

# خروج از بحران

ادوارد دمینگ

تلخیص: ویلیام بگرت نر<sup>(۱)</sup> و ام جیمز ناوتن<sup>(۲)</sup>

ترجمه: مجتبی سلیمانیا

بنانهاده شده‌اند، فقدان یک هدف پیشبرنده یگانه، و مدیریتی که تنها بر ارقام ملموس استوار گردیده را شامل می‌گردد.

دلیل آنکه مدیران نمی‌توانند به آن اندازه که شایسته است مؤثر باشند در این نهفته است که آنها اسیر تعدادی ویژگی ساختاری و بیش‌فرضهای شخصی بوده که از موفقیت آنها جلوگیری می‌کند. از میان موانعی که دمینگ

مطرح می‌نماید عبارتند از:

بریدگی و جدائی مدیریت

ارشد از سایر کارکنان،

کمبود دانش فنی،

تساریخچه‌ای طولانی از

کاربرد بازرسی و کنترل

نهایی به عنوان شیوه

اطمینان کیفی محصول، اعتقاد مدیران به اینکه

منشأ کلیه مسایل در نیروی کار نهفته است، اتکاء

به دستیابی به مشخصات، و شکست در ترکیب

اپراتورهای انسانی با سیستمهای کامپیوتری

برای کنترل.

## مفهوم تغییرپذیری

۱- استاد دانشگاه جورج تاون.

۲- صاحب شرکت

Expert-Knowledge System, Inc

سال ۱۹۵۱ مسابقه سالانه‌ای را برای بهبود کیفی (که جایزه دمینگ نام دارد) برگزار می‌نماید. ژاپن مجلات و کتاب‌های گوناگونی را به شناسایی و تداوم دست‌آوردهای تئوری دمینگ اختصاص داده است. با این حال، فقط طی چند سال اخیر بوده است که تعدادی کتاب در مورد «تئوری مدیریت دمینگ» در ایالات متحده منتشر گردید. آرائی که زیربنای تئوری دمینگ

## کتاب دمینگ صرفاً حول بهره‌وری و کنترل کیفی دور نمی‌زند؛ این کتاب یک نگرشی وسیع از سرشت سازمانها و اینکه چطور می‌بایست متحول شوند را مطرح می‌کند.

را می‌سازند و تمامی عرصه‌های عمده مدیریت را در می‌نوردند در این نوشتار مرور می‌شوند.

### بیماری‌ها و موانع

کتاب دمینگ صرفاً حول بهره‌وری و کنترل کیفی دور نمی‌زند؛ این کتاب یک نگرشی وسیع از سرشت سازمانها و اینکه چطور می‌بایست متحول شوند را مطرح می‌کند. دمینگ یک مجموعه از بیماریهای مزمنی که هر سازمانی را می‌تواند مبتلا ساخته و موفقیت آن را تهدید نماید، معرفی می‌نماید. این بیماریها که او آنها را «بیماری‌های مرگ آور» می‌نامد، تأکید مفرط بر سوده‌های کوتاه‌مدت، اقداماتی در مورد منابع انسانی که هم مدیران و هم کارکنان را به جای وفاداری سازمانی تشویق به تحرک و جابجایی می‌نماید، نظام‌های رده‌بندی شایستگی و بازرنگری که بر مبنای هراس از سرپرست

هنگامی که دمینگ با گفتن عبارت ذیل کتابش را شروع می‌کند هدفی بلندپروازانه را با خواننده در میان می‌گذارد. هدف این کتاب استحاله سبک مدیریت آمریکایی است. استحاله سبک آمریکایی مدیریت نه از عهده بازاریابی ساخته است و نه از عهده یک بازرنگری. این امر نیازمند یک ساختار نوین کامل، از زیربنا تا سطوح فوقانی است. کلمه

جهش (موتاسیون)

ممکن است برای

منظور ما رسا باشد، با

این تفاوت که

موتاسیون بر تحول

خودبخودی، غیر

فرمایشی دلالت دارد،

استحاله مورد نظر من می‌بایست با تلاشهای هدایت‌شده صورت گیرد.

اشخاص معدودی بر اقتصاد جهانی تأثیری

به میزان دکتر دبلیو ادوارد دمینگ داشته‌اند.

هنگامی که در برنامه NBC, White Paper

در ۲۴ ژوئن ۱۹۸۰ دکتر دمینگ اظهار داشت

«اگر ژاپن می‌تواند چرا ما نتوانستیم؟» به عنوان

مسئول این تئوری مدیریتی که: استحاله ژاپن را

به ملتی پیشرو و رهبر در تولید کالای پرکیفیت

هدایت کرد، توجه ملی را به سوی خود جلب

نمود. استحاله مزبور یک شبه صورت نپذیرفت.

از ۱۹۵۰، هنگامی که دکتر دمینگ برای

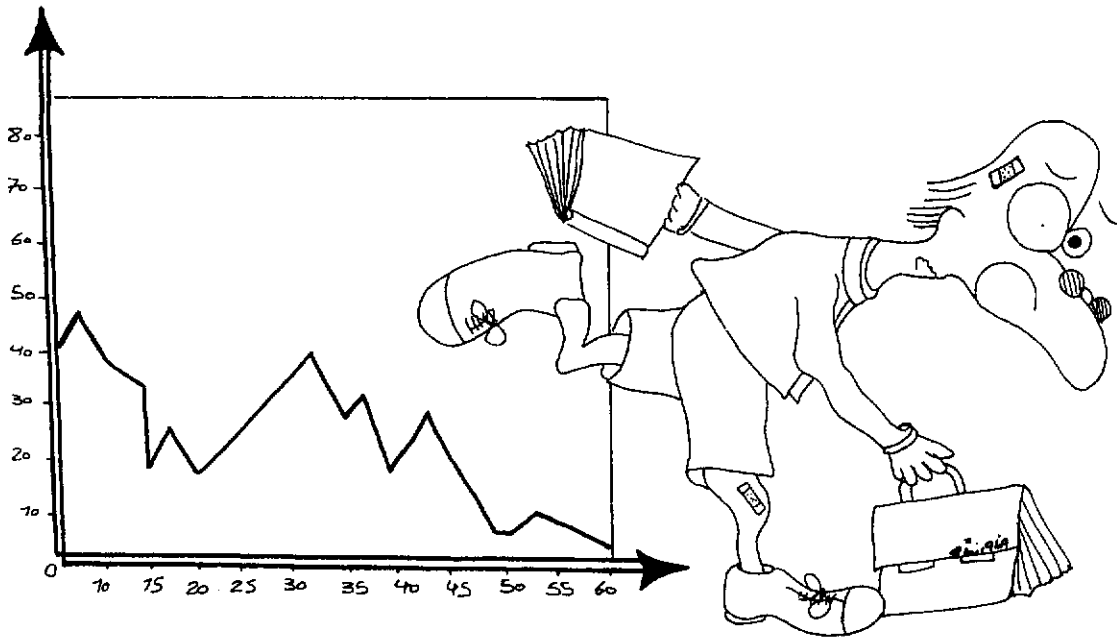
نخستین مرتبه با مدیران ارشد ژاپنی در مورد

بهبود کیفیت سخن گفت، سازمان‌های ژاپنی در

اقتباس آراء دکتر دمینگ پیشتاز شدند.

به عنوان ثمرهای از سمینارهای او، ژاپن از

توسعه مدیریت/شماره ۲ مردادماه ۱۳۷۸



دمینگ در سمینار چهارروزه خود، از شرکت‌کنندگان می‌خواست تا ده نفر داوطلب گردند. شش نفر از دانشجویان کارگر شدند، دوفتر بازرس تولید کارگران، یک نفر بازرس کار بازرس‌ها، و یک نفر ثبت‌کننده. دکتر دمینگ ۳۰۰۰ مهره سفید و ۷۵۰ مهره قرمز را در یک جعبه بزرگ به هم ریخت. او به کارگران یاد می‌دهد تا مهره‌ها را به وسیله ملاقه‌ای که در هر بار ۵۰ مهره را با خود برمی‌دارد، از جعبه خارج کنند. هر ملاقه از مهره‌ها به عنوان یک روز فرض می‌گردد. فقط مهره‌های سفید قابل قبول‌اند. مهره‌های قرمز معیوب تلقی می‌شوند. بعد از هرباری که کارگرانی ملاقه‌ای از مهره‌ها را از جعبه بیرون می‌آورند، دوبازرس تولیدات معیوب را می‌شمارند، و ثبت‌کننده رقم تولیدات معیوب مورد توافق بازرس‌ها را ثبت می‌نماید. هر ملاقه کارگران همواره حاوی تعدادی مهره قرمز است. دمینگ نقش مدیری را ایفا می‌کند که کارگران را ترغیب به تولید بدون نقص می‌نماید. هنگامی که کارگری تعداد کمی مهره قرمز درمی‌آورد تشویق می‌گردد. خارج کردن تعداد زیاد مهره قرمز موجب انتقاد گردیده و به کارگر گفته میشود کار را بهتر انجام دهد، وگرنه «ناچار خواهیم شد دست از این کسب و کار بکشیم». مدیر به هر ملاقه‌ای از مهره‌ها طوری

تئوری میکرب تمامی پدیده‌های طبی معنای نوینی یافتند. روش‌های طبی‌ای که صحیح و مفید تصور می‌گردید، مثل حضور پزشکان به هنگام زایمان بانوان، مضر تلقی گردید، چرا که بیماری‌ای شناسایی گردید که به آلودگی دست‌های اطبا ربط داده می‌شد. علی‌رغم تأمین مراقبت‌های بهداشتی، دست‌های مملو از میکرب پزشکان نتیجه معکوس به بار می‌آورد. می‌توان تصور نمود که اولین مدافعین تئوری میکرب چگونه به همکاران خود یاد‌آور شدند که آنها با نشستن دست‌های خود در فاصله کار با دو بیمار هنوز تئوری میکرب را نادیده می‌گرفتند. پیشاتازان می‌بایستی دیوانه تلقی شده باشند. به همان ترتیب، مدیران و علمائی که درک جامعی از تغییرپذیری نداشته باشند در فهم تحول اساسی تفکر به آن‌گونه که دمینگ رؤیای آن را می‌پروراند با ناکامی مواجه می‌شوند. ممکن است پیشنهادات دمینگ به همان سادگی «دستهایتان را بشوئید». به نظر برسد، حال آنکه قاعده کاملاً نوینی از چالش‌های اساسی تفکر و رفتارهای مدیریتی امروز را مطرح می‌نماید.

توضیحی بر تغییرپذیری که در کتاب‌ها به‌طور گسترده در مورد تئوری دمینگ ذکر گردیده «آزمایش مهره قرمز» است. دکتر

پایه تئوری دمینگ مشاهده پدیده تغییرپذیری در هر جا و هر چیز است. فقط از طریق مطالعه و تجزیه و تحلیل تغییرپذیری، با به‌کارگیری آمار، می‌توان دست‌کاری و تغییرات لازم در یک پدیده را مشخص کرد. در بسیاری از موارد، به‌کارگیری آمار خیلی جدی نیست. آمار در قریب تمامی تحقیقات آکادمیک اساس کار است. لیکن دمینگ در پی آن است که نوع صحیحی از آثار (تحلیلی) را در زندگی روزانه‌مان نیز به‌کار گیریم و نکته مهم همین‌جاست. درک شمولیت تغییرپذیری و نیز کارکردن به نحوی که بتوان منابع این تغییرپذیری را تعریف و اندازه‌گیری نمود، موضوعی اساسی است. در دنیای دمینگ، به‌کارگیری تفکر آماری یک بازی آکادمیک نیست؛ بلکه یک شیوه زندگی است.

مفهوم تغییرپذیری در مدیریت (تئوری و عمل) مثل نقشی است که مفهوم تئوری میکرب در بیماری، در توسعه طب مدرن داشت. بدون دانش میکرب‌ها، علیه طب به موفقیت چندانی قائل نمی‌شد. در عصر پیش از تئوری میکرب، برخی بیماران بهبود می‌یافتند، وضع برخی رو به وخامت می‌گذاشت و برخی دیگر در همان وضعیت می‌ماندند؛ که در هر مورد منطقی برای تشریح نتیجه به‌کارگرفته می‌شد. با پیدایش

کمتر از قطعات مورد بود. مورد و مزد هر دو مطابق استانداردهای مهندسی‌ای که مورد مشخص کرده بود کار می‌کردند، لیکن جعبه‌دنده‌های مزد خیلی هم‌سان‌تر بودند. محصولات هم‌سان هزینه ساخت کمتری هم دارند. با تغییرپذیری کمتر، کار مجدد و بازرسی لازم هردو کمتر است. فقط سیستم‌هایی که تحت کنترل آماری هستند قادرند که تغییرپذیری را کاهش داده و از آن طریق کیفیت و کمیت ستانده خود را بهبود بخشند. هر دو مؤلف گزارش کردند پس از آنکه مورد شروع به کاربرد تئوری‌دمینگ نمود در طی پنج سال گذشته، تواتر تعمیرات گارانتی چهل و پنج درصد افت کرد و گزارشات اشکالات از طرف مشتریان پنجاه درصد کاهش یافت.

#### ۱۴ گامی که مدیریت می‌بایست بردارد

وظیفه خطیر استحاله تمامی سازمان برای به‌کارگیری تئوری‌دمینگ بارسنجینی بر دوش مدیریت است، و دمینگ غالباً چنین اظهار نظر می‌کند که احتمالاً این فرایند حداقل ده سال به طول می‌انجامد. چارچوب استحاله یک سازمان در چهارده نکته خلاصه شده است:

۱- ایجاد جوی لبریز از عزم و اراده جهت بهبود محصول و خدمات، با هدف رقابت، حضور در کسب و کار، و ایجاد اشتغال.

۲- پذیرش فلسفه نوین. ما در عصر اقتصادی جدیدی به سر می‌بریم. مدیریت غربی بایستی برای چالش از خواب برخیزد، مسئولیت‌های خود را فرا گرفته، و به خاطر فراهم کردن تحول، رهبری را به دست گیرد.

۳- رهایی از قید بازرسی برای حصول به کیفیت. نیاز به بازرسی را با تعبیه کیفیت در بطن محصول در اولین مکان مربوطه به‌طور کلی حذف کنید.

۴- پایان دادن به این شیوه که اساس منفعت بر برچسب قیمت باشد. به جای آن هزینه کل را حداقل کنید، به این سمت بروید که در هر زمان به تأمین‌کننده یگانه‌ای اکتفا نموده و مناسباتی مبتنی بر وفاداری و اعتماد را با تأمین‌کننده ایجاد نمایید.

۵- بهبود مداوم مستمر سیستم‌های تولید و خدمات جهت بهبود کیفیت و بهره‌وری. لذا به‌طور مداوم هزینه‌ها را کاهش دهید.

۶- نهادینه کردن آموزش در حین کار.

داشته‌است، به‌طوری که در رابطه با ستانده سیستم می‌توان دست به پیش‌بینی زد.

اما سیستم‌های انسان ساخته ذاتاً بی‌ثباتند. در تئوری‌دمینگ سوق دادن سیستم به سمت ثبات یکی از فعالیت‌های مدیریتی اساسی است.

در تئوری‌دمینگ، یک سیستم با ثبات، یعنی، سیستمی که نشان از کنترل آماری داشته، و رفتاری مشابه تجربه مهره قرمز دارد. در سیستم‌ها، بررسی یک‌عامل منفرد در فهم عللی که بر تولید آن وضعیت مؤثرند کفایت ندارد. ضرورت دارد مادامی که شواهد کافی (نکات اطلاعاتی بیشتری) به‌دست‌نیامده است، از قضاوت در مورد اینکه آیا تغییرات ستانده سیستم دلالت بر ثبات یا بی‌ثباتی سیستم دارد پرهیز کرد. تئوری آماری ابزارهایی را برای یاری در ارزیابی ثبات سیستم فراهم می‌آورد. وقتی سیستم پایدار باشد، قابلیت تولیدی آن را می‌توان تعیین نمود: یعنی ستانده متوسط سیستم و پراکندگی تغییرات حول آن متوسط را می‌توان توضیح داد. با این کار می‌توان رفتار سیستم را در آینده کوتاه‌مدت پیش‌بینی نمود.

ناکارایی‌های ذاتی ناشی از «ندانشتن اینکه چه کاری داریم انجام می‌دهیم.» یعنی، کار با سیستم‌هایی که تحت کنترل آماری نیستند، در صورتی که همه سازمانها خارج از کنترل باشند به نظر نمی‌رسد خطای رقابتی بزرگی باشند. تازه ما داریم شروع می‌کنیم پی ببریم به این که کیفیت ستانده‌های سازمان‌هایی که با استفاده از تئوری‌دمینگ مدیریت می‌شوند، به مراتب فراتر از آنی است که سازمان‌های غیر دمینگی تولید می‌کرده‌اند. تفاوت در کیفیت و بهره‌وری می‌تواند باورنکردنی باشد.

برای مثال والتون و شرکن باخ هردو گزارش کردند، هنگامی که کمپانی مورد موتور شروع به استفاده از جعبه‌دنده تولید ژاپن نمود، متوجه شد که خریداران، اتومبیل‌های جعبه‌دنده‌مزد را به آنهایی که گیربکس ساخت مورد داشتند ترجیح می‌دهند، چرا که نیاز تعمیرات گارانتی آنها ده‌برابر کمتر بود و اتومبیل آرام‌تر و نرم‌تر کار می‌کرد. هنگامی که مهندسی مورد جعبه‌دنده‌های خود را با جعبه‌دنده‌های مزد مورد مقایسه قرار دادند، دریافتند که نوسانات قطعه به قطعه جعبه‌دنده‌های مزد تقریباً سه‌برابر

نگاه می‌کند که انگار خود معنایی دارد نه به عنوان جزئی از یک الگو. شکل ۱ تعداد محصولات معیوبی که هر کارگر برای چهار روز تولید کرده‌است را نشان می‌دهد.

تجزیه و تحلیل آماری دکتر دمینگ از تولید کارگران مبین آن است که فرایند تولید مهره‌های سفید تحت کنترل آماری قرار دارد؛ یعنی، تغییرپذیری این سیستم تولید ثابت است. پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت براساس یک الگو، اما نه نتیجه هریک از بیرون آوردن‌ها، از عملکرد سیستم می‌توانند انجام شود. ارقام بیرون آوردن‌های آینده حول عدد ۹/۴ مهره قرمز بود که در طی چندین آزمایش بدست آمده است. هریک از خروجی‌ها ممکن است در طیفی میان یک و ۱۸ مهره قرمز باشند. به عبارت دیگر، تعداد مهره‌های قرمزی که هر کارگر هریار خارج می‌کند بیرون از کنترل کارگر است. کارگر، آن‌گونه که دمینگ اظهار می‌دارد، «صرفاً حاصل نقایص است». مدیریت، که سیستم را کنترل می‌نماید، از طریق طراحی سیستم، باعث نقایص شده است. از این آزمایش، افراد دیدگاه‌های مختلفی را ارائه نموده‌اند. والتون لیست ذیل را فراهم آورده است:

- تغییر و نوسان جزئی از هر فرایند است.
- برنامه‌ریزی نیازمند پیش‌بینی عملکرد اشیاء و افراد می‌باشد. آزمایش و تجربه عملکرد گذشته می‌تواند مفید باشد. لیکن به‌طور قطعی تعیین‌کننده نیستند.

- کارگران درون سیستمی که ورای کنترل است (با سعی ممکن) کار می‌کنند. این سیستم است، نه مهارت فردی آنها، که تعیین‌کننده عملکرد آنهاست.

- فقط مدیریت می‌تواند سیستم را متحول نماید.

- همیشه برخی کارگران بالای متوسط خواهند بود و برخی دیگر پائین آن.

تجربه مهره قرمز، رفتار سیستم‌های با نوسان ثابت را نشان می‌دهد. در تئوری‌دمینگ، سیستم تمامی جنبه‌های سازمان و محیط (کارکنان، مدیران، تجهیزات، تسهیلات، دولت، خریداران، تأمین‌کنندگان، سهام‌داران، و امثال آن) را در ارتباط با یکدیگر و با هدف تولید نوعی ستانده در برمی‌گیرد. ثبات دلالت بر آن دارد که ستانده با آن سیستم رابطه قاعده‌مندی

در شیوه مدیریت آمریکائی است. دمینگ به طور مداوم آراء و مثالهایی از تجربیات افراد را در مورد جنبه‌های گوناگون تئوری اش شناسایی و یادآوری می‌نماید. این بازشناسی مداوم از تجربیات افراد، شاخص دقیقی فراهم می‌آورد از این که بدنه‌ای از تجربه کنندگان وجود دارند که تجربیات موفق در کاربرد ۱۴ گام و آراء دیگر داشته‌اند.

وقوع استحاله در مدیریت آمریکائی مقتضی بوده، و می‌تواند به وقوع پیوندد، و در حال حاضر در بنگاه‌هایی که تئوری دمینگ را به کار می‌گیرند شروع گردیده است.

دمینگ دیدگاه نوینی برای شیوه عمل مدیریت ارائه می‌دهد که نیازمند یک تفکر مجدد اساسی و جایگزینی متدهای قدیمی‌ای است که در فنون سنتی آموخته شده‌اند. در نتیجه گیری، دمینگ خاطرنشان می‌سازد که «جرات می‌خواهد که بپذیرید کار نادرستی را انجام می‌دهید، بپذیرید نیاز به آموختن دارید و اینکه راه بهتری وجود دارد». (واتسون، ۱۹۸۶، صفحه ۲۲۳)

۱۱- ب- برچیدن مدیریت بر مبنای هدف. مدیریت بر اساس ارقام و هدفهای رقمی را کنارگذاشته و رهبری را جایگزین آن نماید.

۱۲- الف- زدودن موانع بر سر راه مباحثات کارکنان به طرز کار. مسئولیت سرپرستان می‌بایستی از صرف اعداد و ارقام به کیفیت متحول شود.

۱۲- ب- برداشتن موانعی که افراد را از حق مباحثات به طرز کار در مدیریت و مهندسی محروم می‌نماید. بدین معنی که در هر مورد، از درجه‌بندی سالانه یا برجسب شایستگی و مدیریت بر مبنای هدف پرهیز نمائید.

۱۳- نهادینه کردن یک برنامه گسترده آموزش و خودبهسازی.

۱۴- مسئولیت دادن به همه افراد شرکت در دستیابی به تحول. استحاله مشغله همگانی است. همانگونه که قبلاً متذکر گردید، چهارده نکته فوق را نباید به عنوان لیستی از کلمات قصار تلقی کرد و نه آنکه می‌توان به هریک از آنها مجرد از بقیه و بدون روابط میان آنها عمل نمود.

#### نتیجه گیری

خروج از بحران سرشار است از امثله و آراء، و دمینگ خواهان یک بازنگری اساسی

۷- نهادینه کردن رهبری. می‌بایستی سرپرستان قادر باشند به افراد کمک کنند تا شغل خود را بهتر انجام دهند، و بایستی ماشین آلات و ابزارها را عاقلانه به کارگیرند. سرپرستی مدیریت و سرپرستی کارکنان تولید نیازمند مراقبت کامل می‌باشند.

۸- براندازی ترس، طوری که هرکس امکان کار مؤثر برای شرکت را داشته باشد.

۹- برچیدن موانع میان بخش‌ها، افراد تحقیق، طراحی، فروش، و تولید می‌بایست به صورت یک سیستم کارکنند. آنها می‌بایست مسائل تولید و مسائلی را که هنگام بهره‌برداری از محصول یا سرویس ممکن است پدید آید پیش‌بینی کنند.

۱۰- برچیدن، شعارها، نصایح، و اهداف مصرح که در پی نقایص صفر و ترازهای نوین بهره‌وری هستند. این‌ها صرفاً مناسبت رقابت‌آمیز را موجب می‌شوند چرا که بسیاری از علل کیفیت نازل و بهره‌وری پایین از سیستم نشأت می‌گیرد نه از نیروی کار.

۱۱- الف- برچیدن استانداردهای کار (سهمیه‌ها) در سطح کارخانه و جایگزین کردن رهبری.

