

# مدیریت کیفیت در بخش آموزش - یک دیدگاه صنعتی

محمد صالح اولیاء

مقدمه

اهمیت نقش آموزش و پرورش در توسعه هر کشور، بر کسی پوشیده نیست؛ با این حال، شرایط جدید حاکم بر جهان و به ویژه کشورهای غربی، توجه ویژه‌ای را به این بخش معطوف داشته است. ریشه این توجه را می‌توان به رقابت فزاینده کشورهای صنعتی مربوط دانست. رقابتی که بسیاری از بنگاه‌های اقتصادی را در مرز شکننده سقوط یا بقاء نگاه داشته است. در چنین وضعیتی بنا به گفته رئیس سابق IBM، موضوع آموزش از یک مسأله اجتماعی فراتر رفته و به یک مقوله اقتصادی تبدیل شده است.<sup>۱</sup> «اگر امروز دانش آموزان ما نتوانند رقابت کنند، چگونه شرکت‌های ما فردا می‌توانند به رقابت پردازند؟ در حالی که رقابت عامل تعیین کننده در تسخیر بازارهای بین‌المللی سطح کیفیت کالاها و خدمات تولید شده توسط یک کشور است. «کیفیت آموزش»، متغیر اساسی است که نقش اصلی را در «رقابت پنهان» بین کشورها به عهده دارد؛ چرا که طرز تفکر، عمل، و تصمیم‌گیری مدیران، مهندسان، کارگران، معلمان و سایر اقدار جامعه نسبت به کیفیت به نوع آموزش آنها بستگی دارد.<sup>۲</sup>

نگرانی در مورد تواناییهای علمی دانش آموزان را بیشتر از هر جا می‌توان در گزارشهای مربوط به ایالات متحده مشاهده کرد. کشوری که خود را در رویارویی با رقابت سنگین مدعیانی چون ژاپن یا آلمان می‌بیند. به عنوان نمونه قابل توجه است که:

\* تنها یک سوم جوانان آمریکایی می‌دانند جنگهای داخلی آمریکا در کدام نیم قرن اخیر اتفاق افتاده است.

\* تنها یک نفر از هر پنج نفر جوان بین ۲۱ تا ۲۵ سال می‌تواند یک نامه درخواست کار بنویسد.

\* یک چهارم بزرگسالان نمی‌دانند آیا خورشید به دور زمین می‌چرخد یا بر عکس.

\* شرکت‌های آمریکایی حدود ۲۰ تا ۴۰ میلیارد دلار در سال خرج می‌کنند تا آموزشهای تکمیلی به کارکنان خود بدهند.

\* یک چهارم همه دانش آموزانی که دوره دبیرستان را شروع می‌کنند بدون اتمام آن مدرسه را ترک می‌کنند.<sup>۳</sup>

این نگرانیها را می‌توان کم و بیش به همه جوامع و از جمله ایران نیز تعمیم داد. بیان نکردن مشکلات موجود سیستم آموزشی ما از اهمیت مسأله نخواهد کاست. آمار فوق باید ما را نیز وادار کند تا مشابه چنین سؤالهایی را از خودمان نیز بپرسیم و در صدد حل مشکلات آن باشیم. توجه به «کیفیت آموزش» در کشورهای غربی، آنها را به یافتن روشهای بهتر «مدیریت کیفیت» در مؤسسات آموزشی ترغیب کرده است. محدودیتهای مدیریت سنتی در این بخش عمدتاً به عدم پویایی در جوابگویی به شرایط متغیر سیستم آموزشی ارتباط می‌یابد. این محدودیتها بنا به یک دسته‌بندی<sup>۴</sup> شامل موارد زیر است:

۱- هدف بیشتر روشهای سنتی مدیریت کیفیت مطابقت با استانداردهای ثابت است. علاوه بر اینکه چگونگی تعیین چنین استانداردهایی جای بحث دارد، چنین رویکردی امکان بهبود کیفیت در سطحی فراتر از استانداردها را به حداقل می‌رساند.

۲- اگر استانداردها در حد پایینی تعیین شوند، ارزش فعالیتهای انجام شده نامشخص می‌ماند و بر عکس اگر استانداردها در حد بالایی تثبیت گردند، انگیزه لازم را برای بهبود کیفیت از بین می‌برند.

۳- رویکرد جاری معمولاً بر عملکرد معلمان متمرکز، و نقش دست اندرکاران اجرایی دیگر و همینطور وضعیت محیطی، کمتر در نظر گرفته می‌شود.

۴- در دیدگاه سنتی، عملکرد معلمان بر اساس خبرگی فنی آنها ارزیابی، و جنبه‌های «عملکرد دیگر» از جمله توانایی هدایت منابع

یک مؤسسه آموزشی در جهت نیازهای دانش آموزان فراموش می شود.  
۵- تعریف سنتی کیفیت چنان محدود است که نمی تواند علاوه بر نیازهای دانش آموزان، به نیازهای گروه های ذی نفع دیگر از جمله خانواده ها، کارفرمایان، دانشگاه ها، و به طور کلی جامعه بپردازد.

اما از سوی دیگر، مجموعه مفاهیم و روشهایی که به عنوان «علم کیفیت» قابل تعریف است، محدوده کاربرد وسیعتری پیدا کرده و از صنعت به خدمات و سپس به خدمات عمومی مثل بهداشت و آموزش در حال توسعه بوده است. موفقیت به کارگیری اصول و تکنیکهای مدیریت کیفیت، این سؤال را برای بسیاری مطرح کرده است که آیا این دیدگاه ها می تواند راهگشای مشکلات بخش آموزش و پرورش نیز باشد یا خیر. تحقیقات نشان می دهد علاوه بر اینکه اصول کلی پیشنهادی مدیریت کیفیت قابل گسترش به این بخش است بعضی تکنیکها و روشهای اجرایی مورد استفاده در صنعت و خدمات نیز در جهت بهبود کیفیت قابل استفاده خواهد بود.

در ادامه، اصول فلسفه رایج در کنترل کیفیت یعنی «مدیریت کیفیت جامع» (TQM) و مفاهیم قابل استفاده آن در تعلیم و تربیت مورد بحث قرار گرفته، مواردی از روشهای عمل بهبود کیفیت معرفی می شود.

### مدیریت کیفیت جامع (TQM) و تعلیم و تربیت

سابقه ایجاد رشته ای به نام کنترل کیفیت در صنعت به حدود ۷۰ سال پیش برمی گردد. استفاده از روشهای آماری برای جلوگیری از تولید محصولات نامرغوب و همچنین بازرسی محصولات ساخته شده، پایه های اولیه این رشته را تشکیل می دهد. توجه به جنبه های مدیریتی کیفیت در سالهای بعد باعث شد که این رشته، محدوده خود را از سطح تکنیکی توسعه داده، کم کم به صورت یک نوع دیدگاه جامع در آید که همه مسائل یک سازمان را در برمی گیرد. اضافه کردن کلمه جامع (Total) به عنوان کنترل کیفیت نیز در همین ارتباط صورت گرفت. امروزه با توجه به اهمیت کیفیت در بقاء و رشد سازمانهای اقتصادی، «مدیریت کیفیت جامع» نه تنها به عنوان یک روش مدیریت کیفیت بلکه به عنوان یک روش مدیریت جامع مطرح است. مدل های مختلفی از TQM توسط افراد مختلف ارائه شده است. در زیر اصول عمده این

رویکرد و ارتباط آنها با بخش تعلیم و تربیت بررسی می شود.

### ۱- اصل مشتری گرایی (Customer - Orientation)

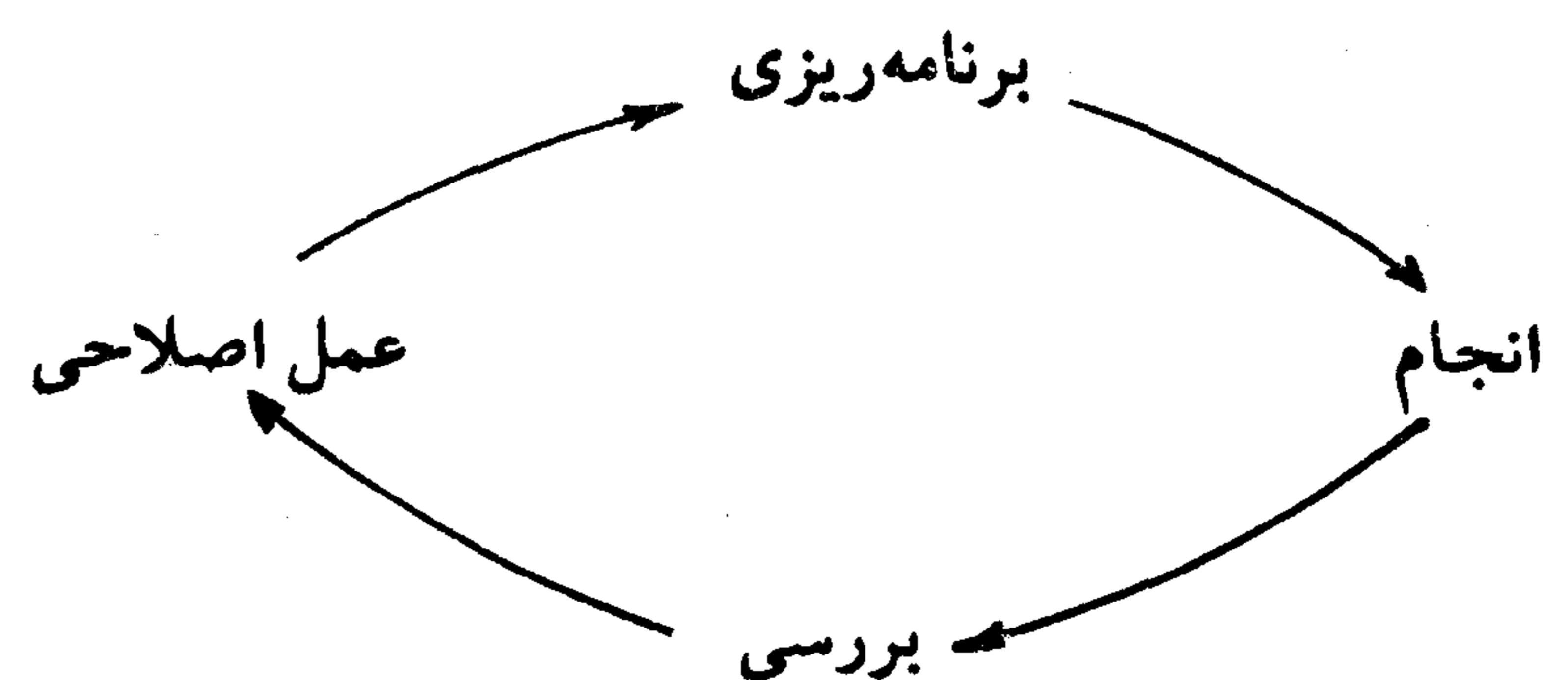
یکی از پایه های مهم فلسفه TQM را توجه ویژه به نظریات مشتری تشکیل می دهد. بر طبق این اصل، اساساً کیفیت به گونه ای تعریف می شود که رضایت مصرف کننده محصول یا خدمت را برآورده کند. این دیدگاه مشخصاً از دیدگاه سنتی، که کیفیت مثلاً یک محصول را مهندس طراح یا مهندس تولید تعیین می کردند، متمایز می گردد. توجه به خواسته های مصرف کننده و سعی در شناختن و عملی کردن آنها نتیجه مستقیم این طرز تلقی است. اگر چه ممکن است این طرز تفکر را برخاسته از روحیه سودطلبی غربی بدانیم ولی قابل توجه است. «نتیجه» عمل در نهایت به سود جامعه و بنابر این مطابق با هر نوع سیستم ارزشی (از جمله نظام ارزشی ما) بوده، از این جهت قابل احترام است. در تطابق این اصل با بخش آموزش، عده ای با تعبیرهایی چون مشتری یا بازار در محیط آموزشی که سنتاً از روحیات کاسبکارانه دور است، مخالفت می ورزند<sup>۵</sup>. اما جدا از به کارگیری یا عدم به کارگیری این اصطلاحات در این بخش، این مفهوم را از این اصل می توان استنباط کرد که طراحی سیستم آموزشی باید با توجه به نیازهای واقعی کسانی که از این خدمت استفاده می کنند صورت پذیرد نه بر اساس نظر طراحان و آن هم در محیطهای بسته. تربیت فارغ التحصیلانی که مجموعه آموخته های آنان کمتر در عمل، مفید است، نتیجه همین روند نادرست بوده است. یک دیدگاه مشتری گرا حداقل این مزیت را دارد که روشی به دست می دهد که اهداف آموزشی را با نیازهای عملی مصرف کنندگان این خدمت مرتبط می سازد<sup>۱</sup>. نکته مهم دیگر اینکه توجه به نیازها و خواسته های یکی از گروه های اصلی ذی نفع یعنی دانش آموزان باعث می شود تعلیم و تربیت از شکل تحمیلی و مشقت آمیز به صورت داوطلبانه و همراه با علاقه در آید. در این ارتباط است که اساساً کیفیت در آموزش را به صورت «آنچه فراگیری را نشاط انگیز و لذتبخش می سازد»<sup>۷</sup> تعریف می کنند.

این نکته قابل توجه است که مفهوم مشتری در بخش آموزش از مفهوم معادل آن در صنعت یا بازرگانی پیچیده تر است؛ در حالی که در مؤسسات انتفاعی، گروه مشخصی را می توان به عنوان مشتری معرفی کرد - کسانی که برای دریافت محصول یا خدمت

پول می دهند - در بخش تعلیم و تربیت گروه‌های مختلفی از جمله دانش‌آموزان، والدین دانش‌آموزان، سیستم آموزش عالی، و کارفرمایان همگی مشتری این خدمت به شمار می‌آیند. هماهنگی در تأمین خواسته‌های گوناگون و احیاناً متضاد این گروه‌ها موضوعی است که تحقیقات جدیدی را می‌طلبد.

## ۲- اصل بهبود مستمر (Continuous Improvement)

در تقابل با استفاده از استانداردهای ایستا (Static) در کنترل کیفیت، TQM مفهوم بهبود مستمر و مداوم کیفیت را می‌توان مطرح ساخت. بر اساس این نظریه، در یک سازمان «همیشه» راه‌هایی برای افزایش کیفیت وجود دارد و بنابراین وظیفه مدیران این است که آنها را شناسایی کنند و مورد عمل قرار دهند. موضوع مهم اینکه اگر چه در بعضی موارد افزایش کیفیت مستلزم هزینه بیشتر است، در بسیاری موارد می‌توان بدون افزایش هزینه و حتی با کاهش آن، کیفیت را افزایش داد. شکل شماره ۱ مفهوم بهبود مستمر را به صورت یک فرآیند پیوسته نشان می‌دهد.<sup>۸</sup>



شکل شماره ۱- فرایند بهبود کیفیت

اصل بهبود مستمر، چنان فراگیر است که اساساً از آن به صورت یک «روش زندگی» تعبیر می‌شود<sup>۹</sup>، بدیهی است که تعلیم و تربیت نیز از این قاعده مستثنی نخواهد بود. اما در تحقیق آن، لازم است اولاً نگرش مدیران سیستم آموزشی نسبت به وظایف خود تغییر یابد و ثانیاً روشی در سیستم طراحی شود که بازنگری و اصلاح مداوم تمام روشها را تضمین کند. بازنگری در برنامه درسی، روش تدریس، روش امتحان، و سایر جنبه‌های آموزش از این جمله‌اند.

تکنیکهای مختلفی در مبحث کنترل کیفیت وجود دارد که می‌تواند در موقعیتهای مختلف در جهت بهبود کیفیت مورد استفاده قرار گیرد؛ به رغم اینکه بعضی از آنها بر روشهای نسبتاً

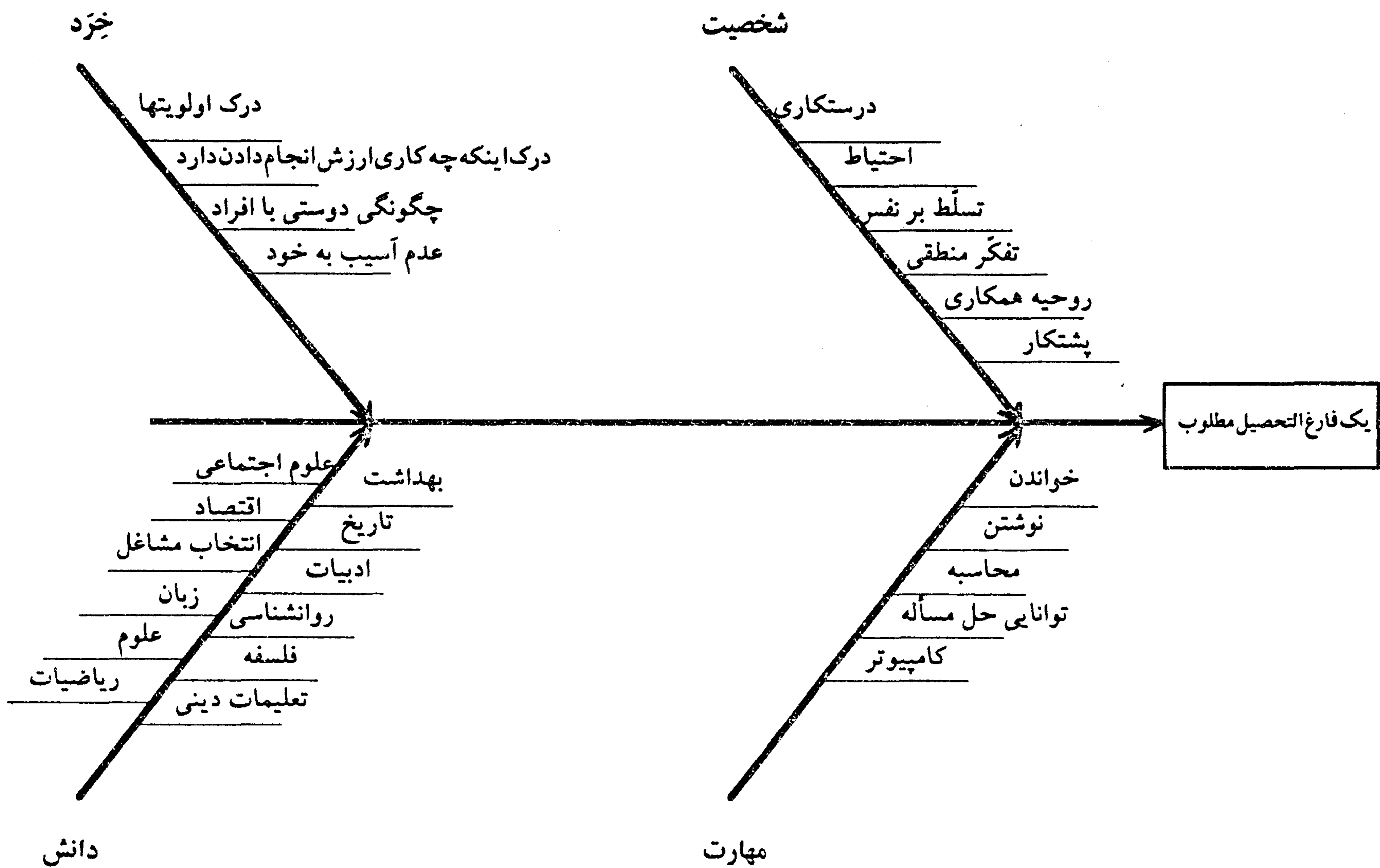
پیچیده آماری مبتنی هستند، تعداد قابل توجهی از آنها با اتکا به روشهای ساده محاسباتی و گرافیکی می‌توانند نقش مهمی داشته باشند. مثال صفحه بعد یک «نمودار علت و معلول» را نشان می‌دهد<sup>۱۰</sup> که به وسیله یک کمیته بهبود برنامه درسی (Curriculum) تهیه شده است. در نمودار علت و معلول سعی می‌شود عوامل اصلی و سپس فرعی یک مشکل یا یک موضوع (معلول) با استفاده از نظریات افراد ذی‌ربط در مسأله و به صورت سیستماتیک شناسایی شود. بدین ترتیب و با شناسایی دقیق موضوع مورد بررسی، امکان حل مشکل و یا بهبود سیستم فراهم می‌شود. نکته قابل تأکید اینکه خود نمودار تنها یک ابزار است که در صورت استفاده درست از آن مفید واقع می‌شود. هدف اصلی نمودار علت و معلول، شناسایی هر چه کاملتر سیستم با استفاده از ایده‌های افرادی است که به گونه‌های مختلف درگیر مسأله، و سپس عمل اصلاحی با توجه به یافته‌ها هستند.

همانطور که ملاحظه می‌شود شکل شماره ۲ با شناسایی خصوصیات مختلفی که از یک فارغ‌التحصیل مطلوب می‌توان انتظار داشت، این امکان را فراهم می‌کند که اقدام مقتضی در جهت جبران نقاط ضعف سیستم آموزشی (مثلاً تقویت جنبه‌های شخصیتی و اجتماعی دانش‌آموزان) صورت گیرد.

## ۳- اصل جامعیت کیفیت (Totality)

در بخش تولید صنعتی، یکی از تفاوت‌های مهم «کیفیت» و «کمیت» تولید این است که بر خلاف کمیت تولید، که معمولاً به عوامل محدودی بستگی دارد و نسبتاً به سادگی قابل افزایش است، کیفیت تولید به مجموعه گسترده‌ای از عوامل تکنولوژیک، اقتصادی، فرهنگی، و روابط انسانی ارتباط داشته، بنابراین این هرگونه تلاش در افزایش آن، اقدامی همه جانبه، ریشه‌ای، و دراز مدت را می‌طلبد<sup>۱۱</sup>. بدین ترتیب است که جز با تشریک مساعی همگانی در یک سازمان نمی‌توان امید چندانی به بهبود کیفیت داشت.

در تطبیق این اصل با بخش تعلیم و تربیت می‌توان گفت که با در نظر گرفتن خصوصیات پیچیده‌تر سیستم آموزشی - ناشی از سهم عمده عوامل انسانی در آن - افزایش کیفیت آموزش به طریق اولی محتاج مشارکت و همکاری همه افراد ذی‌ربط است؛ به عنوان مثال، اینکه سهم خود دانش‌آموزان در بهبود کیفیت از



شکل شماره ۲ - یک نمودار علت و معلول مورد استفاده در طراحی برنامه درسی

کمک می‌کند. افزایش روحیه افراد و احساس مؤثر بودن در روند بهبود کیفیت از آثار جنبی مفید این رویکرد به شمار می‌آید. توجه به اهمیت «کار تیمی» در فلسفه TQM باعث شد تا این موضوع به عنوان یکی از عناصر تفکیک ناپذیر مدیریت کیفیت مطرح باشد. در بخش آموزش نیز تلاشهای موفقی در جهت اجرای کار تیمی صورت پذیرفته است. تشکیل گروه‌های مختلف از دانش‌آموزان یک کلاس، که به معلم در شناخت مشکلات آنها در فهم مطلب یا ضعف‌های تدریس کمک کنند، از این جمله است. در یک مورد دیگر، تیمها در محدوده‌ای وسیعتر و متشکل از نمایندگان معلمان، دانش‌آموزان، والدین، و مشاور تربیتی تشکیل شده و به بررسی راه‌های تحقق اهداف آموزشی مؤسسه مربوطه پرداخته‌اند<sup>۱۲</sup>. مطلبی که باید بدان توجه کرد این است که آنچه کار تیمی را از جلسات معمولی متمایز می‌کند، مسؤلیت پذیری افراد، تعریف مشخص یک مشکل، و تلاش در حل مسأله به صورت سازمان یافته است.

خوب است به این نکته نیز اشاره شود که موفقیت کار تیمی به وجود روحیه تعاون در افراد بستگی دارد؛ بدین معنا که تعلیم کار گروهی باید به صورت جدی در برنامه درسی دانش‌آموزان مورد نظر قرار گیرد. متأسفانه این یکی از زمینه‌هایی است که به رغم

معلمان کمتر نیست، در آموزش و پرورش واقعیت شناخته شده‌ای است؛ اما این مطلب را، که از دانش‌آموزان بخواهیم خودشان مشکلات آموزشی را شناسایی کنند و راه حل ارائه دهند، احتمالاً کمتر تجربه کرده‌ایم. در یک دیدگاه وسیعتر، مدیریت، کادر اداری، والدین، معلمان، دانش‌آموزان، و گروه‌های ذی‌نفع دیگر (مثلاً آموزش عالی، کارفرمایان) باید در شناخت مشکلات کیفیتی و حل آنها مورد مشورت و مشارکت قرار گیرند.

پیدایش «حلقه‌های کیفیت» (Quality Circles) در صنعت ژاپن را می‌توان شروعی بر تحقق اصل تشریک مساعی همگانی در جهت افزایش کیفیت به شمار آورد. این حلقه‌ها، که از تعداد محدودی (۶-۱۲ نفر) از کارکنانی که در یک قسمت با هم کار می‌کنند و با هدایت یک سرپرست تشکیل می‌شوند، در جلسات هفتگی به بررسی مشکلات خود می‌پردازند و سپس می‌کوشند راه‌های حل آنها را به مدیریت ارائه کنند. اقدامات موفق گروه‌ها مورد تشویق مادی و معنوی قرار می‌گیرد. رمز موفقیت این حلقه‌ها این است که معمولاً افراد در رده‌های پایین‌تر به خاطر تماس مستقیم و نزدیکتر با کار، می‌توانند بهتر از مدیران رده‌های بالاتر مشکلات را شناسایی و حل کنند. به علاوه، کار گروهی و سازمان یافته، امکان بررسی ابعاد مختلف یک مسأله را فراهم کرده، به پختگی راه‌ها

توجه روزافزون به آن در کشورهای پیشرفته دنیا، خلاء آن به شدت در کشور ما احساس می‌شود.

#### ۴- اصل توجه به فرایند به جای محصول

بنا به رویکرد سنتی در کنترل کیفیت صنعتی، کیفیت محصولات تولیدی از طریق بازرسی آنها و سپس جدا کردن اقلام معیوب از اقلام سالم تضمین می‌گردید. یکی از پیامهای اولیه TQM این بود که کیفیت باید در فرآیند پیوسته چرخه تولید ایجاد گردد. بنابر این توجه از محصول به «فرایند» تولیدکننده محصول معطوف گردید. کنترل یا بهبود فرایند به معنی جلوگیری از تولید محصولات نامطلوب و همچنین حذف ضایعات و در نتیجه کم کردن هزینه‌ها خواهد بود.

این پیام در بخش آموزش نیز کاملاً منطقی و پر معناست: «اگر می‌خواهید دستاوردهای دانش آموزان را توسعه ببخشید، توجه خود را به فرایند تدریس / فراگیری معطوف دارید و نه به نتایج

آنها در امتحانات<sup>۱۳</sup>. در واقع آنچه در این دیدگاه مورد مذمت قرار می‌گیرد، استفاده از نتایج امتحانات برای رده‌بندی افراد است؛ موضوعی که معمولاً به حذف تعداد قابل ملاحظه‌ای از دانش آموزان روند پیشرفت کلاس و سرخوردگی آنها منجر می‌شود؛ بر عکس، نمره‌های امتحانی می‌تواند در جهت شناسایی مشکلات «فرایند» (مثل ضعف تدریس، ضعف پایه درسی دانش آموزان، مشکلات محیطی، مشکلات فردی، ...) نیز مورد استفاده قرار گیرد. اساساً یکی از درسهایی که از TQM می‌توان آموخت این است که تصمیم‌گیری باید بر مبنای اطلاعات واقعی و نه برداشتهای ذهنی انجام گیرد؛ به عنوان نمونه، وظیفه یکی از تکنیکهای مهم کنترل فرایند به نام «نمودارهای کنترل» این است که عوامل نهفته در «سیستم» را از عوامل «قابل کنترل» متمایز کرده، بدین ترتیب حفظ یا بهبود کیفیت را تسهیل سازد. این تمایز در بخش آموزش نیز بسیار کارساز خواهد شد چراکه با تأکید بر اشکالات قابل کنترل، و نه اشکالاتی که خارج از توان افراد (چه

درس	نتایج	اجزاء	تواناییها	آگاهی	ادراک، فهم	تفکر			درک ارزش / ارزیابی
						کاربرد	تجزیه	ترکیب	
ریاضیات	مهارتهای محاسباتی	مهارتهای پایه	جمع						
			تفریق						
			ضرب						
			تقسیم						
		مهارتهای میانی	کسره‌های ساده						
			کسره‌های مرکب						
			محاسبه اعشاری						
			محاسبات درصدی						
	مهارتهای حل مسأله	مسائل شفاهی	واضح و مختصر						
			تشریحی						
		تحلیل داده‌ها	انتخاب روش مناسب						
			آمار توصیفی						
	مهارتهای تفکر منطقی	مهارتهای هندسی	احتمالات						
			حل معادلات خطی						
			تجانس						
			تشابه						
			اثباتهای ساده						
			زاویه و اندازه گیری زاویه						
			خواص خطوط موازی						
			خواص مثلث						
زبان برنامه نویسی	مساحت و محیط چند ضلعی‌ها								
	حجم								
			آموزش زبان BASIC						
			نوشتن برنامه‌های ساده						

شکل شماره ۳ - نمونه‌ای از «ماتریس تواناییها» برای درس ریاضیات

معلمان و چه دانش‌آموزان) است، می‌توان محیط مساعدی برای پیشرفت فراهم کرد.

در عملی کردن مفهوم توجه به فرایند نیز اقداماتی صورت گرفته است؛ به عنوان مثال، در یکی از مدارس آمریکا روشی برای ارزیابی دانش آموزان مورد استفاده قرار گرفته است که می‌تواند راه حل مناسبی برای مشکل نمره و همچنین مسأله برنامه درسی به شمار آید<sup>۱۴</sup>. اساس این روش یک ماتریس است (شکل شماره ۳) که سطرهای آن را موضوعات مختلف یک درس و ستونهای آن را درجات تواناییها (Competency) تشکیل می‌دهند. خلاصه این ماتریس‌ها برای دروس مختلف در واقع کارنامه دانش‌آموز به شمار می‌آید. در هر درس، دانش‌آموزان، آمادگی خود را برای فراگیری یک قسمت مشخص اعلام کرده، سپس بصورت دلخواه (شفاهی، کتبی، با کامپیوتر) به معلم نشان می‌دهند که حائز آن مرحله از توانایی هستند. مزیت‌های چندی می‌توان برای این روش برشمرد. اولین نکته اینکه این روش تصویر بهتری از صلاحیتهای علمی دانش‌آموزان به دست می‌دهد؛ چراکه بر مبنای توانایی واقعی آنها در گذراندن مراحل مختلف و نه صرف گذراندن امتحان صورت می‌گیرد. ثانیاً، از این طریق سطوح مختلف فراگیری، از یادگیری سطحی گرفته تا درک عمیق و توانایی تجزیه و تحلیل و ارزیابی موضوع، متمایز و بنابر این نقاط ضعف و قوت افراد در هر سطح کاملاً مشخص می‌شود، و بالاخره با اجرای این روش نه تنها هیجان‌انگیز بیهوده امتحان و تأثیرات ویرانگر آنها بر روحیه دانش‌آموزان حذف می‌شود بلکه نوعی تنوع و تفریح در یادگیری و امتحان نیز ایجاد می‌شود.

### نتیجه‌گیری

اوضاع جدید حاکم بر جهان و اهمیت روزافزون نقش نیروی انسانی ماهر در توسعه ملی، بسیاری از کشورها را متوجه کیفیت آموزش و راه‌های بهبود آن کرده است. در این میان، کاربرد مفاهیم و تکنیکهای مدیریت کیفیت، که از صنعت نشأت گرفته‌اند، در بخشهای خدماتی و از جمله بخش تعلیم و تربیت مورد آزمون قرار می‌گیرند. رویکرد TQM به عنوان یک روش موفق در مدیریت سازمانها توانایی خود را برای اصلاح بسیاری از جنبه‌های سیستم آموزشی نشان داده است. توجه به نیازهای واقعی دانش‌آموزان در طراحی دروس و اجرای آنها، بهبود مستمر

روشها و پرهیز از استانداردهای ثابت، شمول گروه‌های مختلف ذی‌نفع و تشویق کارگروهی برای حل مشکلات، و بالاخره تمرکز بر فرایند تعلیم و فراگیری به جای تکیه بر نتایج فردی دانش‌آموزان، اصولی است که با استناد به مفاهیم TQM مورد بحث قرار گرفت. عملی سازی این تئوریه‌ها در نوع نگرش و چگونگی اداره مؤسسات آموزشی می‌تواند علاوه بر ایجاد فضای نشاط انگیز برای تعلیم و تربیت، موجبات افزایش کیفیت را فراهم سازد.

### منابع و مآخذ

- 1- Schargel, F.P., (1993), Total Quality in Education, *Quality Progress*, 26(10), PP. 67 - 70.
- 2- Feigenbaum, A.V., (1994), Quality Education and America's Competitiveness, *Quality Progress*, 26(10), PP. 67 - 70.
- 3- Hittman, J.A., (1993), TQM and CQI in Post Secondary Education, *Quality Progress*, 26(10), PP. 77 - 80.
- 4- Sayed, Y., (1993), A Perspective on Quality in Education, *Quality Assurance in Education*, 1(2), PP. 35 - 39.
- 5- Owlia, M.S. & Aspinwall, E.M., (1996), Quality in Higher Education - a Survey, *Total Quality Management*, 7(2), Forthcoming.
- 6- Tribus, M., (1993), Quality Management in Education, *Journal of Quality and Participation*, 16(1), PP. 12 - 21.
- 7- Deming, W.E., (1986), *Out of Crisis* (Cambridge, Cambridge University).
- 8- Tribus, M., (1995), *Total Quality Management in Education - Principles and Practices*, Internet.
- ۹- اولیاء محمد صالح، (۱۳۷۲)، کیفیت و تولید ملی، مجله صنایع، (۴)، ص ۳۱-۳۴.
- 10- Smialek, M.A., (1995), Total Quality in K - 12 Education, *Quality Progress*, 28(5), PP. 69 - 72.
- 11- Latzko, W.J. & Garrett, C., (1994), Quality Education in a Middle School, ASQC 48th, Annual Quality Congress Proceedings, Los Vegas.