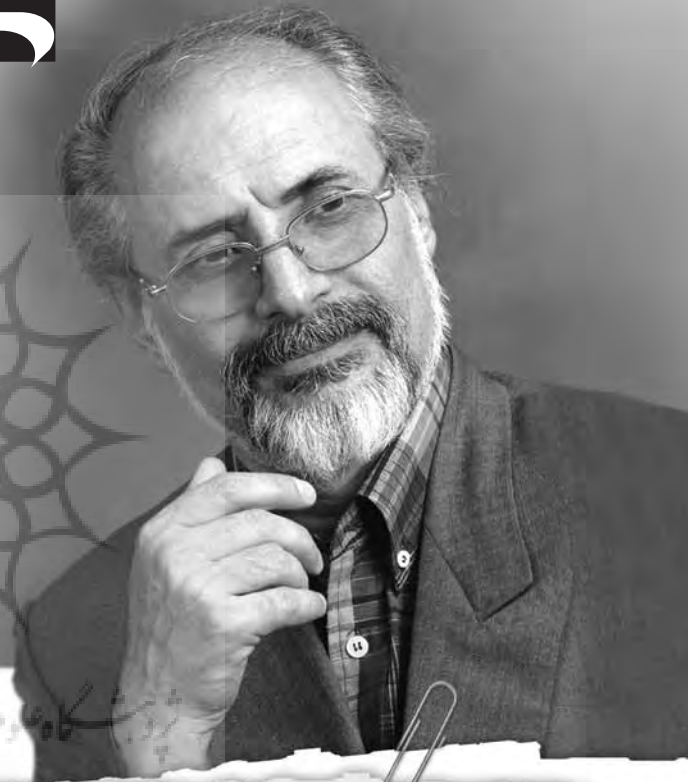


تکنیک‌ها حل مبداله عامله

برای برون رفت

از تنگناها

دکتر محمد حسین سلیمی - دانشیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر



چرخه بهبود بسیار کند عمل می‌کند این موضوع در کشور ما نیز صادق است اگر بخواهیم این چرخه با سرعت بیشتری حرکت کند و به سمت نوآوری محصولات و فرآیندها برویم باید به چرخه بهبود سرعت بخشیده شود و مهمترین عامل برای افزایش این سرعت تکنیک‌های حل مساله است. برای توضیح بیشتر عرض می‌کنم که ما چرخه‌ای به نام P.D.C.A داریم که Plan به معنای طرح و برنامه، Do به معنای اجرا، C یعنی Check (ارزیابی و کنترل) و A به معنای اصلاح است. اصلاح در صورتی اتفاق می‌افتد که در مرحله C که کنترل و ارزیابی است نقاط ضعف را متوجه شده و برای بهبود آنها برنامه ریزی انجام گیرد برای حصول به این نتیجه تکنیک‌های حل مساله به شدت می‌تواند کارساز باشد توجه داشته باشید که اگر این بهبود ۲ سال به طول بیانجامد بعد از ۲ سال محصولات یا خدمات ارائه شده از نظر کیفی ارتقاء خواهند یافت ولی اگر این روند بهبود ۱۰ سال طول بکشد ارتقاء کیفیت محصولات ۱۰ سال طول خواهد کشید به همین دلیل است که در کشورمان شاهد هستیم که کارخانجاتی سال‌ها در جا زده و خبری از پیشرفت

■ در مورد ضرورت توجه به تکنیک‌های حل مساله توضیح فرمایید؟

در کشورهایی که سابقه دیرین در زمینه نوآوری در عرصه‌های مختلف چون تولید محصولات، خدمات و فرآیندها دارند رشد و پیشرفت سریع در این نوآوری‌ها را مرهون تکنیک‌های حل مساله می‌دانند در واقع معتقدند وقتی در موقعیتی قرار دارند که انتظارات مخاطب را پاسخ نمی‌دهد باید عملکرد سیستم مورد بررسی قرار بگیرد تا شاخص‌ها و معیارهای آن سیستم بهبود بخشیده شود. شاخص‌های مورد نظر می‌تواند مباحثی چون دقت، سرعت، کارایی و بهره‌وری باشد. مثلاً ممکن است از بهره‌وری یک سیستم رضایت وجود نداشته باشد. خود این موضوع مساله‌ای را شکل می‌دهد که باید توسط فرد یا گروهی برای آن چاره‌اندیشی شود و افراد درگیر کار تلاش نمایند تا شاخص‌های مختلف را بهبود بخشیده و مشکل را حل نمایند. مناسبانه در کشورهای در حال توسعه و عقب مانده

در آسیب شناسی عدم موفقیت شرکت‌ها و سازمان‌ها این موضوع اثبات شده که آنها یا در طرح اولیه و یا در اجرای برنامه‌های خود دچار مشکل بوده‌اند استفاده از تکنیک‌های حل مساله این آسیب شناسی را به خوبی به انجام رسانده و راه برون رفت از این مشکلات را بیان می‌کند. تکنیک‌های حل مساله در آمریکا سابقه‌ای ۵۰ ساله و در اروپا ۴۰ ساله دارد این تکنیک‌ها در ژاپن ۳۰ سال در عربستان ۲۰ سال و در ایران تنها (۷-۵) سال قدمت دارد. به بهانه برگزاری کنفرانس استراتژی‌ها و تکنیک‌های حل مساله که در آذرماه امسال برگزار می‌شود به سراغ دکتر محمد حسین سلیمی دانشیار دانشگاه و از اساتید باسابقه در زمینه مدیریت تکنولوژی، نوآوری و نوآوری رفتیم. دکتر سلیمی دارای ۱۳ سال سابقه در ریاست دانشگاه امیرکبیر و ۳ سال سابقه ریاست دانشگاه نفت می‌باشد وی فارغ‌التحصیل دکتری مهندسی صنایع از انگلستان است و مسئولیت‌هایی چون مشاور وزیر صنایع و علوم را نیز در سوابق خود دارد آنچه می‌خوانید حاصل گفتگوی ما با ایشان است.

این سوال مهمی است که اگر ما با بحران مدیریتی مواجه شدیم چه چیزی به دامن ما برسد؟ اگر این موضوع خوب ریشه یابی شود مشخص می گردد که تکنیک های حل مساله را حل این مشکل است. یک مدیر وقتی با مساله ای مواجه می شود باید بداند که چگونه یک تیم تشکیل دهد، چگونه به آنها انگیزه دهد و رهیافت های لازم را برای حل آن پیدا کند و از بین این رهیافت ها بهترین گزینه را انتخاب کند. کنفرانس آتی استراتژی ها و تکنیک های حل مساله همین موضوع را می خواهد به مدیران معرفی کند.

آنها نیست. تجربه نشان داده کشورهایی از تکنیک های حل مساله استفاده می کنند در بهبود فرآیندهای خود بسیار موفق عمل می نمایند اما در کشورهای در حال توسعه و عقب مانده که مدیران آنها با این تکنیک ها آشنا نیستند و به تبع آن مدیران زیردست خود را هم به این سمت نمی توانند سوق دهند می شنویم که گفته می شود بارها سعی کردیم مشکل خودمان را حل کنیم ولی حل نشد!

گروهی از ساده ترین روش ها و تکنیک های حل مساله به ابتکار جالب ژاپنی ها در (۴۰-۲۵) سال پیش بازمی گردد نام این روش ها ۱۴ تکنیک حل مساله نام دارد. این تکنیک ها بعدها در اروپا و آسیا هم توسعه پیدا کرد. این تکنیک ها به حدی ساده است که آموزش آن را در حد کارگران نیز می توان انجام داد. بعدها که کشورهای صنعتی پیشرفت بیشتری کردند متوجه شدند که این ۱۴ تکنیک برای حل مسائل جزئی کاربرد دارد و قادر به حل مسائل بزرگ و پیچیده نیست لذا به روش های جدیدتری به نام حل خلاق مساله روی آوردند که این روش ها در ۱۰ سال اخیر رشد فراوانی داشته است مقوله حل خلاق مساله نکات مثبتی دارد که به ۲ مقوله آن اشاره می کنم به عنوان مثال تکنیک مهندسی ارزش که از خانواده حل خلاق مسائل است یک مساله را بررسی کرده و به جای رفع آن یا پاک کردن صورت مساله نقاط ضعف آن را شفاف نموده و برای حل آن راه و روش ارائه می دهد، در مورد سابقه تکنیک های حل مساله باید عرض کنم که این تکنیک ها در آمریکا و شوروی سابق از سابقه ای ۵۰ ساله و در اروپا از سابقه ای ۴۰ ساله برخوردار است. این سابقه در ایران تنها (۷-۵) سال است که این امر به تفکر مدیران در هر جامعه برمی گردد زمانی که مدیران پایگاه قوی فکری داشته باشند این تکنیک ها نزد آنان از اهمیت بیشتری برخوردار می گردد. نوع دیگری از تکنیک های حل مساله بکار گرفته می شود که به آن روش اختراعی و ابتکاری می گویند این روش

در شوروی سابق رشد و توسعه پیدا کرد و از قوی ترین روش های تکنیک حل مساله است در این روش انرژی به نام ۴۰ اصل نوآوری وجود دارد که تمام اختراعات و ابتکارات حداقل از یکی از این اصول پیروی شده است و این مساله در عمل کاملا به اقیانوس رسیده است. افراد متفکر به سرعت برای حل یک مساله متوجه می شوند که از کدامیک از این اصول باید استفاده کنند. متأسفانه در کشور ما افراد به میزان بسیار کمی به سراغ این روش رفته اند در حالیکه در ژاپن دانشمندی را مامور نمودند که در زمینه حل مساله به صورت اختراعی و ابتکاری به جمع آوری اطلاعات و گزارش بپردازد و او را به شوروی سابق فرستادند که این دانشمند گزارش ۴۰ صفحه ای را تهیه کرد و در سطح ملی این گزارش ارائه گردید. ما اگر بتوانیم در کشورمان از این روش ها استفاده کنیم انقلابی در عملکرد مدیریت های ما اتفاق می افتد و از حالت سرخوردگی فعلی خارج می شویم. این سوال مهمی است که اگر ما با بحران مدیریتی مواجه شدیم چه چیزی به دامن ما برسد؟ اگر این موضوع خوب ریشه یابی شود مشخص می گردد که تکنیک های حل مساله را حل این مشکل است. یک مدیر وقتی با مساله ای مواجه می شود باید بداند که چگونه یک تیم تشکیل دهد، چگونه به آنها انگیزه دهد و رهیافت های لازم را برای حل آن پیدا کند و از بین این رهیافت ها بهترین گزینه را انتخاب کند. کنفرانس آتی استراتژی ها و تکنیک های حل مساله همین موضوع را می خواهد به مدیران معرفی کند.

■ در سخنان خود به این موضوع اشاره کردید که حل خلاق مساله جایگاه ویژه ای در مسائل مدیریتی دارد ولی نیازمند آن است که مدیران زمینه چنین تفکری را داشته باشند، چه بستری های دیگری مورد نیاز است تا تکنیک های حل مساله موثرتر باشند؟ بنده در صحبت های خود اشاره کرده ام که شرایط کشورهایی

توسعه یافته با کشورهای در حال توسعه چه تفاوت هایی دارد و ملاحظه نمودید که در کشورهای توسعه یافته تقاضا برای توسعه علم و فناوری بسیار بالا است ولی در جوامع عقب مانده و در حال توسعه شما می بینید که در یک مرکز تحقیقاتی که وظیفه آن تولید محصول جدید، فرایند جدید و نوآوری می باشد خودشان با تکنیک های خلاق حل مساله آشنا نیستند لذا وظیفه مدیران ارشد جامعه است که این تکنیک ها را در جامعه بسط و گسترش دهند و به مدیران زیرمجموعه خود نیز تدریس دهند. علت اینکه ما نام کنفرانس آتی را استراتژی ها و تکنیک های حل مساله گذاشتیم این است که اگر ما این استراتژی ها را نداشته باشیم به تکنیک ها نیز نمی رسیم یعنی ما باید خود خواهیم که مسائل را به طور استراتژیک حل کنیم تا متعاقباً این رویکردها ما را به سمت استفاده از ابزارهای کارآمد و قوی سوق دهد اگر بخواهیم صورت مساله را پاک نموده و حل آن را به مرور زمان واگذار کنیم. موجب می شود که تکنیک های خلاق رشد نکنند. به عنوان جمع بندی این بخش باید بگویم که وظیفه مدیران ارشد جامعه است که برای ارتقاء سطح عملکرد سیستم ها از تکنیک های حل خلاق مساله استفاده کنند بنده به یاد دارم که کشور ما زودتر از کره جنوبی دانش TRIZ را مورد استفاده قرار داد ولی کره با سرعت بیشتری این روش را در محیط های صنعتی خود عملیاتی کرد مثل شرکت هایی چون سامسونگ و ال.جی که صراحتاً اعلام کرده اند که به خاطر استفاده از این طرح ها میلیون ها دلار صرفه جویی در سال داشته اند ولی متأسفانه در کشور ما این ظرفیت و استقبال وجود نداشته است.

■ میزان استقبال از کنفرانس آتی تکنیک های حل مساله به چه میزان بوده است؟

جای تأسف است در زمانی که ما برای برگزاری این کنفرانس تبلیغات می نمودیم و از شرکت ها و سازمان ها دعوت به عمل می آوریم برخی از سازمان ها اعلام می کردند که برای شرکت در کنفرانس منع شده اند به نظر من دلیل این منع شدن به خاطر هزینه های فراوانی است که بعضاً در برخی کنفرانس ها انجام می شود در حالیکه کنفرانس ما اصلاً دولتی نیست و در این کنفرانس به مدیران بخش های مختلف آموزش تکنیک های حل مساله داده می شود با این شرایط امکان پیشرفت وجود نخواهد داشت. در حال حاضر که ما با سرعت زیادی در حال پیشرفت هستیم یکی از مشکلات موجود در واحدهای دانشگاهی ما این است که با تکنیک های حرفه ای نا آشنا هستند و تشکیل کارگاه های حل خلاق مساله در کنار کنفرانس سعی در توسعه توانمندی مدیران و کارشناسان دارد.

■ راهکارهای عملی برای نهادینه شدن تکنیک های حل مساله در جامعه ما چیست؟ برای بالفعل شدن این روش راه های میانبری نیز وجود دارد شاید اگر منتظر شویم که مدیران ارشد اطلاعات کافی در این زمینه را پیدا کرده و به واحدهای تحت امر انتقال دهند زمان بر باشد لذا می توان از راه های میانبر استفاده کرد مثلاً انجمن های مثل فارغ التحصیلان دانشگاه ها که پلی بین صنعت و دانشگاه است می تواند این مهارت را را با خود داشته باشد و آن را به صنعت و خدمات ارائه دهد در مجموع باید خلاقانه فکر کرد و راه های میانبر را پیدا کرد که اشاره کردم می توان کارگاه هایی را تشکیل داد و مسائل صنعت را به آن جا انتقال داده و به صورت عملیاتی آنها را حل نمود.

فراخوان مقاله
کنفرانس بین المللی استراتژی ها و تکنیک های حل مساله
 ۶-۵ آذرماه ۱۳۸۵
International Conference On Problem Solving Strategies & Techniques PSST 2006
 26, 27 November 2006

دانشگاه صنعتی امیرکبیر
 AmirKabir University of Technology (Tehran Polytechnic)

سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران

شهرداری تهران
 Tehran Municipality

موسسه مطالعات نوآوری و فناوری ایران
 Iran Institute of Innovation & Technology Studies

psst@iits.org
 دبیرخانه کنفرانس: تهران، خیابان دکتر شریعتی، خیابان قیصریه، خیابان حسینی، بن بست ابوریحان، شماره ۸ - تلفکس: ۲۲۲۴۲۶۵۶