

# دانشمند ایران

میدان‌دار  
پیشرفت

راهبرد پیشرفت  
فناورانه با نگاهی  
به تجربه شهید جمهور



- آبادیران؛ نوآوری برای آبادانی
- حل فناورانه پسماند در مبدأ
- سینما؛ کارخانه ساخت رؤیا با آرمان؟
- مردم، فناوری و تولید رایج هم می‌رسانند

## دانش کاشتیم و برکت گرفتیم

گفت‌وگو با دکتر مریم گل‌آبادی  
اولین تولیدکننده بذر هیبرید ایرانی

زرشک، بادستان مردم طلا شد

ماجرای یک نقش‌آفرینی مردمی موفق  
در پیشرفت تولید



## آشنایی با کتاب هدهد سفید

«هدهد سفید» پرنده نیست اما خیلی دلش می‌خواهد همان پرنده‌ی راهنمای پرنندگان به‌سوی سیم‌رغ باشد. می‌خواهد ما را به سرزمین سیم‌رغ هدایت کند، او ما را به دنیای واژه‌ها می‌برد تا از خواندن کتاب‌ها لذت ببریم.

مخاطب کتاب «هدهد سفید»، کودکان و نوجوان‌ها هستند. این کتاب، مطالب متنوعی برای شما دارد؛ «هدهد سفید» در هر جلد، کلی مطلب از جمله: داستان، نمایشنامه، شعر، معرفی کتاب و ... برای مخاطبانش آماده می‌کند. هدهد، نامه‌رسان هم هست! شما می‌توانید به نویسنده‌های محبوبتان نامه بنویسید و برای ما بفرستید تا نامه‌هایتان را به دست مخاطبش برسانیم. هدهد قول می‌دهد جواب نامه‌هایتان را هم از نویسنده‌ی محبوبتان بگیرد و چاپ کند.

نکته مهم درباره کتاب «هدهد سفید» این است که بخش عمده مطالب این کتاب توسط خود بچه‌ها نوشته می‌شود.

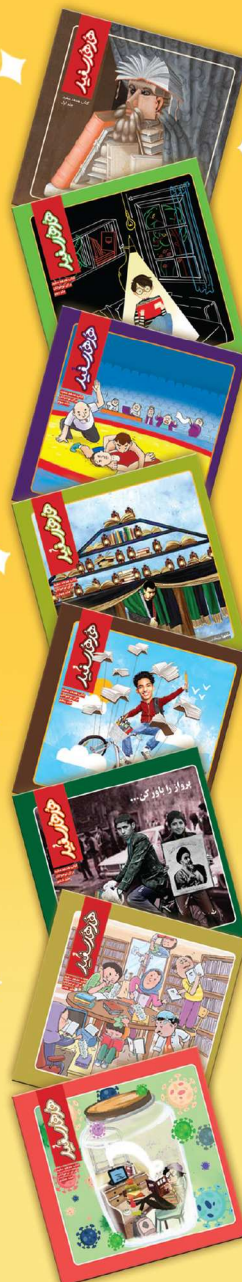
تا به حال، ۱۶ جلد از کتاب «هدهد سفید» چاپ شده و در اختیار خوانندگان کودک و نوجوان قرار گرفته است. شما می‌توانید برای مطالعه این کتاب، به نزدیک‌ترین کتابخانه محل زندگی‌تان مراجعه کنید.

راستی یادتان نرود که شما هم می‌توانید مطالبتان را برای «هدهد سفید» بفرستید تا بعد از طی فرایند داوری، در این کتاب به اسم خودتان چاپ شود.

پس همین حالا دست به کار شوید و برای «هدهد سفید» مطلب بفرستید.

آدرس پستی «هدهد» را هم فراموش نکنید:

[hodhod@iranpl.ir](mailto:hodhod@iranpl.ir)



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

# هدهد سفید

[www.iranpl.ir](http://www.iranpl.ir)



# اسم الله الرحمن الرحيم



## مجله دانش و فناوری

شماره ۲۳ - خرداد ۱۴۰۳ - شماره پیاپی: ۷۱۶  
شماره سریال استناد در بین المللی ۱۰۱۱-۳۴۹۵

### صاحب امتیاز:

موسسه تحقیق و توسعه دانشمند

### مدیر مسئول:

احسان صالحی

### سر دبیر و جانشین مدیر مسئول:

پژمان عرب

### دبیر اجرایی:

مریم حنطه زاده

### مجری طرح:

خانه هنرورسانه پیشرفت

### همکاران این شماره:

نعمت الله سعیدی، داوود مرادیان

سید علی میری، حسن فاطمی، حمید نخعی

علی تقوایی، لیلیا پارسا فر، فرزانه غلامشاهی

پریسا زارع، فرناز ایزدبین، نرگس سادات مظلومی

فروزان ایزدبین، فاطمه سادات کاظمی منش

زهرا جعفری، حدیث علیادی.

### مؤسسه فرهنگی مطبوعاتی ایران

صفحه آرا: سیدماز یار شریف کیان

بارگذاری سایت: شهرام زارع پور

مدیر فروش و بازاریابی: محمد بابایی

نشانی: تهران، خیابان خرمشهر، شماره ۲۰۸

صندوق پستی: ۵۵۳۸-۱۵۸۷۵

پیامک (بله و ای تا): ۰۹۱۲۹۲۳۳۴۶۸

کانال مجله در پیامرسان ها:

@daneshmand\_mag

تلفن: ۰۸۸۷۶۱۲۵۴ - نمابر: ۸۸۷۶۱۲۵۴

لیتوگرافی، چاپ و صحافی

مؤسسه فرهنگی مطبوعاتی ایران

inn.ir/daneshmand

ketabir.com

پست الکترونیک: info@daneshmandonline.ir

www.daneshmandonline.ir

## سرمقاله

میدان دار پیشرفت



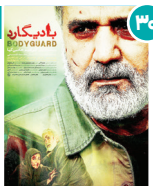
## روایتخانه

دانش کاشتیم و برکت گرفتیم  
زرشک، با دستان مردم طلا شد  
حل فناوریانه پسماند در مبدأ



## قاپ پیشرفت

سینما؛ کارخانه ساخت رؤیا یا آرمان؟  
مدارگرد مریخ؛ مأموریت پیشرفت



## فناوری نرم

حل مشکلات با توان مردم



## کتابخانه پیشرفت

کتابخوان؛ بین غول های نیروگاهی، سردرآوردیم  
قصه لوله های نفت  
روایت تولید  
هدیه ای باشد برای تو



## مطالعات پیشرفت

مردم، فناوری و تولید را به هم می رسانند  
ساخت اجتماعی روایت پیشرفت



## تازه های ایران

آبادان ایران؛ نوآوری برای آبادانی  
خبرهای زیست بوم  
کمک استریپ





## میدان دار پیشرفت

راهبرد پیشرفت فناوریانه با نگاهی به تجربه شهید جمهور

همودیا لیزوتیلا تورهای پیشرفته، بازدید از شرکت آهار مشهد و انواع داروهای پیشرفته بیوتک و رادیوداروها و نانوداروها، تاپهپادهای پیشرفته کشاورزی ایران در دل آفریقا و محصولات فناوریانه در ونزولا، تاربات جراحی سینا در اندونزی و... نمونه‌های اندکی از حضور میدانی او در پیش برد فضای علم و فناوری کشور است.

شهید عزیز جمهوری ایران با حضور و ضرب دادن به این آدم‌ها و مجموعه‌ها، خودش راوی پیشرفت شده بود و ظرفیت بالای ریاست جمهوری را پای کار روایت پیشرفت آورده بود. ایشان حتی در سفرهای خارجی، با وجود شلوغی و فشار کاری، برنامه‌ها، باز هم پای کار علم و فناوری بود و غیر از آنکه بستر و زمینه برای صادرات محصولات فناوریانه شرکت‌های دانش بنیان را فراهم می‌کرد، باز هم با بازدید از این مجموعه‌ها تلاش می‌کرد تا ضرب رسانه‌ای مضاعفی به توانمندی جوانان ایرانی در اذهان سایر کشورها بدهد. در سه سال ریاست جمهوری ایشان، ما شاهد سرعت گرفتن واقعی تحولات علم و فناوری بودیم؛ یک نمونه مهم ملی که مدتی به اغمارفته بود، پیشرفت‌های صنعت ماهواره‌ای کشور بود که در دوران ایشان دوباره شکوفاشد. صنعت پیشران فضایی به شکل عجیبی در سال‌های دهه نود، دچار سکت و فریز شده بود؛ اما ایشان با جلسات عالی متعدد، افق جدیدی از پیشرفت

در این روزهایی که از شهادت رئیس جمهور پرکار و باکفایت کشور گذشته است، خاطرات مختلف ایشان از زبان مدیران شرکت‌های دانش بنیان شنیده می‌شود. مدیر یک شرکت دانش بنیان مشهدی تعریف می‌کرد که خبر داده بودند قرار است رئیس جمهور برای بازدید بیایند؛ شب بود که ایشان رسیدند در حالی که به خاطر برنامه و جلسات مختلف کاری که در در طول روز داشتند، بسیار خسته بودند و می‌دیدم که ندارند. با این حال برایم جالب بود که دکتر ریسی چند ساعت وقت گذاشتند و یک یک شرکت‌هایی که جمع شده بودند برای ارائه را دیدند و باروی باز پای حرف‌های همه نشستند. نه فقط بر اساس این خاطره، بلکه طبق شواهد بسیاری، می‌توان شهادت داد که شهید ریسی، مردمپدان کار و آبادانی و پیشرفت کشور بود.

قطعا یکی از شاخص‌ترین ویژگی‌های شهید ریسی، که در نحوه شهادت ایشان هم نمود یافت، حضور در کف میدان بود؛ میدانی که عرصه‌های مختلفی را شامل می‌شد و یکی از آنها، علم و فناوری بود. حضور متعدد در مراکز پیشرفت که محل حضور شرکت‌های دانش بنیان کشور است، از برنامه‌های ثابت ایشان بود. ایشان باور داشت که حل مسائل کشور، با کمک بخش اصلی اقتصاد مردمی یعنی دانش بنیان‌ها، به پاسخ می‌رسد. بازدید از بهیار صنعت و شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان، پارک فناوری پردیس تهران در کنار دستگاه

پژمان عرب

سر دبیر

”

ایشان باور داشت که حل مسائل کشور، با کمک بخش اصلی اقتصاد مردمی یعنی دانش بنیان‌ها، به پاسخ می‌رسد. بازدید از بهیار صنعت و شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان، پارک فناوری پردیس تهران در کنار دستگاه همودیا لیزوتیلا تورهای پیشرفته، بازدید از شرکت آهار مشهد و انواع داروهای پیشرفته بیوتک و رادیوداروها و نانوداروها، تاپهپادهای پیشرفته کشاورزی ایران در دل آفریقا و محصولات فناوریانه در ونزولا



”

طی این سه سال، پای محصولات هایتک شرکت های دانش بنیان ایرانی، به کشورهای مختلفی از همسایگان تا شرق آسیا، تا آفریقا و آمریکای لاتین و آسیای میانه باز شد. در کنارش با نوآوری نهادی و راه اندازی سازمان توسعه همکاری های علمی فناوری بین المللی، فصل جدیدی در روابط فناوری بین المللی ما آغاز شد؛ امری که موجب شده است حجم صادرات فناوری شرکت های دانش بنیان پنج برابر شود و به عدد ۲ و نیم میلیارد دلار برسد که یک جهش بزرگ به شمار می رود

که به مجموعه های دانش بنیان و فناوری داخلی سرریز شد، سوای کمک به توسعه فناوری شرکت ها، به رشد شرکت های دانش بنیان کشور هم منجر شده است. وقتی که ریل اقتصاد فناوری بیفتد، همه چرخه را به پیش می برد؛ حجم صادرات مادرکنار تلاش ها و نوآوری های قانونی مثل اجرایی کردن قانون جهش دانش بنیان، کمک کرد تا در این سه سال، تعداد شرکت های دانش بنیان رشد ۶۰ درصدی را تجربه کند و از ۴ هزار و خورده ای شرکت به نزدیک ده هزار شرکت در اقصا و نقاط کشور افزایش پیدا کند.

تجربه شهید جمهور نکات قابل تأملی درباره اثرات داشتن نگاه راهبردی یک رئیس جمهور برای پیشبرد امور کشور دارد؛ به عنوان مثال در حالی که تصمیمات سال های گذشته در بستن لیست داروهای بیوتکنولوژی، موجب از بین بردن امید جوانان متخصص و مهاجرت آنها شد، احیای سایت پرتوهی تهران در دولت شهید رئیسی، توسعه تولید رادیوداروها را موجب شد. قطعاً در این یادداشت کوتاه، فرصت پرداختن بیشتر به جزئیات نبوده است و بیان نقاط قوت هم به معنای عدم وجود انتقادات اجرایی در برخی حوزه ها نیست، بلکه هدف این بود که برای همه آنهایی که دغدغه مند حوزه علم و فناوری کشور هستند نشان داده شود که تغییر رویکرد و اولویت ها، چه تأثیرات مثبت و سریعی در پیشرفت علم و فناوری کشور داشته است. برای تغییرات مثبت در آینده هم قطعاً نیازمند تفکری هستیم که خواسته ها و برنامه های جدی در حوزه علم و فناوری داشته باشد و همه چیز را به حرف و آرزوگره نزند.

در فضا را دنبال می کردند که یکی از افتخارات اخیر آن، رسیدن ایران به مدار جدید فضایی بود.

تغییر نگاه در روابط بین الملل و فرصت شناسی از ظرفیت عظیم کشورهای همسایه و هم سو به همراه پیگیری دیپلماسی فناوری از سوی شهید جمهور و تیم دولت، که با سفرهای متعدد و برپارایشان دنبال می شد، یک حاصلش پیشرفت حیرت انگیز در صادرات فناوری کشور بود. طی این سه سال، پای محصولات هایتک شرکت های دانش بنیان ایرانی، به کشورهای مختلفی از همسایگان تا شرق آسیا، تا آفریقا و آمریکای لاتین و آسیای میانه باز شد. در کنارش با نوآوری نهادی و راه اندازی سازمان توسعه همکاری های علمی فناوری بین المللی، فصل جدیدی در روابط فناوری بین المللی ما آغاز شد؛ امری که موجب شده است حجم صادرات فناوری شرکت های دانش بنیان پنج برابر شود و به عدد ۲ و نیم میلیارد دلار برسد که یک جهش بزرگ به شمار می رود.

با اطلاع می نویسم و در شماره های قبل هم بارها نوشته ام که این دستاورد، مؤیدی بر این حرف است که فناوری و ماحصل تلاش های دانشمندان و نخبگان جوان ایرانی، فرصت های بی نظیری برای ما دارد که هنوز در آغاز راه شکوفایی آن هستیم. در سوی دیگر ماجرا هم باید به این واقعیت بیرونی عرصه جهانی مبادلات و صادرات فناوری توجه کرد که مبنای غربی ها، گروهکشی و استعمار نو به واسطه فناوری است و خیلی از کشورها که صاحب فناوری نیستند، آرزوی ارتباط فناوریانه و علمی با ایران را دارند؛ چون برایشان ثابت شده است که ایران، بنای سلطه و استیلا ندارد. برکات این رشد صادرات فناوریانه و گردش مالی



دانشمندان

## روایتخانه

### دانش کاشتیم و برکت گرفتیم

گفت و گو با خانم دکتر مریم گل آبادی  
اولین تولیدکننده بذر هیبرید ایرانی



### زرشک، با داستان مردم طلا شد

ماجرای یک نقش آفرینی مردمی موفق در  
پیشرفت تولید



### حل فناورانه پسماند در مبدأ

در گفت و گو با حمید عباسعلی زاده سازنده  
دستگاه کمپوست صنعتی و خانگی





## نگین بذر دانش

دانش بنیان

تولید کننده بذر هیبرید  
خیار، گوجه فرنگی و فلفل گلخانه ای  
(بذر ایرانی)



گفتوگو با خانم دکتر مریم گل‌آبادی، اولین تولیدکننده بذر هیبرید ایرانی

# دانش کاشتیم و برکت گرفتیم

دکتر مریم گل‌آبادی دانش‌آموخته دکترای رشته اصلاح نباتات دانشگاه صنعتی اصفهان و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اصفهان، پروژه بومی‌سازی بذر هیبرید صیفی جات را از سال ۱۳۸۹ آغاز کرد. در آن سال‌ها، تولید بذرهای هیبریدی در انحصار چند شرکت خارجی و کشور محدود بود و تمام بذرهای هیبریدی صیفی جات وارداتی بودند. دکتر گل‌آبادی و دکتر اقتداری، شرکت «نگین بذر دانش» را در سال ۱۳۹۲ تأسیس کردند و کار تولید تجاری اولین بذر هیبریدی ایرانی خیار (سبا) و تحقیق روی بقیه محصولات را در آنجا پی گرفتند. آنها سال ۹۴، بعد از ۵ سال تحقیق و کشت اجرایی، توانستند نمونه تجاری‌سازی شده بذر سبا را وارد بازار ایران کنند. اکنون بذر خیار شرکت، بیش از ۵ درصد نیاز داخلی را تأمین می‌کند و به برخی کشورهای منطقه نیز صادر می‌شود. همچنین بیش از یازده محصول دانش بنیان متنوع از بذرهای صیفی جات، در این شرکت بومی و تجاری شده و تحقیقات روی تولید بذرهای هیبریدی دانه‌های روغنی هم آغاز شده است.

زهرا جعفری

گفت‌وگو

مریم حنطه‌زاده

تدوین



## هیأت علمی تازه‌نفس

من دوره کارشناسی تا دکترا را در دانشگاه صنعتی اصفهان درس خوانده‌ام و همیشه هم از دانشجویان ممتاز دوره خودم بودم. هم‌زمان با تحصیل در دوره دکترا، به صورت حق التدریس در دانشگاه آزاد شروع به کار کردم و همان سال ۸۶ که درسم تمام شد، به طور رسمی عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اصفهان شدم. خیلی انگیزه داشتم و دنبال کارهای تحقیقاتی بزرگ‌تر از هدایت پروژه‌های معمول دانشجویی بودم. سال اول چون رشته و مطالعاتم روی گندم بود، یک طرح تحقیقاتی روی گندم نان نوشتیم و اجرا کردیم. یکی از همکارانمان در دانشکده، آقای اقتداری، که می‌دانست رشته ما اصلاح نباتات است، آمد و گفت شما می‌توانید فکری برای بذرهای هیبریدی صیفی جات بکنید؟ خودش کارشناسی ارشد زراعت بود و ۱۰ سال می‌شد که در کار گلخانه‌داری و مشاوره‌ی گلخانه بود و از نزدیک می‌دید که بذر خیار و گوجه، فلفل و بادمجان، همه وارداتی است. مرتب می‌آمد و صحبت می‌کرد و سعی می‌کرد تا من و همکاران متخصص اصلاح نباتات را ترغیب کند که بیایند در حوزه بومی‌سازی بذر صیفی جات کار کنند. من هم تازه‌نفس و پرانرژی، قبول کردم که کارهای تحقیقاتی‌اش را شروع کنم و امکان‌سنجی کنیم که آیا می‌توانیم چنین کاری انجام بدهیم یا نه. همین تحقیق و بررسی منابع و نوشتن طرح پیشنهادی صیفی جات، دو سال از من زمان گرفت. چون قبلاً مطالعاتم روی گندم و غلات بود، اول باید صیفی جات را خوب بررسی می‌کردم و خصوصیات گیاه را می‌شناختم. بعد هم نوبت به بذر هیبرید می‌رسید که خودش

یک محصول با تکنولوژی و فرایند پیچیده بود. همین الان هم که بیش از پانزده سال از شروع کار ما گذشته، تعداد کشورهایی که در زمینه تولید بذر هیبرید دارند در دنیا کار می‌کنند، خیلی محدود است. شرکت‌هایی که بازار دنیا را در دست دارند هم به تعداد انگشتان دست می‌رسند و اینطور نیست که روش‌های تولید اقتصادی‌شان را خیلی سرراست در متون علمی نوشته باشند. مثلاً یک ماده ضروری در کار رادر مقالات مختلف، هر کدام یک جور تعریف کرده بودند. باید همه را تست می‌کردم و هر کدام چند ماه زمان می‌برد تا فرمول تهیه و تولیدش تثبیت بشود و اثرش اندازه‌گیری بشود. چندین کتاب و صدها مقاله می‌خواندم و مانند درست کردن یک پازل، مراحل و قطعه‌ها را کنار هم می‌چیدم تا به یک روند مشخص و کارآمد برسم.

## بذر هیبرید صیفی جات

بذر صیفی جاتی که کشاورزها استفاده می‌کنند چند نوع است؛ بذرهای بومی و استاندارد اغلب از لحاظ عملکرد و میزان باردهی و وزن محصول، چندان قوی نیستند و در گلخانه‌ها که هزینه تولید بالایی دارند، مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. بذرهای هیبرید، به خاطر اصلاح و تحقیقاتی که رویشان انجام شده است، با کیفیت‌ترین بذر صیفی جات هستند؛ عملکرد و تناژ محصولشان خیلی بالاتر از انواع دیگر بذر است و کیفیت محصول هم به خاطر یکنواختی و یکدستی بالاتر است. مثلاً اگر گوجه است، همه محصول آن گلخانه‌گردند نه اینکه یکی گرد باشد و یکی تخم‌مرغی و یکی پهن. یا اگر



”

یکی از همکارانمان در دانشکده، آقای اقتداری، که می‌دانست رشته ما اصلاح نباتات است، آمد و گفت شما می‌توانید فکری برای بذرهای هیبریدی صیفی جات بکنید؟ مرتب می‌آمد و صحبت می‌کرد و سعی می‌کرد تا من و همکاران متخصص اصلاح نباتات را ترغیب کند که بیایند در حوزه بومی‌سازی بذر صیفی جات کار کنند. من هم تازه‌نفس و پرانرژی، قبول کردم که کارهای تحقیقاتی‌اش را شروع کنم و امکان‌سنجی کنیم که آیا می‌توانیم چنین کاری انجام بدهیم یا نه

فرانسه یا امریکا بود. تولیدشان هم به طور محدود دست چند شرکت بود که همه بازار را در دست داشتند و کاملاً دانش بنیان به حساب می آمد؛ برای همین هم هیچ کس باور نمی کرد که این کار شدنی باشد.

### ورود به مرحله عملیاتی

طرح تحقیقاتی مان را که به دانشگاه ارائه کردیم، رئیس وقت دانشگاه آزاد اصفهان و معاون پژوهشی اش خیلی استقبال کردند. با وجود اینکه برای اجرای طرح، بودجه زیادی نیاز بود و ما هم می گفتیم که اصلاً نمی دانیم آیا به نتیجه می رسد یا نه، با دید باز و آینده نگرانه برخورد کردند. برای تولید بذر هیبرید، نیاز به حداقل ۸ تا ۱۰ فصل کاشت پشت سر هم است. هر محصول هم دوره کشت متفاوتی دارد؛ مثلاً برای خیار که هر دوره اش حدود ۶ ماه است، حداقل ۵ سال زمان لازم است که بتوانی به یک نمونه بذر هیبرید قابل عرضه برسی. دانشگاه یک گلخانه حدود ۲۰۰۰ متری را به ما اختصاص داد و سال ۸۹، من و دکتر اقتداری فاز پایلوت و اجرایی تولید بذر هیبریدی را شروع کردیم. دکتر اقتداری دوندگی ها و کارهای اداری و اجرایی را بر عهده گرفتند و از من خواستند تا کار علمی و تحقیقاتی را پیش ببرم.

بعد از آن دو سالی که صرف تحقیقات علمی و به دست آوردن دانش فنی و تعیین روند کار شد، حالا نوبت رسیده بود به فاز عملیاتی. قبل از آن و به موازات تحقیقات، به صورت پایلوت، هم خیار و هم گوجه را کار کرده بودیم و حالا باید یکی را شروع می کردیم و روی آن متمرکز می شدیم. دیدیم خیار سخت تر است و اگر در تولید آن به نتیجه برسیم، ارزش تحقیقات و درستی مسیرمان بیشتر مشخص می شود. سختی اش هم به این است که گوجه و فلفل مصرفی، داخلشان بذر و دانه دارند و با کاشتن آن دانه ها، دوباره بوته سبزی می شود. اما خیار، آنچه داخلش هست بذر نیست، در واقع غلاف بذر و پوک است. باید یک مسیر و تحریریک اضافه ای طی بشود تا داخلش بذر ایجاد بشود و این کار را سخت تر می کند.



خیار است، کوتاهی و بلندی، کلفتی و نازکی آنها با هم متناسب است. از اینها مهم تر، مقاومت شان نسبت به آفات و بیماری های رایج در گلخانه، خیلی بالاتر است. اینها همه به خاطر فرایند چندساله ای است که برای تولید و انتخاب گونه مقاوم تر و بهتر صرف می شود و کاملاً با روش های دستکاری ژنتیک (تراریخته) متفاوت است.

البته هزینه این بهبود کیفیت این است که کشاورز هر سال باید این بذر را بخرد و این طور نیست که بتواند از محصولات خودش دوباره بذر بگیرد. با این حال برای کشاورز و گلخانه داری که دارد هزینه بالایی می کند، نتیجه آن قدر خوب هست که این هزینه اولیه تأمین بذر را جبران کند؛ یعنی برداشت محصولش، از لحاظ وزنی، حداقل دو و سه برابر بذرهای دیگر است در حالی که به دلیل آفت کمتر، نیاز به سم پاشی کمتری هم دارد. محصولش هم زیباتر و مشتری پسندتر است. هر چقدر هم که کشاورز کار بلدتر باشد، می تواند محصول بیشتر و بهتری تولید کند. در آن سالی که ما تحقیق روی بذر هیبرید را شروع کردیم، یعنی سال های پایانی دهه هشتاد، همه بذرهای هیبریدی صیفی جات کشور وارداتی بود. اکثر آنها هم بذرهای اروپایی و کشورهای اسپانیا و آلمان و هلند و ایتالیا و



در آن سالی که ما تحقیق روی بذر هیبرید را شروع کردیم، یعنی سال های پایانی دهه هشتاد، همه بذرهای هیبریدی صیفی جات کشور وارداتی بود. اکثر آنها هم بذرهای اروپایی از کشورهای اسپانیا و آلمان و هلند و ایتالیا و فرانسه یا آمریکا بود. تولیدشان هم به طور محدود دست چند شرکت بود که همه بازار را در دست داشتند و کاملاً دانش بنیان به حساب می آمد؛ برای همین هم هیچ کس باور نمی کرد که این کار شدنی باشد



سال ۹۰ اولین  
خیارمان بذر داد؛  
اینقدر خوشحال  
شدیم که آقای اقتداری  
همانطور که خیار  
باز شده را دستش  
گرفته بود، بی مقدمه  
رفت داخل دفتر  
رئیس دانشگاه، میوه  
را جلویش باز کرد و  
گفت ببینید که تویش  
بذر تولید شده است.  
با اینکه نتایج اولیه  
طرحمان خیلی خوب  
بود، اما ناپاوری‌ها و  
انکارها همچنان ادامه  
داشت

## گل دادن تلاش‌ها

سال ۹۰ اولین خیارمان بذر داد؛ اینقدر خوشحال شدیم که آقای اقتداری همان طور که خیار باز شده را دستش گرفته بود، بی مقدمه رفت داخل دفتر رئیس دانشگاه، میوه را جلویش باز کرد و گفت ببینید که تویش بذر تولید شده است. با اینکه نتایج اولیه طرح مان خیلی خوب بود، اما ناپاوری‌ها و انکارها همچنان ادامه داشت. ماسعی می کردیم از افراد مختلف دعوت کنیم تا نتیجه کارهای مان را ببینند و بدانند که این کار شدنی است. اغلب باتوپ پُر و دعوا می آمدند توی جلسات و ایراد می گرفتند تا نشان بدهند که ما داریم اشتباه می کنیم و اصلاً امکان ندارد که بتوان بذر هیبرید را در داخل تولید کرد. اما وقتی می آمدند گلخانه و روند کارمان را از نزدیک می دیدند و متوجه می شدند کاملاً علمی و مبتنی بر اصول تحقیقاتی است، نرم می شدند و حتی بعدتر حمایت معنوی می کردند. گاهی خبرگزاری‌ها هم به جای کمک، کار را خراب تر می کردند؛ یکی از خبرگزاری‌ها با من مصاحبه ای کرده بود در باره پروژه تولید بذر هیبرید و بعد تیرزده بود که «تولید شد»، در حالی که ما هنوز در مراحل تحقیقاتی بودیم و به تولید تجاری آن نرسیده بودیم. در یکی از جلسات، آن را پرینت گرفته و آورده بودند که شما ادعای دروغ کرده اید؛ گفتم متن صحبت من را بخوانید که اصلاً این حرف را نزده ام و انتخاب تیر اشتباه را گردن من نیندازید.

رسیدگی به تحقیقات عملی مشکلات و سختی‌های خودش را دارد؛ کار گلخانه و مزرعه اصلاً تعطیل بردار نیست. نه تنها گیاه منتظر ما نمی ماند بلکه معمولاً بهترین زمان رشد آنها و اوج کار ما هم بهار و تابستان بود که می شد زمان تعطیلات ما. عید نوروز که اساساً هیچ کسی، چه دانشجو و چه استاد و کارمند، از کنار دانشگاه ردهم نمی شود، ما مجبور بودیم که به گلخانه سر بزیم و بالای سر بوته و گیاه باشیم. فقط گاهی همان چند روز اول عید را نبودیم و گاهی هم سرزدن به گلخانه را نوبتی و شیفقی می کردیم. هر کسی که این سختی‌ها را می دید، اصلاً خودش را وارد این تحقیق و پروژه نمی کرد و به همان روند معمولی و بی دردسر تحقیقات علمی و مقاله دادن دانشگاهی می پرداخت. اصلاً یاد نمی آید که یک سال، همه تعطیلات عید، از ۲۹ اسفند تا ۱۴ فروردین را خانه یادر سفر بوده باشیم.





متأسفانه بازار بذرها  
غیرقانونی و قاچاق  
و تقلبی هم در ایران  
داغ است و چه بسا  
که با یک بسته بندی  
دوباره، بذرهاي تقلبی  
را به کشاورز بفروشند.  
حتی گاهی این تهمت  
را به ما هم می زدند  
و می گفتند که شما  
دروغ می گوید و لابد  
بذرهاي چینی و هندی  
را دوباره بسته بندی  
می کنید و به اسم  
بذر هیبرید ایرانی به  
مشتری غالب می کنید

**Tomato  
Seeds**

**گوجه فرنگی**

تولید بذر هیبرید گوجه فرنگی  
گلخانه ای و فضای باز

@nbdseeds

**NBD SEEDS**

### کاشت نهال شرکت

سال ۹۲ بود که برای توسعه کار و تجاری سازی آن، شرکت «نگین بذر دانش» را تأسیس کردیم. سرمایه چندان هم نداشتیم؛ حتی خودمان هیچ حقوقی نمی گرفتیم و بانوشتن طرح های تحقیقاتی برای سازمان جهاد کشاورزی و انجام آنها، درآمد کسب می کردیم تا خرج شرکت بکنیم. امیدوار بودیم با توجه به اینکه بذرهاي صیفی جات حالت خصوصی دارد و بازارش بسیار وسیع است، شرکت بتواند با فروش بذر هزینه های خودش را در بیاورد و بارسیدن به مرحله تولید تجاری بذر و رود به بازار، کم کم روی پای خودمان بایستیم. سال ۹۳ یعنی یک سال بعد از ثبت شرکت، دانش بنیان شدیم. یک سال بعد بود که بذر خیار سبا، اولین نمونه بذر تجاری سازی شده شرکت بعد از ۵ سال تحقیق و کشت اجرایی، آماده ورود به بازار شد. برای رسیدن به فروش اما، باید همیشه یک تا دو سال صبر کنی تا کشاورز این بذری را که خریده بکار و نتیجه اش را ببیند و باز خورد بدهد و بیاید

### دوباره بخرد.

غیر از قیمت کمتر، یک ویژگی خوبی که خرید بذر ایرانی می توانست برای کشاورز داشته باشد، دسترسی همیشگی اش بود؛ چون بذرهاي خارجی امتحان شده گاهی به خاطر تحریم یا مشکلات مالی و گرانی های یکباره دلار، دیگر وارد نمی شدند و دوباره کشاورز مجبور می شد برود سراغ ارقام و برندهای جدید. اما اینجا برندمان مشخص بود و هر سال می توانست همان نمونه را سفارش بدهد و اگر مشکلی در کیفیت بذر وجود داشت، مشکلات را پیگیری کند و پاسخ بگیرد. غیر از این بود و نبودهای ناگهانی برخی ارقام خارجی، متأسفانه بازار بذرهاي غیرقانونی و قاچاق و تقلبی هم در ایران داغ است و چه بسا که با یک بسته بندی دوباره، بذرهاي تقلبی را به کشاورز بفروشند. حتی گاهی این تهمت را به ما هم می زدند و می گفتند که شما دروغ می گوید و لابد بذرهاي چینی و هندی را دوباره بسته بندی می کنید و به اسم بذر هیبرید ایرانی به مشتری قالب می کنید.

”

سال اول که بالاخره  
صد هزار بذر را  
فروختیم، سال بعدش  
فروش بذر خیارمان  
رسید به یک میلیون  
و بعد هم دو میلیون  
و ۸ میلیون و ۱۲ و ۱۵  
میلیون. این ها همه  
به این معنی بود که  
کشاورزها اعتماد  
پیدا کرده بودند و گرنه  
کشاورز را نمی توانی  
مجبور کنی که از یک  
بذر خاص بگارد؛ چون  
بازگشت و سوددهی  
همه هزینه هایی که  
صرف گلخانه می کند،  
بستگی به همین  
انتخاب اولش دارد



### شد و نشدهای رسیدن به بازار

سال ۹۵، اتحادیه ای از گلکاران که بذر ما را تست کرده بودند و خیلی راضی بودند، جلسه گذاشتند با ما و گفتند که بذرتان را می خواهیم. گفتند که رقم شما به خشکی و شوری که معضل خیلی از خاکهای ایران است، تحمل خوبی نشان داده و کیفیت و وزن محصولش هم خیلی خوب بوده است. همان جلسه ۳ میلیون بذر سفارش دادند. آن سال، سه میلیون بذر برای ما یک عدد رؤیایی بود؛ آنقدری که ما نتوانستیم جلوی خودمان را بگیریم و از ذوقمان قضیه قرارداد و مبلغش را گفتیم. اولین قرارداد و درآمدی بود که شرکت به دست می آورد. همه جای دانشگاه پیچید که بله، شرکتشان قرارداد میلیاردی بسته است. البته قرار بود مرحله اول صد هزار بذر بهشان تحویل بدهیم که با بذری ۲۰۰ تومان آن سال، می شد بیست میلیون تومان.

اما حقیقت ماجرا تلخی اش را خیلی زود به ما نشان داد؛ آنها به خاطر مشکل داخلی باهم درگیری داشتند و همین اختلاف نظر باعث شد که خیلی زود اتحادیه شان منحل بشود و آن قراردادی هم که با ما داشتند، رفت روی هوا. حتی یک دانه از بذرهایی که سفارش داده بودند را نبردند و ما مانده بودیم که با این بذرها چه کنیم. یک مدت هم کارهای تحقیقی مان را که روی بذرها و محصولات دیگر بود، تعطیل

کرده بودیم و همه نیروی مان را گذاشته بودیم روی تولید این تعداد بذر سفارشی که به نتیجه نرسید. تعداد زیادی بسته بندی صدتایی از بذرمان را آماده کرده بودیم و به طور مجانی بین کشاورزها توزیع می کردیم. در جلسات و همایش ها و نمایشگاه های مختلفی که شرکت می کردیم، بذرمان را به عنوان نمونه و هدیه می دادیم.

از مدیرعامل یکی از شرکت های خوشنام توزیعی که دوستی و ارتباط خوبی با آقای اقتداری داشت، دعوت کردیم که بیایند و از نزدیک شرکت ما و بذری که تولید کرده بودیم را ببینند. آن روزی که آنها آمدند، یک تیم خارجی که از کشورهای اروپایی بودند و با آنها تجارت بذر داشتند را همراهشان آوردند. ما هم همه جای شرکت و گلخانه ها را نشانشان دادیم و روند کار و تولیدمان را توضیح دادیم. آن تیم خارجی هم تأیید کرده و گفته بود که روند کارشان علمی و درست است. همین هم باعث شد که به ما اعتماد کنند و با خوشنامی و قدرتی که در توزیع نهاده های کشاورزی در بازار داشتند، تعداد زیادی از بذرهای ما را توزیع کرده و بفروشدند. آن سال اول بالاخره صد هزار بذر را فروختیم، سال بعدش فروش بذر خیارمان رسید به یک میلیون و بعد هم دو میلیون و ۸ میلیون و ۱۲ و ۱۵ میلیون. اینها همه به این معنی بود که کشاورزها اعتماد پیدا

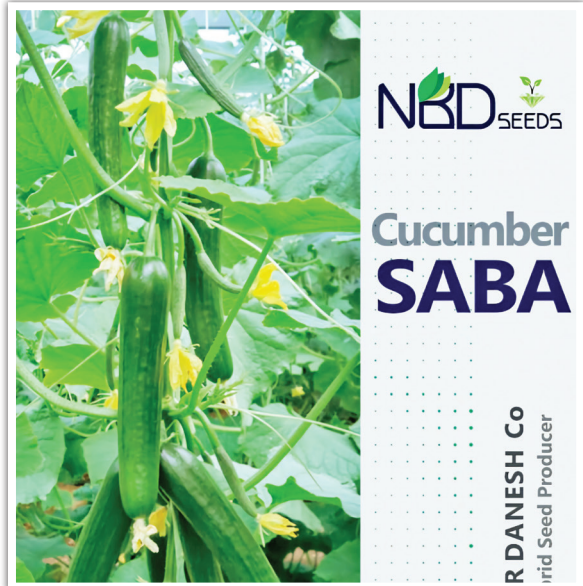


تلاش می‌کنیم تا زیرساخت‌های تولیدش را گسترش بدهیم. در چند سال اخیر تصمیم گرفتیم که با تثبیت تحقیق و تولید صیفی جات، به سمت تولید گیاهان دانه روغنی برویم که تأمین‌شان برای کشور یک موضوع حیاتی است. روی آفتابگردان و کلزا و کنجد مطالعات اولیه را انجام دادیم و کنجد را انتخاب کردیم؛ تولید روغن کنجد حدود ۶۰ درصد است که بیشتر از دانه‌های روغنی دیگر می‌شود و روغن آن هم بسیار باکیفیت و با مصارف مختلف دارویی و صنعتی است. در دنیا هم بجز امریکا که یک نمونه از بذر هیبرید کنجد را تولید کرده، هنوز کشوری وارد این حیطه نشده است. کار بسیار سختی هم هست و چالش‌های علمی زیادی دارد و قطعاً تحقیقاتش هم از ماهزینه و زمان زیادی می‌برد.

### چالش‌های کشاورزی دانش‌بنیان

واقعیت این است که در یک شرکت دانش‌بنیان کشاورزی، جنس مشکلات دو حوزه تحقیق و تولید خیلی باهم متفاوت است و پیش بردن توأم آنها کار خیلی سختی است؛ برای افزایش زیرساخت تولید باید به فکر تهیه گلخانه و مدیریت آنها باشیم و برای کارهای تحقیقی باید به فکر جذب نیروهای تحصیل‌کرده و متخصص باشیم. مدیریت یک شرکت خصوصی که بخواهد با مشکلات این دو حوزه دست و پنجه نرم کند و جان سالم به در برد، اصلاً کار ساده‌ای نیست.

مدیریت نیروی انسانی در حوزه دانش‌بنیان و شرکت خصوصی، تلخ و شیرین‌های خاص خودش را دارد. افرادی بوده‌اند که وارد مجموعه شده و آموزش دیده‌اند، تجربیات ما و آن نکته‌های ریز کار را یاد گرفته‌اند؛ اما نتایج تحقیقات و دستاوردهای ما را بیرون برده‌اند و به نفع فرد ثالث یا شرکت دیگری استفاده کرده‌اند. الان بازار و فضای تولید بذر هیبرید خیلی داغ است؛ همین هم باعث می‌شود که برخی خودشان حساب کتاب کنند که اگر بروند این یافته‌ها و آموخته‌هایشان را در شرکت خودشان یادگیری به کار بندند، سود مالی بیشتری خواهند کرد. متأسفانه در



کرده بودند و گرنه کشاورز رانمی‌توانی مجبور کنی که از یک بذر خاص بکارد؛ چون بازگشت و سوددهی همه هزینه‌هایی که صرف گلخانه می‌کند، بستگی به همین انتخاب اولش دارد.

### توسعه محصولات

از همان سال ۹۲ که دیگر بذر خیارمان روند تولید و تجاری‌سازی قرار گرفت، تحقیق روی بقیه محصولات را هم شروع کردیم. گوجه و فلفل و بادمجان اولین محصولاتی بود که بعد از خیار، تولید بذر هیبریدش را شروع کردیم؛ هم نوع گلخانه‌ای و هم مزرعه‌ای و فضای بازش را. الان دیگر بذر گوجه و فلفل شرکت مان وارد بازار شده است و البته چندسالی طول می‌کشد تا بتواند جای پای برای خودش باز کند. هندوانه و ملون هم بعدتر وارد تحقیقاتش شدیم و توانستیم بذر هیبریدش را تولید کنیم. چندسالی هم هست که وارد تحقیق و تولید بذرهای کدو و ذرت و دانه روغنی کنجد شده‌ایم. در حال حاضر ۱۱ محصول داریم و از آن ۵ محصولی که به بازار رسیده‌اند، سه رقم به اسم شرکت ثبت شده است. تولید بذر سبای خیار که اولین محصول تولیدی مان بود، حدود ۵ درصد نیاز داخلی را تأمین می‌کند و ماهم روز به روز



از همان سال ۹۲ که دیگر بذر خیارمان در روند تولید و تجاری‌سازی قرار گرفت، تحقیق روی بقیه محصولات را هم شروع کردیم. گوجه و فلفل و بادمجان اولین محصولاتی بود که بعد از خیار، تولید بذر هیبریدش را شروع کردیم؛ هم نوع گلخانه‌ای و هم نوع مزرعه‌ای و فضای بازش را. الان دیگر بذر گوجه و فلفل شرکتمان وارد بازار شده است



## ”

الان حدود ۱۰۰ نفر پرسنل داریم که بیش از یک چهارم آنها افرادی با تحصیلات تکمیلی (ارشد و دکترا) هستند و در واقع بخش تحقیق و توسعه و علمی ما را تشکیل می دهند. تعداد زیادی تکنیسین و نیروی کارگری و تدارکات داریم. آن تدارکات فضای ابتدا اصلا فضای اداری هم نداشتیم و من استاد هم یک میز و صندلی معمولی از خودم نداشتم. اما الان یک ساختمان دو طبقه داریم که دفتر مدیریتیست جداست و آزمایشگاه هم دارد



## درختی که به بار نشست

آن ابتدا که شرکت پا گرفت، فقط من و دکتر اقتداری و یک کارگر گلخانه بودیم. همکاری مان با دانشجویان در قالب تز و پایان نامه دانشجویی بود و بعد از اینکه درسشان تمام می شد و رضایت داشتیم از کارشان، استخدام شرکت می شدند. این نیروها سال ۹۳ و ۹۴، با افزایش طرح های تحقیقاتی و اجرایی، کم کم وارد شرکت شدند. از سال ۹۸ و ۹۹ هم که دیگر وضعیت رو به رشد شرکت تثبیت شد، چارت سازمانی و منابع انسانی ما هم وضعیت بهتری به خودش گرفت. الان حدود ۱۰۰ نفر پرسنل داریم که بیش از یک چهارم آنها افرادی با تحصیلات تکمیلی (ارشد و دکترا) هستند و در واقع بخش تحقیق و توسعه و علمی ما را تشکیل می دهند. تعداد زیادی تکنیسین و نیروی کارگری و تدارکات داریم. آن ابتدا اصلا فضای اداری هم نداشتیم و من استاد هم یک میز و صندلی معمولی از خودم نداشتم. اما الان یک ساختمان دو طبقه داریم که دفتر مدیریتیست جداست و آزمایشگاه هم دارد. سال ۹۷ که بذر هیبرید خیار شرکت بانام سبا بازار خودش را پیدا کرد، دیدیم که زیرساخت گلخانه ای مان خیلی کم است

ایران هم بحث های مربوط به حقوق مالکیت فکری و معنوی قوی نیست و نمی توان این موارد را ثابت کرد و این افراد را بازخواست کرد. از سوی دیگر هم، حس اینکه می توانی کمک کنی تا افراد تحصیل کرده دیگری هم به شغل مناسبی مشغول شوند، احساس بسیار خوبی دارد.

یک مشکل دیگر ما هم تحقیقاتی بودن گلخانه ها است؛ یعنی از دست دادن محصولات یک دوره از کشت مان، به معنی به هم خوردن روند تحقیقات است. در واقع از دست دادن نتایج یک دوره ۶ بیا یک ساله از کار، ضررش برای ما بیشتر از هزینه های مالی محصول از بین رفته است. مثلاً با اینکه کنار مزرعه تحقیقاتی دانشگاه دیوار دارد، گاهی می آمدند هندوانه و خربزه های مان را می دزدیدند؛ مجبور می شدیم که نگهبان شب بگذاریم تا با چراغ قوه بچرخد یا پروژکتور روشن کنیم تا محوطه روشن شود و احتمال دزدی کمتر شود. یکی، دو بار هم گله گوسفند به مزرعه مان حمله کرد و حسایی با بوته های خیار و گوجه ما از خودش پذیرایی کردند. زمانی هم که به دلیل کمبود آب، آبرسانی به مزرعه ها قطع می شود، هر چقدر می گوییم که گلخانه ها و مزارع ما تحقیقاتی هستند، کسی باور نمی کند.



از آن ۲۰۰۰ مترمربعی  
که از سال ۹۰ در  
دانشگاه شروع کردیم،  
الان به حدود ۵۰ هزار  
مترمربع یعنی ۵ هکتار  
گلخانه‌ی زیرکشت  
رسیده‌ایم و چند  
گلخانه هم از خودمان  
داریم

فناوری رئیس جمهور، که آن زمان آقای دکتر ستاری بودند، وقتی که از مجموعه بازدید کردند، دیدشان خیلی مثبت بود؛ می‌دیدند که این کار، همه مراحلش مبتنی بر دانش است و به همین دلیل در جلسات مختلف مرتبط با کشاورزی، شرکت ما را به عنوان یک نمونه خوب مثال می‌زدند. سال ۹۹ هم در یکی از همایش‌های محصولات دانش بنیان، از چند رقم بذرمان رونمایی کردند. سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان هم به واسطه پروژه‌های مشتری که با هم انجام داده بودیم، به کارمان اطمینان داشتند. درست وقتی که دیگر حمایت‌ها از شرکت ما و تولید بذر هیبرید بومی، خیلی بیشتر شده بود، اتفاق بسیار تلخ بیماری و سپس فوت دکتر اقتداری پیش آمد. ایشان همیشه پشتیبان و یکی از ستون‌های اصلی شرکت بودند.

برخی شرکت‌های توزیع‌کننده بذر، همان ابتدا با اعتماد خودشان به تلاش ما، کمک کردند تا ارقام ابتدایی بذرمان وارد بازار شود.

و جوابگو نیست. تا آن سال، بیشتر فضای مزرعه و گلخانه مورد استفاده‌مان متعلق به دانشگاه بود؛ البته هزینه‌هایش را می‌دادیم. برای اینکه کارمان را وسعت بدهیم، باید دنبال گلخانه جدید می‌گشتیم. بچه‌های شرکت هر روز با چند ماشین راه می‌افتادند و می‌رفتند به شهرستان‌های مختلف تا بتوانند گلخانه مشارکتی پیدا کنند. اداره کردن گلخانه مشارکتی هم در دسرهای خیلی زیادی دارد؛ چون معمولاً صاحبان آنها مسئولیت خیلی از مشکلات را به عهده نمی‌گیرند و راه دسترسی هم طولانی‌تر است. از آن ۲۰۰۰ مترمربعی که از سال ۹۰ در دانشگاه شروع کردیم، الان به حدود ۵۰ هزار مترمربع یعنی ۵ هکتار گلخانه زیرکشت رسیده‌ایم و چند گلخانه هم از خودمان داریم.

### نمره حمایت‌ها

از سال ۹۶ حمایت‌ها از خودکفایی در بذرهای کشاورزی، خیلی بیشتر شد. رئیس مرکز تحقیقات کل کشور و معاونت علمی و

### تجربه صادرات

همان سال‌های ابتدایی که تازه داشتیم نمونه‌های بذرمان را در نمایشگاه‌ها پخش می‌کردیم، یک مشتری عراقی هم پیدا کردیم. در عراق هم، همان تعصب و اعتماد زیاد به جنس اروپایی و امریکایی وجود دارد و این مشتری تعریف می‌کرد که من ابتدائی گفتم که این بذر ایرانی است چون حاضر به کشتش نمی‌شدند. از روی تجربه هم این را می‌گفت؛ قبل از بذر هم برچسب ورق‌های فولاد ایرانی را در می‌آورد و بعد از اینکه مشتری متوجه کیفیت خوبش می‌شد، تازه می‌گفت که مال اصفهان ایران است. الان دیگر بذر ما را هم می‌گوید که مال اصفهان است و می‌گوید که در عراق، محصولات اصفهان طرفداران زیادی دارد!

صادرات خودش یک سرمایه‌گذاری ویژه می‌خواهد؛ باید بتوانی تبلیغ و حمایت از مصرف‌کننده داشته باشی و از محصول پشتیبانی بکنی. یک نکته دیگر صادرات هم این است که باید نیازهای کشور هدف را بشناسی؛ یعنی لزوماً این طور نیست که بتوانی محصولی که در کشور خودت داری را با همان شکل به جای دیگری صادر کنی، بخصوص در مورد محصولات کشاورزی و ملزومات تولیدی آن که یکی‌شان بذر است، سلیقه و شرایط بازار خارجی می‌تواند خیلی متفاوت باشد. یک تجربه‌اش را ما در مورد خیار خاردار داشتیم که در ایران اصلاً رایج نیست و هم کشاورز و هم خریدار، به آن به چشم یک گونه بیمار و مریض نگاه می‌کنند اما در کشورهای روسیه و شمال ایران، خواهان فراوان دارد. در مورد خر بزه و ملون هم، ما ارقام خیلی متفاوتی تولید کرده بودیم که برخی‌شان سایز کوچکی داشتند؛ اینها در ایران بازار خوبی ندارد اما در عوض برای کشورهای خارجی که به دنبال محصولات متناسب با خانواده‌های کم جمعیت هستند، جذابیت دارند.



”

ناشکری است اگر نامی  
از بزرگترین حامی‌مان  
یعنی خدا نزنم. غیر از  
این مسیری که قطعاً او  
جلوی پای من گذاشت  
تا بتوانم از علم  
خودم برای پیشرفت  
کشورم استفاده کنم،  
گره‌گشایی او را در  
لحظات مختلفی از  
کارمان لمس کرده‌ام.  
بارها بوده که فروش  
محصولمان خیلی  
کم بوده و ما نگران  
پرداخت حقوق کارگر  
و کارمندان بوده‌ایم  
و ناگهان با رسیدن  
یک سفارش خرید،  
دستم‌ان باز می‌شده  
است

در این مسیر، خانواده خوبی داشته‌ام که شرایط من و ارزش کار من را خیلی خوب درک کرده‌اند و در همه این سال‌ها با من همراهی و همکاری داشته‌اند. واقعاً برعکس خیلی از کسانی که هیأت علمی هستند و زندگی آرام و برنامه‌ریزی شده‌ای دارند و چند ماه در سال به تعطیلات می‌روند، اصلاً یاد نمی‌آید که ایام تعطیلات تابستان در خانه بوده باشم. غیر از اینکه اساساً همه این دستاوردها، محصول تلاش‌های آدم‌های مختلفی است که در سال‌های گوناگون و در قالب یک تیم عمل کرده‌اند، ناشکری است اگر نامی از بزرگترین حامی‌مان یعنی خدا نیاورم. غیر از این مسیری که قطعاً او جلوی پای من گذاشت تا بتوانم از علم خودم برای پیشرفت کشورم استفاده کنم، گره‌گشایی او را در لحظات مختلفی از کارمان لمس کرده‌ام. بارها بوده که فروش محصول مان خیلی کم بوده و ما نگران پرداخت حقوق کارگر و کارمندان بوده‌ایم و ناگهان با رسیدن یک سفارش خرید، دست‌مان باز می‌شده است.

حتی برخی‌شان اینقدر غم تولید داخل را داشتند که وقتی فهمیدند ما داریم چه کار می‌کنیم، به ما راهنمایی هم می‌کردند که مثلاً چه نیازهایی در بازار هست و سعی کنید به دنبال ایجاد کدام خصوصیت‌ها در بذرهایتان بروید. اینها خیلی کمک و حمایت بزرگ و ارزشمندی بود برای ما. اما بسیار هم بودند توزیع‌کنندگانی که وقتی ازشان می‌خواستیم که بذر ما را هم به دست کشاورزان برسانند، برایشان افت داشت که بیایند سراغ تولید داخلی؛ می‌گفتند ما از فلان شرکت‌ها و برندهای مطرح خارجی بذر می‌آوریم و در جلسه با شما شرکت نمی‌کنیم. الان همان‌ها به ما پیام می‌دهند که «نمونه بذرتان را بدهید تا تست کنیم» یا حتی برخی ارقام خاص را سفارش می‌دهند. چالش و سختی در همه زندگی‌ها هست، خدا را شکر می‌کنم که این سختی‌ها در راستای یک هدف خیلی بزرگ‌تر از منفعت شخصی رقم خورده است. من همه دوران تحصیلم، از کارشناسی تا دکترا را، پس از ازدواج طی کردم؛





ماجرای یک نقش‌آفرینی مردمی موفق در پیشرفت تولید

# زرشک، با داستان مردم تلاش

به روایت حجت‌الاسلام سعید پورمهدوی

آنچه ایده‌ها را از هم متمایز می‌کند بزرگی یا کوچکی آنها نیست؛ میزان اثربخشی آنها و کیفیت گره‌هایی است که از زندگی مردم باز می‌کند؛ گره‌هایی که گاهی نه تنها اقتصاد بلکه فرهنگ و هویت آنها را هم تحت تأثیر قرار می‌دهد. در نگاه اول شاید پرداختن به مسائل «زرشک» چندان پراهمیت جلوه نکند. اما وقتی بدانیم ۹۸ درصد زرشک ایران در یک استان تولید می‌شود، مسأله شکل‌گیری به خود می‌گیرد، چرا که کیفیت زندگی جمعیت بزرگی از ساکنان آن استان به این محصول گره می‌خورد؛ محصولی که برداشت آن همچنان به شیوه سنتی انجام می‌شود. حال آنکه فناوری می‌تواند با افزایش کمیت و کیفیت محصول برداشت‌شده، تغییر مثبتی در وضعیت معیشت باغداران ایجاد کند. این موضوع وقتی مهم‌تر می‌شود که ایجاد این تغییرات مثبت از عهده جوانانی از همان استان برمی‌آید. حجت‌الاسلام سعید پورمهدوی یکی از همین جوانان است؛ او که متولد سال ۱۳۶۷ در استان خراسان جنوبی است، بعد از کسب دیپلم در رشته برق صنعتی به اصفهان رفت و در حوزه علمی ادامه تحصیل داد. سپس برای اجرای «طرح تحول» به روستای اجدادی‌اش تخته‌جان بازگشت و در راستای اهدافش برای آبادانی مناطق روستایی، همکاری با قرارگاه پیشرفت و آبادانی بسیج سازندگی سپاه و بنیاد علوی را تجربه کرد. حجت‌الاسلام پورمهدوی توانسته است با همت بالا و اتکاب به توانمندی‌های فنی متخصصین هم‌استانی و همچنین برخورداری از پشتیبانی نهاد‌های حمایتی، بخش‌هایی از طرح ترفروشی زرشک را عملی کند؛ طرحی که از شکل‌گیری تا اجرا، داستانی پرماجرا و انگیزه‌بخش دارد، داستانی که آقای پورمهدوی آن را این‌طور شروع می‌کند:

پژمان عرب

گفت‌وگو

لیلاپارسافر

تدوین

## دغدغه روزهای کودکی، مسئله روزگار جوانی

زرشک از همان کودکی برای من یک دغدغه بود. از روزهایی که برای تعطیلات به روستای پدری ام، تخته جان می‌رفتم. از همان وقت‌هایی که پای گلایه‌های پدر بزرگم می‌نشستم. شکایت اصلی او بقیه باغداران، از قیمت پایین زرشک بود؛ قیمتی که دلال‌ها تعیین‌کننده اصلی آن بودند و برای باغدارها به صرفه نبود. از طرفی همین درآمد کم، دیر به دست باغدارها می‌رسید؛ چون زرشک تر خریداری نداشت و حدود پنج شش ماه طول می‌کشید تا زرشک، خشک و آماده فروش شود. خشک کردن به شیوه سنتی و غیر مکانیزه هم در دسرهای خودش را داشت. باغدارها برای نگهداری و خشک کردن شاخه‌های زرشک به فضاهای سرپوشیده نیاز داشتند. مراقبت دائمی از زرشک‌های انبارشده، برای جلوگیری از کپک‌زدگی و پلاسیدگی هم زحمت زیادی داشت. همه این مسائل در حالی بود که به خاطر فراگیر شدن خشکسالی، اهالی تخته‌جان و بقیه روستاهای استان، چاره‌ای جز ادامه باغداری زرشک نداشتند.

ده یا زده ساله بودم که از پدر بزرگم پرسیدم چرا مثل انگور، زردآلو و بقیه محصولات کشاورزی روستا، زرشک را تازه و نوبرانه نمی‌فروشند؟ ایده ترفروشی از ذهن پدر بزرگم و بقیه باغدارها هم گذشته بود اما از طرفی در آن سال‌ها سردخانه‌ای برای نگهداری زرشک به

صورت تازه نداشتند و از طرفی، زرشک میوه سرسختی نبود و در نقل و انتقالات به بقیه شهرها، خیلی زود له و پلاسیده می‌شد. مهم‌تر اینکه آن سال‌ها یعنی اواخر دهه هفتاد، زرشک غیر از مصرف غذایی تقریباً هیچ مصرف دیگری نداشت؛ همان هم محدود به یکی دو نوع غذا و مر با بود. زرشک حتی در سال‌های دبیرستان هم از ذهنم دور نشد، به خصوص وقتی فقر بعضی از هم‌مدرسه‌ای‌هایم را می‌دیدم. برایم قابل تحمل نبود در روستاهای تولیدکننده زرشک، مردم در آمد پایین و زندگی سختی داشته باشند. وقتی سال‌های طلبگی را در اصفهان می‌گذراندم، محبوبیت زغال اخته بین اصفهانی‌ها و گردشگران باعث شد خیلی جدی‌تر به ایده ترفروشی و فرآوری زرشک فکر کنم.

## روستای اجدادی، برایم مرکز دنیا شد

هرطور حساب می‌کردم، فروش زرشک تر به صرفه‌تر بود. چهار کیلو زرشک تر بعد از خشک شدن تبدیل به یک کیلو زرشک می‌شد. در واقع باغدارها برای تولید چهار کیلو زحمت می‌کشیدند اما در آمدشان برای یک کیلو زرشک بود. دلال‌بازی‌ها و غیر منصفانه بودن قیمت خرید و طولانی بودن فرآیند خشک شدن زرشک هم، طور دیگری به درآمد باغدارها ضرر می‌زد. در هر تعطیلاتی که به تخته‌جان سر می‌زدم، مشکلات آنجا را بررسی می‌کردم و هر وقت به اصفهان برمی‌گشتم، آنها

”

زرشک از همان کودکی برای من یک دغدغه بود. از روزهایی که برای تعطیلات به روستای پدری ام، تخته‌جان می‌رفتم. از همان وقت‌هایی که پای گلایه‌های پدر بزرگم می‌نشستم. شکایت اصلی او و بقیه باغداران، از قیمت پایین زرشک بود. قیمتی که دلال‌ها تعیین‌کننده اصلی آن بودند و برای باغدارها به صرفه نبود. از طرفی همین درآمد کم، دیر به دست باغدارها می‌رسید؛ چون زرشک تر خریداری نداشت





### با مردم برای مردم

مشکلات تخته‌جان یکی دو تا نبود، مشکل کم‌آبی از همه مهم‌تر بود؛ مشکلی که بعد از رفت و آمدهای زیاد به آبفا، تا حدودی کمتر شد. قبل از آن روستا حدود دو ساعت آب داشت و بعد از پایان پروژه، حدود چهار ساعت شد. روز به روز بقیه مشکلات خودشان را بیشتر نشان می‌دادند؛ مشکلاتی مثل اعتیاد، عدم ازدواج به خاطر مشکلات مالی و هزینة‌های بالای درمان. آوارهای برجای مانده از زلزله سال ۱۳۷۶ هم یکی از بزرگ‌ترین مشکلات روستا بود؛ مشکلاتی که بدون کمک مردم حل نمی‌شد. مردم را کساندم پای کار روستا. در قدم اول با همکاری دوسه نفر دیگر از اهالی روستا، یک صندوق قرض الحسنه تأسیس کردم و برای هر مشکل یک طرح معرفی کردم؛ طرح‌هایی مثل احیا برای ترک اعتیاد، برکت برای ارائه نان رایگان به خانواده‌های کم‌بضاعت، فدای برای توزیع گوشت‌های قربانی شده اهالی بین خانواده‌های کم‌بضاعت و .... با کمک مردم روستا حدود ۱۳ طرح رایانه‌گذاری و اجرا کردیم؛ طرح‌هایی که بعضی از آنها عمرانی بود و بعضی هایش فرهنگی.

راثبت و تحلیل می‌کردم. با همین بررسی‌ها، یک «طرح تحول» تدوین کردم؛ طرحی که در آن، علاوه بر اینکه مشکلات شناسایی شده تخته‌جان رفع می‌شد، بلکه اوضاع مردم از نظر اقتصادی و حتی فرهنگی و اجتماعی هم بهتر می‌شد.

در یکی از سفرهایم، طرح تکمیل شده را به دهیار و شورای تخته‌جان ارائه دادم تا بررسی و عملیاتی کنند. ماه‌ها گذشت اما تغییری ایجاد نشد. باید تصمیم دیگری می‌گرفتم؛ تصمیمی که یکی از توصیه‌های رهبری در آن بی‌تأثیر نبود. ایشان سال‌ها قبل گفته بودند «در جمهوری اسلامی، هر جا که قرار گرفته‌اید، همان جا را مرکز دنیا بدانید و آگاه باشید که همه کارها به شما متوجه است...». خوب که فکر کردم دیدم من نمی‌توانم در جایی به بزرگی اصفهان یا حتی شهر بیرجند، تغییر خاصی ایجاد کنم اما شاید روستایی به وسعت تخته‌جان منشأ اثر باشم. به این ترتیب تخته‌جان مرکز جهان من شد.

”

ایشان سال‌ها قبل گفته بودند «در جمهوری اسلامی، هر جا که قرار گرفته‌اید، همان جا را مرکز دنیا بدانید و آگاه باشید که همه کارها به شما متوجه است...». خوب که فکر کردم دیدم من نمی‌توانم در جایی به بزرگی اصفهان یا حتی شهر بیرجند، تغییر خاصی ایجاد کنم اما شاید روستایی به وسعت تخته‌جان منشأ اثر باشم. به این ترتیب تخته‌جان مرکز جهان من شد.

”

مشکلاتی که بدون کمک مردم حل نمی شد. مردم را کشاندم پای کار روستا. در قدم اول با همکاری دو سه نفر دیگر از اهالی روستا، یک صندوق قرض الحسنه تأسیس کردم و برای هر مشکل یک طرح معرفی کردم. طرح هایی مثل احیاء برای ترک اعتیاد؛ برکت برای ارانه نان رایگان به خانواده های کم بضاعت، فداء برای توزیع گوشت های قربانی شده اهالی بین خانواده های کم بضاعت و... با کمک مردم روستا حدود ۱۳ طرح را پایه گذاری و اجرا کردیم؛ طرح هایی که بعضی از آن ها عمرانی بود و بعضی هایش فرهنگی

بود. مشارکت ها فقط مالی نبود. گاهی لازم بود برای ساخت وسازها به صورت عملی وارد میدان شوند؛ مثلاً همه مراحل ساخت ساختمان خیریه، اعم از جوشکاری، بنایی و گچ کاری، با کمک اهالی روستا انجام شد. در طرح یاقوت های بهشتی باغدارها حدود ۱۵۰ درخت زرشک را وقف امور خیریه روستا کردند. از کار آفرینی هم غافل نبودیم و برای چند نفر از زنان روستا کارگاه شیرینی پزی و تولید نبات راه اندازی کردیم. از رفع مشکلات روستا و پای کار بودن اهالی خوشحال بودم ولی هنوز نتوانسته بودم برای دغدغه اصلی ام، زرشک کاری بکنم؛ دغدغه ای که اگر حل می شد می توانست خیلی از مشکلات روستا را به خودی خود حل کند.

همان وقت ها بود که طرحی کشوری به نام «قرارگاه پیشرفت و آبادانی» از طرف سپاه هم اجرایی شد؛ طرحی که در آن منطقه ای به عنوان نمونه برای محرومیت زدایی انتخاب می شد تا با حمایت قرارگاه و مشارکت مردم، مشکلاتش برطرف شود. در این طرح امام جماعت روستا مدیریت طرح را به عهده می گرفت. به این ترتیب من هم مسئول قرارگاه پیشرفت و آبادانی در روستای تخته جان شدم. در این مرحله، مشکلات روستا نرم نرم حل می شد و فعالیت های خیر طوری بین مردم جا افتاد که خیریه صاحب الامر (عج) را هم برای سامان دادن به کمک های مردمی تأسیس کردیم. مردم از قبل مسئولیت پذیرتر شده بودند و میزان مشارکت شان بیشتر از قبل شده

## الگوی که تکثیر شد

خبر پیشرفت های تخته جان خیلی زود به گوش اهالی بقیه مناطق هم رسید، طوری که اواخر سال ۱۳۹۷ اهالی قهستان از من برای فعالیت در آنجا دعوت کردند. پذیرفتم چون از طرفی اوضاع تخته جان خوب شده بود و اهالی می توانستند با کمک چند نفری که با من همکاری می کردند و به اوضاع اشراف داشتند، مسیر ادامه دهند و از طرفی، می خواستم تجربیاتم را در منطقه بزرگتری اجرایی کنم. مدت زیادی از حضورم در قهستان نگذشته بود که آقای دکتر فرهاد قادر بان پیشنهاد همکاری با بنیاد علوی را که بزمجموعه بنیاد مستضعفان بود، داد و من از او اواخر سال ۱۳۹۸ مسئول نهاد پیشرفت شهرستان درمیان شدم. طبق برنامه های نهاد پیشرفت باید تعدادی کانون پیشرفت در شهرستان تشکیل می شد. هر کانون پنج شش روستا را تحت پوشش قرار می داد. آموزش اعضا و تدوین سند پیشرفت هر روستا و سرزدن به تمام روستاها و نظارت بر پروژه ها، زمانبر و سنگین بود.

تمام سند های پیشرفت بر اساس مشارکت اهالی روستاها تدوین شده بود اما گاهی مردم تن به تغییر و تحول نمی دادند ولی کم کم که پیشرفت های عمرانی اتفاق افتاد و لذت تغییرات زیر زبان مردم نشست، مشارکت ها هم بیشتر شد. با کمک بنیاد علوی شبکه توزیع آب هفت روستا از جمله تخته جان اصلاح شد، طوری که شبانه روز آب داشتند. آبرسانی به باغات به طول حدود ۳۷ کیلومتر هم انجام شد. سالن ورزشی روستای چهار هزار نفری نوغاب که اهل سنت بودند هم تکمیل شد. کلنگ کتابخانه عمومی اش هم زده شد. آوارهای زلزله سال ۱۳۷۶ از سه روستا به طور کامل برداشته شد. ۲۳ زمین چمن مصنوعی فوتبال به بهره برداری رسید. در طرح نهضت احیای قنات، حدود ۵۰ قنات هم لایروبی شد. پروژه های عمرانی بزرگ و کوچک دیگری مثل ساخت سردخانه زرشک برای روستای آتیک هم به سرانجام رسید. با کمک های مالی و تجهیزاتی که بنیاد علوی تأمین می کرد، پروژه ها و روای غلتک افتاده بود ولی شیوع کرونا در اواخر سال ۱۳۹۸، مسیر تازه ای جلوی پایم گذاشت.





تمام سندهای پیشرفت بر اساس مشارکت اهلی روستاها تدوین شده بود اما گاهی مردم تن به تغییر و تحول نمی دادند. ولی کم که پیشرفت های عمرانی اتفاق افتاد و لذت تغییرات زیر زبان مردم نشست، مشارکت ها هم بیشتر شد. با کمک بنیاد علوی شبکه توزیع آب هفت روستا از جمله تخته جان اصلاح شد طوری که شبانه روز آب داشتند

## باکرونا تا جشنواره زرشک

با تعطیلی رستوران ها به خاطر کرونا، مصرف داخلی زرشک بشدت کم شد. زرشک حتی در قیمت پایین هم خریدار چندانی نداشت. زرشک های تولید سال ۱۳۹۸ روی دست باغداران مانده بود و فصل برداشت زرشک سال بعد رسیده بود. فضایی برای شخیک کردن زرشک های تازه برداشت شده نبود و به همین دلیل بعضی از باغداران شروع کرده بودند به دور ریختن زرشک های سال قبل. دیگر وقت دست روی دست گذاشتن نبود.

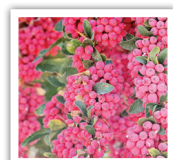
اوضاع زرشک به حدی بحرانی شده بود که هر جا امکانش پیش می آمد در باره زرشک صحبت می کردم، طوری که در جلسه با مدیرعامل وقت بنیاد علوی، طرح برای حمایت از زرشک کاران را ارائه دادم. طبق طرح حمایتی، بنیاد بودجه ای به مبلغ ۲ میلیارد و ۷۰۰ میلیون تومان را برای خرید زرشک از باغداران اختصاص داد. هر چند با حمایت بنیاد، فقط حدود ۷۰ تن زرشک خریداری شد؛ اما ظرفیت خرید چهار صد پانصد تنی را ایجاد کرد، طوری که دلال ها هم کم کم شروع به خرید کردند.

سال ۱۴۰۰ که خطر کرونا کمتر شده بود و کسب و کارها کم داشتند رونق می گرفتند و وضعیت خرید زرشک از حالت بحرانی در آمده بود، تصمیم گرفتم با حمایت بنیاد و شرکت شهرک های صنعتی استان، اولین جشنواره زرشک را با عنوان «یاقوت سرخ» در قهستان

برگزار کنم. میهمان های جشنواره از مسئولان استانی، کشوری و حتی بین المللی بودند. جشنواره به خوبی پیش رفت و رئیس سازمان مواد غذایی آسیا، وعده آوردن خریداران خارجی را داد و کارگزار دفتر همکاری های ایران و چین هم گفت: «زرشک بی هسته خراسان در شرق آسیا و اروپا برای مصارف دارویی خواهان زیادی دارد و چین می تواند دروازه ورود زرشک ایران به آن مناطق شود.» دکتر ایزدخواه، نماینده تهران که از مدعوین و متولد بزرگ بود، معتقد بود برای کمک به تجارت جهانی و صنعتی سازی زرشک باید کار را به مردم سپرد می شود برای شکل گیری تشکل های مردمی و انواع اتحادیه ها و تعاونی ها کمک کرد. رئیس کانون ملی زرشک و غناب هم به آینده زرشک به عنوان یک محصول استراتژیک خوشبین بود؛ محصولی که می شد از میوه اش ۵۳ مکمل دارویی استخراج و از ساقه، برگ، پوست و ریشه اش ۳۹ فرآورده غذایی و دارویی برداشت کرد.

## طرح زرشک جدی تر شد

اولین جشنواره ملی زرشک تأثیر خودش را گذاشت، طوری که دو ماه بعد، استانداری برای کمک به حوزه زرشک پای پیش گذاشت و آذرماه همان سال با شرکت های دانش بنیان جلسه ای با عنوان «بررسی طرح های دانش بنیان در حوزه فرآوری زرشک» تشکیل داد. من هم به عنوان یکی از فعالان حوزه زرشک و نماینده



”

نتیجه رفت و آمدهای متعدد به پارک علم و فناوری خراسان جنوبی، شروع همکاری با دو شرکت بود. با شرکت «چاوش صنعت خاوران» که تولیدکننده دستگاه دان کن زرشک بود برای تولید پنجاه دستگاه به توافق اولیه رسیدیم؛ با این شرط که برای افزایش بازدهی و کاهش مصرف انرژی، طبق پیشنهادات من اصلاحاتی در دستگاه ایجاد کند. همچنین قرار شد شرکت «فراساخت پویا ساین» برای اولین بار در ایران یک دستگاه شست و شوی زرشک تولید کند

## نمایشگاه آبادیران

در مرحله مذاکرات با بنیاد بودم که یکی از دوستانم در بنیاد علوی پیشنهاد شرکت در نمایشگاه آبادیران را داد. از صحبت‌های او فهمیدم «برنامه ملی آبادیران» باشعار نوآوری برای آبادانی در دوره چهارم معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان طراحی شده است و در آن، نهادهای دولتی و غیردولتی فعال در آبادانی و پیشرفت مثل بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی، ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (ره) و کمیته امداد امام خمینی (ره)، دنبال توانمندسازی و ارتقای مناطق کمتر برخوردار با استفاده از دانش، فناوری و نوآوری هستند و قرار است با ارائه وام از طرح‌های برگزیده حمایت کنند. آبادیران برایم اسم ناآشنایی بود و با خودم فکر می‌کردم مثل خیلی از برنامه‌های نمایشی دیگری است که هر از گاهی برگزار می‌شوند و به هیچ نتیجه‌ای نمی‌رسند؛ ولی نهایتاً تصمیم گرفتم در نمایشگاه شرکت کنم.

مهندس توکلی مدیر شرکت چاوش صنعت و مهندس عباسی مدیر شرکت فراساخت پویا ساین هم در نمایشگاه با نمونه دستگاه‌هایشان شرکت کردند. من هم نیازهای فناورانه‌ام برای ایده ترفروشی زرشک را از طریق بتری که جلوی غرفه بنیاد علوی قرار داشت، در معرض دید بازدیدکننده‌ها قرار دادم. در فرصت بازدید از سایر غرفه‌ها، سراغ غرفه مؤسسه «تحقیق و توسعه دانشمند»

بنیاد علوی، جزو دعوت شده‌ها بودم. بقیه میهمان‌ها یا جزو محققین و متخصصین حوزه زرشک بودند یا از مدیران شرکت‌های فناوری و دانش بنیان. هر کدام از شرکت‌ها درباره فعالیت‌هایشان در حوزه زرشک صحبت کردند و من هم در باره ایده ترفروشی و ظرفیت صنعتی و فناوری استان برای تحقق طرح ترفروشی توضیح دادم. از بین شرکت‌های حاضر در جلسه، فعالیت‌های دو شرکت فناوری به ایده من نزدیک تر بود.

نتیجه رفت و آمدهای متعدد به پارک علم و فناوری خراسان جنوبی، شروع همکاری با دو شرکت بود. با شرکت «چاوش صنعت خاوران» که تولیدکننده دستگاه دان کن زرشک بود برای تولید ۵۰ دستگاه به توافق اولیه رسیدیم؛ با این شرط که برای افزایش بازدهی و کاهش مصرف انرژی، طبق پیشنهادات من اصلاحاتی در دستگاه‌های ایجاد کند. همچنین قرار شد شرکت «فراساخت پویا ساین» برای اولین بار در ایران دستگاه شست و شوی زرشک تولید کند؛ دستگاهی که کم‌کم به یک خط تولید تبدیل شد. به صورتی که علاوه بر شست و شوی زرشک‌ها رطوبت‌گیری هم می‌شد. برای تأمین مالی طرح ترفروشی، اولین راه به بنیاد علوی ختم می‌شد؛ ولی بنیاد فقط می‌توانست بخشی از اعتبار لازم را فراهم کند و آن هم شرطش راه‌اندازی یک شرکت تعاونی بود. جمع کردن چهل پنجاه عضو پای کار، ساده نبود.





در نمایشگاه توانستم بی واسطه و رودرو با مسئولین مؤسسه حرف بزنم. با آقای دکتر نعمتی رفتم سراغ غرفه های مربوط به فرآوری زرشک. بازدید از غرفه های دو شرکت همراهم موثر بود. توضیحات و گزارش من هم آنقدر تخصصی بود که مسئولان مؤسسه متقاعد شدند طرح من برای فرآوری زرشک فقط روی کاغذ نیست و قابلیت عملیاتی شدن دارد و چند گام اول را هم برداشته ام. مقدمات اولیه تعلق تسهیلات یک میلیارد تومانی مؤسسه دانشمند در همان نمایشگاه انجام شد

متوسط و حتی پایینی داشتند و متر از باغ های زرشک شان به هکتار نمی رسید. با هر مشقتی بود شرکت تعاونی الماس سرخ مشکلات را با حدود ۵۰ عضو تشکیل دادیم و توانستیم ۴۸ فقره تسهیلات خرد بگیریم. خیالم آسوده بود که توانسته بودیم به عنوان یک حلقه میانی، ظرفیت های حاکمیت را در مسیر توسعه قرار دهیم و با تشکیل شرکت تعاونی از انحراف تسهیلات جلوگیری کنیم. این همان کاری بود که ژاپن سال های قبل کرده بود؛ یعنی هدایت تسهیلات و منابع.

با ۵ میلیارد سرمایه اولیه شرکت تعاونی و یک میلیارد وام مؤسسه دانشمند، توانستیم بالاخره قرارداد دستگاه های دان کن زرشک و خط تولید شست و شوی زرشک را نهایی کنیم. ۲۶ مهر ۱۴۰۲ همزمان با فصل برداشت زرشک و در حالی که بنرهای دومین جشنواره ملی زرشک با شعار «زرشک خراسان جنوبی برای همه جهانیان»، در شهر بیرجند خودنمایی می کرد، واحد فرآوری ما به نام «الماس سرخ ایران» به نمایندگی از بقیه کارگاه های «شرکت تعاونی الماس سرخ مشکلات» افتتاح شد.

چند ماه بعد با آنکه هنوز مدت زیادی از راه اندازی شرکت تعاونی نگذشته بود، رضایت از بازدهی بالای دستگاه ها و به صرفه تر بودن ترفروشی شگفت انگیز بود، طوری که هر جامی رفتم باغدارها با خوشحالی جلومی آمدند و از مواهب ترفروشی قدردانی

رفتم؛ مؤسسه دانشمند مثل بنیاد علوی یکی از زیرمجموعه های بنیاد مستضعفان بود. قبلا دوسه بار با آنها برای دریافت حمایت، نامه نگاری و طرح تحول زرشک را ضمیمه درخواست هایم کرده بودم؛ درخواست هایی که تا شروع نمایشگاه آبدیران هنوز به نتیجه نرسیده بود.

در نمایشگاه توانستم بی واسطه و رودرو با مسئولان مؤسسه حرف بزنم. با آقای دکتر نعمتی رفتم سراغ غرفه های مربوط به فرآوری زرشک. بازدید از غرفه های دو شرکت همراهم موثر بود. توضیحات و گزارش من هم آنقدر تخصصی بود که مسئولان مؤسسه متقاعد شدند طرح من برای فرآوری زرشک فقط روی کاغذ نیست و قابلیت عملیاتی شدن دارد و چند گام اول را هم برداشته ام. مقدمات اولیه تعلق تسهیلات یک میلیارد تومانی مؤسسه دانشمند در همان نمایشگاه انجام شد.

### این مسیر خط پایان ندارد

بعد از نمایشگاه و گرفتن تسهیلات کارها شتاب بیشتری گرفت. باید تشکیل شرکت تعاونی را جدی تر دنبال می کردم. برای تشکیل تعاونی به حداقل ۵۰ عضو نیاز داشتیم. اول از خودم و اطرافیانم شروع کردم. قوم و خویش ها راحت تر از بقیه به من اعتماد می کردند و تعاونی زودتر راه می افتاد. اغلبشان از باغداران کوچک زرشک بودند. زندگی های سطح







”

**برای عملی کردن «طرح تحول زرشک» هنوز در حال تأمین دستگاه‌های مورد نیاز هستیم؛ دستگاه‌هایی مثل انجماد سریع، دم‌گیر زرشک و فریزدرایر. آشنایی با شرکت تولیدکننده دستگاه انجماد سریع و شرکت سازنده فریزدرایر هم از مواهب شرکت در نمایشگاه آبادیران است**

تولیدکننده دستگاه انجماد سریع و شرکت سازنده فریزدرایر هم از مواهب شرکت در نمایشگاه آبادیران است. هر چند در این مرحله ضرورتی برای خرید فریزدرایر نداریم، اما تأمین مالی خرید دستگاه انجماد سریع با کمک تسهیلات کمیته امداد امام خمینی (ره) امکان پذیر شده است.

همزمان که دارم بقیه ایده‌ها مثل سردخانه‌های اقتصادی و خرمن هوشمند را بررسی می‌کنم، برای تولید فرآورده‌های متنوع خوراکی از زرشک تلاش وسیعی می‌کنم در سبد مصرف خانواده‌های ایرانی جایگاه ارزشمندتری برای زرشک به عنوان یک محصول ملی فراهم کنم. اگر پشتیبانی نهادهای حمایت‌کننده از صنعتی‌سازی زرشک نبود، شاید به این زودی موفق نمی‌شدم قدم‌های اول را برای اجرایی کردن ایده ترفروشی بردارم؛ اما حالا نه تنها به افزایش اثرگذاری در حوزه زرشک فکر می‌کنم بلکه آماده‌ام تا اگر در هر حوزه دیگری نیاز فناورانه‌ای به وجود بیاید، برای گره‌گشایی از زندگی هم‌استانی‌هایم وارد میدان شوم.

می‌کردند؛ به خصوص آنهایی که توانسته بودند بدون واسطه زرشک‌هایشان را با قیمتی بالاتر از قیمت پیشنهادی دلال‌ها به بازارهای شهرها و حتی استان‌های دیگر برسانند. خیر و برکت ایده ترفروشی، حتی به کسانی که باغدار نبودند هم رسیده بود؛ مثلاً شنیدم چند نفر با خرید دستگاه دان‌کن و خرید زرشک از باغدارها برای خودشان منبع درآمد ایجاد کرده بودند. حتی یکی از برنده‌های معروف تولید سوغاتی استان خراسان هم با خرید چند دستگاه، وارد میدان ترفروشی زرشک شده بود.

همه این نتایج در حالی است که ماهنوز در ابتدای مسیر طرح ترفروشی زرشک هستیم. از بازار صد هزار تنی زرشک مادر سال اول فعالیت شرکت تعاونی الماس سرخ‌مشکات فقط حدود دو سه درصد سرمایه‌گذاری کرده‌ایم و هنوز راه درازی در پیش داریم. برای عملی کردن «طرح تحول زرشک» هنوز در حال تأمین دستگاه‌های مورد نیاز هستیم؛ دستگاه‌هایی مثل انجماد سریع، دم‌گیر زرشک و فریزدرایر. آشنایی با شرکت



در گفت‌وگو با حمید عباسعلی‌زاده سازنده دستگاه کمپوست صنعتی و خانگی

# حل فناوریانه پسماند در مبدأ

الکترونیکی و یک قسمت پسماند خودروهایی فرسوده بود. سال ۱۳۸۸ وقتی آمدم ایران، سعی کردم تکنولوژی بازیافت ژاپن را وارد ایران کنم، یک شرکت تأسیس کردم ولی چون در برخی تجهیزات وابستگی خارجی وجود داشت، به خاطر تحریم‌هایی که در سال ۱۳۸۹ مجدد به کشورمان تحمیل شد و تورم دلاری رخ داد، نتوانستم به فعالیت ادامه بدهم. دوباره به ژاپن برگشتم و تا سال ۱۳۹۴ ماندم. در این دوره تمام فکر من این بود که چگونه می‌توانم شرکت را

## پسماند یک معضل است

من حمید عباسعلی‌زاده، متولد ۱۳۴۸ تهران هستم. بعد از مدتی از پایان جنگ و بازگشت به شهر و گرفتن دیپلم، من هم مانند تعداد دیگری از جوان‌های آن دوره، برای کار به ژاپن رفتم. آنجا کارهای متعددی کردم، اما بیشترین کارهای من در زمینه مدیریت پسماندهای شهری ژاپن و صنعت بازیافت بود؛ یک قسمت پسماندهای جامد مثل کاغذ و پت و پلاستیک بود، یک قسمت پسماندهای

حسن فاطمی

گفت‌وگو

مریم حنطه‌زاده

تدوین

”

شما حساب بکنید، هر ۱ کیلو پسماندتر، حدود ۴۰۰-۵۰۰ میلی لیتر شیرابه تولید می‌کند. این ۵۰۰ میلی لیتر شیرابه چیزی حدود ۵ هزار لیتر آب را مسموم می‌کند؛ یعنی فقط کافی است وارد آب‌های سطحی مان و وارد مزارع بشود تا ۱۰ هکتار از مزارع ما را سخی و محصول ما را نابود کند. اگر بتوانیم این شیرابه را در مبدأ کاهش بدهیم یا به صفر برسانیم، یک قدم بسیار بزرگ برای آینده کلان کشور برداشته ایم

متان، موجب فرآوری پسماندتر شوند. هر دستگاه دیگری هم که فیزیک مشابهی داشته باشد، تازمانی که نتواند این بخش بیولوژیکی را تأمین کند، نمی‌تواند نتیجه درستی بگیرد. دستگاه ما به مدت سه سال، از ۹۵ تا ۹۸، دانش بنیان بود اما در ارزیابی دوباره که هر سه سال باید تکرار شود، دانش بنیانی آن را رد کردند؛ دلیلشان هم این بود که تکنولوژی محصول ما قابل‌کپی است! این دلیل برای من چندان قابل قبول نیست چون امروزه هر چیزی را می‌توان مهندسی معکوس کرد اما دستگاه شرکت ما فعلاً تنها دستگاهی در ایران است که می‌تواند پسماندتر خانگی را در مبدأ بدون تولید بو و شیرابه، تبدیل به کمپوست بکند. تمام تأییدیه‌های محیط زیستی و سلامت کودی آن را هم گرفته‌ایم. ثبت اختراع هم کرده‌ام که کسی نتواند تکنولوژی را کپی کند. دستگاه‌هایی که ابتدا تولید می‌کردم، از ۲ کیلوگرم تا ۱۰۰ کیلوگرم ظرفیت روزانه بود. سال ۱۳۹۵ اولین دستگاه ما را به شهرداری منطقه ۲۲ تهران فروختم و فروش بالایی رفت تا اینکه

با وجود تورم سرپا بکنم؛ تصمیم گرفتم همه تکنولوژی را وارد ایران بکنم که بتوانیم همه دستگاه رادر ایران بسازیم و وابستگی وارداتی نداشته باشیم. حالا خوشبختانه هیچ قطعه‌ای وابسته به بیرون از کشور نیست و تا ۱۰۰ این دستگاه‌ها را من در ایران می‌سازم. یکی از بزرگترین معضلات مدیریت شهری و محیط زیستی جهان، پسماندهای عادی شهری است. کل دنیا برای اینکه در یک خانواده، حتی روزانه ۱۰۰ کیلوگرم پسماند کمتر تولید بشود، سرمایه‌گذار می‌کنند؛ چون کاهش پسماند کمتر در خیلی از هزینه‌های جاری و کلان کشور تأثیرات بسیار زیادی می‌گذارد. شما حساب بکنید، هر ۱ کیلو پسماندتر، حدود ۴۰۰-۵۰۰ میلی لیتر شیرابه تولید می‌کند. این ۵۰۰ میلی لیتر شیرابه چیزی حدود ۵ هزار لیتر آب را مسموم می‌کند؛ یعنی فقط کافی است وارد آب‌های سطحی و وارد مزارع بشود تا ۱۰ هکتار از مزارع ما را سخی و محصول ما را نابود کند. اگر بتوانیم این شیرابه را در مبدأ کاهش بدهیم یا به صفر برسانیم، یک قدم بسیار بزرگ برای آینده کلان کشور برداشته ایم.

## باز یافت یک صنعت است

دستگاه‌های ساخت شرکت مادر منزل نصب می‌شود و اپراتوری اش بسیار راحت است. بایک آموزش نیم ساعته هر کسی می‌تواند بر احوالی از دستگاه استفاده کند. سیستمش کاملاً هوشمند است؛ یک فرایند هوایی، حرارتی، بیولوژیکی دارد که کافی است مواد آلی را داخلش بریزید تا طی ۲۴ ساعت، آن موادی که قرار بود تبدیل به معضل شود را تبدیل به فرصت کند. خروجی آن هم یک کود است که می‌تواند در فضای سبز و گل‌دان مورد استفاده قرار بگیرد، یا اصلاً عرضه شود به بازار. خود شرکت ما این کود را خریداری می‌کند. پیچیدگی فناوریانه دستگاه، قسمت بیولوژیکی آن است؛ میکروارگانیسم‌هایی رادر این سیستم استفاده می‌کنیم که در دمای بالا قدرت فعالیت دارند. تمام پاتوژن‌های میکروبی در دمای ۵۵ درجه از بین می‌روند و تنها میکروارگانیسم‌های مورد استفاده ما قادرند در این سیستم فعالیت خودشان را ادامه بدهند و بدون گاز



دستگاه با ظرفیت روزانه ۱۰۰ کیلوگرم پارس جنوبی



**پیچیدگی فناوریانه دستگاه، قسمت بیولوژیکی آن است؛ میکروارگانیزم‌هایی را در این سیستم استفاده می‌کنیم که در دمای بالا قدرت فعالیت دارند. تمام پاتوزن‌های میکروبی در دمای ۵۵ درجه از بین می‌روند و تنها میکروارگانیزم‌های مورد استفاده ما قادرند در این سیستم فعالیت خودشان را ادامه بدهند و بدون گاز متان، موجب فرآوری پسماند تر شوند**

کرونا آمد و به خاطر بسته شدن رستوران‌ها، دچار افت بازار شدیم چون محصولات آن زمان ما بیشتر به رستوران‌ها مربوط می‌شد و آن ایام اکثر ارگان‌ها و سازمان‌ها، رستوران‌هایشان را تعطیل کرده بودند. بعدتر دستگاه ۳۰۰ کیلویی هم تولید کردم و الان هم بیشترین فروش ما مربوط به پتروشیمی‌ها و پالایشگاه‌ها و صنایع نفتی یا صنایع خودرو است. الان در خودروسازی سایپا دستگاه ۳۰۰ کیلویی مانصب است، در فازهای مختلف پالایشگاه پارس جنوبی، ۱۰۰ کیلویی‌ها نصب است. در مس کرمان ۵۰ کیلویی نصب است و حدود پنج سال است که بهره‌برداری می‌کنند. با اینکه دستگاه امکان این را داشت که بخوبی جایگزین بسیاری از تجهیزات دیگر باز یافت زباله در شهرداری‌ها بشود، اما متأسفانه موانع مختلفی پیش پای مافقرار می‌گرفت.

### فرهنگ‌سازی باز یافت، حمایت می‌خواهد

دستگاه‌های کوچک، به این خاطر که یارانه‌ای به آنها تعلق نمی‌گیرد، فعلاً چندان اقتصادی نیستند. خود شرکت کود خروجی را خریداری می‌کند ولی در آمد این کود، توجیه اقتصادی نسبت به قیمت اولیه دستگاه ندارد؛ ولی

می‌تواند در مسئولیت اجتماعی و بالابردن سطح فرهنگ کشوری اثر زیادی بگذارد. اکثر کشورها، برای انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت پسماند در مبدأ، به این جور دستگاه‌ها یارانه می‌دهند؛ مثلاً در ژاپن، شهرداری منطقه هزینه خرید این دستگاه را می‌دهد. برایش توجیه اقتصادی دارد چون می‌گوید اگر یک شهروند این دستگاه را در خانه‌اش نصب کند، بعد از ۵ سال من ۲ برابر آن پولی که برای خرید دام رادرمی آورم چون حمل نداشتیم، دپو نداشتیم، دفع نداشتیم، شیرابه نداشتیم، معضل شست و شوی سطل نداشتیم. در واقع افکار مدیریت بلندمدت می‌بیند که هزینه‌های جاری کاهش پیدا می‌کند؛ ولی در ایران متأسفانه این اتفاق نمی‌افتد چون در سطح کلان و بلندمدت بهش نگاه نمی‌کنند؛ به اینکه ۵ سال دیگر چقدر از هزینه‌های تصفیه شیرابه، هزینه حمل و نقل و... کاهش پیدا می‌کند، توجهی ندارند.

بنابراین افزایش استفاده از این دستگاه‌های کوچک، مشروط به حمایت‌های دولت است؛ هم طرح‌های قانونگذاری و هم تشویقی. تمام کشورها هم اینهارا دارند انجام می‌دهند. من الان مشتری شخصی دارم که دستگاه خانگی می‌خواهد ولی می‌گوید اگر قسطی بدهی من



مدل خانگی



کارگاه ساخت

”

الان هم بیشترین فروش ما مربوط به پتروشیمی‌ها و پالایشگاه‌ها و صنایع نفتی یا صنایع خودرو است. الان در خودرو سازی سایپا دستگاه ۳۰۰ کیلویی ما نصب است، در فازهای مختلف پالایشگاه پارس جنوبی، ۱۰۰ کیلویی‌ها نصب است. در مس کرمان ۵۰ کیلویی نصب است و حدود پنج سال است که بهره‌برداری می‌کند

زیرزمینی و زمین‌هاست که کاری برایش نمی‌کنند؛ یعنی هزینه‌های پنهان بهداشتی و سلامت و محیط‌زیستی ما جزا اصلاح حساب نشده است.

### موانع داخلی توسعه

یکی از مشکلات من گرفتن تأییدیه از وزارتخانه‌ها بود، نزدیک به ۲ سال دوندگی داشت. حساب بکن ۲ سال شرکتی راداشته باشی که یک قران درآمد نداشته باشی؛ مجبور بودم دارایی‌هایم را بفروشم و وارد این کار بکنم. من تأییدیه اصلی که باید برای دستگاه‌هایم می‌گرفتم، عملکرد زیست محیطی و تأییدیه کودی دستگاه را گرفتم. خیلی دنبال این بودم که از وزارت کشور تأییدیه بگیرم ولی ندادند؛ آخرین جوابی که کارشناس وزارت کشور به من داد، این بود که من تا به حال چنین دستگاهی را ندیدم و تأیید نمی‌کنم. از آنجایی که کل شهرداری‌های کشور، زیر نظر سازمان دهیاری و شهرداری‌های وزارت کشور هستند، تا وزارت کشور تأییدیه به من ندهد، وارد شدن به استان‌های دیگر خیلی سخت است. سال ۹۶ من یک قرارداد با یکی از شهرهای مازندران بسته بودم که پسماند صفر آن روستا را شرکت ما انجام بدهد. تفاهمنامه

می‌خرم. این را دولت باید بیاورد انجام بدهد؛ مثلاً بگوید هر کس دستگاه پسماند بخرد، وام ۲ ساله می‌دهم. دولت اگر به کوره زباله‌سوز هم یارانه ندهد، آن هم توجیه اقتصادی ندارد؛ آنجا هر تن را ۳-۴ برابر قیمت معمول پول می‌دهد ولی به طرح‌هایی مثل دستگاه ما یارانه نمی‌دهد. در انرژی‌های تجدیدپذیر هم همین است؛ تا زمانی که وزارت نیرو برای پنل‌های خورشیدی یارانه نداد، هیچ‌کس اجر نمی‌کرد. الان می‌گویند برق مصرفی خود را دارم استفاده می‌کنم و ما زادش را هم دارم به همان ریال می‌فروشم؛ در یک سال آنقدر بازگشت سرمایه دارد برای من. این دستگاه ما را هم باید برایش چنین سیستمی ببینند که مثلاً کود تولیدی را با یک افزوده‌ای بخردند تا مردم تشویق به استفاده شوند. حالا اگر به این طرح‌ها، یارانه تعلق بگیرد، قطعاً فراگیر می‌شوند. اگر در روز، ۵۰۰ خانوار پسماند ندهند به شهرداری، می‌دانید در محیط زیست چه قدم بزرگی برداشته‌ایم؟ شهرداری‌ها هزینه‌های پنهان خیلی زیادی دارند؛ هزینه حمل زباله از مبدأ، تخلیه در مرکز دفن که بر حسب تناژ مشخص می‌شود، خاک‌برداری و خاکریزی که باید روی زباله‌ها انجام بشود و... اینها غیر از آثاری مثل ورود شیرابه به آب‌های



دستگاه با ظرفیت ۳۰۰ کیلوگرم شرکت سایپا



اکثر کشورها، برای انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت پسماند در مبداء، به این جور دستگاه‌ها یا رانه می‌دهند؛ مثلاً در ژاپن، شهرداری منطقه هزینه خرید این دستگاه را می‌دهد. برای شی توجیه اقتصادی دارد چون می‌گوید اگر یک شهروند این دستگاه را در خانه‌اش نصب کند، بعد از ۵ سال من ۲ برابر آن پولی که برای خرید دادم را درمی‌آورم چون حمل نداشتم، دیو نداشتم، دفع نداشتم، شیرابه نداشتم، معطل شستشوی سطل نداشتم

هم امضا کردم، ولی اجرایش منوط شد به اینکه من تأییدیه از وزارت کشور بگیرم؛ چون شهرداری‌ها می‌گویند خیلی شرکت‌ها می‌آیند اینجا و می‌گویند که ما دانش بنیان هستیم و فلان می‌کنیم؛ ولی نهایتاً ۴ تکه آهن به ما می‌اندازند و می‌روند! یعنی اعتمادشان را نسبت به شرکت‌های خصوصی از دست داده‌اند. ولی باز هم کارشناس وزارتخانه مخالفت کرد. فرقی هم نمی‌کند مدیر چه کسی باشد؛ کارشناس هنوز پشت میز نش است. نتیجه‌اش اینکه همان شهرداری که با پای خودش بلند شده بود آمده بود تهران و از دستگاه‌ها بازدید کرده بود، دیگر تماس گوشی من را جواب نداد.

### ساخت دستگاه بزرگ، حامی پیدا کرد

قبل از اینکه با مؤسسه تحقیق و توسعه دانشمند آشنا بشویم، ما امکان ساخت دستگاه با ظرفیت بالای صدکیلو هم داشتیم ولی چون حمایتی برای ساخت و اجرای پایلوت طرح وجود نداشت، نمی‌توانستیم وارد حل مشکلات شهرداری‌ها شویم. خب ما در نمایشگاه‌ها و فضای مجازی فعال بودیم.

مؤسسه دانشمند هم در پروژه‌هایی که مدیریت پسماند و بازیافت و اینجور چیزها بود، دنبال اطلاعات می‌گشت و رسیده بوده اسم شرکت ما. وقتی با هم جلسه گذاشتیم و من تکنولوژی دستگاه را توضیح دادم، بیشتر علاقه مند شدند. گفتند شرکت‌های دیگری را دیده‌اند؛ کوره‌های زباله سوز، کوره‌های پیرولیز، شرکت‌های بازیافت، شرکت‌هایی که کود تولید می‌کنند، ولی کار همه آنها در مقصد دیوی زباله بود ولی شما در مبداء تولید زباله هستید و پسماندران همانجا مدیریت می‌کنید. چون هم تکنولوژی جدید بود و هم ورودی و خروجی مشخص و فضای کمتری نیاز داشت، قرار شد همکاری داشته باشیم و یک دستگاه یک تفری را برایشان بسازیم.

برخی از اهدافی که در مؤسسه دانشمند مطرح است، کار آفرینی در مناطق محروم، بالابردن سطح بهداشت و فرهنگ و آموزش است. در قسمت بالابردن سطح بهداشت و آموزش، این دستگاه می‌تواند با نصب در روستا، پسماند روستا را که خودش مشکلات زیاد شیرابه و حیوانات و حشرات مؤذی ایجاد می‌کند، مدیریت کند و سطح بهداشت آن منطقه را

دستگاه با ظرفیت روزانه ۱۰ کیلوگرم اداره گاز آذربایجان شرقی





”

برخی از اهدافی که در مؤسسه دانشمند مطرح است، کارآفرینی در مناطق محروم، بالا بردن سطح بهداشت و فرهنگ و آموزش است. در قسمت بالا بردن سطح بهداشت و آموزش، این دستگاه می تواند با نصب در روستا، پسماند روستا را که خودش مشکلات زیاد شیرابه و حیوانات و حشرات مودی ایجاد می کند، مدیریت کند و سطح بهداشت آن منطقه را بالا ببرد

این بود که از طرح ما استقبال کردند و الان یک دستگاه یک تنی، پشت ساختمان شهرداری و در قسمت موتوری اش نصب کرده اند. حدود پنج ماه است که کار می کند و بآن، روزی یک تن دارند پسماندشان را مدیریت می کنند و محیط زیست آنجا هم راضی است.

استفاده از دستگاه های بزرگ، بدون حمایت یارانه ای دولت، همین الان هم توجیه اقتصادی دارد. در قراردادی که ما با بنیاد داریم، چون از من طرح توجیهی خواستند، گفتم شما اگر دستگاه را بگذارید کود خروجی را ماکزیم ۳ هزار تومن می خریم؛ خروجی وزنی کود هم بین ۲۰ تا ۳۰ درصد پسماند شهری است معمولاً. آن پسماند خشکی هم که از تفکیک یک تن به دست می آید، تقریباً یک چیز حدود ۲۰۰ تا ۲۵۰ کیلو است که آن را هم ما می خریم و بین ۳ تا ۴ سال، بازگشت سرمایه رخ می دهد. البته دستگاهی که الان دارد در شهرداری پل سفید به صورت موقت کار می کند، بیشتر برای پسماندهای باغی مورد استفاده قرار می گیرد که چون رطوبت بالایی دارند، حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد خروجی کود دارند. ولی اگر پسماندهای خشک هم اضافه شود و حتی با آموزش شهروندی از همان مبدأ تفکیک بشود، توجیه اقتصادی طرح خیلی قوی تر می شود و یک حرکت بسیار بزرگی نه فقط برای پل سفید، بلکه برای آینده کشور اتفاق می افتد.

بالا ببرد. قرار شد پروژه پیلوت را در شهر «پل سفید» انجام بدهند؛ گفتند اگر بتوانیم در پل سفید که ورودی ما زندان است یک پروژه موفق داشته باشیم، هم می شود یک ویتترین، هم می توانیم از آنجا راحت تر در استان ها و شهرهای دیگر مشابهش را اجرا کنیم. قرار شد آنجا دستگاه را از ما بخرند و زمانی که درآمد کودی دستگاه توانست هزینه های اولیه را در بیاورد، دستگاه مال شهرداری پل سفید بشود.

### گام اول: حل مشکل پسماند شمال کشور

استان های شمالی ۲ معضل دارند؛ یکی قسمت توربستی و گردشگری است که باعث می شود میانگین پسماند روزانه اول هفته و آخر هفته باهم متفاوت باشد و در نتیجه برنامه ریزی و مدیریت کردنش سخت است. دوم هم اینکه دورریزهای باغی زیادی دارند. در جلسه با شهرداری و شورای شهر آنجا، از فضای مورد نیاز دستگاه خیلی خوششان آمد؛ چون دستگاه ما برای نصب و کار، فقط به اندازه ابعاد خود دستگاه، نهایتاً ۲۰۰ متر فضای نیاز دارد. می گفتند اینجا هر کسی که می آید اولین چیزی که از ما می خواهد ۲ هکتار زمین و ۷۰۰ متر سوله است. زیرساخت زیادی می خواهند که ما نمی توانیم فراهم کنیم و بودجه اش را ندارند. می

# بارد

نو بیست‌ساله و کار...

به...

مدیر فیلم برداری،

انتخاب و بازیگردان،

مدانگاری و ترکیب

طرح چهارمرد بازی ایسان

جلوه های میدانی، محسن رو

محرر طرح بزمان لشکری بر





# دانشمند قاب پیشرفت

## سینما؛ کارخانه ساخت رؤیا یا آرمان؟

در گفت‌وگو با استاد نعمت‌الله سعیدی  
نویسنده و پژوهشگر سینما



## مدارگرد مریخ مأموریت پیشرفت

یادداشتی بر فیلم «مأموریت مریخ»



# دیگارد

## BODYGUARD

فرمان: ابراهیم حاتمی‌کیا

نویسنده: احسان محمد حسینی

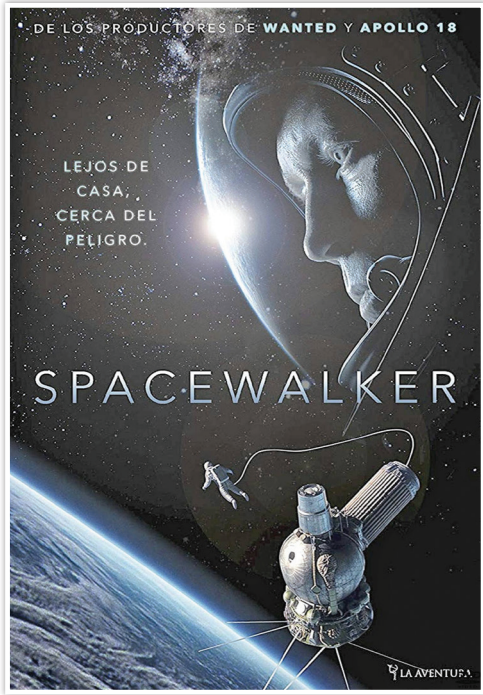
تهیه و تدوین: یونس محمدی، امیرقلی فرهادتاشمان

موسیقی: یونس محمدی، یونس محمدی، یونس محمدی، یونس محمدی

طراحی لباس: امیرقلی فرهادتاشمان

تولید: یونس محمدی، یونس محمدی، یونس محمدی، یونس محمدی

توزیع: یونس محمدی، یونس محمدی، یونس محمدی، یونس محمدی



گفتو با استاد نعمت‌الله سعیدی، نویسنده و پژوهشگر سینما

# سینما؛ کارخانه ساخت رؤیا یا آرمان؟

سعیدی: روایت پیشرفت چقدر اهمیت دارد؟ یک مثال می‌زنم. کل ۳۰۰-۴۰۰ سال درگیری‌های جهان غرب به اصطلاح رسیده به ۲ تا قطب کمونیسیم و سرمایه‌داری. در مقطعی که تقریباً من به اصطلاح می‌توانم بگویم قطب کمونیسیم تقریباً بازی را برده است؛ یعنی شوروی سابق آمده است برای هر آدمی خانه ساخته، هر آدمی شغل دارد، هیچ کس گرسنه نیست. یعنی آهنگ رشدی که

مرادیان: این اواخر نمایشگاهی رابه سیاق سابق برای رهبر انقلاب برگزار کردند که پیشرفت‌ها را نشان می‌داد. اواخرش نقل به مضمون آقای خامنه‌ای گفتند «کاش می‌شد اینها را برای مردم نشان بدهید ببینند.» دوباره نقل به مضمون، من شنیدم بین ۲۰۰ ساعت تا ۱ هزار ساعت برنامه روایت پیشرفت پخش شده است از تلویزیون. اینجا این سؤال پیش می‌آید که «آیا نمایش دادن، روایت کردن است؟»

داوود مرادیان

گفت‌وگو





”

وقتی می‌گوییم روایت پیشرفت در سینما، خیلی‌ها فکر می‌کنند که آینده‌پژوهی و نشان دادن آینده و ترسیم افق آینده یکی از رسالت‌های مهم این عرصه است. ولی بخش مهمی از قضیه که می‌خواهم عرض کنم، سر یادآوری و نوآوری است و برمی‌گردد به گذشته

برود در خیابان ماشین بهش بزند بمیرد. حتما حسن اول نمی‌میرد. باید برو دآب بخرد. این می‌شود قصه. اما روایت می‌تواند از توی ماشین شروع بشود می‌تواند از دیدن نگاه آن فروشنده روایت کند. می‌تواند مرگ را شروع کند بعد برو داینور. جان مایه‌اش همان قصه است و این است که برای مخاطب جذاب می‌شود؛ چون نحوه داستان‌گویی است. روایت به نوعی نحوه قصه‌گویی است. سؤال این است که آیا قصه پیشرفت را داریم در ایران می‌گوییم؟ یاداریم عکس پیشرفت را نشان می‌دهیم؟

اما من سؤال دیگری دارم؛ آیا پیشرفت و توسعه را دانش‌کده‌های علوم انسانی ما می‌توانند تعریف کنند؟ که ما از سینما و تلویزیون توقع داریم که به تصویرش بکشد؟ می‌توان قصه گفت؛ ولی باید توجه کرد که هنر، برزخی است بین حس و تجربه، علم و فلسفه و عرفان. هنرمند وقتی می‌تواند پیش‌تازی کند که تو بهش مواد خام بدهی. به شرطی که بهش یک چیزی بدهی که روی آن فعل و انفعال انجام بدهد. الان شما یک بچه مسلمان را پیدا کن که بیاید پیشرفت را تعریف کند یا توسعه را تعریف کند؛ هزار تا ابهام داریم در این مفاهیم. در علوم انسانی به شدت مشکل داریم. آقا

از انقلاب کمونستی تا به اصطلاح آن مقطع داریم خیلی عالی است و اصلاً قابل مقایسه با غرب نیست و روسیه خیلی رشد می‌کند و خیلی توسعه پیدا می‌کند. تا ماجرای چی اتفاق می‌افتد؟ ماجرای سفر آمریکایی‌ها به کره ماه. اصلاً می‌دانید که هنوز هم چقدر حکایت دارد و مثلاً می‌گویند آرسترانگ اولین کسی است که رفت روی کره ماه. خوب آن کسی که فیلم می‌گرفته از اولین قدم آرسترانگ آن کجا بوده؟ مثلاً از این بحث‌های اینطور می‌کنند خیلی چیزهای جالبی می‌گویند. کاری ندارم ولی خب می‌خواهم این را عرض کنم چه راست چه دروغ، آمریکایی‌ها همین آپولو جنگ را برد. یعنی ورق برگشت. با وجود اینکه اولین انسانی که رفت فضا، یوری گاگارین روسی بود. پس روایت پیشرفت خیلی اهمیت دارد.

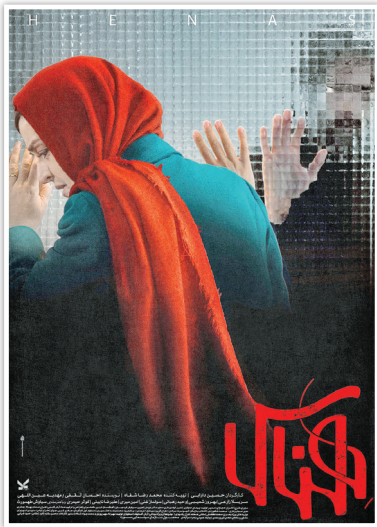
اینکه گزارش شلیک موشک داده‌ایم تاکنون، مقدمه بوده است؛ یعنی اینهایی تأثیر نیست و ایجاد و توسعه می‌کند و کم می‌کند تا ذهن تصویرسازی کند. وقتی می‌گوییم روایت پیشرفت در سینما، خیلی‌ها فکر می‌کنند که آینده‌پژوهی و نشان دادن آینده و ترسیم افق آینده یکی از رسالت‌های مهم این عرصه است. ولی بخش مهمی از قضیه که می‌خواهم عرض کنم، سر یادآوری و نوآوری است و برمی‌گردد به گذشته. یعنی مثلاً وقتی می‌خواهی بگویی ایران الان به بالای مدار ۷۰۰ یا ۷۵۰ کیلومتری زمین رسیده است؛ باید اول یک کارشناسی بیاید و مدارها را توضیح بدهد حداقل، جاذبه اتمسفر و اینها را توضیح بدهد، بگوید تا ۲۰۰ کیلومتر چطور است و چه موانعی وجود دارد، ۳۰۰ کیلومتر ماجرایش چیست و همین طور تا برسد به قصه بالای مدار ۷۰۰ کیلومتر. اما ما اینجا فرد را می‌بینیم که رویش فکر کرده باشیم نداریم. یعنی ما موشک را با همه فراز و فرودهایش فرستاده‌ایم رفته در مدار ۷۵۰، ماهواره‌مان دارد عکس می‌گیرد ولی نمی‌توانیم قصه‌اش را بگوییم.



در تعریف می‌گویند روایت، یک قصه مرکزی دارد که به هیچ‌عنوان پیچ و مهره‌اش قابل جابه‌جایی نیست. یعنی باید حسن راه بیفتد برود از در مغازه آب بخرد



اما من سؤال دیگری دارم؛ آیا پیشرفت و توسعه را دانشکده‌های علوم انسانی ما می‌توانند تعریف کنند؟ که ما از سینما و تلویزیون توقع داریم که به تصویرش بکشد؟ می‌توان قصه گفت؛ ولی باید توجه کرد که هنر، برزخی است بین حس و تجربه، علم و فلسفه و عرفان



توسعه را برای من تعریف کن ببینم. شب اول قبرنسبت با توسعه برای من تعریف کن ببینم. پیشرفت و توسعه را نسبتش را با انتظار و ظهور تعریف کن ببینم. مثلاً رفاه، توسعه، سعادت چه نسبتی دارد. آیا فرهنگ غربی توسعه را سعادت تعریف می‌کند؟ نمی‌کند. چندتا فیلم برایت اسم ببرم که وقتی آینده‌پژوهی می‌کند، آینده را با فروپاشی نشان می‌دهد؛ بیماری‌های همه‌گیر، جنگ‌های هسته‌ای و نابودی. اصلاً خیلی عجیب است ناامیدتر از هالیوود کجا تو سراغ داری؟ بحران‌های هویتی مثلاً در هوش مصنوعی و انسان.

ما برای اینکه بتوانیم پیشرفت را روایت کنیم، باید این تعاریف را داشته باشیم. الان ما بنشینیم ساعت‌ها فکر بکنیم، یک تهران ایده‌آل ۲۰ سال آینده‌رامی‌توانیم تصور کنیم؟ اگر هم تصور کنیم، تمام الفبایش همان توسعه بر مبنای تعریف غربی است؛ چون حق نمی‌دانیم معماری ایده‌آل ما چه خواهد بود. سینماگری که می‌خواهی بروی شهرآرمانی ما را در ۲۰ سال بعد به تصویر بکشی، شهر میدان محور و فلکه محوری مثل مشهد مثل همدان مثل اصفهان، چه فرقی دارد با شهرهای شطرنجی؟ آیا به این هادفت شده است؟ پس چرا طلبکارانه از سینماگر خودمان انتظار داریم که تو چرا پیشرفت را روایت نمی‌کنی؟ از تلویزیون خودمان توقع داریم می‌گوییم تو چرا پیشرفت را روایت نمی‌کنی؟ عزیز من، تو دانشکده علوم انسانی ات نمی‌تواند پیشرفت را هنوز تعریف کند. وقتی می‌گویی توسعه، رفاه می‌آورد. آن وقت «ان‌الله لا یحب المترفین» را که ۸ بار در قرآن آمده است را می‌خواهی چه کارش کنی؟ وقتی اندیشمندانمان می‌توانند تعریفی بگویند و اگر اندیشمندان را بگذاریم کنار همدیگر، ۵۰ سال بعد می‌زنند سر و کله همدیگر. آن موقع تو نمی‌توانی از سینماگر توقع داشته باشی که وقتی می‌رود سراغ ناو جماران، بتواند داستان هم بگوید. تهش این است که ناو جماران را لوکیشن داستانش در نظر می‌گیرد.

ما گرفتار تفکر انتقادی هستیم. الان مثلاً بنده نوعی شمای نوعی، هر کسی بخواهد با سوژه

روایت پیشرفت در سینمای ایران صحبت کند، فکر می‌کند حتماً باید چندتا نقد اساسی و فحش محکم، مثلاً حرف نیش دار بزمن تا کارم بگیرد. اما جان مایه‌ی تفکر اسلامی، تفکر انتقادی نیست؛ تفکر مایه‌ی گوید شکر. به داود حکمت یاد دادیم برای اینکه شکر کند؛ تفکر مبتنی بر شکر، با تفکر مبتنی بر انتقاد زمین تا آسمان فرق دارد. اصلاً انتقاد کردن از همین حرف‌هایی که در مورد تفکر انتقادی می‌زنم ازش انتقاد می‌کنم لا مصب از جنس خودت فکر انتقادی است. داستان بادوگانه حل نمی‌شود؛ آن تفکر شاکرانه تفکر انتقادی راهم دارد و به معنای انفعال نیست. وقتی به سینماگر می‌گویی در اساس، فیلم‌سازی نوآوری است؛ با حفظ سوژه مواجه می‌شود. اما ذکر و یادآوری راهم باید در ذهن داشت. هنر فقط نوآوری نیست؛ بخش عمده‌ای از آن هم ذکر و یادآوری است. وقتی بار و یکر دیادآوری می‌روی جلو، می‌بینی چقدر سوژه داری در همین روایت پیشرفت! از شدت ایده‌ها و سوژه‌هایی که به ذهنت می‌آید، هنگ می‌کنی و آن وقت نوآوری هم تویش اتفاق می‌افتد. الان گرفتاری سینمای ما این است که وقتی می‌خواهد برود سراغ روایت پیشرفت، می‌خواهد نوآوری کند. نوآوری کردن یعنی چی؟ یعنی پیک روایتی وجود دارد، من می‌خواهم؛ مثلاً یک چیز تازه‌تری بگویم. عزیزم شما خود همان روایت

”

فیلم هناس را قواعد  
دراماتیک خراب کرده  
است؛ اینکه اگر تو  
می خواهی فلان شهید  
اتمی ما را روایت  
کنی، حتماً باید قصه  
بگویی و قصه الفبا  
دارد و مثلاً باید مثلث  
عشقی داشته باشد  
و... چرا فکر می کنیم  
اصلاً شروع انرژی  
اتمی، قصه علمی و  
تکنولوژیک ندارد؟  
اوپنهايمر، قصه  
اصلي اش همين علم و  
تکنولوژی است؛ عشق  
و خرده پی رنگ های  
جانبی هم دارد؛ ولی  
دال مرکزی آن چیز  
دیگری است. هناس  
اما هیچ دال مرکزی  
ندارد

رفتم دیگر هرچی می شد را آوردم گذاشتم  
آنجا. گفتم یکبار بتوانم این قطعه را که یک  
جای حساس F14 بود ببینم. بالاخره این با  
پررویی یکبار می بیند که آن قطعه را چطوری  
باز و بسته اش می کنند و همان یکبار هم بوده  
است. دفعه دیگر مثلاً طرف بهش نمی گوید  
که برو دستمال بیاور، رسماً بهش می گوید  
پاشو برو بیرون و حذفش می کند. خب بعد مثلاً  
در شروع جنگ، آمریکایی ها به عراق می گویند  
که ۶ ماه دیگر، جمهوری اسلامی یک پرنده  
ندارد بپرد و هواپیماهایش کاملاً می خوابد.  
نمی خواهم حالا طول و تفسیرش بکنم. ببینید  
این ماجرا چقدر دراماتیک است؟ یا مثلاً خاطره  
شهید تهرانی مقدم در لیبی. نکته اش این  
است که این رخداد، بر اساس ذکر و یادآوری  
است. برو آنجا چارچوبش را بگیر و بعد هر چقدر  
دوست داری نوآوری کن. اصلاً روایت، نوآوری  
است؛ چون تو وقتی یک چیزی را روایت می کنی  
که عین واقعیت نیست، آن راداری می ریزی  
داخل کلمات و ذهن خودت و باز تعریفش  
می کنی، هیچ روایتی منطبق بر واقعیت نیست.

یک خرده بیاییم عقب تر ببینید او آخر قرن  
۱۹ و قرن ۲۰ همینطوری بیایی جلو. هیچ  
اتفاقی در عرصه فضانیتفاده است. ولی یک  
نویسنده مثل ژول ورن، می آید رو یاد درست  
می کند؛ می گوید انسان به ماه خواهد رفت ولو

رابگو. اصرار بر نوآوری در اینجا، بیشتر منجر به  
واپس گرایی می شود. یعنی طرف می گوید قواعد  
سینما این است؛ مثلاً قواعد سینمای مولودرام  
تقی ونقی و عشق مثلثی است. توبه من شهید  
بدهی، در این می گذارم. دانشمند بدهی هم در  
این می گذارم. قاتل بدهی توی این می گذارم که  
فیلم هناس در می آید. اما درستش این است  
که آن فرم و آن مدیوم و آن موقعیت نمایشی، از  
توی دل روایت می آید بیرون نه اینکه موقعیت  
نمایشی را بگیری دستت و کاراکتر را بگذاری  
تویش و بعد تاریخ را جعل کنی. اتفاقاً فیلم  
هناس را قواعد دراماتیک خراب کرده است؛  
اینکه اگر تومی خواهی فلان شهید اتمی ما را  
روایت کنی، حتماً باید قصه بگویی و قصه الفبا  
دارد و مثلاً باید مثلث عشقی داشته باشد و...  
چرا فکر می کنیم اصلاً شروع انرژی اتمی، قصه  
علمی و تکنولوژیک ندارد؟ اوپنهايمر، قصه  
اصلي اش همين علم و تکنولوژی است؛ عشق  
و خرده پی رنگ های جانبی هم دارد؛ ولی دال  
مرکزی آن چیز دیگری است. هناس اما هیچ دال  
مرکزی ندارد.

در روایت پیشرفت مثال همافرها را عرض  
می کنم. همافرها نقل می کردند؛ مثلاً قبل  
از انقلاب که مستشاران آمریکایی بودند،  
مثلاً وقتی F۱۴ را باز و بسته می کردیم و به یک  
قطعه ای می رسیدیم، مهندسی می گفت برو  
فلان چیز را بیاور. یکی از همافرها می گوید من



”

آیا روشی مهم است یا محتوا؟ روشی مهم است در محتوا، محتوای فکری بنده و شما با آن داعشی یکی است؛ آن توحید و معاد را قبول دارد، ما هم قبول داریم. چه بسا قوی تر هم قبول دارد. ولی روشش غلط است؛ نمی فهمد که هرکس اول اسلحه کشید و کشت و کشتار راه انداخت، خلیفه نمی شود. روشی مهم است؛ صراط مهم است. اهدنا الصراط المستقیم داریم و نه اهدنا المقصد المستقیم. برگ برنده حماس، صراطش است نه موشکش. موشک فرع صراط است

▼ یاسین ایرانی

روایت ماهواره فضایی زمانی درست اتفاق افتاده است که جوان ما باشندنش، به همزادپنداری برسد؛ بگوید بین اینها ۴ تادانشجوی ایرانی بودند. خوب اینکه سپینمایک کارخانه رؤیاسازی است، در غرب قطعا اینطوری است. وظیفه مثلا سپینمای غربی و سپینمای هالیوودی، در درجه اول ساختن رؤیای برای مخاطبش است. ولی در مالزوما چنین تأثیری ندارد؛ در ما ایجاد تغافل و عصبانیت است. این سؤال مهمی است و تیتراش این می شود که «سپینمای ما، باید سپینمای آرمان سازی باشد و نه رؤیاسازی». رؤیایان امیال و گرایش هایی است که صرف تصور کردنش هم برایمان لذت بخش است. یعنی ما در رؤیای پردازی، خیال به جایی رسیدن نداریم؛ یک آرزو و خواستی است که صرف اینکه من تصورش می کنم لذت می برم. یعنی غایتش خودش است و هیچ بعدی ندارد که من افعال کند و بیه سمی هل بدهد. الان گرفتاری سپینما و تمدن هندهمین است. قرآن کریم می گوید مختال الفخور. این مختالی یکی از گرفتاری های تمدن هنداست که اگر می توانست بگذارد کنار، با توجه به ضریب هوشی و امکاناتی که دارد، اتفاقات عجیب و غریبی در کشورش می افتد. خوب ما مثلا اگر به این مفاهیم دقت نکنیم، توقع داریم که سینماگر در عرصه پیشرفت، برای مخاطب رؤیا بسازد. در صورتی که اصلا نباید رؤیاسازد، بلکه باید آرمان بسازد. رؤیای می شود همان مختالی و فخوری.

بایک توپی که شلیک می شود و می خورد در چشم ماه. بعد ماه هیولا هایش را آزاد می کند اینها دنبال هم می کنند. همه این داستان تخیلی را میلیس هم می آید با سینما سفر به ماه را می سازد. یعنی قبل از قدم گذاشتن آرمسترانگ، ژول ورن و میلیس می آیند این را می سازند و روان بشر را آماده می کنند که بشر به ماه خواهد رفت. چه بشری؟ نکته این است که انسان های کشورهای دیگر هم در آن مقطع می پذیرند که بشر به ماه خواهد رفت، پس این بشر از من بهتر است و بشر جهان اول است. یعنی آنچه که باید در زمینه تسهیلات و استعلای نظامی بیفتد، قبلش بارمان و بآن تصویر سازی ذهنی برای این بشر افتاده است. آیا ما می توانیم کف این ماجرا را رقم بزنیم؟ یکسری هنرمند بیایند در کف جامعه این حس را ایجاد بکنند که ایرانی به ماه خواهد رفت. بشر ایرانی توان موشک سازی دارد. مثلا دهه ۹۰ های بی توجهی اش به این موشکی که رفته در مثلا مدار ۷۵۰ کیلومتری، مثل من نیست چون این بچه عادت کرده به اینکه موشک برود و او آماده دستاوردهای دیگری است. آن چیزی که او را به وجد می آورد، شاید سفر به ماه باشد دیگر. از الان باید برایش سفر به ماه ایرانیان را ساخت. شاید ساخت هواپیمای جنگی و مسافری باشد. فکر می کنم از این جا باید شروع کرد. یعنی از یک باور به توانستن باید شروع کرد. بعد برسیم به روایت توانستن.



”

همین تئوری است که در واقع ۱۰۰ مدل در می‌آورد. می‌گوید ۹۹ درصد فقیر هستند. ۱ درصد ثروتمند. آن ۹۹ درصد چه خاکی در سرشان بریزند؟ برایشان رؤیا می‌سازند. در همین امریکا که کشور فرصت‌ها است. آقا اگر کشور فرصت‌ها است، ۹۹ درصد چرا بدبخت هستند؟ آیا صرف اینکه این فرصت رؤیایی وجود دارد، برای تو کافی است؟ یعنی دوگانه رؤیا و حسرت؛ یا افیونی که برایت از جهان سرمایه داری می‌سازم، رؤیا پردازی کن و لذت ببر یا حسرت ببر. ولی وقتی تو آرمان می‌سازی، چنین نخواهد شد. الان مثلاً در فلسطین، دقیقاً جنگ رؤیا و آرمان است

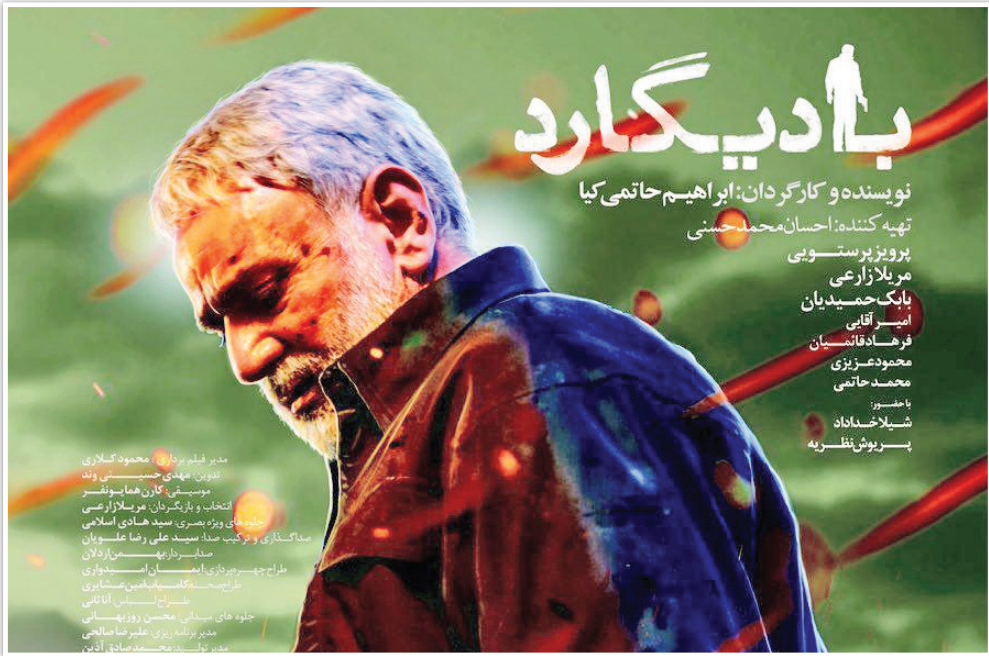
اگر آرمان رؤیایی را می‌گویی درست است وگرنه غلط است! می‌گفتند دین افیون توده‌هاست، خودشان سینما افیون توده‌ها را ساختند. تورؤیابسازی که در واقع مثلاً طرف برود در خلسه ولذت برود. این‌جور رؤیابسازی موجب حرکت نمی‌شود، در واقع داریم حسرت برایش می‌سازیم. یک سمت رؤیا حسرت است. اتفاقاً یکی از نگرانی‌های من هم همین است. یکی از آفت‌های مهمی که امکان دارد فرهنگ ما را درگیر کند، همین توصیه‌ای که شما داری می‌کنی و خیلی خطرناک است. می‌گویی آقا جان ما دیگر تاکی باید بگویی ما بادست خالی و باخون جگر؟ ما هم باید موشک داشته باشیم. بین ۲ تا مسئله مهم است. آیا روش مهم است یا محتوا؟ روش مهم است در محتوا، محتوای فکری بنده و شما با آن داعشی یکی است؛ آن توحید و معاد را قبول دارد، ما هم قبول داریم. چه بساقوی تر هم قبول دارد. ولی روشش غلط است؛ نمی‌فهمد که هر کس اول اسلحه کشید و کشت و کشتار راه انداخت، خلیفه نمی‌شود. روش مهم است؛ صراط مهم است. اهدنا الصراط المستقیم داریم و نه اهدنا المقصد المستقیم. برگ برنده حماس، صراطش است نه موشک‌کش. موشک فرع صراط است.

نه من منکر این نیستم، بین من این را با چشم دیدم چون من ۱۴-۱۵ سال در نیروهای مسلح کار ساختم این را که می‌گویند من با چشم دیدم،

خب نمی‌گویم آبر انسان، اما مثلاً این رؤیا که مثلاً من ۱۰ تا جنگنده دارم که دارند اسرائیل را می‌زنند یا ۱۰ تا جنگنده دارم که اینها خوب دفاع می‌کنند از کشورم. در ۴-۵۰ سال گذشته جریان ما و انقلابی‌ها خیلی به سمت باجنگ و دندان و خون جگر و خون و ایثار و شهادت، یک چیزی را حفظ کردن رفته است. یعنی کشورمان را بادست خالی حفظ کردیم؛ یعنی فلسطین را با دست خالی حفظ کردیم. چرا اینقدر دست خالی؟ و این دست خالی دارد یک عادت می‌شود و یک جایی دیگر انسان رفاه زده‌ی بعد از جنگ، دهه ۸۰ اینها، شاید دیگر نخواهد اینقدر هزینه بدهد. شاید بخواهد یکم راحت‌تر حرف بزند و راحت‌تر بجنگد. آقا من ۱۰ تا تکنولوژی دارم تو ۱۱ تاداری. باشده ۱۱ به ۱ هم دیگر را می‌زنیم مثل روسیه. خیلی من می‌بینم صحبت روسیه می‌شود هم پول قوی دارد هم سلاح قوی دارد. هم هوا و فضای قوی دارد اجتماع قوی دارد. خب من می‌گویم آن رؤیا شاید این را کم کند؛ یعنی من اول یک ایرانی را تصویر کنم که در این ایران، ماشین خوب و خانه خوب است، تفنگ خوب و پول خوب است و بعد برایش آرمان بسازم. یعنی رؤیایی بسازم که آدم به سمت آن حرکت کند. من می‌گویم تو حزب الهی که آرمان را سرت دستت گرفته‌ای، چرا از این آرمانت فقط خون جگر می‌چکد. چرا از این آرمانت رؤیانی می‌چکد؟

▼ سوخوی روسی





# بادیگارد

نویسنده و کارگردان: ابراهیم حاتمی کیا

تهیه کننده: احسان محمد حسینی

پرویز پرستویی

مریلا زارعی

بابک حمیدیان

امیر آقایی

فرهاد قائمیان

محمود عزیزی

محمد حاتمی

با منسور:

شیراز خداداد

پریوش نظریه

مدیر فیلم برداری: محمود گلزاری  
 تدوین: مهدی حسینی وند  
 موسیقی: گان هامسونگر  
 انتخاب و بازیگردان: مریلا زارعی  
 تولید: های ویژه بصری: سید هادی اسلامی  
 صداگذاری و ترکیب صدا: سید علی رضا علیویان  
 مدیر برنامه: سید زارعی  
 طراحی: چهارمردان  
 طراحی لباس: کاظمین عسکری  
 طراحی صحنه: کاظمین عسکری  
 طراحی آرایشی: آنا آنا  
 جلوه های بصری: محسن روزبهانی  
 مدیر برنامه: زوی علی رضا اسلامی  
 مدیر تولید: رحمت صادقی زاده

برایشان رؤیای می سازند. در همین امریکاکه کشور فرصت ها است. آقا اگر کشور فرصت ها است، ۹۹ درصد چرا بدبخت هستند؟ آیا صرف اینکه این فرصت رؤیایی وجود دارد، برای تو کافی است؟ یعنی دوگانه رؤیای وحسرت؛ بابا فیونی که برایت از جهان سرمایه داری می سازم، رؤیا پرداز یکن ولدت بیریاحسرت بپر. ولی وقتی تو آرمان می سازی، چنین نخواهد شد. الان مثلاً در فلسطین، دقیقاً جنگر رؤیای آرمان است. مثلاً جنبش فتح، فکر نکنید که دغدغه ندارد، بلکه دیگر آرمان ندارد. آخر رؤیایشان هم زیستی در کنار قوم یهود است، اینکه مثلاً قبول کنند که ما هم یک کشور بشویم و آپارتاید وجود نداشته باشد. باهمین رؤیا پرداز ی و تخدیرهاست که اینها دوام می آورند. رؤیای یعنی آن خواست و آن گرایش و آن میلی که تواز صرف تصور کردنش لذت می بری.

خلسه ای که ازش می گوئی از نظر من یعنی برجام. یعنی طرف باید به ۱۰۰ تومن رابگذار کناریک دلاری. در حالی که همه جوانب فلسفی و جوانب سیاسی و اقتصادی اش می گوید غیرممکن است. اما اینکه من تصور بکنم روزی در آسمان اینجا

اینکه به سمت تجهیزات بروی غلط است؛ اینکه توشناور خوب داری و این شناورت شناور توپی است مثلاً خوب هم می جنگد. خوب آمریکایی هم همین قایق تندرو را آورد در خلیج فارس اتفاقاً. آدمی که روی این بایستند نداشت. نکته اصلی این است؛ با فرض قبول این آدم، می گویم آن آدم عضو حماسی که وقتی تیر می خورد، سجده می رود راکه من دارم. به قول آوینی می گوید موشک استیگر آنگاه که در دست پاسدار قرار می گیرد تازه سلاح در مسیر اصلی است که گسترش توحید در سیاره رنج است. ماکه اگر این آدم ها رانداشته باشیم که باخته ایم. ولی این پاسدار باید بروی به سمت آن استیگر. نه اینکه بگوید صرف اینکه من آدم شهادت طلبی هستم، بابیل می خواهم بکنم. حالا این آدم راکه داری، برایش آن رؤیاها را هم بساز که برای تودور از دسترس نیست رسیدن به موشک های پرسونیک ۱۲ ماخ، اصلاً بروجلوتر.

خب جسارتاً می خواهم بگویم این حرف خیلی اشتباه است. کم هم اشتباه نیست. همین تئوری است که در واقع ۱۰۰ مدل در می آورد. می گوید ۹۹ درصد فقیر هستند در صد ثروتمند. آن ۹۹ درصد چه خاکی در سرشان بریزند؟



وقتی که سینمای طرف مقابل ما کارخانه رؤیاسازی است، سینمایی که ما می خواهیم کارخانه آرمان سازی باید باشد. آرمان خواست و امیال و گرایش هایی است که من می خواهم بهش برسم و نه تنها می خواهم بهش برسم، خواستی است که ارزش آن از خودم بیشتر است. آن خواستی که من خودم را هزینه اش بکنم می شود آرمان



”

بادیگارد روایت  
پیشرفتی است که  
دقیقاً جای خودش  
قرار گرفته است. برایت  
آرمان ایجاد می کند؛  
اینکه من برای همین  
کشور، دانشمند  
هسته ای بشوم یا  
دانشمند کشورم را  
حفظ کنم. در عین حال  
هم اصلاً از سانتریفیوژ  
صحبت نمی کند؛ ولی  
این که من دانشمند  
هسته ای ام را حفظ  
می کنم از دست  
دشمن؛ این یعنی  
پیشرفت. برعکس  
هناسی که اتفاقاً مرگ  
دانشمندم را دارد به  
من نشان می دهد



چون ما دیگر به آرمان ضریب نمی دهیم، همه انقلاب ها از فرهنگ آغاز می شوند، می روند در عرصه های سیاسی و اقتصادی و اجتماعی یک سلوک می کنند و باز برمی گردند سر جای خودشان؛ یعنی انقلاب به فرهنگ و اندیشه ختم می شوند. ما الان با حکمت شکر باید نگاه کنیم؛ اینکه داشته هایمان خیلی بوده است. مثلاً از همین جابگویم که فیلم بادیگارد خیلی عالی بوده است؛ بادیگارد روایت پیشرفتی است که دقیقاً جای خودش قرار گرفته است. برایت آرمان ایجاد می کند؛ اینکه من برای همین کشور، دانشمند هسته ای بشوم یا دانشمند کشورم را حفظ کنم. در عین حال هم اصلاً از سانتریفیوژ صحبت نمی کند؛ ولی این که من دانشمند هسته ای ام را حفظ می کنم از دست دشمن؛ این یعنی پیشرفت. برعکس هناسی که اتفاقاً مرگ دانشمندم را دارد به من نشان می دهد. تنها آرمان است که برای ما نیروی انتظامی و نیروی انقلابی درست می کند. اما الان اگر بروی به منتقدین سینمای ما بروی بگویی «سینما کارخانه رؤیانیست، سینما کارخانه آرمان سازی است»، اینها مگر قبول می کنند؟

جنگنده داشته باشم، چه ایرادی دارد؟ روسیه از یک، ۴ شروع کرد و بعد شد سوخو ۳۵. پس من که یک روزی می خواهم برسم به آن سوخو ۳۵، این یاسینی را که الان ساخته ام، جدی می گیرم و به آن احترام می گذارم. خب چطوری باید به مخاطب ایرانی بگویی که من می خواهم از این برسم به آن؟

نه دیگر، رؤیا حد ندارد آن موقع. تو اگر می خواهی رؤیا بسازی برای مخاطب ایرانی در این فضا، باید بروی جنگ ستارگان بسازی؛ حد ندارد. که تو دیگر نمی توانی سوخورا رؤیایی کنی. وقتی که سینمای طرف مقابل ما کارخانه رؤیا سازی است، سینمایی که ما می خواهیم کارخانه آرمان سازی باید باشد. آرمان خواست و امپال و گرایش هایی است که من می خواهم بهش برسم و نه تنهایی خواهم بهش برسم، خواستی است که ارزش آن از خودم بیشتر است. آن خواستی که من خودم را هزینه اش بکنم می شود آرمان. خارجی ها رؤیا پردازی می کنند و برای همین هم جوان فکر می کند آنجا همه اش خوشی است؛ کار سنگین آنها را نمی بیند. جوان های ما رؤیا پردازهای قوی هستند؛ ولی آرمان ندارند؛





یادداشتی بر فیلم «مأموریت مریخ»

# مدارگرد مریخ مأموریت پیشرفت

«چند ده سال قبل اگر عبدالکلام رئیس جمهور سابق هندوستان که به عنوان مرد موشکی هند شناخته می‌شود به همراه دوستش، محدودیت‌های موجود را مانع می‌دیدند و قطعه قطعه تجهیزات موشک فضایی را با دو چرخه حمل و در یک کلیسای قدیمی سر هم نکرده بودند و در همان محدوده پرتابش نمی‌کردند؛ سازمان تحقیقات فضایی هند الان وجود نداشت!» این یکی از کلیدی‌ترین اطلاعاتی است که فیلم «مأموریت مریخ» به مخاطب می‌دهد و با استناد به آن، داستان یکی از بزرگترین پروژه‌های فضایی ایسرو (سازمان پژوهش‌های فضایی هند)، یعنی ساخت فضاپیما مدارگرد شناسایی مریخ را آغاز می‌کند.

فاطمه سادات  
کاظمی منش

نویسنده



”

روبرت، دانشمند  
هندی اصلی که  
سال‌های جوانی  
خودش را در خدمت به  
ناسا سپری کرده است،  
در پیری به ایسرو  
دعوت می‌شود و  
به جای دانشمند جوان  
هندی که می‌خواهد  
تمام توانش را صرف  
پیشبرد فناوری فضایی  
کشور خودش کند،  
پروژه چاندریان ۲  
را به دست می‌گیرد؛  
او با همان ذهن  
استعمار زده‌ای که  
نمی‌تواند ظرفیت‌های  
انسانی و فنی داخلی  
کشورش را ببیند،  
به واردات تجهیزات  
و سفینه فضایی رو  
می‌آورد

کشورش بتواند به تنهایی و با ظرفیت‌های داخلی، مسیری را که هیچ‌کدام از سازمان‌های فضایی بزرگ دنیا نپیموده‌اند پیماید. با این حال و در کمال ناباوری روبرت، کم‌تجربه‌ترین دانشمندان جوان هندوستانی با خودباوری دست‌نیافتنی‌ها را به واقعیت مبدل می‌کنند و خود، باوری تازه به نام «ما می‌توانیم» می‌سازند.

### ایده‌ها از دل محدودیت‌ها می‌جوشند

قطعی مکرر گاز و برق، یکی از معضلات کشور پرجمعیت هندوستان است. تصور کنید اگر یک فیلمساز از رسته روشنفکران ایرانی بود، حتماً این پدیده را تبدیل به داستانی سیاه برای تحقیر ملی می‌کرد؛ اما جگان شاکتی کارگردان مأموریت مریخ، از این واقعیت هم به نفع هندوستان بهره‌می‌برد. چه کسی فکرش را می‌کرد قطعی مکرر گاز در هندوستان بتواند سبب ایده‌ای شود برای فرستادن فضاپیما به مریخ؟ وقتی تاراییکی

### واردکننده‌ها مانع پیشرفت ملی

در دنیایی که کشورهای استعمارگر، ذهن‌های سیاستمداران و مدیران کشورهای جهان سومی و یا حتی در حال توسعه را با خودکم‌پنداری و ناتوانی ملی انباشت کرده‌اند؛ تنها ذهن‌های جوان و ناآلوده می‌توانند در برابر این امواج سست‌کننده بایستند و مسیری تازه را با اتکا به ظرفیت‌های مهجور داخلی باز کنند. روبرت، دانشمند هندی اصلی که سال‌های جوانی خودش را در خدمت به ناسا سپری کرده است، در پیری به ایسرو دعوت می‌شود و به جای دانشمند جوان هندی که می‌خواهد تمام توانش را صرف پیشبرد فناوری فضایی کشور خودش کند، پروژه چاندریان ۲ را به دست می‌گیرد؛ او با همان ذهن استعمار زده‌ای که نمی‌تواند ظرفیت‌های انسانی و فنی داخلی کشورش را ببیند، به واردات تجهیزات و سفینه فضایی رومی‌آورد. دانشمند جوان هندی به اولقب «مرد وارداتچی» رانسبت می‌دهد؛ مردی که از خودباوری ملی خالیست و تصور نمی‌کند



روشن نیست. سپس همین اتفاق کوچک به ظاهر ساده و دم دستی که مورد تمسخر اذهان وارداتی قرار می‌گیرد، مشکل سوخت فضاپیماهای مریخ را حل می‌کند.

از دانشمندان زن ایسرودر خانه بامشکل قطعی‌گاز مواجه می‌شود، به ذهنش می‌رسد برای پخت نان، روغن داغ شده کفایت می‌کند و تازمانی که روغن داغ است، نیازی به شعله

”

قطعی مکرر گاز و برق، یکی از معضلات کشور پرجمعیت هندوستان است. تصور کنید اگر یک فیلمساز از رسته روشنفکران ایرانی بود، حتماً این پدیده را تبدیل به داستانی سیاه برای تحقیر ملی می‌کرد؛ اما جگان شاکتی کارگردان مأموریت مریخ، از این واقعیت هم به نفع هندوستان بهره می‌برد

### رؤیاهای تیم‌ساز

هر جامعه‌ای اعم از کوچک یا بزرگ، برای رشد، پویایی و دوام و ماندگاری، نیاز به موتور محرکی دارد که اعضایش را به حرکت و تعهد وادارد. رؤیای مشترک همان موتور محرک است و باید آنقدر قدرت داشته باشد که بتواند به تمام اعضای جامعه در نسل‌های مختلف منتقل شود. راکش داوان شخصیت اول داستان، دانشمند نخبه جوانیست که توانست با تشکیل یک تیم جوان، جامعه خودش را بسازد. مأموریت مریخ هم همان رؤیای زیبا و مشترکی است که توانست فکر و قلب دانشمندان جوان را تسخیر کند تا برای محقق شدنش تمام اولویت‌های زندگی راکنار بگذارند و همه تمرکزشان را برای تحقق آن صرف کنند. واژه «رؤیا» بارها از زبان شخصیت اصلی فیلم شنیده می‌شود و تبدیل به کلیدی مهم برای گشایش گرهی از داستان می‌شود. راکش داوان در جایی می‌گوید: «رؤیا چیزی نیست که توی خواب ببینی، رؤیا چیزی که نمی‌ذاره بخوابی!»؛ همین اتفاق هم رخ می‌دهد و رؤیایی شکل می‌گیرد که تازمان به حقیقت پیوستنش، خواب‌راز چشمان صاحبانش می‌ریاید.

### مقاومت رمز پیشرفت

مغلوب محدودیت‌هایی می‌شد که وجود داشت، اگر موانع می‌توانست او را به کرنش یابی خیالی وادار کند، هرگز هندوستان اولین کشور آسیایی فرستنده فضاپیماهای مدارگرد به مریخ نمی‌شد. راکش هم در مقام سخن و هم در مقام عمل، ثابت کرد هر پیشرفتی که در هر کجای جهان برای قوم و گروهی حاصل شده است، ناشی از مقاومت عده‌ایست که روی باورهایشان محکم ایستاده‌اند و تن به موانع و محدودیت‌ها نداده‌اند.

وقتی هدف تعیین می‌شود، تنها چیزی که می‌تواند موانع مسیر راکنار بزند، مقاومت روی خواسته‌های درست و معقول است. راکش داوان، تمام عمر خود را برای پیشبرد صنعت فضایی هندوستان صرف می‌کند؛ او مصراً به دنبال بومی‌سازی فضاپیماها و عدم وابستگی به خارج از کشور در صنعت فضایی هندوستان است و سرانجام با ایستادگی بر این باور، موفق می‌شود به هدفش برسد. اگر راکش

## سینمای هند و زنان دانشمند

رسیدن از نقش غالب زن رقصنده به زن دانشمند، پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در سینمای هند است. با این حال اگرچه «مأموریت مریخ» اصرار دارد زنان را با ساری‌های هندی در محل کار حاضر کند و آنان را از پوشیدن لباس‌های غربی و وارداتی دور نگه دارد؛ اما همچنان از استعمار فرهنگی غرب در امان نیست و آنان را به دامان فمینیسم هل می‌دهد. تارا دانشمند فضایی هندی، زنی به تصویر کشیده می‌شود که از صبح تا شب روی پروژه فضایی کار می‌کند؛ بچه‌هایش هرکدام معضلات خودشان را دارند و پدر خانواده موجود بی‌خاصیت غرغروی است که توان رفع و رجوع امور خانه را ندارد. در واقع اینجا این حقیقت که هیچ‌کس نمی‌تواند خلأ حضور زن در خانه را پر کند، به نفع ایجاد تصویری همه‌فن‌حریف و قوی از یک زن، کتمان شده است. یکی دیگر از زنان دانشمند فیلم، طلاق‌گرفته و مستقلاً زندگی می‌کند و دیگری در حالی که باردار است، کار را در هیچ لحظه‌ای رها نمی‌کند! فیلم هرگز فشارهای مخربی را که یک زن باردار متحمل می‌شود به تصویر نمی‌کشد و فضا کاملاً خوش و خرم و به نوعی الگوی کنشگری زنانه و انتظارات از زن قوی نمایش داده می‌شود. دختر دانشمند دیگری که در تیم خانه



بزرگ شده است، اکنون به تنهایی زندگی می‌کند و از سلامت اخلاقی خوبی برخوردار نیست. تنها دانشمندی هم‌کام که به همسر مجرد و وحش توجه دارد و با وجود رسیدگی به خانواده، کار را رها نمی‌کند، معلوم نیست چگونه همه امور را سر و سامان می‌دهد. همه زن‌هایی که سهم بسزایی در مأموریت مریخ دارند یا تنها هستند، یا خانواده را از اولویت انداخته‌اند و فیلم ابدابا به سختی هاو خستگی‌ها و ناامیدی‌های زندگی شخصیت‌هایش وارد نمی‌شود. فیلم در مرز ارزش‌ها باقی می‌ماند و خیلی قصد ندارد آنها را رد کند و وزن را مطلقاً از بستر خانواده بیرون بکشد؛ اما از او ابرقهرمانی می‌سازد که از پس همه امور برمی‌آید و این تصویر، خودباری مضاعف بر شانه‌های زن قرن ۲۱ تحمیل می‌کند.

”

رسیدن از نقش غالب زن رقصنده به زن دانشمند، پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در سینمای هند است. با این حال اگرچه «مأموریت مریخ» اصرار دارد زنان را با ساری‌های هندی در محل کار حاضر کند و آنان را از پوشیدن لباس‌های غربی و وارداتی دور نگه دارد؛ اما همچنان از استعمار فرهنگی غرب درمان نیست



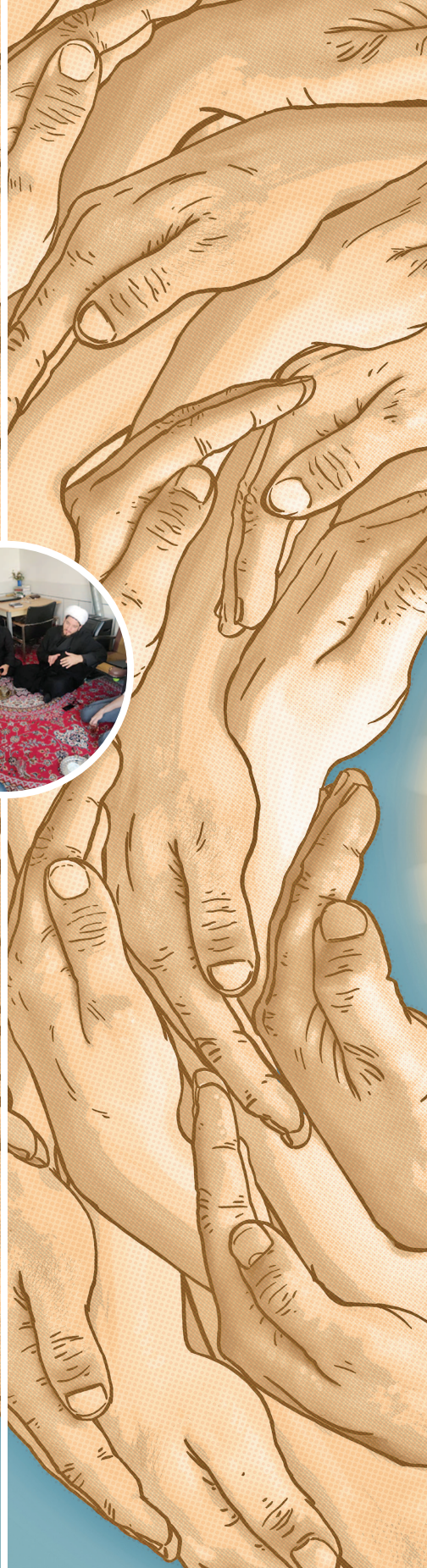


دانشگاه

## فناوری نرم

### حل مشکلات با توان مردم

وقتی که فناوری نرم، پیشرفت منطقه‌ای را به دست مردم می‌سپارد





وقتی که فناوری نرم، پیشرفت منطقه‌ای را به دست مردم می‌سپارد

# حل مشکلات با توان مردم

مردم در حل مسائل کشور رفته‌ایم؛ اما این بار سوژه تجربه‌نگاری ما، نه یک گروه جهادی که داوطلبانه، مستمر یا غیرمستمر، در حال فعالیت است، بلکه یک شرکت فناوری است! شرکت «رویش نوین نصر ایران» که با توان دانشجویان دانشگاه صنعتی اصفهان تأسیس شده است و پنج‌سال از فعالیت آن می‌گذرد، به پیشرفت منطقه‌ای و توسعه روستایی می‌پردازد و در حوزه فناوری نرم فعالیت می‌کند. علی‌وطن دوست دانش‌آموخته مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی اصفهان و کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه تهران، از فعالیتهای شرکت فناوری می‌گوید که از خود مردم، برای حل مشکلات مردم استفاده می‌کند.

بسیار شنیده‌ایم که «یدالله مع‌الجماعه»؛ دست‌خدا با جماعت است. در تجربه‌ی زیسته‌ی چهل‌ساله گذشته این مرزوبوم هم مسائل بسیاری بوده‌اند که با کمک و حتی پیشنهادی مردم حل شده‌اند. اکنون هم بسیاری از مسائل ریشه‌ای موجود در کشور، به دلیل ساختار پیچیده‌ی اداری و طرح‌های کوتاه‌مدت و غیرعمیق‌نمایشی، به راحتی و از طریق تصمیمات متمرکز حاکمیت قابل حل نیست و دولت‌ها برای اداره عمومی، نیازمند تعریف نقش و جایگاهی جدی برای مردم هستند. برخی مواقع، مردم خود این نیاز را احساس می‌کنند که برای حل یک مسئله قدم بردارند و در برخی مواقع، یک مرجع و رهبر این اقدام را آغاز می‌کند. با این مقدمه، به سراغ چگونگی مشارکت

فرناز ایزدین

گفت‌وگو





## یک هجرت آینده‌ساز

من علی وطن دوست متولد ۱۳۷۲ در شهرستان خمام استان گیلان، در حال حاضر ساکن شهر اصفهان هستم. دوران دبیرستان خیلی ذوق رشته‌ی شیمی را داشتم؛ طوری که روی کتاب درسی شیمی ام کلمه مهندسی را اضافه کرده بودم و آرزو داشتم رشته مهندسی شیمی قبول بشوم. با قبول شدن در رشته مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی، به اصفهان مهاجرت کردم. حین فعالیت‌های دانشجویی، سال ۹۲ با پژوهشکده شهید اعتباری دانشگاه صنعتی اصفهان آشنا شدم و شروع به همکاری با آنها کردم. در آن سالها که هنوز بحث استارت‌آپی مد نشده بود، این پژوهشکده دانشجویان را به صنعت وصل می‌کرد؛ بستری بود که دانشجویان می‌آمدند و حول یک ایده با هم تیم می‌شدند، پژوهش می‌کردند، پروژه می‌گرفتند و در نهایت، تعداد زیادی از آن تیم‌ها تبدیل به شرکت می‌شدند.

من با سیمت‌های مختلفی در این مجموعه کار کردم و کم‌کم با تعدادی از دوستان صمیمی شدم؛ آنها چند نفر از دانشجویانی بودند که چون اردوی جهادی زیاده‌رفته بودند و دغدغه‌ی مناطق مستضعف را داشتند، دور هم جمع شده بودند. من هم به آنها اضافه شدم با این تفاوت که تنها کسی در آن جمع بودم که اردوی جهادی نرفته بود. بچه‌ها در واقع تجربه زیسته‌ی خودشان در گروه‌های جهادی را آورده بودند تا اصلاح ایجاد کنند. ایده‌ای که ما

را دور هم جمع کرد، دغدغه‌ی محرومیت‌زدایی بود؛ ما می‌خواستیم گروه‌های جهادی یا گروه‌های مردمی را ارتقاء بدهیم تا این همه دغدغه‌ی مردمی، منجر به پیشرفت و آبادی مناطق مستضعف بشود. نظر ما این بود که مناطق مختلف، سرمایه‌ انسانی و سرمایه اجتماعی کافی دارند ولی نتوانسته‌اند خودشان را بروز و ظهور بدهند و حضور تعداد زیاد گروه جهادی که هر سال بر تعداد آن هم افزوده می‌شود، گره‌چندانی را از مسائل مردم باز نکرده است.

## تأسیس یک شرکت فناور متفاوت

تیم شکل گرفت؛ دانشجویان رشته‌های مختلف برق، صنایع، شیمی و... دور هم نشستیم تا گره‌ای را باز کنیم. روی ایده‌ای که داشتیم، تیمی کار می‌کردیم و موردهای مختلفی را از سراسر جهان، مطالعه و بررسی می‌کردیم. آقای مهندس مسعود داداشی پرچم‌دار این کار شده بود. به روستاهای مختلف سفر می‌کردیم تا ایده‌ای که داشتیم را پخته‌تر کنیم و ببینیم چه کمکی از ما برای اصلاح این فرایند برمی‌آید. این تلاش‌ها کمک کرد تا ذهنیت ماکامل‌تر و ایده‌به‌م‌رور تکمیل‌تر شود. سرانجام سال ۹۵، ماه صورت رسمی اولین قراردادمان را بستیم؛ آن موقع هنوز تیم بودیم و شرکت تشکیل نداده بودیم. قرارگاه پیشرفت و آبادانی سپاه اولین پروژه‌ی تیمی ما بود؛ چون دیدیم طرز فکرشان

”

در تجربه‌ی زیسته‌ی  
چهل ساله گذشته این  
مرز و بوم هم مسائل  
بسیاری بوده‌اند که با  
کمک و حتی پیشتازی  
مردم حل شده‌اند.  
اکنون هم بسیاری  
از مسائل ریشه‌ای  
موجود در کشور،  
به دلیل ساختار  
بیچیده اداری و  
طرح‌های کوتاه‌مدت  
و غیر عمیق‌نمایی،  
به راحتی و از طریق  
تصمیمات متمرکز  
حاکمیت قابل حل  
نیست و دولت‌ها  
برای اداره عمومی،  
نیازمند تعریف نقش  
و جایگاهی جدی برای  
مردم هستند





دوران دبیرستان خیلی ذوق رشته‌ی شیمی را داشتم؛ طوری که روی کتاب درسی شیمی‌ام کلمه مهندسی را اضافه کرده بودم و آرزو داشتم رشته مهندسی شیمی قبول بشوم. با قبول شدن در رشته مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی، به اصفهان مهاجرت کردم. حین فعالیت‌های دانشجویی، سال ۹۲ با یز و هشکده شهید اعتباری دانشگاه صنعتی اصفهان آشنا شدم و شروع به همکاری با آنها کردم

پیدا کرد. ما ایده‌ای داشتیم؛ ولی تازه توانسته بودیم مشکلات کار را بادل و جان درک کنیم. با این رزومه و تجربه‌ای که کسب کردیم، توانستیم با سازمان‌های دیگری هم وارد مذاکره بشویم و پروژه‌های دیگری بگیریم. چون نیاز بود که برای عقد قرارداد شرکتی ثبت شده داشته باشیم، با ثبت رسمی شرکت در سال ۹۷ در مرکز رشد و فناوری اصفهان آغاز به کار کردیم.

### فناوری نرم ما متشکل کردن مردم است

اندیشمندان حوزه فناوری، فناوری‌ها را به دودسته «فناوری سخت» و «فناوری نرم» تقسیم می‌کنند. دانش کاربردی و نشأت گرفته از علوم انسانی - اجتماعی، در اصطلاح فناوری نرم نامیده می‌شود. فناوری نرم مفهوم جدیدی نیست؛ هزاران سال است که انسان در حال ایجاد و توسعه‌ی فناوری نرم و بهره‌برداری از آن بوده است ولی می‌توان گفت که آن را به ندرت، به صورت آگاهانه توسعه داده است. فناوری اجتماعی هم جزئی

خیلی به ما شبیه است و ایده‌ی ساختار یافته و سازمان یافته‌ی مادر همین قرارگاه در حال پیگیری است. آنجا هم بحث از سازماندهی فعالان پیشرفت منطقه - ای کشور بود و یکی از مناطق مدنظرشان، دهستان پادانای بستان در شهرستان سمیرم استان اصفهان بود. از آنجایی که ما ساکن اصفهان بودیم، این منطقه را انتخاب کردیم. بعد از بررسی منطقه قرار شد که ما به جای اینکه کار عمرانی و زیرساختی انجام بدهیم، خود مردم منطقه را برای رفع مسائل اصلی خودشان بسیج و توانمند کنیم. طبق بررسی‌های ما، مسئله آب و مسئله‌ی باغداری باغات سیب، از مسائل اصلی دهستان پادنا بود. ورود ما به منطقه، سختی‌هایی را برای ما داشت که تا قبل از آن متوجه‌اش نبودیم. مسائل را با مردم مطرح می‌کردیم و حتی سعی کردیم کانون‌های مردمی شهر اصفهان را هم برای رفع مسائل آن منطقه، پای کار بیاوریم؛ ولی این کار چون اولین کار عملیاتی و میدانی ما بود، نتایج چشمگیری نداشت. اصلی‌ترین دستاورد ما این بود که تیم ما مشکل و قوام خودش را در این پروژه



”

اندیشمندان حوزه فناوری، فناوری‌ها را به دودسته «فناوری سخت» و «فناوری نرم» تقسیم می‌کنند. دانش کاربردی و نشأت گرفته از علوم انسانی - اجتماعی، در اصطلاح فناوری نرم نامیده می‌شود. فناوری نرم مفهوم جدیدی نیست؛ هزاران سال است که انسان در حال ایجاد و توسعه‌ی فناوری نرم و بهره‌برداری از آن بوده است ولی می‌توان گفت که آن را به‌ندرت، به صورت آگاهانه توسعه داده است



در دانشگاه، از دواج کردم و در اصفهان ماندگار شدم و برای مقطع کارشناسی ارشد، رشته‌ی مدیریت دولتی دانشگاه تهران را انتخاب کردم تا به دغدغه‌ی شغلی من کمک کند.

### گام به گام برای جذب مشارکت مردمی

پروژه‌ی بعدی ما در قالب شرکت رسمی، برای سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان بود. در شهرستان فلاورجان دهستان سهره‌فیروزان کار را شروع کردیم و با توجه به تجربه‌ای که به دست آورده بودیم، سعی کردیم مؤثرتر عمل کنیم. بعد از پایان فعالیت مادر منطقه، اتاق بازرگانی، در تهران رویدادی را برای صادرات ترتیب داده بود. تلاش کردیم و فلاورجان را به آن رویداد صادراتی اضافه کردیم؛ نتیجه این شد که در سال ۹۹ یک کانتینر از محصولات کشاورزی فلاورجان به روسیه صادر شد و اتاق بازرگانی از ما تقدیر کرد. بعد از آن پروژه‌های زیادی گرفتیم؛ برخی از آن‌ها صرفاً تحقیقاتی بود و برخی از آنها هم نیاز به عملیات داشت.

همیشه فاز اول کار ما، مطالعات و اعتمادسازی است. ما چون به عنوان عامل بیرونی وارد منطقه می‌شویم، پس باید ابتدا ظرفیت‌های منطقه را شناسایی بکنیم؛ ظرفیت‌های انسانی، ظرفیت‌های طبیعی

از فناوری‌های نرم است که هدف آن کاربرد علوم اجتماعی، در جهت رفاه و آسایش بیشتر مردم و شکل دادن به جوامع پیشرفته است. در شکل زیر می‌توانیم بهتر زیرشاخه‌های فناوری نرم را به ترسیم بکشیم. در واقع یک دانش صریح و آکادمیک داریم و یک دانش ضمنی که به صورت شفاهی در بین مردم است؛ فوت و فن‌هایی که به کار می‌رود و باعث می‌شود راه‌حل شما از راه‌حل‌های موجود بهتر شود، این را دانش ضمنی می‌گوییم.

شرکت «رویش نوین نصیر ایرانیان»، با هدف توانمندسازی جوامع محلی و به بازار رسانی محصولات و خدمات و تولیدات محلی، به عنوان یک شرکت فناوری وارد شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان شد. ما تنها شرکتی هستیم که با موضوع فناوری نرم و فناوری اجتماعی، نشان شرکت فناوری را داریم؛ در واقع فناوری نرم ما، مطالعات منطقه‌ای و متشکل کردن مردم است که سبب ایجاد جریان مشارکت مردمی در حل مسائل خودشان و دادن افق مشترک به آنها برای برداشتن گام‌ها و پروژه‌های بزرگ می‌شود. الان حدود ۱۴ نفر کارمند بیمه شده داریم ولی تعداد بیشتری به صورت پاره‌وقت و دانشجویی با ما همکاری می‌کنند. ما پروژه‌ها را خرد می‌کنیم تا بتوانیم از ظرفیت دانشجویهای رشته‌های مختلف، راحت‌تر استفاده کنیم. من هم بعد از آشنایی با همسر



### اقتصاد مقاومتی با مالکیت مردم بر کار

یکی از پروژه‌هایی که ما در اواخر سال ۱۴۰۱ قبول کردیم، متعلق به بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی بود. در این پروژه قرار بود عملکرد اقتصاد مقاومتی این بنیاد را در شهرستان قلعه‌گنج ارز یابی کنیم که ببینند فعالیت‌های بازوهای عملیاتی آنها و بنیاد علوی، در نهایت منجر به خودکفایی منطقه و گسترش اقتصاد مقاومتی شده است یا خیر. هرکدام از شرکت‌های زیرمجموعه‌ی بنیاد، یکسری اقدامات را در قلعه‌گنج انجام داده بودند؛ مثلاً هولدینگ گردشگری، بومگردی و هتل‌گردی در منطقه ایجاد کرده بود، هولدینگ لبنیات در حوزه‌ی شیربزی کار انجام داده بود و شرکت روغن، در حوزه‌ی روغن‌کنجد آنجا فعالیت می‌کرد.

ابتدا که ما این پروژه را به عنوان ارزیابی قبول کردیم، نگاه به شدت نقادانه‌ای داشتیم و ایراداتی جدی به این جنس پروژه‌های اجرا شده گرفتیم. نقدمان این بود که وقتی بنیاد حاکمیت کار ایجاد می‌کند، این فعالیت شاخص اقتصاد مقاومتی را ندارد. اقتصاد مقاومتی، مشارکت مردم و مالکیت مردم بر کار معنی می‌دهد. بر همین اساس پیشنهادات

و ظرفیت‌های اجتماعی. با مردم ارتباط می‌گیریم و بر اساس همین شناسایی، طرح و برنامه می‌دهیم که چطور مشارکت اجتماعی ایجاد بشود. خود این فرایند، ممکن است حتی سه ماه طول بکشد. بعد از مطالعات و اعتمادسازی، بر اساس آن طرح و برنامه‌ای که در حوزه‌ی اقتصادی، اجتماعی یا حتی فرهنگی و تربیتی آماده کرده‌ایم، کار را با محور مشارکت مردم تعریف می‌کنیم. در این مسیر، هر کمکی که آن تیم مردمی نیاز داشته باشد را، از آموزش تا بحث پیگیری‌های اداری، ارائه می‌دهیم.

در فاز مطالعات، ما معمولاً محلی را برای پروژه انتخاب می‌کنیم که مردم آنجا آمادگی ذهنی یا علاقه کافی برای شروع کار جمعی را دارند. شاخص اصلی انتخاب این است که قبل از ورود ما به منطقه، خودشان دغدغه‌ی تغییر را داشته باشند؛ آن وقت ما راهنمایی می‌کنیم، آموزش می‌دهیم، شتاب می‌دهیم و حل دغدغه‌ی آنها را تسریع می‌کنیم. مواردی هم بوده است که با طیف گسترده‌تری از مردم مواجه شده‌ایم که تعداد افراد دغدغه‌مند آنها کم بوده و پروژه موفق نشده است.

”

در شهرستان فلاورجان دهستان سهره فیروزان کار را شروع کردیم و باتوجه به تجربه‌ای که به دست آورده بودیم، سعی کردیم مؤثرتر عمل کنیم. بعد از پایان فعالیت ما در منطقه، اتاق بازرگانی، در تهران رویدادی را برای صادرات ترتیب داده بود. تلاش کردیم و فلاورجان را به آن رویداد صادراتی اضافه کردیم؛ نتیجه این شد که در سال ۹۹ یک کانتینر از محصولات کشاورزی فلاورجان به روسیه صادر شد

”

کانون پیشرفت در  
یکی از روستاها به  
نام روستای شاهتور،  
مسئله را بحث درمان  
تشخیص دادند و  
تکمیل درمانگاه را  
پروژه‌ی خودشان  
تعریف کردند. قبلاً  
یک ساختمان برای  
درمانگاه این منطقه  
کلنگ زده شده بود  
که سال‌های سال  
نیمه‌کاره رها شده بود.  
تزیق مالی کوچکی  
از طرف کارخانه سبب  
شد تا شور و شوق در  
منطقه جرقه بزند؛  
مردم خودشان  
پای کار آمدند و  
چندین میلیارد توسط  
خودشان و خیرین  
روستا جمع‌آوری  
کردند. ما اوج مشارکت  
مردمی را در تکمیل  
ساخت این پروژه  
دیدیم

خود مردم کمک بدهیم. با کمک جهاد کشاورزی منطقه، بذر مناسب را تعدادی از کشاورزان تست کردند و عملکرد سطح زیرکشت‌شان افزایش پیدا کرد. بحث آموزشی هم مهم بود. تعدادی از جوانان کشاورز منطقه را با ماشین شخصی خودمان به جنوب استان فارس بردیم؛ آنجا به صورت میدانی با کشاورزان استان‌های دیگر آشنا شدند و یاد گرفتند. با این کار هم تجربه‌ی میدانی آنها بیشتر شد، هم ارتباطشان با کشاورزهای موفق حاصل شد و هم انگیزه آنها هم بالا رفت که برای پیشرفت منطقه‌ی خودشان کاری انجام بدهند.

مرحله‌ی دوم طرح، بخش فروش و بازاریابی بود. مهم است که به جای فروش کنج‌خام با قیمت پایین، آن را فرآوری بکنند تا ارزش افزوده‌ی آن زیاد بشود. مرحله‌ی سوم هم تشکیل یک شبکه برای بازاریابی بود تا سود بیشتری از فروش نصیبشان بشود. مجدد هماهنگی‌های لازم را در اصفهان کردیم و این کشاورزان را به اصفهان آوردیم. در بازار اصفهان با تجار اصفهانی آشنا شدند و این ارتباطات منجر به شروع بازاری جدید شد. همه‌ی این کارها انجام شد و الحمدلله بهره‌وری کنج‌بالارفت، روغن کنج‌توسط مردم تولید و توسط خود مردم فروخته شد. در این راه، از ظرفیت گروه‌های جهادی خود منطقه‌ی قلعه‌گنج که پای کار حل این مسئله بودند هم بسیار استفاده کردیم.

خودمان را به بنیاد دادیم که کل زنجیره‌ی فعالیت‌های انجام شده باید مردمی باشد. بنیاد هم الحمدلله به خوبی حرف ما را شنید و به ما پروژه‌ی دوم را سپرد که فاز عملیاتی برای مردمی‌سازی اقتصاد قلعه‌گنج بود. کار را مجدداً آغاز کردیم و برنامه‌ای گام‌به‌گام برای عملیاتی‌کردن اقتصاد مقاومتی در منطقه طراحی کردیم.

### گنج قلعه‌گنج در دستان مردم

منطقه‌ی جنوب کرمان جزو مناطق مستضعف کشور است که هم از نظر علم و دانش ضعف دارد و هم از نظر اقتصادی و اجتماعی. از نظر ما کشاورزی، ترابری، اداره‌ی کارخانه روغن‌کشی و همه‌ی فعالیت‌هایی که تابه‌حال توسط بنیاد انجام می‌شد، باید به مردم سپرده می‌شد. اول مردم باید یک تعاونی و مدیریت آن را تحویل می‌گرفتند و بعد هم بازاریابی را انجام می‌دادند. طرح توسعه‌ی اقتصادی منطقه در رسته‌ی کنج‌خام را شروع کردیم که یکی از ظرفیت‌های اصلی قلعه‌گنج بود. طبق تحقیقاتی که انجام دادیم مشخص شد بهره‌وری کنج‌قلعه‌گنج بسیار پایین‌تر از سایر مناطق است. بر اساس تحقیقات، باید بذر بهتری انتخاب می‌شد و حتی نگهداری بذر در حین فرایند کاشت کنج، بهتر صورت می‌گرفت.

برای حل این مسئله باید خود جوانان منطقه پای کار می‌آمدند؛ ما با آنها ارتباط گرفتیم و سعی کردیم با مشارکت مردم به حل مشکل





## قطار مردمی سازی و لوکوموتیو مسئولیت اجتماعی کارخانه‌ها

”

در یکی از همین روستاهایی که اسم بردم، کانون پیشرفت روستا به این نتیجه رسید که اصلی ترین مسئله آنها اوقات فراغت بانوان روستا است. این روستا از شهر اصفهان بسیار دور است و فضای روستا هم پویایی لازم برای بانوان، کودکان و نوجوانان را نداشت. خود مردم بررسی کردند که در آنجا چه ظرفیتی وجود دارد؛ نتیجه‌ی بررسی نشان داد که آب انبار متروکه‌ای وجود دارد که سال‌هاست رها شده و ظرفیت تبدیل شدن به فضای تفریحی را دارد. خود مردم پروژه بازی سازی آب انبار را کلید زدند و ۳۰ درصد هم مسئولیت اجتماعی کارخانه تأمین کرد؛ اکنون آب انبار تبدیل به فضای زیبایی شده است و به عنوان پارک مورد بهره‌برداری قرار گرفته است

نیاز است راتا ۷۰ درصد پای کار می‌آوردند.

➔ تکمیل درمانگاه نیمه‌سال

کانون پیشرفت در یکی از روستاها به نام روستای شاهتور، مسئله را بحث درمان تشخیص دادند و تکمیل درمانگاه را پروژه‌ی خودشان تعریف کردند. قبلاً یک ساختمان برای درمانگاه این منطقه کلنگ زده شده بود که سال‌های سال نیمه‌کاره رها شده بود. تزریق مالی کوچکی از طرف کارخانه سبب شد تا شور و شوق در منطقه جرقه‌بزند؛ مردم خودشان پای کار آمدند و چندین میلیارد توسط خودشان و خیرین روستا جمع‌آوری کردند. ما اوج مشارکت مردمی را در تکمیل ساخت این پروژه دیدیم.

➔ آب انبار متروکه تبدیل به پارک شد

در یکی از همین روستاهایی که اسم بردم، کانون پیشرفت روستا به این نتیجه رسید که اصلی ترین مسئله آنها اوقات فراغت بانوان روستا است. این روستا از شهر اصفهان بسیار دور است و فضای روستا هم پویایی لازم برای بانوان، کودکان و نوجوانان را نداشت. خود مردم بررسی کردند که در آنجا چه ظرفیتی وجود دارد؛ نتیجه‌ی بررسی نشان داد که آب انبار متروکه‌ای وجود دارد که سال‌هاست رها شده و ظرفیت تبدیل شدن به فضای تفریحی را دارد. خود مردم پروژه بازی سازی آب انبار را کلید زدند و ۳۰ درصد هم مسئولیت اجتماعی کارخانه تأمین کرد؛ اکنون آب انبار تبدیل به فضای زیبایی شده است و به عنوان پارک مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.

از ابتدای سال گذشته با همکاری شتاب‌دهنده‌ی پیشرفت و آبادانی رستاک، پروژه‌ی جدیدی را در منطقه‌ی شرق اصفهان آغاز کردیم که در قالب الگوی نوین مسئولیت اجتماعی فولاد مبارکه اصفهان در حال انجام است. در همین راستا در پنج منطقه شهرستان‌های ورزنه، هرند، کرپویه، کوهپایه و دهستان برغانات، «هروستا» را بر اساس یک سری شاخص‌ها انتخاب کردیم. سپس با استفاده از نخبگان هر روستا، کانون پیشرفت را جداگانه در هر روستا شکل دادیم. این نخبگان شامل افراد فعال و اثرگذار روستا مانند دهیار یا عضو شورای ده، امام جماعت، فعال رسانه‌ای، فعال فرهنگی، معلم یا هر کسی که در آن روستا می‌تواند اتفافی رقم‌بزند، می‌شوند.

ما این کانون‌ها را پشتیبانی و راهبری می‌کنیم تا برای روستای خودشان بررسی‌های لازم را انجام دهند و سند پیشرفت بنویسند. در این سند پیشرفت چندین پروژه مطرح می‌شود و بعد از اینکه یکی از آنها بر اساس اولویت‌دهی نخبگان انتخاب شد، ما به عنوان بازوی مسئولیت اجتماعی شرکت فولاد مبارکه، وارد مشارکت می‌شویم؛ پروژه‌ها را از زیبایی می‌کنیم و از ۱۰۰ درصد امکانات و تجهیزات مورد نیاز پروژه، ۳۰ درصد توسط فولاد مبارکه و ۷۰ درصد بقیه توسط خود مردم منطقه تأمین می‌شود. بر اساس این تقسیم‌بندی خود مردم، منابع مالی، نیروی انسانی، تجهیزات و هر آنچه که

”

من در تمامی صحبت‌هایم، به جای کلمه‌ی محروم یا کمتر برخوردار، از واژه‌ی مستضعف استفاده می‌کنم. هر کدام از این کلمات بار معنایی خاصی دارد و مستضعف معنی را بهتر می‌رساند. مستضعفان ضعیف‌ها نیستند؛ بلکه کسانی هستند که به واسطه‌ی کبر مستکبران، ضعیف شده‌اند و طبق وعده‌ی الهی، نیروی ایمان این گروه، قدرت بسیاری به آنها بخشیده و قطعاً وارثان زمین خواهند بود

ما همه در دانشگاه‌های روزانه و دولتی درس خوانده‌ایم و اگر در شرکت یا ارگانی مشغول بشویم، حقوق خوب دریافت می‌کنیم؛ ولی ترجیح داده‌ایم که با درآمدی محدود برای پیشرفت قدم برداریم. سخت‌ترین روزهای ما معمولاً در ارتباط با ساختار بروکراتیک می‌گذرد؛ آن زمانی که طرح و گام‌ها آماده است، ما آماده‌ایم و مردم و کل منطقه آماده‌ی یک تغییر هستند ولی به خاطر تنگ نظری، وجود ساختار بروکراتیک یا حتی سوء مدیریت، کارها پیش نمی‌رود. این جور مواقع عدم همکاری، باعث دل‌زدگی و ناامیدی مردم پای کار و منتظر می‌شود.

### آرمان‌نهادهای مردمی توانمند در مناطق

هدف اصلی حل کردن مسائل مردم توسط مردم، ایجاد نهادهای مردمی پایدار در مناطق است. به هر حال ما پس از پایان هر پروژه‌از آن منطقه خارج می‌شویم؛ ولی آنچه اهمیت دارد این است که مردم کنار هم بمانند، جمعشان بزرگ‌تر بشود و مسائل مهم‌تری را حل کنند. اگر این نهادهای مردمی کوچک بزرگ‌تر و تبدیل به نهاد پیشرفت شهرستان می‌شوند، در افق دورتر تبدیل به نهاد پیشرفت منطقه‌ای خواهند شد و با هم پای کار حل مسائل منطقه‌ی خود می‌ایستند. اینکه یک پروژه‌ی چندمیلیاردی در یک روستا با مشارکت مردم حل بشود، در برابر هدف پیشرفت منطقه، دغدغه‌ای جزئی است. هنوز هم گروه‌های جهادی داریم که در روستاها فعالیت زیرساختی و عمرانی می‌کنند؛ ولی این گروه‌ها از این مرحله‌ی خدمت‌رسانی باید گذر کرده و به مشارکت خود مردم برای رفع مسئله برسند. آرمان ما تشکیل نهادهای اجتماعی هست که توان تعریف کار و انجام پروژه‌های بزرگ را داشته باشند و این زمانی معنی پیدا می‌کند که تعداد زیادی از نهادهای توانمند روستایی و شهرستانی را داشته باشیم. تنها در این صورت است که پیشرفت منطقه‌ای پایدار ایجاد می‌شود و می‌توانیم کشور را رشد بدهیم.

مدرسه‌ی پیشرفت نوجوانان برای اینکه بتوانیم در منطقه‌ی شرق اصفهان به اقتصاد مقاومتی و درون‌زا برسیم، مردم تشخیص دادند که نیاز به آموزش تخصص در بین نوجوانان است. این بود که مدرسه‌ی پیشرفت در شرق اصفهان شروع به کار کرد. این مدرسه به معنای واقعی یک موسسه‌ی آموزشی و در واقع یک هنرستان کشاورزی است. برای ساخت این مدرسه هم مسئولیت اجتماعی شرکت فولاد مبارکه کلبکار رازدو بعد از آن، خود مردم در ساخت و تأمین مالی آن پیش‌تاز شدند. در مدرسه‌ی پیشرفت، نوجوانان ۱۵ الی ۱۸ سال، تحت تعلیم آموزش‌های حرفه‌ای و دانش‌بنیان کشاورزی قرار خواهند گرفت و منطقه در رشته‌های کشاورزی، دامپروری و شیلات توانمند خواهد شد. در واقع این نوجوانان توانمند، مرجع حل مشکلات اقتصادی منطقه‌ی خودشان در سال‌های آتی خواهند بود.

### کار عاشقانه برای وارثان زمین

من در تمامی صحبت‌هایم، به جای کلمه‌ی محروم یا کمتر برخوردار، از واژه‌ی مستضعف استفاده می‌کنم. هر کدام از این کلمات بار معنایی خاصی دارد و مستضعف معنی را بهتر می‌رساند. مستضعفان ضعیف‌ها نیستند؛ بلکه کسانی هستند که به واسطه‌ی کبر مستکبران، ضعیف شده‌اند و طبق وعده‌ی الهی، نیروی ایمان این گروه، قدرت بسیاری به آنها بخشیده و قطعاً وارثان زمین خواهند بود. این باور ماست که مناطق، زمانی از استضعاف خارج می‌شوند که به هویت خودشان برسند و بتوانند در حوزه‌ی خاص، کار ملی انجام بدهند. بعد از آن هم دیگر نیاز به نهاد حمایتی ندارند و خودشان کار را ادامه می‌دهند. جنس کار ما در شرکت طوری است که شبانه‌روز نداریم و سفر و مأموریت‌های زیادی به مناطق مستضعف می‌رویم. دوری از خانواده، درآمد پایین، سفرهای طولانی و سختی‌های دیگر را به عشق پیشرفت تحمل می‌کنیم. این شب و روز نشناختن، ارجحیت مردم بر خود، کار جهادی کردن، کار اجتماعی کردن جز با عشق محقق نمی‌شود.



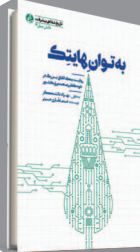


دانشمند  
ایران

## کتابخانه پیشرفت

### کتابخوان

بین غول‌های نیروگاهی، سر در آورديم



### قصه لوله‌های نفت

یادداشتی بر کتاب شریان مکران



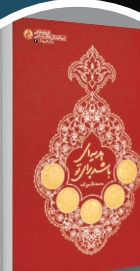
### روایت تولید

سیره اقتصادی معصومین در اندیشه  
حضرت آیت‌الله خامنه‌ای



### هدیه‌ای باشد برای تو

خاطرات پشتمانی مردم کاشان از  
انقلاب اسلامی و دفاع مقدس



# خلیج فارس

# کتابخوان

## بین غول‌های نیروگاهی سر در آوردیم



- به توان هایتک
- مصاحبه: بهزاد دانشگر
- تدوین: شبنم غفاری حسینی
- انتشارات: راه یار

آمدند و در باره مان پرس و جو کردند. وقتی گفتم سازنده سیستم کنترل نیروگاهیم، زندن زیر خنده، با توضیحاتم خنده‌هایشان کم رنگ می شد و دهان‌هایشان بازمی ماند. باورشان نمی شد.

مدام می پرسیدند دانشش راز کجا آورده‌اید؟ مگر شما تحریم نیستید؟ تحت لیسانس کجائید؟ گفتم: «مگر فقط شماها عقل دارین؟ ما هم عقل‌هایمان راز یختم روی هم و دانشش روبه دست آوردیم.» معلوم بود بدجوری کپ کرده‌اند. می گفتند ما فکر می کردیم با این همه تحریم، ایران به یک بیابان برهوت تبدیل شده است. می گفتند منتظر بودیم بعد از تحریم‌ها، بیابان‌های اتماسمان کنید برایتان سیستم کنترل نصب کنی. اینجا دیگر ما بودیم که نگاه عاقل اندر سفیه‌شان می کردیم.

در نمایشگاه، پرس و جو کردم که از مسئولین دولتی چه کسی برای بازدید می‌آید؟ گفتند معاون وزیر انرژی امارات. گفتم می‌خواهم باهاش صحبت کنم. برایم نوبت زندکده فلان ساعت در حدوده دقیقه، یک ربعی فرصت داری. معاون وزیر یک خانم میان سال بود که در تمام مدتی که من در باره سیستم‌های کنترل نیروگاه حرف می‌زدم و مترجم ترجمه می‌کرد، فقط نگاهم کرد و دست‌آخر گفت: «من اصلاً متوجه نمی‌شم شماچی میگی!»

روی صندلی جا به جاشدم و گفتم: «مگه شما نیروگاه ندارین؟»

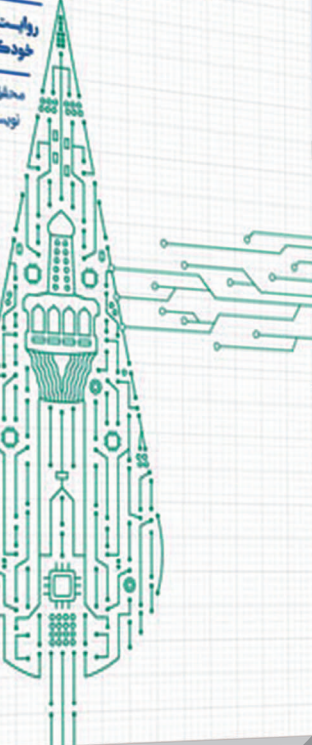
جواب داد: «چرا داریم.»

گفتم: «وقتی خراب می‌شه، نباید به شرکت بیاد و سیستم کنترلش رو درست کنه؟»

ساخت رامیار اتفاق بزرگی در صنعت خودکفایی کشور بود. بهترین پروژه سال انتخاب شد و مدیرعامل توانیر اعلام کرد این پروژه ایران رادر صنعت برق به خودکفایی صدر صدر رسانده است. بعد از آن گروه‌های مختلف و متفاوتی، از جمله پدافند غیرعامل و نیروگاه‌های مختلف، برای بازدید آمدند. در پدافند غیرعامل اولین چیزی که بررسی می‌کنند عدم ارتباط با خارج از کشور و ۱۰۰ درصد بومی بودن محصول است. از این بابت که مطمئن شدند، به وزارت نیرو توصیه نامه زندکده از این سیستم استفاده شود.

بعد از نصب و راه‌اندازی رامیار در چند نیروگاه، تصمیم گرفتیم برای آن، مشتری خارجی هم پیدا کنیم. گشتیم و یک نمایشگاه مرتبط پیدا کردیم به نام POWERGEN که مخصوص نیروگاه‌هاست و شرکت‌های بزرگ سازنده سیستم کنترل در آن شرکت می‌کنند و قرار بود آن سال در رابطه بزرگزار شود. با هزار درد سر، هزینه‌های کمر شکنش راجور کردیم و با چاه‌ها غرقه‌ها راسر پا کردیم. ما بودیم و یک نمایشگاه بسیار تخصصی که فقط سی‌چهل شرکت بزرگ در آن غرفه داشتند. از نیروگاه‌دارهای حوزه کل خلیج فارس و شرکت‌های بزرگ نفت و انرژی دنیا که از لحاظ صنعتی سطح بسیار بالایی دارند تا شرکت‌های غول‌دنیامثل جنرال الکتریک و زیمنس. این وسط، همه به مان نگاه عاقل اندر سفیه می‌کردند. از شانسمان غرفه‌مان درست بین غرفه جنرال الکتریک و زیمنس قرار داشت. بازدیدکننده، اول از سیستم کنترل جدید زیمنس بازدید می‌کرد، بعد می‌رسید به ما! هاج و واج و مبهوت سؤال‌اتی در باره سیستم‌مان می‌پرسید و بعد به غرفه جنرال الکتریک می‌رسید. آمریکایی‌های غرفه جنرال الکتریک که در طول نمایشگاه اصلاً زندکده نمانند؛ اما روز آخر، آلمانی‌ها از غرفه زیمنس به سرانگمان

## به توان هایتک





بسازي، دانش بنیان ته ندارد. تحریم هم که بشود، راه حل پیدای کند و خودش رانجات می دهد. بعد از ساخت سیستم کنترل توربین، به فکر ساخت سیستم تحریم یک ژنراتور افتادیم. بعد از راه اندازی هر کدام از رامیاریا، نیروگاه ها تقاضای سیستم تحریم ژنراتور داشتند. بررسی کردیم و فهمیدیم شرکت های خارجی در کنار سیستم کنترل توربین، سیستم تحریم یک ژنراتور را هم به مشتری های شان پیشنهاد می دهند. این شده که دوباره مطالعات و تحقیقاتمان را شروع کردیم. سیستم تحریم یک ژنراتور میزان ولتاژ و کیفیت تولید برق در ژنراتور را کنترل می کند. ساده اش این است که بسته به نیاز شبکه ولتاژ و سایر پارامترهای مهم، ژنراتور توسط سیستم تحریم، کنترل می شود. همین مبحث به ظاهر ساده، حساسیت ها و نکات دقیقی دارد که اگر درست اجرا نشود، سیستم از شبکه خارج و نیروگاه با مشکل اساسی مواجه می شود. در واقع سیستم تحریم ژنراتور مثل یک هندوانه در بسته است که هیچ چیز آن از بیرون مشخص نیست؛ حتی از سیستم کنترل توربین هم سخت تر و پیچیده تر است و هیچ کس تیررسش نمی رود. مثل همیشه، بچه ها شروع کردند به تحقیق و مطالعه در باره سیستم برندهای معروف دنیا. در روزگار ما، هیچ وقت علم محدود در دست عده ای خاص نبوده است. کافی است کسی بخواهد دانش چیزی را به دست آورد، حتما می تواند. در حال حاضر مشکل ما علم نیست، مشکل بستری است که علم بتواند در آن بروز و ظهور داشته باشد. سیستم تحریم ژنراتور که نامش براسانیار گذاشتیم، دو مین محصول شرکت دانش بنیان ماست که این روزها آن را در نیروگاه های زیادی نصب و راه اندازی کرده ایم. راست است که می گویند اگر یک قم برداری، خداده قدم برایت برمی دارد.

ابروهایش را با انداخت و گفت: «شما صلامی دونی برق توی کشور ما چطوری تولید می شه؟» جواب ندادم و نگاهش کردم. ادامه داد: «ما برای تولید برق، در قبال تحویل مقدار مشخصی گاز یا نفت، مناقصه برگزار می کنیم و مقدار برقی که لازم داریم را اعلام می کنیم. شرکت های مختلف مثل زیمنس یا جنرال الکتریک هر کدام پیشنهادی می دهند. هر کدام که در مناقصه برنده شود؛ مثلاً تا بیست سال، از صفر تا صد، مسئول تأمین برق آن شهر است. بعد از اتمام مدت قرارداد هم باید جمع کنند و بروند. این وسط، برق اگر قطع شد با مشکل دیگری پیش آمد، ما فقط جریمه شان می کنیم. این نشان می دهد که رشد و پیشرفت کشورهایی مانند امارات، چقدر پوسته ای و حباب گونه است و از هیچ عمق و زیرساختی برخوردار نیست.

همیشه و از ابتدا، تمام سیستم های کنترل نیروگاه را غربی ها برایمان می آوردند؛ نه تنها برای ما که تقریباً برای همه کشورهای به قول خودشان جهان سوم، در دنیا به جز آمریکا، فرانسه، آلمان، ایتالیا، چین و ژاپن، کشور دیگری توانایی ساخت نیروگاه ندارد. حساس ترین جای نیروگاه، بخش کنترل آن است. ممکن است کسی بتواند توربین یا ژنراتور بسازد؛ ولی ساخت سیستم کنترلش، فقط در دست سه چهار شرکت در دنیا است. مادر آنها را به تکنولوژی کنترل نیروگاه دست پیدا کرده ایم؛ بنابراین هم سیستم کنترل ۲۵ مگاواتی می توانیم بسازیم هم ۳۵ مگاواتی و هم هر چیز دیگر. مثل این است که حروف الفبا را یاد گرفته باشی و بتوانی با آنها کلمه بسازی و بعد با کلمه ها جمله

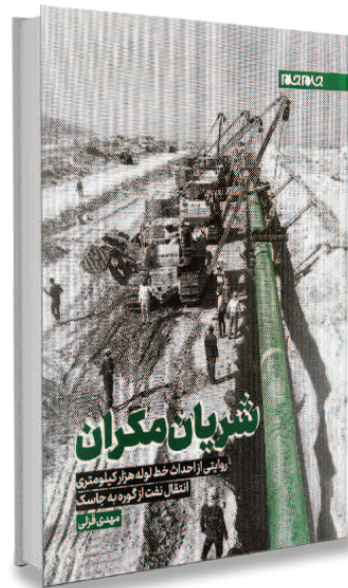




یادداشتی بر کتاب شریان مکران

## قصه لوله‌های نفت

از سال ۱۳۸۷ که برای اولین بار نفت در ایران کشف شد تا سال ۱۴۰۳ امروز، سرنوشت این سرزمین و مردمانش به طرز غریبی به این طلای سیاه گره خورده است: منازعات، کودتا، جنگ‌ها، چشم‌طمع دوختن‌ها و دندان تیزکردن‌ها، همه و همه یک پایش به نفت برمی‌گردد.



پریسا زارع مهرجردی

نویسنده یادداشت

## مسیر پر پیچ و خم نفت

نفت هم مسیری پرفراز و نشیب را گذرانده است؛ چه رؤیاهای شاهان و حاکمان در سر نپوراندند، چه امیدها که نبستند و چه کارها که نکردند. حق امتیاز استخراجش دست چه کسی باشد؟ عایدی اش در جیب چه کسی برود؟ کجا منفعتش به مردم برسد؟ طی منازعات بسیار ملی شود و باز بایک کودتا، دوباره برگردد سر خانه اول و تبدیل شود به یک قانون تزیینی. انقلاب شود و دست بیگانگان از تمامی چاه‌ها بریده شود و حالا ایران بماند و مردمانی با علم پیچیده و نداشته حفاری، استخراج و...

ایرانی‌هایی که اجازه نداشتند ببینند و بیاموزند که مهندسان خارجی چه می‌کنند، حالا باید خودشان از صفر سر درمی‌آوردند؛ مگر می‌شد؟ مردی که همه قبولش داشتند و همیشه می‌گفت می‌شود، این بار هم گفت شمامی‌توانید. آستین‌ها را بالا زدند، خواندند و کار کردند و خطا کردند و آموختند و واقعا توانستند! حالا ۴۵ سال از آن دوره سخت گذشته است؛ اتفاقات بسیاری در این صنعت افتاده است و افراد بسیاری با پایمردی و تلاش شبانه‌روزی تحولات بنیادی ایجاد کردند و این بار بابه‌ارمغان آوردن «بی‌نیازی»، صنعت نفت را واقعا ملی و کشور را سرفراز کرده‌اند.

## ما برای آن که ایران گوهری تابان شود...

راستش روزی که مطالعه در ژانر روایت پیشرفت را با کتاب «تندتر از عقرب‌ها حرکت کن» شروع کردم، فکر می‌کردم، شاید «نوید نجات بخش» یک استثناست. ولی بعد، داستان عبدالرضا یعقوب‌زاده، سیدرضا فیعی و محمد رستمی را خواندم و حالا هم در «شریان مکران»، قصه علی جعفرزاده و تورج دهقانی و خیلی‌های دیگر را شنیده‌ام. خوبی خواندن روایت این آدم‌ها این است که می‌فهمی صحبت از پیشرفت و توسعه پایدار، دروغ و غیرممکن نیست، خیال‌پردازی نیست. استعداد و امکاناتش هست، سیاستگذاری‌های کلان و اراده و عزم آن هم هست؛ پس چه چیزی ممکن است نباشد؟ گاهی فقط نخواستن مانع این راه است و خود باختگی. عدم فهم درست از آنچه داریم و عدم شناخت از نسخه‌ای که ایران را تبدیل به گوهری تابان می‌کند، ما را به بیراهه می‌برد. وقتی تشخیص درد غلط باشد، طبعا نسخه درمان هم غلط از کار درمی‌آید.



## در شریان مکران چه خبر است؟

احداث خط لوله هزار کیلومتری برای انتقال نفت از گوربه جاسک چیزی نیست که قائم به یک نفر باشد؛ ده‌ها مهندس، صدها کارگر، جوشکار و راننده، جان برکفانه تلاش کردند تا شد آنچه شد. کار کردن ۲۷ هزار و ۶۰۰ تریلی را تصور کنید که ۸۳ هزار شاخه لوله راه محل پروژه آورده‌اند. ۵۰۰ جوشکار رادر نظر بگیرید که در گرمای ۴۰ درجه، آن هم باز بان‌روزه و با ماسک (به دلیل محدودیت‌های کرونا) مشغول جوش دادن لوله‌ها هستند.

فکرش را بکنید؛ ۳۰ میلیون مترمکعب در این هزار کیلومتر، عملیات خاکی انجام شده است. آن وقت این را بگذارید کنار پروژه اتوبان تهران-شمال که سال‌هاست نماد ناکارآمدی کشور شده است. فقط رساندن سوخت به دستگاه‌های این عملیات خاکی بزرگ، خودش یک پروژه مهم بوده است؛ آنجا که ۶۰۰ دستگاه، ۲۰ ساعت در روز، یکضرب کار می‌کردند.

اما غیر از اینها، چیزی که پروژه «احداث خط لوله هزار کیلومتری انتقال نفت از گوربه جاسک» را مهم و متمایز می‌کند، نحوه مدیریت و تفکر مدیران آن است؛ تفکری که چشم به دست بیگانه ندارد، توان متخصص و کارگر ایرانی را دست‌کم نمی‌گیرد. دنبال بهانه تراشی برای کار نکردن و معطل کردن پروژه نیست؛ از تمام ظرفیت‌ها استفاده می‌کند تا هر جا گرهی هست، با دست یابادندان، آن را باز کند و کار را متوقف نگذارد.

## چرا خواندن «شریان مکران» مهم است؟

چون دانستن چگونگی اجرای یک آبر پروژه ملی، فهم ما مردم عادی را از آنچه هستیم، تغییر می دهد؛ آینه صادقی ست که تصویر واقع بینانه تری از ما به خودمان نشان می دهد. یک نمونه اش اینکه برای ساخت این لوله های انتقال، فناوری پیچیده ای به کار رفته که در ایران وجود نداشته است. در ابتدا مدیران پروژه تصمیم داشتند آن را از چین وارد کنند اما چین تاپای قرارداد می آمد و بعد می زد زیرش؛ از آنجا که کشورهای حاشیه خلیج فارس نمی خواستند این پروژه در ایران به اتمام برسد، با فشار ولابی چین را منصرف می کردند. نتیجه چه شد؟ متخصصان و مهندسان داخلی با غیرت ایستادند و به برکت این آبر پروژه، کشور را صاحب این فناوری کردند. فقط همین نبود؛ برای جزء جزء این کار بزرگ، صنایع زیادی به حرکت درآمدند و کارهایی کردند که تا آن روز فکرش را هم نمی کردند در توان شان باشد. مدیران خلاف سابق، بنا را فقط به سرانجام رساندن پروژه نگذاشته بودند بلکه می خواستند آن را با کمک توان داخلی به سرانجام برسانند؛ هر پروژه ای از صفر شروع و تا صد تمام می شود. ولی پروژه خط لوله گوره به جاسک از منفی بی نهایت شروع شده بود، از ناامیدی مطلق، از هیچ، تحریم و کارشکنی های خارجی ها خیلی تأثیر داشت. از اواسط سال ۹۷ رویکرد جدیدی برای تأمین کسری های پروژه، حاکم شد و تمرکز را گذاشتیم بر بررسی ظرفیت های داخلی و امکان ارتقای این ظرفیت ها و توانمندی ها. خوشبختانه با همت مهندسین و کارشناسان این حوزه و راهبری مجموعه وزارت نفت در زنجیره تأمین فولاد، نتایج خوبی گرفتیم. اوایل سال ۹۸ این اطمینان حاصل شد که ما می توانیم لوله ای با سرویس ترش مناسب

## خام فروشی، بد لازم

همیشه از قول همگان (همگانی که معلوم نیست اطلاعات شان از کجاست)، شنیده ایم خام فروشی نفت بد است و ننگ است و عقب ماندگی و... اولین بار در شریان مکران بود که از قول یک متخصص، تشریح کامل شیوه استخراج و فروش نفت را می خواندم. در چند صفحه شسته رفته و همه فهم، توضیح قانع کننده ای دارد در باره اینکه چرا نمی شود خام فروشی را به صفر رساند. پنج دلیل برای این امر ذکر می کند که دو تایش از بقیه ساده تر است. اول اینکه سیستم استخراج نفت به گونه ای است که اگر متوقف شود، بخشی از نفت چاه به کلی غیر قابل استخراج می شود و برای برداشت دوباره از آن، نیاز به عملیات احیای چاه است که کار بسیار پر زحمت و پرهزینه ای است؛ بنابراین باید به شکل لاینقطع نفت از چاه های فعال استخراج شود که می شود؛ روزی حدود دو و نیم میلیون بشکه نفت. با توجه به اینکه ظرفیت پالایشگاه و پتروپالایشگاه هایمان کمتر از این است، پس کشور ناچار به فروش نفت خام است تا این سرمایه ملی از بین نرود. دلیل دوم هم اینکه اگر صادرکننده نفت نباشی، صندلی ات را در اوپک از دست می دهی و به تبع آن، قدرت تأثیرگذاری بین المللی ات را. سه دلیل دیگر هم در کتاب ذکر شده که در این مقال نمی گنجد.

حالا که دانستیم مجبور به فروش و صادرات نفت هستیم، ضرورت احداث خط لوله انتقال نفت، قابل فهم تر می شود. این خط لوله، خطی است که ظرفیت انتقال یک میلیون بشکه نفت به آن سوی تنگه هرمز را ایجاد می کند؛ در واقع وابستگی ما را به تنگه هرمز که یک تنگه پرچالش در صدور نفت است، کمتری کند. اگر به هر دلیلی اتفاقی برای تنگه هرمز بیفتد که نشود نفتی از آن بگذرد، ما همچنان نفت باریکه یک میلیون بشکه ای را داریم. از طرفی این خط لوله با مخازن ۱۰ میلیون بشکه ای که در پایان مسیر است، تأمین کننده تأسیسات پتروپالایشگاهی جاسک خواهد بود که ضمن تبدیل این منطقه به یکی از قطب های پالایشگاهی و مرکز انرژی کشور، بازار نزدیک تری برای خریداران در دنیا است؛ خریدارانی که لازم نیست از کوچه باریکه نفتی بگذرند و در محله پرتنش خلیج فارس استرس داشته باشند. در مجموع، ساخته شدن این پالایشگاه ها، ارتقای زیرساخت ها را به همراه خواهد داشت و این همه، باعث بهتر شدن وضعیت کشور و مردم بومی منطقه می شود. هر دوی این اهداف بسیار راهبردی و دارای تأثیرات اقتصادی، اجتماعی و امنیتی با افق توسعه پایدار هستند.

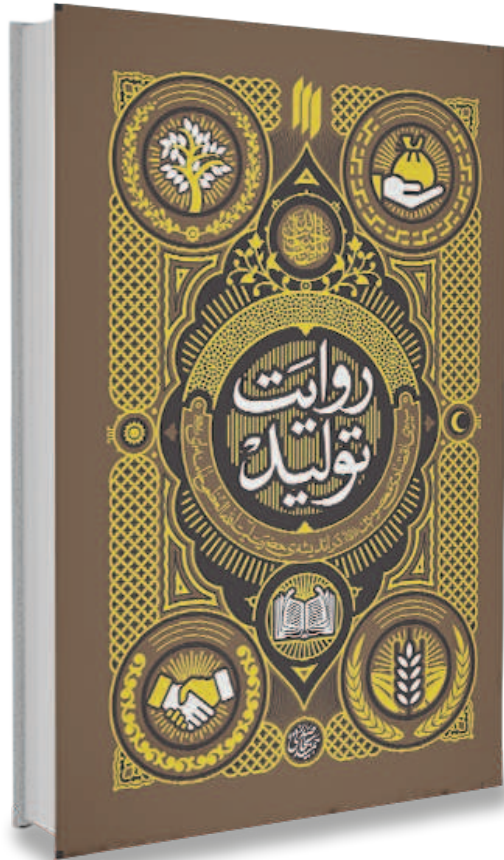
### حرف آخر

کتاب شریان مکران نوشته آقای مهدی قزلی توسط انتشارات جام جم منتشر شده است. حالاکه برای نوشتن یادداشت، بار دیگر به متن کتاب رجوع و مرورش کردم، دلم می‌خواهد یک بار دیگر کامل از «بای بسم الله» تا «تای تمت» آن را بخوانم. جزئیات در این کتاب، بسیار دقیق و دلنشین است؛ وقتی می‌خوانی اش همه چیز واقعی و محسوس می‌شود و تصور نسبتاً کاملی از آنچه رخ داده، در ذهن پیدامی‌کند. این یادداشت کوتاه، حتی گوشه‌ای از محتوای خوب کتاب را بازنمایی نکرده است؛ پیشنهاد می‌کنم حتماً خودتان «شریان مکران» را بخوانید.

مشخصات فنی این طرح، از صفر تا صد در داخل تولیدکنیم. یک همکاری و هم‌افزایی در حلقه‌های مختلف این زنجیره لازم بود. فولاد مبارکه اصفهان که بخش تولید تختال و اسلب را داشت، حلقه اول بود. حلقه دوم فولاد اکسین بود که تختال را به ورق تبدیل می‌کرد. در حلقه سوم لوله‌سازی اهواز، صفا و ماهشهر، البته با حضور بخش خصوصی در کنارشان، توانستند که این خلأ بزرگ را رفع کنند و لوله تأمین شد. بعد از آن، با اعتماد به نفس ایجاد شده، گام‌های بعدی برای تأمین اقلام دیگر برداشته شد؛ از جمله پمپ‌های اصلی، شیرآلات بزرگ، ادوات ابزار دقیق، ادوات کنترلی، ادوات برقی و ترانس‌های بزرگ. همه اینها در داخل، توسط شرکت‌های سازنده تولید شد، با به‌کارگیری مجموعه وسیعی از پیمانکاران اجرایی کشور.<sup>(۱)</sup>



۱. شریان مکران صفحه ۵۷



# روایت تولید

انقلاب اسلامی

ناشر

حمید سبحانی صدر

به کوشش

مرور بیانات حضرت آیت‌الله خامنه‌ای از ابتدای دوران مسئولیت چه در جایگاه ریاست جمهوری و چه در جایگاه رهبری و علی‌الخصوص در پانزده سال اخیر نشانگر تأکید و توجه ویژه معظم‌له بر تصحیح و توسعه اقتصاد و راهبردهای حل چالش‌های آن بوده است. اقتصادی که مبتنی بر اصولی اسلامی و عدالت‌محور بنیان شده باشد، یعنی همان که در اندیشه و سیره معصومین (س) از آن سخن به میان آمده است. ایشان معتقدند که اسلام فقط سبک زندگی شخصی و طریقه ارتباط با پروردگار را برای بشریت ترسیم نمی‌کند بلکه برای همه ابعاد زندگی انسان همانند مسأله معیشت و اقتصاد نیز برنامه‌ای بخصوص دارد. کتاب «روایت تولید»، به بیان نمونه‌هایی از این راهبردها و خطوط اقتصاد اسلامی مطرح شده در کلام رهبری می‌پردازد؛ راهبردها و چهارچوب‌هایی که با واکاوی تاریخ اسلام و دوران شکل‌گیری انقلاب اسلامی نبوی و سیره معصومین (ع) نشانه‌هایی از آنها را در بیان و شیوه زندگی پیامبر اکرم و اهل بیت (ع) می‌بینیم.





# بابای موشک‌ها

راه‌یار

انتشارات

محدثه علیشاه

تصویرگر

فائزیه غفارجادای

نویسنده

ماجرای حسن و فکرای تازه‌اش از پرتاب یک توپ پاره شروع شد! حسن تمام زندگی‌اش را سرسختانه دنبال فکرها و ایده‌های جدید برای کشورش بود. «بابای موشک‌ها» داستان زندگی شهید حسن طهرانی مقدم را به زبان کودکانه تعریف می‌کند که عملیات وعده صادق هم گوشه‌ای از زحمات این سردار بزرگ ایرانی و دوستانش است. بخشی از متن کتاب:

رفت پیش فرمانده‌اش. آن‌ها با هم یک نقشه‌ی خوب کشیدند. گفتند: «حالا که ما توپ جنگی نداریم، باید توپ‌های دشمن را بگیریم و با توپ‌های خودشان با آن‌ها بجنگیم.» در یک عملیات بزرگ، نقشه‌ی آنها گرفت. توپ‌های دشمن مال خودشان شد. حسن سوراخ بالای سر توپ‌ها را نگاه کرد. اندازه‌ی یک طالبی بود. بعضی از توپ‌ها خراب بودند و شلیک نمی‌کردند. حسن یک مدرسه‌ی تعمیر توپ باز کرد. خیلی‌ها آنجا کار کردن با توپ جنگی و تعمیرش را یاد گرفتند. این طوری توپخانه‌ی ایران هم قوی شد. همه می‌گفتند: «حسن فرمانده توپخانه‌ی ایران است.» دوستان حسن که می‌دیدند او چطوری از توپ‌ها مواظبت می‌کند، می‌گفتند: «حسن بابای توپ‌ها شده.» کمی گذشت. دشمن با موشک از آسمان حمله کرد. موشک‌ها شبیه بطری‌های به درد نخور بودند، اما خیلی بزرگ‌تر و قوی‌تر. حسن با توپ‌هایش نمی‌توانست آن‌ها را بزند. آن‌ها از فاصله‌ی دور روی شهرها می‌افتادند و همه‌جا خراب می‌شد: مدرسه‌ها، پارک‌ها، خیابان‌ها، خانه‌ها. حسن به دوستانش گفت: «این جوری نمی‌شود. باید فکر بهتری بکنم.»

خاطرات پشتیبانی مردم کاشان از  
انقلاب اسلامی و دفاع مقدس

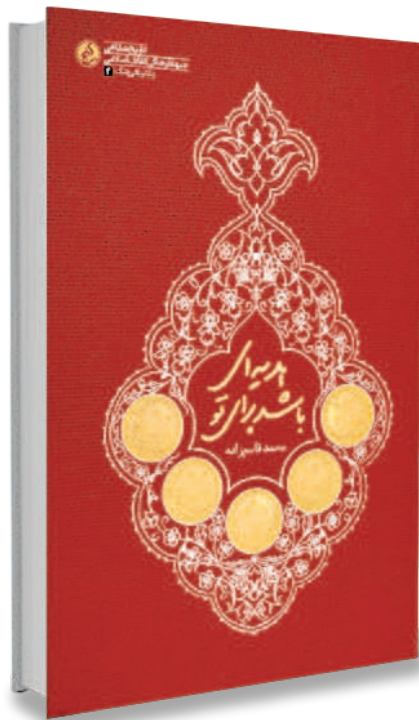
# هدیه‌ای باشد برای تو

راه‌یار

انتشارات

محمد قاسم‌زاده

تدوین



کاشان به‌عنوان یکی از فعال‌ترین شهرهای ایران در عرصه پشتیبانی و تدارکات در سال‌های دفاع مقدس بود. بسیاری از زنان و مردانی که توانایی حضور در جبهه‌های حق علیه باطل را نداشتند در آن سال‌ها به کارهای خدماتی برای رزمندگان می‌پرداختند.

محمد قاسم‌زاده در کتاب «هدیه‌ای باشد برای تو»، به دل‌کوچه و خیابان‌های این شهر رفته است و خاطرات سال‌های پرتکاپو دهه شصت را استخراج کرده است. خدمات فراوانی همچون خیاطی و رفو لباس‌های رزمندگان، تهیه غذا و مواد خوراکی، پرستاری و خدمات درمانی و بسیاری کار کوچک و درشت دیگر که در این کتاب ذکر شده‌اند و گمان نمی‌کنید که مردم متوجه چنین اموری باشند و به آن‌ها بپردازند. خادمین بسیاری که بی‌چشمداشت و مخلصانه در راه رشد و پیروزی این کشور از نان و وقت خود می‌زدند و در کنار فرستادن عزیزترین فرزندان‌شان به دل، به جهاد مالی نیز مشغول بودند.

## چند روایت از متن کتاب

نداشتند؛ اما گره روی گره زده بودند تا کار جبهه گره نخورد. عینکش را برداشت. اشک‌هایش را از صورتش پاک کرد و گفت: «حاج‌رضا، تکلیف ما برای دسترنج این پیرزن سنگینه. باید این فرش رو به ارزشش بفروشیم نه به قیمتش.»  
یک قالی کرکی دوازده متری قیمتش هفتاد هزار تومان بود. ولی یکی از بازاری‌ها، ۲۵۰ هزار تومان این فرش را خرید. گفت: «می‌خوام این فرش رو یادگاری نگه دارم.» حاج‌جواد اصرار داشت با این پول، یک کار حساسی بکنیم برای جبهه. رفتم تهران پیش آقای آل اسحاق که معاون وزیر بازرگانی بود. برایش ماجرای فرش را تعریف کردم. اشک‌آقای معاون

مردم همه جور کمک برای ستادمی آوردند؛ اما اینکه یک پیرزن تنها دارایی اش که دو بزغاله می‌شد را فروخته باشد و با پول آن، دار قالی برپا کرده باشد و چند تازن، با هم یک قالی گران‌قیمت بافته باشند برای کمک به جبهه، بهت‌زده مان کرد. پیرزنی که فرش را آورده بود، بدون اینکه رسید از مان بگیرد، خدا حافظی کرد و رفت.  
حاج‌جواد یزدانی نشست بالاسر فرش. دست می‌کشید روی ریشه‌های قالی و اشک از گوشه چشم‌هایش می‌آمد. انگار جای دست‌تزن‌هایی را می‌دید که از مال خدا چیزی

درآمد. بلافاصله مجوز داد که ستاد کاشان به اندازه ۲۵۰ هزار تومان بدون عوارض گمرکی، هر چه نیاز دارد بخرد. دستور مهمی بود. تصمیم گرفتیم بین اجناسی که داشتند، صد هزار جفت کفش کتانی ساق دار ژاپنی بخریم. از برکت پولی که با نیت این پیرزن جور شد، از طرف ستاد کاشان، کفش ده تا لشگر تأمین شد.

ماشین که می پیچید توی کوچه، بیست تا بچه می افتادند دنبال ماشین. خانمی به من گفت: «آگه دوتای اینهار رو کتک مال کنی، حساب دست بقیه می آد. می رن دنبال بازی شون.» نمی دونست این بچه ها پیک مادر و پدرهاشون اند. خیلی ها که وضع مالی شون خوب نبود، دوتا تاید، یه کیلو برنج و نخود و لوبیا یا یه اسکناس صد تومنی می دادند به بچه ها شون بیارند برای جبهه ها. خود شون خجالت می کشیدند.

بچه ای آمد به من گفت: «حاجی یه فلک به من بده جای اینکه بیسکویت بخرم، پولش رو جمع کنم براتون بیارم.» توی یکی از روستاها مردی دو تا سطل دستم داد و گفت: «من یه گاو بیشتر ندارم. شیرش می شه همین دو تا سطل ماست که می فروشم. دخل امروز رو آوردم برای جبهه.» یک بار هم با اشاره یک پیرزن از بالای ماشین آمدم پایین. من را بردکناری و از لای چادرش دو تا تخم مرغ داد به من. گفت: «بیشتر از این ندارم. خجالت می کشم بیام توی جمعیت.» تازه عروسی هم پای ماشین گوشواره هایش را از گوشش درآورد و داد به من. کوچک و بزرگ نداشت کمک های مردم.

از شهادت برادرم خیلی نمی گذشت. چهلمش نشده بود. رفته بودیم راهپیمایی. یک صندوق گذاشته بودند توی مسیر برای جمع کردن کمک های مردم به جبهه. چند قدم باهاش فاصله داشتم. مادرم کنار صندوق که رسید، دیدم به انگشتش و رفت و چیزی را انداخت توی صندوق. بعد هم بی آنکه مکتی کند با نگاهش را بچرخاند، به راهش ادامه داد. دلم ریخت. خیلی چشمم دنبالش بود. یک حلقه ساده که

چند تا نگین کوچک داشت. تنها یادگاری بود که از ازدواجش برایش مانده بود. عمر حلقه برمی گشت به پانزده سال قبل از تولد من. در خانه هم اگر چیزی داشتیم که به دردمانده ها می خورد نگه نمی داشت. بتو و ملافه حتی ظرف و وسیله های خانه مثل بخاری و الوار نفی مان را داده بود برای جبهه. قدم هایم را تند کردم و بهش رسیدم. برای اینکه مطمئن شوم، پرسیدم: «مامان حلقه ت رو انداختی توی صندوق؟» گفت: «آگه خدا قبول کنه.» نگذاشت حرف دیگری بزنم و گفت: «من به هیچ چیز این دنیا دل بستگی ندارم. مادر، عزیزتر از سید علی اصغر نبود که!» دهانم بسته شد. راست می گفت.

یک روز چند تا درجه دار ارتشی آمدند ستاد. مامعمولاً با لشکرهای سپاه در ارتباط بودیم. آمدن ارتشی ها برایمان تازگی داشت. زنگ زدیم به حاج جواد یزدانی. خودش را رساند. ارتشی هایک باز دیدی از کارگاه خیاطی حسینیه چهل تن کردند و به حاجی گفتند: «چند هزار متر پارچه های اسرائیلی تون رومی خوایم. از هر جاسراغ گرفتیم گفتن برین ستاد کاشان.» حاجی جا خورد. گفت: «پارچه های اسرائیلی کجا بود؟ ما تا حالا هیچ پارچه ای از هیچ جا وارد نکردیم.» سرهنگ یک پیراهن از کیفش درآورد و گفت: «مگه این پیراهن ها رو ستاد شما نمی دوزه؟ ما این پارچه رو می خوایم.» حاجی پیراهن را گرفت و خندید. گفت: «مرد مؤمن، اسرائیل خر کیه؟ این پارچه ها تولید کارخونه نساجی کاشانه. صاحب کارخونه هم یه پیرمرد کاشونی به نام ارباب تفضلیه.» سرهنگ ارتشی باور نمی کرد. می گفت: «این قدر استاندارد پارچه های کاشان از نظر کیفیت و جنس خوبه که باورکردنی نیست توی ایران بافته بشن.» پارچه هایی را که از کارخانه ریسندگی ارباب تفضلی می گرفتیم، می دادیم به تولیدی های بزرگ، برایمان لباس خاکی و ارتشی می دوختند. این لباس ها از بس دوام خوبی داشت، وقتی می فرستادیم جبهه، رزمنده های یگان ها تا مدت هایم پوشیدند.



PARTO SAZAN



دانشگاه

## مطالعات پیشرفت

### مردم، فناوری و تولید را به هم می‌رسانند

شهید رئیسی و سیاستی که  
جای مردم را می‌شناسد



### ساخت اجتماعی روایت پیشرفت





شهید رئیسی و سیاستی که جای مردم را می‌شناسد

# مردم، فناوری و تولید را به هم می‌رسانند

ابتدای سال ۹۶ بود که حضرت آقا یک تذکر مهم دادند: وقتی یک کشور دولت دارد، باید بتواند جلوی قاچاق را بگیرد و مرزهای اقتصادی برای یک کشور و دولت، نشانه‌ای از استقلال و وجود قدرتی مرکزی است که توان اعمال اراده‌اش به این مرزها را دارد: «به بنده گزارش دادند که از فلان بندر - یک بندر مشخصی - در روز مثلاً سه هزار تا پنج هزار کانتینر وارد کشور می‌شود. از مجموع این سه هزار یا پنج هزار، فقط ۱۵۰ کانتینر بازدید می‌شود! خوب چرا؟ بقیه بازدید نمی‌شود و می‌آید... باید جلوی اینها گرفته بشود؛ و می‌توانیم. من به رئیس‌جمهور محترم همین را گفتم و تذکر دادم که آن کسانی که صاحب‌نظر و مقلند، گفتند که ما می‌توانیم و سالی بی‌اوریم که همین کانتینر را بدون اینکه احتیاج به توقف داشته باشد، در حال عبور بازدید کند؛ خوب این ابزار را به وجود بیاورند؛ اگر لازم است بخرند یا وارد کنند یا تولید کنند. ما می‌توانیم جلوی قاچاق را بگیریم.» ۹۶/۱/۱

سید علی میری

نویسنده

”

**یکی از شرکت‌های دانش بنیان یک محصول برجسته و خوبی را ظرف مدت ۸ ماه ساخته اند و ۶ ماه است که در حال مجوز گرفتن هستند. یعنی مجوزی که باید در عرض یک هفته صادر شود، ۶ ماه طول می‌کشد. اینها باید برداشته شود**

خود با مردم و تولید روبه‌رو می‌شوند. وقتی شما پیش فرضی داری و یا یک پروژه قبلی در ذهنت داری، دیگر حتی وقتی که بازدید مردمی هم می‌روی به آنها گوش نمی‌دهی و به مسائل تولید گوش نمی‌دهی؛ بلکه هر بار مستقیم یا غیرمستقیم، خودآگاه یا ناخودآگاه از مردم می‌پرسی که جای‌تان در پروژه ذهنی من کجاست؟ همین باعث می‌شود تا گوشی برای شنیدن حرف‌ها و صحبت‌های آن مردم یا تولیدکننده نداشته باشی. شهید رئیسی دقیقاً برعکس این تعبیر بودند. هرکجا که می‌رفتند یا با هر مسأله‌ای که روبه‌رو می‌شدند، واقعا گوش می‌کردند و این گوش کردن خود راهگشاست. به یک معنی می‌شود بایک حسن نیت به انقلاب و امید به آینده راهی را طی کرد که در آن بن بست نیست و سخت‌ترین موانع حل خواهند شد. لازم است تا بیشتر در باره نقش شهید رئیسی صحبت کنیم. او زمان ما و بستر تعامل‌ها نسبت‌های ما با هم در کشور را می‌شناخت. بستری که بسیار مستعد تضاد منافع و اصطکاک انرژی‌های کشور با نیت‌های خوب است. مثلاً کسی در جایی می‌خواهد بهترین وظیفه سازمانی را انجام دهد و کس دیگری می‌خواهد مسئله‌ای را از روی دوش کشور بردارد و گاهی این دوبه هم‌گیر می‌کنند و از حرکت می‌مانند. اما شهید رئیسی مصداق حل این نقاط کور بود و البته سیره ایشان نیز وارد نشدن در دعوای بی‌معنی سیاسی و جدال‌های بی‌هوده بود و کار کشور معطل هیچ‌چیز نمی‌شد. همین‌طور ایشان در مواجهه با مردم علاوه بر گوش سپردن به

مهندس نوید نجات بخش که در این زمان با این مسأله مواجه می‌شوند، به این فکر می‌افتند که می‌توان با تغییراتی در تکنولوژی دستگاه «شتاب دهنده خطی» که برای درمان سرطان ساختند رادار جهت تولید پرتو ایکس دستگاه ایکس‌ری کانتیتری استفاده کنند. با مطرح کردن مسأله با مهندسان خود به این نتیجه می‌رسند که می‌شود این دستگاه رادار داخل کشور ساخت. با همین روحیه قرارداد طراحی و ساختی با استاد مبارزه با فاجعای کالا و ارز ثبت می‌گردد که جریمه هر هفته تأخیر در آن ۱۰۰ میلیون تومان بود و این ریسک در صورت ناتوانی در تولید موجودیت شرکت دانش بنیان بهیار صنعت را تهدید می‌کرد.

با همه این احوال طراحی و ساخت دستگاه ایکس‌ری کانتیتری برای بهیار صنعت (البته بعدها شرکتی که ذیل بهیار صنعت به ساخت و نصب و خدمات این دستگاه می‌پردازد، پرتو سازان نام گرفت) با تکنولوژی بومی بالای ۹۷ درصد، فقط ۸ ماه زمان نیاز داشت. البته طبق معمول فرآیند مجوزهای این دستگاه و سنجش استانداردهای آن بسیار طولانی و حدوداً ۶ ماه زمان می‌برد که واکنش رهبر انقلاب را همراه خود داشت:

«یکی از شرکت‌های دانش بنیان یک محصول برجسته و خوبی را ظرف مدت ۸ ماه ساخته اند و ۶ ماه است که در حال مجوز گرفتن هستند. یعنی مجوزی که باید در عرض یک هفته صادر شود، ۶ ماه طول می‌کشد. اینها باید برداشته شود. (آبان ۹۸)» بگذارید همین‌جا یک پراتنز باز کنم. مسئولین ما گاهی با پیش فرض و پروژه‌های انتزاعی در ذهن





### قرارداد BOO

یعنی این که مردم و سرمایه‌گذاران هر کدام متناسب با پول و سرمایه‌ای که در دسترس دارند، بخشی از سهام دستگاه را می‌خرند و خود نصب می‌کنند و حتی خود دستگاه ایکس‌ری را راه‌اندازی می‌کنند و از هر کامیون یا کانتینر هزینه‌ای دریافت می‌کنند و سود این فعالیت به خود آن مردم بر می‌گردد

روش‌های مخفی‌سازی قاچاق هم شده است و حتی در کارکرد روزانه و تعداد اسکن نیاز به تعمیر و بازکارافتادگی کلاً هم بسیار از نمونه چینی بهتر عمل کرده، باز هم گمرک برای واردات ۱۵ دستگاه دست به کار می‌شود که البته جلوی این کار گرفته می‌شود. در همین حوالی است که مهندس نجات بخش دوباره با حضرت آقا درباره این دستگاه گفت و گو می‌کنند و به اطلاع آقای رسانیان که گمرک برای خرید این دستگاه پول ندارد (ریال ندارد؛ ولی ارز دارد و در این حالت حتی وقتی جنس ایرانی هم بهتر عمل می‌کند، به صرفه است که دستگاه را وارد کنند.) و آقای چیری می‌گویند که راه شرکت را به سمت حل کامل مسئله قاچاق هموار می‌کند:

«به آنها قسطی بدهید یا خودتان نصب کنید.» این جمله مقدمه‌ای برای حضور مردم در عرصه کنترل قاچاق و سرمایه‌گذاری و راه‌اندازی و خدمات دستگاه فناورانه‌ای شد که با توجه به قیمت آن به نظر نمی‌رسید امکان حل شدن کامل مسئله به صورت واردات در دسترس باشد. شرکت بهیاری

مسائل و وضع آنها، مسئله بزرگ‌تری رانیز دنبال می‌کردند و آن مسئله تجمیع امکانات کشور از مردم و نهادها برای پیشرفت کشور بود. شهادت ایشان هم به نحو احسن پروژه مردمی‌سازی دولت را تکمیل کرد و جان‌ها و همت‌ها را برای جهش ایران آماده و محیا ساخت و نباید از دولت ایشان با عنوان نیمه‌تمام یاد کرد، بلکه می‌توان گفت که شهادت اوج کار رئیس‌جمهور شهید و تکمیل راه ایشان در دولت بود. در ادامه به نقش مهم رئیس‌جمهور شهید در این حوزه اشاره خواهد شد که نباید از این نکته در عملکرد ایشان در به ثمر رسیدن این نمونه از حضور مردم در حل نیاز کشور در حوزه فناوری‌های بالا غافل شد.

مهندس نجات بخش نقل می‌کند که پس از تولید دستگاه و راه‌اندازی آن همچنان میل به وارد کردن نسخه چینی کار یا استفاده از مونتاژهای بی‌کیفیت داخلی بسیار زیاد بوده است. حتی با اینکه سیستم نرم‌افزاری و کنترل دستگاه از نمونه‌های مشابه بهتر بوده است و به تازگی مجهز به هوش مصنوعی کشف



”

{آمار رسمی حاکی از آن است که سی درصد از اقتصاد کشور را یعنی چیزی معادل ۲۵ میلیارد دلار، قاچاق شکل می‌دهد. در این زمینه می‌توان عنوان نمود از نظر توسعه زیرساخت‌های تکنولوژیک، مهم‌ترین مورد تجهیز مبادی رسمی کشور به سامانه‌های بازرسی کالا است. تجهیز فوق‌العاده ارزبر و با سطح فناوری بالا که در طول چهل سال بعد از انقلاب در مجموع به تعداد بیست عدد از سامانه‌های مذکور توسط دولت تهیه شده بود.

در فناوری و تحقیق و توسعه با مقدار کمی سرمایه‌گذاری هستیم و می‌توانیم بزرگ‌تر شدن کیک اقتصاد کشور را در این نمونه طراحی و توسعه فناوری ببینیم.

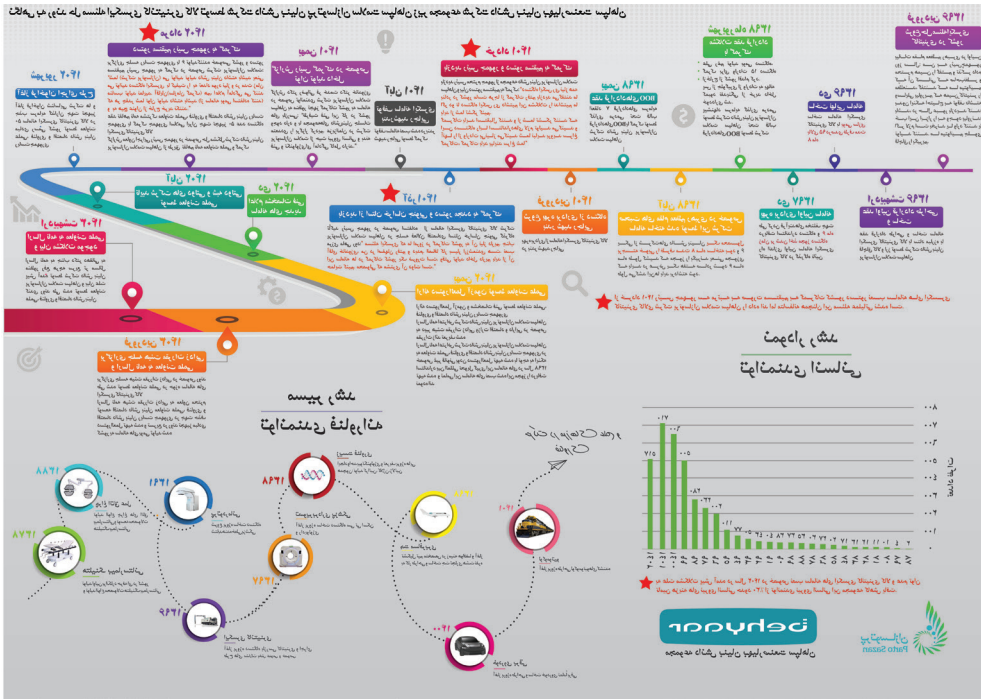
از سال ۱۳۹۸ تا به امروز این سامانه‌ها با مدل قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و مالکیت (BOO) در گمرکات بندر شهید رجایی، دوغانرون، ماهی‌رود، آستارا، چابهار، ریمدان و دیرمشغول است و از این طریق خدمات باکیفیتی در اختیار گمرک جمهوری اسلامی قرار گرفته است. در حال حاضر این مدل به عنوان یکی از موفق‌ترین مدل‌های مشارکت مردمی در حوزه فناوری بالا محسوب می‌شود.

برای اینکه ابعاد مسئله قاچاق و بزرگی حرکتی که آغاز شده و در آینده ان شاء الله به حل کامل مسئله قاچاق رسمی خواهد انجامید، اجازه دهید تا یک پراگماتیک دیگر نیز باز کنم. برای این منظور از گزارش مستند شرکت دانش‌بنیان بهیار صنعت سپاهان از ابعاد و هزینه‌های حل مسئله‌ای به این بزرگی وام می‌گیرم:

{آمار رسمی حاکی از آن است که سی درصد از اقتصاد کشور را یعنی چیزی معادل ۲۵ میلیارد دلار، قاچاق شکل می‌دهد. در این زمینه می‌توان عنوان نمود از نظر توسعه

صنعت پیشنهاد قراردادهای سرمایه‌گذاری BOO را داد و توانست راه جدیدی را در حوزه رفع نیازهای کشور ارائه نماید. قرارداد BOO یعنی اینکه مردم و سرمایه‌گذاران هرکدام متناسب با پول و سرمایه‌ای که در دسترس دارند، بخشی از سهام دستگاه را می‌خرند و خود نصب می‌کنند و حتی خود دستگاه ایکس‌ری را راه‌اندازی می‌کنند و از هر کامیون یا کانتینر هزینه‌ای دریافت می‌کنند و سود این فعالیت به خود آن مردم برمی‌گردد. این یک نمونه برجسته از طراحی و ساخت و البته راه‌اندازی و اداره تکنولوژی حتی در حوزه حساسی که امنیت ملی را تضمین می‌کند، توسط مردم در مراحل مختلف است؛ بخش خصوصی، فرزندان مردم که در دانشگاه متخصص شده‌اند و در تحقیق و توسعه دانش‌بنیان‌ها، فناوری توسعه داده‌اند و در نهایت صاحبان سرمایه‌های خرد و وسیع که امکان حرکت معناداری برای پیشرفت ایران پیدا کرده‌اند. در این مقاله مجال توضیح کامل نیست؛ ولی شما می‌توانید ببینید که چگونه تولید اعتبار دولت در فناوری (گرت) به جای تورم بیشتر، همچون اسفنج، نقدینگی را از کف میدان جمع می‌کند و حتی به کمتر شدن تورم می‌انجامد، از طرفی شاهد تولید ارزش





همچنان باقی ست و آن انتزاعی فکر کردن در باره نیاز و توان داخلی فناوری است. ما عمیقاً نمی دانیم که وقتی با یک نیاز فناورانه سروکار داریم، اگر صرفاً با خرید یک ابزار فناورانه این نیاز را رفع کنیم، به عقب ماندن تاریخی خود دامن زده ایم. فناوری یک ابزار یا وسیله نیست، بلکه یک توانایی مشهود در علم است و با خریدن ابزارها یا شعار خدمت و صرفه... کاری جز یک دلالی در سطح ملی انجام نداده ایم و نیاز ما رفع نخواهد شد؛ بلکه حجم و دایره مشکلاتمان وسیع تر می شود. پس بدانیم که علم و فناوری یک باغ است که میوه های آن نتایج حاصل آن در زندگی ماست و اگر به باغ توجهی نکنیم و میوه هارا بخریم، با انقلاب امام ورهیری چه کنیم که از ما می خواهند که در جهان آقا باشیم؟

از طرفی هرگز نیاز ما با واردات کامل برطرف نمی شود بلکه نیاز امروز به نیاز فردا تبدیل خواهد شد. مثلاً حال و روز خودروسازی های ما را ببینید یا در آینده نگاهی به وضع اتوبوس ها و اتومبیل های برقی چینی در کف تهران ببیندازید. اما توانایی داخل

زیرساخت های تکنولوژی یک، مهم ترین مورد تجهیز مبادی رسمی کشور به سامانه های بازرسی کالا است. تجهیزاتی فوق العاده ارزبر و با سطح فناوری بالا که در طول چهل سال بعد از انقلاب در مجموع به تعداد بیست عدد از سامانه های مذکور توسط دولت تهیه شده بود.

در حال حاضر کشور به بیش از ۸۰ عدد از سامانه های ایکس ری کانتینری نیاز دارد که هزینه راه اندازی هر کدام از آنها ۱۰۰ میلیارد تومان است. لذا برای رفع مسئله قاچاق، نیازمند سرمایه گذاری ۸۰۰۰ میلیاردی هستیم که در حال حاضر بیش از ۱۰۰۰ میلیارد آن با مدل قراردادهای مشارکت بخش عمومی و خصوصی (BOO) تأمین گشته است و عملاً دولت بدون هیچ هزینه ای بهترین خدمت را دریافت نموده است. علاوه بر این، باعث کاهش چشمگیر خروج ارز از کشور نیز شده است.

با همه این مسائل همچنان چالش هایی بر سر راه است و علاوه بر همه سختی هایی که تا امروز پیش آمده، مهم ترین مسئله

وقتی با یک نیاز فناورانه سروکار داریم، اگر صرفاً با خرید یک ابزار فناورانه این نیاز را رفع کنیم، به عقب ماندن تاریخی خود دامن زده ایم. فناوری یک ابزار یا وسیله نیست، بلکه یک توانایی مشهود در علم است و با خریدن ابزارها یا شعار خدمت و صرفه... کاری جز یک دلالی در سطح ملی انجام نداده ایم و نیاز ما رفع نخواهد شد؛ بلکه حجم و دایره مشکلاتمان وسیع تر می شود

۱۰۰	تعداد دستگاه مورد نیاز کشور
۲۰	تعداد دستگاه های فعال
۳۵۰ میلیارد تومان (هر دستگاه ۵/۵ میلیون یورو)	میانگین قیمت دستگاه های خارجی
۷۰ میلیارد تومان	میانگین قیمت دستگاه پرتوسازان سلامت سپاهان
۲۸۰۰۰=۸۰*۳۵۰ میلیارد تومان	هزینه خرید دستگاه های مورد نیاز از خارج
۵۶۰۰=۸۰*۷۰ میلیارد تومان	هزینه خرید دستگاه های مورد نیاز از داخل
بیش از ۴۴۰ میلیون یورو	میزان کاهش خروج ارز



مهندس نجات بخش  
نقل می کنند که هر  
بار که ما به بن بست  
می رسیدیم، شهید  
رئیس راه را دوباره  
باز می کردند و از سال  
۱۴۰۱ تا امروز حداقل  
سه بار برای تسهیل و  
رفع موانع این حرکت  
مردمی برای حل  
مسئله ی قاچاق ورود  
کرده اند

«دستگاه ایکس ری نیاز همه بنادر و مرزهای تجاری ماست. هر جا از گمرکات رفتیم به ما می گفتند که اگر فقط دو عدد دستگاه ایکس ری داشتیم، این مشکلات را نداشتیم. ما باید از تلاش شما تشکر کنیم. گمرکات باید استقبال کنند... شما نباید بروید سراغ گمرکات، گمرکات باید بیایند سراغ شما»  
اگر به تدریج قطعات این پازل تکمیل شود و همه مرزهای اقتصادی و بنادر ما به این صورت مردمی به ایکس ری کانتینری مجهز شوند، ما با حل شدن کامل ابر مسئله ای در کشور روبه رو خواهیم بود که توان مردم و بخش خصوص ما را در فناوری و پیشرفت ایران به رخ می کشد و البته این هدف در دسترس است.

اعتماد بر توان علم و فناوری داخلی گاهی ممکن است مسئله ای در ابعاد قاچاق راحل کند. اما می توان گفت که امروز هم سرعت کم و بروکراسی و دستورالعمل های موازی استاندارد در نهاد های مختلف که بعضا وظیفه ای در این باره ندارند، حل کامل این مسئله را کند می کند.  
مهندس نجات بخش نقل می کنند که هر بار که ما به بن بست می رسیدیم، شهید رئیس راه را دوباره باز می کردند و از سال ۱۴۰۱ تا امروز حداقل سه بار برای تسهیل و رفع موانع این حرکت مردمی برای حل مسئله قاچاق ورود کرده اند.  
شهید رئیس هر بار از ما می خواستند که محکم ادامه دهیم و در باب دستگاه ایکس ری در حین بازدید از شرکت گفتند که:



# هدیه

گفتگوهای انتقادی پیرامون نحوه اتصال نظر و عمل در فرآیند  
گفتمان سازی پیشرفت



نشست ۳

از روایت فتح تا روایت پیشرفت

## ساخت اجتماعی روایت پیشرفت

در مطالب پیشین «از روایت فتح تا روایت پیشرفت»، به ضرورت روایت از حرکت انسان ایرانی و بازخوانی مسیر طی شده پرداخته شد. بازخوانی روایت فتح در نشست اول نشان داد که در روایت پیشرفت نیز، اصل بر دیدن انسان‌هاست و نه دستاوردها. نشست دوم به چگونگی ساخت روایت اختصاص داشت. نشست سوم که گزارش کوتاهی از آن پیش روی شماست، «نحوه ساخت اجتماعی روایت پیشرفت» را مورد بحث قرار داده است. پرسش این است که «آیا وضعیت و واقعیت امروز ما، ظرفیت و پذیرش یک روایت پیشرفت را دارد یا نه؟» و در ادامه «آیا میان انباشت خرده روایت‌های پیشرفت با ساخت اجتماعی روایت پیشرفت نسبی وجود دارد یا خیر؟»

## سید مهدی ناظمی (برزوه‌شگر و استاد دانشگاه)

این پرسش که اساساً آیا وضعیت ما از نظر اقتصاد و مسائل سیاسی و اجتماعی و کشاورزی و صنعت و معدن، در شرایطی هست که روایت‌سازان بتوانند برای ما روایت پیشرفتی تعبیه بکنند، به‌خاطر این بدفهمی است که روایت را صرفاً انعکاسی از واقعیت می‌دانیم. دو چیز هنوز برای ما روشن نشده است؛ یکی قدرت روایت یا قدرت زبان یا قدرت گفت‌وگو و دوم، ضریب رسانه‌ای است که روایت می‌خورد. یعنی قبل از این سؤال باید دقت کنیم که روایت‌های رسانه‌ای موجود و رقیب چه هستند؟ آیا اگر من نتوانم روایت پیشرفت بسازم، روایت و رسانه هم من را رها می‌کند یا اینکه مرا به میان روایت موجود می‌کشاند؟

اگر که صحبت از خلق یک روایت می‌کنیم، به‌عنوان شرط لازم باید یک توزیع فنی از واقعیت هم اتفاق بیفتد. اما این شرط لازم وقتی کافی می‌شود که برای یک جمعی، عزمی پیدا بشود که نگاه به آینده دارد. مادر معرکه و در میانه روایت‌ها قرار داریم و باید به شکل فعالانه‌ای در فرایند تکوین روایت پیشرفت وارد شویم. اما برای این کار باید به روایت‌های رقیب هم توجه داشته باشیم. مثلاً روایت دوره پهلوی هست که روایت تجدد همراه با باستان‌گرایی و عقب‌ماندن از قافیه تمدن است، نزدیک ۵۰ سال ایران را در اختیار خودش قرار داد و وقتی هم قدرت گرفت که توضیحاتی در مورد گذشته و اکنون انسان ایرانی نوشته شد. یک روایت موجود و رقیب دیگر هم روایت فقدان همه چیز است و ما را موجوداتی نشان می‌دهد که هیچ چیزی نیستیم و هیچ نقشی در این جهان نداریم؛ روایتی که گرچه تا حدی زیادی دست‌ساز است؛ ولی خیلی‌ها آن را باور کرده‌اند.

مسئله ما این است که روایت، اساساً چیزی نیست که سیاست بتواند خلقش بکند. بلکه وقتی دنبال روایت هستیم، باید مهد شرایط آن باشیم که شامل در آمیخته شدن «سیاست با دانش» و «دانش با سیاست»

است؛ شرایطی که از تماس آنها با یکدیگر، زایش روایت رخ دهد و سپس قدرت زاده می‌شود و بعد این قدرت می‌تواند به اصلاح امور و آسایش مردم بینجامد. یکی از شرایط دانش‌بنیاد شدن سیاست این است که سیاستگذار، به فقر خودش التفات داشته باشد. همچنین برای اینکه عزم روبه‌آینده شکل بگیرد، باید بتوانیم امروز خودمان را متعین بکنیم و مشخص بکنیم چه مسیری می‌خواهیم طی کنیم. این قطعاً نیاز به یک اصلاحات جدید در رفتار و رویه‌ها و بینش‌های سیاسی‌مان دارد و مطمئن باشید چنین سیاستی، نه نافی ارزش‌های انقلاب خواهد بود و نه نافی ارزش‌های طوایف دیگر فعال در کشور. اگر چنین سیاستی بستر تحقق گفت‌وگو پیشرفت شود، آن وقت احتمالاً خیلی محکم‌تر می‌توانیم بگوییم تفاوت ما با ترکیه و امارات چیست.

”

این بدفهمی است که روایت را صرفاً انعکاسی از واقعیت می‌دانیم. دو چیز هنوز برای ما روشن نشده است؛ یکی قدرت روایت یا قدرت زبان یا قدرت گفت‌وگو و دوم، ضریب رسانه‌ای است که روایت می‌خورد. یعنی قبل از این سؤال باید دقت کنیم که روایت‌های رسانه‌ای موجود و رقیب چه هستند؟ آیا اگر من نتوانم روایت پیشرفت بسازم، روایت و رسانه هم من را رها می‌کند یا اینکه مرا به میان روایت موجود می‌کشاند؟





### سید علی کاشفی (مدیرمسئول مؤسسه علم و سیاست اشراق)

راوی در صورتی امکان روایت پیدامی‌کند که به موقعیت خودش التفات پیدا بکند و این توجه، شرایطی دارد. مادر موقعیتی قرار داریم که جهانمان بیش از اندازه تصویری شده و دشمنانی داریم که سعی دارند نشان دهند ما هیچ موقعیتی در این جهان سیاسی نداریم و نمی‌توانیم و نباید هم داشته باشیم؛ بنابراین یک ستیز و نزاعی در جهان وجود دارد که توجه به آن، از شروط التفات به موقعیت است. یکی دیگر از شروط بسیار مهم این است که انگیزه راوی پیشرفت، تغییر وضع موجود است و نه باز تولید آن. راوی پیشرفت منادی تغییر وضع موجود است و در سخنانش نحوی دعوت به مشارکت دیگران در این تغییر وجود دارد؛ مثلاً شهید آوینی که به یک نحوی راوی شکلی از پیشرفت است، در عین حال در موقعیتی قرار دارد که نسبت به سیاست‌های دوره خودش، چه در حوزه اقتصادی و توسعه سیاسی و چه در حوزه فرهنگی و مطبوعات و صداوسیما، اعتراض دارد

در عین حال در موقعیتی قرار دارد که نسبت به سیاست‌های دوره خودش، چه در حوزه اقتصادی و توسعه سیاسی و چه در حوزه فرهنگی و مطبوعات و صداوسیما، اعتراض دارد. پس او در روایتگری خودش منادی شکلی از تغییر است که فکر می‌کند از انقلاب آغاز شده و همین‌طور باید ادامه پیدا کند. من فکر می‌کنم وقتی از انباشت خرده روایت‌ها صحبت می‌کنیم، به مقارنت آن باید از این صحبت کرد که چطور آن عزم‌ها باید مجتمع شوند تا موقعیتی برای روایت تمهید شود. ما در فقدان موضع حکیمانه‌ای که سیاستمدار در ساخت روایت دارد، باید یک مواجهه بی‌ملاحظه و تا حد ممکن بی‌واسطه و بی‌تعارفی با وضعیت خودمان داشته باشیم تا از سر این مواجهه، یک عزم و توضیحی پدید بیاید. من فکر می‌کنم یکی از رسالت‌های روایت پیشرفت باید این کار باشد؛ یعنی اگر در سیاستمدار چنین عزمی را ندید، آن رادر خودش و دیگرانی پیدا کند و پدید بیاورد و پرورش دهد و کم‌کم به یک موقعیت و یک هویتی تبدیل کند که بخواهد بتواند مسئولیت‌ها و اوضاع را به عهده بگیرد.

یکی دیگر از شروط بسیار مهم این است که انگیزه راوی پیشرفت، تغییر وضع موجود است و نه باز تولید آن. راوی پیشرفت منادی تغییر وضع موجود است و در سخنانش نحوی دعوت به مشارکت دیگران در این تغییر وجود دارد؛ مثلاً شهید آوینی که به یک نحوی راوی شکلی از پیشرفت است، در عین حال در موقعیتی قرار دارد که نسبت به سیاست‌های دوره خودش، چه در حوزه اقتصادی و توسعه سیاسی و چه در حوزه فرهنگی و مطبوعات و صداوسیما، اعتراض دارد

## زهرا ابوالحسنی (مدیر گروه جامعه و پیشرفت پژوهش‌ها) و پیشرفت پژوهش‌ها (فناوری)

پیشرفت را اگر به معنای آن حرکت مستمر انقلاب و جامعه ما به سمت آرمان‌های اسلامی بدانیم، این حرکت مستمر وجود داشته است گرچه ممکن است در مقاطعی کند شده یا از مسیر صحیح منحرف شده باشد. مادر انقلاب اسلامی داعیه حرکت جدید به سمت ایجاد جامعه پیشرفته اسلامی را داشتیم و اکنون این ذهنیت نسبت به روایت پیشرفت وجود دارد که انگار مادنال توجیه و وضعیت موجود دستاوردهای چهل ساله خودمان هستیم. اسمش را هم می‌گذاریم امیدآفرینی؛ یعنی اینکه مردم بیایند بهتان نشان بدهم من چه کارهایی کرده‌ام و شما چون حواستان نبوده است و ندیدید، ناامید شده‌اید! به نظر من روایت پیشرفت اگرچه هدف امیدآفرینی را دارد؛ ولی کارکردش این نیست. بلکه در روایت پیشرفت و با مرور مسیری شده، دو هدف اصلی دیگر که گفتمان سازی و تولید اندیشه بومی است، حاصل می‌شوند. در کارکرد گفتمان سازی، دغدغه‌های این است که مردم را با تفصیل بیشتری نسبت به قله آگاه‌کنند و برای دعوت به پیمودن مسیر سخت صعود، ناچار است دشواری‌هایی را که پشت سر گذاشته شده مرور کند تا برای ادامه راه، ایجاد اعتماد به نفس کند. در کارکرد تولید اندیشه بومی، راوی مرور و بررسی می‌کند که کدام مسیر و ایده‌ها و الگوها ما را به قله نزدیک و کدام یک ما را دور کرده است. من هر دو کارکرد را به معنای ارتقای وضع موجود و در تکمیل دعوت به مشارکتی که برای روایت پیشرفت قائل هستیم، می‌دانم.

وقتی می‌گوییم منشأ روایت پیشرفت سیاست است، انگار کارکرد روایت را همان توجیه و بازتولید وضع موجود و حالت استغنا دیده‌ایم. اما خیلی قبل‌تر از اینکه حاکمیت بخواهد به روایت پیشرفت ورود پیدا کند، یک سری جریان‌های فرهنگی و اتفاقاً مردمی بوده‌اند که با همان دغدغه‌های گفتمان سازی پیشرفت و تولید تجربه بومی، به بحث ساخت روایت پیشرفت ورود کرده بودند. دلیل ورودشان

هم این بوده است که دیدند بحث الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت با نگاه قبلی جلو نمی‌رود؛ چون توجهی به واقعیت‌ها و تجربه‌ها ندارد. قطعاً ما هر تجربه‌ای که در انقلاب اتفاق افتاده باشد را تجربه پیشرفت نمی‌گوییم، ولی می‌شود چیزهایی را پیدا کرد که تا حدی بومی و کارآمد هستند و حتی به قصد تبیین، به سراغ بازخوانی پسررفت‌ها هم رفت.

برای اینکه این فهم را در تعداد بیشتری تولید کنیم، باید یک فضای جدی تعامل میان شبکه نویسندگان و نشردهندگان این روایت‌ها و گفت‌وگو و نقد آثار روایت پیشرفت ایجاد کنیم. باید یک جمع پیشرانی نسبت به این مسأله جدی امروز انقلاب اسلامی فهم پیدا کنند و وسط صحنه بیایند و در مرحله بعد، گسترش پیدا کنند. غیر از این دو، ما باید چرخه‌ای متفاوت برای تولید اندیشه و تبیین متفاوت از عرصه پیشرفت را بازتعریف کنیم تا بتوانیم نگاهمان به پیشرفت را تغییر داده و آن را به صحنه جهاد تمدنی ارتقا بدهیم؛ مشابه آن کاری که امام خمینی در مورد دفاع مقدس انجام داده و آن را از یک جنگ نظامی دو همسایه، به مبارزه اسلام و کفر معنا کردند. اگر بتوان پیشرفت را به عنوان عرصه جهاد متعین امروزمان نشان داد، آن وقت هر کسی، از زن خانه‌دار و معلم و کشاورز تا دانشمند و فناور، می‌تواند نسبت خودش را با این صحنه جدید ترسیم کند.

”

وقتی می‌گوییم منشأ روایت پیشرفت سیاست است، انگار کارکرد روایت را همان توجیه و بازتولید وضع موجود و حالت استغنا دیده‌ایم. اما خیلی قبل‌تر از اینکه حاکمیت بخواهد به روایت پیشرفت ورود پیدا کند، یک سری جریان‌های فرهنگی و اتفاقاً مردمی بوده‌اند که با همان دغدغه‌های گفتمان سازی پیشرفت و تولید تجربه بومی، به بحث ساخت روایت پیشرفت ورود کرده بودند



توانمندی‌های زیست‌بوم  
نوآوری و فناوری برای آبادانی  
مناطق کمتر برخوردار

برنامه ملی

کندوکند

نوآوری برای آبادانی



دانشگاه  
ایران

## تازه‌های ایران

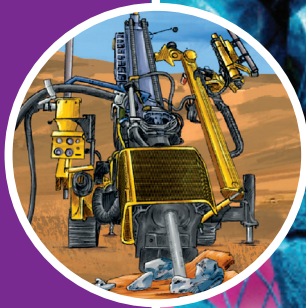
آبادیران؛ نوآوری برای آبادانی



خبرزیست بوم



بومی‌سازی دستگاه حفاری  
تمام هیدرولیک



# آبادیران؛ نوآوری برای آبادانی

بنیاد نوآوری برای آبادانی

امام خمینی (ره) و... به دنبال توانمندسازی و ارتقای مناطق کمتر برخوردار با استفاده از دانش، فناوری و نوآوری خواهند بود.

در همین راستا معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان، «دومین دوره نمایشگاه ملی آبادیران» خردادماه امسال در محل مصلی امام خمینی (ره) برگزار می‌شود. این نمایشگاه در ۵ بخش مسکن و زیرساخت‌های توسعه روستا، کشاورزی، دامپروری و شیلات، سلامت بهداشت و توانبخشی، اشتغال کوچک مقیاس و صنایع نرم و آموزشی برگزار می‌کند.

برنامه ملی «آبادیران» باشعار نوآوری برای آبادانی در دوره چهارم معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان طراحی شده است. این برنامه با هدف پیشرفت و آبادانی کشور به دنبال «رفع چالش‌های مناطق محروم و روستایی»، «ایجاد اشتغال پایدار» و «توسعه زنجیره ارزش ظرفیت‌های بومی مناطق کمتر برخوردار» با استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش بنیان، خلاق و فناور و سایر ارکان زیست بوم نوآوری و فناوری است. در برنامه ملی آبادیران همه نهادهای دولتی و غیردولتی فعال در آبادانی و پیشرفت ایران همچون بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی، ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (ره)، کمیته امداد

## اهداف کلان برنامه ملی آبادیران

### اتصال شرکت‌های

دانش بنیان به بازار پروژه‌های محرومیت زدایی از طریق خیریه‌ها، سمن‌ها و منابع نهادهای دولتی و حاکمیتی مسئول

### کمک به توسعه

مناطق محروم از طریق معرفی ظرفیت‌های شرکت‌های دانش بنیان برای پاسخ به چالش‌ها و ایجاد اشتغال پایدار

### توسعه بازار و

تسهیل خرید کالا و خدمات شرکت‌های دانش بنیان و فناوری در راستای عمران، آبادانی و محرومیت زدایی





است که توانسته‌اند از ظرفیت‌های مردمی استفاده کنند و در وهله بعد، ارائه روایتی از اقدامات دانش‌بنیان‌ها در مسیر محرومیت‌زدایی و آبادانی و پیشرفت است. یکی از جدی‌ترین اولویت‌های امسال ما، بهره‌گیری از ظرفیت گروه‌های جهادی و مردمی است؛ طبق آماري که سازمان بسیج سازندگی به ما می‌دهد، تقریباً ۴ هزار گروه جهادی در کشور فعال است. این بخش از جامعه، یکی از مصادیق مشارکت مردمی است و در شناسایی ظرفیت‌ها و چالش‌های مناطق محروم می‌توانند راهگشا باشند. در دور دوم نمایشگاه می‌کوشیم تا گروه‌های جهادی و مردمی را که در منطقه مستقر هستند به سمت نمایشگاه هدایت کنیم و گروه‌های جهادی که دارای مسئله هستند و شرکت‌های دانش‌بنیانی را که دارای توانمندی‌اند را به هم متصل کنیم؛ بنابراین یکی از کارکردهای نمایشگاه آبادیران این است که طرف عرضه یعنی شرکت‌های دانش‌بنیان و طرف تقاضا یعنی گروه‌های جهادی و نهادهای دارای نیاز فناورانه، به هم متصل شوند.

حمیدرضا شکری، دستیار مردمی‌سازی معاونت علمی و مدیر دبیرخانه برنامه ملی آبادیران، در خصوص نوآوری‌های دوره دوم نمایشگاه نسبت به دوره اول می‌گوید: سال گذشته بخش شرکت‌های زیست‌بوم نوآوری شامل شرکت‌های دانش‌بنیان، فناور و خلاق برای بحث محرومیت‌زدایی عرضه شد؛ اما امسال، با رویکرد مبتنی بر گسترش حضور جامعه نخبگانی، تلاش کردیم دانشگاه‌ها، بنیاد ملی نخبگان و بنیاد ملی علم ایران را نیز به این برنامه وارد کنیم. در این راستا، با بیست دانشگاه برتر کشور برای حضور در نمایشگاه نامه‌نگاری شده است تا توانمندی‌های خود را در حل مسائل مناطق کمتر برخوردار ارائه دهند. در جهت محقق کردن شعار سال جاری یعنی «جهش تولید با مشارکت مردم» و تبیین گفتمان مردمی‌سازی اقتصاد دانش‌بنیان، ارائه بخشی تحت عنوان «روایت پیشرفت و مشارکت‌های مردمی» از اصلی‌ترین اهداف و برنامه‌های دومین دوره نمایشگاه آبادیران است. هدف از این بخش، نخست نمایش توانمندی‌های شرکت‌های دانش‌بنیانی





گفت‌وگو با رتبه اول جایزه برنامه ملی آبدیران در حوزه کشاورزی، دامپروری و شیلات

## فناوری گلخانه‌ای در مرزها



کشت و نوع گلخانه‌ها صرفه جویی بیش از ۹۰ درصد مصرف آب را دارد. جامعه هدف ما روستاییان و مناطق کم‌برخوردار و مرزی هستند تا برای توسعه اشتغال روستا، تعلق مکانی آن‌ها، توسعه اقتصادی، افزایش درآمد روستاییان و ایجاد امید و انگیزه برای جلوگیری از مهاجرت به شهر و همچنین کمک به اقتصاد خانوار قدمی برداریم. پس این طرح در دو بعد «اشتغال زایی» و «افزایش بهره‌وری و استفاده درست از منابع» می‌تواند کمک‌کننده باشد.

در روستاها به دلیل اینکه جامعه هدف از نظر دانش‌پذیری و سرورکار داشتن با محصولات نوین و دانش بنیان مقداری ناآشناست، با فرهنگ‌سازی و ایجاد بسترهای تسهیلاتی مناسب در مبحث توسعه اقتصادی دانش بنیان برای بخش روستایی می‌توان قدم بزرگی برداشت، پس مرتبط شدن با سایر نهادهای دولتی دارای منابع مالی، به توسعه محصولات و فروش شرکت‌های دانش بنیان کمک بسیاری می‌کند؛ زیرا در حال حاضر چالش اصلی شرکت‌های دانش بنیان مبحث بازار و توسعه محصولات است و اگر در این مسیر برخی نهادها در کنار شرکت‌ها قرار گرفته و فرهنگ‌سازی و بسترسازی کنند، بسیار کمک کرده‌اند.

حامد نوری، دکترای مهندسی شیمی از دانشگاه تهران و مدیرعامل و رئیس هیأت مدیره شرکت دانش بنیان حامی ایده صنعت غرب با اجرای طرحی که در «اشتغال زایی» و «افزایش بهره‌وری و استفاده درست از منابع» در مناطق کم‌برخوردار کاربرد دارد، موفق به دریافت جایزه برنامه ملی آبدیران برای ساخت و راه‌اندازی گلخانه‌های کوچک مقیاس و بزرگ مقیاس شده است.

حوزه فعالیت ما «ساخت و راه‌اندازی گلخانه‌های کوچک مقیاس و بزرگ مقیاس» است. طرح جدید این مجموعه طرح ملی در حوزه زنجیره ارزش است، در این طرح برای افراد دو طلب دریافت تسهیلات اشتغال زایی، ابتداء دوره‌های آموزشی محصول محور و کارآنگیزی برگزار می‌کنیم و سپس بادر اختیار قرار دادن گلخانه‌های کوچک تا ۱۵ متری، آنها را برای ایجاد گلخانه‌داری و کشت گلخانه‌ای آشنای می‌کنیم.

این افراد پس از گذراندن دوره کشت، برای دریافت تسهیلات به بانک معرفی می‌شوند که این مسیر می‌تواند از طریق کانال‌های نهادهای حمایتی مانند کمیته امداد، بنیاد برکت، بنیاد مستضعفان و دیگر نهادهای مربوطه یا از سمت خود ما تحت عنوان لیزینگ محصولات دانش بنیان باشد، در این فرایند ما گلخانه و تجهیزات دانش بنیان را در اختیار آنها قرار داده و طی مراحل کاملاً هوشمند، گلخانه‌داری آنان را به صورت مدرن تجهیز می‌کنیم و در مرحله بعد نهادهای مورد نیاز را متناسب با نوع کشت، فصل و منطقه در اختیار آنان قرار می‌دهیم. مرحله بعدی نیز نظارت و پشتیبانی است و در مرحله پس از آن بسترهایی را آماده کردیم تا محصولات خود را به فروش برسانند.

اساس کار و این طرح در خصوص رفع چند چالش مهم کشور است که نخستین آن بحث کنترل و صرفه جویی مصرف آب است، زیرا طرح مادر سیستم، نوع

گفتگو با فاطمه عیدی، رتبه اول جایزه ابادیران در حوزه سلامت، بهداشت و توانبخشی

## جلبک، در صنعت کشاورزی دریایی



دلیل نبودن آب شیرین در بافت خاک از بین رفته و فقیر شده و جایگزین کردن صنعت کشت و پرورش گیاهان دریایی که با آب شور تحت عنوان صنعت کشاورزی دریایی صورت می‌گیرد بهترین جایگزین برای بهره‌برداری از خطوط ساحلی جنوب ایران است؛ همچنین باعث ایجاد اشتغال‌زایی برای ساحل‌نشینان و تقویت اکوسیستم ساحلی می‌شود.

کشاورزی دریایی بر پایه جلبک‌های بومی خلیج فارس در میحط درآمدزایی و فرآوری بسیار مفید بوده و فرآورده‌های متنوع و گوناگون در زمینه سلامت، دارو، صنعت، کشاورزی، خوراک دام و طیور را می‌توان از جلبک‌های پرورش داده شده دانست. به علت اینکه مطالعه و تحقیق و توسعه شرکت ماعدتا روی جلبک‌های آب‌های شور بوده، اگر این صنعت به عنوان یک صنعت ملی در جنوب ایران اجرا شود یعنی از خلیج گواتر تا بوشهر در خطوط ساحلی رابه عنوان یک صنعت دیده‌واز سمت محیط زیست و شیلات ایران حمایت صورت گیرد، صنعت کشت و پرورش جلبک‌های دریایی باعث اشتغال‌آفرینی برای

دکتر فاطمه عیدی، مدیرعامل شرکت دانش بنیان زیست سبز دریا در راستای تکثیر، پرورش و انبوه‌سازی جلبک‌های خلیج فارس و فرآوری آنها در زمینه محصولات سلامت محور و مکمل‌های پوست و مو موفق به دریافت جایزه برنامه ملی ابادیران شده است.

بندۀ دانش آموخته رشته شیلات باگرایش تکثیر و پرورش در مقطع دکترا از دانشگاه هرمزگان، به مدت ۲۲ سال است که روی جلبک‌های خلیج فارس و دریای عمان و آب‌های شور مشغول مطالعه و بررسی هستم و رهاوردهایی در این زمینه مانند تندیس طلای شیخ بهایی، جایزه نوبل ایران، جشنواره جوان خوارزمی، عنوان کارآفرین برتر حوزه بانوان کشوری و همچنین مخترع سطح دو بنیاد ملی نخبگان را داشته‌ام.

باید توجه داشته باشیم که کشور به دلیل تغییر اقلیم صورت گرفته با کمبود آب شیرین مواجه است و این کمبود در جنوب کشور نسبت به شمال آن بیشتر احساس می‌شود. ما کمبود آب را لمس می‌کنیم؛ زیرا زمین‌های کشاورزی خط ساحلی به



تولید می‌شوند به صنایع بزرگ و بالادستی با کمک ستاد آبادیران و معاونت محترم معرفی و شناخته می‌شوند. باعث چرخاندن تحقیق و توسعه شرکت و هم به دست آوردن یک جایگاه جدید در سبد بهداشتی ایرانیان می‌شود.

به دلیل تغییرات اقلیمی در جنوب ایران به بسیاری از سویه‌های تجاری دسترسی نداریم و از طرفی کشورهای همسایه مانند هندوستان روی سویه‌هایی از جلبک‌کار می‌کنند که درصد ترکیباتشان بالاتر از آنچه از جلبک‌های بومی خودمان می‌گیریم است، در همین راستا خواهشمندم ستاد با سازمان محیط زیست و شیلات ایران کنار مجموعه‌هایی که بر پایه بیوتکنولوژی دریایی فعالیت می‌کنند، قرار بگیرند و سویه‌های تولیدی کشورهای همجوار ما را به ایران برسانند تا ما آنها را انبوه‌سازی و پرورش دهیم و در واقع صنعت کشاورزی دریایی در جنوب کشور راه بیفتد تا همان‌طور که می‌گویایک سویه آمریکایی به عنوان صنعت شناخته شد، جلبک نیز شناخته شود. ما برای انبوه‌سازی سویه‌های تجاری دنیا نیاز به مجوز داریم و این موضوع برای ما و مجموعه‌های مشابه بسیار حیاتی است، در غیر این صورت این صنعت طی هفت سال باتوجه به مشکلات زیست محیطی و کمبود آب از بین می‌رود.

ساحل نشینان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی که در رشته‌های علوم تجربی مانند شیلات فعالیت می‌کنند، می‌شود.

در گام اول باید بدانیم محصولاتی که شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه زیست فناوری تولید می‌کنند بر پایه ثبت اختراع و جدید بوده و نیاز به کمک صنایع بزرگ و بالادستی برای معرفی به جوامع مصرف‌کننده نهایی دارند؛ مثلاً در هرمزگان صنایع بزرگ فولاد و پالایشگاه داریم و محصولات ما سلامت محور هستند، صنایع بالادستی فولاد باعث آلودگی‌های زیست محیطی در این منطقه می‌شوند و برای جوامع انسانی در درازمدت ریسک دارند، زیرا آلودگی و فلزات سنگین داخل هوا جذب پوست می‌شوند، حال ترکیباتی که ما تولید می‌کنیم بهترین جاذب برای فلزات جذب شده از طریق هوا بوده و به گونه‌ای باعث سلامت محوری جوامع انسانی صنایع بزرگی که در استان فعالیت می‌کنند، می‌شوند.

در تهران بزرگ نیز آلودگی هوا از طریق تنفس پوستی رویه جذب می‌شود، دلیل افزایش سرطان اوردوز فلزات سنگین در بدن است و همه اینها در اکوسیستم به هم مرتبط‌اند، پس اگر این محصولات که بر پایه زیست فناوری و اقتصاد دریامحور در کشور

در گفت‌وگو با محمدرضا بیاتی، رتبه دوم جایزه برنامه ملی آبادیران در حوزه فناوری‌های نرم و آموزش

## فناوری برای جبران عقب‌افتادگی تحصیلی دانش‌آموزان روستایی



شما در فضای آموزش رسمی و عمومی کشور شاهد مشکلات و چالش‌های متعددی هستید که بخشی از آن به سرمایه انسانی، شیوه تدریس، اجرا و مدل و الگوهای پیاده‌سازی برمی‌گردد؛ حال «نموبال» توانسته با بررسی و تمرکز بیش از یک دهه در این حوزه مدل‌سازی‌های موفقی ایجاد و جنس کار را مقیاس پذیر کند، «مقیاس‌پذیری» فعالیت‌های آموزشی با توجه به وسعت ملی ایران و تعداد اقلیم‌ها بسیار مهم است و بدین ترتیب آنچه «نموبال» حل کرده بزرگ‌ترین مشکل نظام آموزشی کشور در مبحث دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه است.

ما در اینجا به بررسی وضعیت دانش‌آموزان کلاس‌های اول تا ششم در برخی مناطق می‌پردازیم که در یک کلاس درس می‌خوانند. جامعه آماری رسمی این دانش‌آموزان ۶۰ هزار نفر است. معلم به عنوان

مهندس محمدرضا بیاتی مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان «نموبال کودکان ایرانیان» با ارائه خدمت در حیطه آموزش و کمک به ماندگاری دانش‌آموزان در مناطق کمتر برخوردار، موفق به دریافت جایزه برنامه ملی آبادیران برای ارائه خدمت در حوزه مقابله با کم‌سواد و حمایت از دانش‌آموزان برای جبران عقب‌افتادگی تحصیلی در مقطع ابتدایی شده است.

مأموریت «نموبال» مقابله با کم‌سواد و حمایت از دانش‌آموزان برای جبران عقب‌افتادگی تحصیلی در مقطع ابتدایی است. این طرح به ماندگاری آموزش و دانش‌آموزان در مدارس روستایی و حاشیه شهر کمک می‌کند و به ارتقای سطح کیفیت آموزش در دوره اول و دوم ابتدایی می‌پردازد، «نموبال» طراح و تولیدکننده محصولات فرآیند محور آموزشی است که اصطلاحاً به آنها «فرایندی نرم» می‌گویند.



کودکان کنشگر محیط بومی خود نشده باشند، سرمایه‌گذاری را از دست خواهیم داد. لذا سرمایه‌گذاری ابتدا باید برای آموزش کودکان و مولد آینده آنها باشد. در نتیجه طرح چند پایه عملاً برای مناطق کمتر برخوردار و روستایی، از بابت توسعه مهارت‌های فکری و آموزشی و اجتماعی دانش‌آموزان مؤثر است.

گل‌گانه این کلاس‌ها، در طول شش سال تحصیلی، تنها یک سال به صورت مستقیم با دانش‌آموزان در ارتباط است و آن هم در صورتی است که شش کلاس با هم باشند. این مدارس معمولاً روستایی و کم جمعیت بوده و امکان برگزاری کلاس‌های تک پایه در آنها وجود ندارد و در نتیجه پراکندگی شان بشدت بالاست.

ما برای توسعه مناطق کم‌تر برخوردار، مدل‌سازی‌های خوبی را انجام داده و پیاده‌سازی کرده ایم و بیش از ۱۲ سال است که بر این حوزه تمرکز داریم؛ اما ابزارهای حمایتی در این رابطه وجود ندارد. از نظر بنده دانش‌بنیان‌ها باید کنشگر نظام حل مسائل آموزش پایه کشور باشند؛ به طور مثال چطور ممکن است کشاورزی اقدام به چیدن میوه کند، در صورتی که خاک و بذرها آماده نکرده و مرحله کاشت و داشت را بخوبی اجرا نکرده است؟ هر جا از توسعه پایدار و صنعت و پایداری عمومی کشور صحبت می‌کنیم، باید این رانزیه یاد بیاوریم که میانگین معدل دانش‌آموزان بسیار پایین آمده و مسئولین باید به آن توجه کنند، پس در آموزش باید کنشگر بود و قانونی برای اعطای شرایط ویژه به شرکت‌های دانش‌بنیان در این حوزه وضع کرد.

ما معتقدیم که لازمه حل این معضل، طراحی و مدل‌سازی است. بر همین اساس، طرح ما برای دانش‌آموزان کلاس‌های چند پایه اثربخشی و پیشرفت تحصیلی ایجاد کرده است. این طرح می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزش در مناطق کمتر برخوردار کمک کند و فرصت‌های برابر آموزشی را برای همه دانش‌آموزان فراهم کند. در حال حاضر، این طرح در حال اجرا در تعدادی از مدارس روستایی است و نتایج اولیه نشان‌دهنده اثربخشی آن در افزایش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است.

در مناطق کمتر برخوردار پایه اصلی، رشد فکری و آموزش سرمایه‌های بومی منطقه است؛ یعنی ظرفیت‌های فکری و سرمایه‌های بومی منطقه باید به شکل مولد در بیایند و رشد در آنجا شکل گیرد و تا زمانی که مردم منطقه از انبساط فکری برخوردار و





## تولید گیاهچه‌های دانش بنیان برای بومی سازی کشاورزی در ایران



➔ شرکت متین فرتاک اوکسین با تولید گیاهچه‌های کشت بافتی ۳۰ نوع گیاه مختلف، از جمله گیاهان زینتی، گرمسیری و دارویی، به دنبال بومی سازی کشاورزی در ایران و کاهش وابستگی به واردات است. این شرکت با تولید نمونه‌های اولیه زنجبیل و رساندن آناناس به مرحله تولید تجاری، گامی در جهت تحقق این هدف برداشته است.

➔ سیده رضیه موسوی متین مدیر عامل شرکت متین فرتاک اوکسین بافت در خصوص محصولات این شرکت و کار برد آن‌ها بیان کرد: متین فرتاک اوکسین بافت در زمینه تولید گیاهچه‌های کشت بافتی فعالیت می‌کند. این گیاهچه‌ها در دسته‌های مختلفی قرار می‌گیرند، از جمله: گیاهان زینتی؛ این گیاهچه‌ها برای زیبایی محیط منازل و ادارات مورد استفاده قرار می‌گیرند. گیاهان گرمسیری؛ این گیاهان در مناطق گرمسیری رشد می‌کنند و شامل میوه‌هایی مانند آناناس و گیاهان دارویی مانند زنجبیل و زردچوبه می‌شوند. مادر حال حاضر روی ۳۰ نوع گیاه مختلف کار می‌کنیم.

➔ مابه عنوان یک مجموعه کارآفرینی زنانه، از ابتدا با هدف توانمندسازی بانوان و ایجاد اشتغال برای آن‌ها فعالیت خود را آغاز کردیم. خوشبختانه در این مسیر موفق بوده‌ایم و توانسته‌ایم برای بانوان زیادی در این مجموعه فرصت‌های شغلی ایجاد کنیم. علاوه بر اشتغالزایی، جلب اعتماد مشتریان و اثبات کیفیت محصولات دانش بنیان ایرانی از دیگر دستاوردهای مهم ما بوده است. در مجموعه مابه صورت مستقیم و غیرمستقیم حدود ۴ نفر مشغول به کار هستند.

➔ ما فرآیند تولید گیاهچه‌ها را از آزمایشگاه آغاز می‌کنیم. پس از گذراندن مراحل اولیه در آزمایشگاه، گیاهچه‌ها به گلخانه منتقل می‌شوند تا در شرایط ایده‌آل رشد کنند. در نهایت، گیاهچه‌های آماده شده به مناطق جنوبی کشور، مانند هرمزگان و بندرعباس، منتقل می‌شوند. این مناطق پتانسیل بسیار بالایی برای کشت و پرورش گیاهان مختلف دارند و می‌توانند به قطب‌های جدید کشاورزی در کشور تبدیل شوند. ما تاکنون دو محصول آناناس و زنجبیل را به جنوب کشور ارسال کرده‌ایم و در حال حاضر با جهاد کشاورزی بوشهر در حال مذاکره هستیم تا زنجبیل را به این استان نیز منتقل کنیم. امیدواریم با انتقال این دانش و فناوری به مناطق جنوبی کشور، بتوانیم به ایجاد اشتغال و رونق اقتصادی در این مناطق کمک کنیم. ایجاد حلقه اشتغالزایی در این مناطق، یکی از اهداف اصلی ما است و برای تحقق آن تلاش می‌کنیم.

➔ زنجبیل تا پیش از این در کشور مابه صورت وارداتی بود و تولید داخلی نداشته است. شرکت ما با تولید نمونه‌های اولیه زنجبیل، امکان تولید داخلی این گیاه را برای گلخانه‌ها فراهم کرد. همچنین، آناناس از جمله دیگر گیاهانی است که متین فرتاک اوکسین بافت با تلاش چند ساله خود، به تولید تجاری آن در داخل کشور دست یافته است.

➔ پایه اصلی کار ما دانش بنیان است و تمام مراحل کار، از صفر تا صد، توسط تیم تحقیق و توسعه (R&D) این شرکت انجام می‌شود. در حالی که شرکت‌های بزرگ بسیاری در کشور، نمونه‌های درون شیشه‌ای گیاهان را وارد می‌کنند و تکنسین‌های آن‌ها فقط کار تکثیر را انجام می‌دهند، متین فرتاک اوکسین بافت توانایی تولید هر گیاهی را که به آن سفارش داده شود، به‌طور مستقل دارد.



## تولید میکروداروی پلیمری درمان نوعی قارچ ناخن

متخصصان شرکت دانش بنیان کیمیاکالای رازی، موفق به تولید میکروداروی پلیمری برای درمان نوعی قارچ ناخن شدند که در حالی طی مراحل اخذ مجوزهای لازم است تا به بازار عرضه شود. دکتر ارسلان پاشاپور، مدیرعامل این شرکت از توسعه میکروداروی خبر داده که می‌تواند برای درمان نوعی قارچ ناخن استفاده شود.

این دارو فرمولاسیونی حاوی آمورلین است که در آن آمورلین درون نوعی پلیمر قرار داده می‌شود تا به صورت آهسته روی ناخن رهاسازی شود. آمورلین برای درمان اونیکومیکوزیس استفاده می‌شود که نوعی عفونت قارچی انگشتان پا و دست است. بیشتر محصولات موجود در بازار به صورت محلول بوده که به سرعت پاک شده و اثر بخشی خود را از دست می‌دهند؛ اما این دارو به صورت لاک بوده که روی ناخن قرار می‌گیرد و پس از خشک شدن، دارو را به آرامی رهاسازی می‌کند.

این دارو که با نام تجاری آمورونیک عرضه خواهد شد، چسبندگی بالایی روی ناخن داشته و بی‌رنگ است. در حال حاضر مجوزهای لازم گرفته شده و منتظر تأیید به سازمان غذا و دارو هستیم. از آنجایی که بافت ناخن مرده است داروهای ضد قارچ رایج اثر زیادی روی آن ندارند در حالی که این فرمولاسیون بسیار مؤثر است. گاهی در بیماران دیابتی تغییر شکل ناخن اتفاق می‌افتد که این موضوع در اثر عفونت قارچ رخ می‌دهد و این دارو می‌تواند به این بیماران کمک‌شایانی نماید تا ریسک آلودگی رابه حداقل رسانند و درمان سریع‌تری را نیز برای آنها به دنبال دارد.

توسعه این داروی میکرومقیاس در قالب یکی از برنامه‌های حمایتی ستاد نانو موسوم به رینگست انجام شده است. برنامه توسعه درون زار ریسک تحقیق و توسعه را در شرکت ها کاهش داده و آنها را به زایش و نوآوری محصولات ترغیب می‌کند. پیش بینی ما فروش ۴۰ تا ۵۰ هزار عدد از این دارو در سال اول عرضه آن است.



## شکست تحریم پتروشیمی‌ها با کاتالیست بومی

کاتالیست پالادیوم بر پایه کربن به عنوان یکی از پیچیده‌ترین کاتالیست‌های صنعت پتروشیمی شناخته می‌شود؛ کاتالیستی که انحصار ساخت آن تنها در اختیار چند شرکت خاص اروپایی، آسیایی و امریکایی بود؛ امروز ایران به عنوان نخستین کشور عضو اوپک با همکاری دوشرکت دانش بنیان خود به دانش ساخت این کاتالیست پیچیده دست یافته است.

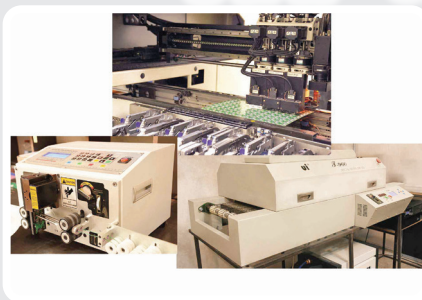
دانش بنیان‌های ایرانی در حالی به دانش فنی و تکنولوژی پیچیده این کاتالیست استراتژیک دست یافته‌اند که با ایرانی‌سازی آن در کنار افزایش پایداری تولید در شرایط تحریم‌های غیرقانونی غرب، زمینه کاهش هزینه و قیمت تمام شده تولید محصولات هم‌فراهم شده است همچنین لازم به ذکر است که در حال حاضر دانش بنیان‌ها مضاف بر تأمین نیاز داخلی ایران، در جمع صادرکنندگان کاتالیست در منطقه خاورمیانه نیز قرار گرفته‌اند.

امین ملک‌زاده، رئیس مجتمع پتروشیمی شهید تندگویان اظهار کرد: ایران در حالی به دانش فنی و فناوری پیچیده این کاتالیست راهبردی دست یافته که با ایرانی‌سازی آن در کنار افزایش پایداری تولید در شرایط تحریم‌های غیرقانونی غرب، زمینه کاهش هزینه و قیمت تمام شده تولید محصولات هم‌فراهم شده است.

با قیمت‌های کنونی، با ایرانی‌سازی این کاتالیست پیچیده سالانه ۲ تا ۲.۵ میلیارد دلار صرفه جویی ارزی نصیب پتروشیمی شهید تندگویان و سهام‌داران این زنجیره پلی‌اتیلن ترفتالات ایران خواهد شد. ضمن آنکه با این بومی‌سازی، سالانه از خروج ۷ تا ۸ میلیون دلار ارز از کشور جلوگیری می‌شود.



## تولید سنسور نور و باران حاصل تلاش جوان فناور ایرانی



محمدحسن آسترکی مدیر فنی شرکت دانش بنیان «رای شید صنعت» گفت: شرکت ما طیف گسترده‌ای از قطعات الکترونیکی را برای صنعت خود ارائه می‌دهد. کارگاه تولیدی ما مجهز به بخش‌های مختلفی است که هر کدام وظایف خاصی را بر عهده دارند و این امر تضمین‌کننده تولید محصولاتی با بالاترین کیفیت است.

بخش‌های کارگاه شامل مونتاژ بردهای SMD؛ مونتاژ دستی و کنترل کیفیت می‌شود که در مونتاژ بردهای SMD؛ از پیشرفته‌ترین تجهیزات برای لحیم کردن خودکار قطعات الکترونیکی کوچک مانند خازن، مقاومت و سوئیچ روی بردهای مدار چاپی استفاده می‌شود. دقت و سرعت بالاتر این بخش، ضامن تولید محصولاتی با کیفیت و مطابق با استانداردهای روز است. مونتاژ برخی از قطعات به دلیل ظرافت یا پیچیدگی بالا، به صورت دستی توسط پرسنل مجرب و آموزش دیده انجام می‌شود. این امر دقت و ظرافت را در مونتاژ این قطعات حساس تضمین می‌کند. همچنین در بخش کنترل کیفیت، همه محصولات تولیدی به طور کامل مورد تست و بررسی قرار می‌گیرند تا از عملکرد صحیح و مطابقت آنها با استانداردهای کیفی اطمینان حاصل شود.

می‌کنیم، اما به دلیل قیمت پایین‌تر محصولات مان، موفق به تصاحب بازار شده‌ایم.

این شرکت دانش بنیان از تولید تا مصرف فعالیت می‌کند و در زنجیره تأمین یک خودروسازی حضور دارد. به این معنا که بردهای تولیدی این شرکت به شرکتی دیگر منتقل شده و در آنجا تزریق پلاستیک به قاب آنها انجام می‌شود. سپس این بردها به شرکتی دیگر که در زمینه تولید فرمان فعالیت می‌کند، ارسال شده و در نهایت فرمان کامل به خط خودروساز منتقل و در خودروها نصب می‌شود. به درخواست یکی از خودروسازان از اواخر سال ۱۴۰۱ تحقیقات روی محصولی به نام سنسور نور و باران را آغاز کردیم. این سنسور به صورت محدود در خودروهای تارا و دنای فول اتوماتیک نصب شده است. خوشبختانه موفق به ساخت نمونه اولیه این محصول و دریافت گواهی دانش بنیانی آن شده‌ایم. این محصول در حوزه‌های اپتیک، مکانیک و الکترونیک با چالش‌هایی روبه‌رو است، چراکه این حوزه‌ها باید یک ارتباط تنگاتنگی دارند. اکنون در مرحله عقد قرارداد با خودروساز برای تولید انبوه این محصول هستیم.

این شرکت تاکنون ۱۲ محصول را به مرحله تولید رسانده است که از این میان، ۶ محصول در حال حاضر در خط تولید انبوه قرار دارند و نزدیک به ۳۰ پرسنل دارد و واحد تحقیق و توسعه آن نیز فعال است. افراد شاغل در این شرکت در رشته‌های مختلف مهندسی، از جمله مهندسی مکانیک، برق، فیزیک و اپتیک فعالیت می‌کنند. (آنا)

محصولات این شرکت دانش بنیان، کلیدهای روی فرمان خودروهای دنا، تارا، پارس و سمند را شامل می‌شود. در فرآیند تولید این قطعات، ابتدا سیم‌ها به صورت انبوه از کارخانه‌ها خریداری و سپس برش داده می‌شوند. پس از آن، سیم‌ها مطابق با سائزهای تعیین شده پرس شده و در کانکتور جایگزین می‌شوند. تمرکز اصلی این شرکت روی داخلی‌سازی قطعات الکترونیکی استفاده شده در خودرو است. باتلاش این شرکت، بسیاری از محصولات که پیش از این از چین وارد می‌شدند، در حال حاضر در داخل کشور تولید می‌شوند؛ البته ناگفته نماند که برخی از قطعات مانند سوئیچ‌ها و LEDها همچنان از خارج وارد می‌شوند، اما مونتاژ، تست و نهایی‌سازی محصول در داخل کشور انجام می‌شود. در این عرصه با چینی‌ها رقابت



## تأمین نیاز آزمایشگاه‌ها با کیت‌های تشخیصی سلولی و مولکولی ایرانی



متخصصان شرکت فناوری زیست فرآورد قشقایی که در زمینه مهندسی ژنتیک و سلولی فعالیت می‌کند، موفق شده اند طیف وسیعی از کیت‌های تشخیصی و استخراج، محیط‌های کشت و فرآورده‌های تحقیقاتی در حوزه سلولی و مولکولی را تولید کنند.

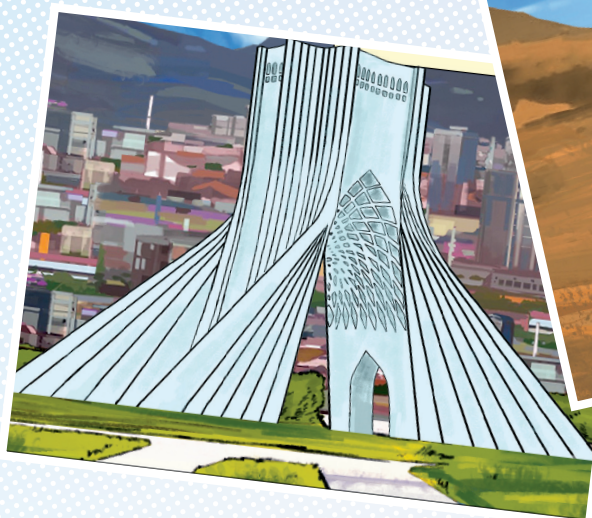
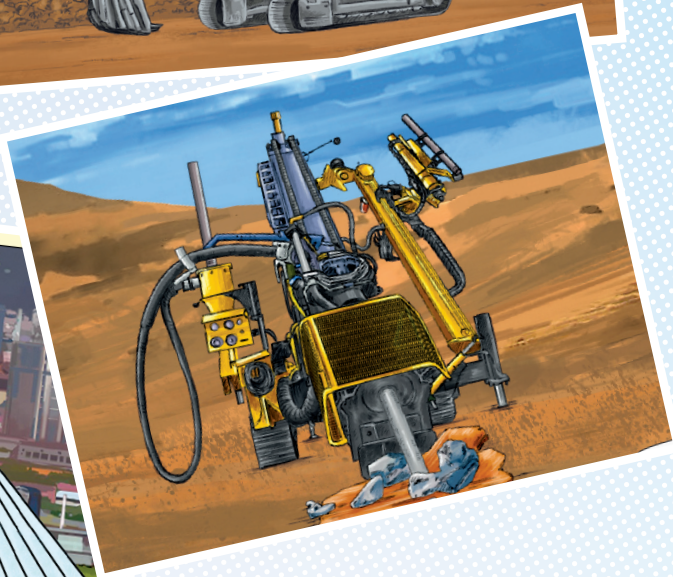
فاضل گرجی‌پور، مدیرعامل شرکت زیست فرآورد قشقایی با اشاره به فعالیت تخصصی در حوزه ژنتیک و تولید پروتئین‌های نو ترکیب و آنتی‌بادی‌های با کار برد تحقیقاتی، تشخیصی و درمانی گفت: با توجه به ماهیت بین‌رشته‌ای فناوری‌های زیستی، فعالیت‌های ما با حوزه‌های مختلفی همچون زیست مواد و نانومواد، درمان‌های سلولی، دارورسانی هوشمند و سنسورهای زیستی گره خورده است.

متخصصان این شرکت از ابتدا فعالیت‌های تولیدی خود را بر تولید کیت‌های سنجش سائتوکاین‌ها و بیومارکرها بر اساس الیزابنا نهادند و در ادامه محصولاتمانند کیت سنجش مرگ سلولی به روش فلوسیتومتری را به بازار عرضه کردند. در دوران پاندمی کرونا، شرکت ما جزو اولین مجموعه‌هایی بود که آنتی‌ژن‌های اسپایک و ویروس کرونا را به صورت نو ترکیب در میزان‌های سلولی پستانداران تولید کرد. این آنتی‌ژن‌ها ماده مؤثره واکسن‌های نو ترکیب و همچنین قسمت RBD آن به عنوان آنتی‌ژن کیت‌های سنجش آنتی‌بادی برای بررسی ایمنی‌زایی واکسن کار برد دارد.

در حال حاضر انواع محلول‌های بیوشیمیایی، کشت سلول، کیت‌های مولکولی، استخراج اسیدهای نوکلئیک، آنتی‌بادی‌ها، پروتئین‌های نو ترکیب و کیت‌های بر پایه ایمنواسی در این مجموعه در دست تولید هستند. همچنین کیت سنجش رهایش اینترفرون گاما برای تشخیص عفونت با

عامل بیماری سل (مایکوباکتریوم توبرکلوز) که با عنوان IGRA نیز شناخته می‌شود در شرکت در فاز تحقیق و توسعه قرار دارد. این کیت با توجه به اهمیت تشخیص افتراقی سریع در جمعیت در معرض سل با توجه به بحران جابه‌جایی‌های جمعیتی در کشورهای اطراف و بویژه همسایه‌های شرقی که جزو نواحی با شیوع بالای سل هستند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و باعث کنترل شیوع این بیماری و آگیردار تنفسی می‌شود.

فرآیند تولید و تجاری‌سازی کیت تشخیص و سنجش میزان آفلاتوکسین M1 در محصولات لبنیاتی یکی دیگر از کارهای مهم است که با توجه به افزایش هزینه‌ها به دلیل افزایش نرخ ارز، بررسی آلودگی با این ماده سمی در فرآیند تولید به دقت انجام نمی‌گیرد و میزان بیش از مجاز آن در مواد لبنی می‌تواند مشکلات سلامتی زیادی را برای مصرف‌کنندگان مواد لبنی ایجاد کند؛ لذا انجام این تست برای تعیین سلامت مواد لبنی اهمیت اساسی در حفظ سلامتی جامعه دارد. قابل ذکر است در حال حاضر طیف گسترده‌ای از خدمات توسط این شرکت عرضه می‌شود که شامل مطالعات سلولی، سنجش استرس اکسیداتیو، مطالعات بافتی، سنجش سیتوکین‌ها و بررسی بیان پروتئین‌ها است.



سری کمیک‌های قصه‌های پیشرفت

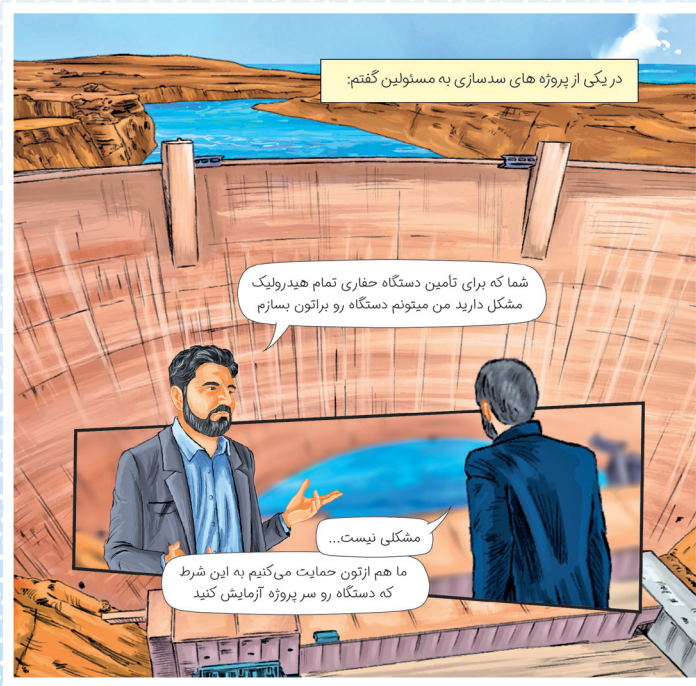
# بومی‌سازی دستگاه حفاری تمام هیدرولیک

راوی: مهندس وحید عالجان

تصویرساز: حمید نخعی

گرافیک: علی تقوایی

تهیه شده در گروه تاریخ شفاهی پیشرفت یزد





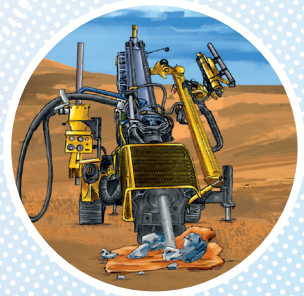
بالاخره دستگاه رو ساختم و برای آزمایش بردم  
سر پروژه سد خاکی بابا احمد چالدران

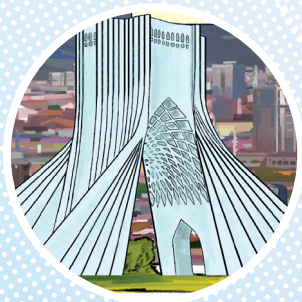
پیمانکار از کیفیت و سرعت دستگاه شگفت‌زده شده بود

این خیلی عالیه...

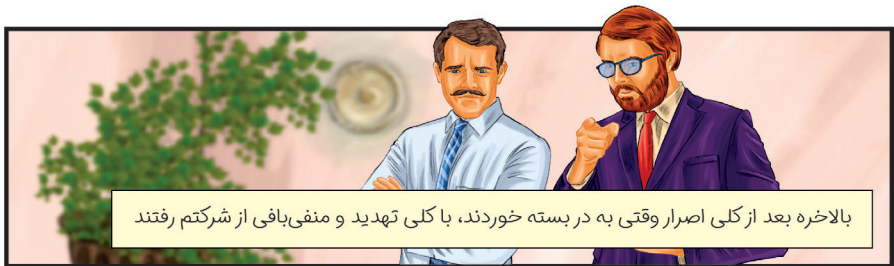
ما این دستگاه رو همین‌جا ازتون می‌خریم  
مبلغ خوبی هم حاضریم بابتش پرداخت کنیم

با این خرید، برای موندن توی این مسیر مطمئن‌تر شدیم



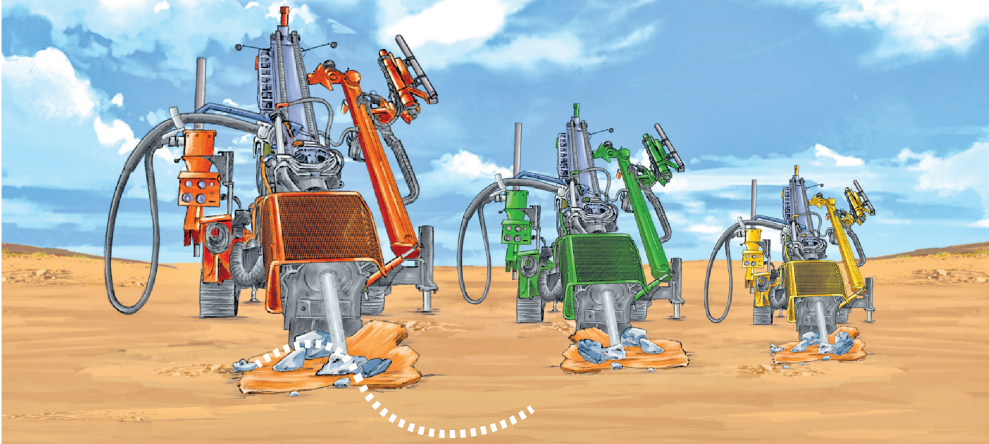






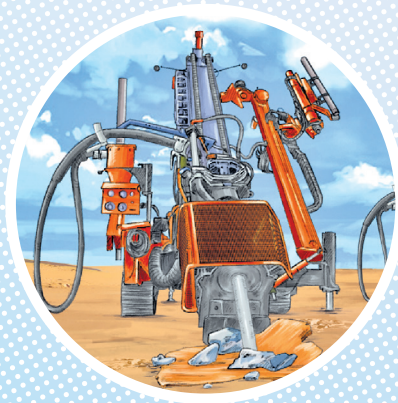
الان تمام آرزوم اینه که واردات رو صفر کنم و این برای ترک‌ها خیلی سنگینه

البته اگه انجمن و صنفاهای داخلی دولتی‌ها حمایت کنند و اگه بتونیم جلوی واردات رو بگیریم علاوه بر **صرفه‌جویی صد میلیون دلاری**، می‌تونیم به **صادرات ۲۰۰ میلیون دلاری** هم فکر کنیم



ما امروز از دستگاه حفاری به عمق ۲۵۰ متر به دستگاه‌هایی با توانایی **حفاری ۲۵۰۰ متر** رسیدیم که میتونه به شرط تولید انبوه در داخل اکتشاف ۱/۸ میلیون تنی در سال رو به **۴ میلیارد تن** افزایش بده

باور کنید مسیر «آرزو» تا «شدن» فقط یک «اراده»ست





انتشارات ایران  
ketab.inn.ir



انتشارات ایران

# زیر ذره بین ایران

مجموعه‌ای متنوع از حوزه‌های مختلف در مکتوبات انتشارات ایران



# آغاز ثبت نام طرح ملی آموزش متخصصین BIM



## ثبت نام

مراجعه به نشانی

[B2n.ir/u65889](http://B2n.ir/u65889)



## مزایای شرکت در دوره

آموزش مقدماتی و پیشرفته BIM

امکان ارائه تسهیلات

آموزش به صورت پروژه محور

امکان پشتیبانی شغلی در پایان دوره

در صورت اخذ حدنصاب های فنی



## مدت دوره

دوره به مدت ۱۶ هفته

هر هفته ۶ ساعت

**به همراه اهدای  
مدرک معتبر**

