

# آنچه نومیهندسان نمی دانند!

نو مهندس تازه فارغ التحصیل در مواجهه با محیط کار با شرایط متفاوتی روبه‌رو می‌شود: این شرایط به دلیل ماهیت آموزشهای مهندسی است که فقط توانمندی افراد را تقویت می‌نماید ولی راه حلها را خود فرد باید بیابد.



نگارنده:

حسین مجدفر

این کتاب تقدیم می‌شود به:

آقای دکتر محمد دورعلی،

استاد درس طراحی در:

دانشکده مهندسی مکانیک

دانشگاه صنعتی شریف

که به من نشان داد حتی از حیوانات نیز می‌توان  
درسهای بزرگی از «طراحی در زندگی» آموخت.

## فهرست مطالب:

- مشکل اطلاع‌رسانی / ص ۴
- درسی از تاریخ / ص ۵
- الگوهای کاری جدید / ص ۶
- دور کاری / ص ۸
- گزافه‌گویی در تجارت / ص ۱۰
- سلوک با مردم / ص ۱۱
- ایزد در بیابان! / ص ۱۳
- فقط یک گوش شنوا / ص ۱۴
- ارتباط با مخاطب / ص ۱۶
- یک قلب بزرگ / ص ۱۷

## مشکل اطلاع‌رسانی

درباره تعریف اشتغال، لازم نیست راه دوری برویم! اگر بخواهیم به ذهن خودمان مراجعه کنیم، می‌بینیم که تصور ما از اشتغال یک نفر چیست: «کسی که هر روز صبح بر سر کار می‌رود و بعد از هشت ساعت کار، عصرهنگام به خانه باز می‌گردد.» یعنی زندگی «کارمندی» که بخش بزرگی از شاغلان جامعه حتی مغازه‌داران را شامل می‌شود. این تعریفی متعارف است ولی همه مشاغل، این‌گونه نیستند. تصور سنتی از کار کردن که همراه با عرق ریختن است مدتهاست که منقرض شده و دیگر لازم نیست تا حتماً بیل بزنی تا پدر عروس‌خانم، شما را شاغل بدانند! در بسیاری از مدل‌های کسب‌وکار می‌توان «دانش» را فروخت. حتی موارد آسان‌تری هم یافت می‌شود که می‌توان به جای دانش که کسب آن مستلزم زحمت بیشتری است «اطلاعات گردآوری شده» را فروخت. همیشه در کشور ما مشکل اطلاع‌رسانی وجود داشته است و اتفاقاً این ضعف

آنچه نوهندسان نمى‌دانند / ۵

اطلاعاتى در صنعت، بيشتر به چشم مى‌خورد تا در تجارت و خدمات.

## درسى از تاريخ

در سال ۲۰۰۷ که مزارع برنج تایلند در نتیجه سيل نابود شده بود و قيمت جهانى برنج را همان روز به ناگاه افزايش داد، سه روز طول کشيد تا در ايران قيمت برنج «به ناگاه» گران شود! آشکار است که اگر کسی در چنين فضاي بی‌اطلاعی، از رانت اطلاعاتی برخوردار باشد چه خوان پرنعمتی در برابرش گسترده است. در مورد خدمات اطلاعات صنعتی هم با وجود تکثیر انواع کتابهای تخصصی برای معرفی صنایع گوناگون هنوز کسی که کالایی برای ارائه دارد نمی‌داند کجاها بدان نیاز دارند و از سوی دیگر نیز کسی که توانایی ارائه خدمات صنعتی دارد همه جاهایی را که بدان نیاز دارند نمی‌شناسد؛ به طوری که پیوند دادن بازارهای مبدأ و مقصد به یکدیگر، کسب و کار پرسود و البته کم‌زحمتی است. این در شرایطی

است که تولیدکننده با هزار جور دردسر روبه‌روست که از میان آنها تأمین مواد اولیه، تولید محصول، انبارش و توزیع، بازاریابی، فروش و خدمات بعد از فروش، آسان‌ترینشان است چراکه تأمین مالی حقوق کارمندان و دستمزد کارگران و مسائل بیمه و مالیات، از بزرگترین معضلات عرصه تولید به شمار می‌رود.

## الگوهای کاری جدید

از سوی دیگر امروزه دنیای فناوری، دگرگون شده و با دیجیتالی شدن کارها، ارتباط با مشتری هم از این روش تأثیر پذیرفته است. حالا دیگر لازم نیست دو روز وقت بگذارید تا با یک کیف کار یا جعبه ابزار ۱۵ کیلویی ۸۰۰ کیلومتر سفر کنید و به کارخانه مشتری سر بزنید و روز سوم، له و لورده به خانه بازگردید! در یک مدل کسب‌وکار نوین، برخی موارد را می‌توان با ارائه مشاوره فنی تلفنی برای تغییر تنظیمات دستگاهی که مشتری از شما خریده و یا از طریق اتصال به اینترنت و ارسال فایل اصلاحی

## آنچه نومه‌ندان نمی‌دانند / ۷

برای مشتری به سادگی رفع کرد. در این روش، خود مشتری بخشی از فرایند تنظیم دوباره یا جایگزینی نرم‌افزاری را انجام می‌دهد و هزینه تعمیر کمتری نیز می‌پردازد که باعث رضایت بیشتر او از خدمات پس از فروش شرکت شما می‌شود ولی این روش به شما کمک می‌کند تا در مدت زمانی کوتاه‌تر به چند مشتری و البته با زحمت کمتری خدماتتان را ارائه بدهید.

در اینجا معمولاً یک مشکل فرهنگی بروز می‌نماید: اگر در ذهن مشتری، کار کردن به معنی پُتک زدن و عرق ریختن باشد، شما برای گرفتن دستمزدها مجبورید تئاتر بازی کنید! چون او به دانش و تجربه شما که ممکن است طی سالها و با تحمل دود چراغ و خوردن خاک صنعت به دست آمده باشد پول نخواهد داد، بلکه با طرز فکری کیلویی نگاه می‌کند چقدر زمان صرف کارش کرده‌اید یا چقدر زور زده‌اید! بدین ترتیب شما که با یک نگاه فهمیده‌اید مشکل دستگاه چه بوده ممکن است مجبور باشید یا فرایند تعمیر را الکی لفت بدهید و یا با او «قرارداد پروژه‌ای» منعقد کنید و دست و پایش را به

لحاظ حقوقی از فرار پرداخت حق و حقوقتان ببندید. یعنی محاسبه کنید ارزش راه‌اندازی دوباره دستگاهی که باعث خوابیدن خط تولیدی شده است که ساعتی یک میلیون تومان خسارت توقف آن است، چقدر می‌شود حتی اگر فقط ظرف پنج دقیقه مشکل را رفع کنید. این به معنی آن نیست که چون شما مشکل را در یک دوازدهم ساعت رفع کرده‌اید، دستمزد شما هم طبق تصور سنتی حاج‌آقا می‌شود یک دوازدهم یک میلیون تومان به علاوه ۷ هزار تومان هزینه بلیط اتوبوس و یک کیک و حداکثر یک دانه آبمیوه! دقت کنید که طبق این طرز فکر سنتی، شما حق ندارید با هواپیما سفر کنید یا در طول سفر نسکافه بخورید چون برای حاجی، گران تمام می‌شود!

## دورکاری

مانند این روش دورکاری را می‌توان در مشاوره پزشکان از راه دور، مشاوره کارشناسان کشاورزی به صاحبان مزارع دوردست و موارد مشابه جست. همچنین الزامی



آنچه نهمهندسان نمی‌دانند / ۹

نیست که نویسنده یک نشریه هر روز به دفتر کار مراجعه نماید و عصر به خانه‌اش بازگردد. بلکه در یک مدل کسب‌وکار امروزی او می‌تواند از خانه‌اش در زاهدان برای نشریه تهرانی ایمیل بفرستد و شماره حساب بانکی‌اش را اعلام کند تا از طریق اینترنت حق‌التألیفش برایش در کسری از ثانیه واریز شود و لازم هم نباشد که به بانک برود. در این فرایند، طرفین ممکن است سالها برای هم کار کنند و حتی چهره یکدیگر را هم ندیده باشند. اگر به این فکر کنید که کارمندی که هر روز از شرق تهران به محل کارش در غرب تهران «مسافرت» می‌کند، هر روز ۴ ساعت در راه است و مقدار زیادی کرایه ماشین پرداخت می‌کند و هنگام پیاده شدن با راننده هم بر سر افزایش کرایه دعوا می‌کند به‌علاوه مقدار دودی که در حلقش می‌نشیند و مقدار زیادی وقت، انرژی بدنی، پول و سلامت جسم و روح که از دست می‌دهد، ممکن است که در مورد برخی مشاغل کم‌درآمد نتیجه بگیرید که نشستن در خانه ارزان‌تر تمام می‌شود! خب اشکالی هم ندارد، چون این یک توفیق اجباری است تا این تهدید را

به یک فرصت تبدیل کنید. مثلاً با فروختن منزل خود در یک شهر شلوغ و مهاجرت به شهری خلوت‌تر در عین حال که از طریق اینترنت به جدیدترین اطلاعات روز دنیا دسترسی دارید، کلی پول اضافه ناشی از خرید خانه‌ای ارزان‌تر در شهری که هنوز مردمانش هنگام دیدار یکدیگر به هم سلام می‌کنند، برایتان باقی می‌ماند که بتوان با آن مثلاً یک گلخانه صنعتی زد و درآمدی جانبی نیز کسب کرد.

## گزاره‌گویی در تجارت

به خاطر دارم زمانی که تازه شرکتان را تأسیس کرده بودیم و با دوستان مشورت می‌کردیم یکی می‌گفت سعی کنید دفترتان خیلی شیک باشد تا مشتری را تحت تأثیر قرار بدهید! یکی دیگر می‌گفت حتماً بالای شهر دفتر بگیرید تا آدرستان حسابی چشم مخاطب را از کاسه دریاورد! آن یکی می‌گفت باید تعداد زیادی خط تلفن داشته باشید تا مشتری فکر کند شما وقت ندارید سرتان

آنچه نومه‌ندان نمی‌دانند / ۱۱

را بخار کنید. این مدل کسب‌وکار ریاکارانه، ابزاری برای فریب مردم و نشان دادن خود بیش از آنچه که واقعاً هستید به شمار می‌رود. البته این همان درسی است که روزگاری مدیرعامل فرانسوی شرکتی که در آن کار می‌کردم به من داد: «در دنیای تجارت اغراق، امری مرسوم است!»

## سلوک با مردم

جالب است که با وجود همه این صغری و کبری‌ها که پشت سر هم چیدیم، بعد از گذشت ۸ سال، بهترین مشتری‌های شرکت معمولاً به موبایل‌م زنگ می‌زنند و برخی را هم تاکنون ندیده‌ام؛ چون، هنوز انتقال اطلاعات در کشور ما تا حد زیادی به صورت «سینه به سینه» است و مشتری قبلی، شماره تماسم را به مشتری جدید می‌دهد که نشان از اهمیت «مردم‌داری» در فضای کسب و کار ایران دارد. در این مدل کسب‌وکار، هر مشتری خودش داوطلبانه مدیر تبلیغات بی‌مزد ما در برابر

دوستان خود است؛ یعنی بازارهای جدیدی که ما اصلاً از وجودشان خبر نداریم! بر خلاف تصور عمومی در بسیاری از موارد برای مشتری مهم نیست که تاکنون چه رزومه پر و پیمانی داشته‌اید و یا چند سال سابقه کار دارید. بلکه «سلوک» با مردم، دست‌کم در ملتهای شرقی، هنوز هم بیش از شایستگی‌های فنی و اجرایی در چشم مشتری اهمیت دارد. «رُک بودن» غربی که طبق آن «مشکل شما به من مربوط نیست حتی اگر پسرخاله‌ام باشید» با «همراهی» شرقی که انگار مشکل مشتری، مشکل خود شماست از زیرزمین تا پشت بام فرق دارد. موارد زیادی هست که در جلسه توجیهی ارائه خدمات صنعتی شرکتتان در حالی که شما دارید پرشور و باحرارت، توان فنی و اجرایی مجموعه خود را در برابر مشتری برمی‌شمارید، مدیر شرکت مقابل می‌گوید: حالا این حرفها را ولش کن، تعریف کن ببینم «اصل» حالت چطور است؟!

## ایزد در بیابان!

سالها پیش شرکتی از سمنان تماس گرفت و از ما ربات می‌خواست. در آن زمان ما ربات موجود نداشتیم ولی دوست دیگری که در کار ربات بود قبلاً گفته بود که اگر بتوانم به او مشتری معرفی کنم، بابت هر ربات، دو میلیون تومان پرداخت خواهد کرد! بنابراین مشتری را به او معرفی کردم. سپس وقتی که برای پرداخت آن مبلغ تلفن کرد به او گفتم من حق دلالی نمی‌گیرم ولی با دادن آگهی در مجله‌ام جبران کن. ما هر سال یکی دو بار یکدیگر را در نمایشگاه می‌دیدیم و خبری از جبران نبود و من هم هرگز به رویش نمی‌آوردم. سالها گذشت و هر بار که این داستان را برای دوستان تعریف می‌کردم حسابی به ریشم می‌خندیدند! ولی یک بار که در رکود صنعت برای احوالپرسی به او زنگ زده بودم گفت که حالا خودش ربات ندارد و یک مشتری دارد که ربات می‌خواهد. تو نیکی می‌کن و در دجله انداز، که ایزد در بیابانت دهد باز.

## فقط یک گوش شنوا

چند سال پیش که برای انجام مصاحبه با مدیرعامل بزرگترین شرکت سازنده ترانسهای جوش کشور به عنوان یکی از کارآفرینان برتر، از طرف دانشگاه مأمور شده بودم، در پایان مصاحبه از وی شنیدم که: «خودت کسب و کارت چطور است؟» سپس پیشنهاد کرد که دفترشان را در شارجه به رایگان در اختیار شرکت ما نیز قرار دهند تا پروژه‌های مشترکی در منطقه خلیج فارس بگیریم! حتماً در مدل کسب‌وکار او یک جای خالی هم برای بازارهایی در نظر گرفته شده است که با آمدن پروژه به شرکت ما نصیب شرکت او نیز خواهد شد؛ یعنی همان نوع مشارکت معروف به برنده-برنده که طرفین از حضور یکدیگر سود می‌برند. وقتی از او پرسیدم که چرا این کار را می‌کند، در پاسخ شنیدم که: «فقط اکتفا کردن به بازار داخلی هر کشوری امن نیست و باید فراملی اندیشید.» البته این سخن او بیشتر درباره کالاها و خدمات با فناوری پیشرفته صادق است تا صادرات هندوانه به کویت

## آنچه نومه‌ندان نمی‌دانند / ۱۵

و فلفل دلمه‌ای به روسیه سفید که در کشور ما باب شده ولی به هر حال این نکته دیگری در مدل کسب و کار یک مدیر موفق است که در پیله موفقیت امروزش به دور خود تار نمی‌تند و بازار کشورهای مجاور را هم از نظر دور نمی‌دارد. گذشته از اینها در برخی موارد، داشتن یک «گوش شنوا» تمام کاری است که لازم است شما در مقابل مخاطبتان انجام بدهید. درد دل‌های او را با «بذل توجه» بشنوید و اگر می‌توانید برای حل مشکلات دیگرش نیز - که به شما ربطی ندارد - با وی همفکری نمایید! از طرف دیگر آدمها احتیاج دارند برای کسی تعریف کنند که: «من اینم!» خب، مگر از شما کم می‌شود سخنان کسی را که نیاز دارد خودش را تخلیه کند «فقط گوش دهید»؟ بدین ترتیب احتمال بهره‌مندی ناگهانی از توان مالی و فنی سایر شرکتها و استفاده رایگان از امکاناتی را که آنها با سالها تلاش و خون دل و صرف زمان و هزینه فراوان تهیه نموده‌اند برای خود فراهم سازید.

## ارتباط با مخاطب

لطفاً نگوئید که این کارها اتلاف زمان است یا در شأن شرکت ما نیست و ما فقط با لیاقت خودمان پروژه می‌گیریم؛ بلکه در مدل کسب‌وکار امروزی‌تان باید حتماً جایی را هم برای شکار لحظه‌ها و فرصتهای مغتنم ببینید. یک فرد مدعی، همیشه مخاطبانش را به مقاومت و حتی مقابله وامی‌دارد و راز محبوبیت آدمها در بی‌ادعا بودن آنهاست. بنابراین برای ایجاد جاذبه‌ای بیشتر باید با مخاطب، ارتباط عاطفی برقرار کرد و از زبان بدن هم برای این ارتباط، بیشترین بهره را گرفت. چراکه یک عروسک سخنگو را هیچ‌کس دوست ندارد حتی اگر علامه دهر باشد و باید یک «حس» را به مخاطب انتقال داد. به یاد داشته باشید که رفتار رباتیک، کسی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد.



آنچه نومه‌ندان نمی‌دانند / ۱۷

## یک قلب بزرگ

اکنون که به اینجا رسیدیم، جان کلام در این نکته نهفته است که با وجود رشد شتابان فناوری، هنوز هم مخاطب شما «آدمیزاد» است و نه دستگاههایی که به مشتری فروخته‌اید و برخورد با موجود لطیفی به نام «انسان»، لطافت می‌طلبد و شاه‌کلید آن هم توجه ویژه به موضوع «اخلاق» و در صورت امکان، داشتن یک قلب بزرگ است که در ادامه به شرح آن می‌پردازیم.

در پایان ابراز می‌دارد که این بنده ناچیز خدا ادعایی ندارد ولی با مشاهده اقبال شدید دانشجویان در سالهای اخیر به تحصیل در دوره کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی یا همان MBA به نظرم رسید که این دوره فقط راه رسیدن به تجربه‌های کاری را کوتاه‌تر و هموارتر می‌سازد و مدیریت اجرایی، در زندگی شغلی همه ما جاری است بدون آن که از وجود آن خبر داشته باشیم!

**روزگار مشاغل سنتی، سپری شده است.**



## حسین مجدفر

مهندسی مکانیک جامدات، دانشگاه صنعتی شریف

مهر ۱۳۷۴ - شهریور ۱۳۷۸

۰۹۱۳۱۴۴۹۱۷۷

majdfar@gmail.com

## زمینه فعالیت تخصصی:

مشاوره، طراحی سلول، تدوین سناریوی تولید، آموزش، اجرا، نصب و راه اندازی سلولهای رباتیک صنعتی

## کتابهای دیگر از همین نگارنده :

- سی کارآفرین (۱)
- سی کارآفرین (۲)
- سی کارآفرین (۳)
- سی کارآفرین (۴)
- دانشگاه کارآفرین (۱)
- دانشگاه کارآفرین (۲)
- راه روشن
- دانشگاه ارزش آفرین (۱)
- آشیانه سیمرغ
- دانشگاه زندگی
- آوای ققنوس
- کتاب اتوماسیون (۱)
- کتاب اتوماسیون (۲)
- کتاب اتوماسیون (۳)
- کتاب اتوماسیون (۴)
- لذت مهندسی
- آب استخودوس
- ابرشغل کوچک
- کمپوت هلو
- مغز گردو
- لواشک آلو
- سیب ترشو
- گنج پنهان
- راه اندازی کسب و کار امروزی
- دانشگاه ماندگار
- شکست تجاری
- راه دشوار پیروزی
- دنیای وارونه
- درسهای مهندسی از حیوانات
- بازاریابی در خرطوم فیل
- رد پای یک ملت
- شترمرغ گاوپلنگ

آنان که به شادمانی می‌بخشند همچون شکوفه که زنبور، شیره جاننش را  
می‌مکد بر این باورند که کام دادن، نیاز ناگزیر زندگی است و خود بیش از  
آن که کامشان را می‌ستانند به شیدایی می‌رسند.

(جبران خلیل جبران)