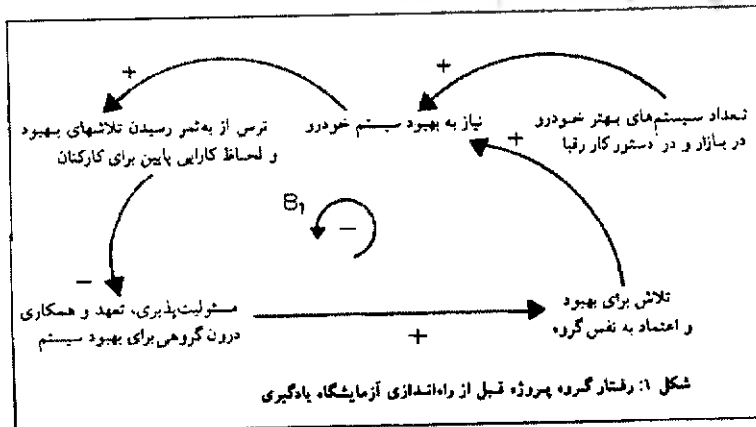


تولید خودرو جدید لینکلن کانتینتال، در سال ۱۹۹۱ آغاز گردید. آغاز تلاشهای ما برای ایجاد آزمایشگاه یادگیری نیز در سال ۱۹۹۱ و زمانی بود که شش ماه از پروژه فوق می‌گذشت. قرار بود که این محصول در سال ۱۹۹۵ به بازار عرضه شود.

اگرچه من مدیر پروژه و مسئول هر اتفاقی بودم که در این پروژه رخ می‌داد، اما تعداد اندکی از افراد تیم پروژه برای من کار می‌کردند. بیش از ۳۰۰ نفر از افراد تمام وقت این تیم عملاً برای حوزه‌های وظیفه‌ای دیگر در ساختار سازمانی کار می‌کردند، نظیر مالی، مونتاز، مهندسی بدنه، پلاستیک و... که من هیچ قدرتی در تسویق، ارتقا، ارزیابی عملکرد یا دیگر محرکهای سستی این افراد نداشتم. من به دنبال متعادل کردن نیروهای موجود در فورد بودم. برای اطلاع خوب است بدانید که تعداد افراد تیم پروژه در ابتدا ۳۰۰ نفر بودند که به مرور به ۱۰۰۰ نفر رسیدند.

سایمون در ادامه می‌گوید: اگر شما از مدیران و کارشناسان زیردستان در واحد کنترل هوا نخواهید تا خودرو جدید با کیفیت بهتری باشد، آنها برای عدم موفقیتش دلایلی می‌آورند تا فردا روزی اگر موفق نشدند، شما عملکرد آنها را زیر سوال نبرید تا از مزایا و حقوقشان کاسته شود. اما اگر آنها با همکاری مناسب با همه همکاران کار می‌کردند، راه‌حل مناسبتری پیشنهاد می‌دادند. بنابراین به این فکر افتادم که باید قدرتم را بر ایجاد ارتباطی بهتر و دوستانه بین افراد تیم بگذارم.

آنچه که در این گروه رخ داده بود براساس مبانی پویایی سیستم و نمودارهای مربوط به شکل زیر قابل رسم است. چرخه B1 بیانگر افول و سقوط کامل گروه پروژه در دستیابی به اهدافش است.



آزمایشگاه یادگیری

در تولید خودرو جدید

فورد

مهدی ساعدی

تقدمه

رشد ندارند.

فردریک سایمون مدیر پروژه FN74 می‌گوید: پروژه ۱/۱ میلیارد دلاری طراحی و

شرکت فورد در سال ۱۹۹۱ تصمیم به تولید خودرو جدیدی با نام لینکلن کانتینتال ۹۵ (LINCOLN CONTINENTAL 95) که در داخل شرکت فورد به FN74 معروف است) می‌گیرد. آنچه در ادامه می‌خوانید داستان به‌شمار رسیدن این تلاشها و چالشهایی است که افراد گروه با آن مواجه شده‌اند. این داستان نمونه‌ای از بکارگیری مدیریت استراتژیک تغییر و یادگیری سازمانی در سازمانهای موفق است. هم‌اکنون بزرگترین مزیت رقابتی سازمانها، قابلیت‌های یادگیری آنها است که به هیچ وجه نیز قابل کپی‌برداری نیست و سازمانهایی که راه تعالی را در دنیای پرتلاطم امروز می‌جویند چاره‌ای جز اتکا بر قابلیت‌های یادگیری و بکارگیری مدیریت تغییر و درک و شناخت کافی نسبت به فرایندهای

تا به یک گروه از افراد کلیدی که روی کل خودرو کار می‌کنند آموزش دهیم.

از فرد دعوت نشد چرا که رتبه بالایش می‌توانست جلو برخی از بحثها را بگیرد. اما برای اینکه نشان دهیم این فعالیت مهم است، من به عنوان یک مدیر کلیدی پروژه در آن شرکت می‌کردم. در طول اولین روز، ابزارهای آرگریس (ARGYRIS TOOLS)، تئوس خلق (CREATIVE TENSION) و الگوهای اصلی (ARCHETYPES) مرور کردیم. در روز دوم، الگوهای اصلی را عمیقتر بررسی کردیم و افراد را در یک شبیه‌سازی کامپیوتری مدیریت پرواز شرکت دادیم. ما از شبیه‌سازی که توسط دان و دونالد سویل - دیگر محقق MIT - ساخته شده بود و بر فقدان فرایند توسعه محصولات تکیه داشت، استفاده کردیم. اعضای گروه در حین کار با کامپیوتر می‌توانستند برای مسائل مختلف نظیر اضافه یا حذف مهندسی، تغییر زمانهای تحویل، یا هدفگذاری مجدد تصمیم‌گیری کنند. با مشاهده اینکه چگونه رفتار سیستم تغییر می‌کند، آنها می‌توانستند روابط سیستم تحت نفوذشان را ببینند. قسمتهای غیر کامپیوتری آزمایشگاه یادگیری، بیشترین اثر را داشتند. آنها راههای صحبت کردن مستقیم‌تر و موثرتری را در جنبه‌های مختلف کارمان به ما دادند.

ریک هاس بیان می‌دارد که: این موضوع خیلی مهم است که زینوک از جنس آدمهایی بود که ما هرچه فکر می‌کردیم را می‌توانستیم به او بگوییم. او هم بدون هیچ موضعیگری می‌نشست و ساکت و بدون هیچ دفاعی به حرفهای ما گوش می‌داد. آزمایشگاه یادگیری هیچ دوره مشخصی نداشت که عنوان آن معلوم باشد. زینوک به این صورت شروع نکرد که «اینجا ده مطلب داریم که می‌خواهیم به شما بگوییم» بلکه تفکر او این بود که «همین‌طور که با هم جلو می‌رویم از یکدیگر یاد بگیریم». این احساس غریبی بود، آن هم در یک محیط مهندسی. این مسأله، کار راحتی نبود که رئیس ما از ما چیزی یاد بگیرد اما با ایجاد این محیط، رئیس ما با ما یاد گرفت و همه در آن مسائل با هم یاد می‌گرفتیم. بعد از اتمام آزمایشگاه به گروه خود برگشتیم و شروع به بکارگیری و تمرین «نردبان استنتاج» کردیم. این کار ابتدا سخت بود و نمی‌دانستیم که دقیقاً چه چیزی را یاد گرفته‌ایم اما وقتی آن را به کار گرفتیم نتایج مثبتش را دیدیم. به عنوان مثال یک تأمین‌کننده قطعات در گذشته به این نکته

نظیر نردبان استنتاج (LADDER OF INFERENCE)، الگوهای اصلی و نقشه‌های فرایند برای ترسیم ارتباطات میان مسائلمان استفاده کردیم.

آنچه که من بیشتر در شرکتهای دیگر دیده‌ام، حرکت بیشتر افراد به سمت ایجاد آزمایشگاه یادگیری است، بجای آنکه ابتدا روی چگونگی درک یکدیگر وقت صرف کنند. اگر ما اعتماد ابتدایی بین خود را از طریق ابزارهایی نظیر «نردبان استنتاج» و «ستون سمت چپ» ایجاد نکرده باشیم، هیچ پیشرفتی نخواهیم کرد.

در طول ۲۹ سال خدمت در فورد، من راجع به ارزش ارتباطات چیزهایی شنیده بودم و حالا برای اولین بار آن را تجربه می‌کردم. البته در این مدت که گروه مدیران با این مشکلات دست‌وپنجه نرم می‌کرد، افراد گروه FN74 روی خودرو در حال کار بودند. اما حتی این افراد نیز کار جدی برای ماثور شدن از تغییر ارتباطات درون گروه اصلی را آغاز کردند.

ریک هاس، رهبر گروه سیستم داخلی و الکترونیک اشاره می‌کند که: ما نمی‌دانیم که در آن زمان چه می‌گذشت. اما ما یک تغییر را متوجه شدیم: «فردریک یک کم متفاوت از قبل رفتار می‌کند».

جولی پتروسی، رئیس مهندسی در توسعه خودرو می‌گوید: هرکسی دوست دارد تا به اتاق رئیس برود و اخبار خوب بیاورد. اما حالا به نظر می‌رسد که از شنیدن اخبار بد، راضی‌تر می‌شویم. افراد می‌گویند که: «این بهتر است که حالا بدانیم تا زمانی که برای اصلاح آن وقت از دست رفته باشد». تغییر خیلی سخت بود. من واقعاً این را ندیدم مگر زمانی که به عقب برگشتم و آن را نگریم.

ایجاد آزمایشگاه یادگیری

نیک زینوک می‌گوید که در سپتامبر بود که اعتقاد یافتیم به عنوان یک گروه مدیریت اصلی درآمده‌ایم. حال چگونه این یادگیری را به مابقی افرادی گسترش دهیم که روی خودرو جدید کار می‌کردند. ما تصمیم گرفتیم که در یک زمان به یک گروه ۲۰ نفره تبدیل شویم. افرادی را که در گروههای یکسان کار می‌کردند انتخاب می‌کردیم به طوری که بتوانند رفتار جدید یکدیگر را در کارهای روزانه‌شان تقویت کنند.

ما می‌خواستیم درجایی که اعضا روی مسائل واقعی کار می‌کنند و همگی با کار درگیر هستند، یک تجربه همکاری ایجاد کنیم. با همکاری دان کیم دوره‌ای دوازده‌روزه طراحی کردیم

نیک زینوک، مدیر برنامه‌ریزی و از اولین فعالان آزمایشگاه یادگیری نقل می‌کند که: من از آغاز طراحی خودرو لینکلن در ۱۹۹۰ به فورد آمدم. در آن پروژه و در اواخر کار به دلیل کمبود شدید وقت و احساس هیجان از محصول جدید نمی‌توانستیم همه فعالیتها را به موقع انجام دهیم. بودجه کافی نیز در اختیار نداشتیم. از طرفی مدیریت انتظار داشت تا همه کارها دقیق انجام شود. در تابستان ۱۹۹۱ بود که به مطالعه درباره تفکر سیستمی پرداختم و در ماههای بعد به همراه فردریک، ملاقاتهایی با افراد زیر از MIT داشتیم: پیتر سنگه، فرد کافمن، بیل ایزاکس، دان کیم، کریس آرگریس. آنها از ما می‌خواستند که کاملاً جدی باشیم و تشویقمان می‌کردند که کارهایمان را خودمان می‌توانیم انجام دهیم و مدیریت ارشد نیز از ما حمایت می‌کند. بنابراین همکاری ما با مرکز یادگیری سازمانی MIT آغاز شد.

اولین حرکت ما، جلسه‌ای سه روزه در مرکز رنسانس بود. ما از پیتر سنگه، دان کیم و دیگران دعوت کردیم تا در مورد بهبود فرایند و تفکر سیستمی سخنرانی کنند.

گروه اصلی

نیک زینوک ادامه می‌دهد که ما یک گروه پنج یا شش نفری از مدیران مهم از واحدهای مختلف سازمانی را تشکیل دادیم تا نقشه یک سیستم عظیم را ترسیم کنند به گونه‌ای که همه نقاط عمیق کار را ببینیم و به راحتی و با دیدی روشن در این نقشه حرکت کنیم.

اما تقریباً بعد از یک روز از اولین جلسه گروه اصلی، ما به یک دیوار اصابت کردیم. هر یک از اعضا به عنوان یک مدیر مهم از یک یا چند بخش، دید انفرادی خود را از فرایندهایی داشت که باید تغییر کند. همیشه این طوری است که دیگران را مقصر می‌بینیم. من در عمل این موضوع را اثبات کردم که به عنوان یک گروه مدیریتی، بزرگترین تغییر را باید از خود شروع کرد.

فرد سایمون می‌گوید: گروه اصلی به طور ماهانه در آن سال با راهنماییهای دان کیم حرکت می‌کرد. ظاهر کار این بود که ما روی مشکلات اخیر خود در زمینه تکنولوژی و سازمانی که در طراحی خودرو جدید به ما رور کرده بود، تمرکز می‌کردیم. ماعلاً یاد می‌گرفتیم که چگونه با یکدیگر صحبت کنیم. ما از ابزارهای مدل‌سازی ذهنی

اعتراف نمی‌کرد که دو هفته دیر کرده است، بلکه او به ما می‌گفت که این اشتباه بخش خریدتان است. اما الان با خیال راحت و با آسودگی کامل و بدون هیچ ترس و اضطرابی این موضوع را می‌گوید.

براین اساس با سرمایه‌گذاری خوبی که از طرف سایمون، زینوک و همکارانشان از یک طرف و پیترو سنگه، دان کیم و همکارانشان در MIT از طرف دیگر در ایجاد آزمایشگاه یادگیری صورت گرفت، روابط دوستانه و منطقی بین اعضا ایجاد شد و باعث گردید تا افراد پروژه با درک مناسب و منطقی‌تر از یکدیگر، به صورتی باز و صادقانه مکالمه و ارتباط برقرار کنند. بنابراین همانگونه که در شکل ۱ به چرخه منفی درون تیم در ابتدای پروژه اشاره شد، گروه نمی‌توانست به بالندگی لازم دست یابد و پروژه محکوم به شکست بود. اما با تدابیر و سرمایه‌گذاری مناسبی که در تیم صورت گرفت، چرخه مثبتی به شکل ۲ فعال گردید که مسیر رشد و بهبود محصول را قلمی کرد. (چرخه R1).

بزرگترین مزیت رفتنی سازمانها قابلیت‌های یادگیری آنهاست که به هیچ وجه قابل کپی برداری نیست.

سازمانها در دنیای پرتلاطم امروز برای پیوندن راه تعالی چاره‌های جز اتکا به قابلیت‌های یادگیری ندارند.

همیشه باید بزرگترین تغییر را ابتدا از خود شروع کرد.

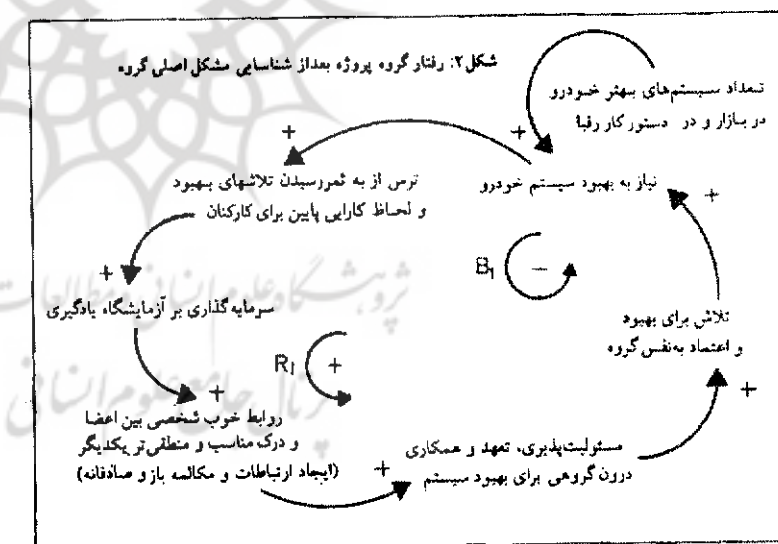
می‌توان با بکارگیری روش گفت‌وگو همدلی و رفاقت افراد را در آزمایشگاه یادگیری تقویت کرد.

را می‌گفتم، توهینی مهلک به حساب می‌آمد. این می‌توانست رشته اعتماد را پاره کند. اما در این محیط این بحثها باز بود. آنها نیز به مرور پذیرفته بودند که این عقیده من است که با صراحت باهم صحبت کنیم، پیشینه ذهنی خود را به هم بگوییم. از اینجا بود که شروع کردیم به کارکردن روی مواردی که باعث بی‌اعتمادی، سوءظن و رنجش می‌شدند.

یادگیری بیشتر

زینوک می‌گوید: در سال آخر، پنج یا شش تیم به آزمایشگاه یادگیری آوردیم. مدتی زیاد طول کشید تا مورد دوم آزمایشگاه یادگیری را راهبری کنیم. ما می‌خواستیم خودمان را متقاعد کنیم که این فرایند، کار می‌کند. از طرفی، برای گسترش این فرایند، به سرمایه‌گذاری در این پروژه و پشتیبانی مدیریت ارشد نیاز داشتیم. ایشان هم بی‌میل بودند، تا اینکه نتایج و مزایای کار را گفتیم. ما فرایند یادگیری را بهبود دادیم، از حجم نظریه‌های دانشگاهی کاستیم و تاکید بیشتر بر کار روز به روز کردیم. هر گروهی نیز در کار خود درگیر بود و همزمان با یادگیری، کارش را نیز جلو می‌برد. ما ابزارها را فراهم می‌کردیم و آنها خود در انتخاب کار تصمیم می‌گرفتند.

در آزمایشگاه آخر، یک و نیم ساعت هم به ساعت گفت‌وگو اضافه کردیم. من صادقانه



از اینکه به هجی درک آن مفهوم برسند، عکس‌العکس را بروز دادند. آنها به من گفتند که: تو ما را بدبخت کرده‌ای، چرا برای هر تائیدی باید از تو اجازه بگیریم؟ این چه سیستم دست‌وپاگیری است؟ و همین‌طور که داشتیم روی این موضوع صحبت می‌کردیم، به آنها گفتم: «به دلیل اینکه من به شما اعتماد ندارم.»

من در جاهای دیگر فهمیده بودم که گفتن این موضوع، کاملاً غیرممکن است و اگر این موضوع

به گفته فرد سایمون، بعد از آزمایشگاه یادگیری هر وقت موفقیتی به وجود می‌آمد، داستان آن منتشر می‌گردید و دیگران نیز ترغیب می‌شدند تا در مورد خود به کارگیرند.

نیک زینوک می‌گوید: در کارکردن روی الگوهای یادگیری در آزمایشگاه، یکبار دو رئیس گروه در حال مرتبط کردن چیزهایی در سیستم مدیریت تغییر بودند که به آنها علاقه‌ای نداشتند. این موضوع مقداری از وقت آنها را گرفت و قبل

محصول به بازار در سال ۱۹۹۵ به صورت زیر بیان شد:

- ۳۰٪ در کیفیت بهبود حادث شد که فراتر از همه رقبا رخ داده بود؛
- فروش در دویسبر مدل قبلی این خودرو شد و فراتر از پیش‌بینی گردید؛
- ۶۵ میلیون از ۹۵ میلیون دلار بودجه احتمالی تاخیرات را به فورد برگرداند؛
- درحین تکامل ساخت نمونه، ۸۵٪ قطعات سر وقت بودند درحالی که به‌طور معمول این مقدار ۵۰٪ است.

از دیگر آموخته‌های ایسن آزمایشگاه و تجربه‌ای که در فورد به‌دست آمد، این است که علت اساسی بسیاری از شکست‌ها و ناموفقیتها در سازمانها، «فرضیات ناگفته»، «دستور کارهای مخفی» و «الگوهای تدافعی» است.

آزمایشگاه یادگیری پس از موفقیت‌های چشمگیری که در فورد ایجاد کرد توسط نیک زینوک و فرد سایمون و با همکاری پیتر سنگه از MIT به صورتی منسجم درآمد و دوره آموزشی خاص بر اساس آن تدوین گردید. این دوره، برنامه‌ای کاربردی است که ابزارها و تکنیک‌های «پنجمین فرمان» و یادگیری سازمانی را برای حل مسائل واقعی درخود دارد. این دوره به عبارتی مکمل و عملیاتی‌کننده مفاهیمی است که پیتر سنگه در سال ۱۹۹۰ در کتاب «پنجمین فرمان» خود آورد. این دوره که طی دو روز (۱۴ ساعت) برگزار می‌شود دارای سه بخش ۱ - تفکر سیستمی، ۲ - مدل‌های ذهنی و ۳ - بینش مشترک است. علاقه‌مندان می‌توانند با مراجعه به مراجع ۱ و ۶ توضیحات بیشتری در این زمینه کسب کنند.

معمولاً در ابتدای فرایندهای تحول سازمان، گروه پرتلاش معروف به «تیم راهبری» متشکل از افراد متعهد، مشتاق، آگاه، باتجربه، شجاع، صادق و پرکار شکل می‌گیرد تا به صورت گروهی برای تحولی که در نظر دارند تلاش کنند. به‌عنوان مثال سازمان، گروهی را برای «افزایش کیفیت محصول»، «کاهش هزینه‌ها» یا «ارتقا فرایند تولید» تشکیل می‌دهد. به هر یک از این موارد در اصطلاح، «محرک تغییر» گفته می‌شود که سازمان با تشکیل تیم فوق در این زمینه‌ها سرمایه‌گذاری می‌کند. این تیم با تلاشهای درون گروهی خود برای ارتقا سازمان در راستای محرکهای تغییر، پس از مدتی به تواناییها و قابلیت‌های یادگیری جدیدی دست می‌یابد. (شکل ۳) به عنوان مثال،

در ابتدای فرایندهای تحول سازمانی تیم راهبری متشکل از افراد متعهد، آگاه، باتجربه و شجاع شکل می‌گیرد.

تیم راهبری با تلاشهای درون گروهی پس از مدتی به تواناییها و قابلیت‌های یادگیری جدیدی دست می‌یابد.

چنانچه همای تیم راهبری در بقیه قسمتهای سازمان ظرفیت اظهار نظر رشد نکند «شکاف فضای سازمانی» شکل می‌گیرد که در نتیجه سازمان در فرایند تحول با شکست مواجه می‌شود.

فورد پنش می‌شوند و در محلهای جدید خود دیگران را نیز برمی‌انگیزند تا این‌گونه رفتار کنند. البته امیدواریم که به تعداد کافی در هر محلی حضور داشته باشند تا بتوانند اثر کنند.

در انتهای پروژه، خیمه‌ای بزرگ برپا شده بود که مهندسان ۶ تا ۸ ماه در آن زندگی می‌کردند، پس از ساعت‌های طولانی کار، به حل مشکلات می‌پرداختند. اما جالب است بدانید که این شهر خیمه‌ای، دو هفته زودتر از تاریخ مقرر جمع شد. فورد هرگز چنین پیشرفت سریعی را در این بخش فرایند تولید، تجربه نکرده بود. بخش تولید فورد به تیم توسعه این محصول جایزه کیفیت داد. چرا که انتقال طراحی به تولید بسیار نرم و راحت بود. این خودرو، سر وقت به نمایشگاههای فروش خود رسید.

هم‌اکنون مدیران تمام سطوح فورد، آموزش پویایی سیستم را طی کرده‌اند. و یک بخش با عنوان «پویایی سیستم و یادگیری سازمانی» در فورد مستولی اشاعه یسادیگری و مدیریت استراتژیک تغییر در فورد است. و معمولاً مدیران هرماه یک یا دو روز برای مرور فعالیتها و تلاشهای صورت گرفته و بحث و تبادل نظر درهم جمع می‌شوند و عمده تلاشهای این دو روز، برای رسیدن به اعتماد، صداقت و بینش مشترک است.

نتایج حاصل از این آزمایشگاه پس از ورود

می‌گویم فکری برای چگونگی آن نداشتیم. ما افرادی داشتیم که هرگز تراز نداشتند و دیگران را برمی‌انگیختند. در این حالت آنها قوانینی را پذیرفتند که «بشنوند، انعکاس داشته باشند، اما سخنرانی نکنند». در نتیجه پس از مدتی شروع کردیم به برگزاری جلسات گفت‌وگو به صورت هفته‌ای یکبار. ما تلاش می‌کنیم با بکارگیری این گفت‌وگوها، همدلی و رفاقت افراد آزمایشگاه را تقویت کنیم.

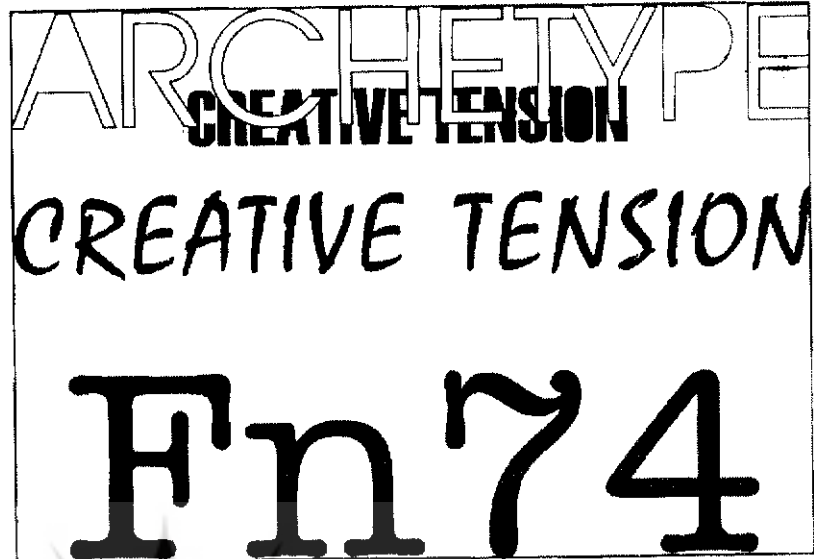
فرد سایمون اشاره می‌کند که تاکنون ۷۵ نفر را به آزمایشگاه آورده‌ایم. وقتی که از آنها رفتار متفاوت سر می‌زند، پس از مدتی به ما نزدیک می‌شدند و اعتراف می‌کردند که «چرا تاکنون قادر نبوده‌اند از این طریق بروند»

نیک و من الان درحال صحبت با مدیران دیگر برنامه‌های فورد و بیان ارزش این برنامه هستیم. اکنون ما می‌توانیم به نتایج عظیم و روشن بهبود کیفیت و صرفه‌جویی زمان اشاره کنیم. برخی نتایج مستقیماً منجر به هماهنگی خوب بین فعالیتهای بخشهای مختلف سازمان می‌شود. البته خطری هم وجود دارد که ممکن است افراد، این موفقیت را به نیک یا من نسبت دهند و نه فرایندی که بکارگیری شده است.

راه دیگر اشاعه این یادگیری در سیستم وقتی است که خودرو جدید کامل می‌شود و این برنامه به پایان می‌رسد. سپس افراد این پروژه درکل

افراد تیم راهبری، «ترس و اضطراب» از اظهار نظر به وجود آید چرا که آنها مطمئن نیستند که چقدر مدیران سازمان حاضر به تحمل نظرات ایشان هستند. در نتیجه، این ترس و اضطراب باعث کاسته شدن از تعهد و اشتیاق افراد تیم راهبری در کارشان می‌شود و این از سرمایه‌گذاری افراد بر محرک‌های تغییر می‌کاهد و پس از مدتی چنین چرخه‌ای باعث شکست سازمان در فرایند تحولش می‌گردد.

این چرخه که در بسیاری از سازمانها روی داده و باعث شکست و عدم توفیق سازمان در دستیابی به رشد خود شده است مدتی است که به صورت یکی از چرخه‌های معروف محدودکننده رشد در آمده و در مرجع شماره ۶ به تفصیل راجع به آن بحث شده است. با این حال هنوز نیز سازمانهای زیادی در این چرخه مهلك می‌افتند. □



منابع:

- 1 - THE FIFTH DISCIPLINE FIELDBOOK: STRATEGIES AND TOOLS FOR BUILDING A LEARNING ORGANIZATION, PETER M.SENGE, ART KLEINER, CHARLOTTE ROBERTS, RICK ROSS, BRYAN SMITH, JULY 1994, CURRENCY / DOUBLEDAY.
- 2 - THE TEAM LEARNING LAB, <http://www.mrcmm.com/team/dl.html>.
- 3 - DRAMATIC RESULTS THROUGH SYSTEM DYNAMICS, PAT CRAIG, SUMMER 1995, COMPLEXITY MANAGEMENT CHRONICLES, <http://world.std.com/~pcraig/news/news7.htm>.
- 4 - LO LOOKITS? LO16201, CLAIREKILIAN, 10 DEC 1997, <http://www.learning-org.com/97.12/0161.html>.
- 5 - TEAM LEARNING LAB, <http://ww4.choice.net/~progyx/lab.htm>.
- 6 - THE DANCE OF CHANGE: THE CHALLENGES TO SUSTAINING MOMENTUM IN LEARNING ORGANIZATIONS, PETER M.SENGE, ART KLEINER, CHARLOTTE ROBERTS, G ORGE ROTH, RICK ROSS, BRYAN SMITH, MARCH 1999, DOUBLEDAY.

● مهدی ساعدی: دانشجوی دکتری مهندسی صنایع - دانشگاه تربیت مدرس

روانی و اعتماد به نفس و اعتماد به دیگران در گروه افزوده می‌شود اما متناسب با آن، این ظرفیت درکسل سازمان افزایش نمی‌یابد و در نتیجه، این عامل که علت بروز عامل ظرفیت فردی و جمعی افراد سازمان در «باز و شفاف» بودن است، نیز رشد نمی‌کند. بنابراین افزایش «اظهار نظر در تیم» در تقابل با عدم افزایش «ظرفیت اظهار نظر در مابقی سازمان» باعث ایجاد شکافی به نام «شکاف فضای باز سازمانی» می‌شود. این شکاف به مرور باعث می‌شود تا در

تیم راهبری و افراد آن یاد می‌گیرند که چگونه کارگروهی انجام دهند؟ چگونه حل مشکل کنند؟ چگونه فرایند تولید را بهبود دهند؟ چگونه از هزینه‌های سازمان بکاهند؟... با افزایش این قابلیتها، فضای نقد و اظهار نظر نسبت به مسائل سازمانی در گروه، گسترده‌تر می‌شود و افراد تیم با تکیه بر توانمندیها و تواناییهای خود به فضای شفاف و بازتری دست می‌یابند و با اطمینان بیشتر به اظهار نظر می‌پردازند. بنابراین، ظرفیت لازم در زمینه امنیت

