

# بررسی عوامل مؤثر در کامیابی و ناکامی نظام کیفیت

## جامع (TQC) و ارائه روشهای بهبود و فراگیر نمودن آن

محمد موسی خانی

اثر بخشی نظام کیفیت جامع است.

کشورهایی که فکر خودکفایی و شکوفایی اقتصادی را در سر می‌پرورانند، از جمله کشور انقلابی و از بند رسته ما، که به برکت «اسلام» توانسته از زیر یوغ اسارت و بندگی استکبار جهانی رهایی یابد، نیازمند شیوه‌هایی است که ضمن سازگاری هر چه بیشتر با فطرت الهی انسانها و با وضعیت فرهنگی و اقتصادی جامعه، کارایی و توانایی خود را در عمل به اثبات رسانده باشد. بنابراین با توجه به اینکه «فرهنگ کیفیت جامع» وجوه تشابه زیادی با «فرهنگ اسلامی» دارد، می‌توان با بارور کردن آن به وسیله ارزشهای الهی اسلام و هماهنگ و سازگار نمودن آن با اوضاع فرهنگی و اقتصادی کشورمان به سیستمی مطلوب برای مدیریت، تولید، آموزش، بهبود مستمر و در نهایت خودکفایی و شکوفایی اقتصادی دست یافت.

این تحقیق که با توجه به ضرورت حیاتی مذکور انجام گردیده، برای رسیدن به هدف خود، یک بررسی عمیق و همه جانبه را برای معرفی «نظام کیفیت جامع» و ایشه‌یابی تفاوت‌های آن با فرهنگ مدیریتی غرب از یک سو و تجزیه و تحلیل علل و عوامل کامیابی و ناکامی آن در شرکتهای ایرانی از سوی دیگر انجام داده و سعی کرده است که ضمن بارور کردن آن، الگوی اجرایی آن را نیز

در «جنگ سرد این عصر» که به حق، آن را عصر ابرقدرتهای اقتصادی نامیده‌اند، تولید و عرضه هر چه بیشتر و با کیفیت محصولات و خدمات، نقش سلاحهای استراتژیک و سرنوشت ساز را در حیات سیاسی - اجتماعی ملتها ایفا می‌کند. مسلح شدن بدین سلاح کارساز، جز در پرتو مدیریتی مؤثر و کارآ، که نقش رهبری را در این امر خطیر به عهده دارد، میسر نیست و غفلت از آن مستلزم پرداخت بهایی سنگینتر از هر غفلت و تأخیر دیگری است.

در میان شیوه‌های مختلف «مدیریت کیفیت»، «نظام کیفیت جامع» (TQC) شیوه‌ای است که توانسته در میدان عمل کارایی خود را به اثبات برساند. این نظام با مفهومی به نام «کایزن» (بهبود مستمر و مشارکتی) مترادف است که مهمترین مفهوم در مدیریت ژاپنی است و توانایی شگرف خود را در بهبود بخشیدن به کارایی مدیریت در تمامی سطوح به خوبی نشان داده و موجب نیک فرجامی این کشور در صحنه رقابت جهانی گردیده است.

از طرف دیگر «نظام کیفیت جامع» دستاورد حرکتی بسیار اصیل و جهانی است که می‌رود تا دیر یا زود همه اندیشه‌ها و ذهنها را تحت سلطه خود درآورد. این حرکت در سیر علوم و معارف بشری به سمت نوعی جهان بینی است که در آن میان احساسات، ادراکات، اندیشه‌ها، شناختها و ارزشهای انسانی و احساسات، مفادکف علوم و معرفت همخوانی و وحدت ایجاد شده است. این حرکت، توری به شیبی است که از اوایل قرن بیستم گامه آشکار گردید، خود، یکی از بهترین دلایل اصالتش که از سوی

کیفیت جامع» در اوضاع فرهنگی و اقتصادی کشور ما از توانایی بسیار خوبی برای اجرا برخوردار است و همانند بیهای فراوان آن با «فرهنگ الهی اسلام» می‌تواند شتاب قابل توجهی را در این راه ایجاد کند. عدم موفقیت این نظام در تعداد قابل توجهی از شرکت‌های ایرانی و یا موفقیت کمتر از حد انتظار آن در برخی دیگر، دلیل بر عدم کارایی و یا عدم تطابق آن با وضعیت کشور ما نیست، بلکه علل و عوامل آن را باید در شیوه‌های پیاده کردن آن جستجو کرد.

در راستای رسیدن بدین هدف به سؤالات زیر پاسخ داده شده است:

۱- ریشه اصلی تفاوت‌های موجود بین دو فرهنگ مدیریتی عمده، یعنی «فرهنگ کیفیت جامع» و «فرهنگ مدیریتی غرب»، چیست و در عمل موجب چه اختلافاتی در شیوه‌های مدیریتی می‌گردد؟

۲- چه تشابهات اصولی و زیربنایی بین «فرهنگ اسلامی» و «فرهنگ کیفیت جامع» وجود دارد؟

۳- علل و عوامل کامیابی و عدم کامیابی این نظام در شرکت‌های ایرانی اجراکننده آن کدام است؟

۴- با توجه به نتایج حاصل از تحقیقات میدانی برای یافتن پاسخ سؤال اخیر، چه الگویی را می‌توان برای پیاده کردن «نظام کیفیت جامع» در شرکت‌های ایرانی ارائه داد؟

## فرضیات تحقیق

۱- مبانی اعتقادی و فرهنگی مدیران و کارکنان موجب موفقیت «نظام کیفیت جامع» می‌گردد.

۲- تعویض و تغییر مدیران میانی به بالا در موفقیت «نظام کیفیت جامع» تأثیر منفی دارد.

۳- وجود بخش پژوهش و توسعه در شرکت، از عوامل مؤثر در موفقیت «نظام کیفیت جامع» است.

۴- آموزش‌های تخصصی نیروی کار، در موفقیت «نظام کیفیت جامع» مؤثر است.

۵- استفاده هر چه بیشتر از روش‌های انگیزشی معنوی به جای نوع مادی آن، نقش مؤثری در موفقیت «نظام کیفیت جامع» دارد.

## جامعه آماری

جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش، کارکنان (کارگران خط

تولید و کارکنان ستادی) و مدیران (عالی، میانی و عملیاتی) دوازده شرکت تحت پوشش سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران مستقر در شهرهای تهران، اراک و تبریز به شرح زیر هستند:

۱- شرکت رادیاتور ایران: تولیدکننده انواع رادیاتور و رادیاتور موتورهای زمینی

۲- شرکت آکام فلز: سازنده انواع اسکلت‌های فلزی و ساختمانی و سازه‌های فضایی

۳- شرکت ایران کاوه: تولیدکننده کامیون‌های F12 و مونتاز تریلر و دارای سه سالن تولید شامل سالن‌های ساخت و مونتاز و قسمت تریلر

۴- شرکت خدمات و تولیدات ماشین‌های کشاورزی: خدمات بعد از فروش ماشین‌های کشاورزی

۵- شرکت ایران خودرو (اتوبوس سازی): ساخت بعضی قسمت‌ها و مونتاز اتوبوس بنز

۶- شرکت ایران خودرو (برش و پرس): برش و پرس ورق، فلز و قطعات ماشین‌سازی

۷- شرکت نورد و تولید قطعات فولادی: ساخت قطعات ریخته‌گری از جنس چدن و تولید ورق، فلزکاری و ماشین‌سازی

۸- شرکت سولیران: سازنده انواع اسکلت‌های فلزی و ساختمانی و مخازن

۹- شرکت موتوژن تبریز: ساخت انواع الکتروموتورهای کولری و صنعتی استاندارد

۱۰- شرکت آونگان (اراک): ساخت پایه‌های انتقال نیروی برق و مخابرات و وسایل جنگی

۱۱- شرکت واگن پارس (اراک): ساخت و تولید و تعمیر واگن‌های قطار

۱۲- شرکت کمباین سازی ایران (اراک): ساخت و تولید کمباین

این شرکتها خود به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱- شرکت‌هایی که در حال حاضر مشغول اجرای نظام کیفیت جامع هستند.

۲- شرکت‌هایی که اجرای نظام کیفیت جامع را متوقف کرده‌اند. انتخاب جامعه آماری از میان هر دو گروه شرکتها با هدف افزایش دقت و اطمینان و جامعیت نتایج صورت گرفته است.



## روش تحقیق

روش غالب در پژوهش از نوع میدانی (Field Research) بوده، برای شکل‌گیری چارچوب نظری تحقیق از روش مقایسه‌ای بهره گرفته شده است. در پایان، داده‌های به دست آمده، توصیف و از طریق همبستگی بین متغیرها تبیین گردیده‌اند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات عبارتند از:

۱- مطالعات کتابخانه‌ای: استفاده از منابع فارسی و انگلیسی که شامل کتابها، مقالات و سمینارهای داخل و خارج می‌گردد.

۲- مصاحبه با مدیران و کارکنان شرکتهای دوازده گانه مورد

بررسی

۳- مشاهده چگونگی اجرای نظام کیفیت جامع در این شرکتهای

۴- استفاده از پرسشنامه: سؤالات پرسشنامه به صورت بسته

و محدود، تنظیم و بین مدیران سطوح مختلف و کارکنان توزیع گردید.

## روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این تحقیق عمدتاً از روشهای آمار استنباطی استفاده شده است. هدف از این کار تعیین نتایج توصیفی و تفسیر و تبیین میزان اهمیت و اعتبار آنهاست که البته برخلاف آمار توصیفی صرفاً به گروه مورد مطالعه محدود نبوده، قابل تعمیم است.

در پردازش اطلاعات و اثبات فرضیات از نرم افزارهای STATGRAPH, SPSS، که برنامه‌های کامپیوتری آماری هستند، استفاده شده است. روشهایی که با کمک این نرم‌افزارها به کار رفته‌اند عبارتند از:

آزمون «علامت»<sup>۱</sup>: برای اثبات فرضیات از این آزمون استفاده گردیده است.

۲- آزمون «t»<sup>۲</sup>: برای مقایسه بین دو گروه (مقایسه کارکنان و مدیران و شرکتهای موفق و ناموفق با استفاده از این آزمون انجام گردیده است).

۳- تحلیل واریانس (ANOVA): برای رتبه‌بندی متغیرها و برای رتبه‌بندی موانع عمده اجرای سیستم پیشنهادها از تحلیل واریانس استفاده شده است.

## تعریف کنترل کیفی جامع

کنترل کیفی جامع، یک سیستم مؤثر برای یکپارچه کردن تلاشهای

گسترش، نگهداری و بهبود کیفیت است که این تلاشها توسط گروه‌های مختلف در سازمان به منظور رساندن محصول و خدمت به اقتصادی‌ترین سطح، که متضمن رضایت کامل مشتری باشد، انجام می‌شود.

سازمانی که فینگباوم<sup>۳</sup> در این تعریف بدان اشاره می‌کند به معنای ایجاد یک بخش کنترل کیفیت نیست، بلکه به معنای تعمیم مسؤلیت حفظ کیفیت محصول در تمام بخشها و در نتیجه اجرای کنترل کیفیت در گستره شرکت است؛ به گفته وی: «کنترل کیفیت شغل همگان است».

در بیشتر جاها مخصوصاً در ایالات متحده و اروپا، گروه‌های کوچکی از کارگران از بین کارگران انتخاب می‌شوند و مسؤلیت کنترل کیفیت را به عهده می‌گیرند. البته با توجه به گرایش و خط مشی تخصص‌گرایی که در غرب و اروپا وجود دارد، باید هم از آنان انتظار داشت که در پی انتصاب و گزینش متخصصان کنترل کیفیت باشند.

## اختلاف اساسی در دیدگاه‌های ژاپن و غرب

### نسبت به کنترل کیفیت

با وجود اینکه کنترل کیفیت در ژاپن، با راهنماییها و کمکهای مؤثر ارتش آمریکا به وجود آمده و با حمایت‌های دکتر دمینگ<sup>۴</sup> و دکتر جوران<sup>۵</sup> گسترش یافته است، امروزه شاهد نفوذ کنترل کیفیت به سبک ژاپنی در بسیاری از مجامع علمی و صنعتی آمریکا هستیم؛ همچنان که معجزات این کشور در عرضه محصولات مرغوب و تحول آفرین را نظاره‌گریم. علت این امر تفاوت عمده‌ای است که نه در عالم ذهنیات و مفاهیم، بلکه در صحنه عمل در میان دو سبک کنترل کیفیت وجود دارد.

به طوری که می‌دانیم ژاپن با طرح شعارهایی از قبیل «اول کیفیت بعد تولید»، «کیفیت آمیخته با روند تولید»، «کیفیت جزء جدانشدنی تولید» و ... در عمل، امر کنترل کیفیت را به عهده تمام افراد شرکت گذاشته و آن را یک وظیفه همگانی کرده است. شعار «هر روندی مشتری روند قبلی است» این مسأله را بخوبی روشن می‌کند که چگونه هر فردی و هر روندی کیفیت کار خود را کنترل می‌کند.

در مقابل، کنترل کیفیت آمریکایی، اولویت را به بازرسی نهایی محصول می‌دهد؛ یعنی جدا کردن کالاهای معیوب از کالاهای سالم



در بازرسی نهایی کیفیت محصولات.

ژاپنی‌ها، تولید کالاهای ناسالم را تولید نمی‌دانند و به همین خاطر در صدد به حداقل رساندن (و حتی به صفر رساندن) کالاهای معیوب در فرایند تولید هستند و این درس را از استادشان دمینگ خوب فرا گرفته‌اند که: «تولید بدون کیفیت در واقع دور ریختن مواد اولیه‌ای است که وقت و پول و انرژی صرف آن شده است».

### اهداف «نظام کیفیت جامع»

در میان اهدافی که برای کنترل کیفیت برشمرده‌اند، در سطح کلان به دو گرایش عمده برخورد می‌شود که گویای سیر تکاملی مفهوم کنترل کیفیت است؛ این دو گرایش عمده عبارتند از:

۱- کیفیت در خدمت سود و درآمد بیشتر: این هدف به صورت‌های گوناگون مطرح می‌شود:

- افزایش کیفیت برای بالا بردن توان رقابت در مقابل رقیبان  
- افزایش کیفیت برای جلب رضایت مصرف‌کنندگان (جلب مشتریان بیشتر)

- مقدم داشتن کیفیت بر سود (با این نیت که سود در پی آن خواهد آمد).

۲- کیفیت به عنوان مقوله‌ای انسانی - اجتماعی: این گرایش متعالی هم عمدتاً به دو صورت مطرح می‌شود:

- کیفیت در خدمت سلامت جامعه  
- کیفیت برای نفس خود کیفیت (بهبود برای بهبود)، (وجدان کیفیت).

«کیفیت در خدمت سلامت جامعه» مفهوم بسیار رشد یافته‌ای است که توسط ژاپن مطرح گردیده است. ماتسوشیتا<sup>۱</sup> می‌گوید: «اصل بنیادین در تجارت برای صنعتگران بزرگ ارتقای رفاه جامعه و وقف خود برای توسعه هر چه بیشتر فرهنگ جهانی است».

«کیفیت به خاطر نفس خود کیفیت» مفهومی متعالی‌تر از مفاهیم قبلی است، چرا که در این مفهوم، کیفیت به عنوان یک تکلیف انسانی - اجتماعی و نه فقط اجتماعی برای افراد مطرح می‌شود که نقش بسیار ارزنده‌ای در رشد تک تک افراد دارد.

این تقریباً همان مفهوم «عمل به تکلیف» است که در اسلام وجود دارد و معجزه آن را در جنگ اسلام علیه کفر شاهد بودیم که

چگونه با تأکیدات حضرت امام راحل (س) بر این مسأله، رزمندگان اسلام پیش رفتند و با شعار و نیت عمل به تکلیف، پوزة استکبار جهانی را به خاک مالیدند.

گروه‌های کنترل کیفیت در نظام کیفیت جامع و اهداف آن گروه کنترل کیفی، یک گروه کوچک، معمولاً بین ۴ تا ۱۲ نفر است که به طور داوطلبانه با استقلال کافی به طور دلخواه و با پیشقدمی اعضا برای فعالیت، اعمال کنترل کیفیت را در یک ایستگاه کاری با مشارکت هم انجام می‌دهند. اهداف این گروه‌ها را به شرح زیر می‌توان بر شمرد:

۱- تشریک مساعی و همکاری گروهی به منظور توسعه و گسترش فعالیت‌های سازمانی

۲- احترام به انسانها و فراهم آوردن یک زندگی متناسب با شأن آنها و محیط کاری لذتبخش برای تمام کارکنان

۳- توجه کامل به استعدادها و افراد و فراهم آوردن شرایط لازم برای بروز حداکثر خلاقیت و نوآوری.

سیستم پیشنهادها در نظام کیفیت جامع و مراحل اجرای آن در نظام کیفیت جامع تلاش‌های زیادی برای جلب مشارکت کارکنان انجام می‌شود. سیستم پیشنهادها کارکنان یکی از بهترین وسیله‌ها برای تأمین این منظور بوده، از این روست که آن را جزء جدانشدنی این نظام می‌دانند.

آقای یامادا<sup>۲</sup> مدیر عامل اتحادیه روابط انسانی ژاپن معتقد است که سیستم پیشنهادها باید سه مرحله را طی کند:

۱- مدیریت باید تمام تلاش خود را برای کمک به کارگران در زمینه ارائه پیشنهاد به کارگیرد و به این موضوع که این پیشنهادها تا چه حد در جهت بهبود کار کارگران و کارگاه ابتدایی است، توجهی نداشته باشد. این امر به کارگران کمک می‌کند تا کار خود را مورد نظر قرار دهند.

۲- در مرحله دوم، مدیریت باید بر آموزش کارکنان تأکید کند تا بتوانند پیشنهادها را بهتر ارائه کنند.

۳- فقط در مرحله سوم است که مدیریت باید به جنبه‌های مالی پیشنهادها توجه کند؛ یعنی پس از اینکه کارگران علاقه‌مند شدند و آموزش‌های لازم را کسب کردند؛ این بدان معنی است که مدیریت باید سیستم پیشنهادها را در طی یک مدت پنج تا ده‌ساله



در نظر بگیرد.

یامادا اظهار می‌کند که مشکلاتی که اغلب شرکتهای غربی با آن روبرو هستند، ناشی از این است که آنها معمولاً بدون اجرای مراحل اول و دوم، مستقیماً به مرحله سوم می‌پردازند.

ریشه اصلی تفاوت‌های «موجود بین فرهنگ کیفیت جامع» و «فرهنگ مدیریتی غرب»

«نظام کیفیت جامع» از لحاظ نگرش، از دیدگاه «کل‌نگری»<sup>۸</sup> و سیستمی برخوردار است. در مقابل، مدیریت غربی دارای دیدگاه «جزء‌نگری» یا «تجزیه‌گرایی»<sup>۹</sup> است.

ریشه اصلی تفاوت‌های بی‌شمار موجود در دو فرهنگ یا دو شیوه مدیریتی مزبور ناشی از این دو دیدگاه متفاوت است.

اندیشمندان ژاپنی در کتابهای خود، «کایزن»<sup>۱۰</sup> و «نظام تفکر روندگرا» در ژاپن و «نوآوری» و «نظام تفکر نتیجه‌گرا» در غرب را به عنوان ریشه اصلی تفاوت‌های موجود بین شیوه‌های مدیریتی این دو کشور معرفی می‌نمایند. با توجه به اینکه هر دو مفهوم «کایزن» (بهبود مستمر و مشارکتی) و «روندگرایی» (بهبود بخشیدن به روند کارها برای رسیدن به نتیجه مطلوب) ناشی از «نگرش سیستمی» یا «بینش ارگانیک» و در مقابل اعتقاد به «تغییرات جهشی» و «نتیجه‌گرایی» (نادیده گرفتن روندی که منجر به نتیجه می‌شود) از نگرش «تجزیه‌گرایی» یا «بینش مکانیکی» سرچشمه می‌گیرند بنابراین ادعای این پژوهش در مورد ریشه اصلی تفاوت‌های مدیریتی موجود در این دو کشور، که در آغاز مطلب آورده شد، تأیید می‌گردد.

اینک برای روشن شدن مطلب به توضیحی مختصر در مورد هر یک از دو دیدگاه مزبور می‌پردازیم:

دیدگاه تجزیه‌گرایانه بر این اصل استوار است که پدیده‌های جهان را، هر چند هم که پیچیده باشند، می‌توان به اجزایی تقسیم نمود و سپس با شناخت آن اجزا به شناخت کل پدیده نائل آمد. خاصیتی را در هیچ مجموعه‌ای نمی‌توان یافت که به گونه‌ای آن خاصیت در اجزای متشکله وجود نداشته باشد و این اجزا هستند که اصالت دارند.

در این دیدگاه مکانیسم‌های زنده همانند هر دستگاه مکانیکی دیگر از قوانین فیزیکی و شیمیایی پیروی می‌کنند.

بینش کل‌گرایی یا ارگانیک بر عکس بینش تجزیه‌گرایی،

جهان را مجموعه‌ای در هم و تصادفی از اتمها و حوادث به شمار نمی‌آورد، بلکه جهان و هر چه در آن است از وحدت و ارتباطی ذاتی برخوردار است. تمام موجودات و پدیده‌ها در جهان به هم مرتبطند و میان آنها پیوندهایی بس قوی برقرار است.

این بینش، که در طول قرون پانزدهم تا نوزدهم میلادی در بوته فراموشی قرار گرفته بود، به دنبال تحول در علوم کلاسیک، که آثار آن در اواخر قرن نوزدهم پدیدار و در اوایل قرن بیستم به خوبی آشکار گردید، دوباره تجدید حیات کرد و به طور جدی مطرح گردید. پیدایش علوم میان رشته‌ای<sup>۱۱</sup> از جلوه‌های آشکار این تجدید حیات است.

در این دیدگاه، انسان و جوامع انسانی، سیستم‌های باز هستند که همانند سایر سیستم‌های متعالی، خواصی چون سلسله مراتب، نظام، قانونمندی و پویایی دارند. پدیده‌های هستی پیوسته در حال «شدن» هستند و در واقع آنچه واقعیت دارد، تغییر و پویایی است. در یک ریشه‌یابی عمیق‌تر باید گفت که اعتقاد به «نظام تفکر روندگرا» و «بهبود مستمر و تدریجی» ناشی از اعتقاد به حرکت جوهری می‌باشد که متعلق به ملاصدرا است که بر طبق آن جهان طبیعت عین حرکت و «شدن» بوده و تحول و تکامل قانون عمومی جهان است و این تکامل با حرکت جوهری و ذاتی پدیده‌ها به صورت تدریجی (تدرج وجود) تبیین می‌شود. و در مقابل اعتقاد به «نظام تفکر نتیجه‌گرا» و «بهبود جهشی» از اعتقاد به تغییرهای آنی و جهشی در جوهر پدیده‌ها که متعلق به ارسطو است سرچشمه می‌گیرد. این اختلاف فرهنگی زیربنایی موجب می‌شود که شیوه‌های مدیریتی نشأت گرفته از این دو فرهنگ در همه زمینه‌ها از اختلافات اساسی برخوردار باشند. اختلاف در چگونگی آموزش، پژوهش، نظام‌انگیزی، گرفتن بازخور از محیط، کنترل کیفیت، رابطه بین نیروهای کار، تصمیم‌گیری، رقابت، تغییر، بهبود، خلاقیت و نوآوری، جمع‌آوری اطلاعات و ... البته بزرگترین و آشکارترین جلوه این اختلاف، اعتقاد به بهبود مستمر و «نظام تفکر روندگرا» در فرهنگ کیفیت جامع و در مقابل اعتقاد به پیشرفت مبتنی بر جهش بزرگ و «نظام تفکر نتیجه‌گرا» در غرب است. بنابراین با توجه به آنچه گذشت، می‌توان یکایک شیوه‌های مدیریتی موجود در نظام کیفیت جامع را با اصول و مبانی نگرش سیستمی تبیین کرد.



## اسلام و تکرش سیستمی

۱- مکتب مقدس اسلام، یک دیدگاه سیستمی تمام عیار را نسبت به جهان هستی ارائه می‌کند.

۲- در این دیدگاه، پدیده‌های هستی، همگی و بدون استثنا «سیستمهای باز» هستند.

در دیدگاه اسلام، مرزبندی کهن موجودات زنده و غیرزنده به هم می‌خورد و «حقیقت وجود»، عین شعور و علم و اراده و قدرت و حیات و سائر شوون حیاتی است. همه پدیده‌ها جلوه‌های ذات اقدس حق و اسماء و نشانه‌های خدایند و در نتیجه «همه عالم زنده است». بنابراین همه پدیده‌ها اعم از جمادات و نباتات و انسانها و سازمانها، سیستمهایی هستند «باز» که در یک نظام سلسله مراتبی و در یک ارتباط و تعامل بسیار قوی مجموعاً سیستم یکپارچه جهان را تشکیل می‌دهند.

۳- در این دیدگاه، جهان هستی و پدیده‌های موجود در آن، پیوسته در حال «شدن» و دائماً در حال «جهش» هستند. عامل اصلی این حرکت و تحول و تکامل عمومی طبیعت، میل ذاتی به کمال بوده و تضادهای موجود زمینه ساز آن هستند.

۴- لازمه اعتقاد بدین دیدگاه برخورداری از خط مشی «بهبود مستمر» و «نظام تفکر روندگرا» می‌باشد و اسلام در همه صحنه‌های حیات پیروان خود را به سوی آن سوق می‌دهد. «عمل به تکلیف» یکی از مصادیق بارز اعتقاد به نظام فکری مذکور در اسلام است که سیره و روش امامان معصوم و بزرگان دین به ویژه حضرت امام راحل (قدس سره) بوده و حماسه‌های بی‌ظیری که در طول انقلاب و هشت سال دفاع مقدس توسط ایشان و رزمندگان اسلام آفریده شد همه و همه در سایه پیروی از این خط مشی می‌باشد. تعبیر گهربار حضرت امام هنوز در گوشه‌ها طنین انداز است که: «ما چه بکشیم و چه کشته شویم به تکلیف عمل می‌کنیم». یا «مگر فراموش کرده‌اید که ما برای ادای تکلیف جنگیدیم و نتیجه فرع بر آن بوده است؟»

## تحلیل یافته‌ها

○ آزمون فرضیه‌ها و مقایسه مدیران و کارکنان در شرکتی که در حال حاضر نظام کیفیت جامع در آنها اجرا می‌شود:

تعداد ۱۰۰ پرسشنامه در میان کارکنان و ۵۰ پرسشنامه در میان مدیران ۶ شرکت مزبور توزیع گردید که به ترتیب به ۷۶ و

۴۰ عدد از آنها پاسخ داده شد. این شرکتها عبارتند از: آونگان، کمباین سازی، واگن پارس، رادیاتور ایران، آکام فلز و ایران کاوه. برای آزمون فرضیات لازم بود که ابتدا متغیر وابسته فرضیات تحقیق (میزان موفقیت شرکتها) مورد آزمون قرار بگیرد. سؤالات ۲۰ و ۲۹ پرسشنامه مدیران، سؤالات ۱۰ تا ۱۹ پرسشنامه کارکنان بدین منظور اختصاص داده شد (معیارهای موفقیت نظام کیفیت جامع). با توجه به اینکه برای گزینه‌های پنجگانه به ترتیب از یک تا پنج امتیاز در نظر گرفته شد، بعد از احتساب ضریب ۲ مجموع امتیاز این ۱۰ سؤال ۱۰۰ است. شرکتهای واجد امتیاز بالاتر از ۵۰ در جرگه شرکتهای موفق و بقیه جزء شرکتهای ناموفق قرار گرفتند. در نتیجه ۳ شرکت تحت عنوان شرکتهای موفق و ۳ تای دیگر ناموفق شناخته شدند. نتیجه آزمونها به طور خلاصه به شرح زیر است:

### الف - آزمون فرضیه اول در حالات مختلف

۱- در حالت کلی: با توجه به نتیجه «آزمون علامت» ( $\alpha < 0/05$ ) این فرضیه با اطمینان ۹۹٪ تأیید می‌گردد و می‌توان ادعا کرد که بین مبانی اعتقادی و فرهنگی مدیران و کارکنان و موفقیت نظام کیفیت جامع یک همبستگی مثبت، مستقیم و معنی‌دار وجود دارد.

۲- در شرکتهای موفق: با توجه به نتیجه «آزمون علامت» ( $\alpha < 0/05$ ) این فرضیه در شرکتهای موفق هم تأیید می‌گردد.

۳- در شرکتهای ناموفق: با توجه به نتیجه «آزمون علامت» ( $\alpha < 0/05$ ) این فرضیه مورد تأیید واقع نمی‌شود.

- در جمع حالات بین میانگین پاسخ مدیران و کارکنان به سؤالات فرضیه اول اختلاف معنی‌دار وجود دارد و میانگین پاسخ کارکنان از مدیران بیشتر است که گویای اعتقاد قوی‌تر کارکنان به نظام کیفیت جامع است.

### ب - آزمون فرضیه دوم در حالات مختلف

۱- در حالت کلی و نیز در شرکتهای موفق و ناموفق «آزمون علامت» مقدار  $\alpha$  را کوچکتر از ۰/۰۵ و نزدیک به صفر نشان می‌دهد و بنابراین، فرضیه مذکور در هر سه حالت مورد تأیید واقع می‌گردد، یعنی با اطمینان ۹۹٪ می‌توان گفت که تعویض و تغییر مدیران میانی به بالا در موفقیت نظام کیفیت جامع تأثیر منفی دارد.



۲- آزمونهای ۱ برای مقایسه مدیران و کارکنان در حالات مختلف نشان می‌دهد که:

- فقط بین مدیران و کارکنان شرکتهای ناموفق از نظر میانگین پاسخ آنها اختلاف معنی‌دار وجود ندارد.

- در بیشتر موارد میانگین پاسخ کارکنان از مدیران بیشتر است.

ج - آزمون فرضیه سوم و مقایسه مدیران و کارکنان در حالات مختلف

۱- در حالت کلی  $\alpha = 0/002$  و در نتیجه با اطمینان ۹۹٪ این فرضیه یعنی همبستگی مثبت و مستقیم و معنی‌دار بین بخش پژوهش و موفقیت نظام کیفیت جامع مورد تأیید واقع می‌شود.

۲- در شرکتهای موفق: با توجه به اینکه «آزمون علامت»  $\alpha$ ، را بزرگتر از ۰/۰۵ نشان می‌دهد؛ پس این فرضیه در شرکتهای مذکور مورد تأیید واقع نمی‌شود.

۳- در شرکتهای ناموفق: در این حالت  $\alpha < 0/05$  است ولی چون میانه نمونه کمتر از میانه مورد انتظار است (۲ در مقابل ۳) بنابراین نتیجه آزمون اینگونه بیان می‌شود: «فعالیت بسیار ضعیف بخش پژوهش یا نبودن آن در موفقیت نظام کیفیت جامع تأثیر منفی بر جای گذاشته است».

۴- آزمونهای ۱ برای مقایسه مدیران و کارکنان نشان می‌دهد که: - در هیچ حالتی اختلاف معنی‌دار بین متوسط پاسخ مدیران و کارکنان وجود ندارد.

- هر یک از دو گروه مدیران و کارکنان شرکتهای موفق با هم‌تایان خود در شرکتهای ناموفق از دیدگاه متفاوتی برخوردار هستند.

د - آزمون فرضیه چهارم و مقایسه مدیران و کارکنان در حالات مختلف

۱- طبق «آزمونهای علامت» انجام شده مقدار  $\alpha$  در حالت کلی و در شرکتهای موفق نزدیک به صفر، ولی در شرکتهای ناموفق مساوی ۱ است ( $\alpha = 1$ ) پس فرضیه چهارم در شرکتهای ناموفق مورد تأیید واقع نمی‌گردد.

۲- فقط در شرکتهای موفق بین میانگین پاسخ مدیران و کارکنان اختلاف معنی‌دار وجود دارد.

۳- بین میانگین پاسخ هر یک از مدیران و کارکنان شرکتهای موفق با هم‌تایان آنها در شرکتهای ناموفق اختلاف معنی‌دار وجود

دارد.

ه- آزمون فرضیه پنجم و مقایسه مدیران و کارکنان در حالات مختلف

۱- در همه حالات مقدار  $\alpha$  بزرگتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین این فرضیه پنجم در هیچ حالتی مورد تأیید واقع نمی‌گردد، و بین استفاده هر چه بیشتر از شیوه‌های انگیزشی معنوی به جای نوع مادی آن و موفقیت نظام کیفیت جامع همبستگی مستقیم، معنی‌دار ولی منفی وجود دارد. بنابراین برای جلب مشارکت کارکنان این شرکتها باید از شیوه‌های انگیزشی مادی بیشتر استفاده شود تا شیوه‌های انگیزشی معنوی.

۲- میانگین پاسخ مدیران و کارکنان فقط در شرکتهای ناموفق از عدم اختلاف معنی‌دار برخوردار است.

۳- مدیران شرکتهای موفق و ناموفق و نیز کارکنان این شرکتها از دیدگاه مشابهی برخوردار هستند.

### رتبه بندی موانع عمده اجرای نظام مشارکتی

در تحلیل واریانس برای رتبه بندی که سؤال ۳۰ پرسشنامه بدان اختصاص داده شده است، مورد اول یعنی «عدم حمایت مدیریت عالی شرکت به علت نداشتن اعتقاد و علاقه به نظام کیفیت جامع» از اولویت اول برخوردار گردید و مهمترین مانع در مسیر اجرای نظام پیشنهادها شناخته شد.

○ عوامل متوقف شدن نظام کیفیت جامع در شرکتهایی که آن را تعطیل کرده‌اند:

شرکتهایی که مورد بررسی واقع شده‌اند، عبارتند از: شرکتهای نورد و تولید قطعات فولادی، ایران خودرو (اتوبوس سازی)، ایران خودرو (برش و پرس)، خدمات ماشینهای کشاورزی و موتورزن تبریز. تعداد ۴۰ سری پرسشنامه بین مدیران این شرکتها توزیع گردید که به ۳۰ تای آنها پاسخ داده شد.

عوامل زیر به عنوان عوامل متوقف شدن این نظام در شرکتهای مذکور معرفی شده‌اند:

۱- نبودن حمایت از طرف مدیریت عالی شرکت به علت عدم اعتقاد و علاقه به نظام کیفیت جامع ۲۷ درصد

۲- عوض شدن مدیران عالی یا میانی معتقد و متعهد به نظام



کیفیت جامع به هنگام اجرای آن	۲۲ درصد
۳- عدم پیگیری سازمان گسترش و نوسازی صنایع به عنوان متولی نظام کیفیت جامع در شرکتهای تابعه	۱۹ درصد
۴- عدم تطابق نظام کیفیت جامع با فرهنگ جامعه ایران	۱۷ درصد
۵- نبودن آموزش مستمر در همه سطوح شرکت به ویژه در سطح کارگران	۱۵ درصد
جمع	۱۰۰ درصد

### ارقام سخن می گویند: نظام کیفیت جامع

#### از طریق سیستم پیشنهادها

۱- در سال ۶۷، پیشنهادهای گروهی ۱۸/۶٪ و پیشنهادهای فردی ۸۱/۴٪ بوده است، ولی در نیمه اول سال ۷۳ این درصدها به ترتیب به ۹۹/۶٪ و ۳/۴٪ رسیده که نشان دهنده سیر پیشنهادها از فردی به گروهی است.

۲- در سال ۶۷، درصد پیشنهادها از نظر سطح مسؤلیت یعنی کارگران، سرپرستان، کارمندان و مدیران به ترتیب ۱۹٪، ۳۶٪، ۱۷٪ و ۲۸٪ بوده است ولی در نیمه اول سال ۷۳ این درصدها عبارتند از: ۷۲٪، ۲۶٪، ۱/۲٪ و ۰/۸٪ که نشان دهنده مشارکت روزافزون کارگران و کاهش مشارکت بقیه سطوح به ویژه مدیران و مهندسان است.

۳- در سال ۶۷، پیشنهادهای منفی ۶۳٪، پیشنهادهای مثبت ۳۷٪ و پیشنهادهای اجرا شده ۳۴٪ بوده است. این درصدها در نیمه اول سال ۷۳ عبارتند از: ۳۸٪، ۶۲٪، ۱۷٪ مشاهده می شود که درصد پیشنهادهای مثبت به گونه ای چشمگیر افزایش یافته ولی در مقابل، تعداد پیشنهادهای اجرا شده خیلی کاهش یافته است.

۴- برای هر پیشنهاد اجرا شده ۱۲/۶ درصد میزان صرفه جویی آن به عنوان پاداش داده شده است.

#### مقایسه شرکتهای موفق و ناموفق

۱- از کل پیشنهادهای دریافتی ۹۴٪ آن متعلق به شرکتهای موفق و تنها ۶٪ آن به شرکتهای ناموفق تعلق داشته است.

۲- تعداد پیشنهادها از نظر سطح مسؤلیت در شرکتهای موفق عبارت است از: کارگران ۶۸٪، سرپرستان ۱۷٪، کارمندان ۱۰٪ و

مهندسان و مدیران ۵٪ در مقابل در شرکتهای ناموفق به ترتیب ۴۶٪، ۲۸٪، ۲۱٪، و ۵٪ است که نشان دهنده سهم بیشتر کارگران در شرکتهای موفق است. از طرف دیگر سهم کارگران از کل پیشنهادهای دریافتی در شرکتهای موفق ۶۷٪ ولی در شرکتهای ناموفق ۲/۳٪ می باشد.

۳- از پیشنهادهای ارزیابی شده سهم شرکتهای موفق و ناموفق به ترتیب ۹۵٪ و ۵٪ است و تعداد پیشنهادهای اجرا شده از کل پیشنهادهای این گروه شرکتهای به ترتیب ۹۲٪ و ۸٪ است.

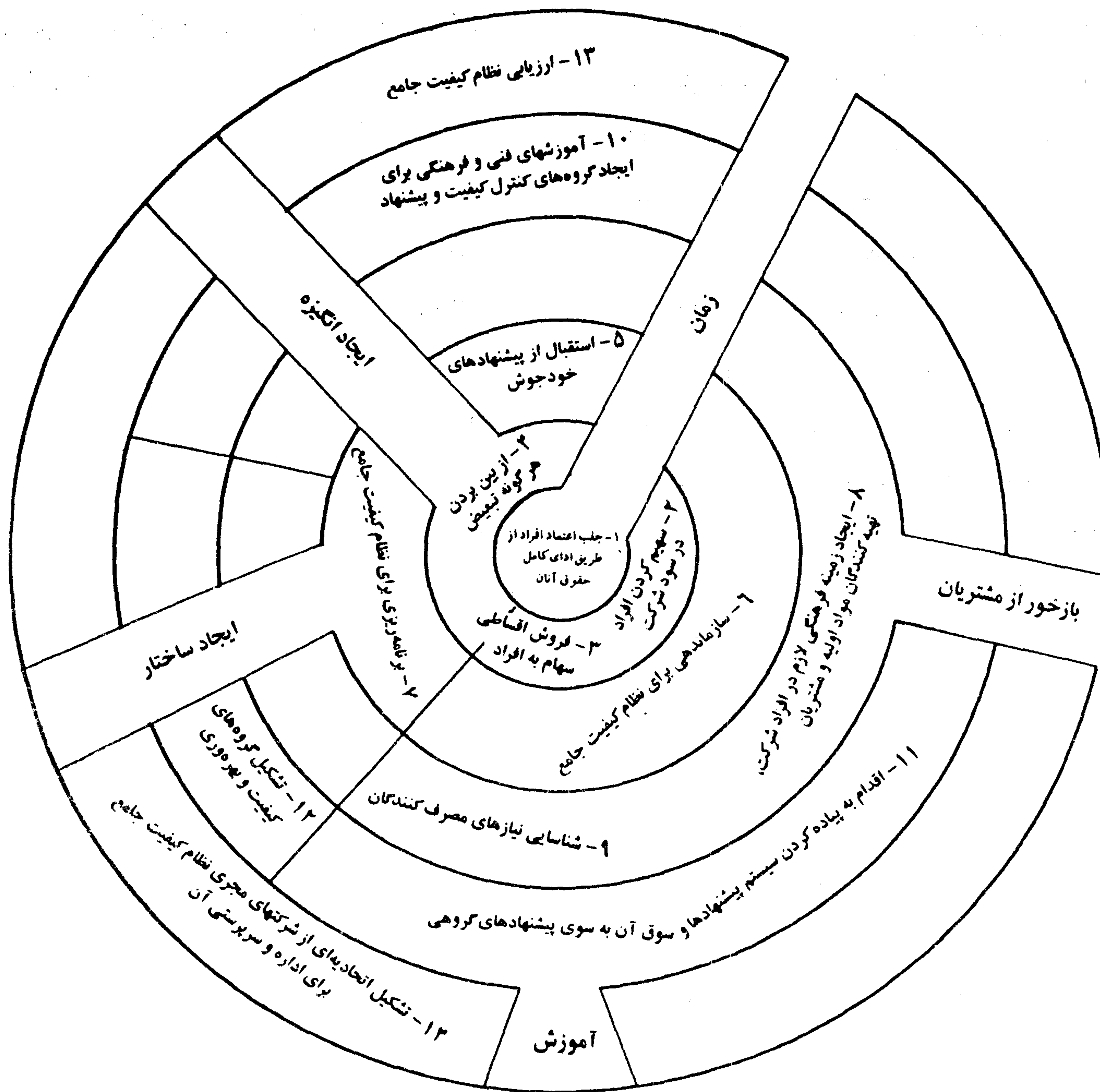
۴- از کل صرفه جویی به دست آمده سهم شرکتهای موفق و ناموفق به ترتیب ۵۷٪ و ۴۳٪ بوده است. از کل جوائز نقدی پرداخت سهم شرکتهای موفق ۸۶٪ و سهم شرکتهای ناموفق فقط ۱۴٪ است. با توجه به تأیید نشدن فرضیه پنجم، که در آن بر استفاده بیشتر از انگیزه های معنوی تأکید شده بود، می توان گفت که همین افزایش میزان جوائز نقدی از سوی شرکتهای موفق یکی از دلایل عمده کامیابی آنان است.

#### الگوی پیشنهادی برای اجرای نظام کیفیت جامع

پیش شرط اساسی این الگو، اعتقاد و تعهد مدیریت عالی شرکت به نظام کیفیت جامع است. به قول دکتر جوران هیچ کوشش بهبود کیفیت بدون مداخله و مشارکت مدیریت عالی موفق نشده است. اعتماد: وجود اعتماد بین مدیر و افراد تحت سرپرستی او ضرورتی بسیار حیاتی و کارساز است که در صورت نبودن آن سوء تفاهات، مجالی برای پیشرفت طرحها و برنامه ها نخواهد داد و هر اقدامی از طرف مدیریت عالی با سوءظن، تفسیر و تعبیر خواهد شد. در مصاحبه با کارکنان و برخی از مدیران و همچنین در پرسشهای باز پرسشنامه بر این مسأله خیلی تأکید شده است. برای جلب اعتماد کارکنان، اولین گام، استیفای کامل حقوق مادی آنان است از قبیل:

- عادلانه و مناسب بودن حقوق و دستمزد
- ایجاد تسهیلات رفاهی برای کارکنان مثل سالنهای غذاخوری، ورزش، تفریح و سرگرمیها، وسایل رفت و آمد و...
- پرهیز از تحمیل بارکاری سنگین و نامناسب
- عمل به تعهدات شرکت در مورد کمک به هزینه مسکن، دادن حواله ها و کمکهای مادی دیگر
- ایجاد انگیزه: به طوری که از آزمون فرضیه پنجم نتیجه شد، در حال





الگوی برای پیاده کردن نظام کیفیت جامع در شرکتهای مورد بررسی

لازم برای این کار در آنان ایجاد شود.

آموزش: به گفته یکی از صاحب‌نظران: «کنترل کیفیت با کارآموزی آغاز و به کارآموزی ختم می‌شود»، بنابراین قبل از تشکیل گروه‌های پیشنهاد و گروه‌های کیفیت و بهره‌وری و در طول فعالیت آنها حتماً باید در زمینه آموزش مستمر آنان کمال تلاش و جدیت مبذول شود.

ارزیابی: برای اطمینان از رسیدن به اهداف باید یک سیستم ارزشیابی متقن برای نظام کیفیت جامع در نظر گرفته شود تا مرتباً مورد ارزیابی واقع گردد.

تشکیل اتحادیه‌ای از شرکتهای: در بررسی علل متوقف شدن نظام کیفیت جامع ۱۹٪ افراد، «عدم پیگیری از طرف سازمان گسترش و نوسازی صنایع را به عنوان متولی این نظام در شرکتهای تابعه» به عنوان سومین علت مهم معرفی کرده‌اند. بنابراین برای ایجاد

حاضر نیازهای مادی کارکنان در اولویت قرار دارد. برای ایجاد انگیزه در آنها باید فعلاً از شیوه‌های انگیزشی مادی از قبیل سهام کردن آنان در سود شرکت، فروش اقساطی سهام شرکت به افراد شرکت، از بین بردن تبعیضات و استقبال از پیشنهادهای خود جوش و ... بهره جست.

ایجاد ساختار: طبق اظهار نظر بسیاری از افراد مصاحبه شونده و نیز طبق نوشته‌های آنان در پرسش نامه‌های باز، وارد نکردن نظام کیفیت جامع در ساختار شرکت یکی از مهمترین عوامل ناکامی آن بوده است. بنابراین باید سازماندهی و برنامه‌ریزی لازم را برای آن در نظر گرفت.

بازخور از مشتریان: شناسایی نیازهای مشتریان و گرفتن بازخور از آنان و از تهیه کنندگان مواد اولیه به شرکت در راه پیاده کردن نظام کیفیت جامع، بسیار کمک می‌کند. البته ابتدا باید زمینه فرهنگی



هماهنگی و انتقال تجربه‌ها لازم است اتحادیه‌ای از شرکتهای مجری این نظام تشکیل گردد.

## پانویسها

- 1- Sign
- 2- T.Test
- 3- Feigenbaum
- 4- Deming
- 5- Juran
- 6- Matsushita
- 7- Yamada
- 8- Wholism
- 9- Reductionism
- 10- Kaizen
- 11- Interdisciplinary

## منابع و مآخذ

- ۱- ایمایی، ماساکی، «کایزن»، ترجمه دکتر سلیمی، چاپ اول، تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- ۲- افشین منش، حسین: «در میان ژاپنی‌ها، مردم و مدیران»، چاپ اول، مشهد، انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۷۲.
- ۳- امیران، حیدر: «مدیریت مشارکتی، از طریق گروه‌های کنترل کیفی»، چاپ اول، تهران، ۱۳۷۱.
- ۴- فرشاد، مهدی: «نگرش سیستمی»، چاپ اول، تهران، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۶۲.
- ۵- رضاییان، علی: «تجزیه و تحلیل سیستمها»، تهران، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- ۶- هیکس، هربرت ج - ری گرت، سی: «تئوریهای سازمان و مدیریت» ج ۱، ترجمه مهندس گوئل کهن، چاپ اول، تهران، انتشارات اطلاعات، ۱۳۶۸.
- ۷- شوک، رابرت ال. هوندا، «داستانی از کامیابی مدیریت ژاپنی در آمریکا»، ترجمه ایرج یاد، چاپ سوم، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۲.
- ۸- ماتسوشیتا، کونوسوکی، «نه برای لقمه‌ای نان»، ترجمه محمدعلی طوسی، چاپ هفتم، تهران، انتشارات شباویز، ۱۳۷۲.
- ۹- ووگل، ازرا، «ژاپن کشور شماره ۱»، ترجمه شهین دخت خوارزمی، علی اسدی، چاپ دوم تهران، نشر نگارش، ۱۳۷۱.

۱۰- جمعی از نویسندگان، «مدیریت ژاپن در رویارویی جهانی»، مترجم محمدعلی طوسی، چاپ اول، تهران، سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۶۹.

۱۱- موریتانی، سانوری، «بهترین کیفیت، کمترین هزینه»، ترجمه محمدرضا رضاپور، چاپ اول، تهران، شباویز، ۱۳۷۰.

۱۲- تاکوچی، هیروتاکا، «مدیریت در ژاپن»، ترجمه حسین افشین منش، چاپ سوم، انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۷۱.

۱۳- درداری، ن، «با مدیریت ژاپنی»، تهران، شباویز، ۱۳۷۱.

۱۴- طوسی، محمدعلی، مدیریت ژاپن، تهران، سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۷۰.

15- Feigenbaum, A. V., "Total Quality Control", Second Ed, Mc Graw - Hill, London, 1961.

16- Mizuno, Shigera., "Company - Wide Total Quality Control", Firth Ed, Apo, 1988.

17- Dhillon, Balbirs., "Quality Control Reliability, and Engineering Design", Firth Ed, Marcel Dekker, NewYork, 1985.

18- Karow, Ishikawa., "Quality Control Circles At Work", Fifth Ed, Apo, 1988.

19- Weigrich, Heinz., "Management Excellence", Productivity Through MBO International Ed, McGraw - Hill, 1986.

20- Star, Marktnk., "Managing Production and Operations", International Ed, Prentice - Hall, 1989.