

# Primavera را Uninstall کن!

برنامه‌ای برای به معراج بردن یک کنترل پروژه‌چی فرودست

نویسنده: ابوذر کُردی



# **Primavera را Uninstall کن!**

**برنامه‌ای برای به معراج بردن یک کنترل پروژه‌چی فرودست**

نویسنده: ابوذر گردی

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به **ابوذر کردی** و مؤسسه **دکتر کسب و کار** می باشد. هرگونه تکثیر، بازنشر، انتشار، فروش، بارگذاری در وبسایت‌ها، شبکه‌های اجتماعی، کانال‌ها، سامانه‌های آموزشی و یا استفاده تجاری از تمام یا بخشی از این کتاب، بدون اخذ مجوز کتبی از صاحب اثر، ممنوع بوده و مشمول پیگرد قانونی خواهد بود. این کتاب صرفاً برای استفاده آموزشی و توسعه دانش حرفه‌ای مخاطبان تهیه شده است.

در صورت تمایل به برگزاری دوره‌های آموزشی، مشاوره، همکاری‌های علمی و حرفه‌ای، طراحی نظام‌های قراردادی، آموزش مدیریت قرارداد، مدیریت پروژه، تحلیل کسب و کار، معماری کسب و کار و سایر خدمات تخصصی، می‌توانید از طریق شناسه **aboozarkordi** در شبکه‌های اجتماعی و همچنین وبسایت دکتر کسب و کار به نشانی **drkasbokar.com** در ارتباط باشید.

## سرفصل ها و رئوس مطالب

|                                                            |          |
|------------------------------------------------------------|----------|
| مقدمه .....                                                | صفحه ۴   |
| فصل ۱: زندان Primavera .....                               | صفحه ۶   |
| فصل ۲: از Primavera تا پاییز مهندسی .....                  | صفحه ۱۷  |
| فصل ۳: متخصص یا اپراتور؟ .....                             | صفحه ۲۷  |
| فصل ۴: از فعالیت تا فرآیند .....                           | صفحه ۴۱  |
| فصل ۵: شکست پروژه یا موفقیت سیستم؟ .....                   | صفحه ۵۳  |
| فصل ۶: مهندسی سیستم .....                                  | صفحه ۶۷  |
| فصل ۷: سقفی که دیده نمی شود .....                          | صفحه ۷۷  |
| فصل ۸: ارزش .....                                          | صفحه ۸۶  |
| فصل ۹: روزی که دیگر به تو «کنترل پروژه‌چی» نمی گویند ..... | صفحه ۹۴  |
| مؤخره .....                                                | صفحه ۱۰۲ |

## مقدمه

سال‌ها حضور در پروژه‌های عمرانی، صنعتی و زیرساختی، برای من فقط تجربه کار با برنامه‌های زمان‌بندی، گزارش‌های پیشرفت یا نرم‌افزارهای تخصصی نبود. مهم‌تر از همه، فرصتی بود برای مشاهده انسان‌ها؛ انسان‌هایی که با انگیزه فراوان وارد حرفه مهندسی می‌شدند، اما مسیر رشد حرفه‌ای آن‌ها همیشه به یک اندازه ادامه پیدا نمی‌کرد. بعضی از آن‌ها، با گذشت زمان، به تصمیم‌سازان، معماران و رهبران سازمان تبدیل می‌شدند و بعضی دیگر، با وجود تلاش و دانش فراوان، سال‌ها در همان نقطه‌ای باقی می‌ماندند که روزی از آن آغاز کرده بودند. این تفاوت، سال‌ها ذهن مرا به خود مشغول کرد.

در آغاز، تصور می‌کردم پاسخ را باید در میزان دانش فنی، استعداد یا تجربه افراد جست‌وجو کنم. اما هرچه بیشتر در سازمان‌های مختلف کار کردم، بیشتر به این نتیجه رسیدم که عامل دیگری نیز وجود دارد؛ عاملی که کمتر درباره آن صحبت می‌شود. بسیاری از متخصصان، ناخواسته، ابزارهای حرفه‌ای خود را به مرزهای اندیشیدن تبدیل می‌کنند. نرم‌افزار، استاندارد، روش یا حتی عنوان شغلی، به جای آنکه وسیله‌ای برای حل مسئله باشد، آرام‌آرام به چارچوبی تبدیل می‌شود که فراتر از آن را نمی‌بینند. از همان نقطه، رشد حرفه‌ای نیز کند می‌شود.

در تمام این سال‌ها، هرگز ندیده‌ام که یک نرم‌افزار پروژه‌ای را نجات دهد. نرم‌افزارها محاسبه می‌کنند، ثبت می‌کنند، تحلیل می‌کنند و گزارش می‌دهند؛ اما تصمیم نمی‌گیرند، معنا نمی‌سازند و آینده را طراحی نمی‌کنند. آنچه پروژه‌ها و سازمان‌ها را تغییر می‌دهد، نوع نگاه انسان‌هاست. انسانی که فقط فعالیت‌ها را می‌بیند، با انسانی که فرآیند را می‌بیند یکسان نیست. کسی که فقط فرآیند را می‌بیند، با کسی که سیستم را درک می‌کند تفاوت دارد. و کسی که سیستم را نیز در خدمت خلق ارزش می‌بیند، وارد مرحله دیگری از بلوغ حرفه‌ای شده است.

همین تجربه‌ها، ایده اصلی این کتاب را شکل داد. احساس کردم شاید بزرگ‌ترین نیاز بسیاری از مهندسان، یاد گرفتن یک ابزار جدید یا یک استاندارد تازه نباشد؛ بلکه تغییر زاویه دید باشد. گاهی رشد حرفه‌ای، نه با افزودن دانشی تازه، بلکه با عبور از یک مرز ذهنی آغاز می‌شود. مرزی که سال‌ها بی‌صدا در ذهن ما ساخته شده و به ما می‌گوید جهان حرفه‌ای، همان چیزی است که امروز انجام می‌دهیم.

در صفحات پیش رو، از مدیریت پروژه، مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار، مهندسی سیستم، معماری کسب‌وکار و چند حوزه دیگر سخن گفته‌ام، اما نه برای آنکه آن‌ها را آموزش دهم. هدف این کتاب، آموزش یک رشته نیست؛ دعوت به نوع دیگری از اندیشیدن است. اگر در پایان این مسیر، حتی یکی از خوانندگان، هنگام مواجهه با یک مسئله، پیش از آنکه به ابزار فکر کند، به سیستم؛ پیش از آنکه به سیستم فکر کند، به ارزش؛ و پیش از آنکه به ارزش فکر کند، به مسئولیت حرفه‌ای خود بیندیشد، احساس خواهم کرد این کتاب توانسته است مأموریتش را انجام دهد.

شاید هیچ حرفه‌ای به اندازه مهندسی، انسان را در معرض این وسوسه قرار ندهد که در ابزارهای خود متوقف شود. اما تاریخ مهندسی را کسانی ساخته‌اند که هر بار، جرئت کرده‌اند از مرز ابزار، از مرز تخصص و حتی از مرز تعریف دیروز خود عبور کنند. این کتاب، دعوتی است به همین عبور؛ نه برای ترک حرفه، بلکه برای عمیق‌تر زندگی کردن در آن.

## **فصل اول**

### **زندادان Primavera**

«اگر تنها ابزاری که در اختیار داری چکش باشد، همه مسائل شبیه میخ به نظر می‌رسند».

— آبراهام مزلو

بسیاری از کارشناسان کنترل پروژه، حرفه خود را با امید آغاز می‌کنند. در نخستین سال‌های کار، همه‌چیز تازه و هیجان‌انگیز است. پروژه مانند موجودی عظیم و پیچیده به نظر می‌رسد که باید آن را فهمید، تجزیه کرد و تحت کنترل درآورد. ساختار شکست کار طراحی می‌شود، فعالیت‌ها در کنار هم قرار می‌گیرند، روابط پیش‌نیازی شکل می‌گیرند، تقویم‌ها تعریف می‌شوند و سرانجام نخستین برنامه زمان‌بندی بر صفحه نمایش ظاهر می‌شود. دیدن هزاران فعالیت که در قالب یک شبکه منظم کنار یکدیگر نشسته‌اند، احساس قدرت ایجاد می‌کند. گویی مهندس توانسته است آینده را درون یک نرم‌افزار محصور کند و برای هر اتفاقی تاریخ آغاز و پایان تعیین نماید. این تجربه در آغاز جذاب است؛ زیرا به انسان احساس نظم، تسلط و پیش‌بینی‌پذیری می‌دهد. اما همین نقطه می‌تواند آغاز یک سوءتفاهم حرفه‌ای نیز باشد: اینکه کنترل یک فایل زمان‌بندی، معادل کنترل پروژه است.

کارشناس جوان به تدریج یاد می‌گیرد چگونه برنامه مبنا تهیه کند، مسیر بحرانی را تشخیص دهد، شناوری فعالیت‌ها را محاسبه کند، درصد پیشرفت را وارد نماید و منحنی‌های برنامه‌ای و واقعی را در کنار هم قرار دهد. کمی بعد، گزارش‌های هفتگی و ماهانه، شاخص‌های عملکرد، هیستوگرام منابع، نمودارهای پیشرفت و انواع داشبوردها نیز به کار او اضافه می‌شوند. هرچه مهارت او بیشتر می‌شود، سرعت کارش افزایش می‌یابد و فایل‌های پیچیده‌تری می‌سازد. سازمان نیز معمولاً همین پیشرفت را تشویق می‌کند. مدیر پروژه از او می‌خواهد برنامه را دقیق‌تر کند، کارفرما گزارش بیشتری می‌خواهد، پیمانکار باید اطلاعات جدیدی تحویل دهد و مدیران ارشد به دنبال نمودارهای زیباتر می‌گردند. در نتیجه، کارشناس تصور می‌کند هرچه در Primavera ماهرتر شود، به مرکز مدیریت پروژه نزدیک‌تر خواهد شد. اما اغلب، اتفاقی کاملاً متفاوت رخ می‌دهد: او در تولید اطلاعات حرفه‌ای‌تر می‌شود، بی‌آنکه در تصمیم‌گیری سهم بیشتری پیدا کند.

سال‌ها می‌گذرد و کارشناس کنترل پروژه متوجه می‌شود هنوز همان فردی است که دیگران اطلاعات را به او می‌دهند تا آن‌ها را وارد نرم‌افزار کند. واحد مهندسی درصد پیشرفت نقشه‌ها را اعلام می‌کند، تدارکات وضعیت خریده‌ها را می‌فرستد، اجرا درباره عملیات انجام‌شده گزارش می‌دهد و مالی هزینه‌ها را در اختیارش قرار می‌دهد. او این داده‌ها را دریافت می‌کند، پاک‌سازی می‌کند، با ساختار برنامه تطبیق می‌دهد، در نرم‌افزار ثبت می‌کند و سپس گزارشی تولید می‌کند که دوباره به همان مدیران بازگردانده می‌شود. ممکن است گزارش او بسیار حرفه‌ای باشد، اما او هنوز در زنجیره تصمیم‌گیری، بیشتر یک پردازشگر است تا یک تصمیم‌ساز. دیگران عمل می‌کنند، دیگران تصمیم می‌گیرند، دیگران مذاکره می‌کنند و دیگران منابع را تخصیص می‌دهند؛ او آنچه را رخ داده است ثبت و آنچه را ممکن است رخ دهد محاسبه می‌کند.



اینجا نخستین نشانه فرودستی حرفه‌ای ظاهر می‌شود. فرودستی به معنای بی‌ارزش بودن انسان یا بی‌اهمیت بودن تخصص او نیست. ممکن است یک کارشناس کنترل پروژه بسیار باهوش، تحصیل کرده و پرتلاش باشد. مسئله، موقعیتی است که در ساختار سازمانی به او داده شده است. نقشی که اطلاعات را جمع می‌کند اما منبع تولید تصمیم نیست؛ وضعیت را گزارش می‌دهد اما اختیار تغییر آن را ندارد؛ انحراف را نشان می‌دهد اما درباره ریشه آن داوری نمی‌کند؛ هشدار می‌دهد اما بودجه، قرارداد، منابع و سیاست‌های پروژه در اختیار او نیست. چنین نقشی ممکن است از نظر فنی پیچیده باشد، اما از نظر قدرت سازمانی همچنان پایین دست باقی بماند.

### وقتی ابزار به هویت تبدیل می‌شود

Primavera در ذات خود دشمن نیست. نرم‌افزار نه می‌تواند انسان را فرودست کند و نه قادر است او را به جایگاهی بالاتر برساند. مسئله از جایی آغاز می‌شود که ابزار، جای حرفه را می‌گیرد و مهارت در استفاده از نرم‌افزار، جای اندیشیدن درباره مسئله را اشغال می‌کند. در بسیاری از محیط‌های کاری، وقتی از یک کارشناس کنترل پروژه می‌پرسند چه توانمندی‌هایی دارد، پاسخ او فهرستی از نرم‌افزارهاست: Primavera، Microsoft Project، Excel، و Power BI. شاید چند ابزار دیگر. کمتر پیش می‌آید که بگویند در تحلیل مسئله، طراحی سیستم کنترل، شناخت فرآیند، تحلیل تصمیم، مدیریت عدم قطعیت یا اصلاح ساختارهای سازمانی توانمند است. این تفاوت ظاهراً کوچک، نشانه یک بحران جدی است. فرد خود را نه با نوع مسئله‌ای که می‌تواند حل کند، بلکه با ابزاری که می‌تواند به کار گیرد تعریف می‌کند.

ابزارمحوری از نظر روانی آرامش‌بخش است. نرم‌افزار مرزهای مشخصی دارد، منوها و فرمان‌های آن معلوم‌اند و برای هر ورودی، خروجی قابل مشاهده‌ای تولید می‌کند. می‌توان یک دوره آموزشی گذراند، چند تمرین انجام داد و پس از مدتی احساس کرد مهارتی به دست آمده است. اما اندیشیدن درباره سازمان، سیستم، قرارداد، فرآیند و رفتار انسان‌ها چنین ساده نیست. آنجا پاسخ‌ها قطعی نیستند، روابط علت و معلولی آشکار نیستند و هیچ دکمه‌ای وجود ندارد که با فشردن آن، مسئله حل شود. ابزار به فرد اطمینان می‌دهد؛ تفکر او را در معرض تردید قرار می‌دهد. بنابراین طبیعی است که بسیاری از افراد به همان چیزی پناه ببرند که قابل آموزش، قابل اندازه‌گیری و قابل نمایش است.

در این وضعیت، برنامه زمان‌بندی به تدریج از یک مدل مدیریتی به یک شیء مقدس تبدیل می‌شود. هر تغییری باید در آن منعکس شود، هر گزارشی باید از آن استخراج گردد و هر اختلافی باید با ارجاع به آن حل شود. گویی واقعیت پروژه همان چیزی است که در فایل ثبت شده است. اما برنامه زمان‌بندی، پروژه نیست؛ فقط یک بازنمایی محدود از بخشی از پروژه است. برنامه می‌تواند توالی فعالیت‌ها، مدت‌ها و برخی روابط منابع را نشان دهد، اما قادر نیست به تنهایی منافع متعارض ذی‌نفعان، ضعف نظام تصمیم‌گیری، ناکارآمدی فرآیندهای تأمین، رفتار فرصت‌طلبانه پیمانکار، بی‌ثباتی مدیریتی، ضعف طراحی سازمان، ابهام در نیازمندی‌ها یا آشفتگی در معماری

سیستم را توضیح دهد. با این حال، وقتی ذهن فرد در چارچوب نرم افزار محبوس می شود، همه این مسائل به فعالیت و تاریخ تقلیل پیدا می کنند.

در چنین محیطی، تأخیر به جای آنکه نشانه ای از اختلال در یک سیستم باشد، صرفاً به صورت جابه جایی تاریخ پایان دیده می شود. کمبود منابع به یک مسئله تسطیح منابع تبدیل می گردد. تغییرات مهندسی به چند فعالیت جدید در برنامه فروکاسته می شود. ضعف تصمیم گیری کارفرما به یک مایلستون تأخیری تبدیل می گردد. شکست هماهنگی میان واحدها به Lag و Constraint ترجمه می شود. مسئله واقعی همچنان در سازمان باقی می ماند، اما نسخه ساده شده آن وارد Primavera می شود و سپس گزارش می گردد. این کار ممکن است برای ثبت و نمایش مفید باشد، اما نباید با فهمیدن مسئله اشتباه گرفته شود.

### گزارش های زیبا، تصمیم های ضعیف

یکی از تناقض های رایج در پروژه ها این است که هرچه وضعیت بدتر می شود، حجم گزارش ها افزایش می یابد. پروژه ای که از برنامه عقب افتاده است، معمولاً با جلسات بیشتر، گزارش های بیشتر، نمودارهای بیشتر و درخواست های اطلاعاتی بیشتر مواجه می شود. مدیران احساس می کنند برای کنترل اوضاع باید جزئیات بیشتری دریافت کنند و واحد کنترل پروژه نیز موظف می شود انواع جداول، نمودارها و تحلیل ها را تولید کند. در ظاهر، سازمان در حال افزایش کنترل است؛ اما در عمل ممکن است صرفاً تولید اطلاعات را افزایش داده باشد.

تفاوت مهمی میان داده، اطلاعات، تحلیل و تصمیم وجود دارد. داده می گوید فعالیتی شصت درصد پیشرفت کرده است. اطلاعات نشان می دهد این فعالیت نسبت به برنامه ده درصد عقب است. تحلیل توضیح می دهد که این عقب ماندگی ناشی از تأخیر در تأیید نقشه، تغییر تأمین کننده و ضعف هماهنگی میان مهندسی و تدارکات بوده است. تصمیم تعیین می کند چه کسی، با چه اختیار و منابعی، در چه زمانی باید برای اصلاح وضعیت اقدام کند. بخش بزرگی از کنترل پروژه های رایج در دو سطح نخست متوقف می شود. گزارش مشخص می کند چه اتفاقی افتاده، اما درباره چرایی و چگونگی اصلاح آن حرف قابل اتکایی ندارد.

حتی وقتی تحلیل تأخیر انجام می شود، گاه مسئله در سطح فنی باقی می ماند. مشخص می شود فعالیتی بحرانی شده، شناوری کاهش یافته یا پایان پروژه جابه جا شده است. این یافته ها ضروری اند، اما هنوز پاسخ نمی دهند چرا سازمان اجازه داده مسئله به این مرحله برسد. چرا نظام تأییدات این قدر کند است؟ چرا مسئولیت ها روشن نیست؟ چرا تغییرات بدون ارزیابی اثر تصویب می شوند؟ چرا داده های پیشرفت قابل اعتماد نیستند؟ چرا قرارداد انگیزه های غلط ایجاد کرده است؟ چرا مدیران مسئله را دیر می بینند؟ این پرسش ها خارج از منوهای Primavera قرار دارند، اما دقیقاً همان جایی هستند که ارزش مدیریتی واقعی ایجاد می شود.

کارشناس کنترل پروژه‌ای که فقط گزارش تولید می‌کند، ممکن است تصور کند با ارائه اطلاعات دقیق وظیفه خود را انجام داده است. از نظر قراردادی و اداری شاید حق با او باشد، اما از نظر حرفه‌ای این پاسخ کافی نیست. مهندس صرفاً کسی نیست که وضعیت را اندازه‌گیری کند؛ باید بتواند ساختار مسئله را نیز بشناسد. اگر فرد سال‌ها انحرافات را گزارش دهد اما هیچ‌گاه به طراحی سازوکارهایی برای جلوگیری از تکرار آن‌ها وارد نشود، نقش او به دستگاه اندازه‌گیری شبیه می‌شود. دماسنج دقیق می‌تواند تب را نشان دهد، اما بیمار را درمان نمی‌کند و درباره علت بیماری نیز چیزی نمی‌گوید.

این همان جایی است که گزارش‌نویسی می‌تواند به دام تبدیل شود. گزارش قابل مشاهده است، سریع ارزیابی می‌شود و مدیران نیز آن را مطالبه می‌کنند. بنابراین فرد بخش بزرگی از انرژی خود را صرف بهبود ظاهر و سرعت گزارش می‌کند. رنگ‌ها اصلاح می‌شوند، نمودارها تغییر می‌کنند، داشبوردها تعاملی می‌شوند و شاخص‌های جدید ساخته می‌شوند. اما ممکن است هیچ‌کس نپرسد آیا این گزارش به تصمیمی متفاوت منجر شده است یا خیر. اگر گزارشی هر ماه تولید شود و هیچ تصمیم جدیدی از آن بیرون نیاید، آن گزارش شاید بیش از آنکه ابزار مدیریت باشد، آیینی سازمانی باشد؛ کاری که انجام می‌شود چون همیشه انجام شده است.

## مهارت فنی و قدرت سازمانی

یکی از باورهای ساده‌لوحانه در مسیر حرفه‌ای این است که هرچه فرد از نظر فنی قوی‌تر شود، به‌طور طبیعی قدرت و جایگاه بیشتری به دست خواهد آورد. در عمل چنین رابطه مستقیمی وجود ندارد. سازمان‌ها صرفاً به کسانی قدرت نمی‌دهند که پیچیده‌ترین فایل‌ها را می‌سازند؛ قدرت به کسانی نزدیک می‌شود که در تعریف مسئله، تخصیص منابع، طراحی تصمیم، مذاکره، تنظیم سیاست و جهت‌دهی به سازمان نقش دارند. ممکن است یک کارشناس از نظر فنی بسیار توانمند باشد، اما اگر خروجی او در حاشیه فرآیند تصمیم‌گیری مصرف شود، جایگاهش تغییر اساسی نخواهد کرد.

برای فهم این مسئله کافی است به جلسات مهم پروژه نگاه کنیم. چه کسانی دستور جلسه را تعیین می‌کنند؟ چه کسانی درباره تغییرات دامنه تصمیم می‌گیرند؟ چه کسانی با کارفرما یا پیمانکار مذاکره می‌کنند؟ چه کسانی بودجه را جابه‌جا می‌کنند؟ چه کسانی درباره پذیرش ریسک، تغییر روش اجرا یا بازنگری قرارداد نظر نهایی می‌دهند؟ کارشناس کنترل پروژه معمولاً در این جلسات حضور دارد، اما اغلب برای ارائه اسلاید مربوط به وضعیت زمان‌بندی فراخوانده می‌شود. پس از ارائه، تصمیم اصلی را دیگران می‌گیرند. حضور فیزیکی در جلسه به معنای حضور واقعی در تصمیم‌گیری نیست.

این تفاوت، محصول ضعف شخصی افراد نیست؛ تا حد زیادی نتیجه طراحی نقش است. وقتی شرح شغل کنترل پروژه حول جمع‌آوری پیشرفت، به‌روزرسانی برنامه، محاسبه شاخص و تهیه گزارش نوشته می‌شود، از فرد انتظار

تحلیل سازمانی نمی‌رود. او نیز به‌مرور همان انتظارات را درونی می‌کند. اگر به مسئله قرارداد، فرآیند، معماری یا تصمیم وارد شود، ممکن است به او گفته شود این موضوع در حوزه مسئولیت تو نیست. به این ترتیب، سازمان متخصصانی می‌سازد که اطلاعات فراوانی درباره پروژه دارند، اما اجازه ندارند از این اطلاعات برای مداخله در ساختار مسئله استفاده کنند.

بدتر آنکه فرد گاهی این محدودیت را فضیلت می‌داند. می‌گوید وظیفه من فقط گزارش وضعیت است و تصمیم‌گیری بر عهده مدیر پروژه است. این جمله از نظر تقسیم مسئولیت ممکن است درست باشد، اما اگر به فلسفه حرفه‌ای تبدیل شود، مسیر رشد را مسدود می‌کند. کسی که سال‌ها خود را از فهم و مشارکت در تصمیم‌ها کنار می‌کشد، نباید انتظار داشته باشد ناگهان به تصمیم‌ساز تبدیل شود. مسئولیت رسمی ممکن است محدود باشد، اما ظرفیت فکری نباید محدود بماند. حتی اگر اختیار تصمیم‌نداری، باید بتوانی منطق تصمیم را بفهمی، گزینه‌ها را تحلیل کنی و پیامدهای هر انتخاب را توضیح دهی.

فرودستی حرفه‌ای زمانی تثبیت می‌شود که فرد نه تنها قدرت ندارد، بلکه دیگر برای کسب آن نیز آماده نمی‌شود. او در اجرای دقیق وظایف فعلی خود مهارت بیشتری پیدا می‌کند، اما مهارت‌هایی را که برای عبور به سطح بعد لازم‌اند توسعه نمی‌دهد. ممکن است ده سال سابقه کار داشته باشد، اما در واقع یک سال تجربه را ده بار تکرار کرده باشد. هر سال برنامه جدیدی می‌سازد، گزارش جدیدی تحویل می‌دهد و پروژه دیگری را به‌روزرسانی می‌کند، بی‌آنکه زاویه دیدش به سازمان گسترش پیدا کند.

## توهم کنترل

خود عبارت «کنترل پروژه» نیز می‌تواند گمراه‌کننده باشد. واژه کنترل، احساس قدرت ایجاد می‌کند؛ انگار واحد کنترل پروژه واقعاً پروژه را کنترل می‌کند. اما در بسیاری از سازمان‌ها، این واحد نه منابع را در اختیار دارد، نه اختیار تغییر دامنه دارد، نه قرارداد را مدیریت می‌کند و نه درباره روش اجرا تصمیم می‌گیرد. چیزی که کنترل می‌شود، بیشتر مدل اطلاعاتی پروژه است تا خود پروژه. برنامه زمان‌بندی کنترل می‌شود، گزارش‌ها کنترل می‌شوند و داده‌های پیشرفت بررسی می‌شوند؛ اما نیروهای واقعی شکل‌دهنده پروژه در جای دیگری قرار دارند.

پروژه تحت تأثیر تصمیمات کارفرما، کیفیت طراحی، توان پیمانکار، نقدینگی، ساختار قرارداد، رفتار تأمین‌کنندگان، قوانین، سیاست، فرهنگ سازمانی، روابط قدرت و ده‌ها عامل دیگر حرکت می‌کند. هیچ‌یک از این عوامل را نمی‌توان صرفاً با به‌روزرسانی برنامه زمان‌بندی مهار کرد. برنامه می‌تواند اثر آن‌ها را نشان دهد، اما علت وجودی‌شان را تغییر نمی‌دهد. این تفاوت میان مشاهده و مداخله است. کنترل پروژه در شکل ضعیف خود، مشاهده‌گر ماهر است؛ در شکل قدرتمندش باید بخشی از نظام مداخله و اصلاح نیز باشد.

توهم کنترل هنگامی خطرناک می‌شود که مدیران نیز تصور کنند با داشتن برنامه زمان‌بندی دقیق، پروژه کنترل شده است. برنامه‌ای با چند هزار فعالیت، روابط منطقی گسترده و گزارش‌های منظم ممکن است ظاهری حرفه‌ای ایجاد کند، اما اگر داده‌های ورودی نامعتبر باشند، تصمیم‌ها دیر گرفته شوند و مسئولیت‌ها مبهم باقی بمانند، این پیچیدگی چیزی جز نمایشی از کنترل نخواهد بود. هرچه مدل پیچیده‌تر می‌شود، ممکن است فاصله آن با واقعیت نیز بیشتر شود.

کارشناس کنترل پروژه معمولاً نخستین کسی است که این فاصله را حس می‌کند. او می‌داند درصدهای پیشرفت همیشه واقعی نیستند، برخی فعالیت‌ها صرفاً برای پاسخ به الزامات قراردادی ساخته شده‌اند، تاریخ‌ها بارها بدون منطق تغییر کرده‌اند و برنامه مبنا گاه بیش از آنکه ابزار مدیریت باشد، سندی برای دعوای آینده است. باین‌حال، از او انتظار می‌رود همین مدل را به‌عنوان تصویر رسمی پروژه حفظ کند. اگر این وضعیت برای سال‌ها ادامه یابد، فرد یا به بازی عادت می‌کند یا دچار سرخوردگی می‌شود.

## زندانی که در آن راحت می‌شویم

هر زندانی الزاماً با اجبار بیرونی پایدار نمی‌ماند. برخی زندان‌ها زمانی قدرتمند می‌شوند که زندانی به آن‌ها عادت کند Primavera. محیطی آشناست. قواعد آن روشن‌اند و مهارت در آن قابل نمایش است. فرد می‌داند چه چیزی از او خواسته می‌شود و چگونه باید آن را تحویل دهد. خروج از این محیط به معنای ورود به حوزه‌هایی است که قطعیت کمتری دارند: تحلیل کسب‌وکار، مدیریت فرآیند، مهندسی سیستم، طراحی سازمان، قرارداد، مالی، استراتژی و تصمیم‌گیری. در آنجا دیگر نمی‌توان تنها با چند فرمان نرم‌افزاری مسئله را حل کرد.

به همین دلیل، برخی کارشناسان حتی وقتی از محدودیت نقش خود شکایت می‌کنند، در عمل برای خروج از آن اقدامی نمی‌کنند. دوره جدید Primavera می‌خرد، افزونه تازه‌ای نصب می‌کنند، قالب گزارش دیگری می‌سازند و باز هم در همان مسیر حرکت می‌کنند. این اقدامات احساس پیشرفت ایجاد می‌کند، اما ممکن است صرفاً حرکت افقی درون همان زندان باشد. دیوارها تغییر نکرده‌اند؛ فقط اتاق مرتب‌تر شده است.

رشد واقعی اغلب با نوعی ناآرامی آغاز می‌شود. فرد باید بپذیرد که بخشی از آنچه سال‌ها به‌عنوان حرفه خود شناخته است، تنها یک جزء کوچک از جهان بزرگ‌تر مدیریت و مهندسی بوده است. این پذیرش آسان نیست. کسی که بخش مهمی از هویت خود را بر مهارت زمان‌بندی بنا کرده، در برابر این جمله که Primavera «کافی نیست» مقاومت می‌کند. ممکن است آن را توهین به تخصص خود بداند یا تصور کند نویسنده ارزش کنترل پروژه را انکار می‌کند. اما مسئله انکار مهارت نیست؛ مسئله محدودیت آن است.

چکش ابزار ارزشمندی است، اما کسی که فقط چکش دارد، همه مسائل را می‌بیند Primavera. نیز ابزار قدرتمندی است، اما کسی که فقط با منطق زمان‌بندی می‌اندیشد، همه مسائل سازمان را به فعالیت و تاریخ تبدیل

می‌کند. رشد زمانی آغاز می‌شود که فرد جعبه‌ابزار خود را گسترش دهد و مهم‌تر از آن، بفهمد پیش از انتخاب ابزار باید ماهیت مسئله را تشخیص دهد.

### فرودستی چگونه ساخته می‌شود؟

فرودستی کنترل پروژه فقط حاصل ضعف افراد نیست؛ سازمان‌ها نیز آن را بازتولید می‌کنند. بسیاری از مدیران، واحد کنترل پروژه را نه به‌عنوان شریک فکری، بلکه به‌عنوان واحد گزارش‌گیری می‌بینند. از این واحد انتظار دارند داده‌ها را جمع کند، گزارش‌ها را به‌موقع بفرستد و برای جلسات اسلاید آماده کند. وقتی گزارش خوب باشد، واحد موفق تلقی می‌شود؛ حتی اگر پروژه همچنان در مسیر نادرست حرکت کند. چنین نظام ارزیابی‌ای طبیعی است که افراد را به سمت زیباسازی خروجی و اجتناب از ورود به مسائل پیچیده سوق دهد.

در برخی پروژه‌ها، کنترل پروژه حتی به ابزار مشروعیت‌بخشی به تصمیم‌های از پیش گرفته‌شده تبدیل می‌شود. مدیران تصمیمی می‌گیرند و سپس از واحد کنترل پروژه می‌خواهند آثار آن را در برنامه منعکس کند. برنامه اصلاح می‌شود تا تصمیم مدیریتی منطقی به نظر برسد. گاه تاریخ پایان از قبل تعیین شده و کارشناس باید برنامه‌ای بسازد که آن تاریخ را تأیید کند. گاه درصد پیشرفت مورد انتظار مدیر، پیش از محاسبه واقعی مشخص شده است. در چنین موقعیتی، کنترل پروژه به‌جای آنکه نظامی برای آشکار کردن حقیقت باشد، به سازوکاری برای صورت‌بندی رسمی روایت مدیران تبدیل می‌شود.

فرد ممکن است در برابر این وضعیت مقاومت کند، اما اگر دانش او فقط به زمان‌بندی محدود باشد، قدرت استدلالش نیز محدود می‌ماند. برای گفتن اینکه تصمیمی غلط است، باید بتواند اثر آن را نه‌تنها بر تاریخ‌ها، بلکه بر هزینه، ارزش، ریسک، قرارداد، ظرفیت سازمان، کیفیت و عملکرد سیستم توضیح دهد. هرچه دامنه دانش او محدودتر باشد، راحت‌تر به نقش ثبت‌کننده تصمیم دیگران فروکاسته می‌شود.

همین‌جا تفاوت میان اپراتور و مهندس آشکار می‌شود. اپراتور می‌پرسد چگونه تصمیم را در نرم‌افزار ثبت کنم. مهندس می‌پرسد این تصمیم بر کدام اجزای سیستم اثر می‌گذارد، چه ریسک‌هایی ایجاد می‌کند، چه گزینه‌های دیگری وجود دارد و چگونه باید پیامدهای آن را مدیریت کرد. اپراتور به اجرای دستور فکر می‌کند؛ مهندس به منطق و پیامد دستور. هر دو ممکن است از یک نرم‌افزار استفاده کنند، اما سطح اندیشه آن‌ها یکسان نیست.

### Primavera را از رایانه حذف نکن

عنوان این کتاب عمداً تحریک‌آمیز است، اما نباید بد فهمیده شود. قرار نیست Primavera را واقعاً از رایانه خود حذف کنید. پروژه‌های پیچیده به ابزارهای حرفه‌ای زمان‌بندی نیاز دارند و نادیده گرفتن آن‌ها نشانه پیشرفت

نیست. کسی که بدون شناخت زمان‌بندی به سراغ تفکر سیستمی می‌رود، لزوماً متفکرتر نشده است؛ شاید فقط یکی از مهارت‌های ضروری را کنار گذاشته باشد. مسئله، حذف ابزار نیست؛ حذف سلطه ابزار بر ذهن است.

Primavera باید در جایگاه واقعی خود قرار گیرد: یک ابزار تخصصی برای مدل‌سازی و کنترل زمان، منابع و بخشی از منطق اجرای پروژه. نه کمتر و نه بیشتر. این نرم‌افزار نمی‌تواند جای مدیریت، تحلیل، معماری، مذاکره، قضاوت و رهبری را بگیرد. همان‌طور که تسلط بر نرم‌افزار حسابداری کسی را مدیر مالی نمی‌کند، تسلط بر Primavera نیز به‌تنهایی فرد را مدیر پروژه یا مهندس سازمان نمی‌سازد.

Uninstall کردن Primavera از ذهن یعنی بتوانی پروژه را حتی زمانی که نرم‌افزار بسته است، بفهمی. بتوانی درباره منطق کسب‌وکار پروژه، ذی‌نفعان، جریان ارزش، فرآیندها، تصمیم‌ها، ریسک‌ها، قراردادهای معماری سیستم صحبت کنی. بتوانی تشخیص دهی کدام مسئله واقعاً مسئله زمان‌بندی است و کدام مسئله فقط اثر خود را در برنامه زمان‌بندی نشان داده است. بتوانی از نمودار عبور کنی و به سازوکاری بررسی که نمودار را ساخته است.

### نخستین گام خروج

خروج از زندان Primavera با یادگیری نرم‌افزار دیگری آغاز نمی‌شود. حتی با ترک شغل کنترل پروژه نیز لزوماً اتفاق نمی‌افتد. ممکن است فرد عنوان شغلی جدیدی بگیرد اما همان ذهنیت ابزارمحور را با خود حمل کند. نخستین گام، تغییر پرسش‌هاست. به‌جای آنکه فقط پرسیم پروژه چند درصد پیشرفت کرده، باید پرسیم چه ارزشی ایجاد شده است. به‌جای آنکه صرفاً پرسیم کدام فعالیت تأخیر دارد، باید پرسیم چه سازوکاری این تأخیر را تولید کرده است. به‌جای تمرکز صرف بر مسیر بحرانی، باید مسیرهای بحرانی تصمیم، اطلاعات، تأییدات، منابع و ارزش را نیز ببینیم.

این تغییر پرسش، ساده به نظر می‌رسد اما مرز میان دو نوع حرفه‌ای است. یکی درون مدل کار می‌کند و دیگری خود مدل را زیر سؤال می‌برد. یکی اطلاعات را پردازش می‌کند و دیگری درباره معنای آن داوری می‌کند. یکی منتظر است دیگران داده بدهند و دیگری می‌کوشد بفهمد چه داده‌ای باید تولید شود و چرا. یکی تأخیر را گزارش می‌کند و دیگری در طراحی سیستمی مشارکت می‌کند که احتمال تأخیر را کاهش دهد.

هدف این کتاب آن نیست که همه کارشناسان کنترل پروژه را به معمار سازمان یا مدیرعامل تبدیل کند. چنین وعده‌ای هم غیرواقعی و هم سطحی است. هدف این است که خواننده بفهمد مسیرهای بسیار بزرگ‌تری پیش روی او وجود دارند و باقی ماندن در نقش فعلی، تنها گزینه ممکن نیست. او می‌تواند در کنترل پروژه عمیق‌تر شود و به متخصص تحلیل تأخیر، مدیریت هزینه، برنامه‌ریزی کلان یا مدیریت ادعا تبدیل گردد. می‌تواند به تحلیل کسب‌وکار، مدیریت فرآیند، مهندسی سیستم، معماری کسب‌وکار یا مدیریت پورتفولیو وارد شود. اما هر مسیری را که انتخاب می‌کند، باید آگاهانه باشد، نه نتیجه عادت و ترس از خروج.

فصل نخست قرار نبود چیزی به مهارت‌های نرم‌افزاری شما اضافه کند. مأموریت آن ایجاد یک تردید بود؛ تردید در این باور که هرچه برنامه زمان‌بندی پیچیده‌تر شود، شما نیز حرفه‌ای‌تر و قدرتمندتر می‌شوید. شاید چنین باشد و شاید هم نه. شاید فایل شما بزرگ‌تر شده، اما جهان حرفه‌ای‌تان کوچک‌تر مانده باشد. شاید گزارش‌هایتان زیباتر شده، اما سهمتان در تصمیم‌گیری تغییری نکرده باشد. شاید سال‌ها پروژه را اندازه گرفته‌اید، بی‌آنکه ساختارهایی را که سرنوشت آن را تعیین می‌کنند بشناسید.

اگر پس از خواندن این فصل اندکی ناراحت شده‌اید، شروع خوبی است. زندان‌هایی که دیده نمی‌شوند، خطرناک‌تر از زندان‌هایی هستند که دیوارهایشان آشکار است. تا زمانی که تصور کنید Primavera تمام جهان حرفه‌ای شماست، دلیلی برای خروج نخواهید داشت. اما وقتی بفهمید آنچه سال‌ها حرفه می‌نامیدید، شاید فقط یک ابزار و یک ایستگاه بوده است، امکان حرکت پدیدار می‌شود.

Primavera را نباید از رایانه حذف کرد. باید آن را از تخت سلطنت پایین کشید و در جعبه‌ابزار گذاشت. آنجا جای درست آن است. نه ارباب اندیشه مهندس، بلکه خدمتگزار او. نه تعریف‌کننده هویت حرفه‌ای، بلکه وسیله‌ای برای انجام بخشی از کار. معراج یک کنترل‌پروژه‌چی فرودست از همین لحظه آغاز می‌شود: لحظه‌ای که می‌فهمد برنامه زمان‌بندی، نقشه تمام جهان نیست.

## تمرین معراج | فصل اول

اگر امروز خودت را یک کارشناس کنترل پروژه می‌دانی، این هفته فقط سه کار انجام بده:

1. تمام مهارت‌هایی را که در رزومه خود نوشته‌ای، فهرست کن. اگر بیش از نیمی از آن‌ها نام نرم‌افزار هستند، زنگ خطر به صدا درآمده است.
2. در آخرین جلسه‌ای که شرکت کرده‌ای، از خودت بپرس آیا برای ارائه گزارش دعوت شده بودی یا برای مشارکت در تصمیم‌گیری؟
3. از فردا، هر بار که تأخیری در پروژه دیدی، قبل از باز کردن Primavera، پنج دقیقه فکر کن که این تأخیر حاصل کدام فرآیند، کدام تصمیم یا کدام نقص سیستمی است.

اگر پاسخ این سه سؤال برای ناراحت‌کننده بود، نگران نباش؛ این همان نقطه‌ای است که رشد حرفه‌ای آغاز می‌شود.

## Uninstall این فصل

این هفته این سه باور را از ذهنت پاک کن:



- هرکس Primavera بلد باشد، مدیر پروژه بهتری است.
- گزارش بیشتر یعنی مدیریت بهتر.
- کنترل پروژه یعنی کنترل خود پروژه.

### اندیشه‌ای برای مسیر

"هر ابزاری که نتوانی کنار بگذاری، دیر یا زود صاحب تو می‌شود."

## **فصل دوم**

### **از Primavera تا پاییز مهندسی**

«بزرگ‌ترین دشمن دانش، نادانی نیست؛ توهم دانایی است.»

— استفان هاوکینگ

Primavera در زبان ایتالیایی به معنای «بهار» است. واژه‌ای که بوی شکوفه، آغاز، رویش و زندگی می‌دهد. بهار، فصلی است که زمین دوباره نفس می‌کشد، شاخه‌های خشک جان می‌گیرند و طبیعت پس از یک دوره رکود، حرکت تازه‌ای را آغاز می‌کند. شاید به همین دلیل نیز انتخاب این نام برای یکی از مشهورترین نرم‌افزارهای برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، انتخابی هوشمندانه بوده است. پروژه نیز قرار است نماد خلق ارزش باشد؛ تلاشی سازمان‌یافته برای ساختن چیزی که پیش از آن وجود نداشته است. از این منظر، Primavera نامی زیبا و متناسب با فلسفه پروژه است.

اما این زیبایی، پرسشی مهم را نیز به همراه دارد؛ آیا برای همه کسانی که Primavera را می‌آموزند، واقعاً بهار فرا می‌رسد؟

شاید در نگاه نخست این پرسش عجیب به نظر برسد. هزاران مهندس در سراسر جهان با این نرم‌افزار کار می‌کنند، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی برای آن دوره برگزار می‌کنند، سازمان‌ها متخصص Primavera استخدام می‌کنند و بسیاری از افراد، یادگیری این نرم‌افزار را نقطه عطف زندگی حرفه‌ای خود می‌دانند. اگر از یک دانشجوی مهندسی صنایع یا عمران بپرسید که برای ورود به بازار کار چه مهارتی لازم دارد، احتمال زیادی وجود دارد که یکی از نخستین پاسخ‌هایش Primavera باشد. حتی در بسیاری از آگهی‌های استخدام نیز تسلط بر Primavera به عنوان یک مزیت یا حتی یک الزام ذکر می‌شود. بنابراین طبیعی است که جوانان تصور کنند هرچه در این نرم‌افزار حرفه‌ای‌تر شوند، آینده شغلی روشن‌تری در انتظارشان خواهد بود.

مشکل دقیقاً از همین نقطه آغاز می‌شود.

مشکل Primavera نیست. همان‌گونه که در فصل قبل نیز گفتیم، هیچ نرم‌افزاری ذاتاً دشمن رشد حرفه‌ای انسان نیست. مسئله از زمانی آغاز می‌شود که یک ابزار، به مقصد تبدیل شود. هنگامی که فرد، یادگیری یک نرم‌افزار را نه بخشی از مسیر، بلکه پایان مسیر بداند، بهار یادگیری او آرام‌آرام جای خود را به پاییزی خاموش می‌دهد؛ پاییزی که شاید در ظاهر با افزایش حقوق، ارتقای عنوان شغلی یا پیچیده‌تر شدن فایل‌های زمان‌بندی همراه باشد، اما در لایه‌های عمیق‌تر، نشانه‌ای از توقف رشد فکری است.

یکی از بزرگ‌ترین خطاهای ذهن انسان این است که حرکت را با پیشرفت اشتباه می‌گیرد. اگر هر روز کاری انجام دهیم، احساس می‌کنیم در حال رشد هستیم. اگر ساعت‌های زیادی را پشت میز بگذرانیم، اگر هر هفته گزارش

جدیدی تولید کنیم، اگر نسخه‌های جدید نرم‌افزار را نصب کنیم یا در دوره‌های آموزشی متعدد شرکت کنیم، ذهن ما به سادگی نتیجه می‌گیرد که در حال پیشرفت هستیم. در حالی که حرکت، لزوماً به معنای رشد نیست. ممکن است فردی ده سال در یک مسیر دایره‌ای حرکت کند و در پایان، دقیقاً به همان نقطه‌ای برسد که ده سال پیش در آن ایستاده بود. او خسته‌تر شده، تجربه بیشتری اندوخته و شاید درآمد بالاتری نیز داشته باشد، اما از نظر نوع نگاه به مسائل، تفاوت بنیادینی نکرده است.

این همان چیزی است که من آن را «پاییز مهندسی» می‌نامم.

پاییز مهندسی زمانی آغاز نمی‌شود که فرد شغل خود را از دست بدهد یا سازمان او را کنار بگذارد. حتی زمانی هم نیست که دیگر نتواند با نسخه‌های جدید نرم‌افزار کار کند. پاییز مهندسی بسیار آرام‌تر و پنهان‌تر از این‌ها آغاز می‌شود. نخستین برگ‌های این پاییز زمانی بر زمین می‌افتند که مهندس دیگر از پرسیدن سؤال‌های بزرگ دست می‌کشد. وقتی دیگر برایش مهم نیست چرا پروژه شکست خورد و فقط می‌خواهد بداند چند روز تأخیر ایجاد شده است. وقتی دیگر علاقه‌ای به فهم رفتار سازمان ندارد و تنها به دنبال به‌روزرسانی فایل زمان‌بندی است. وقتی به جای آنکه علت‌ها را جست‌وجو کند، به ثبت معلول‌ها قانع می‌شود. در این لحظه، شاید هیچ اتفاق بیرونی خاصی رخ نداده باشد، اما در درون، فصل‌ها تغییر کرده‌اند.

نکته عجیب اینجاست که بسیاری از افراد هرگز متوجه این تغییر فصل نمی‌شوند. آن‌ها همچنان احساس می‌کنند در حال پیشرفت‌اند؛ زیرا معیار سنجش خود را بر اساس همان چیزهایی انتخاب کرده‌اند که هر سال افزایش پیدا می‌کند. تعداد پروژه‌ها بیشتر شده است، فایل‌های Primavera بزرگ‌تر شده‌اند، داشبوردها زیباتر شده‌اند، حقوق افزایش یافته و شاید عنوان شغلی نیز از «کارشناس» به «سرپرست» یا «رئیس» تغییر کرده باشد. اما اگر از آن‌ها بپرسیم امروز چه مسئله‌ای را می‌توانند حل کنند که پنج سال پیش قادر به حل آن نبودند، پاسخ روشنی وجود ندارد. دامنه ابزارهایشان تغییر کرده است، اما دامنه اندیشه‌شان نه.

بگذارید مثالی بزنم. فرض کنید دو نفر هم‌زمان وارد یک شرکت می‌شوند. هر دو کارشناس کنترل پروژه هستند و هر دو Primavera را به خوبی می‌شناسند. پنج سال بعد، نفر اول هنوز مشغول تهیه برنامه زمان‌بندی، به‌روزرسانی پیشرفت، استخراج گزارش‌ها و شرکت در جلسات کنترل پروژه است. کیفیت کار او بهتر شده و سرعت انجام فعالیت‌هایش افزایش یافته است. اما نفر دوم، علاوه بر این مهارت‌ها، طی این پنج سال تلاش کرده است منطق قراردادهای بیاموزد، درباره مدیریت فرآیند مطالعه کند، با تحلیل کسب‌وکار آشنا شود، اصول تفکر سیستمی را یاد بگیرد و بفهمد چرا سازمان‌ها تصمیم‌هایی می‌گیرند که گاهی برخلاف منطق برنامه زمان‌بندی است. هر دو نفر تجربه دارند، اما تجربه آن‌ها از یک جنس نیست. نفر اول در همان دایره حرکت کرده است؛ نفر دوم شعاع دایره را شکسته و وارد قلمروهای جدید شده است.

اگر روزی هر دوی آنها را در یک جلسه هیئت مدیره دعوت کنند، احتمالاً از نفر اول خواهند خواست وضعیت زمان بندی پروژه را گزارش کند، اما از نفر دوم خواهند پرسید: «به نظر شما ریشه اصلی این مشکلات چیست و چه باید کرد؟»

همین تفاوت کوچک، مرز میان یک متخصص ابزار و یک مهندس اندیشمند است.

نکته جالب آن است که هیچ کس از روز اول تصمیم نمی گیرد در پاییز مهندسی زندگی کند. تقریباً همه ما با شور و اشتیاق وارد دانشگاه یا محیط کار می شویم. دوست داریم پروژه های بزرگ را مدیریت کنیم، در تصمیم های کلان سازمان نقش داشته باشیم و اثری از خود به جا بگذاریم. اما فاصله میان این آرزوها و واقعیت، به آرامی و بدون سروصدا شکل می گیرد. سازمان ها معمولاً انسان ها را بر اساس نیازهای کوتاه مدت خود به کار می گیرند، نه بر اساس رؤیاهای بلندمدت آنها. اگر امروز سازمان به کسی نیاز دارد که فایل Primavera را به روز کند، طبیعی است که همان مهارت را تشویق کند، برای همان مهارت پاداش بدهد و همان مهارت را معیار ارزیابی عملکرد قرار دهد. در نتیجه، فرد نیز به تدریج یاد می گیرد انرژی خود را صرف همان چیزی کند که سازمان از او می خواهد، نه الزاماً آنچه آینده حرفه ای او را می سازد.

این پدیده را نباید صرفاً به سازمان ها نسبت داد. مغز انسان نیز عاشق تکرار است. روان شناسان سال ها ست نشان داده اند که انسان ها به طور طبیعی به سمت فعالیت هایی کشیده می شوند که در آنها احساس تسلط دارند. هر بار که کاری را با موفقیت انجام می دهیم، مغز ما نوعی پاداش دریافت می کند. اگر امروز توانسته ایم یک برنامه زمان بندی پیچیده تهیه کنیم و مدیر پروژه نیز از آن تعریف کرده باشد، احتمال زیادی وجود دارد که فردا دوباره همان مسیر را انتخاب کنیم. این احساس موفقیت، اگرچه ارزشمند است، اما می تواند به دام نیز تبدیل شود. زیرا ما را از ورود به حوزه هایی باز می دارد که هنوز در آنها ناشی هستیم.

یادگیری واقعی تقریباً همیشه با احساس ناتوانی همراه است. وقتی برای نخستین بار کتابی درباره تفکر سیستمی را باز می کنید، احتمالاً بسیاری از مفاهیم برایتان مبهم خواهد بود. وقتی وارد دنیای تحلیل کسب و کار می شوید، درمی یابید که بسیاری از مسائل پروژه اصلاً ربطی به فعالیت ها و تاریخ ها ندارند. وقتی معماری کسب و کار یا مهندسی سیستم را مطالعه می کنید، ناگهان می بینید آنچه سال ها «کنترل پروژه» می نامیدید، تنها یکی از ده ها لایه ای بوده است که بر موفقیت یا شکست یک پروژه اثر می گذارد. این مواجهه، لذت بخش نیست؛ زیرا احساس می کنید دوباره به نقطه آغاز بازگشته اید. اما دقیقاً همین احساس، نشانه رشد است.

متأسفانه بسیاری از مهندسان حاضر نیستند دوباره شاگرد شوند. آنها ترجیح می دهند در قلمرویی باقی بمانند که استاد آنها هستند. این تصمیم، در کوتاه مدت آرامش بخش است، اما در بلندمدت هزینه سنگینی دارد. فردی که ده سال فقط در یک حوزه محدود کار کرده است، ممکن است در همان حوزه متخصص برجسته ای باشد، اما وقتی

سازمان با مسئله‌ای روبه‌رو می‌شود که از مرزهای آن حوزه فراتر می‌رود، دیگر نمی‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا کند. او هنوز ارزشمند است، اما ارزشش به همان بخشی محدود می‌شود که سال‌ها در آن تمرین کرده است.

اجازه دهید از زاویه دیگری به موضوع نگاه کنیم. فرض کنید فردی در سال ۱۳۸۵ یاد گرفته است چگونه با Primavera نسخه ۵ کار کند. چند سال بعد نسخه ۶ آمده است، سپس P6 Professional، بعد نسخه‌های تحت وب، بعد Oracle Primavera Cloud و ابزارهای جدید دیگر. اگر این فرد تمام انرژی خود را صرف یادگیری نسخه‌های جدید همان نرم‌افزار کرده باشد، آیا می‌توان گفت طی بیست سال گذشته بیست سال رشد حرفه‌ای داشته است؟ یا فقط بیست سال یک ابزار را عمیق‌تر یاد گرفته است؟

پاسخ این پرسش ساده نیست، اما مهم است. عمق داشتن در یک مهارت ارزشمند است؛ هیچ تردیدی در آن نیست. سازمان‌ها به متخصص نیاز دارند و تخصص بدون تمرکز به دست نمی‌آید. اما مشکل زمانی آغاز می‌شود که عمق، جای وسعت را بگیرد. درختی را تصور کنید که ریشه‌هایش بسیار عمیق شده‌اند، اما فقط در یک گلدان کوچک قرار دارد. هرچه ریشه‌ها رشد کنند، دیر یا زود به دیواره گلدان برخورد می‌کنند. از آن لحظه به بعد، رشد متوقف نمی‌شود؛ بلکه در همان فضای محدود ادامه پیدا می‌کند و ریشه‌ها دور خودشان می‌پیچند. از بیرون شاید درخت همچنان سالم به نظر برسد، اما دیگر امکان بزرگ‌تر شدن ندارد.

بسیاری از مسیرهای شغلی دقیقاً همین‌گونه‌اند. گلدان، شرح شغل ماست. اگر هیچ‌گاه آن را عوض نکنیم، اگر هیچ‌گاه مرزهای دانشی خود را جابه‌جا نکنیم، دیر یا زود رشد ما به چرخیدن در همان فضای محدود تبدیل خواهد شد. شاید عنوان شغلی تغییر کند، شاید حقوق بیشتر شود، شاید مسئولیت‌های اداری افزایش یابد، اما جنس اندیشه همان باقی می‌ماند.

به همین دلیل است که در بسیاری از سازمان‌ها می‌توان افرادی را دید که بیست سال سابقه دارند، اما هنوز همان پرسش‌هایی را می‌پرسند که یک کارشناس تازه‌کار می‌پرسد. تفاوت فقط در سرعت انجام کارهاست. آن‌ها سریع‌تر گزارش می‌نویسند، سریع‌تر فایل را به‌روزرسانی می‌کنند و سریع‌تر جلسه را اداره می‌کنند، اما پرسش‌هایشان عمیق‌تر نشده است. در مقابل، گاهی فردی با پنج سال سابقه را می‌بینید که در جلسات پرسش‌هایی مطرح می‌کند که مدیران ارشد را به فکر فرو می‌برد. تفاوت این دو نفر در تعداد سال‌های تجربه نیست؛ در نوع تجربه است.

یکی از بزرگ‌ترین سوءتفاهم‌های دنیای حرفه‌ای این است که تجربه را با تکرار اشتباه می‌گیرند. تجربه، صرفاً گذشت زمان نیست. اگر زمان به‌تنهایی کافی بود، همه افراد باسابقه باید متفکرت‌تر، خلاق‌تر و اثرگذارتر از نسل جوان باشند؛ در حالی که واقعیت چنین نیست. تجربه زمانی ارزشمند است که فرد هر سال، چیزی بر چارچوب ذهنی خود اضافه کند. اگر فقط همان فعالیت‌های گذشته را با سرعت بیشتری انجام دهد، زمان برای او سرمایه نساخته است؛ فقط سن ساخته است.

این موضوع را در کنترل پروژه به وضوح می توان مشاهده کرد. برخی افراد پس از پانزده سال کار هنوز تمام دنیای پروژه را در سه واژه خلاصه می کنند: زمان، هزینه و پیشرفت. این سه عنصر مهم اند، اما آیا واقعاً تمام پروژه همین است؟ پروژه ها به دلیل ضعف در تصمیم گیری شکست می خورند، به دلیل تضاد منافع ذی نفعان، به دلیل معماری نامناسب سازمان، به دلیل ابهام در نیازمندی ها، به دلیل طراحی نادرست قراردادها، به دلیل فرهنگ سازمانی، به دلیل ارتباطات ضعیف و ده ها عامل دیگر. اگر مهندس فقط سه شاخص را ببیند، طبیعی است که بسیاری از ریشه های واقعی شکست را هرگز نخواهد دید.

در اینجا باید میان «دیدن» و «نگاه کردن» تفاوت قائل شویم. همه کارشناسان کنترل پروژه به نمودار تأخیر نگاه می کنند، اما همه آن ها تأخیر را نمی بینند. دیدن، یعنی فهمیدن آنچه پشت نمودار پنهان شده است. نگاه کردن، یعنی ثبت آنچه روی صفحه نمایش دیده می شود. این تفاوت، همان فاصله میان اپراتور و اندیشمند است.

اجازه دهید اعترافی بکنم. اگر سال ها پیش کسی این حرف ها را به من می زد، احتمالاً مقاومت می کردم. من هم مانند بسیاری از مهندسان، زمانی تصور می کردم هرچه در ابزارها قوی تر شوم، آینده حرفه ای بهتری خواهم داشت. ساعت های زیادی را صرف یادگیری نرم افزارها، طراحی گزارش ها و ساخت مدل های پیچیده کردم. این مهارت ها هنوز هم برایم ارزشمندند و هرگز از یادگیری آن ها پشیمان نیستم. اما بعدها فهمیدم بزرگ ترین جهش حرفه ای من نه زمانی رخ داد که نسخه جدیدی از یک نرم افزار را یاد گرفتم، بلکه زمانی رخ داد که نوع پرسش هایم عوض شد. از خودم پرسیدم چرا سازمان ها با وجود داشتن بهترین ابزارها، باز هم تصمیم های اشتباه می گیرند؟ چرا پروژه ای که بهترین برنامه زمان بندی را دارد، گاهی شکست می خورد؟ چرا بعضی مدیران، بدون آنکه حتی یک روز با Primavera کار کرده باشند، پروژه های موفق تری را هدایت می کنند؟

پاسخ این پرسش ها مرا به دنیایی برد که هیچ منویی در Primavera برای آن وجود نداشت. آنجا بود که فهمیدم نرم افزارها پاسخ بسیاری از «چگونه» ها را می دهند، اما کمتر به «چرا» ها می پردازند. و زندگی حرفه ای انسان ها بیش از آنکه با «چگونه» ساخته شود، با «چرا» شکل می گیرد.

شاید اکنون این پرسش در ذهن شما شکل گرفته باشد که آیا پس باید متخصص شدن را کنار گذاشت؟ آیا باید همه چیز را کمی بدانیم و در هیچ حوزه ای عمیق نشویم؟ پاسخ من منفی است. اتفاقاً جهان امروز بیش از هر زمان دیگری به متخصصان واقعی نیاز دارد. اما تفاوت بزرگی میان «تخصص» و «حبس شدن در یک تخصص» وجود دارد.

تصور کنید پزشکی را که تنها می تواند نتیجه یک آزمایش خون را تفسیر کند، اما هیچ درکی از وضعیت بیمار، سابقه پزشکی او، سبک زندگی، داروهای مصرفی و علائم بالینی اش ندارد. آیا چنین پزشکی را می توان متخصص

خوبی دانست؟ احتمالاً نه. او شاید در خواندن یک برگه آزمایش بسیار دقیق باشد، اما درمان، حاصل کنار هم گذاشتن ده‌ها قطعه از یک پازل است، نه تمرکز وسواس گونه بر یک قطعه.

کنترل پروژه نیز تفاوتی با این مثال ندارد. برنامه زمان‌بندی، یکی از آزمایش‌های پروژه است، نه خود پروژه. نمودار ارزش کسب‌شده، گزارش پیشرفت، منحنی S، شاخص‌های عملکرد و تحلیل تأخیر، همگی ابزارهایی برای مشاهده بخشی از واقعیت هستند؛ اما هیچ‌کدام خود واقعیت نیستند. اگر مهندس، ابزار را با واقعیت اشتباه بگیرد، درست مانند پزشکی خواهد بود که تصور می‌کند بیمار همان برگه آزمایش است.

متأسفانه بسیاری از سازمان‌ها نیز ناخواسته این اشتباه را تقویت می‌کنند. کافی است به آگهی‌های استخدام نگاهی بیندازید. معمولاً فهرستی از نرم‌افزارها، استانداردها و ابزارها را مشاهده می‌کنید؛ Primavera، MSP، Excel، SAP، Power BI و Oracle و ده‌ها عنوان دیگر. اما به‌ندرت می‌بینید سازمانی بنویسد: «به فردی نیاز داریم که بتواند مسئله را خوب تعریف کند»، یا «توانایی تحلیل سیستم‌های پیچیده داشته باشد»، یا «قادر باشد میان اهداف کسب‌وکار و واقعیت پروژه ارتباط برقرار کند».

دلیل این موضوع نیز قابل درک است. ابزارها قابل اندازه‌گیری‌اند، اما تفکر نه. بسیار ساده‌تر است که از داوطلب بپرسیم «با Primavera کار کرده‌ای؟» تا اینکه بفهمیم آیا می‌تواند یک مسئله مبهم سازمانی را به‌درستی صورت‌بندی کند یا خیر. بنابراین سازمان‌ها نیز، حتی بدون آنکه قصدی داشته باشند، به سمت سنجش آنچه آسان‌تر قابل مشاهده است حرکت می‌کنند. نتیجه آن است که بازار کار، به تدریج انسان‌ها را به سمت انباشت ابزارها سوق می‌دهد، نه لزوماً توسعه شیوه اندیشیدن.

اینجاست که یک چرخه معیوب شکل می‌گیرد. بازار از ابزارها سؤال می‌پرسد، دانشگاه‌ها ابزارها را آموزش می‌دهند، مؤسسات آموزشی برای ابزارها مدرک صادر می‌کنند، افراد برای گرفتن شغل، ابزارهای بیشتری یاد می‌گیرند و سپس همان افراد، وقتی مدیر می‌شوند، دوباره همان معیارها را برای استخدام نسل بعدی به کار می‌برند. این چرخه سال‌ها تکرار می‌شود و در نهایت، سازمان پر می‌شود از افرادی که همگی ابزارهای مشابهی را بلدند، اما هنگام مواجهه با یک مسئله پیچیده، منتظر می‌مانند تا شخص دیگری فکر کند.

در این میان، پدیده دیگری نیز آرام‌آرام رشد می‌کند؛ مدرک‌گرایی حرفه‌ای. اجازه دهید سوءتفاهمی ایجاد نشود. من خودم به گواهینامه‌های حرفه‌ای اعتقاد دارم و بخش مهمی از زندگی علمی و حرفه‌ای‌ام را صرف مطالعه استانداردها و اخذ مدارک معتبر کرده‌ام. گواهینامه‌ها می‌توانند چارچوبی برای یادگیری، زبان مشترکی برای متخصصان و نشانه‌ای از تعهد فرد به توسعه حرفه‌ای باشند. بنابراین مسئله، داشتن مدرک نیست.



مسئله زمانی آغاز می‌شود که مدرک، جای یادگیری را بگیرد. وقتی فرد تصور کند با دریافت یک گواهینامه، سفر او پایان یافته است، همان اتفاقی رخ می‌دهد که پیش‌تر درباره نرم‌افزارها گفتیم. ابزار، مقصد می‌شود. مدرک نیز اگر به جای آغاز یک مسیر، پایان آن تلقی شود، به بخشی از همان پاییز مهندسی تبدیل خواهد شد.

شاید عجیب به نظر برسد، اما در طول سال‌ها تدریس، بارها با افرادی روبه‌رو شده‌ام که پس از پایان یک دوره آموزشی، مهم‌ترین سؤالشان این نبوده که «حالا چگونه از این دانش استفاده کنم؟» بلکه این بوده است که «مدرکش چه زمانی صادر می‌شود؟»

این سؤال، به ظاهر ساده است، اما گاهی از یک تغییر عمیق در اولویت‌های ذهنی خبر می‌دهد. وقتی نتیجه یادگیری، بیش از خود یادگیری اهمیت پیدا کند، ذهن به تدریج به سمت جمع‌آوری نشان‌ها حرکت می‌کند، نه ساختن قابلیت‌ها.

در نقطه مقابل، حرفه‌ای‌های بزرگ دنیا را نگاه کنید. آن‌ها معمولاً با تعداد مدارکشان شناخته نمی‌شوند. اگر نامشان ماندگار شده است، به این دلیل نیست که در رزومه‌شان چند گواهینامه بیشتر وجود داشته؛ بلکه به این دلیل است که توانسته‌اند مسئله‌ای را حل کنند که دیگران از حل آن ناتوان بوده‌اند.

این همان تفاوت میان «رزومه‌محوری» و «اثرگذاری» است. رزومه می‌تواند طولانی باشد، اما اثرگذاری کوتاه. و گاهی رزومه بسیار مختصر است، اما اثری که فرد بر سازمان می‌گذارد، سال‌ها باقی می‌ماند.

به همین دلیل، من معتقدم هر مهندس باید هر چند سال یک‌بار، نه رزومه خود، بلکه نقشه ذهنی خود را بازنگری کند. از خود بپرسد: آیا در پنج سال گذشته فقط ابزارهای بیشتری یاد گرفته‌ام یا شیوه نگاه کردنم به پروژه نیز تغییر کرده است؟ آیا امروز می‌توانم پرسش‌هایی مطرح کنم که پنج سال پیش حتی متوجه وجودشان نبودم؟ آیا فهم من از سازمان، انسان، تصمیم‌گیری و خلق ارزش، عمیق‌تر شده است؟

اگر پاسخ این پرسش‌ها مثبت باشد، احتمالاً هنوز در بهار یادگیری هستید؛ حتی اگر موهبتان سفید شده باشد. اما اگر تمام تغییرات شما در نسخه نرم‌افزارها، ظاهر گزارش‌ها و فهرست مدارک‌تان خلاصه شده باشد، شاید وقت آن رسیده است که با خودتان صادقانه گفت‌وگو کنید. زیرا پاییز مهندسی، معمولاً با از دست دادن شغل آغاز نمی‌شود. با از دست دادن کنجکاوی آغاز می‌شود.

در فصل قبل گفتیم که بسیاری از متخصصان کنترل پروژه، ناخواسته در زندانی زندگی می‌کنند که دیوارهایش از ابزار ساخته شده است. اکنون یک لایه عمیق‌تر را نیز می‌بینیم. زندان فقط از Primavera ساخته نشده است؛ از عادت، از تکرار، از احساس کاذب پیشرفت، از امنیت روانی تخصص محدود و از نظام‌هایی ساخته شده است که افراد را برای خوب اجرا کردن تشویق می‌کنند، اما کمتر برای خوب اندیشیدن پاداش می‌دهند.

شاید به همین دلیل است که در بسیاری از سازمان‌ها، بهترین گزارش‌ها الزاماً به بهترین تصمیم‌ها منجر نمی‌شوند. اطلاعات فراوان است، داشبوردها رنگارنگ‌اند، شاخص‌ها دقیق محاسبه می‌شوند، اما تصمیم‌های اشتباه همچنان گرفته می‌شوند. مشکل، کمبود داده نیست؛ کمبود چارچوب فکری برای تفسیر داده‌هاست.

و این دقیقاً همان نقطه‌ای است که مسیر این کتاب از کنترل پروژه جدا می‌شود و وارد قلمرو بزرگ‌تری می‌شود؛ قلمرویی که در آن، مهندس دیگر صرفاً نگهبان زمان‌بندی نیست، بلکه به تدریج به تحلیلگر، طراح، معمار و در نهایت، سازنده نظام‌های بهتر تبدیل می‌شود.

اما برای رسیدن به آن نقطه، ابتدا باید یک باور قدیمی را کنار بگذاریم؛ باوری که سال‌ها در ذهن بسیاری از ما ریشه دوانده است: اینکه ارزش یک مهندس را ابزارهایش تعیین می‌کنند.

## تمرین معراج | فصل دوم

اگر احساس می‌کنی سال‌هاست در مسیر حرفه‌ای خود در حال حرکت هستی، این هفته فقط این سه تمرین را انجام بده:

1. آخرین پنج مهارتی را که در دو سال گذشته آموخته‌ای روی کاغذ بنویس. سپس کنار هر کدام مشخص کن که آیا این مهارت یک «ابزار» بوده است یا یک «شیوه اندیشیدن». اگر بیشتر آن‌ها ابزار هستند، وقت آن رسیده است که مسیر یادگیری خود را بازنگری کنی.
2. در پروژه فعلی یا آخرین پروژه‌ای که در آن حضور داشته‌ای، سه مسئله مهم را یادداشت کن. سپس از خود بپرس: «اگر Primavera، Excel و تمام داشبوردها از من گرفته شوند، آیا هنوز می‌توانم درباره این مسائل تحلیل معناداری ارائه دهم؟» اگر پاسخ منفی است، وابستگی تو به ابزار بیش از آن چیزی است که تصور می‌کنی.
3. برای شش ماه آینده، تصمیم بگیر تنها یک مهارت جدید بیاموزی؛ اما این بار نه یک نرم‌افزار، نه یک نسخه جدید و نه یک افزونه. مهارتی را انتخاب کن که شیوه نگاه تو به پروژه و سازمان را تغییر دهد؛ مانند تفکر سیستمی، تحلیل کسب‌وکار، معماری کسب‌وکار، مدیریت فرآیند یا مهندسی سیستم.

## Uninstall این فصل

وقت آن رسیده است که این باورها را از ذهن خود حذف کنی:

- هرچه ابزارهای بیشتری بلد باشم، مهندس بهتری هستم.
- سال‌های سابقه، به تنهایی نشانه رشد حرفه‌ای هستند.

- مدرک حرفه‌ای، پایان یادگیری است.
- ارزش من را نرم‌افزارهایی که با آن‌ها کار می‌کنم تعیین می‌کنند.

### اندیشه‌ای برای مسیر

"بهار مهندسی با آموختن یک ابزار آغاز نمی‌شود؛ با جرئت دوباره شاگرد شدن آغاز می‌شود".

## فصل سوم

### متخصص یا اپراتور؟

«هیچ چیز بیهوده‌تر از این نیست که کاری را با کارایی بسیار انجام دهی که اساساً نباید انجام می‌شد».

—پیترا دراکر

اگر بخواهیم مهم‌ترین تفاوت میان یک متخصص و یک اپراتور را در یک جمله خلاصه کنیم، شاید بتوان گفت که اپراتور برای انجام دادن کار آموزش می‌بیند، اما متخصص برای فهمیدن مسئله. این تفاوت در ظاهر ساده به نظر می‌رسد، اما بخش بزرگی از سرنوشت حرفه‌ای انسان‌ها و حتی سازمان‌ها را رقم می‌زند. بسیاری از افراد سال‌ها با این تصور زندگی می‌کنند که هرچه مهارت بیشتری در استفاده از ابزارهای تخصصی به دست آورند، به همان نسبت نیز به جایگاه بالاتری در حرفه خود خواهند رسید. این تصور تا حدی درست است؛ زیرا هیچ حرفه‌ای بدون مهارت فنی، انضباط اجرایی و تسلط بر ابزارهای لازم شکل نمی‌گیرد. با این حال، همین تصور زمانی خطرناک می‌شود که ابزار جای مسئله را بگیرد، مهارت در اجرا جای توانایی اندیشیدن را پر کند و هویت فرد به مجموعه‌ای از دستورها، فرم‌ها، نرم‌افزارها و خروجی‌های تکرارشونده فروکاسته شود.

در اغلب سازمان‌ها، نخستین چیزی که از یک کارشناس انتظار می‌رود، انجام صحیح وظایف محوله است. این انتظار نه غیرمنطقی است و نه ناعادلانه. هیچ پروژه‌ای بدون دقت در ثبت داده‌ها، به‌روزرسانی اطلاعات، تنظیم برنامه‌ها، محاسبه شاخص‌ها و تهیه گزارش‌ها قابل کنترل نیست. سازمان برای ادامه حیات خود به افرادی نیاز دارد که کارها را به‌موقع، با کیفیت و مطابق قواعد انجام دهند. مسئله از جایی آغاز می‌شود که مرز میان «درست انجام دادن کار» و «انجام دادن کار درست» از میان می‌رود. از آن لحظه به بعد، سازمان کسانی را بیشتر تشویق می‌کند که سریع‌تر و بی‌خطا تر دستورالعمل‌ها را اجرا می‌کنند، نه الزاماً کسانی را که درباره درستی همان دستورالعمل‌ها، ضرورت فعالیت‌ها یا ارتباط آن‌ها با اهداف پروژه می‌اندیشند. در چنین فضایی، مهندس آرام‌آرام از کسی که قرار بود مسئله را بشناسد و برای آن راه‌حل طراحی کند، به کسی تبدیل می‌شود که تنها باید جریان از پیش تعریف‌شده‌ای را بدون اختلال ادامه دهد.

عنوان شغلی ممکن است همچنان «مهندس برنامه‌ریزی»، «کارشناس کنترل پروژه» یا حتی «مدیر برنامه‌ریزی و کنترل پروژه» باشد، اما نام‌ها همیشه واقعیت نقش‌ها را نشان نمی‌دهند. گاهی واژه مهندس بر روی کارت ویزیت باقی می‌ماند، در حالی که ماهیت کار مدت‌هاست اپراتوری شده است. فرد اطلاعات را از واحدهای مختلف دریافت می‌کند، آن‌ها را در نرم‌افزار وارد می‌کند، گزارش استاندارد می‌گیرد و برای مدیران ارسال می‌کند. اگر داده‌ای دیر برسد، پیگیری می‌کند؛ اگر عددی ناسازگار باشد، اصلاح می‌کند؛ اگر قالب گزارش تغییر کند، آن را بازطراحی می‌کند. همه این کارها ضروری و محترم‌اند، اما ضرورت یک کار به‌تنهایی آن را به کار مهندسی تبدیل نمی‌کند. پرسش اصلی این است که فرد در این زنجیره چه مقدار از توانایی خود برای فهم مسئله، قضاوت حرفه‌ای، تشخیص علت، طراحی گزینه و اثرگذاری بر تصمیم به کار می‌گیرد.

اپراتوری را نباید با بی‌سوادی، کم‌هوشی یا بی‌ارزشی یکی دانست. اپراتور ممکن است فردی بسیار دقیق، پرتلاش و حتی از نظر فنی ممتاز باشد. او ممکن است نرم‌افزار را بهتر از همه مدیران پروژه بشناسد، در کوتاه‌ترین زمان ممکن گزارش تولید کند و خطاهایی را بیابد که از چشم دیگران پنهان مانده‌اند. تفاوت در ارزش انسانی افراد نیست؛ تفاوت در سطحی است که توانایی‌های آنان در آن به کار گرفته می‌شود. همان‌طور که یک خلبان بدون اپراتورهای برج مراقبت، تکنسین‌های نگهداری و کارکنان عملیات زمینی نمی‌تواند پرواز امنی انجام دهد، هیچ پروژه‌ای نیز بدون افراد دقیق و منظم پیش نمی‌رود. باین‌حال، اگر مهندسی که برای تحلیل و طراحی تربیت شده است، تمام عمر حرفه‌ای خود را تنها صرف اجرای دستورهای دیگران کند، بخشی از ظرفیت او هرگز فعال نخواهد شد. مسئله این نیست که کار عملیاتی کم‌ارزش است؛ مسئله این است که هویت حرفه‌ای یک انسان نباید برای همیشه در سطح کار عملیاتی متوقف بماند.

این توقف اغلب بسیار آرام اتفاق می‌افتد. هیچ‌کس در نخستین روز کاری به یک مهندس جوان نمی‌گوید که از این پس قرار است فقط داده وارد کند و گزارش تحویل دهد. مسیر معمولاً با یک وظیفه ساده آغاز می‌شود. از او می‌خواهند برنامه زمان‌بندی را به‌روزرسانی کند، درصدهای پیشرفت را وارد کند یا گزارش هفتگی بسازد. او نیز برای اثبات توانایی خود، کار را با دقت انجام می‌دهد. مدیر از نتیجه راضی است و در هفته بعد حجم بیشتری از همان کار به او می‌سپارد. فرد با گذشت زمان سریع‌تر و ماهرتر می‌شود و سازمان نیز او را به‌عنوان کسی می‌شناسد که می‌تواند این کار را به‌خوبی انجام دهد. هرچه او بهتر عمل می‌کند، وظایف مشابه بیشتری دریافت می‌کند و هرچه وظایف مشابه بیشتری انجام می‌دهد، فرصت کمتری برای تجربه نقش‌های دیگر می‌یابد. موفقیت اولیه او به‌تدریج به دیواری تبدیل می‌شود که مسیرهای تازه را از برابرش کنار می‌زند.

این یکی از تناقض‌های مهم زندگی حرفه‌ای است: گاهی همان چیزی که باعث ورود ما به سازمان شده است، مانع خروج ما از یک نقش محدود می‌شود. فردی که به دلیل مهارت بالا در Primavera استخدام شده، احتمالاً بیش از دیگران مسئول برنامه زمان‌بندی خواهد شد. سازمان نیز طبیعی است که از یک منبع توانمند در همان جایی استفاده کند که بیشترین بازدهی فوری را دارد. اما اگر این فرد خود برای گسترش نقش خویش اقدامی نکند، ممکن است پس از ده سال همچنان با نسخه پیچیده‌تری از همان مسئولیت روز نخست مواجه باشد. پروژه‌ها بزرگ‌تر شده‌اند، تعداد فعالیت‌ها افزایش یافته است، گزارش‌ها حرفه‌ای‌تر شده‌اند و شاید عنوان شغلی نیز ارتقا یافته باشد؛ اما مسئله‌ای که فرد حل می‌کند، تغییر بنیادی نکرده است. او همچنان داده را به اطلاعات تبدیل می‌کند، بی‌آنکه لزوماً اطلاعات را به تصمیم تبدیل کند.

در اینجا باید میان مهارت و هویت تمایز قائل شد Primavera. می‌تواند یکی از مهارت‌های فرد باشد، اما نباید هویت او شود. مهارت چیزی است که انسان در اختیار دارد؛ هویت چیزی است که احساس می‌کند خود اوست. وقتی کسی می‌گوید «من با Primavera کار می‌کنم»، هنوز میان خود و ابزار فاصله‌ای روشن برقرار کرده است. اما وقتی می‌گوید «من یک Primavera کار هستم»، ناخواسته بخش مهمی از وجود حرفه‌ای خود را به نام یک

محصول گره زده است. این تفاوت زبانی ممکن است بی‌اهمیت به نظر برسد، اما زبان اغلب ساختارهای پنهان ذهن ما را آشکار می‌کند. کسی که خود را با ابزار تعریف می‌کند، هر تغییر در ابزار را تهدیدی برای جایگاه خویش می‌بیند؛ درحالی‌که کسی که خود را تحلیلگر مسئله، طراح سیستم یا تصمیم‌ساز می‌داند، تغییر ابزار را فقط تغییر وسیله تلقی می‌کند.

اگر سازمانی فردا Primavera را با نرم‌افزار دیگری جایگزین کند، یک اپراتور ممکن است احساس کند سرمایه حرفه‌ای او ناگهان کاهش یافته است. سال‌هایی که صرف شناخت منوها، تنظیمات، ساختار داده‌ها و روش‌های استخراج گزارش کرده، دیگر همان ارزش قبلی را ندارد. او باید دوباره با محیطی تازه آشنا شود و مدتی طول می‌کشد تا به سطح تسلط گذشته برسد. اما متخصصی که ابزار را درون یک منظومه دانشی بزرگ‌تر قرار داده است، هرچند برای یادگیری نرم‌افزار جدید نیز زمان صرف می‌کند، هویت و قدرت اصلی خود را از دست نمی‌دهد. او همچنان منطق برنامه‌ریزی، روابط میان فعالیت‌ها، محدودیت منابع، اثر تصمیم‌ها، رفتار ذی‌نفعان، ساختار قرارداد و پیامدهای تغییر را می‌فهمد. برای او ابزار تغییر کرده است، نه حرفه.

در بسیاری از محیط‌های کاری، این تفاوت زمانی آشکار می‌شود که جلسه از مرحله گزارش عبور می‌کند و به مرحله تصمیم می‌رسد. تا زمانی که بحث بر سر درصد پیشرفت، تاریخ پایان، مسیر بحرانی یا میزان انحراف است، اپراتور ماهر ممکن است کاملاً مسلط به نظر برسد. اما هنگامی که مدیر پروژه می‌پرسد علت اصلی تأخیر چیست، کدام اقدام باید در اولویت قرار گیرد، چه گزینه‌هایی وجود دارد یا هر تصمیم چه پیامدهایی بر سایر بخش‌های پروژه خواهد داشت، مرزها آشکار می‌شوند. کسی که تنها برای تولید خروجی آموزش دیده است، معمولاً پاسخ را دوباره در همان گزارش جست‌وجو می‌کند. او عددها را تکرار می‌کند، نمودار دیگری نشان می‌دهد یا توضیح می‌دهد که تأخیر مربوط به کدام فعالیت است. اما پرسش مدیریت درباره محل ثبت تأخیر نیست؛ درباره منطق پنهان پشت آن و راه خروج از وضعیت است.

فرض کنید در یک پروژه صنعتی، خرید یک تجهیز کلیدی سه ماه عقب افتاده است. برنامه زمان‌بندی این تأخیر را به‌روشنی نشان می‌دهد و مسیر بحرانی نیز اثر آن را بر تاریخ پایان پروژه آشکار می‌کند. اپراتور می‌تواند فعالیت‌های تأخیردار را مشخص کند، روابط پیش‌نیازی را نمایش دهد و سناریوی زمانی جدیدی استخراج کند. این کار ضروری است، اما هنوز فقط شرح وضعیت است. متخصص باید یک گام جلوتر برود و بپرسد چرا خرید به تأخیر افتاده است. آیا نیازمندی فنی دیر نهایی شده؟ آیا فرآیند تأیید نقشه‌ها پیچیده بوده؟ آیا تأمین‌کننده از ابتدا درست ارزیابی نشده؟ آیا شرایط پرداخت با بازار سازگار نبوده؟ آیا مسئولیت‌ها میان مهندسی، بازرگانی و کارفرما مبهم مانده؟ آیا تغییرات مکرر طراحی باعث توقف ساخت شده؟ آیا ریسک ارزی یا محدودیت حمل‌ونقل نادیده گرفته شده است؟ هرکدام از این پاسخ‌ها پروژه را به مسیر متفاوتی برای اصلاح هدایت می‌کنند. نرم‌افزار نشان می‌دهد که مسئله کجا خود را ظاهر کرده است، اما لزوماً نمی‌گوید مسئله از کجا زاده شده است.

همین مثال نشان می‌دهد که فعالیت تأخیردار و علت تأخیر یک چیز نیستند. فعالیت، محلی است که پیامد اختلال در آن ثبت می‌شود؛ علت ممکن است در ماه‌ها قبل، در فرآیندی دیگر، نزد واحدی دیگر یا حتی در تصمیمی مدیریتی شکل گرفته باشد. اگر مهندس کنترل پروژه تنها به آنچه در برنامه زمان‌بندی دیده می‌شود محدود بماند، ممکن است همواره معلول را گزارش کند و هرگز به علت نرسد. او بارها تاریخ‌ها را جابه‌جا می‌کند، برنامه‌های جبرانی می‌سازد و منحنی‌ها را اصلاح می‌کند، اما نظام تولیدکننده تأخیر همچنان بدون تغییر باقی می‌ماند. در چنین شرایطی، سازمان از نظر گزارشی فعال است، اما از نظر یادگیری فلج باقی می‌ماند.

اپراتور درون مرزهای داده‌ای که به او داده شده است کار می‌کند؛ متخصص درباره خود مرزها نیز سؤال می‌پرسد. اپراتور فرض می‌کند تعاریف، ساختارها و رویه‌ها درست‌اند و وظیفه او اجرای آن‌هاست؛ متخصص می‌داند که بخشی از خطا ممکن است دقیقاً در همان تعاریف و ساختارها پنهان شده باشد. اگر روش محاسبه پیشرفت فیزیکی نادرست طراحی شده باشد، دقیق‌ترین محاسبه نیز تصویری غلط از پروژه ارائه خواهد داد. اگر شکست کار به جای منطق تحویل‌دانی‌ها بر اساس عادت یا ساختار سازمانی شکل گرفته باشد، برنامه زمان‌بندی از همان ابتدا درک ناقصی از پروژه خواهد داشت. اگر داده‌های ورودی فاقد قواعد مشخص اعتبارسنجی باشند، داشبورد هرچقدر زیبا باشد، فقط خطا را با کیفیت بصری بالاتری نمایش می‌دهد. اجرای حرفه‌ای یک طراحی ضعیف، ضعف طراحی را جبران نمی‌کند؛ بلکه گاهی آن را پنهان‌تر می‌سازد.

اینجاست که سخن دراکر معنای عمیق خود را پیدا می‌کند. انجام کارهای نادرست با سرعت و دقت بالا، سازمان را نجات نمی‌دهد؛ بلکه ممکن است منابع بیشتری را در مسیر اشتباه مصرف کند. بسیاری از سازمان‌ها به کارایی افتخار می‌کنند، بی‌آنکه مطمئن باشند آنچه بهینه کرده‌اند اساساً ارزش انجام دادن داشته است. گزارش‌ها زودتر تولید می‌شوند، جلسات منظم‌تر برگزار می‌شوند، فرم‌ها سریع‌تر تکمیل می‌شوند و داشبوردها به‌صورت برخط به‌روزرسانی می‌شوند، اما تصمیم‌ها همچنان دیرنگام، پراکنده و واکنشی‌اند. در چنین سازمانی، مسئله کمبود کارایی نیست؛ کمبود اثربخشی و ضعف در تشخیص کار درست است.

این وضعیت فقط محصول رفتار فردی کارشناسان نیست. ساختار سازمان نیز در اپراتور ساختن از مهندسان نقش بزرگی دارد. بسیاری از مدیران، هرچند در سخن از خلاقیت، تحلیل و مشارکت استقبال می‌کنند، در عمل کارشناس مطیع و قابل‌پیش‌بینی را ترجیح می‌دهند. متخصصی که سؤال می‌پرسد، فرض‌ها را به چالش می‌کشد و درباره پیامد تصمیم‌ها هشدار می‌دهد، ممکن است سرعت ظاهری کار را کاهش دهد یا تعارض ایجاد کند. در مقابل، کسی که داده را دریافت می‌کند و بدون بحث خروجی مورد انتظار را تحویل می‌دهد، برای مدیر کم‌دردس‌تر است. به همین دلیل، برخی سازمان‌ها ناخواسته رفتاری را پاداش می‌دهند که در بلندمدت به کاهش ظرفیت فکری آن‌ها منجر می‌شود. آن‌ها مهندسان را استخدام می‌کنند، اما از آنان انتظار دارند مانند ماشین‌های پردازش اطلاعات رفتار کنند.



این میل به کنترل، گاهی در قالب شرح شغل‌های بسیار محدود ظاهر می‌شود. کارشناس کنترل پروژه مجاز است درباره زمان‌بندی صحبت کند، اما نباید وارد قرارداد شود. واحد قرارداد فقط درباره مفاد قرارداد حرف می‌زند، بی‌آنکه خود را مسئول اثر آن‌ها بر جریان پروژه بداند. واحد فنی بر طراحی تمرکز دارد و مشکلات اجرایی را خارج از مرز خود می‌بیند. بازرگانی به خرید می‌اندیشد و برنامه‌ریزی فقط اثر تأخیر را ثبت می‌کند. در ظاهر، تقسیم کار شکل گرفته است، اما در عمل، واقعیت پروژه میان مرزهای سازمانی قطعه‌قطعه شده است. هرکس بخشی از فیل را لمس می‌کند و گزارش دقیقی درباره همان بخش می‌دهد، اما کمتر کسی مسئول ساختن تصویری یکپارچه از کل مسئله است.

متخصص واقعی الزاماً کسی نیست که همه حوزه‌ها را در سطحی یکسان بداند. چنین انتظاری نه ممکن است و نه مطلوب. تخصص همچنان به عمق نیاز دارد. اما فرد متخصص باید بداند حوزه او چگونه به سایر بخش‌های سیستم متصل می‌شود و خروجی کارش چه اثری بر تصمیم‌های دیگر دارد. کارشناس برنامه‌ریزی لازم نیست وکیل قرارداد باشد، اما باید بفهمد چگونه انواع قرارداد، سازوکار پرداخت، تخصیص ریسک، فرآیند تغییر و مدیریت ادعا بر زمان پروژه اثر می‌گذارند. لازم نیست طراح تجهیزات باشد، اما باید بتواند میان بلوغ طراحی، خرید، ساخت و نصب رابطه برقرار کند. لازم نیست روان‌شناس سازمانی باشد، اما باید بداند تعارض منافع، اعتماد پایین، پنهان‌کاری و رفتار سیاسی چگونه کیفیت داده‌های گزارش‌شده را تغییر می‌دهند. این شناخت بین‌مرزی است که مهارت فنی را به فهم حرفه‌ای تبدیل می‌کند.

اپراتور معمولاً پاسخ پرسش‌های «چه؟»، «کی؟» و «چقدر؟» را تولید می‌کند. متخصص باید علاوه بر آن‌ها، با پرسش‌های «چرا؟»، «برای چه؟»، «چه پیامدی؟» و «چه گزینه‌ای؟» نیز درگیر شود. در پروژه‌ای که پیشرفت واقعی آن سی درصد و پیشرفت برنامه‌ای آن چهل درصد است، دانستن فاصله ده درصدی لازم است، اما کافی نیست. چرا این شکاف ایجاد شده است؟ کدام بخش آن ناشی از برآورد نادرست اولیه است و کدام بخش از عملکرد ضعیف؟ آیا برنامه مبنا واقع‌بینانه بوده است؟ آیا درصد پیشرفت به‌درستی وزن‌دهی شده؟ آیا عقب‌ماندگی قابل جبران است؟ هزینه جبران چقدر است؟ فشار برای جبران چه ریسک‌هایی برای کیفیت و ایمنی ایجاد می‌کند؟ آیا ادامه همان راه حل قبلی منطقی است یا باید در دامنه، توالی، منابع یا راهبرد اجرا تجدیدنظر کرد؟ هر پاسخ، تصمیم متفاوتی می‌طلبد.

در همین نقطه است که نقش کنترل پروژه می‌تواند از ثبت‌کننده گذشته به سازنده آینده تغییر کند. گزارش گذشته می‌گوید چه رخ داده است؛ کنترل واقعی باید به تصمیم‌گیرنده کمک کند بفهمد اکنون چه باید کرد. اگر واحد کنترل پروژه فقط پس از وقوع انحراف وارد صحنه شود، نام «کنترل» تا حدی اغراق‌آمیز خواهد بود. کار آن بیشتر شبیه اندازه‌گیری خسارت پس از حادثه است. کنترل معنا پیدا می‌کند زمانی که اطلاعات به‌موقع، تحلیل علی، پیش‌بینی سناریوها و پیشنهاد اقدام، امکان مداخله پیش از قطعی شدن پیامد را فراهم کنند. چنین نقشی به چیزی بیش از تسلط بر نرم‌افزار نیاز دارد؛ به فهم کسب‌وکار پروژه، رفتار سیستم و منطق تصمیم‌نیزمند است.

بالاین حال، بسیاری از کارشناسان نیز ناخواسته در حفظ نقش اپراتوری خود مشارکت می کنند. نقش محدود، هرچند از نظر جایگاه سازمانی رضایت بخش نیست، از نظر روانی امن است. وقتی وظیفه فرد تولید گزارش باشد، می تواند مسئولیت خود را با تحویل به موقع فایل اثبات کند. اگر تصمیم اشتباهی گرفته شود، می گوید اطلاعات را ارائه کرده بود و مسئول تصمیم نبوده است. اما ورود به قلمرو تحلیل و پیشنهاد، فرد را در معرض قضاوت قرار می دهد. ممکن است تحلیل او ناقص باشد، پیشنهادش پذیرفته نشود یا پیامد واقعی با پیش بینی او تفاوت داشته باشد. اپراتوری مرز مسئولیت را روشن و خطر را محدود می کند؛ متخصص شدن، پذیرش ابهام و مسئولیت بیشتری می طلبد.

این ترس قابل فهم است. دانشگاه ها معمولاً به دانشجویان می آموزند مسئله ای را حل کنند که صورت آن از قبل مشخص شده است. داده ها در اختیارند، مجهول معلوم است و روش های حل نیز تا حدی قابل پیش بینی اند. اما مسائل واقعی سازمانی چنین نیستند. گاهی هنوز معلوم نیست مسئله واقعی چیست. هر ذی نفع روایت متفاوتی دارد، داده ها ناقص یا متناقض اند، منافع پنهان وجود دارد و هیچ راه حلی بدون هزینه و پیامد جانبی نیست. در این فضا، متخصص نمی تواند پشت قطعیت ظاهری نرم افزار پنهان شود. او باید با ابهام زندگی کند، فرضیه بسازد، اطلاعات را اعتبارسنجی کند، گزینه ها را مقایسه کند و با آگاهی از محدودیت ها قضاوت حرفه ای ارائه دهد. این گذار از پاسخ گویی قطعی به قضاوت مسئولانه، یکی از دشوارترین مراحل بلوغ حرفه ای است.

از سوی دیگر، بازار آموزش نیز بیشتر به پرورش اپراتور تمایل دارد؛ زیرا آموزش ابزار ساده تر، سریع تر و قابل فروش تر است. می توان برای نرم افزار سرفصل مشخص تعریف کرد، جلسه به جلسه منوها را آموزش داد و در پایان با آزمونی عملی میزان تسلط افراد را سنجید. اما آموزش مسئله شناسی، تفکر سیستمی، تحلیل ذی نفعان یا قضاوت حرفه ای به این سادگی نیست. نتیجه آن فوری دیده نمی شود و نمی توان با چند تمرین استاندارد تضمین کرد که فرد در موقعیتی واقعی تصمیم مناسبی خواهد گرفت. بنابراین بازار از چیزی استقبال می کند که هم مدرس بتواند راحت تر عرضه کند، هم فراگیر سریع تر احساس پیشرفت کند و هم کارفرما ساده تر آن را در رزومه تشخیص دهد.

در نتیجه، مهندس جوان با فهرستی از نام نرم افزارها وارد بازار کار می شود و گمان می کند برای حرفه ای شدن آماده است. او ممکن است Excel، Primavera، Power BI و چند ابزار دیگر را آموخته باشد، اما هنوز نداند چگونه مسئله ای مبهم را تعریف کند، چگونه میان علامت و علت تفاوت بگذارد یا چگونه داده نامطمئن را ارزیابی کند. این کاستی تقصیر شخص او نیست؛ نتیجه نظامی است که ابزارهای قابل نمایش را بر توانایی های کمتر قابل مشاهده ترجیح داده است. بالاین حال، از لحظه ای که فرد این وضعیت را تشخیص می دهد، دیگر نمی تواند تمام مسئولیت را به دانشگاه، کارفرما یا بازار نسبت دهد. بلوغ حرفه ای از جایی آغاز می شود که انسان مسئولیت توسعه ذهن خود را شخصاً بر عهده می گیرد.

یکی از نشانه‌های اپراتوری، وابستگی شدید به قالب‌های ازپیش‌ساخته است. قالب گزارش، فرم پیشرفت، ساختار شکست کار، دستورالعمل اندازه‌گیری و حتی شیوه بیان مسئله از قبل تعیین شده است و فرد درون همان قالب حرکت می‌کند. تا زمانی که واقعیت با قالب سازگار باشد، کار به خوبی پیش می‌رود. اما پروژه‌ها همیشه مطابق قالب‌ها رفتار نمی‌کنند. ممکن است مسئله‌ای پدید آید که در هیچ فیلدی از گزارش جای نگیرد، ریسکی شکل بگیرد که هنوز در طبقه‌بندی سازمان تعریف نشده باشد یا یک تصمیم تجاری کل منطق برنامه را تغییر دهد. متخصص در چنین موقعیتی اسیر فرم نمی‌ماند. او می‌فهمد قالب برای بازنمایی واقعیت ساخته شده است، نه واقعیت برای پر کردن قالب. اگر ابزار یا روش موجود نتواند مسئله را نشان دهد، باید روش را اصلاح کرد؛ نه اینکه بخش نامتناسب واقعیت را نادیده گرفت.

این تفاوت را می‌توان در نحوه برخورد با کیفیت داده نیز دید. اپراتور داده را دریافت و پردازش می‌کند. اگر واحد اجرا پیشرفت پنجاه درصدی اعلام کند، آن را در سامانه وارد می‌کند، مگر اینکه خطای آشکاری وجود داشته باشد. متخصص می‌پرسد این درصد چگونه اندازه‌گیری شده، بر چه شواهدی استوار است، آیا با تحویل‌دانی‌های واقعی سازگار است و آیا انگیزه‌ای برای بیش‌اظهاری یا کم‌اظهاری وجود دارد. او می‌داند داده در سازمان فقط یک واقعیت خنثی نیست؛ محصول فرآیند، تعریف، رفتار و گاهی سیاست است. عدد ممکن است از نظر محاسباتی درست باشد، اما از نظر مدیریتی همراه‌کننده باشد. درک این موضوع، فرد را از پردازشگر داده به تحلیلگر اطلاعات تبدیل می‌کند.

برای نمونه، فرض کنید پیمانکاری اعلام می‌کند یک فعالیت هشتاد درصد پیشرفت کرده است. این عدد ممکن است بر اساس هزینه انجام‌شده، حجم کار، ساعات مصرف‌شده یا قضاوت سرپرست کارگاه محاسبه شده باشد. هر روش معنای متفاوتی دارد. اگر هشتاد درصد کارهای آسان انجام شده و بیست درصد دشوار، پریسک و زمان‌بر باقی مانده باشد، عدد هشتاد درصد توهم نزدیکی به پایان ایجاد می‌کند. اپراتور عدد را ثبت می‌کند؛ متخصص ساختار باقی‌مانده کار را بررسی می‌کند. اپراتور گذشته مصرف‌شده را می‌بیند؛ متخصص آینده موردنیاز را. همین تغییر کوچک در زاویه نگاه می‌تواند تفاوت میان یک پیش‌بینی واقع‌بینانه و یک خوش‌بینی خطرناک باشد.

مسئله دیگری که هویت اپراتوری را تقویت می‌کند، شیوه ارزیابی عملکرد است. اگر کارشناس بر اساس تعداد گزارش‌های تحویل‌شده، نظم فایل‌ها، سرعت پاسخ‌گویی و نبود خطای ظاهری ارزیابی شود، طبیعی است که انرژی خود را صرف همان شاخص‌ها کند. اما توانایی او در جلوگیری از یک تصمیم اشتباه، کشف یک ریسک پنهان یا اصلاح یک فرآیند معیوب به‌سادگی قابل‌اندازه‌گیری نیست. گاهی بهترین تحلیل نتیجه‌ای به‌ظاهر منفی دارد: پروژه‌ای متوقف می‌شود، دامنه‌ای کاهش می‌یابد یا تصمیمی به تعویق می‌افتد تا اطلاعات کافی فراهم شود. سازمانی که فقط حرکت را پاداش می‌دهد، چنین مداخلاتی را مانع پیشرفت می‌بیند؛ درحالی‌که توقف به‌موقع می‌تواند از اتلاف بسیار بزرگ‌تری جلوگیری کند.

در برخی محیط‌ها، حتی ارائه تحلیل نیز به دلیل فرهنگ سلسله‌مراتبی پرهزینه است. کارشناس می‌فهمد که فرض برنامه مبنا غیرواقعی است، اما گفتن آن را بی‌فایده یا خطرناک می‌داند. می‌بیند تصمیم مدیریتی با ظرفیت واقعی منابع سازگار نیست، اما ترجیح می‌دهد فقط اثر آن را در گزارش نشان دهد. پس از مدتی، یاد می‌گیرد میان آنچه می‌داند و آنچه بیان می‌کند فاصله بگذارد. این فاصله اگر ادامه یابد، نه تنها صدای حرفه‌ای فرد را خاموش می‌کند، بلکه قدرت تحلیل او را نیز تحلیل می‌برد. ذهنی که فرصت استفاده از قضاوت خود را پیدا نمی‌کند، به تدریج از قضاوت کردن دست می‌کشد. سازمان ابتدا از کارشناس می‌خواهد فقط اجرا کند و سپس از اینکه چرا او قدرت تصمیم‌سازی ندارد، شکایت می‌کند.

بالاین حال، متخصص بودن به معنای مخالفت دائمی، نمایش روشنفکری یا عبور از حدود مسئولیت نیست. برخی افراد هر پرسش و نقدی را نشانه تفکر حرفه‌ای می‌دانند، درحالی‌که نقد بدون داده، درک زمینه و پیشنهاد عملی ممکن است فقط به ایجاد اصطکاک منجر شود. متخصص کسی نیست که در همه موضوعات نظر بدهد؛ کسی است که مرز دانش خود را می‌شناسد، پیش از سخن گفتن شواهد را بررسی می‌کند و تحلیلش را به زبان قابل‌فهم برای تصمیم‌گیرنده ارائه می‌دهد. او نمی‌کوشد با پیچیده‌گویی برتری خود را ثابت کند. هدفش افزودن فهم به سازمان است، نه افزودن صدا به جلسه.

این تمایز اهمیت زیادی دارد، زیرا گذار از اپراتور به متخصص فقط با بیشتر حرف زدن رخ نمی‌دهد. ممکن است فردی در جلسات بسیار فعال باشد، اما سخنان او همچنان تکرار داده‌ها و بیان مطالب بدیهی باشد. متخصص بودن به کیفیت فکر وابسته است، نه میزان حضور کلامی. گاهی یک پرسش دقیق می‌تواند بیش از بیست اسلاید گزارش ارزش داشته باشد. پرسشی مانند «اگر این فعالیت واقعاً بحرانی است، چرا منبع کلیدی آن هنوز میان سه پروژه تقسیم شده؟» یا «آیا تاریخ پایان قراردادی با ظرفیت واقعی زنجیره تأمین سازگار است؟» می‌تواند تناقضی را آشکار کند که در میان انبوه شاخص‌ها پنهان مانده است.

سازمان‌ها نیز زمانی از حضور متخصصان واقعی بهره می‌برند که فضای لازم برای بیان چنین پرسش‌هایی را فراهم کنند. اگر پاسخ هر پرسش دشوار، دفاع از تصمیم قبلی یا سرزنش پیام‌آور باشد، افراد به سرعت یاد می‌گیرند که سکوت امن‌تر است. در آن صورت، داشبوردها سبز باقی می‌مانند تا روزی که بحران دیگر قابل‌پنهان کردن نباشد. یکی از وظایف مهم مدیریت، ایجاد محیطی است که خبر بد بتواند پیش از تبدیل شدن به فاجعه به سطوح تصمیم‌گیری برسد. واحد کنترل پروژه باید نه کارخانه آرایش اطلاعات، بلکه سامانه هشدار و یادگیری سازمان باشد. چنین نقشی بدون استقلال حرفه‌ای، اعتماد و جرئت گفتن واقعیت ممکن نیست.

متخصص واقعی فقط به مدیران خبر بد نمی‌دهد؛ به آنان کمک می‌کند خبر بد را بفهمند و درباره آن اقدام کنند. او می‌داند صرف اعلام انحراف ممکن است موجب اضطراب یا واکنش‌های شتاب‌زده شود. بنابراین تحلیل خود را با سناریو، اولویت و پیامد همراه می‌کند. به جای اینکه تنها بگوید پروژه سه ماه عقب است، توضیح می‌دهد چه

مقدار از تأخیر قطعی و چه مقدار قابل جبران است، کدام تصمیم‌ها بیشترین اهرم را دارند، هزینه هر گزینه چیست و چه ریسک‌هایی با اقدام جبرانی ایجاد می‌شوند. این همان لحظه‌ای است که گزارش از محصول نهایی به ماده اولیه تصمیم تبدیل می‌شود.

در این مسیر، زبان نیز تغییر می‌کند. اپراتور بیشتر با زبان نرم‌افزار سخن می‌گوید: فعالیت، رابطه، شناوری، خط مبنا و درصد پیشرفت. متخصص باید بتواند همین واقعیت را به زبان کسب‌وکار ترجمه کند: تأثیر بر درآمد، تعهد قراردادی، رضایت مشتری، جریان نقدی، ظرفیت عملیاتی، ریسک شهرت و ارزش مورد انتظار. مدیرعامل الزاماً به این دلیل که برنامه زمان‌بندی را نمی‌خواند، کم‌فهم نیست؛ او در سطح دیگری از مسئله تصمیم می‌گیرد. اگر کارشناس نتواند اطلاعات تخصصی را به پیامدهای سازمانی ترجمه کند، نباید انتظار داشته باشد در تصمیم‌های کلان نقش جدی پیدا کند. قدرت حرفه‌ای فقط از دانستن حاصل نمی‌شود؛ از توانایی مرتبط کردن دانسته‌ها با دغدغه تصمیم‌گیرندگان نیز شکل می‌گیرد.

این ترجمه البته نباید به ساده‌سازی گمراه‌کننده منجر شود. متخصص خوب پیچیدگی را انکار نمی‌کند، بلکه آن را بدون از دست دادن معنا قابل‌فهم می‌سازد. او میان جزئیات فنی و تصویر کلان رفت‌وآمد می‌کند. اگر مدیر درباره علت افت عملکرد سؤال کند، می‌تواند از سطح شاخص کلان به فعالیت‌ها، منابع، فرآیندها و تصمیم‌های ریشه‌ای برسد و سپس دوباره نتیجه را در سطح کسب‌وکار جمع‌بندی کند. این توانایی حرکت میان سطوح، چیزی نیست که صرفاً از کار با Primavera به دست آید. نیازمند شناخت سیستم، فرآیند، ذی‌نفع، قرارداد و منطق خلق ارزش است.

هویت متخصص همچنین با مسئولیت‌پذیری گره خورده است. اپراتور می‌تواند بگوید «این همان داده‌ای است که به من داده‌اند» یا «من فقط طبق دستور عمل کردم». گاهی این توضیح از نظر اداری درست است، اما متخصص نمی‌تواند همیشه پشت آن پنهان شود. اگر می‌داند داده معیوب است، اگر اثر خطرناکی را تشخیص داده یا اگر می‌بیند تصمیم بر فرضی نادرست بنا شده است، مسئولیتی حرفه‌ای برای طرح موضوع دارد. این مسئولیت به معنای تضمین نتیجه نیست؛ هیچ‌کس نمی‌تواند همه پیامدها را پیش‌بینی کند. اما سکوت آگاهانه در برابر خطایی که می‌توانست مطرح شود، با هویت یک متخصص سازگار نیست.

از این منظر، گذار از اپراتور به متخصص بیش از آنکه ارتقای مهارت باشد، تغییر رابطه فرد با مسئولیت است. اپراتور مسئول اجرای درست وظیفه است؛ متخصص علاوه بر آن، نسبت به معنای وظیفه، کیفیت ورودی، پیامد خروجی و اثر آن بر کل سیستم حساس است. او خود را حلقه‌ای منفعل در زنجیره نمی‌بیند. می‌داند هر گزارشی که تولید می‌کند ممکن است مبنای تخصیص منابع، پرداخت، تغییر قرارداد یا تصمیم درباره آینده پروژه قرار گیرد. بنابراین دقت او فقط فنی نیست؛ اخلاقی و مدیریتی نیز هست.

شاید مهم‌ترین نشانه این بلوغ آن باشد که فرد دیگر ارزش خود را با تعداد خروجی‌ها نمی‌سنجد. اپراتور از تعداد گزارش‌ها، اندازه فایل‌ها و پیچیدگی داشبوردها احساس موفقیت می‌کند. متخصص می‌پرسد این خروجی‌ها چه تصمیمی را بهتر کرده‌اند، چه خطری را زودتر آشکار کرده‌اند یا چه اتلافی را کاهش داده‌اند. ممکن است یک تحلیل دوصفحه‌ای که فرض اصلی پروژه را زیر سؤال می‌برد، ارزشمندتر از صدها صفحه گزارش دوره‌ای باشد. ممکن است بهترین اقدام، حذف گزارشی باشد که سال‌ها تولید می‌شده اما هیچ‌کس بر اساس آن تصمیمی نگرفته است. توانایی متوقف کردن کار بی‌ارزش، گاهی از توانایی انجام سریع آن مهم‌تر است.

در بسیاری از سازمان‌ها، گزارش‌ها به این دلیل تولید می‌شوند که همیشه تولید شده‌اند. کسی دقیقاً نمی‌داند نخستین بار چه نیازی باعث ایجاد آن‌ها شده و آیا آن نیاز هنوز وجود دارد یا نه. کارشناس جدید قالب را از فرد قبلی تحویل می‌گیرد و بدون پرسش ادامه می‌دهد. مدیر نیز چون به دریافت آن عادت کرده است، حذفش را نمی‌پذیرد؛ هرچند شاید فقط نگاهی گذرا به آن بیندازد. بدین ترتیب، سازمان سالانه صدها ساعت صرف تولید اطلاعاتی می‌کند که مصرف واقعی ندارند. اپراتور خوب این چرخه را سریع‌تر می‌کند؛ متخصص خوب ضرورت خود چرخه را می‌سنجد.

این همان جایی است که پرسش «متخصص یا اپراتور؟» از یک قضاوت شخصی فراتر می‌رود و به مسئله‌ای سازمانی تبدیل می‌شود. بسیاری از اتلاف‌ها نه حاصل کم‌کاری، بلکه حاصل کار فراوان بر روی چیزهای کم‌ارزش‌اند. افراد ممکن است روزی ده ساعت مشغول باشند و باین حال ارزش اندکی تولید کنند، زیرا فعالیت‌هایشان از تصمیم، مشتری و هدف پروژه جدا شده است. مشغول بودن ساده‌ترین چیزی است که می‌توان نمایش داد؛ اثرگذار بودن دشوارتر است. سازمان اپراتورمحور حجم فعالیت را می‌بیند، اما سازمان بالغ جریان ارزش را.

بنابراین رهایی از هویت اپراتوری با کنار گذاشتن ابزار یا ترک وظایف اجرایی آغاز نمی‌شود. کسی قرار نیست گزارش‌نویسی، برنامه‌ریزی یا به‌روزرسانی اطلاعات را تحقیر کند. نخستین گام این است که فرد در پس هر فعالیت اجرایی، مسئله و هدف آن را ببیند. هنگام تهیه گزارش بپرسد این گزارش قرار است کدام تصمیم را پشتیبانی کند. هنگام طراحی شاخص بپرسد این شاخص چه رفتاری را تشویق می‌کند. هنگام به‌روزرسانی برنامه بپرسد تغییر رخ داده چه چیزی درباره عملکرد سیستم به ما می‌آموزد. هنگام دریافت داده بپرسد چه فرآیند و انگیزه‌ای آن را تولید کرده است. همین پرسش‌ها، بدون آنکه شرح شغل رسمی تغییر کند، ماهیت نقش را تغییر می‌دهند.

ممکن است سازمان در ابتدا برای چنین تغییری آماده نباشد. مدیر فقط همان گزارش همیشگی را بخواهد و برای تحلیل بیشتر زمانی اختصاص ندهد. در این شرایط، رشد حرفه‌ای لزوماً به یک انقلاب ناگهانی نیاز ندارد. فرد می‌تواند از تغییرات کوچک آغاز کند: افزودن یک پاراگراف تحلیلی به گزارش، ارائه دو سناریوی تصمیم، نشان دادن ریشه احتمالی یک انحراف یا حذف یک شاخص زائد با استدلال روشن. اگر این مداخلات مفید باشند،

به تدریج اعتماد شکل می‌گیرد و سازمان از او چیزی بیش از تولید فایل خواهد خواست. جایگاه تصمیم‌سازی معمولاً با عنوان شغلی اعطا نمی‌شود؛ با تکرار قضاوت‌های مفید به دست می‌آید.

در عین حال، باید پذیرفت که برخی سازمان‌ها ظرفیت استفاده از متخصص را ندارند. آن‌ها ممکن است سال‌ها بر اطاعت، پنهان‌سازی و کنترل افراطی بنا شده باشند و هر تلاش برای تحلیل مستقل را تهدید تلقی کنند. در چنین محیطی، فرد باید تصمیم دشوارتری بگیرد: آیا می‌تواند از درون تغییر ایجاد کند، آیا باید برای مدتی مهارت و اعتبار خود را بسازد، یا اینکه ادامه حضور به فرسایش هویت حرفه‌ای او منجر خواهد شد؟ پاسخ واحدی برای همه وجود ندارد. اما مهم است که انسان محدودیت محیط را با محدودیت ذاتی حرفه خود اشتباه نگیرد. اینکه سازمانی از تو فقط اپراتوری می‌خواهد، به این معنا نیست که ظرفیت تو نیز به اپراتوری محدود است.

این فصل قصد ندارد خواننده را به شرمندگی وادارد. بیشتر ما در بخش‌هایی از زندگی حرفه‌ای خود اپراتور بوده‌ایم و هنوز هم در برخی وظایف چنین نقشی داریم. هیچ‌کس در همه لحظات تحلیلگر و تصمیم‌ساز نیست. مسئله، حضور کار عملیاتی نیست؛ مسئله، ماندن دائمی در آن و تبدیل آن به تمام هویت حرفه‌ای است. انسان می‌تواند امروز بخش بزرگی از وقت خود را صرف گزارش‌سازی کند، اما هم‌زمان ذهن خود را برای فهم سیستم توسعه دهد. خطر زمانی آغاز می‌شود که دیگر هیچ افقی بیرون از وظایف جاری نبیند و ارزش خود را فقط با توانایی تکرار همان کارها اندازه بگیرد.

متخصص شدن نیز نقطه پایان مشخصی ندارد. این عنوان نه با یک مدرک به دست می‌آید، نه با تعداد سال‌های سابقه و نه با تغییر نام سمت. متخصص کسی است که پیوسته نسبت میان دانش، مسئله و مسئولیت را بازسازی می‌کند. ممکن است در یک حوزه بسیار توانمند باشد و در حوزه‌ای دیگر دوباره شاگرد شود. او از ندانستن خود شرم ندارد، زیرا می‌داند شناخت مرزهای نادانی بخشی از حرفه‌ای بودن است. اپراتور برای حفظ امنیت خود به پاسخ‌های آماده تکیه می‌کند؛ متخصص از طرح پرسش‌هایی که پاسخ فوری ندارند هراس ندارد.

در فصل‌های پیش رو، مسیر توسعه این هویت را دقیق‌تر بررسی خواهیم کرد. از فعالیت به فرآیند خواهیم رفت، از زمان‌بندی به سیستم نگاه خواهیم کرد و خواهیم دید چگونه تحلیل کسب‌وکار، مدیریت فرآیند، مهندسی سیستم و معماری می‌توانند افق حرفه‌ای فرد را گسترش دهند. اما پیش از ورود به آن قلمروها، باید این حقیقت را پذیرفت که یادگیری ابزارهای بیشتر به تنهایی ما را از اپراتوری نجات نمی‌دهد. ممکن است فرد به جای یک نرم‌افزار، ده نرم‌افزار بداند و همچنان اپراتور باقی بماند. تفاوت واقعی از لحظه‌ای آغاز می‌شود که ابزار در خدمت فهم مسئله قرار گیرد، نه اینکه مسئله بهانه‌ای برای نمایش ابزار شود.

در پایان، پرسش این فصل را نباید به شکل دو برچسب قطعی فهمید. انسان‌ها یا متخصص کامل نیستند یا اپراتور مطلق. این دو، بیشتر دو جهت حرکت‌اند. هر بار که بدون فهم هدف، دستورالعملی را اجرا می‌کنیم، به سمت

اپراتوری حرکت می‌کنیم. هر بار که درباره علت، پیامد و ارزش کار می‌اندیشیم، یک گام به سمت تخصص برمی‌داریم. هر بار که داده را بی‌چون و چرا می‌پذیریم، هویت خود را به ابزار نزدیک‌تر می‌کنیم؛ و هر بار که داده را در زمینه سیستم تفسیر می‌کنیم، به نقش تصمیم‌ساز نزدیک می‌شویم.

ممکن است فردا صبح همچنان Primavera را باز کنی، برنامه را به‌روزرسانی کنی و گزارش هفتگی را تحویل دهی. تفاوت لزوماً در کاری که روی صفحه انجام می‌دهی دیده نمی‌شود؛ در پرسش‌هایی است که هنگام انجام آن در ذهن داری. آیا فقط می‌خواهی فایل را ببندی، یا می‌خواهی بفهمی پروژه واقعاً چه می‌گوید؟ آیا فقط انحراف را ثبت می‌کنی، یا می‌کوشی نظام تولیدکننده آن را بشناسی؟ آیا فقط خروجی مورد انتظار را تحویل می‌دهی، یا به تصمیمی که بر اساس آن گرفته خواهد شد نیز فکر می‌کنی؟

شاید مرز میان متخصص و اپراتور دقیقاً همین‌جا باشد: اپراتور کار را تمام می‌کند، اما متخصص فهم را آغاز می‌کند.

## تمرین معراج | فصل سوم

**تمرین ۱)** یکی از گزارش‌هایی را انتخاب کن که به‌صورت هفتگی یا ماهانه تولید می‌کنی. پیش از آنکه به ظاهر، قالب یا دقت محاسباتش نگاه کنی، فقط این پرسش را پاسخ بده: این گزارش دقیقاً قرار است کدام تصمیم را بهتر کند؟ سپس بررسی کن که آیا مدیر یا ذی‌نفع دریافت‌کننده، واقعاً از آن برای تصمیم‌گیری استفاده می‌کند یا صرفاً آن را دریافت، بایگانی یا مرور می‌کند. اگر نتوانستی تصمیم مشخصی را به گزارش پیوند دهی، احتمالاً بخشی از کار تو در خدمت عادت سازمانی است، نه خلق ارزش.

**تمرین ۲)** یکی از انحراف‌های مهم پروژه را انتخاب کن و این بار به نخستین پاسخ رضایت نده. اگر گفته می‌شود علت تأخیر، دیرکرد خرید است، بپرس چرا خرید دیر شده است. اگر پاسخ، تأخیر در تأیید فنی است، دوباره بپرس چرا تأیید دیر انجام شده است. این زنجیره را تا جایی ادامه بده که از فعالیت تأخیردار به سازوکار تولیدکننده تأخیر برسی. سپس بررسی کن که کدام بخش از تحلیل تو در Primavera دیده می‌شود و کدام بخش فقط با شناخت فرآیند، قرارداد، ذی‌نفعان و ساختار تصمیم‌گیری قابل فهم است.

**تمرین ۳)** فرض کن از فردا تمام نرم‌افزارهایی که می‌شناسی از دسترس خارج شده‌اند. بدون نام بردن از Primavera، Excel، Power BI یا هر ابزار دیگری، در یک پاراگراف توضیح بده که چه ارزشی برای یک پروژه یا سازمان ایجاد می‌کنی. از نوشتن عنوان شغلی، نام مدرک و تعداد سال‌های سابقه نیز خودداری کن. فقط بگو چه مسئله‌ای را می‌فهمی، چگونه به تصمیم‌گیری کمک می‌کنی و چه چیزی در نبود تو از دست می‌رود. اگر نوشتن این پاراگراف دشوار بود، شاید هنوز بخشی از هویت حرفه‌ای تو بیش از اندازه به ابزارها وابسته است.



## Uninstall این فصل

این باور ها را Uninstall کن :

- تسلط بیشتر بر نرم افزار، به تنهایی تو را به متخصص تبدیل می کند.
- مسئولیت تو با تحویل گزارش پایان می یابد.
- فعالیتی که همیشه انجام شده، الزاماً باید همچنان انجام شود.
- متخصص بودن یعنی در همه موضوعات پاسخ آماده داشتن.
- اگر سازمان از تو فقط اپراتوری می خواهد، تمام ظرفیت حرفه ای تو نیز به همان نقش محدود است.

## اندیشه ای برای مسیر

ابزار می تواند کاری را که انجام می دهی نشان دهد؛ اما فقط نوع پرسش های آشکار می کند که چه کسی شده ای.

# **فصل چهارم**

## **از فعالیت تا فرآیند**

«هنر پیشرفت، حفظ نظم در میان تغییر و حفظ تغییر در میان نظم است.»  
—آلفرد نورث وایتهد

## وقتی پروژه را نه به صورت کار، بلکه به صورت جریان ارزش می بینی

در سه فصل گذشته، بیشتر درباره خودمان صحبت کردیم؛ درباره هویت، جایگاه حرفه‌ای و تله‌ای که بسیاری از کارشناسان کنترل پروژه ناخواسته در آن گرفتار می‌شوند. گفتیم که یک مهندس ممکن است سال‌ها با ابزارهای حرفه‌ای کار کند، اما همچنان در سطح اپراتوری باقی بماند، زیرا تمام توجهش به اجرای صحیح وظایف معطوف شده و فرصتی برای اندیشیدن به چرایی آن وظایف پیدا نکرده است. اما اکنون زمان آن رسیده که زاویه دید خود را تغییر دهیم. اگر تا اینجا مسئله، «خود مهندس» بود، از این فصل به بعد مسئله «شیوه نگاه مهندس به جهان» است. بسیاری از تفاوت‌های میان یک کارشناس معمولی و یک مهندس اثرگذار، نه از تفاوت در هوش، نه از تفاوت در تجربه و نه حتی از تفاوت در دانش تخصصی ناشی می‌شود، بلکه از تفاوت در نوع نگاه آن‌ها به یک واقعیت واحد سرچشمه می‌گیرد.

اجازه بده از محیطی شروع کنیم که تقریباً همه کارشناسان کنترل پروژه با آن آشنا هستند. صبح وارد شرکت می‌شوی، نرم‌افزار را باز می‌کنی و فهرستی طولانی از فعالیت‌ها روبه‌روی تو ظاهر می‌شود؛ فعالیت‌هایی که هر کدام تاریخ شروع، تاریخ پایان، مدت‌زمان، پیش‌نیاز، پس‌نیاز، مسئول اجرا، درصد پیشرفت و ده‌ها ویژگی دیگر دارند. در نگاه اول، پروژه چیزی جز همین مجموعه فعالیت‌ها نیست. اگر تعداد فعالیت‌ها زیاد باشد، پروژه پیچیده به نظر می‌رسد و اگر بتوانی ارتباط میان آن‌ها را به‌خوبی مدیریت کنی، احساس می‌کنی پروژه را فهمیده‌ای. سال‌ها آموزش رسمی نیز همین نگاه را تقویت کرده است. از همان ابتدای یادگیری Primavera یا هر نرم‌افزار مشابه، به ما یاد می‌دهند که پروژه را به فعالیت‌های کوچک‌تر بشکنیم، میان آن‌ها رابطه برقرار کنیم، مسیر بحرانی را بیابیم و تغییرات را کنترل کنیم. هیچ‌کس هم نمی‌تواند منکر اهمیت این کارها شود. بدون آن‌ها مدیریت پروژه تقریباً غیرممکن است. اما پرسشی که کمتر مطرح می‌شود این است که آیا فعالیت، بهترین واحد برای فهم یک پروژه است؟

این پرسش در نگاه نخست عجیب به نظر می‌رسد. مگر پروژه چیزی جز مجموعه‌ای از فعالیت‌هاست؟ مگر نه اینکه ساختمان از بتن‌ریزی، آرماتوربندی، نصب تأسیسات، نازک‌کاری و صدها فعالیت دیگر ساخته می‌شود؟ مگر پالایشگاه چیزی جز طراحی، خرید، حمل، نصب، تست و راه‌اندازی است؟ پاسخ این پرسش‌ها مثبت است، اما حقیقت مهمی پشت آن‌ها پنهان شده است. پروژه از فعالیت‌ها ساخته می‌شود، اما با فعالیت‌ها اداره نمی‌شود. همان‌گونه که بدن انسان از میلیاردها سلول تشکیل شده، اما پزشکی مدرن فقط به مطالعه سلول‌ها اکتفا نمی‌کند،

مدیریت نیز اگر بخواهد صرفاً بر فعالیت‌ها متمرکز شود، بخش بزرگی از واقعیت را از دست خواهد داد. سلول اهمیت دارد، اما زندگی از تعامل میان سلول‌ها شکل می‌گیرد. فعالیت نیز اهمیت دارد، اما موفقیت پروژه از تعامل میان فعالیت‌ها، افراد، اطلاعات، تصمیم‌ها و جریان‌های کاری پدید می‌آید.

در همین نقطه است که واژه‌ای وارد داستان می‌شود که شاید یکی از مهم‌ترین واژه‌های تمام مهندسی صنایع باشد؛ واژه‌ای که اگر آن را عمیق بفهمی، دیگر هرگز پروژه را مانند گذشته نخواهی دید. آن واژه، «فرآیند» است. متأسفانه بسیاری از ما این واژه را بارها شنیده‌ایم، اما هرگز آن را زندگی نکرده‌ایم. فرآیند برای بسیاری از کارشناسان فقط یک اصطلاح مدیریتی است که در کتاب‌های کیفیت، استانداردهای ISO یا نمودارهای BPMN دیده می‌شود. گاهی تصور می‌شود فرآیند همان مجموعه‌ای از فعالیت‌های پشت سر هم است و تفاوت خاصی میان این دو وجود ندارد. اما اگر چنین باشد، تمام کتابی که اکنون در دست داری بیهوده خواهد بود، زیرا تفاوت میان «فعالیت» و «فرآیند» دقیقاً همان پلی است که تو را از یک کنترل پروژه‌چی خوب به یک مهندس صنایع اثرگذار تبدیل می‌کند.

فعالیت، پاسخ پرسش «چه کاری انجام می‌شود؟» است؛ اما فرآیند، پاسخ پرسش «چگونه ارزش خلق می‌شود؟» فعالیت یک رویداد است، اما فرآیند یک منطق است. فعالیت آغاز و پایان مشخص دارد، اما فرآیند جریانی است که از مرز واحدهای سازمانی عبور می‌کند، افراد مختلف را به هم متصل می‌کند و در نهایت چیزی را به مشتری یا ذی‌نفع تحویل می‌دهد که برای او ارزشمند است. به همین دلیل است که دو پروژه ممکن است فعالیت‌های تقریباً مشابهی داشته باشند، اما نتایج کاملاً متفاوتی تولید کنند. تفاوت الزاماً در خود فعالیت‌ها نیست؛ تفاوت در فرآیندی است که آن فعالیت‌ها را به هم پیوند داده است.

اجازه بده مثال ساده‌ای بزنم. فرض کن در پروژه‌ای خرید یک تجهیز کلیدی با تأخیر مواجه شده است. نگاه فعالیت‌محور بلافاصله روی همان فعالیت خرید متمرکز می‌شود. تاریخ شروع عقب افتاده، مدت فعالیت افزایش یافته و مسیر بحرانی جابه‌جا شده است. تمام تحلیل‌ها نیز حول همین فعالیت می‌چرخد. اما نگاه فرآیندی پرسش متفاوتی مطرح می‌کند. آیا مسئله واقعاً در خرید رخ داده است؟ یا خرید فقط آخرین حلقه زنجیره‌ای بوده که مدت‌ها پیش در جایی دیگر دچار اختلال شده است؟ شاید مشخصات فنی دیر آماده شده باشد. شاید فرآیند تأیید مدارک میان واحد مهندسی و کارفرما بیش از حد طول کشیده باشد. شاید مسئولیت‌ها شفاف تعریف نشده باشد. شاید روش انتخاب تأمین‌کننده از ابتدا ناکارآمد بوده باشد. شاید تصمیمی که شش ماه پیش گرفته شده، امروز خود را به شکل تأخیر در خرید نشان داده است. در این نگاه، فعالیت فقط محل ظهور مشکل است؛ نه محل تولد آن.

بیشتر سازمان‌ها دقیقاً به همین دلیل بارها و بارها با مسائل مشابه روبه‌رو می‌شوند. آن‌ها نشانه‌ها را درمان می‌کنند، نه سازوکار تولیدکننده نشانه‌ها را. هر بار که تأخیری رخ می‌دهد، برنامه زمان‌بندی اصلاح می‌شود، جلسه اضطراری

تشکیل می‌شود، منابع بیشتری تخصیص می‌یابد و شاید حتی ساعات اضافه‌کاری افزایش پیدا کند. اما چند ماه بعد همان الگو دوباره تکرار می‌شود. این تکرار تصادفی نیست. سیستم دقیقاً همان چیزی را تولید می‌کند که برای تولید آن طراحی شده است. اگر فرآیند خرید، فرآیند تصمیم‌گیری یا فرآیند مدیریت تغییر معیوب باشد، هیچ مقدار تلاش فردی نمی‌تواند برای همیشه آثار آن را پنهان کند. شاید بتوان یک پروژه را با فشار و اضافه‌کاری نجات داد، اما فرآیند معیوب در پروژه بعدی دوباره همان نتیجه را تولید خواهد کرد.

اینجاست که مهندسی صنایع از کنترل پروژه فاصله می‌گیرد و در عین حال آن را کامل می‌کند. کنترل پروژه معمولاً می‌پرسد «چه اتفاقی افتاده است؟» اما مهندسی صنایع می‌پرسد «چه سیستمی این اتفاق را تولید کرده است؟» این دو پرسش رقیب یکدیگر نیستند؛ بلکه مکمل هم هستند. اگر پرسش اول را نداشته باشی، از وضعیت پروژه بی‌خبر خواهی بود و اگر پرسش دوم را نداشته باشی، محکوم خواهی بود که همان مشکلات را بارها تجربه کنی. تفاوت میان یک سازمان بالغ و یک سازمان گرفتار در بحران‌های تکرارشونده نیز دقیقاً در همین نقطه قرار دارد. سازمان بالغ از هر مشکل برای اصلاح فرآیند استفاده می‌کند، اما سازمان نابالغ فقط تلاش می‌کند هر بار همان مشکل را سریع‌تر مدیریت کند.

شاید اکنون بهتر بتوانی دلیل انتخاب عنوان این فصل را درک کنی. من نگفتم «از فعالیت به فرآیند»؛ بلکه نوشتم «از فعالیت تا فرآیند». این «تا» بسیار مهم است. قرار نیست فعالیت‌ها را کنار بگذاریم یا اهمیت آن‌ها را انکار کنیم. هیچ فرآیندی بدون فعالیت وجود ندارد، همان‌گونه که هیچ جمله‌ای بدون واژه شکل نمی‌گیرد. اما همان‌طور که اگر کسی فقط واژه‌ها را بشناسد، لزوماً نویسنده خوبی نخواهد شد، کسی هم که فقط فعالیت‌ها را بشناسد، الزاماً مهندس خوبی نخواهد بود. نویسنده، رابطه میان واژه‌ها را می‌بیند؛ مهندس نیز باید رابطه میان فعالیت‌ها را ببیند. آن رابطه همان چیزی است که نامش فرآیند است.

از همین لحظه، از تو می‌خواهم هنگام نگاه کردن به هر برنامه زمان‌بندی، فقط فعالیت‌ها را نبینی. سعی کن پشت هر فعالیت، جریانی را تصور کنی که آن فعالیت را به وجود آورده است. وقتی فعالیت «تأیید نقشه» را می‌بینی، فقط به مدت آن فکر نکن؛ به فرآیندی بیندیش که طراحی، بازبینی، اصلاح، هماهنگی و تصمیم‌گیری را به هم متصل کرده است. وقتی فعالیت «خرید» را می‌بینی، فقط سفارش خرید را نبین؛ به زنجیره‌ای فکر کن که از تعریف نیاز آغاز شده و به انتخاب تأمین‌کننده، مذاکره، قرارداد، حمل، ترخیص و تحویل ختم می‌شود. هنگامی که فعالیت «راه‌اندازی» را می‌بینی، به یاد داشته باش که این فقط آخرین حلقه فرآیندی است که شاید سال‌ها قبل با یک تصمیم طراحی آغاز شده باشد.

این تغییر نگاه، در ظاهر کوچک است، اما به تدریج تمام شیوه اندیشیدن تو را تغییر خواهد داد. از این پس دیگر پروژه را فقط مجموعه‌ای از هزاران فعالیت نخواهی دید، بلکه آن را شبکه‌ای از فرآیندهای درهم‌تنیده خواهی دید که هر کدام در حال خلق یا نابود کردن ارزش هستند. و شاید برای نخستین بار متوجه شوی که مأموریت واقعی

یک مهندس صنایع، مدیریت فعالیت‌ها نیست؛ بلکه فهمیدن و بهبود دادن فرآیندهایی است که آن فعالیت‌ها را معنا می‌بخشند.

پیش از آنکه واژه «فرآیند» وارد ادبیات مدیریت شود، بیشتر سازمان‌ها جهان خود را از دریچه وظایف، واحدهای سازمانی و فعالیت‌های مجزا می‌دیدند. هر بخش، قلمرو مشخصی داشت و موفقیت خود را بر اساس شاخص‌هایی اندازه می‌گرفت که معمولاً به همان بخش محدود بودند. واحد خرید تلاش می‌کرد خرید را سریع‌تر انجام دهد، واحد مهندسی به دنبال تکمیل طراحی بود، واحد اجرا بر پیشرفت عملیات تمرکز داشت و واحد کنترل پروژه نیز وظیفه داشت همه این فعالیت‌ها را اندازه‌گیری و گزارش کند. در ظاهر، هر بخش عملکرد مناسبی داشت و هر مدیر می‌توانست ثابت کند که واحد تحت مسئولیت او وظایف خود را به‌خوبی انجام داده است. با این حال، نتیجه نهایی پروژه همیشه با این تصویر خوش‌بینانه همخوانی نداشت. پروژه‌ها تأخیر داشتند، هزینه‌ها افزایش می‌یافت، مشتری ناراضی بود و سازمان نمی‌توانست به‌درستی توضیح دهد که چگونه مجموعه‌ای از عملکردهای به‌ظاهر موفق، در نهایت به نتیجه‌ای نامطلوب منتهی شده است.

پاسخ این تناقض را نمی‌توان در کیفیت فعالیت‌های منفرد جست‌وجو کرد، بلکه باید آن را در روابط میان فعالیت‌ها یافت. سازمان‌ها کمتر به این موضوع توجه می‌کنند که ارزش، در داخل یک فعالیت خلق نمی‌شود؛ ارزش در نقطه‌ای متولد می‌شود که فعالیت‌های مختلف به یکدیگر متصل می‌شوند. اگر ارتباط میان طراحی و خرید ضعیف باشد، بهترین تیم طراحی نیز نمی‌تواند پروژه را نجات دهد. اگر میان خرید و اجرا هماهنگی وجود نداشته باشد، دقیق‌ترین برنامه زمان‌بندی نیز فقط ثبت‌کننده تأخیر خواهد بود. اگر اطلاعات به‌موقع از کارگاه به واحد برنامه‌ریزی نرسد، زیباترین داشبورد مدیریتی نیز چیزی جز تصویری دیرنگام از گذشته نخواهد بود. آنچه سرنوشت پروژه را تعیین می‌کند، کیفیت تک‌تک فعالیت‌ها نیست؛ کیفیت ارتباط میان آن‌هاست.

این نکته، تفاوت بنیادین میان نگاه فعالیت‌محور و نگاه فرآیندمحور را آشکار می‌کند. نگاه فعالیت‌محور، جهان را به قطعات کوچک تقسیم می‌کند و هر قطعه را جداگانه بهینه می‌سازد. نگاه فرآیندمحور، نخست می‌پرسد این قطعات چگونه با یکدیگر تعامل می‌کنند و آیا خروجی مجموع آن‌ها واقعاً همان ارزشی است که مشتری یا سازمان انتظار دارد یا خیر. ممکن است هر واحد سازمانی از دیدگاه خودش عملکردی قابل‌قبول داشته باشد، اما کل سیستم همچنان ناکارآمد باشد. این همان چیزی است که راسل اکاف سال‌ها بعد از آن با عنوان بهینه‌سازی اجزای یک سیستم به بهای تخریب عملکرد کل سیستم یاد می‌کند. سازمان‌هایی که فقط بر فعالیت‌ها تمرکز می‌کنند، گاهی دقیقاً گرفتار همین دام می‌شوند؛ آن‌ها هر جزء را بهتر می‌کنند، اما کل را ضعیف‌تر.

اجازه بده از فضای پروژه کمی فاصله بگیریم و به زندگی روزمره نگاه کنیم. تصور کن بیماری به یک بیمارستان مراجعه می‌کند. از لحظه ورود تا زمانی که بیمارستان را ترک می‌کند، ده‌ها فعالیت مختلف انجام می‌شود؛ پذیرش، تشکیل پرونده، معاینه، آزمایش، تصویربرداری، تشخیص، درمان، ترخیص و پیگیری. اگر هر کدام از این فعالیت‌ها

را جداگانه بررسی کنیم، ممکن است همه آنها مطابق دستورالعمل انجام شده باشند. اما اگر بیمار سه ساعت میان بخش‌های مختلف سرگردان شود، چند بار اطلاعات تکراری ارائه دهد یا پاسخ آزمایش او دیر به پزشک برسد، تجربه کلی بیمار نامطلوب خواهد بود. بیمار هرگز نمی‌گوید «فعالیت شماره هفت خوب انجام نشد». او می‌گوید «فرآیند درمان من مشکل داشت». مشتری نیز دقیقاً همین‌گونه فکر می‌کند. او فعالیت‌های داخلی سازمان را نمی‌بیند؛ او فقط جریان ارزش را تجربه می‌کند.

پروژه‌ها نیز از همین قاعده پیروی می‌کنند. کارفرما علاقه‌ای ندارد بداند چند فعالیت در برنامه زمان‌بندی وجود دارد یا چند هزار رابطه منطقی میان آنها تعریف شده است. او می‌خواهد پروژه در زمان مناسب، با هزینه مناسب و کیفیت مناسب تحویل شود. اگر این اتفاق نیفتد، توضیح اینکه کدام فعالیت دقیقاً چند روز تأخیر داشته، معمولاً برای او اهمیت ثانویه دارد. آنچه برای او مهم است، فرآیندی است که نتوانسته ارزش وعده داده شده را تولید کند.

به همین دلیل است که سازمان‌های پیشرو، سال‌هاست از مدیریت وظایف به سمت مدیریت فرآیندها حرکت کرده‌اند. آنها به این نتیجه رسیده‌اند که بزرگ‌ترین فرصت‌های بهبود، معمولاً در داخل فعالیت‌ها نیست، بلکه در مرز میان فعالیت‌ها قرار دارد؛ همان نقاطی که اطلاعات از یک واحد به واحد دیگر منتقل می‌شود، تصمیم‌ها دست‌به‌دست می‌شوند و مسئولیت‌ها تغییر می‌کنند. جالب آنکه بیشترین اتلاف زمان، بیشترین سوء تفاهم و بیشترین خطا نیز معمولاً در همین نقاط رخ می‌دهد. فعالیت‌ها شاید تنها چند ساعت طول بکشند، اما انتظار میان دو فعالیت ممکن است چندین هفته زمان پروژه را از بین ببرد. در بسیاری از پروژه‌ها، زمان واقعی انجام کار بسیار کمتر از زمانی است که پروژه در انتظار تصمیم، تأیید، امضا یا انتقال اطلاعات سپری می‌کند.

اگر بخواهیم تنها یک تفاوت میان کنترل پروژه سنتی و نگرش فرآیندمحور بیان کنیم، آن تفاوت این است که کنترل پروژه معمولاً زمان انجام فعالیت را اندازه می‌گیرد، اما تفکر فرآیندی زمان جریان ارزش را اندازه‌گیری می‌کند. این دو الزاماً برابر نیستند. ممکن است مجموع زمان اجرای فعالیت‌ها فقط ده روز باشد، اما همان کار به دلیل انتظارهای مکرر، رفت‌وبرگشت مدارک، اصلاحات پی‌درپی و تصمیم‌های دیر هنگام، چهل روز طول بکشد. از دیدگاه فعالیت‌محور، همه افراد مشغول کار بوده‌اند؛ از دیدگاه فرآیندمحور، بخش بزرگی از زمان صرف انتظار و اتلاف شده است.

همین تغییر زاویه نگاه است که مهندس صنایع را از بسیاری از متخصصان دیگر متمایز می‌کند. او کمتر می‌پرسد «چه کسی این کار را انجام داد؟» و بیشتر می‌پرسد «چه فرآیندی این نتیجه را تولید کرد؟» این پرسش، به ظاهر فقط چند واژه جابه‌جا کرده است، اما در عمل، تمام مسیر تحلیل را تغییر می‌دهد. وقتی انسان به دنبال مقصر می‌گردد، معمولاً در افراد متوقف می‌شود؛ اما وقتی به دنبال فرآیند می‌گردد، به طراحی سیستم می‌رسد. این دقیقاً همان نقطه‌ای است که سازمان از فرهنگ سرزنش فاصله می‌گیرد و به فرهنگ یادگیری نزدیک می‌شود.

شاید به همین دلیل باشد که بسیاری از مهندسان صنایع، پس از آشنایی با مدیریت فرآیندها، دیگر نمی‌توانند سازمان را مانند گذشته ببینند. همان‌گونه که کسی که یک‌بار نقشه مترو را یاد گرفته است، دیگر شهر را فقط مجموعه‌ای از خیابان‌ها نمی‌بیند، مهندسی که تفکر فرآیندی را درک کرده باشد نیز دیگر پروژه را فقط مجموعه‌ای از فعالیت‌ها نمی‌بیند. او به تدریج شبکه‌ای از جریان‌های ارزش، جریان‌های اطلاعات، جریان‌های تصمیم و تعامل میان انسان‌ها را مشاهده می‌کند؛ شبکه‌ای که فعالیت‌ها فقط نقاط قابل مشاهده آن هستند.

در همین‌جا، یکی از مهم‌ترین تحول‌های ذهنی این کتاب آغاز می‌شود. تا اینجا تلاش کردیم تو را از «پراتور ابزار» به «متخصص مسئله» نزدیک کنیم. از این فصل به بعد، گام دیگری برمی‌داریم. اکنون دیگر کافی نیست مسئله را ببینی؛ باید سیستمی را ببینی که آن مسئله را بارها و بارها تولید می‌کند. این همان تغییری است که بعدها تو را از یک کارشناس کنترل پروژه، به یک تحلیلگر فرآیند، سپس به یک معمار کسب‌وکار و در نهایت به یک مهندس سیستم نزدیک خواهد کرد؛ زیرا همه این نقش‌ها، پیش از هر چیز، جهان را نه به صورت مجموعه‌ای از فعالیت‌های جداگانه، بلکه به صورت شبکه‌ای از فرآیندهای بهم‌پیوسته می‌بینند.

آنچه مدیریت فرآیندها را به یکی از بزرگ‌ترین تحولات تاریخ مدیریت تبدیل کرد، نه ابداع چند نمودار جدید و نه طراحی چند نماد گرافیکی بود. اهمیت این رویکرد در آن بود که برای نخستین بار، نگاه مدیران را از «آنچه افراد انجام می‌دهند» به «چگونگی خلق ارزش در سازمان» تغییر داد. تا پیش از آن، بسیاری از سازمان‌ها گمان می‌کردند اگر هر واحد وظیفه خود را به خوبی انجام دهد، کل سازمان نیز عملکرد مطلوبی خواهد داشت. تجربه اما چیز دیگری را نشان داد. بارها پیش آمد که تمام واحدها از عملکرد خود راضی بودند، اما مشتری ناراضی بود. همه شاخص‌های داخلی سبز بودند، اما پروژه شکست خورده بود. همه مدیران از عملکرد بخش خود دفاع می‌کردند، اما هیچ‌کس نمی‌توانست توضیح دهد چرا نتیجه نهایی با انتظار اولیه فاصله دارد. این تناقض، اتفاقی نبود؛ بلکه محصول نوعی نگاه بود که جهان را به اجزای مستقل تقسیم می‌کرد و فراموش می‌کرد ارزش، محصول همکاری میان اجزا است، نه محصول عملکرد مستقل آن‌ها.

کارشناس کنترل پروژه معمولاً روز خود را با فعالیت آغاز می‌کند و روزش نیز با فعالیت به پایان می‌رسد. او برنامه زمان‌بندی را باز می‌کند، وضعیت فعالیت‌ها را به روزرسانی می‌کند، انحراف‌ها را استخراج می‌کند و گزارشی از وضعیت موجود تهیه می‌کند. تمام این کارها ضروری‌اند، اما اگر چند سال متوالی همین چرخه تکرار شود، ذهن نیز به همان الگو عادت می‌کند. ذهنی که هر روز فقط فعالیت‌ها را می‌بیند، به تدریج باور می‌کند که واقعیت نیز چیزی جز فعالیت‌ها نیست. درست مانند پزشکی که اگر فقط نتایج آزمایشگاه را ببیند، ممکن است فراموش کند که پشت هر عدد، انسانی با احساس، سابقه، رفتار و سبک زندگی قرار دارد. داده‌ها بخشی از واقعیت‌اند، نه تمام آن.



به همین دلیل است که بسیاری از کارشناسان کنترل پروژه، پس از سال‌ها تجربه، همچنان هنگام مواجهه با یک بحران، نخستین واکنششان اصلاح برنامه زمان‌بندی است. اگر پروژه عقب افتاده باشد، فعالیت‌ها دوباره زمان‌بندی می‌شوند. اگر منابع کافی نباشند، روابط منطقی تغییر می‌کنند یا فعالیت‌ها هم‌پوشانی پیدا می‌کنند. اگر کارفرما فشار بیاورد، سناریوی جبرانی تهیه می‌شود. این اقدامات، در جای خود ارزشمندند، اما پرسش مهم این است که آیا ریشه بحران نیز تغییر کرده است؟ اگر همان فرآیندهای قبلی بدون تغییر باقی بمانند، آیا پروژه بعدی نیز دیر یا زود به همان نقطه خواهد رسید؟

اجازه بده مثالی واقعی را تصور کنیم. فرض کن در یک پروژه EPC، طی سه سال گذشته تقریباً در تمام پروژه‌های شرکت، خرید تجهیزات دیرتر از برنامه انجام شده است. واحد کنترل پروژه در هر پروژه، انحراف را ثبت کرده، گزارش تهیه کرده، مسیر بحرانی را بازنگری کرده و برنامه جبرانی ارائه داده است. از دیدگاه کنترل پروژه، همه وظایف به‌درستی انجام شده‌اند. اما اگر پس از سه پروژه، خرید همچنان دیر انجام می‌شود، آیا مشکل هنوز در برنامه زمان‌بندی است؟ یا باید پذیرفت که مشکل در جایی عمیق‌تر ریشه دارد؟

یک مهندس فرآیند احتمالاً اصلاً از خرید شروع نمی‌کند. او ابتدا مسیر خلق ارزش را ترسیم می‌کند. از لحظه‌ای که نیاز به خرید شکل می‌گیرد تا زمانی که تجهیز در محل پروژه تحویل داده می‌شود، چه کسانی در این مسیر نقش دارند؟ اطلاعات چگونه جابه‌جا می‌شود؟ تصمیم‌ها کجا گرفته می‌شوند؟ کدام فعالیت ارزش واقعی ایجاد می‌کند و کدام فعالیت فقط انتظار، دوباره‌کاری یا تأییدهای غیرضروری است؟ آیا واقعاً همه امضاها لازم‌اند؟ آیا مسئولیت‌ها شفاف‌اند؟ آیا فرآیند به گونه‌ای طراحی شده که تأخیر تقریباً اجتناب‌ناپذیر باشد؟

دقت کن که در این تحلیل، هیچ‌کس هنوز درباره عملکرد افراد قضاوت نکرده است. شاید تمام کارکنان سخت‌کوش، مسئولیت‌پذیر و متخصص باشند، اما خود فرآیند به گونه‌ای طراحی شده باشد که حتی بهترین افراد نیز نتوانند نتیجه مطلوب تولید کنند. این همان تفاوت مهم میان نگاه سیستمی و نگاه فردمحور است. نگاه فردمحور معمولاً می‌پرسد «چه کسی اشتباه کرد؟» اما نگاه فرآیندی می‌پرسد «سیستم چگونه این اشتباه را ممکن ساخته است؟»

همین تغییر کوچک در نوع پرسش، فرهنگ سازمان را نیز دگرگون می‌کند. در سازمانی که همه به دنبال یافتن مقصر هستند، افراد به تدریج یاد می‌گیرند اطلاعات را پنهان کنند، ریسک‌ها را دیر گزارش دهند و مسئولیت را به دیگران منتقل کنند. اما در سازمانی که مسئله اصلی، فهم فرآیند است، افراد انگیزه بیشتری برای آشکار کردن خطاها دارند، زیرا می‌دانند هدف از تحلیل، اصلاح سیستم است، نه مجازات انسان‌ها. شاید به همین دلیل باشد که بسیاری از سازمان‌های یادگیرنده، خطا را نه یک شکست، بلکه داده‌ای ارزشمند برای بهبود فرآیند تلقی می‌کنند.

در اینجا لازم است به سوءبرداشتی رایج نیز اشاره کنیم. برخی تصور می‌کنند فرآیند یعنی مجموعه‌ای از فرم‌ها، دستورالعمل‌ها و فلوچارت‌ها که در واحد تضمین کیفیت نگهداری می‌شود. اگر چنین باشد، فرآیند چیزی جز یک سند اداری نخواهد بود. اما حقیقت این است که فرآیند، قبل از آنکه روی کاغذ ترسیم شود، در رفتار واقعی سازمان جریان دارد. نمودار فقط تلاشی است برای فهمیدن آنچه هر روز در عمل رخ می‌دهد. اگر نمودار با واقعیت فاصله داشته باشد، این واقعیت نیست که اشتباه است؛ نمودار باید اصلاح شود. یکی از بزرگ‌ترین اشتباهات سازمان‌ها آن است که به جای اصلاح فرآیند واقعی، فقط مستندات را اصلاح می‌کنند. در ظاهر همه چیز مرتب‌تر می‌شود، اما زندگی روزمره سازمان همان مسیر قبلی را ادامه می‌دهد.

این نکته برای کنترل پروژه اهمیت ویژه‌ای دارد. بسیاری از برنامه‌های زمان‌بندی، تصویری ایده‌آل از پروژه را نمایش می‌دهند، نه آنچه واقعاً در سازمان جریان دارد. روابط منطقی میان فعالیت‌ها براساس آنچه «باید» اتفاق بیفتد طراحی می‌شوند، در حالی که فرآیند واقعی ممکن است به دلیل ساختار تصمیم‌گیری، فرهنگ سازمانی، محدودیت‌های قراردادی یا رفتار ذی‌نفعان، کاملاً متفاوت باشد. نتیجه آن است که برنامه زمان‌بندی مرتب اصلاح می‌شود، اما هیچ‌گاه با واقعیت هماهنگ نمی‌شود؛ زیرا واقعیت را نه فعالیت‌ها، بلکه فرآیندها تولید می‌کنند.

در همین نقطه، کنترل پروژه به تنهایی دیگر کافی نیست. از اینجا به بعد، مهندس باید به چیزی مجهز شود که شاید مهم‌ترین سرمایه حرفه‌ای او در دهه‌های آینده باشد؛ توانایی دیدن جریان ارزش. او باید بتواند تشخیص دهد کدام فعالیت واقعاً به خلق ارزش کمک می‌کند و کدام فعالیت فقط نتیجه ضعف در طراحی سیستم است. آیا این جلسه واقعاً لازم است یا جای خالی یک فرآیند شفاف را پر کرده است؟ آیا این گزارش برای تصمیم‌گیری تولید می‌شود یا فقط برای آنکه کسی احساس کند همه چیز تحت کنترل است؟ آیا این امضا واقعاً ریسک را کاهش می‌دهد یا فقط زمان انتظار را افزایش می‌دهد؟

وقتی چنین پرسش‌هایی در ذهن یک مهندس شکل بگیرد، دیگر بازگشتی وجود ندارد. او هر پروژه‌ای را که ببیند، ناخواسته به دنبال فرآیندهای پنهان آن خواهد گشت. دیگر فعالیت‌ها برای او پایان تحلیل نیستند؛ آغاز تحلیل‌اند. نمودار گانت دیگر صرفاً جدول زمان‌بندی نیست؛ نشانه‌ای است از اینکه پشت هر ردیف آن، فرآیندی در حال تولید ارزش یا اتلاف ارزش است. و این دقیقاً همان لحظه‌ای است که کنترل پروژه، از یک فعالیت اجرایی به یک پنجره برای فهم سازمان تبدیل می‌شود.

اگر فصل‌های گذشته تلاش می‌کردند تو را از وابستگی به ابزار رها کنند، این فصل می‌خواهد وابستگی تو را به «فعالیت» نیز کاهش دهد. زیرا همان‌گونه که ابزار فقط وسیله است، فعالیت نیز فقط واحدی برای مشاهده است. آنچه آینده سازمان را می‌سازد، نه ابزارها هستند و نه فعالیت‌ها؛ بلکه فرآیندهایی هستند که تصمیم‌ها، اطلاعات، انسان‌ها و منابع را در کنار یکدیگر قرار می‌دهند تا ارزشی خلق شود که پیش از آن وجود نداشته است.

تا اینجای مسیر، شاید مهم‌ترین تغییری که در ذهن خواننده ایجاد شده باشد این است که دیگر پروژه را صرفاً مجموعه‌ای از فعالیت‌ها نمی‌بیند. اما اگر بخواهیم این تحول را کامل کنیم، باید یک گام دیگر نیز برداریم. فرآیند، پایان مسیر مهندسی نیست؛ فرآیند، آغاز ورود به قلمرویی بزرگ‌تر است. بسیاری از مهندسان صنایع در همین نقطه متوقف می‌شوند و تصور می‌کنند وقتی سازمان را فرآیندمحور دیدند، دیگر به بالاترین سطح تحلیل رسیده‌اند. در حالی که فرآیند، خود بخشی از یک سیستم بزرگ‌تر است؛ سیستمی که در آن، فرآیندها با یکدیگر تعامل دارند، بر یکدیگر اثر می‌گذارند و گاه ناخواسته یکدیگر را تضعیف یا تقویت می‌کنند.

اگر فعالیت را بتوان واژه دانست و فرآیند را جمله، سیستم چیزی شبیه یک کتاب است. هیچ نویسنده‌ای با کنار هم قرار دادن چند جمله تصادفی، کتابی منسجم خلق نمی‌کند. جمله‌ها باید در خدمت یک روایت باشند، فصل‌ها باید یکدیگر را تکمیل کنند و همه اجزا باید در نهایت به یک پیام واحد برسند. سازمان نیز دقیقاً چنین وضعیتی دارد. فرآیند خرید، فرآیند طراحی، فرآیند مدیریت تغییر، فرآیند مدیریت ریسک، فرآیند برنامه‌ریزی و ده‌ها فرآیند دیگر، اگر هر کدام مستقل و بدون توجه به دیگران بهینه شوند، الزاماً سازمان بهتری ایجاد نخواهند کرد. همان خطری که پیش‌تر درباره فعالیت‌ها وجود داشت، اکنون در سطحی بالاتر میان فرآیندها نیز وجود دارد.

به همین دلیل است که مهندسی صنایع، اگر بخواهد در همان سطح مدیریت فرآیند متوقف بماند، بخشی از مسیر رشد خود را ناتمام رها کرده است. مهندسی صنایع، در بهترین روایت خود، پلی است میان عملیات و سیستم. او از فعالیت آغاز می‌کند، به فرآیند می‌رسد و در نهایت می‌آموزد که فرآیندها نیز محصول طراحی یک سیستم بزرگ‌تر هستند. شاید امروز این تفاوت چندان مهم به نظر نرسد، اما در فصل‌های آینده خواهیم دید که همین نگاه، تو را به دنیای مهندسی سیستم، معماری کسب‌وکار و طراحی سازمان خواهد رساند. آنچه امروز تنها یک تغییر زاویه دید به نظر می‌رسد، در آینده بنیان تمام تصمیم‌های حرفه‌ای تو خواهد شد.

به گذشته خودت فکر کن. احتمالاً سال‌ها زمان صرف کرده‌ای تا بتوانی فعالیت‌ها را بهتر برنامه‌ریزی کنی، روابط منطقی را دقیق‌تر تعریف کنی، گزارش‌های حرفه‌ای‌تری تهیه کنی و شاخص‌های عملکرد را درست محاسبه کنی. هیچ‌یک از این تلاش‌ها بی‌ارزش نبوده است. برعکس، اگر آن‌ها را نمی‌آموختی، اکنون نیز نمی‌توانستی به این نقطه برسی. اما همان‌گونه که کودک ابتدا خواندن واژه‌ها را می‌آموزد و سپس مفهوم جمله را درک می‌کند، یک مهندس نیز ابتدا فعالیت‌ها را می‌آموزد و سپس باید فرآیندها را بفهمد. مشکل زمانی آغاز می‌شود که انسان، یادگیری مرحله نخست را پایان مسیر تصور کند.

اگر این کتاب از تو بخواهد تنها یک عادت را برای همیشه تغییر دهی، آن عادت این است که دیگر هیچ مسئله‌ای را فقط در همان سطحی که ظاهر شده تحلیل نکنی. هر بار که با تأخیر، افزایش هزینه، کاهش کیفیت، نارضایتی مشتری یا هر بحران دیگری روبه‌رو شوی، پیش از آنکه به فعالیت مربوطه نگاه کنی، از خودت بپرس: «این رویداد، محصول کدام فرآیند است؟» و پس از آن، یک پرسش دیگر نیز اضافه کن: «این فرآیند، محصول طراحی کدام

سیستم است؟» شاید در ابتدا پاسخ روشنی پیدا نکنی، اما همین دو پرسش، ذهن تو را در مسیری قرار می‌دهند که تفاوت میان یک گزارشگر حرفه‌ای و یک مهندس اثرگذار را رقم می‌زند.

شاید اکنون بتوانیم به نخستین فصل این کتاب بازگردیم و عنوان آن را از زاویه‌ای تازه ببینیم. آنجا گفتیم Primavera «را Uninstall کن». منظور هرگز حذف یک نرم‌افزار نبود. هیچ انسان عاقلی برای اثبات بلوغ حرفه‌ای خود ابزارش را کنار نمی‌گذارد. مقصود آن بود که اجازه ندهی ابزار، جهان تو را تعریف کند. اکنون، پس از چهار فصل، می‌توان این جمله را کامل‌تر بیان کرد. نه تنها نباید اسیر ابزار شد، بلکه نباید اسیر فعالیت نیز ماند. ابزار وسیله مشاهده فعالیت است و فعالیت، واحدی برای مشاهده فرآیند. اگر در هر مرحله توقف کنی، بخشی از واقعیت را از دست خواهی داد.

از این فصل به بعد، مسیر کتاب نیز تغییر خواهد کرد. دیگر قرار نیست فقط درباره کنترل پروژه سخن بگوییم. آرام‌آرام وارد قلمرویی خواهیم شد که در آن، تحلیل کسب‌وکار، مدیریت فرآیند، مهندسی سیستم، معماری کسب‌وکار و تفکر سیستمی، نه به‌عنوان رشته‌هایی مستقل، بلکه به‌عنوان حلقه‌های زنجیره رشد یک مهندس معرفی می‌شوند. شاید تا امروز تصور می‌کردی این حوزه‌ها ارتباط مستقیمی با کنترل پروژه ندارند؛ اما در پایان این کتاب خواهی دید که آن‌ها نه رقیب کنترل پروژه‌اند و نه جایگزین آن، بلکه ادامه طبیعی بلوغ حرفه‌ای کسی هستند که دیگر نمی‌خواهد فقط فعالیت‌ها را کنترل کند، بلکه می‌خواهد سازمان را بفهمد.

در نهایت، اگر بخواهم تمام پیام این فصل را در یک جمله خلاصه کنم، آن جمله این خواهد بود: **فعالیت‌ها آن چیزی هستند که انجام می‌دهیم؛ فرآیندها توضیح می‌دهند چرا همان کارها، بارها نتایج مشابهی تولید می‌کنند.** تا زمانی که فقط فعالیت‌ها را ببینی، می‌توانی پروژه‌ای را مدیریت کنی؛ اما از لحظه‌ای که فرآیندها را ببینی، تازه می‌توانی سازمان را تغییر دهی. و شاید این همان تفاوتی باشد که سال‌ها بعد، میان یک کارشناس کنترل پروژه و یک رهبر تحول سازمانی فاصله ایجاد خواهد کرد.

## تمرین معراج | فصل چهارم

این هفته، یکی از پروژه‌هایی را که اکنون روی آن کار می‌کنی انتخاب کن. سه فعالیتی را که بیشترین تأخیر یا بیشترین مشکل را ایجاد کرده‌اند یادداشت کن. سپس برای هر فعالیت، تلاش کن فرآیندی را که آن فعالیت بخشی از آن است ترسیم کنی. فقط به خود فعالیت نگاه نکن؛ بین پیش از آن چه اتفاقی افتاده، چه اطلاعاتی جابه‌جا شده، چه تصمیم‌هایی گرفته شده و پس از آن چه پیامدی ایجاد شده است. هدف این تمرین، یافتن مقصر نیست؛ هدف، دیدن زنجیره‌ای است که آن فعالیت را به وجود آورده است.

در گام دوم، یکی از جلسات کاری هفته آینده را انتخاب کن. هر بار که صحبت از تأخیر، هزینه یا کیفیت شد، در ذهن خود این پرسش را تکرار کن: «این مسئله، محصول کدام فرآیند است؟» لازم نیست همان لحظه پاسخ بدهی. کافی است ذهنت را وادار کنی به جای توقف در نشانه‌ها، به دنبال سازوکارهای تولیدکننده آن‌ها بگردد.

در پایان هفته، تنها یک صفحه درباره یکی از فرآیندهای سازمانت بنویس؛ نه درباره فعالیت‌های آن، بلکه درباره جریان ارزش آن. اگر توانستی فرآیندی را توضیح دهی بدون آنکه حتی یک بار نام نرم‌افزار یا فرم خاصی را بیاوری، احتمالاً نخستین گام را در تغییر زاویه نگاه خود برداشته‌ای.

## Uninstall این فصل

این هفته این باورها را از ذهن خود حذف کن:

- هر فعالیتی که درست انجام شود، الزاماً به نتیجه درست منجر می‌شود.
- اگر همه واحدها خوب کار کنند، کل سازمان نیز خوب عمل خواهد کرد.
- تأخیر، مشکل اصلی است؛ نه نشانه وجود یک مشکل عمیق‌تر.
- فرآیند فقط یک فلوچارت یا مستند کیفیت است.
- وظیفه مهندس، مدیریت فعالیت‌هاست؛ نه فهمیدن سازوکاری که آن فعالیت‌ها را تولید می‌کند.

## اندیشه‌ای برای مسیر

«فعالیت‌ها را می‌توان برنامه‌ریزی کرد؛ اما آینده سازمان را فرآیندهایی می‌سازند که جرئت کرده‌ای آن‌ها را دوباره طراحی کنی.»

## **فصل پنجم**

**شکست پروژه، یا موفقیت سیستم؟**

«اکنون آموخته‌ایم که برای فهم یک پدیده، دانستن اجزا به تنهایی کافی نیست؛ روابط میان آن‌ها نیز باید شناخته شود.»

— لودویگ فون برتالانفی

### وقتی مشکل، انسان‌ها نیستند؛ بلکه سیستمی است که انسان‌ها در آن زندگی می‌کنند.

اگر از من بپرسند مهم‌ترین تفاوت میان یک مهندس تازه‌کار و یک مهندس پخته چیست، احتمالاً پاسخ من ربطی به تعداد سال‌های تجربه، تعداد پروژه‌ها یا حتی تعداد مدارک حرفه‌ای او نخواهد داشت. به گمان من، تفاوت اصلی در نوع پرسشی است که هر کدام هنگام مواجهه با یک مسئله از خود می‌پرسند. مهندس تازه‌کار معمولاً می‌خواهد بداند چه کسی اشتباه کرده است. مهندس باتجربه تلاش می‌کند بفهمد چه اتفاقی افتاده است. اما مهندسی که به بلوغ فکری رسیده باشد، پرسش دیگری مطرح می‌کند؛ پرسشی که شاید در ابتدا عجیب به نظر برسد، اما مسیر تحلیل را به‌طور کامل تغییر می‌دهد. او نمی‌پرسد چه کسی اشتباه کرده است و حتی فقط نمی‌پرسد چه اتفاقی افتاده است؛ بلکه می‌پرسد این سیستم چگونه چنین نتیجه‌ای را تولید کرده است؟

این تغییر در ظاهر تنها جابه‌جایی چند واژه است، اما در عمل، مرز میان دو جهان متفاوت را مشخص می‌کند. در جهان اول، انسان‌ها منشأ تمام مشکلات‌اند. اگر پروژه عقب افتاده است، لابد مدیر پروژه ضعیف بوده است. اگر هزینه‌ها افزایش یافته‌اند، احتمالاً واحد خرید کوتاهی کرده است. اگر کیفیت پایین آمده، شاید تیم اجرا دقت کافی نداشته است. در این جهان، هر مسئله‌ای سرانجام به نام یک فرد یا یک واحد سازمانی ختم می‌شود. بنابراین طبیعی است که نخستین واکنش مدیران نیز پیدا کردن مقصر، تذکر دادن، تغییر افراد یا تشدید نظارت باشد. شاید گاهی این اقدامات لازم باشند، اما پرسش مهم‌تر این است که اگر همه این افراد را عوض کنیم، آیا تضمینی وجود دارد که نتیجه پروژه بعدی متفاوت باشد؟

تجربه سازمان‌های بزرگ جهان پاسخ دیگری می‌دهد. تاریخ مدیریت سرشار از نمونه‌هایی است که در آن، افراد تغییر کرده‌اند، مدیران جابه‌جا شده‌اند، ساختارها اصلاح شده‌اند و حتی فناوری‌های جدید وارد سازمان شده‌اند، اما الگوی شکست تقریباً بدون تغییر باقی مانده است. پروژه‌ها همچنان دیر تحویل داده شده‌اند، مشتریان همچنان ناراضی مانده‌اند و هزینه‌ها همچنان از برآورد اولیه فراتر رفته‌اند. وقتی چنین الگویی سال‌ها تکرار می‌شود، شاید زمان آن رسیده باشد که به جای تغییر بازیگران، خود بازی را بررسی کنیم.

یکی از بزرگ‌ترین خطاهای ذهن انسان این است که برای هر پدیده‌ای به دنبال نزدیک‌ترین علت قابل مشاهده می‌گردد. ذهن ما با دیدن تأخیر، به سراغ آخرین فعالیت تأخیردار می‌رود. با دیدن افزایش هزینه، آخرین خرید گران‌قیمت را مقصر می‌داند. با دیدن نارضایتی مشتری، آخرین جلسه ناموفق را به یاد می‌آورد. این شیوه تفکر،

اگرچه طبیعی است، اما همیشه درست نیست. بسیاری از پدیده‌های پیچیده، محصول زنجیره‌ای از تعاملات هستند که ماه‌ها یا حتی سال‌ها پیش آغاز شده‌اند. آخرین حلقه زنجیره فقط جایی است که مشکل خود را آشکار کرده است، نه جایی که متولد شده است.

فرض کن وارد کارخانه‌ای می‌شوی که در آن، میزان ضایعات تولید به شکل نگران‌کننده‌ای افزایش یافته است. اگر تنها به آخرین ایستگاه تولید نگاه کنی، شاید کارگری را ببینی که قطعات معیوب تولید می‌کند. ساده‌ترین نتیجه‌گیری این است که او آموزش کافی ندیده یا دقت لازم را ندارد. اما اگر کمی عمیق‌تر نگاه کنی، ممکن است متوجه شوی مواد اولیه کیفیت مناسبی نداشته‌اند، دستگاه‌ها مدت‌هاست کالیبره نشده‌اند، زمان‌بندی تولید کارکنان را مجبور به عجله کرده، نظام پاداش فقط بر تعداد قطعات تولیدشده تمرکز دارد و هیچ شاخصی برای کیفیت وجود ندارد. اکنون پرسش تغییر می‌کند. آیا هنوز می‌توان گفت مشکل اصلی همان کارگر است؟ یا او فقط آخرین حلقه سیستمی است که مدت‌ها پیش برای تولید همین نتیجه شکل گرفته است؟

همین منطق را به پروژه‌ها نیز تعمیم بده. فرض کن یک پروژه عمرانی هشت ماه تأخیر دارد. معمولاً اولین گزارش‌ها به فعالیت‌های عقب‌افتاده اشاره می‌کنند، پیمانکار را مقصر معرفی می‌کنند یا از ضعف مدیریت پروژه سخن می‌گویند. اما اگر یک مهندس سیستم وارد همان پروژه شود، احتمالاً مسیر دیگری را انتخاب خواهد کرد. او شاید حتی چند روز نخست را صرف بررسی برنامه زمان‌بندی نکند. در عوض، به سراغ ساختار تصمیم‌گیری، نحوه توزیع اختیار، شیوه تدوین قرارداد، جریان اطلاعات، نظام انگیزشی، فرآیند مدیریت تغییر، روابط میان کارفرما و پیمانکار و حتی فرهنگ سازمانی خواهد رفت. زیرا او می‌داند پروژه‌ها در خلأ اجرا نمی‌شوند. هر پروژه، محصول محیطی است که در آن متولد شده و همان محیط، رفتار آن را شکل می‌دهد.

این نگاه در ابتدا ممکن است کمی اغراق‌آمیز به نظر برسد. شاید با خود بگویی که بالاخره انسان‌ها تصمیم می‌گیرند و انسان‌ها نیز اشتباه می‌کنند. این حرف درست است. هیچ نظریه سیستمی، مسئولیت فردی را انکار نمی‌کند. اما تفاوت در اینجاست که تفکر سیستمی، انسان را جدا از محیط تحلیل نمی‌کند. همان فردی که امروز در یک سازمان عملکردی ضعیف دارد، ممکن است در سازمانی دیگر به یکی از بهترین مدیران پروژه تبدیل شود. برعکس، مدیری که سال‌ها موفق بوده است، ممکن است پس از ورود به سازمانی دیگر، یکی پس از دیگری پروژه‌های ناموفق را تجربه کند. اگر تنها عامل موفقیت یا شکست، ویژگی‌های فردی بود، چنین تفاوت‌هایی نباید رخ می‌داد. بنابراین باید عاملی بزرگ‌تر از افراد وجود داشته باشد؛ عاملی که رفتار افراد را هدایت، محدود یا تقویت می‌کند. آن عامل، همان سیستم است.

شاید بهترین تشبیه برای فهم سیستم، رودخانه باشد. اگر رودخانه‌ای مسیر خود را به سمت جنوب طی می‌کند، انداختن چند برگ خشک در آب، جهت حرکت آن را تغییر نمی‌دهد. برگ‌ها در نهایت همان مسیری را طی خواهند کرد که جریان آب تعیین کرده است. انسان‌ها نیز در بسیاری از سازمان‌ها وضعیتی مشابه دارند. آن‌ها



ممکن است باانگیزه، خلاق و توانمند وارد سازمان شوند، اما اگر جریان اصلی سیستم در جهت دیگری حرکت کند، به تدریج رفتارشان نیز با همان جریان هماهنگ می‌شود. گاهی حتی خودشان متوجه این تغییر نمی‌شوند. آنچه در ابتدا برایشان عجیب بود، پس از مدتی به عادت تبدیل می‌شود و همان رفتاری را تکرار می‌کنند که روزی آن را نقد می‌کردند.

شاید اکنون بتوانی جمله برتالانی را از زاویه‌ای تازه ببینی. او نگفت برای فهم یک پدیده باید فقط اجزا را بشناسیم. گفت باید روابط میان اجزا را نیز بشناسیم. این دقیقاً همان چیزی است که سال‌ها از دید بسیاری از ما پنهان مانده است. ما پروژه را به فعالیت‌ها تقسیم کرده‌ایم، سازمان را به واحدها شکسته‌ایم، مسئولیت‌ها را میان افراد توزیع کرده‌ایم و سپس گمان کرده‌ایم اگر هر جزء به‌خوبی عمل کند، کل نیز موفق خواهد بود. اما واقعیت چیز دیگری است. شکست پروژه‌ها معمولاً نه از ضعف یک فعالیت، بلکه از ضعف رابطه میان فعالیت‌ها آغاز می‌شود؛ نه از ناتوانی یک واحد، بلکه از ناتوانی ارتباط میان واحدها؛ نه از اشتباه یک مدیر، بلکه از قواعدی که رفتار همه مدیران را شکل می‌دهد.

شاید به همین دلیل است که بسیاری از پروژه‌ها، پیش از آنکه آغاز شوند، سرنوشت خود را تا حد زیادی با خود حمل می‌کنند. این جمله به معنای جبرگرایی نیست؛ بلکه یادآوری این حقیقت است که طراحی اولیه سیستم، مسیرهای محتمل آینده را مشخص می‌کند. اگر ساختار تصمیم‌گیری کند باشد، اگر فرآیندهای سازمانی مملو از دوباره‌کاری باشند، اگر معیارهای ارزیابی رفتاری اشتباه را تشویق کنند و اگر جریان اطلاعات ناقص یا دیر هنگام باشد، حتی بهترین تیم‌های اجرایی نیز مجبور خواهند شد بخش بزرگی از انرژی خود را صرف مقابله با پیامدهای همان طراحی ضعیف کنند. آن‌ها شاید بتوانند پروژه‌ای را نجات دهند، اما نمی‌توانند برای همیشه سیستمی را که برای تولید تأخیر طراحی شده است، وادار به تولید نتایج متفاوت کنند.

در این نقطه، شاید عنوان این فصل دیگر چندان عجیب به نظر نرسد. وقتی می‌گوییم «شکست پروژه، یا موفقیت سیستم؟» مقصود این نیست که شکست پروژه اتفاق خوشایندی است. مقصود آن است که هر نتیجه‌ای که امروز مشاهده می‌کنیم، تا حد زیادی محصول منطقی سیستمی است که خودمان طراحی کرده‌ایم، پذیرفته‌ایم یا سال‌ها بدون پرسش ادامه داده‌ایم. پروژه شکست خورده است، اما شاید سیستم دقیقاً همان نتیجه‌ای را تولید کرده که ساختار، قواعد، فرآیندها و روابطش برای تولید آن مناسب بوده‌اند.

و شاید این نخستین لحظه‌ای باشد که یک کارشناس کنترل پروژه، دیگر فقط به نمودار گانت نگاه نمی‌کند؛ بلکه پشت هر فعالیت، پشت هر فرآیند و پشت هر تصمیم، سیستمی را می‌بیند که آرام، بی‌صدا و پیوسته، آینده پروژه را شکل می‌دهد.

## وقتی راه‌حل‌ها به بخشی از مسئله تبدیل می‌شوند

یکی از دشوارترین واقعیت‌ها در مدیریت پروژه این است که بسیاری از مشکلات امروز، نتیجه بی‌توجهی دیروز نیستند؛ نتیجه تصمیم‌هایی هستند که در زمان خود کاملاً منطقی، حرفه‌ای و حتی ضروری به نظر می‌رسیدند. سازمان برای کاهش ریسک، یک لایه تأیید جدید اضافه کرده است. برای افزایش کنترل، گزارش دیگری طراحی کرده است. برای جلوگیری از خطا، اختیار تصمیم را محدود کرده است. برای سرعت دادن به پروژه، فعالیت‌های بیشتری را هم‌زمان کرده است. برای جبران تأخیر، منابع بیشتری وارد کار کرده است. هر کدام از این اقدامات در لحظه اجرای خود قابل دفاع بوده‌اند، اما در یک سیستم پیچیده، راه‌حل‌ها به‌ندرت فقط همان اثری را تولید می‌کنند که برای آن طراحی شده‌اند. هر مداخله، روابط دیگری را نیز تغییر می‌دهد و ممکن است مسئله‌ای را در نقطه‌ای کاهش دهد، اما همان مسئله را در نقطه‌ای دیگر، با تأخیر زمانی و به شکلی دشوارتر بازتولید کند.

فرض کن مدیران پروژه‌ای از تأخیر مکرر در تأیید مدارک فنی ناراضی‌اند. راه‌حل فوری آن‌ها این است که برای افزایش دقت و کاهش خطا، تعداد بیشتری از مدیران و متخصصان را وارد چرخه بازبینی کنند. از این پس هر مدرک باید به‌جای سه نفر، به تأیید شش نفر برسد. در ظاهر، کیفیت تصمیم بالاتر می‌رود و احتمال عبور یک خطای فنی کاهش پیدا می‌کند. اما چند ماه بعد، حجم مدارک در انتظار بررسی افزایش می‌یابد، افراد از مسئولیت نهایی خود مطمئن نیستند، اصلاحات متناقض دریافت می‌شود و هر مدرک بارها میان واحدها رفت‌وبرگشت می‌کند. راه‌حلی که برای کاهش ریسک طراحی شده بود، به یکی از عوامل اصلی تأخیر تبدیل می‌شود. مدیران سپس برای جبران این تأخیر، جلسات بیشتری برگزار می‌کنند و گزارش‌های کنترلی تازه‌ای می‌خواهند. این جلسات، زمان متخصصان را می‌گیرند و توان آن‌ها برای بررسی مدارک کمتر می‌شود. سیستم به آرامی مسئله‌ای را تولید می‌کند که هر بخش آن برای حل همان مسئله ایجاد شده است.

تفکر خطی معمولاً چنین پیامدهایی را نمی‌بیند. در تفکر خطی، هر علت به معلولی مستقیم و نزدیک منتهی می‌شود. اگر تأییدها ضعیف‌اند، باید کنترل بیشتری افزود. اگر کارکنان کند عمل می‌کنند، باید فشار بیشتری وارد کرد. اگر پروژه عقب است، باید ساعات کاری را افزایش داد. این منطق در مسائل ساده ممکن است کار کند، اما سازمان و پروژه از جنس مسائل ساده نیستند. در آن‌ها، علت و معلول همیشه کنار هم قرار ندارند. تصمیم امروز ممکن است اثر اصلی خود را چند ماه بعد نشان دهد و در فاصله میان تصمیم و پیامد، ده‌ها اتفاق دیگر نیز رخ دهد. بنابراین وقتی نتیجه ظاهر می‌شود، سازمان معمولاً ارتباط آن را با تصمیم اولیه تشخیص نمی‌دهد و به‌جای بازنگری در راه‌حل قبلی، همان راه‌حل را با شدت بیشتری تکرار می‌کند.

اضافه کاری نمونه روشنی از این الگوست. وقتی پروژه عقب می‌افتد، افزایش ساعات کاری یکی از نخستین تصمیم‌های مدیریتی است. در کوتاه‌مدت، میزان کار انجام‌شده بالا می‌رود و گزارش‌ها نشانه‌هایی از بهبود نشان می‌دهند. این نتیجه فوری، مدیران را متقاعد می‌کند که تصمیم درستی گرفته‌اند. اما اگر اضافه کاری ادامه پیدا کند، خستگی

افزایش می‌یابد، تمرکز کاهش پیدا می‌کند، خطاها بیشتر می‌شوند و دوباره کاری بالا می‌رود. کارهایی که باید یکبار انجام می‌شدند، به دلیل کیفیت پایین اجرای اولیه چند بار تکرار می‌شوند. بخشی از زمان اضافی صرف اصلاح خطاهایی می‌شود که خود اضافه کاری در ایجاد آن‌ها نقش داشته است. سازمان با مشاهده افت دوباره عملکرد، ساعات کار را باز هم افزایش می‌دهد و چرخه‌ای شکل می‌گیرد که در آن، راه حل اولیه به نیروی تغذیه کننده مسئله تبدیل می‌شود.

یک کنترل پروژه‌چی فعالیت محور ممکن است این وضعیت را فقط در قالب افزایش مدت، کاهش بهره‌وری یا رشد دوباره کاری ثبت کند. اما فردی که سیستم را می‌بیند، به حلقه‌ای توجه می‌کند که میان فشار زمانی، خستگی، کیفیت، دوباره کاری و تأخیر شکل گرفته است. برای او مسئله فقط این نیست که یک فعالیت دوباره اجرا شده؛ مسئله این است که سازمان چگونه با تلاش برای سریع تر شدن، خود را کندتر کرده است. این نگاه الزاماً به معنای مخالفت با اضافه کاری نیست. در شرایطی خاص، کار بیشتر ممکن است لازم باشد. تفاوت در این است که مهندس سیستم، اثر فوری را با نتیجه بلندمدت اشتباه نمی‌گیرد و هر تصمیم را در شبکه‌ای از پیامدها بررسی می‌کند.

همین منطق درباره منابع نیز صادق است. مدیران اغلب تصور می‌کنند افزودن افراد بیشتر به یک فعالیت تأخیردار، سرعت انجام آن را افزایش می‌دهد. در برخی کارها چنین است، اما در برخی دیگر، ورود افراد جدید نیازمند آموزش، هماهنگی، تقسیم دوباره مسئولیت و افزایش ارتباطات است. تیم باتجربه‌ای که پیش از این با تمرکز کار می‌کرد، بخشی از زمان خود را صرف توضیح دادن به تازه‌واردان می‌کند. کانال‌های ارتباطی بیشتر می‌شوند و احتمال سوء تفاهم بالا می‌رود. در نهایت ممکن است تیم بزرگ‌تر، خروجی کمتری نسبت به تیم کوچک‌تر تولید کند. آنچه در فایل منابع به شکل افزایش ظرفیت دیده می‌شود، در زندگی واقعی می‌تواند به افزایش پیچیدگی منجر شود.

یکی از نشانه‌های بلوغ حرفه‌ای این است که انسان در برابر راه حل‌های بدیهی کمی بدبین شود. نه بدبینی از جنس انفعال و مخالفت با هر اقدام، بلکه بدبینی روشمند؛ یعنی پیش از پذیرش یک راه حل، از خود بپرسد این مداخله در کدام بخش‌های دیگر سیستم اثر خواهد گذاشت، چه رفتارهایی را تشویق خواهد کرد و چه پیامدهایی ممکن است با تأخیر ظاهر شوند. مدیر ناپخته از راه حل سریع احساس قدرت می‌کند، اما مدیر پخته می‌داند که هر راه حل در یک سیستم پیچیده، نوعی آزمایش است و باید آثار مستقیم و غیرمستقیم آن را مشاهده کرد.

این موضوع درباره شاخص‌های عملکرد نیز اهمیت زیادی دارد. شاخص‌ها قرار است واقعیت را اندازه‌گیری کنند، اما هم‌زمان رفتار انسان‌ها را نیز شکل می‌دهند. اگر واحد خرید فقط بر اساس کاهش قیمت ارزیابی شود، طبیعی است که به سمت تأمین کننده ارزان‌تر حرکت کند، حتی اگر کیفیت پایین‌تر یا زمان تحویل طولانی‌تر باشد. واحد خرید ممکن است به هدف خود برسد و در گزارش عملکرد موفق دیده شود، اما پروژه هزینه تأخیر، تعمیر، دوباره کاری یا توقف را پرداخت کند. اگر تیم اجرا فقط بر اساس حجم کار تکمیل شده ارزیابی شود، ممکن است

فعالیت‌های ساده‌تر را در اولویت قرار دهد تا درصد پیشرفت را بالا ببرد، در حالی که فعالیت‌های دشوار و بحرانی به آینده منتقل می‌شوند. شاخص محلی بهبود یافته است، اما عملکرد کل سیستم تضعیف شده است.

در اینجا یکی از مهم‌ترین تفاوت‌های میان مدیریت جزءنگر و مدیریت سیستمی آشکار می‌شود. مدیریت جزءنگر تلاش می‌کند هر واحد را وادار کند شاخص خودش را بهینه کند. مدیریت سیستمی می‌پرسد مجموع این رفتارهای محلی چه نتیجه‌ای برای کل پروژه تولید خواهد کرد. ممکن است واحد مالی نقدینگی را با به تعویق انداختن پرداخت‌ها حفظ کند، اما همان تصمیم باعث کندی تأمین، نارضایتی پیمانکار و افزایش ادعا شود. ممکن است واحد حقوقی با سخت‌گیرانه‌تر کردن قرارداد، ریسک خود را کاهش دهد، اما طرف مقابل برای جبران این ریسک، قیمت بالاتر یا رفتار دفاعی‌تری انتخاب کند. ممکن است کنترل پروژه برای واقعی‌تر شدن برنامه، جزئیات بیشتری وارد کند، اما پیچیدگی بیش از حد، به‌روزرسانی برنامه را دشوار و اطلاعات آن را دیر هنگام کند. هر بخش می‌تواند تصمیمی منطقی برای خود بگیرد و هم‌زمان تصمیمی نامطلوب برای کل سیستم تولید کند.

این همان جایی است که عنوان فصل معنای جدی‌تری پیدا می‌کند. پروژه از دیدگاه اهداف رسمی شکست خورده است، اما اجزای سیستم ممکن است دقیقاً مطابق انگیزه‌ها و قواعد خود عمل کرده باشند. مدیر واحد برای حفظ بودجه خود تصمیم گرفته، کارشناس برای جلوگیری از سرزنش اطلاعات را دیر اعلام کرده، پیمانکار برای محافظت از حاشیه سود رفتار کرده و کارفرما برای کاهش ریسک، لایه‌های بیشتری از تأیید ایجاد کرده است. هیچ‌کدام الزاماً قصد تخریب پروژه را نداشته‌اند. هرکس در محدوده خود تصمیمی به‌ظاهر عقلانی گرفته است، اما حاصل تعامل این تصمیم‌های عقلانی، نتیجه‌ای غیرعقلانی برای کل پروژه شده است.

پس شکست پروژه همیشه به معنای آن نیست که افراد کار خود را انجام نداده‌اند. گاهی افراد دقیقاً کار خود را انجام داده‌اند، اما تعریف «کار خود» چنان محدود بوده که کسی مسئول نتیجه کل نبوده است. سیستم مجموعه‌ای از رفتارهای محلی موفق را کنار هم قرار داده و شکستی جمعی ساخته است. تا زمانی که این حقیقت دیده نشود، سازمان پس از هر شکست به دنبال فرد ضعیف‌تری برای حذف کردن خواهد رفت و قواعدی را که شکست را بازتولید می‌کنند، دست‌نخورده باقی خواهد گذاشت.

تفکر سیستمی از همین نقطه آغاز می‌شود: از لحظه‌ای که می‌پذیریم بهترین نیت‌ها، بهترین افراد و حتی راه‌حل‌های ظاهراً منطقی، درون روابطی نامناسب می‌توانند نتیجه‌ای مخرب تولید کنند. این پذیرش مسئولیت را از انسان‌ها برنمی‌دارد؛ بلکه مسئولیت سنگین‌تری ایجاد می‌کند. دیگر کافی نیست بگوییم تصمیم من در محدوده واحد خودم درست بود. باید بررسییم اثر تصمیم من بر کل سیستم چه بود. دیگر نمی‌توان موفقیت یک بخش را جدا از سرنوشت پروژه جشن گرفت. موفقیت واقعی زمانی است که اجزا، روابط و هدف کل، در یک جهت حرکت کنند.

در ادامه این فصل باید یک لایه دیگر را نیز باز کنیم: اینکه سیستم فقط از فرآیندها و ساختارهای رسمی ساخته نشده است. قراردادهای، پاداش‌ها، ترس‌ها، عادت‌ها، روابط قدرت و روایت‌هایی که افراد درباره موفقیت و شکست می‌سازند نیز بخشی از سیستم‌اند. تا زمانی که این نیروهای نامرئی را نبینیم، نقشه ما از پروژه همچنان ناقص خواهد ماند.

### نیروهای نامرئی که پروژه را هدایت می‌کنند

وقتی از سیستم سخن می‌گوییم، بسیاری از افراد بلافاصله به نمودار سازمانی، فرآیندهای رسمی، روش‌های اجرایی و نرم‌افزارهای مورد استفاده فکر می‌کنند. این‌ها واقعاً اجزای مهم سیستم‌اند، اما تمام آن نیستند. بخش بزرگی از رفتار پروژه‌ها را چیزهایی شکل می‌دهند که در هیچ نموداری دیده نمی‌شوند و در هیچ دستورالعملی نیز به‌صراحت نوشته نشده‌اند. ترس از سرزنش، رقابت میان واحدها، بی‌اعتمادی میان کارفرما و پیمانکار، میل مدیران به حفظ ظاهر موفق، شیوه توزیع قدرت، خاطره شکست‌های قبلی و حتی جمله‌هایی که هر روز در راهروهای سازمان تکرار می‌شوند، همگی بخشی از سیستم‌اند. این نیروهای نامرئی گاهی بسیار بیشتر از ساختار رسمی بر نتیجه پروژه اثر می‌گذارند.

ممکن است در دستورالعمل مدیریت ریسک نوشته شده باشد که همه کارکنان باید ریسک‌ها را در نخستین فرصت گزارش کنند، اما اگر نخستین کسی که خبر بد می‌دهد در جلسه تحقیر شود، سیستم پیام دیگری ارسال می‌کند. پیام واقعی این است که ریسک را تا جای ممکن پنهان کن و زمانی مطرحش کن که دیگر نتوان مسئولیت آن را متوجه تو دانست. پس از مدتی، مدیران با تعجب می‌پرسند چرا مسائل دیر گزارش می‌شوند، بی‌آنکه ببینند خود سیستم چگونه پنهان‌کاری را به رفتاری عقلانی تبدیل کرده است. در چنین محیطی، سکوت نشانه بی‌مسئولیتی فرد نیست؛ گاهی سازوکار بقاست.

کنترل پروژه نیز از این نیروهای نامرئی مصون نیست. تصور کن کارشناس کنترل پروژه پس از بررسی داده‌ها به این نتیجه رسیده که تاریخ قراردادی پایان پروژه دیگر واقع‌بینانه نیست. از نظر حرفه‌ای باید این موضوع را شفاف اعلام کند، اما می‌داند مدیر پروژه چند بار تأکید کرده است که «تا وقتی مطمئن نشده‌ایم، نباید فضای منفی ایجاد کنیم». او همچنین دیده است کسانی که پیش‌تر هشدار داده‌اند، به بدبینی و ناتوانی متهم شده‌اند. در نتیجه، به‌جای اعلام صریح پیش‌بینی، گزارش را با عباراتی مبهم تنظیم می‌کند، رنگ برخی شاخص‌ها را زرد نگه می‌دارد و امیدوار می‌ماند شاید اتفاقی شرایط را بهتر کند. چند ماه بعد که تأخیر آشکار می‌شود، همه می‌پرسند چرا کنترل پروژه زودتر هشدار نداده است. پاسخ در ضعف یک فرد خلاصه نمی‌شود؛ سیستم به او آموخته بود که واقعیت را باید به‌اندازه تحمل مدیریت آشکار کرد، نه به‌اندازه اهمیت آن.

قدرت نیز یکی از اجزای پنهان سیستم است. روی کاغذ ممکن است مسئولیت‌ها روشن باشند، اما تصمیم واقعی در جای دیگری گرفته شود. شاید مدیر پروژه اختیار رسمی داشته باشد، اما مدیرعامل همه تصمیم‌های مهم را شخصاً کنترل کند. شاید واحد فنی مسئول تأیید مدارک باشد، اما نظر یک مشاور بیرونی عملاً تعیین‌کننده باشد. شاید کمیته تغییرات تشکیل شده باشد، اما هیچ‌کس جرئت مخالفت با درخواست کارفرما را نداشته باشد. اگر تحلیلگر فقط ساختار رسمی را ببیند، رفتار پروژه برایش نامفهوم خواهد بود؛ زیرا جریان واقعی اختیار با خطوط نمودار سازمانی یکسان نیست.

در چنین سیستمی، بسیاری از تأخیرها نه به دلیل ضعف فنی، بلکه به دلیل انتظار برای تصمیم کسی رخ می‌دهند که حتی نامش در فرآیند رسمی دیده نمی‌شود. مدارک از واحدی به واحد دیگر می‌چرخند، جلسات برگزار می‌شوند و صورت‌جلسه‌ها تکمیل می‌شوند، اما همه می‌دانند تصمیم نهایی تا زمانی که فرد بانفوذ نظر ندهد گرفته نخواهد شد. برنامه زمان‌بندی ممکن است این انتظار را در قالب یک فعالیت پنج‌روزه نشان دهد، درحالی‌که واقعیت پروژه تحت تأثیر شبکه‌ای از قدرت، ملاحظه و سیاست قرار دارد. اینجا دیگر شناخت مسیر بحرانی زمانی کافی نیست؛ باید مسیر بحرانی تصمیم را نیز شناخت.

قراردادها نیز فقط اسناد حقوقی نیستند؛ آن‌ها ماشین‌های تولید رفتارند. اگر قراردادی به‌گونه‌ای نوشته شده باشد که هر طرف تنها با اثبات قصور طرف مقابل بتواند از منافع خود دفاع کند، نباید انتظار داشت همکاری و شفافیت به‌صورت طبیعی شکل بگیرند. اگر پیمانکار برای هر تغییر کوچک مجبور باشد فرآیندی طولانی و پرهزینه را طی کند، ممکن است ترجیح دهد تغییر را دیر اعلام کند یا آثار آن را در قالب ادعاهای بعدی جمع‌آوری نماید. اگر کارفرما تصور کند پذیرش هر مشکل به معنای پذیرفتن مسئولیت مالی است، احتمال دارد حتی مسائل روشن را نیز انکار کند. در چنین فضایی، رفتار دفاعی نتیجه بدذاتی افراد نیست؛ واکنشی منطقی به قواعد بازی است.

نظام‌های پاداش نیز به همین اندازه قدرتمندند. سازمان ممکن است در سخن از همکاری میان واحدها دفاع کند، اما اگر ارتقای هر مدیر فقط بر اساس عملکرد واحد خودش تعیین شود، رقابت محلی جای همکاری را خواهد گرفت. مدیر خرید تلاش می‌کند قیمت را کاهش دهد، مدیر اجرا می‌خواهد سریع‌تر کارگاه را پیش ببرد، مدیر مالی پرداخت‌ها را عقب می‌اندازد و مدیر کنترل پروژه می‌کوشد شاخص‌ها را در محدوده قابل‌قبول نگه دارد. هرکدام شاید در گزارش سالانه موفق به نظر برسند، اما پروژه به دلیل تضاد همین موفقیت‌های محلی آسیب می‌بیند. سیستم چیزی را به دست می‌آورد که پاداش می‌دهد، نه چیزی را که در شعارهایش تحسین می‌کند.

گاهی حتی واژه‌ها و روایت‌های سازمانی نیز رفتار را هدایت می‌کنند. اگر در سازمانی مرتب گفته شود «پروژه خوب پروژه‌ای است که سروصدا نداشته باشد»، مدیران یاد می‌گیرند مسئله را پنهان کنند. اگر موفقیت با «تحويل به هر قیمت» تعریف شود، کیفیت، ایمنی و پایداری قربانی خواهند شد. اگر شکست همیشه به ضعف افراد نسبت داده شود، کسی انگیزه‌ای برای بررسی ساختارها نخواهد داشت. روایت‌هایی که سازمان درباره خود می‌سازد، مانند

قوانین نانوشته عمل می‌کنند و تعیین می‌کنند چه چیزی دیده شود، چه چیزی گفته شود و چه چیزی ناگفته بماند.

فرهنگ سازمانی نیز مفهومی تزئینی نیست که فقط در سخنرانی‌های منابع انسانی مطرح شود. فرهنگ، مجموعه پاسخ‌هایی است که افراد به این پرسش می‌دهند: «اینجا واقعاً چگونه باید رفتار کرد تا زنده ماند، پیشرفت کرد و در دسر نداشت؟» پاسخ رسمی ممکن است شفافیت، نوآوری و مسئولیت‌پذیری باشد، اما پاسخ واقعی شاید سکوت، اطاعت و انتقال مسئولیت باشد. کسی که می‌خواهد سیستم را بفهمد، نباید فقط ارزش‌های نوشته‌شده روی دیوار را بخواند؛ باید ببیند چه کسانی ارتقا می‌گیرند، چه کسانی حذف می‌شوند، چه خبرهایی تشویق می‌شوند و چه واقعیت‌هایی ناخوشایند تلقی می‌گردند.

این نکته ما را به یکی از سخت‌ترین حقیقت‌های تفکر سیستمی می‌رساند. بسیاری از افراد در سیستم‌های معیوب، رفتارهایی انجام می‌دهند که بیرون از آن سیستم غیرمنطقی یا غیراخلاقی به نظر می‌رسد، اما درون همان محیط برایشان عقلانی است. کارشناس داده را دست‌کاری می‌کند تا مورد سرزنش قرار نگیرد. مدیر ریسک را پنهان می‌کند تا بودجه پروژه قطع نشود. پیمانکار اطلاعات را نگه می‌دارد تا در مذاکره دست بالاتر را داشته باشد. کارفرما تصمیم را به تأخیر می‌اندازد تا مسئولیت آن روشن‌تر شود. تمرکز صرف بر شخصیت افراد، ما را از دیدن قواعدی که این رفتارها را تولید می‌کنند باز می‌دارد.

البته این نگاه نباید بهانه‌ای برای فرار از مسئولیت فردی شود. انسان‌ها همچنان انتخاب می‌کنند و باید پاسخ‌گوی انتخاب‌های خود باشند. اما اگر پس از هر بحران فقط چند فرد را حذف کنیم و سیستم را دست‌نخورده باقی بگذاریم، به‌زودی افراد تازه نیز رفتارهای مشابهی خواهند داشت. حذف بازیگر، قواعد بازی را تغییر نمی‌دهد. شاید مدتی نشانه‌ها کاهش یابند، اما نیروهای پنهان دوباره همان رفتار را بازتولید خواهند کرد.

مهندس سیستم باید بتواند میان رفتار فرد و منطق محیطی که آن رفتار را شکل داده است تفاوت بگذارد. او نه انسان‌ها را کاملاً بی‌گناه می‌داند و نه همه مشکلات را به ضعف اخلاقی آنان نسبت می‌دهد. پرسش او این است که چه ساختار، انگیزه، اطلاعات، قدرت و فرهنگی باعث شده این رفتار به انتخابی منطقی تبدیل شود. این پرسش، تحلیل را از سطح نصیحت و سرزنش به سطح طراحی می‌برد. به جای آنکه بگوییم افراد باید همکاری بیشتری داشته باشند، می‌پرسیم چه چیزی همکاری را پرهزینه کرده است. به جای تأکید بر صداقت، می‌پرسیم چرا گفتن حقیقت برای افراد خطرناک است. به جای درخواست مسئولیت‌پذیری، بررسی می‌کنیم آیا اختیار و پاسخ‌گویی واقعاً با هم متناسب‌اند یا نه.

در این نقطه، پروژه دیگر فقط مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، فرآیندها و منابع نیست. پروژه یک نظام اجتماعی و فنی است؛ آمیزه‌ای از ماشین، قرارداد، نرم‌افزار، انسان، قدرت، معنا و تصمیم. هر تحلیلی که یکی از این ابعاد را حذف

کند، تصویری ناقص ارائه خواهد داد. شاید بتوان زمان را با دقت اندازه گرفت، اما بدون فهم ترس‌ها و انگیزه‌ها، علت واقعی تأخیر همچنان پنهان بماند. شاید بتوان فرآیند را ترسیم کرد، اما بدون شناخت قدرت، مسیر واقعی تصمیم را نخواهیم دید.

این همان جایی است که کنترل پروژه‌چی باید از پشت صفحه نمایش بلند شود. بخشی از حقیقت پروژه در نرم‌افزار ثبت شده است، اما بخش مهم‌تری در جلسات، قراردادهای، سکوت‌ها، تعارض‌ها و رفتارهایی جریان دارد که هیچ‌کد فعالیت ندارند. کسی که فقط آنچه قابل‌اندازه‌گیری است می‌بیند، ممکن است مهم‌ترین نیروهای تعیین‌کننده نتیجه را نادیده بگیرد. بلوغ حرفه‌ای زمانی آغاز می‌شود که مهندس علاوه بر اعداد، روابط را ببیند؛ علاوه بر فرآیند رسمی، قواعد نانوشته را بفهمد؛ و علاوه بر خطای فرد، سیستمی را تشخیص دهد که آن خطا را محتمل یا حتی اجتناب‌ناپذیر کرده است.

### از دیدن سیستم تا پذیرفتن مسئولیت طراحی آن

تفکر سیستمی زمانی جدی می‌شود که دیگر نتوانیم شکست را فقط به افراد، واحدها یا رویدادهای مقطعی نسبت دهیم. تا پیش از این، شاید می‌توانستیم بگوییم پروژه به دلیل ضعف مدیر، کم‌کاری پیمانکار، تأخیر خرید یا خطای برنامه‌ریزی شکست خورده است. اما وقتی روابط میان اجزاء، اثر تصمیم‌های گذشته، نظام‌های پاداش، فرهنگ سازمانی، قراردادهای و جریان واقعی قدرت را می‌بینیم، دیگر توضیح‌های ساده قانع‌کننده نیستند. پروژه ناگهان از مجموعه‌ای از مشکلات پراکنده به تصویری منسجم تبدیل می‌شود؛ تصویری که در آن، هر رخداد نه یک حادثه مستقل، بلکه نشانه‌ای از ساختار بزرگ‌تری است که آن را تولید کرده است.

این تغییر نگاه هم رهایی‌بخش است و هم سنگین. رهایی‌بخش است، زیرا از فرهنگ سرزنش فاصله می‌گیریم و می‌فهمیم که حذف یک فرد یا تعویض یک مدیر، همیشه درمان مسئله نیست. سنگین است، زیرا دیگر نمی‌توانیم پشت این جمله پنهان شویم که «مشکل از آدم‌هاست». وقتی سیستم را دیدی، مسئولیت بزرگ‌تری بر دوش تو قرار می‌گیرد: مسئولیت فهمیدن و در صورت امکان، بازطراحی کردن آن. از اینجا به بعد، انتقاد بدون طراحی کافی نیست. کسی که فقط می‌گوید سیستم معیوب است، هنوز فاصله زیادی با مهندسی دارد. مهندس باید بتواند نشان دهد کدام رابطه، کدام قاعده یا کدام سازوکار باید تغییر کند تا نتیجه متفاوتی تولید شود.

اینجاست که تفاوت میان تفکر سیستمی و بدبینی سازمانی آشکار می‌شود. بدبین می‌گوید همه‌چیز به هم ریخته است و هیچ‌کس نمی‌تواند آن را اصلاح کند. متفکر سیستمی می‌گوید نتیجه فعلی تصادفی نیست و باید ساختار تولیدکننده آن را شناخت. بدبین از پیچیدگی برای توجیه انفعال استفاده می‌کند، اما مهندس از شناخت پیچیدگی برای یافتن نقطه مداخله بهره می‌گیرد. او می‌داند قرار نیست همه‌چیز را هم‌زمان تغییر دهد. گاهی تغییر یک



شاخص، حذف یک تأیید غیرضروری، شفاف کردن یک مسئولیت یا اصلاح جریان اطلاعات، اثری بیشتر از دهها دستور مدیریتی ایجاد می‌کند.

برای مثال، اگر اطلاعات واقعی پروژه دیر به مدیریت می‌رسد، نخستین واکنش شاید افزایش تعداد گزارش‌ها باشد. اما نگاه سیستمی می‌پرسد چرا اطلاعات دیر یا تحریف‌شده منتقل می‌شود. اگر علت، ترس از سرزنش باشد، گزارش بیشتر فقط لایه‌های بیشتری از ظاهرسازی تولید می‌کند. در اینجا نقطه مداخله، قالب گزارش نیست؛ نحوه واکنش مدیریت به خبر بد است. اگر واحدها به جای همکاری، موفقیت خود را با شکست دیگری می‌سازند، سخنرانی درباره کار تیمی کافی نیست. باید نظام ارزیابی و پاداش تغییر کند. اگر تصمیم‌ها دائماً به تعویق می‌افتند، افزودن جلسه راه‌حل نیست. باید معلوم شود اختیار واقعی کجاست، چه کسی پاسخ‌گوست و تصمیم‌نگرفتن چه هزینه‌ای دارد.

این نوع نگاه، کارشناس کنترل پروژه را از جایگاهی که فقط پیامدها را ثبت می‌کند، به جایگاهی نزدیک می‌کند که می‌تواند درباره طراحی نظام کنترل نظر دهد. در شکل ضعیف کنترل پروژه، کارشناس داده دریافت می‌کند، شاخص محاسبه می‌کند و انحراف را گزارش می‌دهد. در شکل بالغ آن، او می‌پرسد چه داده‌ای باید تولید شود، چه کسی آن را تولید می‌کند، چرا ممکن است آن را تحریف کند، چه زمانی باید به دست تصمیم‌گیرنده برسد و کدام تصمیم باید با آن پشتیبانی شود. دیگر فقط به دقت عدد توجه نمی‌کند؛ به معماری اطلاعات و تصمیم نیز حساس می‌شود.

همین نقطه، دروازه ورود به مهندسی سیستم است. مهندسی سیستم را نباید رشته‌ای دور از تجربه کنترل پروژه تصور کرد که فقط به هوافضا، دفاع یا محصولات پیچیده مربوط می‌شود. جوهره آن، دیدن کل، شناخت روابط، مدیریت الزامات، فهم چرخه عمر، تحلیل تعامل‌ها و حفظ پیوند میان نیاز و راه‌حل است. کنترل پروژه‌چی نیز هر روز با بخشی از همین واقعیت روبه‌روست، اما معمولاً آن را از دریچه زمان می‌بیند. مهندسی سیستم او را وادار می‌کند همان پروژه را از منظر هدف، کارکرد، ساختار، ذی‌نفع، ریسک و چرخه عمر ببیند.

در برنامه زمان‌بندی، یک فعالیت ممکن است به‌درستی در موعد مقرر پایان یابد و همچنان پروژه را به شکست نزدیک‌تر کند. شاید خروجی فعالیت با نیاز واقعی مشتری همسو نباشد. شاید راه‌حل فنی بخشی از سیستم را بهبود داده و بخش دیگری را تضعیف کرده باشد. شاید پروژه در زمان و بودجه تعیین‌شده تحویل شود، اما محصول نهایی نتواند در محیط عملیاتی عملکرد مورد انتظار را ایجاد کند. از نگاه کنترل پروژه سنتی، چنین پروژه‌ای ممکن است موفق به نظر برسد؛ از نگاه سیستمی، فقط کاری را به‌موقع انجام داده‌ایم که شاید از ابتدا نباید به همان شکل انجام می‌شد.

این همان دلیل مهمی است که نباید موفقیت پروژه را فقط با زمان، هزینه و دامنه سنجید. این معیارها ضروری‌اند، اما کافی نیستند. پروژه می‌تواند از نظر زمان‌بندی منظم باشد و از نظر ارزش شکست بخورد. می‌تواند بودجه را رعایت کند اما هزینه‌های سنگینی به بهره‌برداری تحمیل کند. می‌تواند تمام تحویل‌دانی‌ها را تولید کند، اما مسئله اصلی ذی‌نفعان را حل نکند. وقتی سیستم را می‌بینی، متوجه می‌شوی موفقیت پروژه فقط به کیفیت اجرای آن وابسته نیست؛ به درستی مسئله، تناسب راه‌حل، کیفیت تعامل‌ها و عملکرد نتیجه در محیط واقعی نیز بستگی دارد.

در نتیجه، عنوان این فصل فقط یک بازی زبانی نیست. گاهی پروژه شکست می‌خورد، اما سیستم موفق می‌شود؛ موفق در تولید همان رفتاری که قواعدش تشویق کرده‌اند، همان تأخیری که ساختارش ساخته و همان تعارضی که قراردادش دامن زده است. این گزاره به معنای اجتناب‌ناپذیر بودن شکست نیست. درست برعکس، به این معناست که برای ایجاد نتیجه‌ای تازه، باید چیزی بیش از برنامه زمان‌بندی را تغییر داد. تا زمانی که ساختار، انگیزه‌ها، روابط و جریان تصمیم دست‌نخورده باقی بمانند، انتظار نتیجه‌ای متفاوت بیشتر شبیه امیدواری است تا مهندسی.

شاید بزرگ‌ترین نشانه بلوغ یک مهندس این باشد که دیگر با دیدن نتیجه نامطلوب، فوراً به دنبال فرد مقصر نگردد. ابتدا می‌پرسد چه شرایطی این رفتار را محتمل کرده است، کدام قواعد آن را تقویت کرده‌اند و چه بازخوردهایی باعث تداوم آن شده‌اند. سپس مسئولیت فردی را در همان زمینه بررسی می‌کند. این نگاه نه نرمش بی‌جا در برابر خطاست و نه حذف پاسخ‌گویی؛ بلکه تلاش برای جلوگیری از تکرار خطاست. مجازات یک فرد شاید احساس عدالت ایجاد کند، اما اصلاح سیستم احتمال تکرار را کاهش می‌دهد.

از این پس، هرگاه پروژه‌ای را بررسی می‌کنی، دو تصویر را هم‌زمان ببین. تصویر نخست همان چیزی است که در Primavera گزارش‌ها و داشبوردها ثبت شده است: فعالیت، مدت، هزینه، پیشرفت و انحراف. تصویر دوم چیزی است که زیر این اعداد جریان دارد: اعتماد، قدرت، انگیزه، قرارداد، اطلاعات، فرهنگ و تصمیم. تصویر نخست نشان می‌دهد چه رخ داده است؛ تصویر دوم توضیح می‌دهد چرا دوباره رخ خواهد داد. مهندس پخته کسی است که میان این دو تصویر پل می‌زند و از ثبت گذشته، به طراحی آینده می‌رسد.

این فصل قرار نبود تو را به این نتیجه برساند که همه شکست‌ها تقصیر سیستم‌اند و افراد هیچ مسئولیتی ندارند. چنین نتیجه‌ای ساده‌لوحانه است. پیام فصل این است که افراد و سیستم را نمی‌توان از یکدیگر جدا کرد. انسان‌ها سیستم‌ها را می‌سازند، اما سپس همان سیستم‌ها رفتار انسان‌ها را شکل می‌دهند. ما قواعدی ایجاد می‌کنیم و پس از مدتی فراموش می‌کنیم که خودمان سازنده آن‌ها بوده‌ایم. معراج حرفه‌ای از لحظه‌ای آغاز می‌شود که این چرخه را ببینی و بفهمی گزارش کردن شکست کافی نیست؛ باید در طراحی شرایطی مشارکت کنی که نتیجه دیگری را ممکن سازد.

## تمرین معراج | فصل پنجم

این هفته یک مشکل تکرارشونده از پروژه یا سازمان خود انتخاب کن؛ مشکلی که دست کم دو یا سه بار رخ داده است. آن را در یک جمله بنویس، اما از نام افراد استفاده نکن. سپس بررسی کن چه قواعد، شاخص‌ها، تأخیرهای اطلاعاتی، محدودیت‌های اختیار یا انگیزه‌هایی به تکرار آن کمک کرده‌اند. هدف این تمرین اثبات بی‌گناهی افراد نیست؛ هدف آن است که ببینی آیا با تعویض افراد، سازوکار اصلی همچنان باقی می‌ماند یا نه.

در گام دوم، یکی از راه‌حل‌هایی را بررسی کن که سازمان برای حل یک مسئله به کار برده است. پیامد فوری و مطلوب آن را بنویس و سپس اثرهای تأخیری و ناخواسته‌اش را جست‌وجو کن. شاید جلسه‌ای که برای افزایش هماهنگی ایجاد شده، زمان کار واقعی را کاهش داده باشد. شاید گزارش تازه‌ای که برای شفافیت طراحی شده، افراد را به آرایش اعداد سوق داده باشد. تلاش کن بفهمی آیا بخشی از مسئله امروز، حاصل راه‌حل دیروز است.

در تمرین سوم، یکی از شاخص‌های عملکرد پروژه را انتخاب کن و از خود بپرس این شاخص چه رفتاری را تشویق می‌کند. فقط به چیزی که اندازه می‌گیرد فکر نکن؛ به رفتاری فکر کن که افراد برای بهتر نشان دادن آن انجام می‌دهند. سپس بررسی کن آیا بهبود این شاخص محلی می‌تواند به عملکرد کل پروژه آسیب برساند. اگر چنین امکانی وجود دارد، شاخص ناقص است؛ حتی اگر محاسبه‌اش کاملاً دقیق باشد.

## Uninstall این فصل

این باورها را از ذهن خود حذف کن:

- هر شکست پروژه را می‌توان به یک فرد یا واحد مشخص نسبت داد .
- راه‌حل‌های درست فقط پیامدهای مطلوب تولید می‌کنند .
- افزایش کنترل، گزارش و نظارت همیشه عملکرد را بهتر می‌کند .
- اگر هر واحد به هدف خود برسد، کل پروژه نیز موفق خواهد شد .
- سیستم فقط شامل ساختار رسمی، فرآیندها و نرم‌افزارهاست .
- تغییر افراد، بدون تغییر قواعد بازی، الزاماً نتیجه را تغییر می‌دهد .

## اندیشه‌ای برای مسیر

«شکست زمانی تکرار می‌شود که بازیگران را عوض کنیم، اما قواعد بازی را مقدس نگه داریم.»

## فصل ششم

### مهندسی سیستم

«کمتر آشکارترین بخش یک سیستم، یعنی کارکرد یا هدف آن، اغلب مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده رفتار آن سیستم است.»

— دانلا اچ. میدوز

### وقتی پروژه موفق است، اما آنچه ساخته‌ایم شکست می‌خورد

صبح روز افتتاح، همه‌چیز باشکوه به نظر می‌رسید. روبان قرمز بریده شد، مدیرعامل پشت تریبون ایستاد، خبرنگاران عکس گرفتند و آخرین گزارش کنترل پروژه با مجموعه‌ای از شاخص‌های سبز روی پرده نمایش داده شد. پروژه تنها چند روز از برنامه اولیه فاصله داشت؛ انحرافی که از نظر قراردادی و مدیریتی ناچیز تلقی می‌شد. هزینه نهایی در محدوده بودجه مصوب قرار گرفته بود، بخش عمده ادعاهای پیمانکار بسته شده بود و تمام تحویل‌دانی‌های اصلی نیز طبق صورت‌جلسه‌ها دریافت شده بودند. مدیر پروژه تقدیر شد، پیمانکار پاداش گرفت و کارشناسان برنامه‌ریزی و کنترل پروژه نیز بابت انضباط گزارش‌دهی و دقت محاسبات مورد تشویق قرار گرفتند. اگر همان روز از حاضران پرسیده می‌شد آیا پروژه موفق بوده است، احتمالاً کسی برای پاسخ مثبت تردید نمی‌کرد. اما کمتر از یک سال بعد، همان مجموعه‌ای که به‌عنوان نماد موفقیت معرفی شده بود، با مشکلاتی روبه‌رو شد که در هیچ گزارش افتتاحیه‌ای دیده نمی‌شد. ظرفیت واقعی آن کمتر از انتظار بود، کاربران بخشی از راه‌حل را کنار گذاشته بودند، هزینه نگهداری از برآوردها عبور کرده بود و سازمان برای حفظ عملکرد حداقلی، ناچار شده بود مجموعه‌ای از اصلاحات پرهزینه و موقت انجام دهد. پروژه موفق اعلام شده بود، اما آنچه پروژه ساخته بود، از انجام مأموریتی که برایش به وجود آمده بود ناتوان مانده بود.

این تناقض، یکی از مهم‌ترین شکاف‌های فکری میان مدیریت پروژه و مهندسی سیستم را آشکار می‌کند. مدیریت پروژه، به‌درستی، بر تحقق دامنه، کنترل زمان، مدیریت هزینه، کاهش ریسک و هماهنگی منابع تمرکز دارد. بدون این انضباط، پروژه‌ها به‌آسانی در آشفتگی فرو می‌روند و سرمایه، زمان و اعتماد ذی‌نفعان را نابود می‌کنند. مسئله از جایی آغاز می‌شود که موفقیت در اجرای پروژه، با موفقیت نتیجه حاصل از پروژه یکی انگاشته شود. یک پروژه می‌تواند طبق برنامه به پایان برسد، اما سامانه‌ای بسازد که برای کاربران نامناسب باشد. می‌تواند هزینه ساخت را کنترل کند، اما هزینه بهره‌برداری را برای سال‌ها افزایش دهد. می‌تواند تمام مشخصات فنی قرارداد را رعایت کند، اما مسئله اصلی مشتری را حل نکند. در چنین شرایطی، تیم پروژه کاری را که از او خواسته شده با کیفیت انجام داده است، اما شاید از ابتدا آن چیزی که خواسته شده، صورت‌بندی درستی از نیاز واقعی نبوده باشد.

بیشتر کارشناسان کنترل پروژه در مرحله‌ای وارد کار می‌شوند که تصمیم‌های اصلی قبلاً گرفته شده‌اند. راه‌حل انتخاب شده، دامنه تعریف شده، قرارداد منعقد شده و ساختار شکست کار نیز تا حد زیادی شکل گرفته است. از آن لحظه به بعد، از کارشناس انتظار می‌رود اجرای این تصمیم‌ها را قابل مشاهده، قابل اندازه‌گیری و قابل کنترل کند. او معمولاً مسئول این نیست که بپرسد چرا این پروژه تعریف شده، چرا این فناوری انتخاب شده یا چرا این تحویل‌دانی‌ها باید تولید شوند. همین تقسیم کار در کوتاه‌مدت منطقی است، اما اگر به مرز دائمی اندیشه تبدیل شود، فرد را در پایین‌دست تصمیم‌ها نگه می‌دارد. او سال‌ها درباره چگونگی اجرای راه‌حل‌ها تخصص پیدا می‌کند، بی‌آنکه فرصت کند درباره کیفیت خود راه‌حل، درستی مسئله یا آینده سیستمی که قرار است ساخته شود بیندیشد. در نتیجه، ممکن است بهترین برنامه زمان‌بندی را برای اجرای پروژه‌ای تهیه کند که از همان ابتدا بر فرض‌هایی نادرست بنا شده است.

هیچ سازمانی پروژه را صرفاً برای داشتن یک پروژه آغاز نمی‌کند. بیمارستان ساخته نمی‌شود تا فعالیت‌های ساخت آن با نظم تکمیل شوند؛ ساخته می‌شود تا خدمات درمانی بهتری ارائه دهد. خط راه‌آهن ایجاد نمی‌شود تا پیمانکار تعداد مشخصی کیلومتر ریل نصب کند؛ ایجاد می‌شود تا جابه‌جایی مسافر یا کالا را سریع‌تر، ایمن‌تر یا اقتصادی‌تر سازد. سامانه نرم‌افزاری سفارش داده نمی‌شود تا فهرست الزامات قرارداد تکمیل شود؛ باید تصمیم، تجربه مشتری، سرعت عملیات یا کیفیت خدمت را بهبود دهد. پروژه سازوکاری موقت برای ایجاد تغییری ماندگار است. اگر آن تغییر در جهان واقعی رخ ندهد، نمی‌توان صرفاً با استناد به موفقیت زمان‌بندی و بودجه، از نتیجه نهایی دفاع کرد. شاید پروژه خوب اجرا شده باشد، اما سازمان همچنان مسئله‌ای را که سرمایه‌گذاری برای حل آن انجام شده بود با خود حمل کند.

مهندسی سیستم دقیقاً در همین نقطه وارد می‌شود. این رشته پیش از آنکه مجموعه‌ای از استانداردها، مدل‌ها و مدارک تخصصی باشد، نوعی انضباط در پرسیدن است. مهندس سیستم پیش از آنکه بپرسد چه چیزی باید ساخته شود، می‌پرسد چه مسئله‌ای باید حل شود. پیش از آنکه راه‌حل فنی را قطعی بداند، تلاش می‌کند نیازهای واقعی ذی‌نفعان، محیط بهره‌برداری، محدودیت‌ها و پیامدهای چرخه عمر را بفهمد. او می‌داند چیزی که کارفرما در نخستین جلسه درخواست می‌کند، همیشه معادل نیاز واقعی او نیست. افراد معمولاً نیاز خود را در قالب راه‌حلی که می‌شناسند بیان می‌کنند. ممکن است مدیر بگوید «ما به یک نرم‌افزار جدید نیاز داریم»، در حالی که مسئله واقعی او نبود شفافیت در فرآیند، ضعف در مالکیت داده یا تصمیم‌گیری پراکنده است. اگر سازمان بدون بررسی مسئله مستقیماً به ساخت نرم‌افزار برود، احتمال دارد سامانه‌ای دقیق و پرهزینه تولید کند که فقط ناکارآمدی‌های قدیمی را دیجیتالی کرده است.

تفاوت میان خواسته، نیاز و الزام در همین‌جا اهمیت پیدا می‌کند. خواسته چیزی است که یک ذی‌نفع بیان می‌کند؛ نیاز مسئله یا ارزشی است که پشت آن خواسته قرار دارد؛ و الزام، صورت دقیق و قابل بررسی چیزی است که راه‌حل باید برآورده کند. هنگامی که این سه سطح با یکدیگر اشتباه گرفته شوند، پروژه از همان ابتدا به سمت

تحويل درست چیز نادرست حرکت می‌کند. کارفرما می‌گوید ظرفیت بیشتری می‌خواهد، اما شاید مسئله اصلی ظرفیت نباشد و ضعف برنامه‌ریزی یا نوسان تقاضا باعث صف شده باشد. مدیر درخواست گزارش‌های بیشتری می‌کند، اما نیاز واقعی او تصمیم‌گیری سریع‌تر است و افزودن گزارش ممکن است فقط زمان کارکنان را مصرف کند. سازمان خواهان تجهیزات پیشرفته‌تر است، اما شاید مشکل اصلی در نگهداری، آموزش یا هماهنگی فرآیندها باشد. مهندسی سیستم می‌کوشد پیش از ساختن، این لایه‌های پنهان را از یکدیگر جدا کند.

در نگاه پروژه‌محور، نقطه اوج کار معمولاً تحويل است. هرچه به تاریخ پایان نزدیک‌تر می‌شویم، توجه‌ها بر تکمیل فعالیت‌های باقی‌مانده، رفع نواقص و بسته‌شدن تعهدات قراردادی متمرکز می‌شود. اما در نگاه سیستمی، تحويل فقط انتقال مسئولیت از تیم پروژه به کسانی است که باید سال‌ها با نتیجه آن زندگی کنند. آنچه برای پروژه پایان محسوب می‌شود، برای بهره‌بردار آغاز است. سیستمی که تحويل داده شده باید در شرایط واقعی کار کند، با انسان‌ها و سامانه‌های دیگر تعامل داشته باشد، قابل تعمیر و توسعه باشد و در برابر تغییرات محیطی تاب بیاورد. تصمیمی که در دوره ساخت برای صرفه‌جویی کوتاه‌مدت گرفته شده، ممکن است سال‌ها هزینه عملیاتی ایجاد کند. حذف یک قابلیت برای حفظ برنامه زمانی ممکن است انعطاف آینده را از بین ببرد. انتخاب فناوری نامتناسب با توان سازمان ممکن است بهره‌بردار را به تأمین‌کننده‌ای خاص وابسته کند. این پیامدها معمولاً زمانی آشکار می‌شوند که تیم پروژه پراکنده شده و گزارش نهایی بسته شده است.

برای یک کارشناس کنترل پروژه، پذیرش این نگاه می‌تواند کمی ناراحت‌کننده باشد، زیرا بخشی از قطعیتی را که ابزارهای رایج فراهم می‌کنند از میان می‌برد. در برنامه زمان‌بندی، فعالیت آغاز و پایان دارد؛ اما عمر یک سیستم ممکن است دهه‌ها ادامه پیدا کند. هزینه پروژه عددی نسبتاً روشن است؛ اما هزینه چرخه عمر به تعمیر، انرژی، آموزش، توقف، ارتقا و بازنشستگی نیز وابسته است. دامنه پروژه در قرارداد تعریف می‌شود؛ اما مرز واقعی سیستم با محیط، کاربران، تأمین‌کنندگان و مقررات پیوند دارد. مهندسی سیستم به فرد یادآوری می‌کند که دنیای واقعی به اندازه فایل‌های ما منظم نیست و موفقیت را نمی‌توان فقط در مرزهایی سنجید که برای آسان‌تر شدن مدیریت ترسیم کرده‌ایم.

این فصل قرار نیست کنترل پروژه را کم‌اهمیت جلوه دهد. برعکس، بدون اجرای منظم، بهترین طراحی سیستمی نیز هرگز به واقعیت تبدیل نمی‌شود. مسئله، تعیین نسبت درست میان این دو حوزه است. مدیریت پروژه می‌پرسد چگونه تغییر را محقق کنیم؛ مهندسی سیستم می‌پرسد چه تغییری ارزش تحقق دارد و نتیجه آن در کل چرخه عمر چگونه رفتار خواهد کرد. یکی نگران مسیر رسیدن است و دیگری علاوه بر مسیر، درستی مقصد و ماندگاری نتیجه را نیز بررسی می‌کند. مهندس بالغ کسی نیست که یکی را به سود دیگری کنار بگذارد؛ کسی است که می‌تواند اجرای پروژه را به هدف سیستم پیوند دهد و اجازه ندهد موفقیت در ابزار، فعالیت و تحويل، جای موفقیت در ارزش واقعی را بگیرد.

شاید نخستین نشانه ورود به تفکر مهندسی سیستم این باشد که از این پس، هنگام دیدن یک پروژه ظاهراً موفق، فقط به پایان آن نگاه نکنی. بررسی آنچه تحویل داده شده پس از خروج تیم پروژه چگونه زندگی خواهد کرد، چه کسی با آن کار خواهد کرد، چه هزینه‌هایی ایجاد خواهد کرد، در برابر تغییر چگونه واکنش نشان خواهد داد و آیا مسئله‌ای را که در ابتدا باعث شکل‌گیری سرمایه‌گذاری شده بود واقعاً حل خواهد کرد. این پرسش‌ها ممکن است در Primavera ستونی نداشته باشند، اما سرنوشت واقعی پروژه در پاسخ به همین پرسش‌ها رقم می‌خورد.

### مهندس سیستم، آینده را نیز طراحی می‌کند

یکی از تفاوت‌های بنیادین میان یک پروژه و یک سیستم، در نوع نگاه آن‌ها به زمان نهفته است. پروژه، ذاتاً موجودیتی موقت است. روزی آغاز می‌شود، دوره‌ای از طراحی و اجرا را طی می‌کند و در نهایت با تحویل محصول یا خدمت به پایان می‌رسد. اما سیستم چنین نیست. سیستم‌ها برای زندگی کردن ساخته می‌شوند، نه برای افتتاح شدن. آن‌ها قرار است سال‌ها با انسان‌ها، فناوری‌ها، محیط، قوانین، بازار و تغییرات پیش‌بینی‌نشده تعامل داشته باشند. شاید به همین دلیل است که بسیاری از تصمیم‌هایی که در دوران اجرای پروژه بسیار هوشمندانه به نظر می‌رسند، چند سال بعد به منشأ اصلی مشکلات تبدیل می‌شوند. پروژه به پایان رسیده است، اما سیستم هنوز در حال پرداخت هزینه تصمیم‌هایی است که روزی برای موفق‌تر شدن همان پروژه گرفته شده بودند. این همان جایی است که مهندسی سیستم از مدیریت پروژه فاصله می‌گیرد؛ نه به این دلیل که پروژه را کم‌اهمیت می‌داند، بلکه چون افق نگاهش بسیار بلندتر است.

در بسیاری از سازمان‌ها، موفقیت پروژه تقریباً هم‌زمان با تحویل آن جشن گرفته می‌شود. مراسم افتتاح برگزار می‌شود، گزارش نهایی بسته می‌شود، اعضای تیم به پروژه‌های بعدی منتقل می‌شوند و همه تصور می‌کنند داستان به پایان رسیده است. اما اگر چند سال بعد دوباره به همان پروژه بازگردی، گاهی حقیقتی متفاوت خواهی دید. شاید تجهیزات به‌سختی نگهداری شوند، شاید قطعات یدکی دیگر در بازار وجود نداشته باشند، شاید توسعه سیستم بسیار پرهزینه باشد، شاید کاربران برای انجام ساده‌ترین کارها مجبور به دور زدن فرآیندهای رسمی شده باشند یا شاید فناوری انتخاب‌شده آن‌قدر به یک فروشنده خاص وابسته باشد که سازمان عملاً هیچ قدرت انتخابی نداشته باشد. هیچ‌یک از این مشکلات در گزارش اختتام پروژه دیده نمی‌شد، زیرا آن گزارش برای سنجش موفقیت پروژه طراحی شده بود، نه برای سنجش کیفیت زندگی آینده سیستم.

یکی از بزرگ‌ترین تفاوت‌های ذهن یک کنترل پروژه‌چی و یک مهندس سیستم در همین نقطه شکل می‌گیرد. کنترل پروژه‌چی معمولاً از خود می‌پرسد: «چگونه این پروژه را با منابع موجود، در زمان مقرر و با هزینه مصوب به پایان برسانم؟» این پرسش، کاملاً حرفه‌ای و ضروری است. اما مهندس سیستم، پرسشی دیگر را نیز هم‌زمان با خود حمل می‌کند: «اگر امروز این تصمیم را بگیرم، پنج یا ده سال بعد چه پیامدی خواهد داشت؟» این پرسش دوم است که بسیاری از انتخاب‌های فنی، اقتصادی و مدیریتی را دگرگون می‌کند. شاید امروز بتوان با حذف برخی



قابلیت‌ها هزینه پروژه را کاهش داد، اما اگر همان قابلیت‌ها دو سال بعد برای توسعه سیستم ضروری شوند، هزینه بازطراحی چندین برابر صرفه‌جویی اولیه خواهد بود. شاید امروز بتوان ارزان‌ترین فناوری موجود را انتخاب کرد، اما اگر فردا نگهداری آن به تخصصی کمیاب وابسته باشد، سازمان برای سال‌ها اسیر همان انتخاب خواهد شد.

به همین دلیل، در مهندسی سیستم مفهومی وجود دارد که در بسیاری از پروژه‌ها کمتر به آن توجه می‌شود؛ **هزینه چرخه عمر**. بسیاری از مدیران هنگام تصویب پروژه، فقط به هزینه خرید، طراحی یا ساخت توجه می‌کنند، در حالی که بخش بزرگی از هزینه واقعی یک سیستم، پس از پایان پروژه آغاز می‌شود. تعمیرات، آموزش کاربران، مصرف انرژی، به‌روزرسانی فناوری، پشتیبانی، توقف‌های عملیاتی، تعویض قطعات، انطباق با قوانین جدید و در نهایت بازنشسته کردن سیستم، همگی بخشی از هزینه‌ای هستند که در نمودارهای اولیه پروژه دیده نمی‌شوند. اگر پروژه‌ای فقط هزینه ساخت را کاهش دهد، اما هزینه بهره‌برداری را برای بیست سال آینده افزایش دهد، آیا واقعاً تصمیم درستی گرفته است؟ مهندسی سیستم از همان روز نخست پروژه، این پرسش را روی میز می‌گذارد و اجازه نمی‌دهد تصمیم‌های کوتاه‌مدت، آینده سیستم را قربانی کنند.

این نگاه، انسان را به یکی دیگر از مفاهیم بنیادین مهندسی سیستم می‌رساند؛ مفهومی که شاید در نگاه نخست ساده به نظر برسد، اما تقریباً تمام پروژه‌های بزرگ جهان بر اساس آن شکل می‌گیرند: **هیچ راه حل کاملی وجود ندارد**. بسیاری از مهندسان جوان تصور می‌کنند اگر به اندازه کافی دانش فنی داشته باشند، روزی بهترین راه حل را پیدا خواهند کرد؛ راه‌حلی که هم ارزان باشد، هم سریع، هم باکیفیت، هم قابل توسعه، هم کم‌ریسک و هم ساده برای نگهداری. اما جهان واقعی چنین سخاوتمند نیست. تقریباً هر انتخابی، به معنای چشم‌پوشی از مزیتی دیگر است. افزایش قابلیت اطمینان ممکن است هزینه را بالا ببرد. کاهش هزینه ممکن است انعطاف‌پذیری آینده را محدود کند. ساده‌تر کردن طراحی شاید عملکرد را کاهش دهد و افزایش عملکرد نیز ممکن است نگهداری را پیچیده‌تر کند. هنر مهندسی سیستم در پیدا کردن پاسخ کامل نیست؛ در مدیریت هوشمندانه همین مصالحه‌هاست.

اینجاست که بسیاری از پروژه‌ها قربانی یک اشتباه رایج می‌شوند؛ آن‌ها یک شاخص را به قهرمان مطلق پروژه تبدیل می‌کنند. گاهی همه چیز حول کاهش هزینه می‌چرخد، گاهی حول سرعت اجرا و گاهی حول عملکرد فنی. اما سیستم، به هیچ‌کدام از این شاخص‌ها به‌تنهایی وفادار نیست. سیستم فقط به تعادل وفادار است. اگر برای کاهش هزینه، قابلیت تعمیر را قربانی کنیم، شاید پروژه ارزان‌تر تمام شود، اما سال‌ها هزینه بهره‌برداری افزایش یابد. اگر برای رسیدن به موعد افتتاح، آزمون‌های کافی انجام نشود، شاید روبان افتتاح زودتر بریده شود، اما اعتماد کاربران دیرتر بازگردد. اگر برای رسیدن به بالاترین عملکرد، پیچیدگی طراحی بیش از حد افزایش یابد، ممکن است بهره‌بردار هیچ‌گاه نتواند از تمام ظرفیت آن استفاده کند. مهندس سیستم، برخلاف بسیاری از مدیران پروژه، عاشق بیشینه کردن یک متغیر نیست؛ او به دنبال حفظ تعادل کل سیستم است.

در اینجا تفاوت دیگری نیز آشکار می‌شود؛ تفاوت میان «درست ساخته شدن» و «درست بودن چیزی که ساخته شده است». این دو عبارت در زبان روزمره بسیار شبیه‌اند، اما در مهندسی سیستم دو جهان متفاوت را توصیف می‌کنند. ممکن است محصول دقیقاً مطابق نقشه‌ها، استانداردها و مشخصات طراحی ساخته شده باشد؛ یعنی همه چیز درست ساخته شده باشد. اما هنوز این پرسش باقی است که آیا همان محصول، پاسخ مناسبی برای نیاز واقعی ذی‌نفعان بوده است یا خیر. تاریخ پروژه‌های بزرگ نشان داده است که بسیاری از شکست‌های پرهزینه، نه به دلیل ضعف اجرا، بلکه به دلیل اشتباه در همین پرسش دوم رخ داده‌اند. سازمان‌ها گاهی سال‌ها وقت و میلیاردها تومان هزینه صرف می‌کنند تا چیزی را با بالاترین کیفیت بسازند که اساساً نباید به همان شکل ساخته می‌شد.

اگر به مسیر حرفه‌ای خودت نگاه کنی، احتمالاً متوجه خواهی شد که تاکنون بیشتر انرژی‌ات صرف بهتر انجام دادن کارها شده است؛ سریع‌تر برنامه‌ریزی کرده‌ای، دقیق‌تر گزارش نوشته‌ای، حرفه‌ای‌تر با Primavera کار کرده‌ای و شاخص‌های کامل‌تری تهیه کرده‌ای. این‌ها سرمایه‌های ارزشمندی هستند، اما از امروز باید مهارتی دیگر را نیز به آن‌ها اضافه کنی؛ پرسیدن پرسش‌های درست، پیش از کامل کردن پاسخ‌ها. شاید بزرگ‌ترین تفاوت یک اپراتور، یک متخصص و یک مهندس، نه در میزان دانسته‌هایشان، بلکه در کیفیت پرسش‌هایی باشد که از جهان می‌پرسند. اپراتور می‌پرسد «این فعالیت را چگونه ثبت کنم؟» متخصص می‌پرسد «چگونه این پروژه را بهتر کنترل کنم؟» اما مهندس سیستم می‌پرسد «آیا این پروژه، در حال ساختن همان سیستمی است که آینده به آن نیاز دارد؟»

شاید همین تغییر در نوع پرسش باشد که مرز واقعی میان کنترل پروژه و مهندسی سیستم را مشخص می‌کند. از اینجا به بعد، دیگر کافی نیست پروژه را خوب مدیریت کنی؛ باید جرئت داشته باشی درباره آینده آنچه می‌سازی نیز فکر کنی. زیرا پروژه دیر یا زود پایان خواهد یافت، اما سیستمی که امروز طراحی می‌کنی، ممکن است سال‌ها پس از آن، همچنان بر زندگی انسان‌ها، سازمان‌ها و حتی نسل‌های بعدی اثر بگذارد.

### معراج از پروژه آغاز می‌شود، اما در پروژه پایان نمی‌یابد

اگر تا اینجای کتاب با من همراه بوده‌ای، احتمالاً متوجه شده‌ای که هدف این صفحات هرگز بی‌ارزش نشان دادن کنترل پروژه نبوده است. کنترل پروژه یکی از مهم‌ترین دستاوردهای مهندسی و مدیریت مدرن است. بدون برنامه‌ریزی، بدون کنترل هزینه، بدون مدیریت زمان، بدون مدیریت ریسک و بدون انضباط اجرایی، تقریباً هیچ پروژه بزرگی شانس موفقیت نخواهد داشت. مسئله این نیست که کنترل پروژه اهمیت ندارد؛ مسئله آن است که بسیاری از ما، کنترل پروژه را پایان مسیر حرفه‌ای خود تصور می‌کنیم، در حالی که در بهترین حالت، تنها یکی از ایستگاه‌های این مسیر است. همان‌گونه که یک پزشک، تمام هویت حرفه‌ای خود را در گرفتن فشار خون بیمار خلاصه نمی‌کند، یک مهندس نیز نباید تمام هویت خود را در تهیه برنامه زمان‌بندی یا به‌روزرسانی درصد پیشرفت محدود کند. ابزارها لازم‌اند، اما هیچ ابزار حرفه‌ای نباید به هویت حرفه‌ای انسان تبدیل شود.

به گذشته خودت فکر کن. احتمالاً روزی که نخستین بار Primavera را باز کردی، احساس می‌کردی وارد دنیایی پیچیده و تخصصی شده‌ای. شاید هفته‌ها زمان صرف کردی تا ساختار شکست کار، روابط منطقی، تقویم‌ها، منابع و مسیر بحرانی را به‌درستی یاد بگیری. بعد از آن سراغ ارزش کسب‌شده، تحلیل تأخیر، هموارسازی منابع و ده‌ها تکنیک دیگر رفتی. هر بار که مهارتی تازه یاد می‌گرفتی، احساس می‌کردی یک گام به مهندس شدن نزدیک‌تر شده‌ای. این احساس طبیعی است و هیچ اشکالی هم ندارد. مشکل از جایی آغاز می‌شود که یادگیری ابزار، جای اندیشیدن را بگیرد. از آن لحظه به بعد، انسان به‌جای آنکه ابزار را برای فهم بهتر جهان به کار بگیرد، جهان را فقط از دریچه همان ابزار می‌بیند. درست همان‌گونه که اگر تنها ابزار یک نجار چکش باشد، دیر یا زود همه مسائل اطرافش شبیه میخ به نظر خواهند رسید، کسی که تمام جهان حرفه‌ای خود را از دریچه کنترل پروژه می‌بیند نیز به‌تدریج تصور می‌کند تمام مسائل سازمان، با گزارش بهتر، برنامه دقیق‌تر یا کنترل سخت‌گیرانه‌تر حل خواهند شد.

این همان دام خاموشی است که بسیاری از متخصصان حرفه‌ای در آن گرفتار می‌شوند. سال‌ها تجربه، به‌جای آنکه افق دید آن‌ها را گسترده‌تر کند، فقط مهارتشان را در انجام همان کارهای گذشته افزایش می‌دهد. فردی که بیست سال فقط برنامه زمان‌بندی تهیه کرده است، الزاماً بیست سال تجربه ندارد؛ ممکن است یک سال تجربه را بیست بار تکرار کرده باشد. تفاوت این دو، تفاوتی ظریف اما سرنوشت‌ساز است. رشد حرفه‌ای زمانی آغاز می‌شود که انسان جرئت کند از قلمرو تخصص فعلی خود بیرون بیاید و بپذیرد پرسش‌هایی وجود دارند که ابزارهای فعلی او قادر به پاسخ دادن به آن‌ها نیستند. این همان لحظه‌ای است که کنترل پروژه، دروازه ورود به مهندسی سیستم می‌شود؛ نه رقیب آن و نه جایگزین آن.

مهندسی سیستم نیز البته مقصد نهایی نیست. شاید این جمله در کتابی با موضوع مهندسی سیستم کمی عجیب به نظر برسد، اما حقیقت همین است. همان‌گونه که کنترل پروژه بخشی از جهان بزرگ‌تر مهندسی سیستم است، خود مهندسی سیستم نیز بخشی از منظومه‌ای وسیع‌تر به نام رهبری و معماری سازمانی است. مهندس سیستم می‌آموزد چگونه یک سیستم را طراحی کند، اما سازمان‌ها معمولاً با یک سیستم زندگی نمی‌کنند. آن‌ها شبکه‌ای از سیستم‌ها، فرایندها، محصولات، خدمات، فناوری‌ها، انسان‌ها و ذی‌نفعان را هم‌زمان مدیریت می‌کنند. از همین‌جا، افق دیگری نمایان می‌شود؛ افقی که در آن دیگر پرسش اصلی این نیست که «این سیستم چگونه طراحی شود؟» بلکه این است که «این سازمان برای تحقق راهبردهای خود به چه سیستم‌هایی نیاز دارد و این سیستم‌ها چگونه باید با یکدیگر تعامل کنند؟»

شاید اکنون بهتر بتوانی دلیل انتخاب عنوان این کتاب را درک کنی. از همان صفحه نخست، هدف ما جنگیدن با یک نرم‌افزار نبود Primavera. هیچ تقصیری ندارد. همان‌گونه که اکسل، مایکروسافت پروجکت، SAP، Jira یا هر ابزار دیگری نیز مقصر نیستند. مسئله آن است که انسان‌ها گاهی ابزار را به سقف رشد حرفه‌ای خود تبدیل می‌کنند. این کتاب دعوتی است برای شکستن آن سقف. Uninstall کردن Primavera استعاره‌ای است از

حذف وابستگی ذهنی به هر ابزاری که اجازه نمی‌دهد افق بزرگ‌تر را ببینی. شاید فردا دوباره Primavera را باز کنی و همچنان هر روز با آن کار کنی؛ اما اگر این کتاب مأموریت خود را انجام داده باشد، دیگر هیچ‌گاه فقط یک فایل زمان‌بندی نخواهی دید. پشت هر فعالیت، فرآیندی را خواهی دید؛ پشت هر فرآیند، سیستمی را؛ و پشت هر سیستم، هدفی را که آن سیستم برای تحققش به وجود آمده است.

به همین دلیل، معراج حرفه‌ای از لحظه‌ای آغاز نمی‌شود که عنوان شغلی انسان تغییر می‌کند. ممکن است فردی همچنان کارشناس کنترل پروژه باشد، اما ذهنش مانند یک مهندس سیستم کار کند. ممکن است هنوز مدیر پروژه نشده باشد، اما تصمیم‌هایش بر مبنای چرخه عمر، ارزش‌آفرینی، نیاز ذی‌نفعان و آینده سیستم گرفته شوند. از سوی دیگر، ممکن است کسی سال‌ها عنوان مدیر پروژه یا حتی مدیر ارشد را با خود حمل کند، اما همچنان جهان را فقط از پشت گزارش‌های ماهانه ببیند. بلوغ حرفه‌ای را عنوان شغلی تعیین نمی‌کند؛ کیفیت نگاه انسان تعیین می‌کند.

در فصل بعد، یک گام دیگر خواهیم داشت. تا اینجا آموختیم چگونه از فعالیت به فرآیند، از فرآیند به سیستم و از سیستم به چرخه عمر حرکت کنیم. اکنون زمان آن رسیده است که از خود پرسیم چه کسی باید این همه سیستم، پروژه و فرآیند را در یک جهت مشترک قرار دهد. سازمان زمانی بالغ می‌شود که پروژه‌هایش تصادفی نباشند، سیستم‌هایش جزیره‌ای عمل نکنند و فرآیندهایش هر کدام به سویی نروند. آنجا قلمرو معماری کسب‌وکار آغاز می‌شود؛ جایی که مهندس دیگر فقط سازنده یک پروژه یا یک سیستم نیست، بلکه به طراحی آینده سازمان می‌اندیشد. اگر کنترل پروژه به تو آموخت چگونه یک پروژه را مدیریت کنی و مهندسی سیستم به تو آموخت چگونه یک سیستم را ببینی، معماری کسب‌وکار به تو خواهد آموخت چگونه مجموعه‌ای از سیستم‌ها را در خدمت یک چشم‌انداز واحد قرار دهی. و شاید آنجا باشد که معنای واقعی «معراج» را بهتر درک کنی؛ معراجی که با یاد گرفتن یک نرم‌افزار آغاز نشد و با یاد گرفتن یک رشته نیز پایان نخواهد یافت.

## تمرین معراج | فصل ششم

این هفته، یکی از پروژه‌هایی را که در آن نقش داشته‌ای انتخاب کن و آن را نه از دیدگاه تیم پروژه، بلکه از دیدگاه بهره‌بردار تحلیل کن. فرض کن پنج سال از تحویل پروژه گذشته است. بنویس آن سیستم امروز چه ارزشی تولید می‌کند، چه مشکلاتی ایجاد کرده، نگهداری آن چگونه است و اگر دوباره به گذشته برگردی، کدام تصمیم‌های دوران پروژه را تغییر خواهی داد. سپس بررسی کن چند مورد از این تصمیم‌ها در گزارش‌های کنترل پروژه اصلاً قابل مشاهده نبودند.

در گام دوم، فهرستی از مهم‌ترین تصمیم‌های حرفه‌ای پنج سال اخیر خود تهیه کن. کنار هر تصمیم بنویس آیا آن را برای موفق‌تر شدن پروژه گرفته‌ای یا برای موفق‌تر شدن سیستمی که پروژه قرار بود خلق کند. اگر بیشتر پاسخ‌ها در ستون اول قرار گرفتند، اکنون می‌دانی مسیر رشد بعدی تو از کجا آغاز می‌شود.

## Uninstall این فصل

این هفته این باورها را از ذهن خود پاک کن:

- پایان پروژه، پایان مسئولیت حرفه‌ای من است .
- موفقیت پروژه مساوی موفقیت سیستم است .
- بهترین راه‌حل، راه‌حلی است که پروژه را سریع‌تر تمام کند .
- اگر ابزارها را کامل یاد بگیرم، دیگر به تغییر نوع نگاه نیازی ندارم .
- مهندسی سیستم فقط برای پروژه‌های بزرگ و پیچیده است .

## اندیشه‌ای برای مسیر

«ابزارها پروژه را می‌سازند؛ اما این نوع نگاه توست که آینده را می‌سازد».

## **فصل هفتم**

### **سقفی که دیده نمی شود**

«هیچ چیز بیهوده‌تر از آن نیست که کاری را با نهایت کارایی انجام دهیم که اساساً نباید انجام می‌شد».

— پیتراک

### چرا بعضی مهندسان هرگز از پروژه فراتر نمی‌روند؟

گاهی در طول زندگی حرفه‌ای، با صحنه‌هایی روبه‌رو می‌شوی که در نگاه اول هیچ منطقی ندارند. دو نفر را تصور کن که تقریباً هم‌زمان وارد یک سازمان شده‌اند. هر دو از یک دانشگاه فارغ‌التحصیل شده‌اند، هر دو دوره‌های مشابهی گذرانده‌اند، هر دو سال‌ها در اتاق‌های مشترک کار کرده‌اند، هر دو در پروژه‌های مشابه حضور داشته‌اند و حتی بسیاری از همکارانشان آن‌ها را هم‌سطح می‌دانسته‌اند. ده سال بعد، یکی از آن‌ها در جلسات هیئت‌مدیره درباره آینده سازمان، مدل کسب‌وکار، سرمایه‌گذاری‌های جدید و تحول دیجیتال صحبت می‌کند و دیگری همچنان پشت همان میز قدیمی نشسته است و با دقتی مثال‌زدنی، برنامه زمان‌بندی پروژه‌ها را به‌روزرسانی می‌کند. عجیب‌تر آنکه نفر دوم، شاید از نظر فنی حتی توانمندتر نیز باشد. نرم‌افزارها را بهتر می‌شناسد، گزارش‌های دقیق‌تری تهیه می‌کند، کمتر اشتباه می‌کند و ساعت‌های بیشتری کار می‌کند. با این حال، مسیر حرفه‌ای این دو انسان به تدریج از یکدیگر فاصله گرفته است؛ نه چند متر، بلکه چند جهان. پرسش این فصل دقیقاً از همین‌جا آغاز می‌شود. چه اتفاقی افتاد که دو انسان با نقطه شروع تقریباً یکسان، به مقصدهایی کاملاً متفاوت رسیدند؟

بیشتر مردم تصور می‌کنند پاسخ این پرسش را باید در میزان هوش، استعداد، پشتکار یا شانس جست‌وجو کرد. بدون تردید، این عوامل بی‌اثر نیستند، اما تجربه سال‌های طولانی در سازمان‌ها به من آموخته است که عامل دیگری، آرام‌تر و عمیق‌تر، سرنوشت حرفه‌ای انسان‌ها را شکل می‌دهد؛ عاملی که کمتر دیده می‌شود و دقیقاً به همین دلیل، خطرناک‌تر است. بسیاری از مهندسان نه به دلیل کمبود دانش، بلکه به دلیل محدود بودن افق ذهنی خود متوقف می‌شوند. آن‌ها در کاری که انجام می‌دهند روزبه‌روز بهتر می‌شوند، اما هرگز از خود نمی‌پرسند آیا هنوز در حال بالا رفتن هستند یا فقط در حال کامل‌تر کردن همان طبقه‌ای هستند که سال‌ها پیش در آن ایستاده‌اند. رشد حرفه‌ای همیشه به معنای افزایش مهارت نیست. گاهی بزرگ‌ترین مانع رشد، موفق بودن در همان جایی است که دیگر نباید در آن بمانی.

این پدیده را تقریباً در تمام حرفه‌ها می‌توان دید. پزشکی را تصور کن که بیست سال فقط یک آزمایش مشخص را تفسیر کرده است. او احتمالاً در انجام آن آزمایش استاد خواهد شد، اما آیا الزاماً پزشک بهتری نیز شده است؟ یا حسابداری را تصور کن که سال‌ها یک نرم‌افزار مالی را بی‌نقص کار کرده، اما هیچ‌گاه درباره مدل اقتصادی کسب‌وکار مشتریانش چیزی نیاموخته است. آیا تخصص او عمیق‌تر شده یا فقط وابستگی او به یک ابزار بیشتر شده است؟ در مهندسی نیز همین اتفاق رخ می‌دهد. بسیاری از افراد، سال‌های متمادی در حال افزایش سرعت، دقت و کیفیت انجام کارهایی هستند که سال‌ها قبل باید از مرکز هویت حرفه‌ای‌شان خارج می‌شدند. آن‌ها پیشرفت

می‌کنند، اما در همان دایره‌ای که روزی وارد آن شده‌اند. به همین دلیل است که گاهی تجربه بیست‌ساله، در واقع تکرار یک سال تجربه است؛ سالی که نوزده بار دیگر نیز بازنویسی شده است.

یکی از بزرگ‌ترین سوءتفاهم‌های دنیای حرفه‌ای این است که انسان تصور می‌کند اگر در انجام یک کار بسیار خوب شود، جهان خودبه‌خود مسئولیت‌های بزرگ‌تر را نیز به او خواهد سپرد. این تصور، اگرچه دلگرم‌کننده است، اما همیشه درست نیست. سازمان‌ها معمولاً افراد را به دلیل مهارت فعلی‌شان استخدام می‌کنند، اما آن‌ها را به دلیل نوع نگاهشان ارتقا می‌دهند. کسی که فقط در محدوده وظایف خود می‌اندیشد، حتی اگر آن وظایف را بی‌نقص انجام دهد، معمولاً در همان محدوده باقی می‌ماند. در مقابل، فردی که آرام‌آرام شروع می‌کند به دیدن ارتباط میان پروژه، فرآیند، سیستم، مشتری، راهبرد و آینده سازمان، پیش از آنکه عنوان شغلی‌اش تغییر کند، نوع نگاهش تغییر کرده است. ارتقای شغلی معمولاً دیرتر از ارتقای ذهنی اتفاق می‌افتد، نه زودتر.

سال‌ها پیش، در یکی از سازمان‌هایی که با آن همکاری داشتم، مدیری جمله‌ای گفت که هرگز فراموشش نکردم. او گفت: «بیشتر کارکنان، حقوقشان را برای حل مسئله دریافت می‌کنند، اما بیشتر وقتشان را صرف نگهداری از مسئله می‌کنند.» آن روز شاید عمق این جمله را درک نکرده بودم، اما بعدها بارها آن را در سازمان‌های مختلف دیدم. فردی که مسئول کنترل پروژه است، آن قدر درگیر کنترل تأخیرها می‌شود که دیگر از خود نمی‌پرسد چرا سازمان، سال‌هاست تأخیر را به‌عنوان یک وضعیت عادی پذیرفته است. کارشناس کیفیت آن قدر مشغول ثبت عدم انطباق‌هاست که فرصت نمی‌کند درباره چرایی تولید مداوم همان عدم انطباق‌ها بیندیشد. تحلیلگر کسب‌وکار آن قدر روی مستندسازی نیازمندی‌ها تمرکز می‌کند که گاهی اصل نیاز را فراموش می‌کند. انسان‌ها کم‌کم به متخصص نگهداری از مشکلات تبدیل می‌شوند، نه طراح حذف آن‌ها.

این همان سقفی است که دیده نمی‌شود. هیچ مدیرعاملی یک روز صبح نمی‌آید و اعلام نمی‌کند که از امروز اجازه رشد بیشتر به تو داده نخواهد شد. هیچ قانونی وجود ندارد که بگوید یک کنترل پروژه‌چی حق ندارد روزی معمار کسب‌وکار، مدیر تحول یا حتی مدیرعامل شود. این سقف، اغلب در ذهن خود انسان ساخته می‌شود. لحظه‌ای که تصمیم می‌گیرد تعریف هویتش را با عنوان شغلی امروز یکی بداند. لحظه‌ای که می‌گوید «من فقط...» و بعد نام حرفه فعلی‌اش را به زبان می‌آورد. همین واژه کوچک «فقط»، آرام‌آرام به دیوار بلندی تبدیل می‌شود که افق آینده را از او پنهان می‌کند. هیچ زندانی به اندازه زندانی که انسان با باورهای خودش می‌سازد، محکم نیست.

شاید به همین دلیل است که پیترو دراکر، سال‌ها پیش هشدار داد هیچ چیز بیهوده‌تر از آن نیست که کاری را با نهایت کارایی انجام دهیم که اساساً نباید انجام می‌شد. بسیاری از متخصصان، تمام عمر خود را صرف افزایش بهره‌وری در انجام کارهایی می‌کنند که دیگر نباید مرکز زندگی حرفه‌ای آن‌ها باشند. آن‌ها هر روز سریع‌تر، دقیق‌تر و حرفه‌ای‌تر می‌شوند، اما در مسیری که مدت‌ها پیش باید از آن عبور می‌کردند. مهارت، اگر با تغییر افق همراه



نباشد، گاهی به زنجیر تبدیل می‌شود. انسان آن‌قدر در انجام کاری ماهر می‌شود که دیگر جرئت نمی‌کند از آن فاصله بگیرد. موفقیت دیروز، آرام‌آرام به بزرگ‌ترین مانع موفقیت فردا تبدیل می‌شود.

اگر شش فصل گذشته این کتاب را به خاطر بیاوری، شاید متوجه شوی که تمام آن‌ها در حقیقت برای رساندن ما به همین نقطه نوشته شده بودند. ابتدا از اسارت ابزار فاصله گرفتیم، سپس از اپراتوری، بعد از هویت محدود، از نگاه فعالیت‌محور، از تفکر خطی و در نهایت از زندان پروژه عبور کردیم. اما اکنون با دشوارترین مرحله روبه‌رو هستیم؛ عبور از تصویری که خودمان سال‌ها از آینده حرفه‌ای خویش ساخته‌ایم. تا زمانی که انسان نتواند این تصویر را تغییر دهد، یاد گرفتن استانداردهای جدید، گرفتن گواهینامه‌های بیشتر یا خواندن کتاب‌های تازه نیز تأثیر عمیقی بر مسیر او نخواهد گذاشت. رشد واقعی، پیش از آنکه در رزومه دیده شود، در تخیل حرفه‌ای انسان آغاز می‌شود.

شاید اکنون بتوانم مهم‌ترین جمله این فصل را بگویم؛ جمله‌ای که دوست دارم پس از بستن این کتاب، مدت‌ها در ذهن تو باقی بماند:

**بیشتر مهندسان هرگز به سقف توانایی خود نمی‌رسند؛ آن‌ها خیلی زودتر، به سقف تخیل حرفه‌ای خود می‌رسند.**

### خطرناک‌ترین جمله‌ای که یک مهندس می‌تواند بگوید

اگر بخواهم تنها یک جمله را انتخاب کنم که بیش از هر چیز دیگری می‌تواند آینده حرفه‌ای یک مهندس را نابود کند، آن جمله این نیست که «من بلد نیستم». ندانستن، مشکل بزرگی نیست؛ انسان می‌تواند بیاموزد. حتی این جمله هم خطرناک‌ترین نیست که «من فرصت ندارم». فرصت نیز گاهی با تغییر شرایط به دست می‌آید. به باور من، خطرناک‌ترین جمله این است: «این دیگر به من ربطی ندارد». از لحظه‌ای که یک متخصص، مرزهای ذهنی خود را با عنوان شغلی‌اش یکی می‌کند، رشد او به آرامی متوقف می‌شود. نه به این دلیل که دیگر چیزی برای یاد گرفتن وجود ندارد، بلکه چون او تصمیم گرفته است بخش بزرگی از جهان را از حوزه توجه خود حذف کند.

در سازمان‌ها این جمله را بارها و بارها می‌توان شنید؛ فقط با واژه‌هایی متفاوت. کارشناس کنترل پروژه می‌گوید: «وظیفه من فقط گزارش دادن است؛ تصمیم گرفتن با مدیر پروژه است.» مدیر پروژه می‌گوید: «طراحی فرایندها به واحد سیستم‌ها و روش‌ها مربوط است.» واحد سیستم‌ها و روش‌ها پاسخ می‌دهد: «راهبرد سازمان را مدیریت ارشد تعیین می‌کند.» مدیر ارشد نیز گاهی می‌گوید: «بازار قابل پیش‌بینی نبود.» هر کس بخشی از واقعیت را به دیگری واگذار می‌کند و در پایان، هیچ‌کس مالک کل مسئله نیست. این دقیقاً همان اتفاقی است که در فصل پنجم

درباره آن صحبت کردیم؛ سیستمی که هر جزء آن وظیفه خود را انجام می‌دهد، اما کل سیستم همچنان نتیجه‌ای نامطلوب تولید می‌کند. اکنون باید یک گام جلوتر برویم و بپذیریم که این منطق، فقط سازمان‌ها را متوقف نمی‌کند؛ انسان‌ها را نیز متوقف می‌کند.

به تجربه دیده‌ام که تفاوت میان افراد اثرگذار و افراد معمولی، اغلب در میزان دانسته‌های فنی آن‌ها نیست. بسیاری از کارشناسانی که بعدها مدیرعامل، معمار سازمان، مشاور تحول یا رهبر کسب‌وکار شده‌اند، در آغاز راه الزاماً باهوش‌تر یا باسوادتر از دیگران نبودند. تفاوت آن‌ها در این بود که اجازه ندادند عنوان شغلی، مرز کنجکاوی‌شان را تعیین کند. وقتی در کنترل پروژه بودند، درباره قراردادهای نیز مطالعه می‌کردند. وقتی در واحد کیفیت بودند، به استراتژی سازمان علاقه نشان می‌دادند. وقتی تحلیلگر کسب‌وکار بودند، رفتار بازار و مدل درآمدی شرکت را نیز می‌فهمیدند. آن‌ها منتظر ارتقای شغلی نماندند تا افق دیدشان بزرگ‌تر شود؛ ابتدا افق دیدشان را بزرگ کردند و سپس سازمان ناچار شد مسئولیت‌های بزرگ‌تری به آن‌ها بسپارد.

در مقابل، افراد زیادی را نیز دیده‌ام که سال‌ها با پشتکار فراوان کار کرده‌اند، اما رشدشان از جایی به بعد متوقف شده است. نکته عجیب این است که آن‌ها معمولاً از این توقف ناراضی‌اند و آن را به بی‌عدالتی، سیاست‌های سازمان یا شانس نسبت می‌دهند، در حالی که ریشه مسئله اغلب در جای دیگری است. آن‌ها سال‌ها برای بهتر انجام دادن وظایف فعلی خود تلاش کرده‌اند، اما زمان بسیار کمی صرف یاد گرفتن وظایف سطح بعدی کرده‌اند. سازمان نیز دقیقاً همان چیزی را دیده که آن‌ها به نمایش گذاشته‌اند؛ یک متخصص بسیار خوب برای انجام همان کار فعلی. اگر تو سال‌ها فقط نشان دهی که بهترین کنترل پروژه‌چی سازمان هستی، چرا سازمان باید تو را به کسی تبدیل کند که دیگر کنترل پروژه انجام نمی‌دهد؟ سازمان‌ها معمولاً انسان‌ها را بر اساس تصویری که خودشان ساخته‌اند قضاوت می‌کنند، نه بر اساس استعدادهای پنهانی که هرگز بروز نیافته‌اند.

این نکته شاید در نگاه اول تلخ باشد، اما در دل خود امید بزرگی نیز دارد. اگر زندان حرفه‌ای ما را دیگران نساخته‌اند، کلید خروج از آن نیز تا حد زیادی در دست خود ماست. هیچ‌کس نمی‌تواند مانع مطالعه تو درباره معماری کسب‌وکار شود. هیچ مدیری نمی‌تواند جلوی فهمیدن اقتصاد، استراتژی، طراحی سازمان، مهندسی سیستم یا تحلیل ارزش را بگیرد. ممکن است فرصت اجرای این دانش‌ها را امروز نداشته باشی، اما هیچ‌کس نمی‌تواند افق ذهنی تو را محدود کند، مگر آنکه خودت چنین تصمیمی بگیری. بزرگ‌ترین سرمایه یک مهندس، نه نرم‌افزارهایی است که بلد است و نه گواهینامه‌هایی که روی دیوار نصب کرده است؛ بزرگ‌ترین سرمایه او، وسعت پرسش‌هایی است که هر روز از خود و از جهان می‌پرسد.

شاید به همین دلیل است که برخی افراد، پیش از آنکه ارتقای رسمی بگیرند، سال‌هاست در ذهن خود در جایگاه بعدی زندگی می‌کنند. کارشناس کنترل پروژه‌ای که مانند یک مدیر پروژه فکر می‌کند، تحلیلگری که مانند یک معمار کسب‌وکار مسئله را می‌بیند، یا مهندسی که مانند یک مدیرعامل درباره پیامد تصمیم‌هایش می‌اندیشد،

معمولاً دیر یا زود فرصت آن نقش را نیز به دست می‌آورد. برعکس، کسی که حتی پس از گرفتن عنوان مدیریتی، همچنان فقط از دریچه تخصص قبلی خود به جهان نگاه می‌کند، در عمل هرگز از آن مرحله عبور نکرده است. عنوان‌ها را می‌توان در یک روز تغییر داد، اما نوع نگاه، حاصل سال‌ها تمرین ذهنی است.

در اینجا لازم است به یک سوءبرداشت نیز پاسخ بدهم. وقتی از عبور از کنترل پروژه یا عبور از مهندسی سیستم سخن می‌گویم، منظورم ترک این حوزه‌ها نیست. اتفاقاً بهترین مدیران، بهترین معماران و بهترین رهبران، معمولاً کسانی هستند که یک تخصص عمیق دارند و سپس روی آن، لایه‌های دیگری از فهم را ساخته‌اند. مشکل از تخصص آغاز نمی‌شود؛ از توقف در تخصص آغاز می‌شود. درختی که ریشه عمیق ندارد، با نخستین باد خواهد افتاد؛ اما درختی هم که فقط ریشه داشته باشد و هیچ‌گاه شاخه نزند، هرگز به آسمان نخواهد رسید. رشد حرفه‌ای نیز همین‌گونه است؛ باید هم عمق پیدا کرد و هم وسعت.

بنابراین، شاید زمان آن رسیده باشد که تعریف تازه‌ای از موفقیت برای خودت بنویسی. موفقیت فقط این نیست که امروز وظایف محوله را بهتر از دیروز انجام دهی. موفقیت آن است که هر سال، شعاع نگاهت بزرگ‌تر شود؛ مسائلی را ببینی که سال گذشته اصلاً وجودشان را احساس نمی‌کردی و پرسش‌هایی برایت مهم شوند که روزی تصور می‌کردی «به من ربطی ندارند». اگر چنین اتفاقی بیفتد، حتی اگر عنوان شغلی‌ات هنوز تغییر نکرده باشد، در حقیقت مسیر معراج حرفه‌ای را آغاز کرده‌ای. زیرا انسان، بسیار پیش از آنکه در چارت سازمانی ارتقا پیدا کند، باید در ذهن خود از طبقه قبلی عبور کرده باشد.

### روزی که دیگر عنوان شغلی‌ات برای‌ت کافی نخواهد بود

شاید اکنون که به پایان این فصل نزدیک می‌شویم، لازم باشد یک بار دیگر به ابتدای کتاب بازگردیم. آن روز که عنوان **Primavera** را **Uninstall** کن! را انتخاب کردیم، شاید برخی تصور می‌کردند این کتاب قرار است حمله‌ای به یک نرم‌افزار باشد یا ارزش کنترل پروژه را زیر سؤال ببرد. اما اکنون، پس از هفت فصل، احتمالاً روشن شده است که مسئله هرگز Primavera نبود. اگر امروز Primavera را از روی رایانه خود پاک کنی، اما فردا همان نوع نگاه را با نرم‌افزاری دیگر ادامه دهی، هیچ اتفاقی نیفتاده است. همان زندان، فقط دیوارهایش رنگ دیگری پیدا کرده است. از سوی دیگر، اگر هر روز با Primavera، اکسل، MSP یا هر ابزار دیگری کار کنی، اما بدانی که این ابزارها فقط وسیله‌اند و نه مقصد، دیگر اسیر آن‌ها نخواهی بود. زندان واقعی، در حافظه رایانه نیست؛ در حافظه ذهن انسان است.

اگر بخواهم تمام مسیر این کتاب را در یک جمله خلاصه کنم، آن جمله این خواهد بود: **رشد حرفه‌ای، بیش از آنکه به افزودن مهارت‌های جدید وابسته باشد، به ترک هویت‌های قدیمی وابسته است.** بیشتر ما تصور می‌کنیم برای رشد، باید چیزهای بیشتری یاد بگیریم؛ در حالی که گاهی مهم‌تر از یاد گرفتن، کنار گذاشتن است.

کنار گذاشتن این باور که فقط یک کنترل پروژه‌چی هستیم. کنار گذاشتن این تصور که مسئولیت ما با تهیه گزارش پایان می‌یابد. کنار گذاشتن این عادت که هر مسئله را فقط از زاویه ابزار، فعالیت یا پروژه ببینیم. هر مرحله از بلوغ حرفه‌ای، با نوعی «Uninstall» کردن آغاز می‌شود. انسان تا زمانی که فضای ذهنی خود را از باورهای محدودکننده خالی نکند، جایی برای اندیشه‌های بزرگ‌تر پیدا نخواهد کرد.

نکته جالب اینجاست که سازمان‌ها معمولاً پیش از آنکه ما را ارتقا دهند، رفتارمان را زیر نظر می‌گیرند. آن‌ها کمتر به حرف‌های ما توجه می‌کنند و بیشتر به نوع پرسش‌هایی که می‌پرسیم دقت دارند. آیا فقط درباره برنامه زمان‌بندی سؤال می‌کنیم یا درباره ارزشی که پروژه قرار است خلق کند نیز کنج‌کاوییم؟ آیا فقط به دنبال بستن فعالیت‌های باز هستیم یا درباره چرایی تکرار همان فعالیت‌ها نیز فکر می‌کنیم؟ آیا فقط در جلسات گزارش می‌دهیم یا گاهی جرئت می‌کنیم درباره طراحی فرآیند، ساختار تصمیم‌گیری یا آینده سیستم نیز سخن بگوییم؟ انسان‌ها معمولاً بسیار زودتر از آنکه عنوان شغلی جدیدی بگیرند، زبان و شیوه فکر کردن آن جایگاه را پیدا می‌کنند. اگر امروز مانند یک معمار بیندیشی، دیر یا زود دیگران نیز تو را با همان چشم خواهند دید. اما اگر حتی پس از ارتقا، همچنان مانند یک اپراتور فکر کنی، عنوان جدید نیز تفاوت‌چندانی در سرنوشت حرفه‌ای‌ات ایجاد نخواهد کرد.

شاید به همین دلیل است که بزرگ‌ترین سرمایه هر مهندس، نه دانش امروز او، بلکه ظرفیت او برای بازتعریف مداوم خودش است. جهان با سرعتی تغییر می‌کند که هیچ تخصصی تا ابد کافی نخواهد بود. روزی کنترل پروژه مزیت رقابتی بود، بعد مدیریت فرآیند اهمیت پیدا کرد، سپس تحلیل کسب‌وکار، مهندسی سیستم، معماری سازمان و اکنون هوش مصنوعی، تحلیل داده و تصمیم‌گیری مبتنی بر مدل، افق‌های تازه‌ای گشوده‌اند. کسانی که به یک عنوان شغلی یا یک ابزار وابسته مانده‌اند، ناچارند با هر موج جدید بجنگند. اما کسانی که هویت خود را بر پایه «یادگیری» ساخته‌اند، هر موج تازه را فرصتی برای رشد می‌بینند. آینده، معمولاً متعلق به کسانی نیست که بیشترین اطلاعات را دارند؛ متعلق به کسانی است که سریع‌تر از دیگران، تصویر تازه‌ای از نقش خود در جهان می‌سازند.

اگر بخواهم صادقانه بگویم، این کتاب بیش از آنکه درباره کنترل پروژه باشد، درباره شجاعت است؛ شجاعت ترک جایگاهی که در آن احساس امنیت می‌کنی. هیچ‌کس از ترک منطقه امن لذت نمی‌برد. طبیعی است که انسان در کاری که سال‌ها انجام داده احساس تسلط داشته باشد و ورود به قلمروهای جدید، همراه با تردید و حتی ترس باشد. اما تمام تاریخ مهندسی و مدیریت، داستان کسانی است که حاضر شدند از مرز تخصص اولیه خود عبور کنند. اگر هنری فوراً فقط یک مکانیک باقی می‌ماند، صنعت خودروسازی متحول نمی‌شد. اگر تایچی اونو فقط یک سرپرست تولید می‌ماند، تولید ناب متولد نمی‌شد. اگر پیتر سنگه فقط یک استاد دانشگاه بود و جرئت نمی‌کرد نظریه‌هایش را به دنیای واقعی سازمان‌ها ببرد، امروز بسیاری از مفاهیم یادگیری سازمانی شکل دیگری داشتند. آنچه این افراد را متمایز کرد، صرفاً دانش بیشتر نبود؛ آن‌ها حاضر شدند تعریف قدیمی خود از حرفه‌شان را کنار بگذارند.

به همین دلیل، دوست دارم این فصل را نه با یک توصیه، بلکه با یک دعوت به پایان برسانم. از فردا صبح، وقتی وارد محل کارت شدی، یک روز را طوری زندگی کن که انگار عنوان شغلی فعلی‌ات فقط بخشی از هویت توست، نه تمام آن. اگر کنترل پروژه‌چی هستی، فقط زمان را نبین؛ ارزش را هم ببین. اگر مدیر پروژه هستی، فقط تحویل را نبین؛ چرخه عمر را هم ببین. اگر مهندس سیستم هستی، فقط سیستم را نبین؛ کسب‌وکاری را ببین که آن سیستم برای خدمت به آن به وجود آمده است. این تغییر شاید در ظاهر کوچک باشد، اما آرام‌آرام مسیر حرفه‌ای تو را به سمتی خواهد برد که امروز حتی تصورش را هم نمی‌کنی.

شاید سال‌ها بعد، وقتی به گذشته نگاه کنی، متوجه شوی بزرگ‌ترین نقطه عطف زندگی حرفه‌ای‌ات روزی نبود که مدرک جدیدی گرفتی یا عنوان شغلی‌ات تغییر کرد؛ بلکه روزی بود که پذیرفتی دیگر نباید خودت را فقط با شغلی که امروز انجام می‌دهی تعریف کنی. آن روز، سقفی که سال‌ها بالای سرت بود، ناگهان ناپدید خواهد شد. نه به این دلیل که کسی آن را برداشته است، بلکه چون فهمیده‌ای آن سقف، از ابتدا بیشتر از آنکه در سازمان باشد، در ذهن خودت ساخته شده بود.

## تمرین معراج | فصل هفتم

این هفته، بدون نگاه کردن به عنوان شغلی‌ات، یک صفحه درباره این سؤال بنویس: **اگر امروز از نو وارد دنیای مهندسی می‌شدم، دوست داشتم ده سال بعد به چه کسی تبدیل شوم؟** سپس پاسخ خود را با کاری که امروز هر روز انجام می‌دهی مقایسه کن. اگر میان این دو فاصله زیادی وجود دارد، فهرستی از پنج دانشی را بنویس که باید در سه سال آینده بیاموزی تا آن فاصله کمتر شود.

در گام دوم، به سه نفری فکر کن که امروز در جایگاهی قرار دارند که تو آرزو داری روزی به آن برسی. این بار به‌جای بررسی رزومه یا مدارکشان، نوع پرسش‌هایی را که احتمالاً هر روز از خود می‌پرسند تصور کن. تفاوت میان پرسش‌های امروز تو و پرسش‌های آن‌ها، شاید دقیق‌تر از هر آزمونی، مسیر رشد آینده‌ات را نشان دهد.

## Uninstall این فصل

این هفته این باورها را از ذهن خود پاک کن:

- عنوان شغلی امروز من، سقف آینده حرفه‌ای من است .
- اگر در کار فعلی‌ام بهترین باشم، رشد بعدی خودبه‌خود اتفاق خواهد افتاد .
- یادگیری فقط زمانی لازم است که سازمان از من بخواهد .
- مسئولیت من به شرح وظایفم محدود می‌شود .
- امنیت حرفه‌ای، مهم‌تر از گسترش افق فکری است .

## اندیشه‌ای برای مسیر

«روزی که عنوان شغلی‌ات کوچک‌تر از رؤیای حرفه‌ای‌ات شود، معراج تو آغاز شده است.»

## فصل هشتم

### ارزش

«ماهیت راهبرد، در انتخاب آگاهانه کارهایی است که نباید انجام داد».

— مایکل پورتر

## آخرین واحد اندازه‌گیری یک مهندس

اگر روزی بخواهم تمام سال‌های کار کردن در سازمان‌ها را تنها در یک جمله خلاصه کنم، احتمالاً خواهم گفت که بیشتر سازمان‌ها، آنچه را اندازه می‌گیرند، با آنچه واقعاً برایشان ارزشمند است اشتباه گرفته‌اند. این جمله شاید در نگاه اول اغراق‌آمیز به نظر برسد، اما کافی است چند جلسه مدیریتی را به خاطر بیاوری. ساعت‌ها درباره درصد پیشرفت پروژه صحبت می‌شود، ده‌ها نمودار درباره هزینه، بهره‌وری، ظرفیت، ساعات کار، میزان تولید، نرخ بهره‌برداری تجهیزات یا تعداد فرآیندهای مستندسازی شده روی پرده نمایش داده می‌شود و در پایان، همه احساس می‌کنند تصویر دقیقی از وضعیت سازمان در اختیار دارند. اما کافی است یک سؤال ساده مطرح شود؛ «همه این اعداد، در نهایت چه ارزشی برای مشتری، سازمان یا جامعه خلق کرده‌اند؟» ناگهان سکوتی عجیب بر جلسه حاکم می‌شود. گویی همه ابزارها حاضرند، اما کسی مقصد را به خاطر نمی‌آورد.

بخش بزرگی از زندگی حرفه‌ای مهندسان صرف اندازه‌گیری می‌شود. ما عاشق عدد هستیم. زمان را اندازه می‌گیریم، هزینه را اندازه می‌گیریم، کیفیت را اندازه می‌گیریم، بهره‌وری را اندازه می‌گیریم و حتی رضایت مشتری را نیز با شاخص‌های مختلف به عدد تبدیل می‌کنیم. این میل به اندازه‌گیری، یکی از نقاط قوت مهندسی است، زیرا بدون اندازه‌گیری، بهبود نیز ممکن نیست. اما همان ویژگی، اگر بدون تفکر همراه شود، می‌تواند به نقطه ضعف تبدیل شود. انسان‌ها به تدریج فراموش می‌کنند که شاخص‌ها فقط ابزار مشاهده‌اند، نه خود واقعیت. سرعت‌سنج خودرو، خودرو نیست. دماسنج، بیماری را درمان نمی‌کند. نقشه، خود سرزمین نیست. شاخص نیز ارزش نیست. شاخص فقط تلاشی است برای نزدیک شدن به چیزی که می‌خواهیم آن را بهتر بفهمیم.

به همین دلیل است که بسیاری از سازمان‌ها در دام پدیده‌ای گرفتار می‌شوند که شاید بتوان آن را «توهم پیشرفت» نامید. همه شاخص‌ها در حال بهبودند، اما سازمان احساس نمی‌کند زندگی مشتری بهتر شده باشد. گزارش‌های پروژه منظم‌تر شده‌اند، اما محصولات همچنان دیر به بازار می‌رسند. تعداد فرآیندهای مستند افزایش یافته است، اما کارکنان همچنان مسیرهای غیررسمی را ترجیح می‌دهند. داشبوردهای مدیریتی هر روز کامل‌تر می‌شوند، اما تصمیم‌های راهبردی همچنان با حدس و گمان گرفته می‌شوند. علت این تناقض آن است که سازمان، به جای آنکه از خود بپرسد «چه ارزشی خلق کرده‌ایم؟»، تمام انرژی خود را صرف این پرسش کرده است که «کدام شاخص بهتر شده است؟» و این دو، هرگز یک سؤال نیستند.



همین تفاوت ظریف، مرز میان یک متخصص خوب و یک مهندس اثرگذار را نیز مشخص می‌کند. متخصص معمولاً به دنبال بهتر کردن فعالیتی است که در اختیار دارد؛ اما مهندس، پیش از هر چیز، از خود می‌پرسد این فعالیت در خدمت خلق چه ارزشی قرار گرفته است. اگر پاسخ قانع‌کننده‌ای برای این پرسش پیدا نکند، حتی عالی‌ترین اجرای ممکن نیز او را راضی نخواهد کرد. شاید بتوان پروژه‌ای را بی‌نقص اجرا کرد که اساساً ارزش اقتصادی نداشته باشد. شاید بتوان فرآیندی را با دقت مثال‌زدنی بهینه کرد که دیگر هیچ نقشی در موفقیت سازمان ایفا نمی‌کند. شاید بتوان سیستمی را با آخرین فناوری‌ها طراحی کرد که مشتری حاضر نباشد حتی یک بار از آن استفاده کند. در همه این موارد، مهندسی انجام شده است، اما ارزش خلق نشده است. و اگر ارزشی خلق نشده باشد، تمام آنچه باقی می‌ماند، فقط خاطره‌ای از اجرای خوب یک ایده نادرست خواهد بود.

شاید به همین دلیل است که هرچه انسان در مسیر حرفه‌ای خود بالغ‌تر می‌شود، کمتر درباره ابزارها و بیشتر درباره پیامدها سخن می‌گوید. در آغاز راه، از نرم‌افزارها، استانداردها و روش‌ها حرف می‌زند. چند سال بعد، از فرآیندها، سیستم‌ها و تصمیم‌ها سخن می‌گوید. اما در نقطه بلوغ، تقریباً تمام این واژه‌ها در یک مفهوم حل می‌شوند؛ ارزش. زیرا در نهایت، هیچ مدیرعامل، هیچ سرمایه‌گذار و هیچ مشتری، برای داشتن یک نمودار گانت بهتر، یک ساختار شکست کار کامل‌تر یا حتی یک سیستم پیچیده‌تر پول پرداخت نمی‌کند. همه آن‌ها، آگاهانه یا ناآگاهانه، فقط یک چیز را می‌خرند؛ ارزشی که آن ابزارها و سیستم‌ها برای زندگی، کسب‌وکار یا آینده‌شان ایجاد می‌کنند.

به همین دلیل، شاید وقت آن رسیده باشد که تعریف موفقیت حرفه‌ای خود را یک بار دیگر بازنویسی کنیم. موفقیت دیگر نباید با تعداد پروژه‌های تحویل‌شده، تعداد گواهینامه‌ها، تعداد نرم‌افزارهای آموخته‌شده یا حتی تعداد سال‌های سابقه سنجیده شود. این‌ها همه ارزشمندند، اما هیچ‌کدام مقصد نیستند. سؤال واقعی این است که اگر تمام این دستاوردها را از زندگی حرفه‌ای‌ات کنار بگذاریم، چه تغییری در جهان اطرافت ایجاد کرده‌ای؟ آیا سازمانی را کارآمدتر کرده‌ای؟ آیا تصمیمی را عاقلانه‌تر ساخته‌ای؟ آیا انسانی را از اتلاف زمان، هزینه یا رنج نجات داده‌ای؟ آیا ارزشی خلق کرده‌ای که اگر تو نبودی، به وجود نمی‌آمد؟ شاید پاسخ به همین پرسش‌ها، دقیق‌تر از هر رزومه و هر عنوان شغلی، جایگاه واقعی یک مهندس را نشان دهد.

## وقتی معیارها، جای هدف را می‌گیرند

یکی از بزرگ‌ترین طنزهای دنیای مدیریت آن است که انسان‌ها برای نزدیک شدن به واقعیت، شاخص می‌سازند؛ اما پس از مدتی، همان شاخص را با خود واقعیت اشتباه می‌گیرند. تقریباً تمام سازمان‌ها با نیت درست، مجموعه‌ای از معیارهای عملکرد طراحی می‌کنند. هدف این است که مدیران بتوانند وضعیت سازمان را بهتر ببینند، روندها را تشخیص دهند و تصمیم‌های دقیق‌تری بگیرند. اما به تدریج اتفاق عجیبی رخ می‌دهد. آنچه در ابتدا فقط وسیله‌ای برای مشاهده بود، کم‌کم به هدف تبدیل می‌شود. کارکنان دیگر برای خلق ارزش کار نمی‌کنند؛ آن‌ها برای بهتر

شدن اعداد کار می‌کنند. پروژه‌ها دیگر برای حل مسئله تعریف نمی‌شوند؛ برای آن تعریف می‌شوند که شاخص‌های برنامه سالانه محقق شوند. مدیران نیز به‌جای آنکه از خود بپرسند «آیا امروز سازمان ارزش بیشتری خلق کرده است؟»، می‌پرسند «آیا عدد این ماه بهتر از ماه گذشته شده است؟» و از همین نقطه، فاصله میان عملکرد واقعی و عملکرد گزارش‌شده آغاز می‌شود.

در بسیاری از سازمان‌هایی که طی سال‌های گذشته دیده‌ام، هیچ کمبودی از نظر شاخص وجود نداشت. ده‌ها داشبورد مدیریتی، صدها نمودار و هزاران عدد هر ماه تولید می‌شد. اما هرچه تعداد این گزارش‌ها بیشتر می‌شد، گاهی احساس می‌کردم فهم مدیران از واقعیت کمتر شده است. علت این تناقض ساده بود. شاخص‌ها به‌جای آنکه زبان مشترک برای فهم سازمان باشند، به هدفی مستقل تبدیل شده بودند. واحد فروش تلاش می‌کرد فقط عدد فروش را افزایش دهد، حتی اگر سودآوری کاهش پیدا کند. واحد تولید فقط به افزایش ظرفیت فکر می‌کرد، حتی اگر انبارها پر از محصول بدون مشتری شوند. واحد کنترل پروژه می‌کوشید انحراف زمان را کاهش دهد، حتی اگر پروژه‌ای که به‌موقع تحویل داده می‌شد، دیگر اولویت راهبردی سازمان نباشد. هر بخش، شاخص خود را نجات می‌داد و در همان حال، ارزش کلی سازمان آرام‌آرام فرسوده می‌شد.

این پدیده فقط محدود به سازمان‌ها نیست؛ زندگی حرفه‌ای افراد نیز گاهی گرفتار همین خطا می‌شود. بسیاری از ما، سال‌ها موفقیت خود را با معیارهایی اندازه می‌گیریم که در حقیقت فقط ابزار بوده‌اند. تعداد پروژه‌هایی که انجام داده‌ایم، تعداد دوره‌هایی که گذرانده‌ایم، تعداد گواهینامه‌هایی که گرفته‌ایم، تعداد کتاب‌هایی که خوانده‌ایم یا حتی تعداد دنبال‌کنندگان در شبکه‌های اجتماعی، همگی می‌توانند اطلاعات مفیدی باشند، اما هیچ‌کدام به‌تنهایی ارزش‌آفرینی را نشان نمی‌دهند. ممکن است فردی ده‌ها مدرک معتبر داشته باشد، اما نتواند یک مسئله واقعی را در یک سازمان حل کند. ممکن است کسی صدها پروژه را در رزومه خود ثبت کرده باشد، اما هیچ‌یک از آن پروژه‌ها تغییری ماندگار در عملکرد سازمان ایجاد نکرده باشند. همان‌گونه که افزایش تعداد شاخص‌ها الزاماً به معنای بهبود سازمان نیست، افزایش تعداد دستاوردهای ظاهری نیز الزاماً به معنای رشد حرفه‌ای نیست.

شاید به همین دلیل است که هرچه مسئولیت انسان بزرگ‌تر می‌شود، علاقه او به اعداد خام کمتر و توجهش به معنا بیشتر می‌شود. مدیرعامل یک شرکت موفق، معمولاً کمتر از یک کارشناس درباره جزئیات یک شاخص صحبت می‌کند، اما بیشتر درباره پیامد آن شاخص بر آینده کسب‌وکار می‌اندیشد. یک معمار کسب‌وکار، هنگام دیدن یک فرآیند، فقط به زمان اجرای آن نگاه نمی‌کند؛ می‌پرسد این فرآیند چه نقشی در خلق ارزش برای مشتری دارد. یک مهندس سیستم، هنگام بررسی یک الزام، فقط به صحت اجرای آن فکر نمی‌کند؛ می‌پرسد این الزام چه تأثیری بر عملکرد کل سیستم خواهد گذاشت. تفاوت این افراد در هوش بیشتر یا تجربه طولانی‌تر نیست؛ تفاوت در این است که آن‌ها یاد گرفته‌اند از پشت اعداد، واقعیت را ببینند.

در اقتصاد، مفهومی وجود دارد که می‌گوید قیمت، همیشه معادل ارزش نیست. ممکن است چیزی بسیار گران باشد، اما ارزش اندکی برای زندگی انسان ایجاد کند و برعکس، چیزی بسیار ساده باشد، اما زندگی میلیون‌ها نفر را دگرگون کند. در مهندسی نیز همین منطق برقرار است. پیچیده‌ترین راه‌حل، الزاماً ارزشمندترین راه‌حل نیست. گران‌ترین فناوری، بهترین انتخاب نیست. طولانی‌ترین گزارش، مفیدترین گزارش نیست. حتی بزرگ‌ترین پروژه نیز لزوماً مهم‌ترین پروژه نیست. آنچه اهمیت دارد، تغییری است که در پایان، برای ذی‌نفع ایجاد می‌شود. اگر آن تغییر رخ ندهد، تمام پیچیدگی‌های فنی، تمام مدل‌های مدیریتی و تمام ابزارهای حرفه‌ای، فقط هزینه‌هایی هستند که شکل زیبایی به خود گرفته‌اند.

یکی از خطاهای رایج در میان مهندسان این است که تصور می‌کنند ارزش، مفهومی اقتصادی و مربوط به مدیران ارشد است. در حالی که ارزش، از کوچک‌ترین تصمیم‌های روزمره آغاز می‌شود. هر بار که فرآیندی را ساده‌تر می‌کنی، هر بار که از انجام فعالیتی بی‌فایده جلوگیری می‌کنی، هر بار که اطلاعات را زودتر به دست تصمیم‌گیرنده می‌رسانی، هر بار که خطایی را پیش از وقوع کشف می‌کنی یا هر بار که باعث می‌شوی مشتری تجربه بهتری داشته باشد، در حال خلق ارزش هستی؛ حتی اگر هیچ‌کس همان لحظه آن را در صورت‌های مالی ثبت نکند. ارزش، پیش از آنکه در گزارش‌های مالی ظاهر شود، در کیفیت زندگی انسان‌ها و کیفیت تصمیم‌های سازمان متولد می‌شود.

به همین دلیل، مهندس بالغ دیگر از خود نمی‌پرسد: «امروز چقدر کار انجام دادم؟» او سؤال دیگری می‌پرسد: «امروز چه چیزی را بهتر کردم که اگر من نبودم، بهتر نمی‌شد؟» این تفاوت، شاید کوچک به نظر برسد، اما تمام مسیر حرفه‌ای انسان را تغییر می‌دهد. از آن لحظه، تمرکز از حجم فعالیت به کیفیت اثر منتقل می‌شود. انسان دیگر برای پر کردن ساعت‌های کاری خود تلاش نمی‌کند؛ برای افزایش اثری که حضورش بر جهان اطراف می‌گذارد تلاش می‌کند. شاید تعداد کارهایش کمتر شود، اما ارزش هر تصمیمش بیشتر خواهد شد.

اگر در فصل‌های گذشته آموختیم که فعالیت باید در خدمت فرآیند باشد، فرآیند در خدمت سیستم قرار گیرد و سیستم نیز برای تحقق یک هدف طراحی شود، اکنون می‌توان آخرین حلقه این زنجیره را نیز اضافه کرد. **هدف** نیز فقط زمانی معنا پیدا می‌کند که بتواند ارزشی واقعی خلق کند. این همان نقطه‌ای است که تمام رشته‌های مهندسی، مدیریت، معماری و تحلیل کسب‌وکار به یکدیگر می‌رسند. نام ابزارها، استانداردها و روش‌ها ممکن است متفاوت باشد، اما همه آن‌ها در نهایت باید بتوانند به یک پرسش پاسخ دهند: «این تصمیم، این پروژه، این فرآیند یا این سیستم، چه ارزشی به جهان اضافه می‌کند؟» اگر پاسخ این پرسش روشن نباشد، شاید لازم باشد دوباره به ابتدای مسیر بازگردیم؛ زیرا همان‌گونه که پیترو دراگر هشدار داده بود، ممکن است با تمام توان، مشغول انجام کاری باشیم که اساساً نباید انجام می‌شد.

## روزی که دیگر خودت را با ساعت کار، تعداد پروژه یا عنوان شغلی نمی‌سنجی

اگر بخواهم مهم‌ترین تفاوت میان یک متخصص معمولی و یک مهندس بالغ را در یک جمله بیان کنم، آن تفاوت در میزان دانش، تعداد مدارک یا حتی سال‌های تجربه آن‌ها نیست. تفاوت واقعی در نوع واحد اندازه‌گیری آن‌هاست. انسان‌ها معمولاً همان چیزی می‌شوند که هر روز آن را اندازه می‌گیرند. کسی که تمام توجهش به ساعت‌های کاری است، به تدریج یاد می‌گیرد چگونه بیشتر کار کند. کسی که فقط تعداد پروژه‌ها را می‌شمارد، تلاش می‌کند پروژه‌های بیشتری در رزومه خود ثبت کند. کسی که تنها به تعداد گواهی‌نامه‌ها اهمیت می‌دهد، سال‌های زیادی را صرف جمع‌آوری مدارک خواهد کرد. اما کسی که واحد اندازه‌گیری زندگی حرفه‌ای خود را «ارزش» قرار می‌دهد، ناچار است هر روز از خود بپرسد حضور من چه تفاوتی در جهان ایجاد کرده است. همین تغییر کوچک در معیار ارزیابی، مسیر حرفه‌ای انسان را به کلی دگرگون می‌کند.

به گذشته خود نگاه کن. احتمالاً روزهایی را به خاطر می‌آوری که ساعت‌های طولانی کار کردی، اما شب هنگام احساس رضایت نداشتی. در مقابل، شاید روزهایی هم بوده‌اند که تنها یک تصمیم، یک گفت‌وگو یا یک ایده، مسیر یک پروژه یا حتی یک سازمان را تغییر داده است و همان یک ساعت، ارزشمندتر از ده‌ها ساعت کار تکراری بوده است. این تجربه را تقریباً همه مهندسان، مدیران و مشاوران حرفه‌ای در مقطعی از زندگی خود لمس می‌کنند. آنچه انسان را خسته می‌کند، همیشه حجم کار نیست؛ گاهی بی‌معنا بودن کار است. همان‌گونه که آنچه به انسان انرژی می‌دهد، همیشه موفقیت مالی نیست؛ گاهی این احساس است که حضور او، جهان را اندکی بهتر از قبل کرده است. شاید به همین دلیل باشد که انسان‌ها، در پایان زندگی حرفه‌ای خود، کمتر درباره تعداد پروژه‌هایی که مدیریت کرده‌اند صحبت می‌کنند و بیشتر از تصمیم‌هایی یاد می‌کنند که مسیر یک سازمان، یک محصول یا حتی زندگی گروهی از انسان‌ها را تغییر داده است.

در اینجا نکته‌ای وجود دارد که دوست دارم با صراحت درباره آن صحبت کنم. بسیاری از ما، به‌ویژه در حرفه‌های مهندسی، عادت کرده‌ایم ارزش خود را از طریق مفید بودن اثبات کنیم. این عادت، اگرچه در ظاهر فضیلت به نظر می‌رسد، اما گاهی به دام تبدیل می‌شود. انسان به تدریج آن‌قدر مشغول انجام کارهای مفید می‌شود که دیگر فرصتی برای انجام کارهای مهم پیدا نمی‌کند. هر روز مسئله‌ای را حل می‌کند، اما هرگز نمی‌پرسد چرا همان مسئله بارها تکرار می‌شود. هر روز گزارشی تهیه می‌کند، اما درباره علت نیاز دائمی به آن گزارش فکر نمی‌کند. هر روز جلسه‌ای برگزار می‌کند، اما درباره چرایی تصمیم‌نگرفتن سازمان نمی‌اندیشد. این همان تفاوتی است که پیر دراکر میان **کارایی** و **اثربخشی** مطرح می‌کرد. کارایی یعنی انجام درست کارها؛ اثربخشی یعنی انتخاب کارهای درست. ارزش، همیشه به اثربخشی نزدیک‌تر است تا به کارایی. ممکن است انسانی بسیار کارا باشد، اما اگر تمام انرژی خود را صرف کارهایی کند که ارزش اندکی دارند، در پایان، دستاورد او نیز محدود خواهد بود.

در سال‌های آینده، احتمالاً جهان بیش از هر زمان دیگری به متخصصانی نیاز خواهد داشت که بتوانند میان فناوری، انسان، اقتصاد و جامعه ارتباط برقرار کنند. هوش مصنوعی بسیاری از محاسبات را سریع‌تر از ما انجام خواهد داد. نرم‌افزارها برنامه زمان‌بندی را بهتر به‌روزرسانی خواهند کرد. الگوریتم‌ها هزاران سناریو را در چند ثانیه تحلیل خواهند کرد. آنچه همچنان در اختیار انسان باقی می‌ماند، توانایی تشخیص ارزش است. هیچ الگوریتمی نمی‌تواند به‌تنهایی تعیین کند که کدام مسئله، ارزش حل کردن دارد. هیچ نرم‌افزاری نمی‌تواند به‌جای انسان تصمیم بگیرد که میان منافع کوتاه‌مدت و آینده یک سازمان، کدام را باید انتخاب کرد. شاید ابزارها هر روز هوشمندتر شوند، اما پرسش درباره ارزش، همچنان پرسشی انسانی باقی خواهد ماند. از همین رو، آینده حرفه‌ای مهندسان نه به میزان تسلط آن‌ها بر ابزارها، بلکه به توانایی آن‌ها در تشخیص و خلق ارزش وابسته خواهد بود.

اگر از من بپرسند مهم‌ترین تغییری که دوست دارم خواننده پس از پایان این کتاب در خود ایجاد کند چیست، پاسخ من بسیار ساده خواهد بود. دوست دارم از فردا، هر تصمیم حرفه‌ای خود را با یک سؤال آغاز کند: «اگر این کار را انجام دهم، چه ارزشی خلق خواهد شد و برای چه کسی؟» شاید در ابتدا این سؤال بدیهی به نظر برسد، اما اگر صادقانه به آن پاسخ دهی، بسیاری از فعالیت‌هایی که امروز بخش طبیعی کار روزانه تو هستند، دیگر آن قدر ضروری به نظر نخواهند رسید. برخی جلسات حذف خواهند شد، بعضی گزارش‌ها کوتاه‌تر خواهند شد، برخی پروژه‌ها اصلاً آغاز نخواهند شد و در مقابل، انرژی و زمان بیشتری صرف کارهایی خواهد شد که واقعاً تغییری ماندگار ایجاد می‌کنند. این همان لحظه‌ای است که مهندسی، از مدیریت ابزارها فراتر می‌رود و به هنر خلق ارزش تبدیل می‌شود.

اکنون که تنها یک فصل تا پایان این کتاب باقی مانده است، شاید بتوانم بگویم تمام مسیر طی شده، فقط تلاشی برای رساندن ما به همین نقطه بوده است. از نخستین صفحه، کوشیدیم وابستگی به ابزار را کنار بگذاریم، سپس فعالیت را به فرآیند، فرآیند را به سیستم، سیستم را به مهندسی سیستم و مهندسی سیستم را به افق رشد حرفه‌ای پیوند زدیم. اکنون حلقه آخر نیز کامل شده است. همه این مفاهیم، اگر نتوانند ارزشی برای انسان، سازمان یا جامعه خلق کنند، تنها واژه‌هایی زیبا خواهند بود که در کتاب‌ها باقی می‌مانند. ارزش، مقصدی است که تمام این جاده‌ها به آن ختم می‌شوند.

در فصل پایانی، دیگر قرار نیست از استانداردها، مدل‌ها یا ابزارها سخن بگوییم. آنچه باقی مانده، خود انسان است؛ انسانی که اکنون باید تصمیم بگیرد با این نگاه تازه، چگونه ادامه مسیر حرفه‌ای خود را بسازد. اگر فصل‌های گذشته درباره مهندسی بودند، فصل آخر درباره خود تو خواهد بود؛ درباره اینکه معراج حرفه‌ای، در نهایت، نه سفری از یک شغل به شغل دیگر، بلکه سفری از یک نوع اندیشیدن به نوعی دیگر است.

## تمرین معراج | فصل هشتم

این هفته، فهرستی از تمام فعالیت‌هایی را که در طول یک هفته کاری انجام می‌دهی تهیه کن. کنار هر فعالیت، فقط به یک سؤال پاسخ بده: «این کار برای چه کسی ارزش خلق می‌کند؟» اگر برای بعضی فعالیت‌ها نتوانستی پاسخ روشنی پیدا کنی، آن‌ها را حذف نکن؛ فقط علامت بزن. سپس از خود بپرس اگر این فعالیت از فردا انجام نشود، چه اتفاق مهمی خواهد افتاد؟ این تمرین معمولاً بیش از هر دوره آموزشی، تفاوت میان «مشغول بودن» و «ارزش‌آفرین بودن» را آشکار می‌کند.

در گام دوم، سه تصمیم مهم حرفه‌ای که در سال گذشته گرفته‌ای مرور کن. این بار آن‌ها را نه بر اساس سختی اجرا یا میزان هزینه، بلکه بر اساس ارزشی که برای ذی‌نفعان ایجاد کرده‌اند ارزیابی کن. شاید متوجه شوی تصمیمی که در زمان خود کوچک به نظر می‌رسید، اثری بسیار ماندگارتر از پروژه‌ای داشته که ماه‌ها تمام انرژی تو را به خود اختصاص داده بود.

## Uninstall این فصل

این هفته این باورها را از ذهن خود پاک کن:

- زیاد کار کردن، الزاماً به معنای زیاد ارزش‌آفرینی است.
- هر چیزی که قابل اندازه‌گیری است، مهم‌ترین چیز است.
- موفقیت حرفه‌ای را می‌توان فقط با عنوان شغلی یا تعداد پروژه‌ها سنجید.
- اگر شاخص‌ها بهتر شوند، ارزش نیز حتماً بیشتر شده است.
- ابزارها و استانداردها، خودِ هدف هستند.

## اندیشه‌ای برای مسیر

«آنچه در پایان از یک مهندس به یاد می‌ماند، پروژه‌هایی نیست که تحویل داده است؛ ارزشی است که پس از رفتنش همچنان باقی می‌ماند».

## **فصل نهم**

**روزی که دیگر به تو «کنترل پروژه‌چی»  
نمی‌گویند**

«وقتی دیگر قادر به تغییر یک وضعیت نیستیم، به تغییر دادن خودمان فراخوانده می‌شویم.»  
—ویکتور ای. فرانکل

## وقتی شغلت، دیگر هویت نیست

اگر تا اینجای کتاب با من همراه بوده‌ای، احتمالاً اکنون بهتر از هر زمان دیگری می‌دانی که مسئله این کتاب هرگز یک نرم‌افزار، یک روش برنامه‌ریزی یا حتی یک رشته مهندسی نبوده است. از همان صفحه نخست، تلاش کردیم لایه‌ای را کنار بزنیم که سال‌ها روی ذهن بسیاری از ما نشسته است؛ لایه‌ای که آرام‌آرام انسان را متقاعد می‌کند هویت حرفه‌ای‌اش همان عنوان شغلی اوست. بسیاری از ما، سال‌ها خود را با جمله‌ای معرفی کرده‌ایم که با «من...» آغاز می‌شود و بلافاصله نام شغل فعلی‌مان را به دنبال خود می‌آورد؛ «من کنترل پروژه هستم»، «من تحلیلگر هستم»، «من مدیر پروژه هستم» یا «من مهندس سیستم هستم». این جمله‌ها در ظاهر ساده‌اند، اما در دل خود خطری پنهان دارند. آن‌ها به تدریج میان «آنچه انجام می‌دهیم» و «آنچه هستیم» علامت مساوی قرار می‌دهند. از همان لحظه، هر تغییری در شغل، برای انسان شبیه تهدیدی علیه هویتش خواهد بود و هر فرصتی برای رشد، پیش از آنکه هیجان‌انگیز باشد، ترسناک به نظر خواهد رسید.

شاید بزرگ‌ترین هدیه‌ای که یک انسان می‌تواند در طول زندگی حرفه‌ای به خودش بدهد، این باشد که میان «نقش» و «هویت» تفاوت قائل شود. نقش‌ها تغییر می‌کنند؛ گاهی با ارتقای شغلی، گاهی با تغییر سازمان، گاهی با تغییر فناوری و گاهی حتی با تغییرات بزرگی که هیچ‌کس قادر به پیش‌بینی آن‌ها نیست. بیست سال پیش، بسیاری از عنوان‌های شغلی امروز اصلاً وجود نداشتند و احتمالاً بیست سال بعد نیز بسیاری از شغل‌های فعلی یا از میان خواهند رفت یا معنای دیگری پیدا خواهند کرد. اگر انسان، هویت خود را بر پایه این نقش‌های موقتی بنا کند، ناچار است هر بار که جهان تغییر می‌کند، احساس کند بخشی از وجودش نیز در حال فرو ریختن است. اما اگر هویت خود را بر پایه توانایی یادگیری، حل مسئله، خلق ارزش و رشد مستمر بنا کند، تغییر نقش‌ها دیگر تهدید نخواهد بود؛ فقط صحنه‌ای تازه برای ادامه همان مسیر خواهد شد.

وقتی به گذشته خود نگاه می‌کنم، بسیاری از افرادی را به یاد می‌آورم که سال‌ها با تمام توان از جایگاه حرفه‌ای خود دفاع می‌کردند، اما نه به این دلیل که آن جایگاه بهترین فرصت برای خدمت یا رشد بود، بلکه چون دیگر نمی‌توانستند خود را بدون آن عنوان تصور کنند. گاهی انسان آن‌قدر با شغلش یکی می‌شود که استعفا، بازنشستگی یا حتی جابه‌جایی سازمانی برایش شبیه از دست دادن بخشی از شخصیتش است. در مقابل، افرادی را نیز دیده‌ام که هر بار با آرامش، مسئولیتی را کنار گذاشته‌اند و مسئولیتی تازه را پذیرفته‌اند، زیرا می‌دانستند آنچه در حال تغییر است، نقش آن‌هاست، نه هویتشان. آن‌ها خود را نه با اتاق کار، نه با کارت ویزیت و نه با عنوان سازمانی،



بلکه با نوع اندیشیدن و نوع اثرگذاری‌شان تعریف می‌کردند. شاید به همین دلیل بود که هر بار، در جایگاهی تازه نیز توانستند دوباره ارزش بیافرینند.

اگر دقت کنی، تمام فصل‌های این کتاب، در حقیقت نوعی تمرین برای همین رهایی بودند. در فصل اول، تلاش کردیم وابستگی به ابزار را کنار بگذاریم. در فصل‌های بعد، از وابستگی به فعالیت، فرآیند، پروژه و حتی تخصص محدود فاصله گرفتیم. هر بار چیزی را «Uninstall» کردیم، اما آنچه واقعاً حذف می‌شد، نرم‌افزار یا یک مفهوم مدیریتی نبود؛ بخشی از تصویری بود که سال‌ها از خودمان ساخته بودیم. اکنون در آخرین فصل، نوبت دشوارترین حذف رسیده است؛ حذف این باور که ارزش ما، برابر با عنوان شغلی ماست. این آخرین Uninstall، از همه سخت‌تر است، زیرا دیگر با رایانه، نرم‌افزار یا حتی روش‌های مدیریتی سروکار ندارد؛ با خود انسان سروکار دارد.

شاید اکنون بهتر بتوانیم معنای جمله ویکتور فرانکل را درک کنیم. او نمی‌گوید همیشه می‌توان جهان را تغییر داد؛ می‌گوید زمانی که دیگر نتوانستیم شرایط را تغییر دهیم، هنوز یک آزادی برای ما باقی مانده است؛ آزادی تغییر خودمان. در دنیای حرفه‌ای نیز چنین است. ممکن است سازمانی که در آن کار می‌کنی تغییر نکند، مدیریت تغییر نکند یا حتی ساختارهای قدیمی سال‌ها پابرجا بمانند. اما هنوز یک انتخاب در اختیار توست؛ اینکه اجازه بدهی همان شرایط، مرزهای اندیشه‌ات را نیز تعیین کنند یا تصمیم‌گیری افق نگاهت را بزرگ‌تر از محدودیت‌های اطرافت نگه داری. بسیاری از معراج‌های حرفه‌ای، نه با تغییر سازمان آغاز شده‌اند و نه با گرفتن یک سمت جدید؛ آن‌ها از لحظه‌ای آغاز شده‌اند که انسان تصمیم گرفته است دیگر خودش را زندانی تعریف دیروز خود نکند.

شاید این همان لحظه‌ای باشد که عنوان کتاب نیز معنای واقعی خود را پیدا می‌کند. آخرین Uninstall یعنی پاک کردن آخرین وابستگی؛ وابستگی به تصویری که سال‌ها از خود ساخته‌ایم. از اینجا به بعد، دیگر قرار نیست فقط یک کنترل پروژه‌چی، یک مدیر پروژه، یک مهندس سیستم یا حتی یک معمار کسب‌وکار باشی. قرار است انسانی باشی که هر جا قرار گرفت، بتواند یاد بگیرد، مسئله را بفهمد، ارزش خلق کند و با تغییر جهان، خود را نیز دوباره بسازد. چنین انسانی، اگر فردا تمام ابزارهایش را از او بگیرند، هنوز مهندس خواهد بود؛ زیرا مهندسی، پیش از آنکه یک شغل باشد، نوعی نگاه به جهان است.

## روزی که دیگر لازم نیست خودت را ثابت کنی

شاید یکی از آرام‌ترین نشانه‌های بلوغ حرفه‌ای، لحظه‌ای باشد که انسان دیگر احساس نمی‌کند باید هر روز، هر ساعت و در هر جلسه، ارزش خود را به دیگران ثابت کند. بسیاری از ما، سال‌های نخست زندگی حرفه‌ای خود را با این دغدغه سپری می‌کنیم که دیده شویم؛ تلاش می‌کنیم بیشتر از دیگران کار کنیم، بیشتر از دیگران گزارش بنویسیم، زودتر پاسخ دهیم، دیرتر محل کار را ترک کنیم و هر فرصتی را برای نشان دادن توانایی‌های خود غنیمت بشماریم. این تلاش‌ها در آغاز مسیر طبیعی‌اند و حتی گاهی ضروری. اما اگر این نیاز به اثبات کردن، سال‌ها بعد

نیز با انسان بماند، آرام آرام به باری سنگین تبدیل می‌شود. انسان دیگر برای خلق ارزش کار نمی‌کند؛ برای اثبات ارزش خود کار می‌کند. تفاوت این دو، شاید در ظاهر اندک باشد، اما تمام کیفیت زندگی حرفه‌ای را تغییر می‌دهد.

بخش بزرگی از این میل به اثبات کردن، از همان لحظه‌ای آغاز می‌شود که هویت انسان با عنوان شغلی‌اش گره می‌خورد. وقتی تمام تعریف ما از خودمان در یک عنوان خلاصه شود، طبیعی است که هر انتقاد از عملکردمان را حمله‌ای به شخصیت خود تلقی کنیم و هر تغییر سازمانی را تهدیدی علیه هویت خود بدانیم. در چنین شرایطی، انسان بیش از آنکه به یادگیری فکر کند، به دفاع از تصویری که از خود ساخته است مشغول می‌شود. او کمتر سؤال می‌پرسد، زیرا می‌ترسد نادان به نظر برسد. کمتر اشتباه خود را می‌پذیرد، زیرا تصور می‌کند پذیرش اشتباه، اعتبار حرفه‌ای‌اش را از بین می‌برد. کمتر وارد قلمروهای جدید می‌شود، زیرا نمی‌خواهد دوباره از نقطه‌ای شروع کند که در آن هنوز متخصص نیست. به همین دلیل است که بسیاری از متخصصان، نه به دلیل کمبود استعداد، بلکه به دلیل وابستگی به تصویری که از خود ساخته‌اند، سال‌ها در یک نقطه باقی می‌مانند.

در مقابل، انسان‌هایی را نیز می‌توان دید که آرامش عجیبی در رفتار حرفه‌ای خود دارند. آن‌ها از اینکه پاسخ پرسشی را ندانند، هراسی ندارند. اگر متوجه شوند ایده بهتری وجود دارد، بدون مقاومت مسیر خود را اصلاح می‌کنند. اگر لازم باشد مهارتی تازه بیاموزند، از نوآموز بودن خجالت نمی‌کشند. این آرامش، حاصل اعتماد به نفس سطحی نیست؛ حاصل آن است که میان «اشتباه کردن» و «بی‌ارزش بودن» تفاوت قائل شده‌اند. آن‌ها می‌دانند که ارزش یک مهندس، در کامل بودن او نیست؛ در توانایی او برای کامل‌تر شدن است. به همین دلیل، هر تغییر را فرصتی برای بازسازی خود می‌بینند، نه تهدیدی علیه گذشته خود.

در تمام فصل‌های این کتاب، بارها از ابزار، فرآیند، سیستم، ارزش و رشد سخن گفتیم، اما شاید مهم‌ترین درسی که می‌توان از همه آن‌ها گرفت، این باشد که **بلوغ حرفه‌ای، بیش از آنکه به افزایش دانسته‌ها وابسته باشد، به کاهش وابستگی‌ها وابسته است.** وابستگی به ابزار، وابستگی به عنوان شغلی، وابستگی به گذشته، وابستگی به موفقیت‌های دیروز و حتی وابستگی به تصویری که سال‌ها از خود ساخته‌ایم. انسان هر بار که یکی از این وابستگی‌ها را کنار می‌گذارد، فضای بیشتری برای دیدن، یاد گرفتن و خلق کردن پیدا می‌کند. شاید به همین دلیل است که برخی افراد، با وجود آنکه سال‌ها از دیگران جوان‌ترند، از نظر حرفه‌ای بسیار بالغ‌تر به نظر می‌رسند؛ زیرا بار کمتری از گذشته را بر دوش می‌کشند.

اگر از من بپرسند مهم‌ترین تفاوت میان یک «متخصص» و یک «حرفه‌ای» چیست، احتمالاً خواهم گفت متخصص کسی است که پاسخ‌های زیادی دارد، اما حرفه‌ای کسی است که هنوز پرسش‌های بزرگی برای خود نگه داشته است. متخصص ممکن است به پاسخ‌هایش افتخار کند، اما حرفه‌ای بیش از آنکه به پاسخ‌های دیروز وابسته باشد، مشتاق کشف پرسش‌های فرداست. او می‌داند جهان سریع‌تر از آن تغییر می‌کند که بتوان برای همیشه بر دانسته‌های امروز تکیه کرد. به همین دلیل، بزرگ‌ترین سرمایه او نه محفوظاتش، بلکه ظرفیت یادگیری اوست.

شاید همین ویژگی است که باعث می‌شود برخی انسان‌ها در شصت‌سالگی همچنان جوان بمانند و برخی دیگر در سی‌سالگی احساس کنند همه چیز را دیده‌اند.

در اینجا دوست دارم اعترافی نیز بکنم. اگر این کتاب تنها باعث شود که یک نفر، فقط یک نفر، پس از بستن آخرین صفحه، فردا صبح با نگاه متفاوتی وارد محل کار خود شود، احساس خواهم کرد نوشتن آن ارزش داشت. نه به این دلیل که آن فرد همه استانداردهای دنیا را خواهد آموخت، بلکه چون شاید از فردا، پیش از آنکه به فعالیت‌های روزانه خود نگاه کند، به معنای آن فعالیت‌ها فکر کند. شاید پیش از آنکه نرم‌افزار را باز کند، مسئله را ببیند. شاید پیش از آنکه گزارش را تهیه کند، درباره تصمیمی که آن گزارش باید به آن کمک کند بیندیشد. و شاید مهم‌تر از همه، پیش از آنکه خود را با عنوان شغلی‌اش معرفی کند، به انسانی فکر کند که در حال تبدیل شدن به اوست.

در نهایت، انسان‌ها نه با پروژه‌هایی که به پایان رسانده‌اند، نه با تعداد مدارکی که گرفته‌اند و نه با عنوان‌هایی که روی کارت ویزیتشان نوشته شده است، در یاد دیگران باقی می‌مانند. آنچه ماندگار می‌شود، کیفیت اثری است که بر ذهن، زندگی و تصمیم‌های دیگران گذاشته‌اند. برخی افراد پس از رفتن، فقط پوشه‌های پروژه را از خود به جا می‌گذارند و برخی دیگر، نوعی نگاه را. اگر روزی میان این دو مجبور به انتخاب شوی، امیدوارم دومی را انتخاب کنی؛ زیرا پروژه‌ها روزی بسته می‌شوند، اما نگاه‌ها، اگر درست باشند، می‌توانند نسل‌ها ادامه پیدا کنند.

## آخرین Uninstall

اگر تا اینجا همراه این کتاب آمده‌ای، شاید اکنون متوجه شده باشی که این کتاب، بیش از آنکه درباره کنترل پروژه باشد، درباره رهایی بود. رهایی از عادت‌هایی که سال‌ها بی‌صدا در ذهن ما خانه کرده بودند؛ عادت به اینکه ابزار را با توانایی اشتباه بگیریم، فعالیت را با پیشرفت، پروژه را با ارزش، عنوان شغلی را با هویت و موفقیت را با تعداد دستاوردهایی که می‌توان در یک رزومه نوشت. شاید هیچ‌کدام از این‌ها ذاتاً نادرست نباشند، اما وقتی به تنها معیار سنجش زندگی حرفه‌ای انسان تبدیل شوند، آرام‌آرام همان چیزی می‌شوند که از آن گریختن را آغاز کرده بودیم؛ زندانی نامرئی که دیوارهایش از جنس باورهای خود ماست.

در طول سال‌هایی که در سازمان‌های مختلف کار کرده‌ام، بارها با انسان‌هایی روبه‌رو شده‌ام که از نظر دانش فنی، تحسین‌برانگیز بودند. برخی از آن‌ها نرم‌افزارهایی را می‌شناختند که دیگران حتی نامشان را نشنیده بودند. بعضی می‌توانستند پیچیده‌ترین مدل‌های برنامه‌ریزی، تحلیل یا طراحی را در کوتاه‌ترین زمان تهیه کنند. بعضی دیگر، حافظه‌ای شگفت‌انگیز برای استانداردها، آیین‌نامه‌ها و روش‌های اجرایی داشتند. اما با گذشت زمان، به حقیقت دیگری نیز برخوردیم؛ حقیقتی که شاید در هیچ دانشگاهی تدریس نشود. همه این توانایی‌ها، تنها زمانی ارزشمندند

که در خدمت بزرگ‌تر شدن انسان قرار بگیرند. اگر ابزارها هر روز کامل‌تر شوند، اما نگاه ما همان نگاه دیروز باقی بماند، تفاوت چندانی با گذشته نکرده‌ایم. شاید فقط زندانمان مدرن‌تر شده باشد.

شاید روزی برسد که دیگر هیچ‌کس از تو نپرسد چند پروژه را مدیریت کرده‌ای، چند استاندارد را بلدی یا با چند نرم‌افزار کار کرده‌ای. آنچه از تو خواهند پرسید، شاید بسیار ساده‌تر و در عین حال دشوارتر باشد؛ «وقتی در آن سازمان بودی، چه چیزی بهتر شد که اگر تو نبودی، بهتر نمی‌شد؟» این پرسش، نه به رزومه احتیاج دارد، نه به نمودار و نه به گزارش عملکرد. پاسخ آن را انسان‌ها در تجربه‌ای که از حضور تو داشته‌اند پیدا می‌کنند. بعضی افراد پس از رفتن، فقط جای خالی یک نیروی انسانی را باقی می‌گذارند؛ بعضی دیگر، شیوه‌ای تازه برای اندیشیدن را. اگر قرار باشد میان این دو یکی را انتخاب کنی، امیدوارم دومی باشد. زیرا سازمان‌ها دیر یا زود افراد را جایگزین می‌کنند، اما نگاه‌های تازه، گاهی سال‌ها در فرهنگ یک سازمان باقی می‌مانند.

وقتی عنوان این کتاب را **Primavera** را **Uninstall** کن! انتخاب کردم، می‌دانستم ممکن است برخی خوانندگان در همان نگاه اول دچار سوءتفاهم شوند. شاید تصور کنند قرار است درباره یک نرم‌افزار قضاوت کنم یا ارزش حرفه کنترل پروژه را انکار کنم. امروز، در آخرین صفحه کتاب، می‌توانم با آرامش بگویم که اگر چنین برداشتی داشته‌اند، این کتاب را تا پایان نخوانده‌اند. مسئله هرگز Primavera نبود. Primavera یک استعاره بود؛ استعاره‌ای از هر چیزی که آن‌قدر به آن وابسته می‌شویم که دیگر فراموش می‌کنیم وسیله است، نه مقصد. شاید برای دیگری این استعاره نام دیگری داشته باشد؛ یک نرم‌افزار، یک مدرک، یک سمت سازمانی، یک عنوان دانشگاهی یا حتی موفقیت‌های گذشته. مهم نیست نام آن چیست. مهم این است که هیچ‌یک از آن‌ها نباید آن‌قدر بزرگ شوند که جای هویت انسان را بگیرند.

دوست دارم کتاب را با دعوتی صادقانه به پایان برسانم. از فردا صبح، وقتی وارد محل کارت می‌شوی، تلاش نکن متفاوت رفتار کنی؛ فقط متفاوت ببین. پیش از آنکه به فهرست کارهای روزانه نگاه کنی، به ارزشی فکر کن که قرار است خلق شود. پیش از آنکه گزارش بنویسی، به تصمیمی فکر کن که آن گزارش باید آن را بهتر کند. پیش از آنکه از یک تأخیر یا یک مشکل شکایت کنی، از خود بپرس این مسئله، نشانه کدام ضعف سیستمی است. و پیش از آنکه خودت را با عنوان شغلیات معرفی کنی، لحظه‌ای از خود بپرس اگر فردا این عنوان از من گرفته شود، آیا هنوز همان انسان خواهم بود؟ اگر پاسخ این پرسش «بله» باشد، آن‌گاه می‌توانی مطمئن باشی که آخرین **Uninstall** را با موفقیت انجام داده‌ای.

در پایان، آرزو نمی‌کنم که مدیرعامل شوی، معاون برنامه‌ریزی شوی، معمار کسب‌وکار شوی یا مشهورترین متخصص رشته خودت باشی. این‌ها ممکن است اتفاق بیفتند یا هرگز رخ ندهند. آرزوی من چیز دیگری است؛ آرزو می‌کنم هیچ‌گاه رشدت را متوقف نکنی. آرزو می‌کنم هیچ ابزاری، هیچ عنوانی و هیچ موفقیتی آن‌قدر بزرگ نشود که جرئت یاد گرفتن را از تو بگیرد. آرزو می‌کنم هر بار که احساس کردی به مقصد رسیده‌ای، دوباره شجاعت

آغاز کردن را پیدا کنی. زیرا معراج حرفه‌ای، مقصدی نیست که روزی به آن برسی؛ راهی است که هر روز باید دوباره انتخابش کنی.

اگر روزی، سال‌ها بعد، این کتاب را از قفسه برداشتی و دوباره ورق زدی، امیدوارم دیگر آن کنترل پروژه‌چی روز اول نباشی؛ نه به این دلیل که شغلت عوض شده است، بلکه چون نگاهت عوض شده است. اگر چنین شده باشد، این کتاب مأموریت خود را انجام داده است.

## تمرین معراج | فصل نهم

این کتاب را ببند، اما این تمرین را نه.

یک صفحه سفید بردار و بدون آنکه به عنوان شغلی امروزت فکر کنی، به این سؤال پاسخ بده:

«می‌خواهم ده سال دیگر، مردم پس از خروج من از یک سازمان، درباره من چه بگویند؟»

سپس نوشته‌ات را کنار بگذار و تا یک هفته به آن نگاه نکن. هفت روز بعد دوباره آن را بخوان و از خود بپرس: آیا کارهایی که امروز انجام می‌دهم، مرا به همان انسان نزدیک می‌کنند؟

اگر پاسخ منفی است، لازم نیست همه چیز را از نو شروع کنی؛ کافی است از فردا، فقط یک تصمیم متفاوت بگیری. معراج، همیشه با یک گام آغاز می‌شود، نه با یک پرش.

## Uninstall این فصل

امروز، پیش از آنکه این کتاب را ببندی، این پنج باور را نیز برای همیشه کنار بگذار:

- من همان عنوان شغلی‌ام هستم.
- موفقیت یعنی بالاتر رفتن در چارت سازمانی.
- ارزش من را رزومه‌ام تعیین می‌کند.
- یادگیری، روزی به پایان می‌رسد.
- مقصدی وجود دارد که پس از رسیدن به آن، دیگر نیازی به رشد نیست.

## اندیشه‌ای برای مسیر

«شاید بزرگ‌ترین موفقیت یک مهندس، ساختن یک پروژه یا یک سیستم نباشد؛ ساختن انسانی باشد که هرگز از دوباره آموختن نمی‌ترسد».

## مؤخره

هر کتابی در نقطه‌ای تمام می‌شود، اما مسئله‌ای که آن را به وجود آورده است، لزوماً با آخرین صفحه پایان نمی‌یابد. اکنون دیگر پرسش اصلی این نیست که چه مطالبی از این کتاب به خاطر سپرده‌ای یا با کدام بخش‌های آن موافق بوده‌ای. پرسش مهم‌تر این است که از فردا، چه چیزی در شیوه دیدن و تصمیم گرفتن تو تغییر خواهد کرد. دانشی که فقط در حافظه باقی بماند، ممکن است به اطلاعاتی تازه تبدیل شود؛ اما دانشی که نوع نگاه انسان را تغییر دهد، می‌تواند مسیر یک زندگی حرفه‌ای را عوض کند.

رشد حرفه‌ای معمولاً با اتفاقی بزرگ آغاز نمی‌شود. بیشتر اوقات، یک تغییر کوچک در نوع پرسش‌هاست. ممکن است همان جلسه همیشگی را برگزار کنی، اما این بار به جای تکرار اعداد، درباره معنای آن‌ها بررسی. ممکن است همان گزارش را تهیه کنی، اما پیش از ارسال آن بررسی کنی که قرار است به کدام تصمیم کمک کند. ممکن است همان تأخیر را ببینی، اما به جای توقف در فعالیت عقب‌افتاده، فرآیند و سیستمی را جست‌وجو کنی که آن را تولید کرده است. ظاهر کار شاید تغییر چندانی نکند، اما ذهنی که آن کار را انجام می‌دهد، دیگر ذهن سابق نیست.

شاید هیچ‌کس در روزهای نخست این تغییر را نبیند. عنوان شغلی تو همان باشد، میز کارت جابه‌جا نشود و مسئولیت رسمی تازه‌ای نیز دریافت نکنی. با این حال، تحول واقعی غالباً پیش از آنکه در ساختار سازمان دیده شود، در سکوت ذهن انسان رخ می‌دهد. کسی که مسئله را عمیق‌تر می‌بیند، دیر یا زود متفاوت تصمیم می‌گیرد؛ کسی که متفاوت تصمیم می‌گیرد، به تدریج اثر متفاوتی بر محیط خود می‌گذارد؛ و کسی که اثر متفاوتی ایجاد می‌کند، دیگر نمی‌تواند برای همیشه در همان جایگاه پیشین باقی بماند. ارتقای واقعی، ابتدا در کیفیت نگاه اتفاق می‌افتد و بعد، شاید، در عنوان و جایگاه رسمی منعکس شود.

اما این مسیر آسان نیست. بزرگ‌تر دیدن، معمولاً مسئولیت بیشتری نیز به همراه می‌آورد. تا زمانی که مسئله را فقط در محدوده وظیفه خود تعریف می‌کنی، می‌توانی بسیاری از پیامدها را به دیگران واگذار کنی. وقتی فرآیند، سیستم و ارزش را می‌بینی، دیگر به سادگی نمی‌توانی بگویی «این بخش به من مربوط نیست». البته قرار نیست مسئول همه مشکلات جهان باشی یا بدون اختیار، بار تمام سازمان را بر دوش بگیری. بلوغ حرفه‌ای با مداخله بی‌حدومرز تفاوت دارد. اما دیگر نمی‌توانی آنچه را فهمیده‌ای، نادیده بگیری و همچنان خود را صرفاً مجری تصمیم‌های دیگران بدانی.

در این مسیر، احتمال خطا نیز بیشتر خواهد شد. کسی که فقط دستورالعمل را اجرا می‌کند، معمولاً پشت همان دستورالعمل پنهان می‌شود؛ اما کسی که تحلیل می‌کند، پیشنهاد می‌دهد و مسئولیت قضاوت حرفه‌ای خود را می‌پذیرد، ممکن است اشتباه کند. این بهای خروج از اپراتوری است. قرار نیست همیشه پاسخ درست داشته باشی.

مهم‌تر آن است که مسئله را صادقانه ببینی، مرز دانشت را بشناسی، از شواهد استفاده کنی و در صورت خطا، توان اصلاح مسیر را داشته باشی. مهندس بالغ کسی نیست که هرگز اشتباه نمی‌کند؛ کسی است که خطای خود را به دفاع از هویت و جایگاهش تبدیل نمی‌کند.

همچنین لازم نیست تمام حوزه‌هایی را که در این کتاب از آن‌ها سخن رفت، به یک اندازه بیاموزی. هیچ انسانی نمی‌تواند هم‌زمان متخصص عمیق مدیریت پروژه، مدیریت فرآیند، مهندسی سیستم، معماری کسب‌وکار، راهبرد و همه قلمروهای مجاور باشد. مسئله، انباشتن نام رشته‌ها در رزومه نیست. مسئله این است که بدانی تخصص تو درون چه منظومه‌ای قرار دارد، خروجی کارت به کدام تصمیم متصل است و تصمیم‌های امروز چه اثری بر کل سیستم و آینده آن خواهند گذاشت. عمق بدون وسعت به تعصب تخصصی می‌انجامد و وسعت بدون عمق نیز چیزی جز آشنایی سطحی با واژه‌های فراوان نیست. رشد حرفه‌ای، ساختن تعادلی دشوار میان این دو است.

از اینجا به بعد، مسیر را خودت باید طراحی کنی. برای یک نفر، گام بعدی ممکن است شناخت عمیق‌تر فرآیندهای کسب‌وکار باشد؛ برای دیگری، ورود به مهندسی سیستم، تحلیل کسب‌وکار، قرارداد، داده یا معماری سازمانی. ممکن است کسی تصمیم بگیرد در همان کنترل پروژه بماند، اما آن را در سطحی بسیار عمیق‌تر و اثرگذارتر انجام دهد. ماندن در یک حرفه الزاماً به معنای توقف نیست؛ همان‌طور که تغییر مداوم عنوان شغلی نیز الزاماً رشد محسوب نمی‌شود. معیار واقعی، وسعت مسئله‌ای است که می‌توانی بفهمی و کیفیت ارزشی است که قادر به خلق آن هستی.

در پایان، نسخه‌ای قطعی برای معراج حرفه‌ای وجود ندارد. هیچ فهرست استاندارد از دوره‌ها، کتاب‌ها، مدارک و سمت‌ها نمی‌تواند آینده همه انسان‌ها را تعیین کند. هرکس باید با توجه به توانایی‌ها، محدودیت‌ها، علایق و محیط خود، مسیرش را بسازد. اما یک اصل تقریباً در همه این مسیرها مشترک است: هرگاه احساس کردی پاسخ‌هایت بیش از حد آماده، وظایف بیش از حد تکراری و تعریف تو از خودت بیش از حد قطعی شده است، احتمالاً زمان بازنگری فرا رسیده است. توقف حرفه‌ای معمولاً با ناتوانی آغاز نمی‌شود؛ با اطمینان بیش از اندازه به تصویر فعلی خود آغاز می‌شود.

اکنون کار این کتاب تمام شده است، اما کار تو نه. از اینجا به بعد، کیفیت ادامه مسیر به تعداد جمله‌هایی که به یاد می‌آوری وابسته نیست؛ به تعداد باورهای وابسته است که جرئت می‌کنی دوباره بررسی کنی. شاید فردا هیچ تغییر بزرگی رخ ندهد. شاید فقط یک سؤال تازه مطرح کنی، از تولید یک گزارش بی‌فایده جلوگیری کنی، علت عمیق‌تری را جست‌وجو کنی یا مسئولیت تصمیمی را آگاهانه‌تر بپذیری. همین تغییرهای کوچک، اگر ادامه پیدا کنند، مسیر انسان را عوض می‌کنند.



در نهایت، حرفه تو چیزی نیست که یکبار انتخاب شود و تا پایان همان‌گونه باقی بماند. حرفه، ساختنی است؛ همان‌گونه که یک سیستم ساخته، آزموده، اصلاح و بازطراحی می‌شود. تو نیز در طول مسیر، بارها باید تعریف خودت، دانشت و نوع اثرت را بازطراحی کنی. شاید این مهم‌ترین پروژه‌ای باشد که هیچ‌گاه صورت جلسه اختتام نخواهد داشت.

سال‌ها به ما آموخته‌اند که برای حرفه‌ای‌تر شدن، باید نرم‌افزارهای بیشتری یاد بگیریم، گواهینامه‌های بیشتری بگیریم و گزارش‌های دقیق‌تری تهیه کنیم. اما اگر همه این‌ها کافی بود، امروز بسیاری از متخصصان باتجربه، باید اثرگذارترین افراد سازمان‌های خود می‌بودند. واقعیت چیز دیگری است. فاصله میان یک اپراتور و یک تصمیم‌ساز، نه با تعداد ابزارهایی که می‌شناسد، بلکه با نوع نگاه او به مسئله تعیین می‌شود.

این کتاب دعوتی است برای عبور از مرز ابزارها و حرکت به سوی تفکری سیستمی، ارزش‌آفرین و آینده‌نگر. سفری که از فعالیت آغاز می‌شود، از فرآیند و سیستم عبور می‌کند و در نهایت به مهم‌ترین سرمایه هر مهندس می‌رسد؛ توانایی دیدن آنچه دیگران نمی‌بینند و خلق ارزشی که فراتر از تحویل یک پروژه است.

اگر باور داری رشد حرفه‌ای فقط با یادگیری یک نرم‌افزار دیگر یا گرفتن یک مدرک جدید اتفاق نمی‌افتد، بلکه با تغییر شیوه اندیشیدن آغاز می‌شود، این کتاب برای تو نوشته شده است.

#### درباره نویسنده

ابوذر گردی، مشاور، مدرس و پژوهشگر حوزه‌های معماری کسب و کار، تحلیل کسب و کار، مدیریت فرایندهای کسب و کار و مهندسی سیستم‌ها است. وی دارای گواهینامه‌های حرفه‌ای بین‌المللی متعددی از نهادهایی نظیر **PMI**، **IIBA**، **ABPMP**، **NCMA** و **Business Architecture Guild** بوده و در سال‌های اخیر تمرکز خود را بر پیوند میان دانش‌های مدیریتی نوین و متون کلاسیک استراتژی قرار داده است. این کتاب نخستین جلد از مجموعه «مکتب جنگ در کسب و کار» به شمار می‌رود.