی است. تیم تحقیق و توسعه ما به‌طور مداوم بر روی بهینه‌سازی فرآیند تولید و کنترل کیفیت در هر مرحله تمرکز لازم را داشت. همچنین با رعایت استانداردهای GMP و استفاده از تجهیزات مدرن، و در مقایسه با برندهای خارجی توانستیم نه تنها از نظر کیفیت کارمان را رقابتی کنیم، بلکه قیمت‌اش را هم مناسب‌تر کردیم. زیرا برای ما مهم بود که دسترسی راحتی و محصولی مقرون به‌صرفه‌تر برای بیماران ایرانی فراهم شود.

ما سه نفر بودیم، یعنی همین تیم بنیان‌گذار شفیع دارو، که در دوران تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی یزد باهم آشنا، و سپس دوست و رفیق شدیم و به اصطلاح، مشخص شد که چقدر هم‌فاز و هم‌فکر هستیم و می‌توانیم در کنار هم به تحقیق و جست‌وجو و فعالیت‌های علمی حوزه داروسازی بپردازیم و اساساً با هم و در کنار هم باشیم و اهدافمان را با هم پیش ببریم و...

\*

ذوق دانشجویی داشتیم و اهداف بلند، دل‌مان‌لک می‌زد برای برای چالش‌ها و فرصت‌های موجود در صنعت داروسازی. راستش! علاقه‌مان به علم داروسازی و اثرات آن بر زندگی مردم فصل مشترک‌مان بود و همین موجب شد که بیش‌تر به هم نزدیک شویم؛ و وقتی که فارغ‌التحصیل شدیم، متوجه شدیم که در صنعت داروسازی ایران هنوز خلأهایی وجود دارد که می‌توانیم با تخصص و تلاش خود آن‌ها را پر کنیم. دست به دست هم دادیم و...

\*

خب ما با هدف ساخت محصول با کیفیت و تأمین نیازهای دارویی کشور، یک‌دله شدیم و تصمیم گرفتیم که از یزد به تهران نقل مکان کنیم و با بهره‌گیری از تجربیات استادان بزرگ صنعت و جذب سرمایه‌های خصوصی، شفیع دارو را تأسیس کنیم. هدف اصلی هم روشن بود؛ تولید داروهایی با کیفیت بالا و استاندارد جهانی، که بتواند وابستگی به واردات را کاهش دهد و...



از آن زمان تاکنون، توانسته‌ایم برای اولین بار و به‌عنوان تنها شرکت دارویی داخلی، ماده مؤثره داروی حاجب را تولید کنیم؛ که همین الان، شفیع دارو را به‌عنوان یگانه تولیدکننده ماده مؤثره داروی حاجب در کشور می‌شناسند

\*

از آن زمان تاکنون، توانسته‌ایم برای اولین بار و به‌عنوان تنها شرکت دارویی داخلی، ماده مؤثره داروی حاجب را تولید کنیم؛ که همین الان، شفیع دارو را به‌عنوان یگانه تولیدکننده ماده مؤثره داروی حاجب در کشور می‌شناسند.

\*

این دستاورد برای ما بسیار ارزشمند بود. مشخص می‌کرد که همان رویاهای دوران دانشجویی تا چه حد می‌تواند مفید و کارآ باشد و راهگشای همه محدودیت‌ها.

کار خواهیم کرد؛ و بسیار امیدواریم با کیفیت رقابتی خود، بازار داخلی و حتی بازارهای منطقه‌ای را به دست آوریم. همچنین در نظر داریم که با تحقیق و توسعه مستمر، به تولید داروهای دیگر در دسته‌های مختلف دارویی بپردازیم تا سهمی بیشتر از نیازهای دارویی کشور را تأمین کنیم.

یکی از اصلی‌ترین اقداماتی که در شفیع دارو انجام داده‌ایم، تقویت همکاری‌مان با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی است. این همکاری‌ها باعث شده تا از دانش روز دنیا بهره‌مند شویم و با استفاده از فناوری‌های نوین، تلاش کرده‌ایم تولیدات‌مان با کمترین هزینه و بیشترین کیفیت در دسترس بیماران قرار گیرد. همچنین توجه‌ای ویژه به آموزش نیروی انسانی متخصص داریم، و یک امید بزرگ؛ گسترش صادرات و معرفی محصولات به بازارهای خارجی.

استراتژی ما کیفیت ماست. در عین حال با توجه به شرایط اقتصادی کشور و نیاز بیماران، به سمت نگه‌داری قیمت هم رفته‌ایم و می‌دانیم که این یکی خیلی باید متناسب باشد. فقط سود را نگاه نمی‌کنیم، ما منفعت عمومی مردم را هم در نظر می‌گیریم و خوشحالیم که می‌توان ولو به اندازه یک سر سوزن دستگیر بیماران بود.

با تولید داخلی مواد اولیه و کاهش وابستگی به واردات، هزینه‌های تولید را به حداقل ممکن رسانده‌ایم و این واقعا جای خوشحالی دارد. کاش که بیماران ایرانی همیشه به راحتی و با هزینه کمتر به داروهای باکیفیت دسترسی پیدا کنند، و برکت کار داروسازان هم افزایش پیدا کند.

همه مردم و شرکت‌ها اهداف بلندمدت دارند. ما به‌سوی تبدیل شدن به یکی از پیشروترین تولیدکنندگان داروهای

تشخیصی و کنتراست‌مدیا در منطقه و حتی جهان رفته‌ایم. سخت است؟! دور است؟! اما نه، شدنی است؛ و ما می‌دانیم که به‌زودی...

الان روی همکاری‌ها و تعاملات بین‌المللی متمرکز شده‌ایم، و در گپ‌وگفت بعدی‌مان نتایج‌اش را عرضه می‌کنیم.

خب! چالش هم کم نداشتیم! هر کار نویی چالش‌های خاص و متعدد خودش را دارد. اول از همه، این‌که ابتدای امر، کسی شما را باور نمی‌کند، و بنا به نوعی اخلاق ایرانی، به‌جای این‌که شما را به جلو هل بدهند، مدام موانع را یادآوری می‌کنند! و در یک کلام حقنه می‌کنند که نمی‌شود!

مع الوصف، ما گوش به حرف‌های ناکارآمد ندادیم و راه خودمان را رفتیم و به آن نقطه ممکن، ولی دور خیره شدیم.

مثلا یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در درون مسییر، موانع قانونی و مقررات دولتی، از جمله دریافت تاییدیه‌های نظارتی و فرآیندهای ثبت محصول است. راستش! اصلا دوست ندارم و نمی‌خواهم آن‌را مانع بنامم، به هر حال نهادهای مرتبط، باید از طریق راستی‌آزمایی و ایجاد سوال و آزمایش، به اصالت محصول برسند و گواهی‌های لازم را صادر کنند. این یک شکل

طبیعی و مورد پذیرش است. اما گاهی چالش‌هایی پیش می‌آید که دخلی به مراتب قانونی ندارد و فقط به کسی ربط پیدا می‌کند که سخت‌گیری‌هایی بیش‌تر از حد معمول دارد. اما ما مجموعاً راضی هستیم.

امروزه یکی از مشکلات اساسی صنعت و ما، وصول مطالبات شرکت است که با سختی و چالش مواجه شده. طبعاً آدم فکر می‌کند که اگر دولت حمایت کند و حداقل این‌که پرداخت بدهی‌های بخش دولتی زودتر انجام پذیرد، رشد و پیشرفت صنعت داروسازی هم تحت تأثیر قرار می‌گیرد. پس باید درخواست کنیم که دوره وصول مطالبات را کاهش دهند و چاره‌اندیشی فوری در دولت صورت پذیرد.

ما با خوشبینی و امید بسیار به سال ۱۴۰۴ نگاه می‌کنیم و چشم‌انداز ما برای

محصولات جدید، به‌ویژه داروهای حاجب CT، بسیار روشن است. ما معتقدیم که با تولید این محصولات در داخل کشور، به بیمارانی که نیاز به این داروها دارند، دسترسی راحت‌تر با هزینه‌های کمتری ارائه خواهیم داد.

برای تولید این محصولات، ما باز هم با استانداردهای جهانی



ما با خوشبینی و امید بسیار به سال ۱۴۰۴ نگاه می‌کنیم و چشم‌انداز ما برای محصولات جدید، به‌ویژه داروهای حاجب CT، بسیار روشن است. ما معتقدیم که با تولید این محصولات در داخل کشور، به بیمارانی که نیاز به این داروها دارند، دسترسی راحت‌تر با هزینه‌های کمتری ارائه خواهیم داد



دکتر رضا روستایی

# نگاهی به بازار دارویی عراق

## بخش اول: داروهای انسانی

بازار داروهای انسانی در عراق به دلیل شرایط اقتصادی و امنیتی پس از جنگ، با چالش‌هایی جدی روبه‌رو بوده است. اما با بهبود نسبی اوضاع، این بازار رشدی قابل توجه را تجربه می‌کند. در سال ۲۰۲۳ ارزش بازار دارویی عراق حدود ۴,۶ میلیارد دلار بوده است. ۱. بخشی عمده از داروهای مورد نیاز - حدود ۳ میلیارد دلار - از طریق واردات تأمین شده است و ۲. کشورهایمانند ایران، ترکیه، اردن، و هند از تأمین‌کنندگان اصلی هستند (هرچند سهم بازار ایران در حوزه دارو به نسبت برخی کشورها نظیر ترکیه هنوز قابل توجه نیست).

عراق دارای زیرساخت‌های تولید داخلی محدودی است و به همین دلیل، نیاز زیادی به واردات داروهای عمومی (به صورت ژنریک) و همچنین داروهای برند و تخصصی‌تر وجود دارد. مشکلات اصلی این بازار شامل ضعف در نظارت و کنترل کیفیت، ورود داروهای تقلبی و قاچاق

به بازار، و عدم دسترسی یکسان به دارو در مناطق مختلف کشور است. به‌ویژه در مناطق غیرشهری و کمتر توسعه‌یافته، دسترسی به داروهای ضروری همچنان محدود است. تغییرات و به‌روزرسانی مقررات نظارتی نشان می‌دهد دولت عراق تلاش‌هایی برای بهبود نظام بهداشت و درمان دارد، اما نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتر در تولید داخلی و تقویت بیشتر سیستم نظارتی همچنان احساس می‌شود.

## بخش دوم: داروهای دامی

بخش داروهای دامی نیز در عراق اهمیتی زیاد دارد، چرا که دامداری و کشاورزی نقشی مهم در اقتصاد غیرشهری کشور دارند. عراق، به‌ویژه در نواحی شمالی و جنوبی، به‌طور گسترده

از دامداری برای تولید گوشت و محصولات لبنی استفاده می‌کند. همانند داروهای انسانی، بیشتر داروهای دامی نیز وارداتی هستند و از کشورهای منطقه و همچنین اروپا و آسیا تأمین می‌شوند. (عمدتاً روسیه، آلمان و چین). این بازار هنوز آنچنان که باید توسعه نیافته و جندان هم با ثبات نیست، در سال ۲۰۲۳ بیش از ۲۰ میلیون دلار کل بازار داروهای دامی برآورد شده است که ۱۵ میلیون دلار آن از محل واردات تأمین شده است. پیش‌بینی می‌شود بازار محصولات سلامت دامی رشدی چشم‌افسار را تجربه کند و تا سال ۲۰۳۰ به رقم ۳۵ میلیون دلار خواهد رسید. ۳

مشکل اصلی این بخش، کمبود دامپزشکان مجرب، ضعف در سیستم توزیع داروهای دامی، و ورود داروهای بی‌کیفیت یا غیرمجاز به بازار است. این مسائل، اثرات منفی بر سلامت دام‌ها و در نتیجه، بر تولیدات دامی و اقتصادی دارد. برای بهبود وضعیت، علاوه بر تقویت نظارت و کنترل کیفی، توسعه صنعت تولید داخلی داروهای دامی و همچنین آموزش

بیشتر دامپزشکان و پرورش‌دهندگان دام ضروری است و گویا در برنامه‌های دولت عراق قرار دارد.

در کل، هر دو بخش بازار دارویی عراق با چالش‌های ساختاری و نظارتی مواجه‌اند، اما با سرمایه‌گذاری و اصلاحات می‌توانند به یکی از بخش‌های رشد اقتصادی پایدار در این کشور تبدیل شوند و تولیدکنندگان ایرانی محصولات سلامت‌محور در حوزه پزشکی و نیز دامپزشکی، با داشتن برنامه و هوشیاری می‌توانند سهمی قابل توجه در توسعه کشور عراق برده، و از ارزش‌ها و توانمندی‌های خود بیشتر بهره‌مند شوند.

همانند داروهای انسانی، بیشتر داروهای دامی عراق نیز وارداتی هستند و از کشورهای منطقه و همچنین اروپا و آسیا تأمین می‌شوند؛ (عمدتاً روسیه، آلمان و چین)

1. [www.pharmexec.com](http://www.pharmexec.com) / [www.pharmaphorum.com](http://www.pharmaphorum.com)
2. [www.chathamhouse.com](http://www.chathamhouse.com) / [www.statista.com](http://www.statista.com)
3. [www.6wresearch.com](http://www.6wresearch.com) / [www.indexbox.io](http://www.indexbox.io)



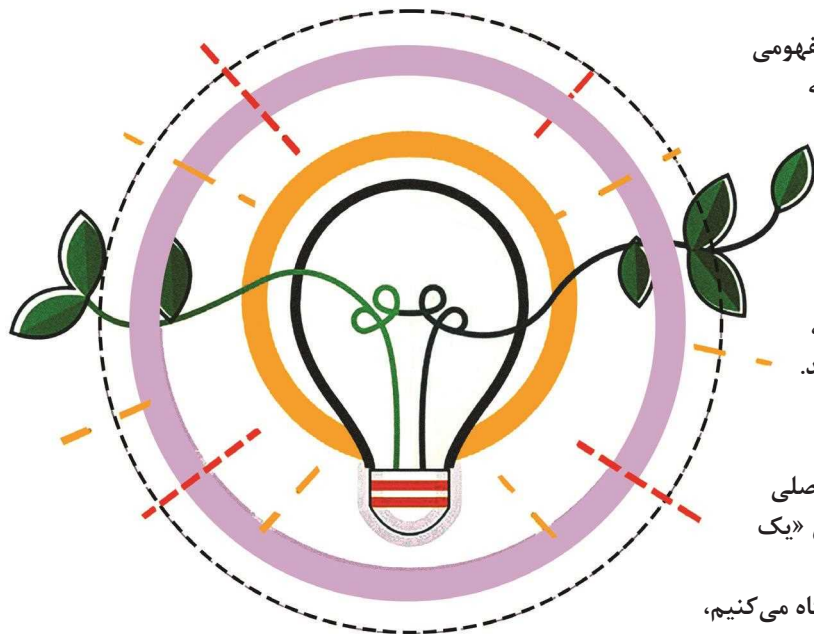




مهندس علی احمدی لیوانی

## خلاقیت و نوآوری

# نقطه شروع این جا است



نوآوری یک معنا و ارائه‌ی مفهومی کاملاً جدید است. مفهومی که تا به حال کسی آن را انجام نداده است. این به معنای ارائه تکنیک هنری جدید، یک ژانر جدید در ادبیات، یا رویکردی بسیار جدید برای انجام تجارت است.

بین خلاقیت و نوآوری، تفاوت‌هایی وجود دارد، اما این دو فرآیند با یکدیگر مرتبط هستند. شما به عنوان یک مدیر متخصص توسعه منابع انسانی، خواهان مشاهده هر دو این مسائل در گروه خود هستید.

### تفاوت خلاقیت و نوآوری

خلاقیت به عنوان «برخورداری از تخیل یا ایده‌های اصلی برای خلق چیزی» یاد می‌شود و نوآوری به معنای «یک روش جدید، ایده، محصول و غیره» است. هنگامی که به این ترتیب به معقوله نوآوری نگاه می‌کنیم، خلاقیت برای نویسندگان، نقاشان، موسیقی‌دانان و دیگر هنرمندان بسیار مهم و کاربردی به نظر می‌رسد. همچنین، استفاده از خلاقیت برای روزنامه‌نگاران و کارشناسان بازاریابی هم بسیار مهم و ضروری است. البته باید گفت نوآوری از این حرفه‌ها جدا و متغیر نیست.

در حوزه تجارت برای دستیابی به موفقیت، به نوآوری نیاز است. اگر یک شرکت توسعه دهنده اپلیکیشن، متوجه شود که می‌تواند شکافی برای نوعی ویژه از این اپلیکیشن ایجاد کند، حتماً باید آن را توسعه دهد. شرکت برای دستیابی به این موفقیت، نیازمند یک گروه خلاق است تا بتواند ایده‌ای نوآورانه را اجرایی کند. شما به افراد مبتکر و خلاق در گروه خود حتماً نیازمند هستید. این اشخاص به تجزیه و تحلیل بازار پرداخته و بدین ترتیب شکاف‌های موجود در آن را شناسایی کرده و راه‌حل‌های ابداعی و مبتکرانه پیشنهاد می‌دهند.

در چند سال گذشته، در صنعت دارویی کشور، شرکت‌های بخش خصوصی را دیده‌ایم که با نوآوری در تولید محصولات جدید و خلاقیت در روش‌های بازاریابی، توانسته‌اند جایگاهی مناسب را در بین رقبای خود کسب کنند و از آن‌ها پیشی بگیرند.

### ارتباطی میان خلاقیت و نوآوری

خلاقیت، بدون نوآوری، امکان پذیر است. انجام دادن کارها و پژوهش‌ها با در نظر گرفتن سوابق و راه‌های گذشته ولی با یک نگرش جدید، حاصل خلاقیت است.

در خلاقیت، افراد، چیزی را که قبلاً وجود نداشته، اختراع نمی‌کنند. مگر این‌که قرار باشد آن‌ها ایده‌ای جدید را، واسطه نوآوری کنند؛ که به معنای واقعی کلمه دنیا را تغییر می‌دهد. نوآوری بدون خلاقیت وجود ندارد و باید گفت: خلاقیت نقطه شروع نوآوری است.

نیکولا تسلا، قبل از اینکه یک مخترع باشد، یک متفکر خلاق بود. او داده‌های بزرگی از دانش را جمع‌آوری کرده و توانست آن‌ها را با تخیل خود ترکیب کرده و نتیجه‌ای منحصر به فرد ارائه کند. اختراع کردن هم یکی از سطوح خلاقیت است.

### سطوح خلاقیت و نوآوری

#### ۱. خلاقیت و اکتشاف

زمانی که یک فرد به یک موضوع دست می‌یابد، به خلاقیت و اکتشاف رسیده است. در واقع، این یک ایده واقعی است که ممکن است نتیجه آن غیرمنتظره و به واسطه یک فرآیند بلندمدت فکری خلق شده باشد. وقتی به یک ایده‌ای که بتواند شکاف موجود در بازار را پر کند، دست یابید، نیاز به خلاقیت در این مرحله متوقف نمی‌شود و همچنان به مجموعه فرآیندهای متوالی برای موفقیت در این حوزه نیازمند هستید.

#### ۲. اختراع کردن

اختراع، خلاقیتی است که به سطح بالاتر انتقال می‌یابد. ایده

پاسخ این سوال که چگونه ذهن فرد در شرایط سخت و فشار، کار می‌کند، دست یابید.

### ۳. گردآوری کلیه اعضای شرکت

افراد خلاق را در سیستم خود شناسایی کنید. این موضوع می‌تواند با استفاده از ابزارهای مدیریتی همچون نظام پیشنهادات، اجرایی شود. افراد خلاق و نوآور همیشه منتظر فرصتی برای ابراز خلاقیت خود هستند.

پیشنهاد می‌شود، چندین ذهن خلاق را در یک اتاق گردآوری کنید و زمان و فضای لازم را به آن‌ها بدهید تا بتوانند در مورد هر مسأله‌ای، ایده پردازی کنند. سپس بشینید و نتیجه را مشاهده کنید.

شما با دادن یک محرک به آن‌ها، می‌توانید مشکلات موجود را حل کنید. به اندازه کافی انعطاف پذیر باشید و همه ایده‌ها را بیان کنید و آن‌ها را تشویق به ساخت ایده. این جلسات می‌تواند باعث خلق اختراعاتی بزرگ در سازمان شما شوند.

### ◀ خلاقیت و نوآوری، ارکان‌های کلیدی یک شرکت موفق و کارآمد

در حقیقت، شرکتی که فرآیند تفکر خلاقانه و نوآورانه را پرورش می‌دهد، شرکتی با آینده درخشان است. خلاقیت و نوآوری به کار یک مدیر استخداست بستگی دارد، زیرا آن‌ها افراد را برای عضویت در گروه خود انتخاب می‌کنند. به همین علت، ما باید تفاوت و ارتباط بین این دو را درک کنیم تا بتوانیم سازمان و کسب‌وکار خود را به سمت کسب موفقیت و پیشرفت سوق بدهیم.

مدیران متخصص، می‌توانند در سازمان‌ها، افراد خلاق و نوآور را به گونه‌ای به کار گیرند که به بهترین ایده‌ها و عملکردها در جهت پیشبرد موضوعات کسب‌وکار (نه فقط حل مشکلات، بلکه

در جهت توسعه کسب‌وکار در بازار رقابتی) برسند.

توانایی جذب افراد خلاق و نوآور، یک چالش اساسی در کسب‌وکارها است. این مهم می‌تواند توسط مدیران متخصص توسعه منابع انسانی و تیم متخصص مصاحبه‌کننده، مدیریت شود. ولی یادمان باشد، بهره‌برداری از افراد خلاق و نوآور، می‌تواند با چالشی بسیار بزرگ‌تر هم برای سازمان توامان باشد. چرا که افراد خلاق و نوآور، مثل دیگر افراد سازمان فکر نمی‌کنند و حتی نگاه ذهنی این افراد در یک تیم توسعه کسب‌وکار، با یکدیگر هم متفاوت است و این هنر یک مدیر متخصص در خلاقیت و نوآوری است که بتواند این افراد را در کنار یکدیگر و به‌عنوان یک تیم واحد، رهبری کند.

«مدیران متخصص آینده صنعت را خواهند ساخت.»

خلاقانه مارک زاگربرگ منجر به خلق فیس بوک شد. اما این اتفاق اغلب رخ نمی‌دهد. اگر زاگربرگ فیس بوک را خلق نمی‌کرد، شخصی دیگر، برنامه‌های مشابه، ایجاد می‌کرد. اگر شما شکاف بازار را پر نکنید، شخصی دیگر این کار را خواهد کرد.

### ۳. آفرینش و به‌وجود آوردن

بالاترین شکل خلاقیت، آفرینش است. به‌عنوان مثال، باید به موسیقی که موتزارت خلق کرد، اشاره کرد.

در حقیقت هنگامی که خلق کردن را با کسب‌وکار تلفیق می‌کنیم، سازمان شما قادر به آفرینش می‌شود. حتی اگر شرکت شما خواهان دستیابی به این نقطه هم نباشد، باز هم ممکن است موفق شوید. استفاده از خلاقیت و نوآوری برای بهبود و رونق کسب‌وکار ضروری هستند.

### ◀ یک مدیر متخصص، چگونه فرهنگ رشد خلاقیت و نوآوری را در میان کارکنان ایجاد کند؟

#### ۱. الهام بخشی کارکنان با هدف افزایش یادگیری آن‌ها

کارکنان خود را به آموزش و یادگیری تشویق کنید. ذهن کارکنان را به رشد و توسعه آشنا کنید. برای آن‌ها زمان‌هایی برای بازدید از صنعت بگذارید. قبل از این که در رابطه با این که چه چیزی در صنعت موجود نیست، فکر کنید باید همه چیز را در رابطه با صنعت بدانید.

افراد نوآور و خلاق که منتظر دستیابی به خلاقیت نیستند، بدون آسیب هم نیستند. آن‌ها با تمامی حواس‌شان دنیای اطراف خود را یاد گرفته و آن را مشاهده می‌کنند. بنابراین، شما با تشویق مداوم کارکنان خود، می‌توانید به گسترش دانش تان کمک کنید.

سازمان شما با سازماندهی جلسات آموزشی و دوره‌های آنلاین بر اساس مبانی فردی، می‌تواند به تربیت افراد بپردازد.

#### ۲. تمرکز بر استخدام افراد خلاق

افراد خلاق را برای سیستم خود جذب کنید. البته جمله «تا به حال چه اختراعی داشته‌اید؟» سوال خوبی برای پرسیدن در حین مصاحبه نیست. شاید در حال حاضر، هنوز فردی اختراع خاصی نکرده باشد، اما این به معنای عدم وجود خلاقیت در آن‌ها نیست. شما باید خلاقیت این اشخاص را ارزیابی کنید.

می‌توانید این کار را با پرسیدن سوالات پیچیده انجام دهید. سوالاتی نظیر: «اگر رئیس این شرکت بودم چه چیزی را تغییر می‌دادم؟»

البته الزاماً با طرح چند سوال در جلسه اول مصاحبه، که افراد هنوز با سازمان شما آشنایی لازم را ندارد، نمی‌توانید به درکی مناسب برسید. ولی شما با پرسیدن چندین سوال انتقادی، می‌توانید به



دکتر سیامک صدقی

اثر شگفت‌انگیز کووید ۱۹ بر سرطان

# مأموریت غیر ممکن مونسیت‌ها ممکن می‌شود



این تحقیق در ۱۵ نوامبر در مجله *Journal of Clinical Investigation* منتشر شد.

با استفاده از ترکیبی از سلول‌های انسانی و مدل‌های حیوانی، بهارات و تیم او دریافتند که در حضور ویروس SARS-CoV-2، سلول‌های ایمنی به نام مونسیت‌ها به شکلی متفاوت از حالت عادی عمل می‌کنند. به‌طور معمول، مونسیت‌ها به‌عنوان بخشی از سیستم ایمنی، در جریان خون حرکت می‌کنند و سایر سلول‌های ایمنی را از وجود سلول‌های خارجی یا پاتوژن‌ها مطلع می‌سازند. برخی مونسیت‌ها می‌توانند سلول‌های ایمنی ضدسرطانی را به سمت تومورها جذب کنند، اما برخی دیگر در انجام این کار چندان مؤثر نیستند. دلیل آن این است که در برخی موارد، سلول‌های سرطانی می‌توانند مونسیت‌ها را تحت کنترل خود در آورند، به قول دکتر بهارات «مانند شیطانی که نیروهای خود را احضار می‌کند» و یک دیوار ایمنی ایجاد کنند که تومور را از شناسایی و حمله سایر دفاع‌های ایمنی محافظت کند.

ویروس‌ها معمولاً پیامدهای مثبت ندارند و عفونت‌ها به‌طور کلی منجر به اثرات مثبت بر سلامت نمی‌شوند. اما در طول همه‌گیری کرونا، برخی پزشکان به صورت تجربی مشاهده کردند که در برخی افراد مبتلا به سرطان که به‌شدت به کووید ۱۹ مبتلا شده بودند، تومورهایشان کوچک‌تر شده یا رشد آن‌ها کندتر شده است.

دکتر «آنکیت بهارات»، رئیس بخش جراحی قفسه سینه در دانشگاه نورث‌وسترن می‌گوید: «ما نمی‌دانستیم آیا این موضوع واقعی است، زیرا این بیماران بسیار بدحال بودند. آیا سیستم ایمنی به دلیل واکنش شدید به کووید ۱۹، شروع به کشتن سلول‌های سرطانی کرده بود؟ علت چه بود؟»

بهارات و تیم او تصمیم گرفتند مطالعه‌ای انجام دهند تا بررسی کنند آیا این «فایده» ظاهری کووید ۱۹ برای بیماران سرطانی می‌تواند به آن‌ها چیزی درباره یک روش جدید برای مبارزه با سرطان بیاموزد یا صرفاً یک نتیجه گمراه‌کننده است. نتایج

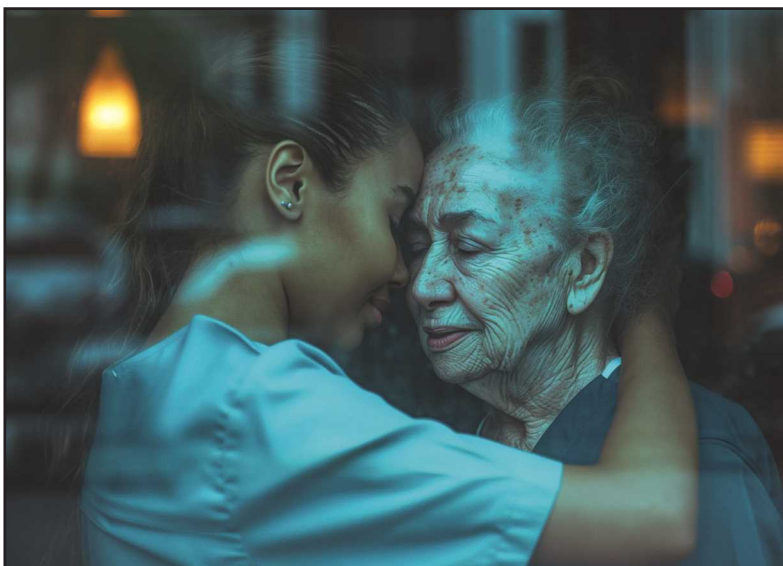


مونوسیت‌های غیر کلاسیک القایی نامیده می‌شوند، نسبت به انواع دیگر مونوسیت‌ها نادر هستند، اما تمایل دارند در زمان بروز التهاب، مانند عفونت کووید ۱۹، تکثیر شوند. جراحان پیوند قبلاً این مونوسیت‌ها را در افرادی که پیوند ریه و طحال داشته‌اند، شناسایی کرده‌اند و بهارات در حال انجام تحقیقاتی بیشتر است تا بفهمد چرا فرآیند پیوند و عفونت کووید ۱۹ - که هر دو سیستم ایمنی را فعال می‌کنند - این تغییر خاص را در مونوسیت‌ها ایجاد می‌کنند. جالب این جاست که این تغییر در تمام ویروس‌های مبتنی بر RNA رخ نمی‌دهد؛ بهارات آن را در ویروس‌های آنفلوانزا و پاراآنفلوانزا آزمایش کرد، اما نتوانست جمعیت مشابهی از مونوسیت‌های ضدسرطانی را مشاهده کند.

به گفته بهارات، یکی دیگر از بخش‌های جالب این معادله این است که این مسیر مستقل از درمان‌های ایمنی مبتنی بر سلول‌های T است که اکنون بخش بزرگی از درمان سرطان را تشکیل می‌دهند. این درمان‌ها جمعیت سلول‌های T را که می‌توانند سلول‌های سرطانی را شناسایی و نابود کنند، افزایش می‌دهند. اگرچه این درمان‌ها می‌توانند مؤثر باشند، اما معمولاً فقط برای مدتی

اما در طول عفونت کووید ۱۹، ویروس SARS-CoV-2 به این مونوسیت‌ها متصل می‌شود و آن‌ها را به حالت اولیه خود بازمی‌گرداند یعنی "دفاع از بدن در برابر سرطان". بهارات می‌گوید: «این مونوسیت‌ها همچنان به سمت تومورها جذب می‌شوند، اما به جای محافظت از سلول‌های سرطانی، شروع به جذب سلول‌های کشنده طبیعی (Natural Killer) می‌کنند - که سلول‌های اصلی بدن برای کشتن سرطان هستند - و آن‌ها را به سمت تومورها می‌کشاند. بنابراین، در جایی که قبلاً سرطان، مونوسیت‌ها را به محافظت از خود متقاعد کرده بود، حالا ویروس به آن‌ها کمک می‌کند تا به سرطان حمله کنند.»

این یک تغییر بالقوه قدرتمند است که - در صورت تأیید در مطالعات انسانی - می‌تواند نمایانگر یک روش جدید برای کنترل سرطان باشد. بهارات با تحلیل گیرنده‌ای که ویروس کووید ۱۹ به مونوسیت‌ها متصل می‌شود، ترکیبی را یافت که در حال حاضر برای هیچ بیماری استفاده نمی‌شود، اما از نظر عملکرد مشابه ویروس کووید ۱۹ است و مونوسیت‌ها را به سلول‌های ضدسرطان تبدیل می‌کند. او می‌گوید: «ما می‌توانیم از یک دارو برای ایجاد



برخی مونوسیت‌ها می‌توانند سلول‌های ایمنی ضدسرطانی را به سمت تومورها جذب کنند، اما برخی دیگر در انجام این کار چندان مؤثر نیستند. دلیل آن این است که در برخی موارد، سلول‌های سرطانی می‌توانند مونوسیت‌ها را تحت کنترل خود در آورند

جواب می‌دهند، زیرا سرطان‌ها به سرعت راه‌هایی برای دور زدن سلول‌های T پیدا کرده و نسبت به درمان مقاوم می‌شوند. در مقابل، تغییرات ناشی از ویروس در مونوسیت‌ها به سلول‌های T وابسته نیستند. بهارات این روش را در موش‌هایی که به‌طور ژنتیکی فاقد سلول‌های T بودند آزمایش کرد و همچنان اثر قوی بر تومورها از طریق مونوسیت‌ها مشاهده شد. این بدان معناست که مونوسیت‌ها ممکن است پاسخ بدن به ایمونوتراپی و توانایی آن برای مبارزه با تومورها را تقویت کنند. تحقیقات بیشتری لازم است تا این یافته به درمان منجر شود. اما او می‌گوید: «این روش می‌تواند به‌طور بالقوه برای کاهش اندازه تومور استفاده شود.» امیدها به آغاز فصلی نو برای درمان سرطان.

همان اثری استفاده کنیم که RNA ویروس کووید ۱۹ انجام می‌دهد. با دستکاری این مسیر از طریق دارو، ممکن است بتوانیم به بیماران مبتلا به انواع مختلف سرطان، به‌ویژه سرطان‌های مرحله ۴ کمک کنیم.»

در آزمایش‌های حیوانی، این ترکیب - که muramyl dipeptide (MDP) نام دارد - تومورها را در موش‌هایی که سرطان‌های انسانی مانند سرطان پستان، روده بزرگ، ریه و ملانوما داشتند، تا ۶۰٪ تا ۷۰٪ کاهش داد.

مطالعات بیشتری لازم است تا تأیید شود که این سلول‌ها در انسان نیز همین اثر ضدسرطانی را دارند، اما نشانه‌های امیدبخشی وجود دارد. این مونوسیت‌های تغییرشکل‌یافته، که



دکتر ابراهیم اسکندری

اقتصاد چرخشی (Circular Economy) در داروسازی

# جریان توسعه، تحول پایدار می‌طلبد



دنیایی را تصور کنید که هیچ چیز در آن به هدر نمی‌رود. منابع مجدد مورد استفاده قرار می‌گیرند، انرژی صرفه‌جویی می‌شود و زباله‌ها به نهاده‌هایی ارزشمند بدل می‌شوند. این چشم‌انداز یک اقتصاد چرخشی است، مدلی دگرگون‌کننده که رویکرد سنتی «بگیر، بساز، دور ریختن» فرآیندهای صنعتی را به چالش می‌کشد. این مدل دگرگون‌کننده فقط مربوط به مسئولیت زیست‌محیطی نیست. این در مورد باز کردن یک قلمرو جدید از فرصت‌های اقتصادی و شیوه‌های نوآورانه است که طول عمر و پایداری در مراقبت‌های بهداشتی را تضمین می‌کند.

اما دقیقاً اقتصاد چرخشی چیست و چگونه با انتظارات نظارتی هماهنگ می‌شود؟ مهم‌تر از همه، چگونه تولیدکنندگان در صنعت دارو می‌توانند آن را در فرآیندهای خود ادغام کنند؟ بیایید کاوش را آغاز کنیم.

## اقتصاد چرخشی چیست؟

اقتصاد چرخشی حول محور به حداقل رساندن ضایعات و به حداکثر رساندن بهره‌وری منابع با استفاده از مواد تا حد ممکن، می‌چرخد. برخلاف مدل‌های خطی که منابع محدود را مصرف و ضایعات تولید می‌کنند، سیستم‌های چرخشی بر روی موارد زیر تمرکز دارند:

**کاهش مصرف مواد اولیه، استفاده مجدد از محصولات جانبی یا حلال‌ها، باز یافت پسماندها به نهاده‌های ارزشمند**

در جهانی که برای پایداری تلاش می‌کند، صنعت داروسازی در نقطه‌ای بسیار مهم قرار دارد، در کنار کارکرد اولیه ایجاد رفاه از نظر سلامت و کیفیت زندگی، ذی‌نفعان به‌طور هم‌زمان از صنعت داروسازی می‌خواهند که به‌طرزی فزاینده از نیاز به پیگیری توسعه پایدار آگاه باشد. یکی از مشکلات عمده این صنعت تولید پسماند و پساب است. با توجه به تقاضای جهانی بالاتر برای محصولات دارویی و زنجیره‌های تامین پیچیده در سراسر جهان، پسماندهای

دارویی به‌طور مداوم در حال افزایش است. این تولید عظیم پسماندها نتیجه مفهوم سنتی اقتصاد خطی است. این مفهوم نه تنها باعث ایجاد پسماند می‌شود، بلکه ناپایدار است. برای پایدارتر شدن، صنعت داروسازی باید به سمت مفاهیم اقتصاد چرخشی حرکت کند. در صنعت داروسازی، به‌ویژه در توسعه فرآیند ماده اولیه دارویی، پذیرش اصول اقتصاد چرخشی فقط یک هدف پایداری نیست، بلکه یک الزام تجاری است.

در صنعت داروسازی، مدل اقتصاد چرخشی را می‌توان در مراحل مختلف تولید، توزیع، مصرف و امحای دارو به کار برد. این مدل بر طراحی حذف کردن پساب‌ها از سیستم، نوآوری بر پایه مواد پایدار و نزدیک شدن به جریان منابع به‌صورت لوپ تمرکز دارد.

## انتقال از مدل‌های خطی به چرخشی

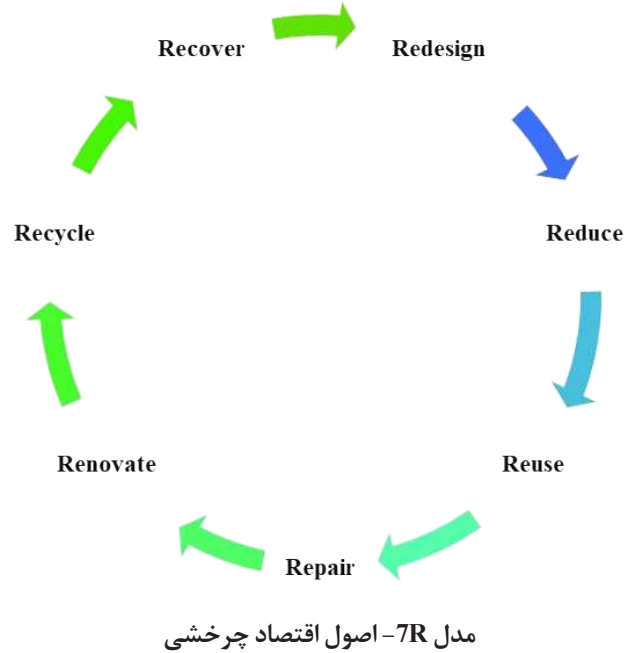
به‌طور سنتی، صنعت داروسازی بر اساس یک مدل خطی عمل

در فرآیندهای تولید ادغام می‌شوند. به‌طور مثال یک سازنده API واحدهای بازیابی حلال را برای بازیافت بیش از ۹۰ درصد حلال‌های استفاده شده در فرآیند تولید داروهای دیابت اجرا کرد.

- استفاده از انواع فیلتراسیون: برای جداسازی حلال‌ها و مواد باارزش از مواد دیگر را در فراهم می‌کنند و دوباره این مواد را در چرخه تولید مورد استفاده قرار داد.
- بازیافت کاتالیست‌ها: کاتالیزورها برای تسریع واکنش‌های شیمیایی در تولید دارو استفاده می‌شوند. بازیافت کاتالیزورها به دلیل قیمت بالای آن‌ها می‌تواند به‌میزانی قابل توجه قیمت نهایی دارو را کاهش دهد.
- نوآوری در بسته‌بندی دارویی: تغییر به سمت مواد زیست تخریب‌پذیر (Biodegradable) در بسته‌بندی‌های دارویی ناشی از نیاز به کاهش اثرات زیست‌محیطی مرتبط با امحای مواد بسته‌بندی سنتی است که اغلب غیرقابل تجزیه هستند و به‌میزانی قابل توجه در تولید پسماندها نقش دارند.
- مواد قابل بازیافت: به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که پس از چرخه عمر اولیه‌شان در فرآیند تولید مجدداً استفاده شوند و نیاز به مواد جدید و حفظ منابع را کاهش دهند. بسته‌بندی پلی‌لاکتیک اسید، پلی‌اتیلن ترفتالات، پلی‌اتیلن با چگالی بالا (HDPE).
- تولید پیوسته (continuous manufacture): با طراحی مجدد فرآیندها برای افزایش بهره‌وری و استفاده از فرآیند پیوسته، مصرف انرژی و مواد را کاهش می‌دهد.



- بازیافت داروهای استفاده نشده: توزیع مجدد داروهای استفاده نشده می‌تواند دسترسی به داروهای ضروری را برای جوامع محروم بهبود بخشد و در نتیجه بهداشت عمومی را افزایش دهد. به‌طور مثال در استرالیا، برنامه‌هایی مانند NatRUM با هدف بازیافت داروهای استفاده نشده به‌طور موثر انجام می‌شود. یا در ایالت آیووا در ایالات متحده، برنامه SafeNetRx داروهای تجویزی استفاده نشده را از خانه‌های سالمندان و مراکز مراقبت طولانی‌مدت جمع‌آوری می‌کند. سپس این داروها بین بیمارانی که درآمدی پایین دارند یا بیمه نیستند، توزیع می‌شود.



می‌کند: مواد خام استخراج می‌شوند، داروها تولید، و مصرف می‌شوند و در نهایت بقایای آن امحاء می‌شوند. این مدل دارای چندین اشکال است، از جمله استفاده ناکارآمد از منابع، سطوح بالای ضایعات، و اثرات زیست‌محیطی قابل توجه به دلیل دفع مواد غیرقابل تجزیه و ترکیبات دارویی پرخطر. تغییر به سمت اقتصاد چرخشی در داروسازی شامل بازاندیشی و طراحی مجدد این فرآیند خطی برای پایدارتر کردن آن است. جنبه‌های کلیدی عبارتند از:

- منبع‌یابی پایدار
- استفاده از منابع تجدیدپذیر یا پایدارتر برای مواد خام
- فرآیندهای تولید سازگار با محیط زیست
- کاهش مصرف انرژی، به حداقل رساندن ضایعات و کاهش ردپای کربن در فرآیندهای تولید
- افزایش عمر محصول
- توسعه داروها و بسته‌بندی‌هایی که به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که طولانی‌تر دوام یابند، دوباره مورد استفاده قرار گیرند یا به راحتی بازیافت شوند
- پیاده‌سازی سیستم‌هایی برای جمع‌آوری داروهای مصرف نشده یا تاریخ مصرف گذشته برای بازیافت یا استفاده مجدد ایمن
- استخراج مواد با ارزش از جریان ضایعات دارویی که می‌توانند در فرآیندهای دیگر مورد استفاده مجدد قرار گیرند

### استراتژی‌های بازیابی منابع در صنعت داروسازی

- بازیابی حلال‌ها: حلال‌ها نقشی مهم در تولید دارو دارند که به‌طور گسترده در سنتز و خالص‌سازی داروها استفاده می‌شود. سیستم‌های بازیابی حلال اکنون به‌طوری فزاینده



### چرا اقتصاد دایره‌ای در داروسازی اهمیت دارد؟

تبدیل از یک مدل خطی به یک مدل چرخشی در بخش داروسازی نشان‌دهنده یک تغییر تدریجی به سمت اقدامات پایدارتر، اقتصادی‌تر و سازگار با محیط‌زیست است. همان‌طور که این مدل مورد توجه قرار می‌گیرد، می‌تواند به مزایای بلندمدت هم برای محیط‌زیست و هم برای پایداری صنعت منجر شود. استفاده مجدد از حلال‌ها، کاتالیزورها و سایر مواد، تقاضا برای مواد جدید را کاهش می‌دهد و به‌طور مستقیم هزینه‌های خرید را کاهش می‌دهد. استراتژی‌های مدیریت پسماند مؤثر، میزان زباله‌هایی را که نیاز به بازیابی و امحاء دارند، کاهش می‌دهد که منجر به کاهش هزینه‌های مدیریت پسماندها می‌شود. به‌عنوان مثال سیستم‌های بازیافت حلال، اغلب انرژی کمتری نسبت به فرآیندهای مورد نیاز برای تولید حلال‌های جدید از مواد خام را مصرف می‌کنند. از نگاه تمایز بازار، شیوه‌های آگاهانه محیط‌زیست باعث افزایش شهرت برند و جذب مشتریان آگاه به محیط‌زیست می‌شود؛ و در نهایت از منظر رهبری پایداری، شرکت‌هایی که اصول اقتصاد چرخشی را اتخاذ می‌کنند خود را به‌عنوان پیشروان صنعت در پایداری قرار می‌دهند.

گذار به اقتصاد چرخشی دیگر اختیاری نیست - این یک ضرورت برای رقابتی ماندن و سازگاری در محیط نظارتی امروزی است. با ادغام شیوه‌های پایدار، سازندگان API نه تنها می‌توانند اثرات زیست‌محیطی را کاهش دهند، بلکه فرصت‌های اقتصادی را نیز باز می‌کنند. بنابراین، بیایید در تولید API تجدید نظر، طراحی مجدد و متحول کنیم - چالش‌ها را به فرصت‌هایی برای آینده‌ای سبزتر و انعطاف‌پذیرتر تبدیل کنیم.

\*

البته یک نکته بسیار مهم در مورد اقتصاد چرخشی این است که نهادهای نظارتی می‌توانند با برنامه‌ریزی صحیح، ارزیابی زیست‌محیطی وابسته به اقتصاد چرخشی را به‌عنوان مستند مورد نیاز برای ثبت و تولید دارو از تولیدکننده درخواست کنند. شرکت‌ها باید ارزیابی ریسک اثرات زیست‌محیطی فرآیندهای خود را با در نظر گرفتن عواملی مانند کاهش منابع و آسیب احتمالی به اکوسیستم‌ها انجام دهند. انتظار شفافیت در شیوه‌های زیست‌محیطی، از جمله مستندات دقیق مدیریت پسماندها، بازیافت، و معیارهای مصرف انرژی به‌نظر می‌رسد و الزامی است.



donyayesalamatvadarou



دنیای سلامت و دارو



Universe\_HM



دنیای سلامت و دارو

The World of Health and Medicine News Channel

رسانه مطمئن صنعت غذا و دارو

www.whmnews.ir

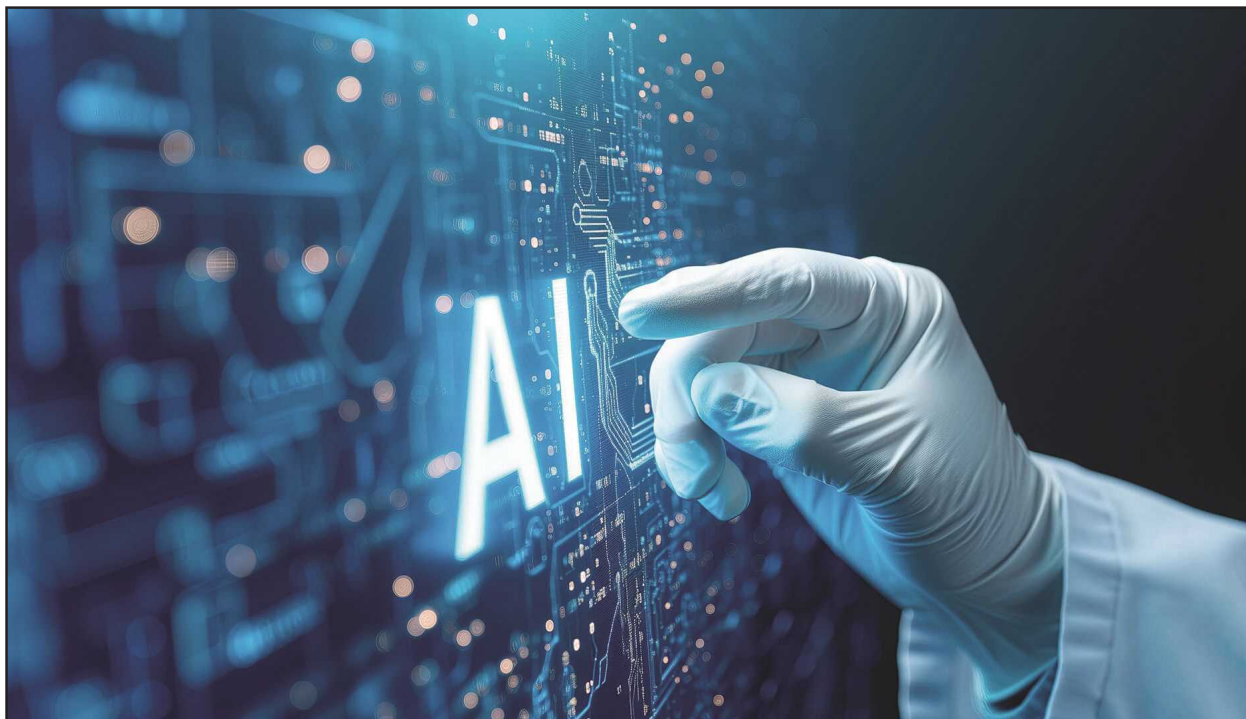
۰۹۳۰۷۰۰۵۳۷۵



آرش لطفی ماشمیانی  
مدیرعامل شرکت داروسازی  
روزدارو

هوش مصنوعی و کسب و کار

# AI خود را تحمیل می کند



تمایلات مخاطبان بدهند که به شما امکان می دهد محتوایی تولید کنید که مطمئنید مخاطبان تان برای آن ارزش قائلند و جذبش می شوند. همچنین می تواند موضوعات، کلیدواژه ها و هشتک های ذکر شده در گفت وگوهای شکل گرفته در رسانه های اجتماعی را تشخیص داده و دسته بندی کند.

ابزارهای مونیتورینگ رسانه های اجتماعی مبتنی بر هوش مصنوعی همچنین می توانند بلافاصله، بحران های احتمالی روابط عمومی (آنچه که به PR crisis معروف است) یا افزایش ناگهانی احساسات منفی را تشخیص دهند. با هشدار دادن به بازاربانان دارویی در مورد این مسائل، هوش مصنوعی امکان مدیریت بحران و استراتژی های کنترل آسیب (به اعتبار) را به صورت پیشگیرانه و قبل آنکه رخ دهند، فراهم می کند.

## چت بات ها و دستیاران مجازی

همان طور که قبلاً به مزایای هوش مصنوعی اشاره شد، چت بات ها در صنایع دارویی می توانند قدرتمند عمل کنند. چت بات ها توسط فناوری "پردازش زبان طبیعی" NLP پشتیبانی می شوند تا بدون نیاز به انسان، کمک های متناسب را ارائه دهند. به عنوان مثال آن ها می توانند در ۷ روز هفته و ۲۴ ساعته مشاوره پزشکی درباره

## بهبود شخصی سازی و تجزیه و تحلیل داده ها

- موضوع با جمع آوری داده ها شروع می شود؛ تصمیم گیری در مورد آنچه که می خواهید یاد بگیرید و جمع آوری داده ها از منابع قابل اعتماد.
- سپس به تمیز کاری داده ها می پردازد تا اطمینان حاصل شود که داده ها دقیق و مفید باشند.
- این مرحله به تجزیه و تحلیل داده ها منتهی می شود که در آن می توانید به دنبال روندها و الگوها در داده های تمیز بگردید.
- در نهایت، تفسیر داده ها، زمانی که روندها و الگوها در دسترس هستند، به معنای این است که می توانید تصمیم گیری های آگاهانه در مورد رویکرد بازاریابی انجام دهید.

## گوش دادن اجتماعی مبتنی بر هوش مصنوعی

وقتی محتوایی را در رسانه های اجتماعی ایجاد می کنید، مهم و موثر است که به آنچه مخاطبان تان ترجیح می دهند، توجه کنید تا مطمئن شوید که محتوای شما جذاب و گیرا است. این موضوع نیازمند تحت نظر داشتن گفت وگوها و روندها در رسانه های اجتماعی است تا ببینید آن محتوا چگونه مخاطبان شما را به سوی خود می کشد. ابزارهای هوش مصنوعی می توانند بینشی درباره

- است. برنامه‌ریزی زنجیره تامین شامل فرآیندهای اصلی زیر است:
- برنامه‌ریزی تقاضا (Demand Planning)
  - برنامه‌ریزی تامین (Supply Planning)
  - برنامه‌ریزی تولید (Production Planning)
  - برنامه‌ریزی فروش و عملیات (S&OP)

### هوش مصنوعی در زنجیره تامین

همان‌گونه که می‌دانیم زنجیره تامین از احساس نیاز بازار شروع می‌شود و تا پاسخ به نیاز بازار ادامه می‌یابد؛ و به‌طور کلی هم فرآیندی پیچیده دارد و با ضرب ریسک‌هایی متنوع رودررو است که در هر بخش با آن مواجه می‌شویم و کلیدی‌ترین قسمت هم تولید دارو است.

این فرآیند دقیقاً همانند ابزاری است در دست محققان که برای تحقق بخشیدن به هر آنچه بر روی کاغذ نوشته‌اند.

اینک هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود عملکرد زنجیره تامین مواد اولیه و داروها از طریق بهبود برنامه‌ریزی تولید، پیش‌بینی نیازمندی‌ها و بهینه‌سازی مسائل لجستیکی یار و یآوری بی‌نظیر باشد؛ و موجب کاهش ریسک‌های پیش‌بینی شده و بعضاً پیش‌بینی نشده شود.

### پیش‌بینی تقاضا

تحلیل داده‌ها: هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های گذشته، روندهای بازار و عوامل خارجی مانند تغییرات آب‌وهوا یا شرایط اقتصادی، قادر است تقاضای آینده را با دقتی بالاتر پیش‌بینی کند. کاهش هدررفت: این پیش‌بینی‌ها به شرکت‌ها کمک می‌کند تا موجودی انبار خود را بهینه کنند و از هدررفت محصولات به دلیل مازاد یا کمبود موجودی جلوگیری کنند.

### بهینه‌سازی موجودی

مدیریت هوشمند موجودی: هوش مصنوعی با تحلیل مداوم سطح موجودی و مقایسه آن با تقاضا، پیشنهادهایی برای نگهداری موجودی بهینه ارائه می‌دهد. این امر منجر به کاهش هزینه‌های نگهداری و افزایش بهره‌وری می‌شود. جلوگیری از کمبود یا اضافی: سیستم‌های مبتنی بر AI می‌توانند از وقوع کمبود یا اضافی موجودی در انبارها جلوگیری کنند، که این امر به بهبود زمان تحویل و کاهش هزینه‌ها منجر می‌شود.

### مدیریت زنجیره تامین چابک

تحلیل داده‌ها: هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های گذشته، روندهای بازار و عوامل خارجی مانند تغییرات آب‌وهوا یا شرایط اقتصادی، قادر است تقاضای آینده را با دقتی بالاتر پیش‌بینی کند. کاهش هدررفت: این پیش‌بینی‌ها به شرکت‌ها کمک می‌کند تا موجودی انبار خود را بهینه کنند و از هدررفت محصولات به دلیل مازاد یا کمبود موجودی جلوگیری کنند.

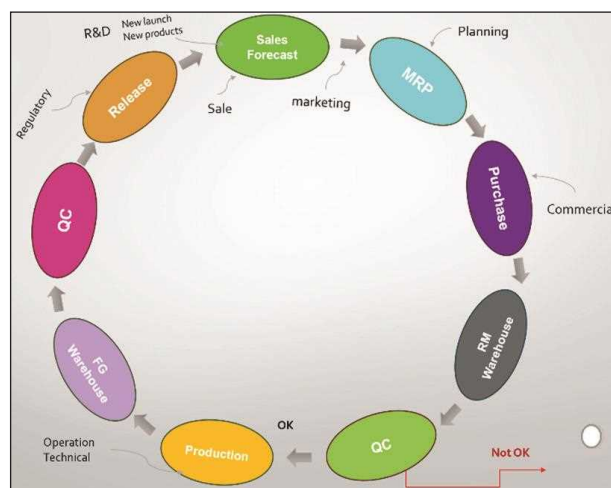
دهند، که این موضوع گویی دسترسی به شما را افزایش می‌دهد و اعتمادی بیشتر را جلب می‌کند و منجر به افزایش رضایت مخاطبان (یا مشتریان) می‌شود. اپلیکیشن OneRemission یک چت‌بات را با هدف کمک به بازماندگان سرطان، مبارزه‌کنندگان با آن و حامیان برای یادگیری بیشتر در مورد سرطان و مراقبت‌های پس از سرطان راه‌اندازی کرده است، جایی که کاربران در هر زمان می‌توانند با یک پزشک متخصص انکولوژی آنلاین گفت‌وگو کنند.

### اتوماسیون بازاریابی

اتوماسیون بازاریابی به تکنولوژی‌ای اشاره دارد که فرآیندهای بازاریابی را مدیریت می‌کند تا محصولات را به‌طور موثر بازاریابی کند. این فرآیند وظایف زمان‌بر را ساده‌تر کرده تا بتوانید در زمان‌تان صرفه‌جویی کنید.

هوش مصنوعی می‌تواند مقادیری زیاد از داده‌های مشتری را که معمولاً با ابزارهای اتوماسیون بازاریابی و یا CRM مرتبط هستند، تجزیه و تحلیل کند و مخاطبان را بر اساس معیارهایی مختلف مانند جمعیت‌شناسی، رفتارها، ترجیحات و تاریخچه خرید، تقسیم‌بندی کند. این تقسیم‌بندی به بازاریابان امکان می‌دهد پیام‌ها و پیشنهادهای خود را به گروه‌های خاص مشتریان به‌طور موثرتر، اغلب از طریق Email Marketing سفارش کنند. همچنین می‌تواند بهترین زمان، تعدد دفعات، خطوط موضوعی و محتوا را برای هر گیرنده تعیین کند، که باعث افزایش نرخ باز کردن، نرخ کلیک و تبدیل می‌شود و واقعاً در این حوزه‌های بازاریابی دیجیتال، عالی عمل می‌کند.

### برنامه‌ریزی زنجیره تامین



برنامه‌ریزی زنجیره تامین، فرآیند برنامه‌ریزی یک محصول از مواد اولیه به مصرف‌کننده است و فرآیندی آینده‌نگر و رو به جلو با هدف افزایش بهره‌وری دارایی‌ها (خطوط تولید و ماشین‌آلات، تجهیزات حمل و نقل داخلی و خارجی، انبارها، مراکز توزیع، انواع موجودی کالا و...) با هدف بهبود در فرآیند تحویل کالا، و خدمات



## بهبود فرآیندهای موجودی

**پاسخگویی سریع به تغییرات:** AI قادر است با تحلیل داده‌های لحظه‌ای و شناسایی الگوهای نامعمول، به تغییرات سریع در زنجیره تأمین پاسخ دهد. این قابلیت به شرکت‌ها اجازه می‌دهد که با انعطافی بیشتر به تقاضاها و شرایط بازار واکنش نشان دهند. بهینه‌سازی مسیرهای حمل‌ونقل: هوش مصنوعی می‌تواند بهترین مسیرهای حمل‌ونقل را برای کاهش زمان و هزینه انتخاب کند و به صورت خودکار تغییرات لازم را اعمال نماید.

## مدیریت ریسک

**شناسایی و پیشگیری از ریسک:** هوش مصنوعی با تحلیل داده‌ها می‌تواند ریسک‌های مختلفی مانند تأخیر در تحویل، مشکلات کیفی و حتی خطرات جغرافیایی و سیاسی را پیش‌بینی کند. این امر به شرکت‌ها کمک می‌کند تا پیش از وقوع مشکل، راهکارهای پیشگیرانه اتخاذ کنند.

**پایش مداوم:** سیستم‌های AI به صورت مداوم زنجیره تأمین را پایش کرده و در صورت بروز هرگونه اختلال یا تغییر ناگهانی، به سرعت هشدار می‌دهند.

## بهبود فرآیندهای تولید

**نگهداری پیش‌بینی‌کننده:** با استفاده از AI، تجهیزات و ماشین‌آلات تولیدی می‌توانند به‌طور مداوم پایش شوند تا هرگونه خرابی احتمالی پیش‌بینی و از وقوع آن جلوگیری شود. این امر منجر به کاهش زمان خرابی و افزایش بهره‌وری تولید می‌شود.

**بهینه‌سازی تولید:** هوش مصنوعی می‌تواند فرآیندهای تولید را بهینه‌سازی کند، از جمله تنظیمات دقیق‌تر ماشین‌آلات و کاهش ضایعات تولید.

## مدیریت ارتباط با تأمین‌کنندگان

**انتخاب هوشمند تأمین‌کنندگان:** هوش مصنوعی با تحلیل عملکرد گذشته تأمین‌کنندگان و مقایسه آن‌ها، می‌تواند بهترین تأمین‌کنندگان را شناسایی کند و روابطی مؤثرتر و پایدارتر را پیشنهاد دهد.

**مدیریت مذاکرات:** AI می‌تواند به شرکت‌ها در مذاکرات با تأمین‌کنندگان کمک کند تا بهترین قیمت‌ها و شرایط را به دست آورند.

## شخصی‌سازی و بهبود تجربه مشتری

**سفارش‌گیری هوشمند:** سیستم‌های AI می‌توانند سفارشات

مشتریان را پیش‌بینی کرده و فرآیندهای زنجیره تأمین را برای تحویل سریع‌تر و دقیق‌تر محصولات تنظیم کنند. **پشتیبانی مشتری:** چت‌بات‌ها و دستیارهای هوشمند می‌توانند به سرعت به سؤالات و درخواست‌های مشتریان پاسخ دهند و آن‌ها را در جریان وضعیت سفارشاتشان قرار دهند.

## تصمیم‌گیری هوشمند

**تحلیل پیشرفته:** AI با تحلیل داده‌های بزرگ و ترکیب آن‌ها با مدل‌های پیش‌بینی، می‌تواند تصمیم‌گیری‌ها را در تمامی مراحل زنجیره تأمین بهینه‌سازی کند. خودکارسازی تصمیم‌ها: با استفاده از AI، بسیاری از تصمیمات روتین و حتی پیچیده در زنجیره تأمین به صورت خودکار و با دقت بیشتری انجام می‌شوند.

## پایداری و کاهش تأثیرات زیست‌محیطی

**بهینه‌سازی منابع:** هوش مصنوعی می‌تواند به شرکت‌ها در کاهش مصرف انرژی و منابع کمک کند، که منجر به کاهش تأثیرات زیست‌محیطی می‌شود. **مدیریت پسماند:** با استفاده از AI، شرکت‌ها می‌توانند پسماندهای تولیدی را بهینه‌سازی کرده و روش‌های بازیافت مؤثرتری را به کار گیرند.



## آینده هوش مصنوعی در مدیریت

### زنجیره تأمین

به‌کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت زنجیره تأمین پتانسیل بسیار زیادی برای تغییر صنعت ارائه می‌دهد. از پیش‌بینی تقاضا و مدیریت موجودی تا بهینه‌سازی لجستیک و مدیریت ریسک، فناوری‌های هوش مصنوعی ابزارهای قدرتمندی برای افزایش کارایی، کاهش هزینه‌ها و بهبود رضایت مشتری ارائه می‌کنند.

همان‌طور که هوش مصنوعی به تکامل خود ادامه می‌دهد، برنامه‌های کاربردی آن در مدیریت زنجیره تأمین گسترش می‌یابد و منجر به راه‌حل‌های نوآورانه و مؤثرتر می‌شود. شرکت‌هایی که از هوش مصنوعی استقبال می‌کنند و آن را در استراتژی‌های زنجیره تأمین خود ادغام می‌کنند، موقعیتی بهتر برای رقابت در یک محیط بازار فزاینده پیچیده و پویا خواهند داشت. احتمالاً می‌توان گفت آینده در دست شرکت‌هایی است که زنجیره تأمین خود را بهتر مدیریت می‌کنند و بدون شک هوش مصنوعی از مهم‌ترین ابزارهای مدیریت زنجیره تأمین در آینده خواهد بود.

هوش مصنوعی با تحلیل داده‌ها می‌تواند ریسک‌های مختلفی مانند تأخیر در تحویل، مشکلات کیفی و حتی خطرات جغرافیایی و سیاسی را پیش‌بینی کند. این امر به شرکت‌ها کمک می‌کند تا پیش از وقوع مشکل، راهکارهای پیشگیرانه اتخاذ کنند.

## شناخت هیجانات



تارا رضوانی

## نیروی پنهان زندگی ما ...

ضعف سیستم ایمنی شوند. اعتیاد و رفتارهای پر خطر: برخی افراد برای فرار از هیجانات منفی به مصرف مواد مخدر، پرخوری، یا رفتارهای مخرب روی می آورند. کاهش عملکرد شغلی و تحصیلی: عدم مدیریت هیجان می تواند تمرکز را کاهش داده و عملکرد فرد را در محیط کاری یا تحصیلی تحت تأثیر قرار دهد.

برای مدیریت هیجانات، می توان از راهکارهایی مختلف استفاده کرد که به کنترل و تنظیم احساسات کمک می کنند. برخی از مهم ترین روش ها عبارتند از:

**افزایش خودآگاهی - تمرین تنظیم هیجان - تغییر دیدگاه و ارزیابی مجدد موقعیت - توسعه مهارت های ارتباطی - و ایجاد سبک زندگی سالم**

با تمرین مداوم این مهارت ها، می توان هیجانات را بهتر مدیریت کرد و زندگی آرام تر و متعادل تری داشت.



کنترل و مدیریت هیجانات موجب بهبود ارتباطات، کاهش تنش ها و تقویت اعتماد در روابط اجتماعی و بین فردی می شود. این توانایی باعث می شود فرد بتواند واکنش هایی سازنده تر نشان دهد و در مواقع بحرانی تصمیماتی منطقی تر بگیرد.

### کمک گرفتن از متخصصان سلامت روان

در صورتی که کنترل هیجانات دشوار است و باعث مشکلات جدی در زندگی می شود، مراجعه به یک متخصص سلامت روان توصیه می شود.

روانشناس نقشی مهم در کمک به افراد برای درک و مدیریت هیجانات خود دارد. آن ها با ارائه مشاوره و درمان های مختلف به افراد کمک می کنند تا احساسات خود را شناسایی کرده و به واکنش هایی سازگارانه تر نسبت به موقعیت های هیجانی دست یابند.

هیجان یک واکنش پیچیده روان شناختی و فیزیولوژیکی به محرک های بیرونی یا درونی است که بر افکار، رفتار و وضعیت جسمانی فرد اثر می گذارد.

هیجانات اولیه به صورت ذاتی در انسان ها وجود دارند، مانند شادی، غم، خشم و ترس، انزجار و ...

هیجانات ثانویه نیز پاسخ هایی پیچیده تر به هیجانات اولیه هستند و به دنبال بروز هیجانات اولیه رخ می دهند؛ مانند حسد، شرم، گناه، عشق، همدلی، غرور و ...

از نظر احساسی، هیجانات به مثبت مثل عشق و شادی و منفی مثل خشم و ترس تقسیم می شوند.

این دو دسته بندی با وجود تفاوت هایشان، در برخی موارد با یکدیگر همپوشانی دارند.

هیجانات نقش اساسی در روابط اجتماعی و بین فردی ایفا می کنند. زیرا هیجانات بر نحوه تعامل، درک و واکنش ما به دیگران اثر می گذارند. هیجانات مثبت می توانند موجب تقویت روابط، افزایش اعتماد و صمیمیت شوند، در حالی که هیجانات منفی ممکن است به تنش، سوء تفاهم و کاهش کیفیت روابط منجر شوند.

### تأثیر دوران کودکی بر هیجانات ما

کودکی دوران حساس و حیاتی برای شکل گیری هیجانات است. در این سن، کودک از طریق تجربیات اولیه و تعاملات با والدین و اطرافیان، احساسات خود را می آموزد و نحوه ابراز و مدیریت آن ها را یاد می گیرد. نحوه برخورد والدین با احساسات کودک، به ویژه در موقعیت های مختلف عاطفی، اثری زیاد بر رشد هیجانی او دارد. همچنین، محیط اجتماعی و فرهنگی که کودک در آن رشد می کند، می تواند به شکل گیری الگوهای هیجانی و رفتاری او در آینده کمک کند.

عدم مدیریت هیجان می تواند منجر به پیامدهای منفی در زندگی فردی و اجتماعی شود، از جمله:

استرس مزمن: ناتوانی در کنترل هیجانات منفی باعث افزایش استرس و فرسودگی روانی می شود.

اضطراب و افسردگی: سرکوب یا ناتوانی در تنظیم هیجانات می تواند به مشکلات جدی روانی مانند اضطراب و افسردگی منجر شود.

تصمیم گیری های نادرست: هیجانات کنترل نشده ممکن است باعث رفتارهای تکانشی و تصمیم گیری های غیر منطقی شوند.

پرخاشگری و تعارضات بین فردی: ناتوانی در مدیریت خشم یا ناامیدی می تواند باعث بروز درگیری و آسیب به روابط اجتماعی شود.

مشکلات جسمانی: استرس و هیجانات منفی کنترل نشده ممکن است منجر به بیماری هایی مانند فشار خون بالا، مشکلات قلبی و

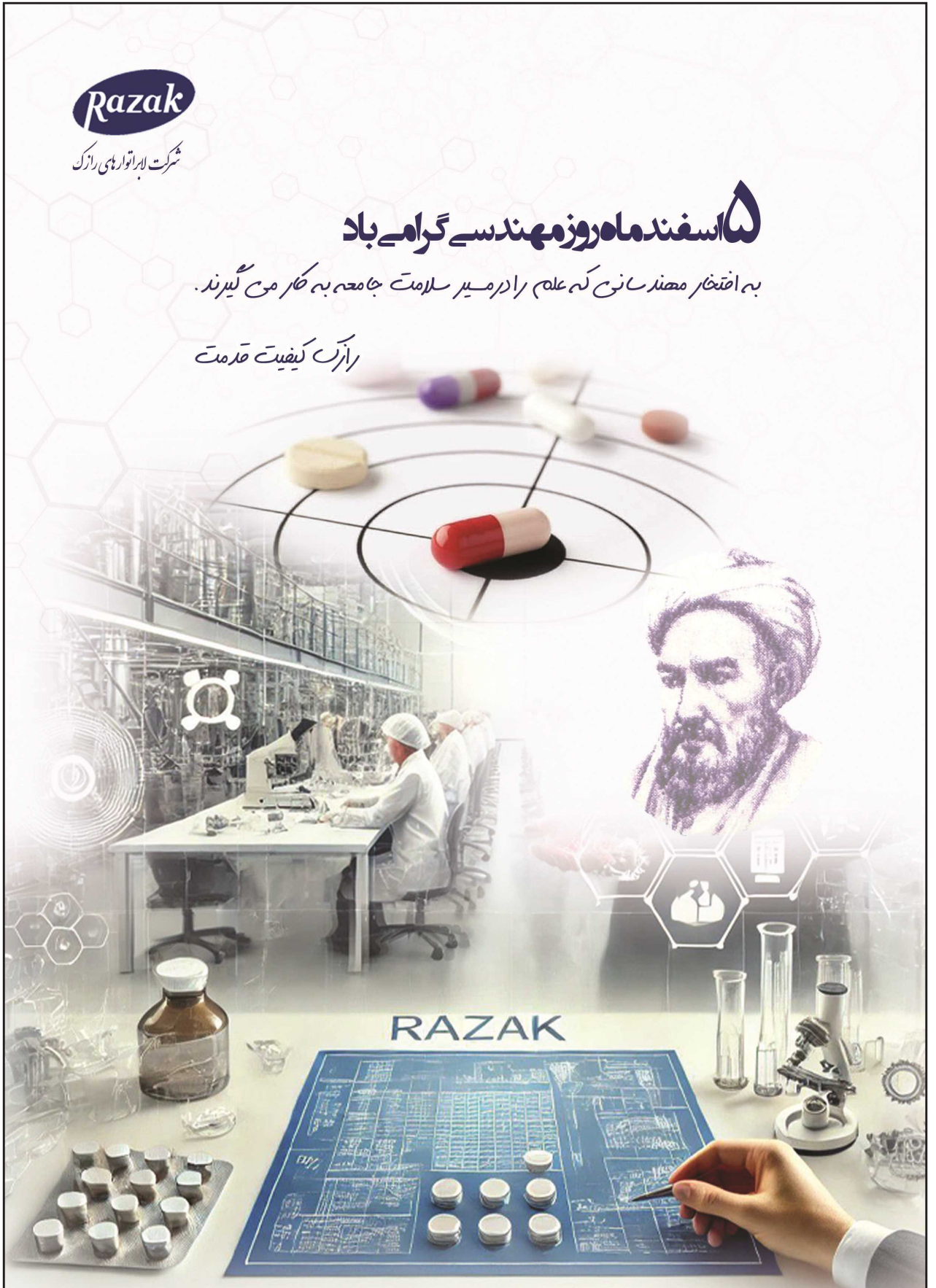
Razak

شرکت لابراتوارهای رازک

## اسفند ماہ روز مہندسے گرامے باد

بہ افتخار مہندسانی کہ علم را در میر سلامت جامعہ بہ کار می گیرند.

رازک کیفیت قدمت





## اخذ گواهی رعایت حقوق مصرف کنندگان توسط شرکت داروسازی فارابی

شرکت داروسازی فارابی در روز چهارشنبه، ۲۴ بهمن، موفق به اخذ گواهی استانی رعایت حقوق مصرف کنندگان از اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان شد. این گواهی در مراسمی که در اتاق بازرگانی استان اصفهان برگزار گردید، به این شرکت اعطا شد. این اقدام نشان‌دهنده تعهد فارابی به رعایت حقوق مصرف‌کنندگان و کیفیت محصولات خود است و به عنوان یک گام مثبت در راستای ارتقای استانداردهای خدمات و محصولات دارویی تلقی می‌شود.



شرکت داروسازی فارابی (سهامی عام) یکی از بزرگترین و مدرنترین مجتمع‌های داروسازی کشور است که به منظور تولید انبوه فرآورده‌های دارویی تاسیس گردید و در دی ماه سال ۱۳۷۱ مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. این مجتمع در مساحتی بالغ بر ۵۰ هزار متر مربع و در زمینی به وسعت ۴۰ هکتار در دامنه کوه‌های جنوبی شهر زیبا و تاریخی اصفهان بنا شده است.



## رکورد فروش ماهانه تاریخ فارابی شکسته شد



شرکت داروسازی فارابی، از زیرمجموعه‌های تیپیکو، با فروش ۳۲۴ میلیارد تومانی در دی‌ماه ۱۴۰۳ توانست رکورد فروش ماهانه تاریخ خود را بشکند. این شرکت نسبت به ماه گذشته ۴۲ درصد افزایش فروش و نسبت به مدت مشابه سال گذشته نیز ۵ درصد افزایش فروش را ثبت نموده است. همچنین، دفارا با درآمد فروش ۲۴۶۵ میلیارد تومانی نسبت به مدت مشابه سال قبل ۱۰ درصد افزایش داشته است.

# سینما سلامت

## حوزه سلامت

یک جشنواره جدید را تجربه خواهد کرد

Coming Soon...





# The Health for All, No Time to Die

## World Health Organization (WHO): Championing Global Health for Over Seven Decades

Established on April 7, 1948, the World Health Organization (WHO) is a leading agency of the United Nations dedicated to advancing global health. Headquartered in Geneva, Switzerland, with six regional offices and over 150 field offices, WHO has been instrumental in tackling major health challenges worldwide.

### ■ Key Achievements and Mission

WHO's notable triumphs include the eradication of smallpox in 1980, a milestone in public health history. Its mission is to ensure the highest possible standard of health for all, addressing areas such as infectious and non-communicable diseases, mental health, and emergency response. WHO achieves this through global health standards, research, and technical assistance to strengthen national healthcare systems.

### ■ Core Functions

The organization's six core functions enable it to:

1. Provide leadership and foster partnerships for global health.
  2. Shape and prioritize health research.
  3. Establish and monitor health norms and standards.
  4. Develop evidence-based policy options.
  5. Deliver technical support and build sustainable capacity.
  6. Monitor and respond to global health trends.
- WHO played a central role in the COVID-19 pandemic response, coordinating global action, vaccine distribution, and public health measures.

### ■ Leadership and Structure

Directed by Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, WHO's leadership team oversees health emergencies, disease control, health systems, and policy development. Its structured hierarchy facilitates efficient

coordination across departments.

### ■ Funding and Initiatives

Funded through assessed and voluntary contributions, WHO's 2024-2025 budget surpasses \$6.83 billion, reflecting its commitment to global health projects. Its initiatives emphasize equitable healthcare, media collaboration for health literacy, and combating misinformation.



### ■ Challenges and Evolving Roles

While WHO faces criticism regarding its crisis response and bureaucratic hurdles, it continues to adapt, enhancing its readiness for emerging threats. The COVID-19 pandemic highlighted the importance of global solidarity in addressing health crises.

### ■ A Vision for the Future

WHO remains a cornerstone in shaping global health policy, advocating for healthcare as a fundamental human right. Its work underscores the need for international cooperation to ensure a healthier future for all.



۲۸ اسفند هفتادمین سالگرد  
تاسیس شرکت توزیع داروپخش



## توزیع داروپخش توزیع سلامتی

شرکت توزیع داروپخش یک شرکت تجاری، خدماتی است که در زمینه تهیه و تدارک انواع داروهای انسانی، تجهیزات پزشکی، آرایشی، بهداشتی و توزیع و فروش آنها در سراسر کشور فعالیت می نماید.



این شرکت در حال حاضر با بیش از ۷۰ سال سابقه فعالیت در امر توزیع دارو و ۲۶ مرکز فعال در کشور عزیزمان ایران را دارد که در حال حاضر توزیع دارو به اقصی نقاط ایران، توسط پرسنل مجرب و با به روزترین ناوگان انجام می شود.



ارزشمندترین سرمایه و دارائی این شرکت سرمایه های انسانی توانمندی تشکیل می دهند که از دو شاهبال (قوت و امانت) برخوردارند. در باور مدیران ارشد شرکت توزیع داروپخش نشسته است که موضوع آموزش نقش فزاینده ای در بارور کردن استعدادها و نو آوری بنیه حرفه ای کارکنان این شرکت دارد.



[www.Ondpline.com](http://www.Ondpline.com)





Fansalaran

فانسالاران

# Fansalaran

Magazine No. 18

## ZAGROS PHARMED



دکتر رضا روستایی:

محصولات شرکت‌های تولیدکننده داروهای دامی «تی‌پی‌کو»، از سر آمدان این بازار هستند

معرفی محصولات جدید

## شرکت زاگرس فارمد پارس

درنهمین کنگره طیور کشور



[www.zagrospharmed.com](http://www.zagrospharmed.com)