

مقایسه تطبیقی استانداردهای ISO 9000 : 2000 با رویکردهای TQM و ارائه راهکار مناسب برای صنایع ایران

چنگیز والمحمدی^{1*}، منوچهر نجمی²، رسول نور السناء³

1- دانشجوی دکترای مدیریت صنعتی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

2- دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف

3- استادیار دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران

پذیرش: 83/2/14

دریافت 82/11/1

چکیده

در این پژوهش بر اساس مقایسه تطبیقی انجام شده بین استانداردهای ISO 9000 : 2000 با رویکردهای گوناگون ارائه شده از سوی اندیشمندان مشهور جهان مانند مینگ، کرازبی،... و نیز جایزه کیفیت اروپا و جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج آمریکا هفت معیار اصلی و عناصر فرعی هر یک از این معیارها شناسایی شدند و ضمن تعیین نقاط اشتراک، افتراق معیارها، عناصر رویکردهای TQM بر اساس فوق و الزامات و راهنماییهای استانداردهای ISO 9000 : 2000 برخورداری این استاندارد از رویکردی توانمند و جامع مشخص شد. در ادامه بر پایه معیارها و عناصر شناسایی شده دو ابزار در قالب پرسشنامه که از جنبه محتوا مشابهاند، برای اندازه‌گیری سطح و میزان اجرای TQM در سازمانهای اجرا کننده TQM و نظرخواهی از خبرگان کیفیت توسعه داده شد. به کمک آزمونهای آماری پایانی و اعتبار این ابزارها از جمله اعتبار ساختاری آنها با استفاده از تجزیه و تحلیل عاملی مورد بررسی قرار گرفته و تأیید شده است. در نهایت با تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از این ابزارها، اقدام به تعیین شکافهای موجود در خصوص میزان و سطح اجرای عناصر TQM در سازمانهای مورد مطالعه با توجه به دیدگاه و نظریات خبرگان کیفیت در خصوص اهمیت و اولویت این معیارها و عناصر شد. نتیجه به دست آمده می‌تواند در جهت نیل به استقرار بهینه مدیریت کیفیت

E-mail:ch-vm@azad.ac.ir

* نویسنده مسؤل مقاله:



جامع در سازمانها و مؤسسات تولیدی و خدماتی کشور سودمند واقع شود.

کلید واژه‌ها: ISO 9000 : 2000 مدیریت کیفیت جامع (TQM)، جایزه کیفیت اروپا، جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج آمریکا، معیارها و عناصر مدیریت کیفیت جامع، تجزیه و تحلیل عاملی.

1- مقدمه

در طول دو دهه اخیر توجه و علاقه مدیران سازمانها، مؤسسات خدماتی و تولیدی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به کیفیت به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. امروزه تعداد بیشماری از مدیران سازمانها کیفیت را به عنوان یک عامل مهم و استراتژیک تلقی می‌کنند. تحقیقات صورت گرفته نیز مزایای استراتژیک کیفیت را در سطح جهان تأیید می‌کنند، زیرا کیفیت منجر به افزایش سهم بازار و بازگشت سرمایه بیشتر شده؛ همچنین در بلند مدت موجب کاهش هزینه‌های تولیدی و بهره‌وری بیشتر می‌شود. اگرچه نهادینه شدن ویژگیهای کیفیت در یک محصول در کوتاه مدت موجب افزایش هزینه‌ها و در نتیجه افزایش قیمت آن می‌شود، اما ضرورتاً تأثیر منفی روی تقاضای مشتریان نخواهد داشت. مشتریان در مواجهه با محصولات جانشین ترجیح می‌دهند، قیمت نسبتاً بالاتری به منظور حصول اطمینان از خرید یک محصول با کیفیت بپردازند. محصولات یک سازمان یا یک کشور به منظور رقابت مؤثر در اقتصاد جهانی باید الزامات استاندارد معینی از کیفیت را تأمین کند. تولید محصولات بدون کیفیت موجب زیان سازمانها و ملل در دو سطح بازار داخلی و خارجی می‌شود و تأثیرات عمده منفی روی تراز پرداختها خواهد داشت [1، صص 38 – 52]. در ایران نیز خوشبختانه بعد از پایان جنگ تحمیلی و شروع دوران سازندگی، سازمانها و مؤسسات خدماتی و تولیدی به اهمیت کیفیت خدمات و محصولات به منظور رقابت در بازارهای داخلی و در سطح بین‌المللی پی‌برده‌اند. یکی از دلایل این مدعا را می‌توان علاقه روز افزون سازمانها و مؤسسات کشور به استقرار و دریافت گواهینامه استاندارد مدیریت کیفیت ISO 9000 و اجرای سیستم مدیریت کیفیت جامع دانست؛ زیرا مدیریت کیفیت عاملی محوری و اصلی در کسب مزیت رقابتی است. از سوی دیگر حرکت اثربخش سازمانها به سمت TQM، به میزان اجرای موفقیت‌آمیز معیارها و عناصر آن از طرف سازمانها بستگی دارد و به منظور اجرا و استقرار TQM، اندیشمندان و متخصصان مشهور جهانی کیفیت مانند دمینگ^۱

1. Deming

کرازبی^۱ و جوران^۲ به معیارهایی از قبیل تعهد مدیریت ارشد نسبت به کیفیت، آموزش و بازآموزی کارکنان، مدیریت کیفیت تأمین کنندگان، مدیریت فرایند و مشارکت کارکنان در کیفیت اشاره می‌کنند. آنها به اهمیت اجرای این عملیات و فرایندها به طور متوازن و هماهنگ با یکدیگر به منظور تحقق مزایای کامل پروژه TQM در سازمانها نیز تأکید می‌کنند. همچنین موندون^۳، ایشی کاوا^۴ و فیگنباوم^۵ به کنترل کیفیت جامع در سطح فراگیر سازمان اشاره می‌نمایند [2، صص 810 – 829]

در صنایع ایران نیز همان‌طور که در بالا اشاره شد، اجرای TQM در چند سال اخیر مورد توجه مدیران سازمانها و مؤسسات خدماتی و تولیدی قرار گرفته است؛ اما تاکنون تحقیق جامعی در خصوص میزان و سطح اجرای آن در سازمانهای اجرا کننده و اولویت معیارهای TQM که باید مطابق با شرایط و مقتضیات فرهنگی و اجتماعی کشور مدنظر قرار گیرد، صورت نگرفته است. تحقیقات متعدد نشان داده‌اند که ISO 9000 زیر بنای مناسبی برای ایجاد تفکر مدیریت کیفیت جامع در سازمانهاست [3، صص 37 – 41؛ 4، صص 323 – 331؛ 5، صص 27 – 417]. به نظر می‌رسد ISO 9000 : 2000 که با تغییر نام از یک سیستم تضمین کیفیت به یک سیستم مدیریت کیفیت تبدیل شده است، همراستایی مناسبتری با مفاهیم مدیریت کیفیت جامع داشته باشد. لذا این پژوهش با مطالعه دقیق استانداردهای ISO 9000 : 2000 با رویکردهای گوناگون ارائه شده از سوی اندیشمندان نامی جهان از قبیل دمینگ، جوران، ... و نیز جایزه کیفیت اروپا و جایزه ملی مالکوم بالدريج آمریکا سعی کرده است تا به این سؤال اصلی پژوهش که آیا استانداردهای ISO 9000 : 2000 از یک رویکرد جامع مدیریت کیفیت برخوردار است؟ پاسخ دهد. در راستای پاسخگویی به این سؤال اصلی تحقیق، می‌توان اهداف ذیل را نیز مطرح کرد:

الف: شناسایی معیارها و عناصر TQM بر اساس مقایسه تطبیقی انجام شده با توجه به نوپا بودن و وجود ابهاماتی در مفاهیم و چارچوب اجرای اثر بخش TQM در سازمانها و مؤسسات تولیدی و خدماتی کشور.

ب: توسعه ابزار اندازه‌گیری میزان و سطح اجرای TQM در سازمانهای اجرا کننده و دیگر سازمانهای علاقه‌مند به اجرای این سبک نوین مدیریتی براساس معیارها و عناصر تعیین

1. Crosby
2. Juran
3. Mondon
4. Ishikawa
5. Feigenbaum



شده در ابزار مربوطه. همچنین تعیین اولویت و اهمیت این معیارها و عناصر آنان بر اساس دیدگاه خبرگان با توجه به شرایط و مقتضیات فرهنگی و اجتماعی کشور از طریق ابزار طراحی شده برای آنان. به این ترتیب مسیر و نقشه راه^۱ در جهت نیل به TQM برای سازمانهای کشور مشخص می‌شود.

2- مطالعه ادبیات 2000: ISO 9000 و TQM

استانداردهای 2000 : ISO 9000 که در سال 2000 م. از سوی سازمان بین‌المللی استاندارد منتشر شد، شامل سه عضو به این شرح است:

- 1 – ISO 9000 که شامل واژگان، اصطلاحات و تعاریف مربوط می‌باشد؛
- 2 – ISO 9001 که حداقل الزامات مورد نیاز را به منظور استقرار سیستم کیفیت مطرح می‌کند؛
- 3 – ISO 9004 که راهنماییهای لازم را به منظور استقرار ISO 9001 و بهبود عملکرد ارائه می‌کند.

این ویرایش جایگزین ویرایش سال 1994 م. (سیستمهای تضمین کیفیت) شده است. ISO 9000 یک سری از استانداردهای بین‌المللی است که اقدام به برقراری الزامات سیستم مدیریت کیفیت می‌کند. در حالی که ISO 9000 در سال 1994 با اصلاحات و تغییرات اندکی مواجه شد که در ویرایش سال 2000 آن اصلاحات بنیادی و اساسی ایجاد شد. این سیستمها به سیستمهای مدیریت کیفیت 2000 : ISO 9000 معروف است. بنابراین این ویرایش جدید، سازمانها را که قبلاً بر اساس ویرایش 94 اقدام به اخذ گواهینامه کرده‌اند، ملزم به بهنگام سازی سیستمهای کیفیت فعلی آنان می‌کند [6، صص 56 – 58].

بر اساس شواهد و ادبیات موضوع، انگیزه اصلی اکثر سازمانها و مؤسسات برای دریافت گواهینامه ISO 9000 فشارهای بیرونی از سوی مشتریان است. این امر اشاره به این حقیقت دارد که استانداردهای ISO 9000 به عنوان عاملی برای انجام کسب و کار می‌باشد. نتایج مثبت کسب و کار حاصل از سیستم کیفیت استاندارد ISO 9000 تنها در صورتی محقق خواهد شد که اجرای آن به انگیزه داخلی مدیران در خصوص تغییر و ایجاد بهبود مستمر در فرایندهای کسب و کار مرتبط می‌شود. این امر بیانگر تغییر سازمانی و مستلزم در نظر گرفتن ملاحظاتی از قبیل: انگیزه مدیران، دانش و آگاهی در خصوص مدیریت کیفیت، توافقات سازمانی و داشتن سیستمهایی به منظور ایجاد و تداوم بهبود مستمر و دخالت و مشارکت

1. roadmap

کارکنان می‌باشد. همچنین این ملاحظات زمانی که شرکتها موفق به اخذ گواهینامه ISO 9000 شده و در جهت دستیابی به سطح بالاتری از بلوغ در خصوص TQM تلاش می‌کند، مهم است [4، صص 323 – 331].

ISO 9000 : 2000 از استاندارد اولیه خود کاملاً متفاوت است. این استاندارد مبتنی بر مدل فرایندی بوده و هر شرکت و سازمانی اعم از تولیدی و یا خدماتی می‌تواند از آن استفاده کند. تمامی الزامات در ویرایش جدید ISO نسبت به ویرایش قبلی خود نتیجه‌گرا بوده و کمتر از اصطلاحات توصیفی استفاده کرده است. این جامعیت و عدم تخصص موجب شده است که تمامی سازمانها و شرکتها بتوانند عملیات خود را در قالب استاندارد جدید پیاده کنند [7، صص 217 – 220]. اگر چه این مدل جدید در مقایسه با ویرایش قدیمی خود ساده‌تر و کمتر توصیفی است، اما الزامات آن جهش بزرگی به سمت جلو بوده و همسو با تفکر پیشرفته در زمینه کیفیت است. چهار بخش این استاندارد همانند فرایند پیشرفت PDCA¹، یعنی برنامه‌ریزی، انجام، بررسی و اقدام مقتضی، دمینگ عمل می‌کند [6، صص 56 – 58]. تغییرات اعمال شده در ویرایش جدید از خصوصیات مثبت زیادی برخوردار است که متناسب با مفهوم تعالی² است. ویرایش جدید ISO 9001 روی مدیریت فرایند و مدیریت منابع تأکید کرده و از نظر ساختاری نقاط اشتراکی با ISO 9004 دارد. بنابراین الزامات تضمین کیفیت و فراتر از آن، یعنی آمال مدیریت کیفیت را می‌توان به طور جامع و کل‌گرا، هماهنگ و منطبق کرد. این استاندارد نقاط اشتراک زیادی با مدل‌های کیفیت و تعالی سازمانی دارد [3، صص 37 – 41].

یکی از مشکلات مرتبط با معیارهای اصلی TQM، چگونگی تعریف آنها و اینکه چه چیزی باید پایه و مقیاس آنان برای انتخاب شدن به عنوان شاخصهای اصلی و کلیدی باشد، است [8، صص 5 – 20]. چارچوبهای موردنیاز برای اجرای پایدار مزیت‌های رقابتی از طریق مدیریت کیفیت به وسیله 14 گام ارائه شده توسط کرازبی، 14 نکته تجویزی دمینگ و پیشنهاد سه‌گانه جوران توسعه و بهبود داده شده است. این سه اندیشمند مجموعه‌ای را از متغیرهای اساسی که برای دستیابی به نتایج عالی در خصوص کیفیت مورد نیاز است، مطرح کرده‌اند. برای مثال، فلسفه دمینگ مبتنی بر بهبود محصولات و خدمات از طریق کاهش عدم اطمینان و تغییرپذیری در فرایندهای طراحی و تولیدی است [9، صص 27 – 30]. اگر چه در

1. plan – do – check - act
2. excellence



اصول چهارده‌گانه دمی‌نگ به طور مؤکد و واضح اهمیت طراحی محصول و سیستم‌های اطلاعاتی کیفیت منعکس نشده است ولی در نوشته‌های او به این موارد اشاره شده است. جوران به هر دو جنبه مدیریتی و تکنیکی، مدیریت کیفیت تأکید و به سه فرایند اساسی کنترل کیفیت (کسب انطباق)، بهبود کیفیت (از طریق پروژه‌های ویژه) و بهبودهای جهشی، فنی و مدیریتی اشاره می‌کند. برخلاف دمی‌نگ، رویکرد جوران تأکید به طرح‌ریزی کیفیت سیستمی برای مدیریت کیفیت در سرتاسر سازمان است. جوران به کیفیت، در هر قدم از فرایند توسعه محصول تأکید دارد. کرازبی درباره مسائل معطوف به امور انسانی در مدیریت کیفیت تأکید کرده و برخلاف جوران و دمی‌نگ، یکی از طرفداران جنبه‌های رفتاری و فرهنگی فرایند مدیریت کیفیت است (برای مثال ایجاد انگیزش در کارکنان و پرداخت پاداش). او به مفاهیمی چون «انجام و ایجاد صحیح در کار در اولین مرتبه» و «کیفیت رایگان و بدون هزینه است» تأکید کرده است [10].

توجه به ادبیات موضوع TQM بیانگر این نکته است که اجرا و استقرار اثر بخش آن، نیازمند لحاظ کردن یک سری معیارها و عناصر مربوط است که از همه مهمتر تعهد مدیریت ارشد سازمان و ایجاد بستر مناسب فرهنگی برای بهبود کیفیت است. این امر از سوی اکثریت قریب به اتفاق صاحب‌نظران مورد تأیید است؛ به علاوه معیارهای دیگری که در نوشته‌های اکثر آنان به آن اشاره شده است عبارتند از: نقش و اهمیت نیروی انسانی و آموزش و بازآموزی آنان، تأمین‌کنندگان و اهمیت مشارکت و ارزیابی آنان (مدیریت کیفیت تأمین‌کنندگان)، تأمین نیازها و انتظارات مشتریان داخلی و خارجی سازمان، اهمیت مدیریت فرایندهای طراحی و تولید محصولات و خدمات ارائه شده، استفاده از سیستم اطلاعات هزینه‌های کیفیت به منظور تعیین و کنترل هزینه محصولات و در نهایت همان‌گونه که اکلد و بسترفیلد در کتابهای خود اشاره می‌کنند، استفاده از تکنیکها و ابزارهای موردنیاز مانند QFD، Benchmarking، SPC و غیره که برای اجرا و استقرار مدیریت کیفیت جامع نیاز است [11، 12، صص 177 – 390].

از آنجا که یکی از اهداف این پژوهش تعیین قابلیت‌ها و ظرفیتهای استانداردهای ISO 9000 : 2000 در جهت تحقیق TQM است، از طریق مقایسه تطبیقی رویکردهای ارائه شده از سوی صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران کیفیت که به اختصار به آنها اشاره شد، نقاط اشتراک و افتراق معیارهای TQM مطابق با این رویکردها، الزامات و راهنماییهای استانداردهای ISO 9000 : 2000 در قالب یک جدول تطبیقی تفصیلی تعیین شده است. با

انجام مقایسه تطبیقی و در نظر گرفتن وجوه اشتراک می‌توان ادعا کرد که این استاندارد از دیدگاه یک رویکرد توانمند و جامع مدیریت کیفیت و حتی اکثر معیارهای مدل‌های مشهور تعالی کسب و کار، یعنی جایزه کیفیت اروپا و جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج آمریکا را پوشش می‌دهند.

معیارهای استخراج شده در این پژوهش عبارتند از: مدیریت فرایند، تأمین‌کنندگان، رهبری و مدیریت، کارکنان، مشتریان، ارتباطات، مدیریت اطلاعات کیفیت و ابزارها و تکنیکها که با توجه به اینکه تمامی این معیارها و عناصر مربوط به آن و منابع آنها در بخش تعیین سطح، میزان اجرای معیارها، عناصر TQM و تعیین اهمیت و اولویت آنان از دیدگاه خبرگان کیفیت آورده شده، از ارائه جدول تطبیقی صرف‌نظر شده است.

3- جمع‌آوری و تجزیه تحلیل داده‌ها

براساس معیارها و عناصر تعیین شده در بخش مقایسه تطبیقی و برای تعیین اهمیت و اولویت آنان با توجه به مقتضیات فرهنگی و اجتماعی و همچنین اندازه‌گیری میزان و سطح اجرای TQM در صنایع کشور بر پایه ادراک مدیران کیفیت از فعالیتها و عملیات سازمانها، اقدام به طراحی دو پرسشنامه یکسان برای این دو گروه نمونه شد. در پرسشنامه گروه خبرگان از آنان در خصوص اهمیت و اولویت عناصر تعیین شده برای TQM سؤال شد. با توجه به اینکه داده‌ها در این پژوهش با استفاده از ابزار پرسشنامه و طیف لیکرت جمع‌آوری شد، داده‌ها دارای مقیاس ترتیبی بوده و با نسبت دادن اعداد از 1 تا 7 به این گزینه‌ها این داده‌ها تبدیل به داده‌ها کمی شدند [13]. همچنین برای سازمانها نیز از مدیران کیفیت و یا فرد مسؤول و آگاه در امر اجرایی مدیریت کیفیت جامع درخواست شد که وضعیت سازمان خود را براساس واقعیتهای موجود در خصوص معیارها و عناصر تعیین شده، مشخص کنند؛ زیرا این گروه به احتمال زیاد آگاهترین افراد در خصوص مدیریت کیفیت بوده‌اند، زمانی که یک ابزار اندازه‌گیری برای جمع‌آوری داده ارائه می‌شود، باید توجه داشت که به وسیله افرادی مورد استفاده قرار گیرد که آن ابزار برای آنها تهیه شده است [1، صص 38 - 52]. برای مثال از مدیران کیفیت سازمانهای گروه مورد مطالعه سؤال شد که به چه میزان در سازمان شما به عنصر نگرش فرایندی اهمیت داده شده و اجرا می‌شود و از آنان نیز درخواست شد که براساس مقیاس هفت رتبه‌ای ذکر شده، میزان و اندازه آن را با انتخاب یکی از گزینه‌ها مشخص کنند؛ زیرا این

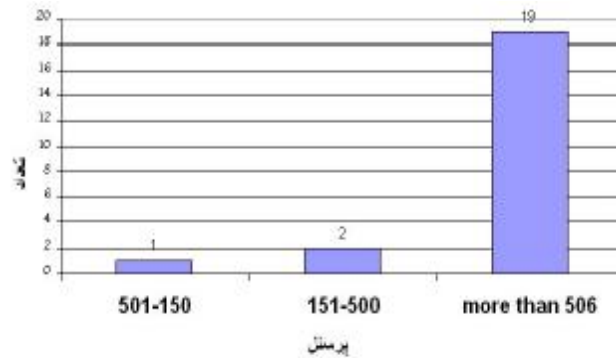


گروه به احتمال زیاد آگاهترین افراد در خصوص مدیریت کیفیت بوده‌اند، زمانی که یک ابزار اندازه‌گیری برای جمع‌آوری داده ارائه می‌شود، باید توجه داشت که به وسیله افرادی مورد استفاده قرار گیرد که آن ابزار برای آنها تهیه شده است [1، صص 38 - 52]. برای مثال از مدیران کیفیت سازمانهای گروه مورد مطالعه سؤال شد که به چه میزان در سازمان شما به عنصر نگرش فرایندی اهمیت داده شده و اجرا می‌شود و از آنان نیز درخواست شد که براساس مقیاس هفت رتبه‌ای ذکر شده، میزان و اندازه آن را با انتخاب یکی از گزینه‌ها مشخص کنند. برای بقیه معیارها و عناصر مربوط به آن نیز به همین ترتیب عمل شد.

با توجه به محدود بودن تعداد سازمانهای اجرا کننده TQM در کشور و همچنین تعداد اندک صاحب نظران و خبرگان دست اندرکار در حوزه مدیریت کیفیت جامع در این تحقیق سعی شد که تا حد امکان تمامی سازمانها و افراد جامعه آماری در سطح کشور مورد شناسایی و بررسی قرار گیرند. در نهایت 30 نفر از اساتید دانشگاهها و کارشناسان اجرایی به عنوان افراد خبره تعیین شدند. در ارتباط با خبرگان کیفیت با مراجعه حضوری به تک تک این افراد و ارائه توضیح در خصوص اهداف این تحقیق از آنان درخواست شد که پرسشنامه را تکمیل کنند. در خصوص سازمانها نیز با برقراری ارتباط با مدیران عامل آنان از طریق مکاتبه یا مذاکره مستقیم از آنان درخواست شد که پرسشنامه مربوط را مدیر تضمین کیفیت و یا هر فرد آگاه و مسؤول اجرایی تکمیل کند که از میان 28 پرسشنامه ارائه شده به سازمانها، 22 پرسشنامه تکمیل و همچنین در خصوص خبرگان TQM نیز از میان 30 پرسشنامه 22 عدد از آنها تکمیل و عودت داده شد؛ همچنین در پرسشنامه گروه سازمانهای اجرا کننده TQM چهار سؤال 1 تا 4 نیز به منظور کسب اطلاعات در خصوص تعداد پرسنل، نوع فعالیت، نوع مالکیت و مدت زمانی که از شروع اجرا پروژه TQM می‌گذرد، گنجانیده شد که با توجه به این اطلاعات جمع‌آوری شده، نتایج زیر قابل استنباط است:

3-1- تعداد پرسنل

از حجم نمونه آماری 22 سازمان اجرا کننده TQM در کشور فقط یک شرکت بین 51-150 پرسنل، دو شرکت 151-500 پرسنل و 19 شرکت بیش از 500 پرسنل دارد. بنابراین اینگونه استنباط می‌شود که در کشور سازمانهای بزرگ و دارای پرسنل زیاد بیشتر علاقه‌مند به اجرای TQM می‌باشند (نمودار 1).

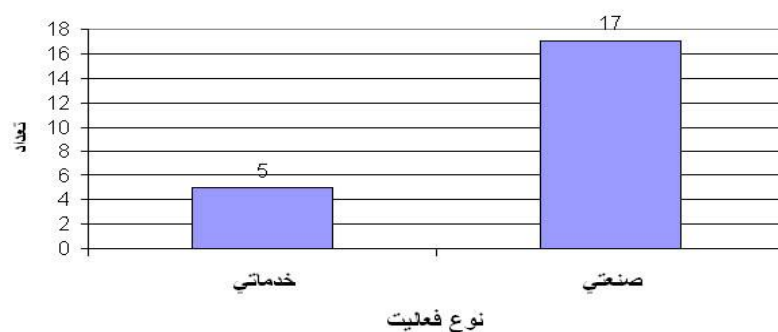


نمودار 1 نمودار ستونی سازمانهای مطالعه شده بر اساس میزان پرسنل

لازم به ذکر است که بزرگی و اندازه سازمانها در میزان اجرا، استقرار و استفاده از تمامی قابلیت‌های مدیریت کیفیت جامع عامل مؤثر و تعیین کننده است که در همین ارتباط ساراف در مطالعه خود به آن اشاره می‌کند [2، صص 810 – 829].

3-2- نوع فعالیت

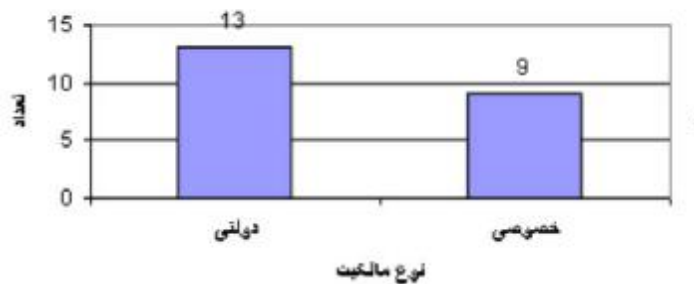
17 سازمان از نمونه آماری این تحقیق در زمینه صنعتی و تولیدی فعال بوده و 5 شرکت دیگر خدماتی می‌باشند. بنابراین با توجه به این آمار به دست آمده در حجم نمونه، می‌توان اظهار کرد که توجه و علاقه سازمانهای تولیدی و صنعتی برای اجرای مدیریت کیفیت جامع نسبت به سازمانهای خدماتی بیشتر است (نمودار 2).



نمودار 2 نمودار ستونی سازمانهای مطالعه شده بر اساس نوع فعالیت

3-3- نوع مالکیت

در رابطه با این متغیر 13 شرکت یا سازمان متعلق به بخش دولتی بوده و 9 شرکت دیگر به بخش خصوصی تعلق دارند. با توجه به این توزیع نسبتاً مساوی، می‌توان اظهار کرد که تلاش در جهت پیاده سازی و اجرای این سبک نوین مدیریتی هم در بخش دولتی و هم در بخش خصوصی مورد توجه است (نمودار 3).



نمودار 3 نمودار ستونی سازمانهای مطالعه شده بر اساس نوع مالکیت

3-4- مدت زمان اجرا TQM

نکته مهم و جالب توجهی که از توجه به متغیر مدت زمان اجرای TQM در سازمانهای مورد بررسی حاصل می‌شود، این است که 9 سازمان در مراحل ابتدایی اجرا بوده، 8 سازمان بین یک سال تا سه سال از زمان شروع اجرای پروژه TQM آنها گذشته و فقط 5 شرکت بیش از سه سال از زمان شروع اجرای پروژه آنان می‌گذرد که این نشان دهنده جدید بودن این سبک مدیریتی نوین برای سازمانها و عدم تجربه و بلوغ کامل سازمانها در پیاده سازی TQM و استفاده بهینه از تمامی پتانسیلهای موجود آن است (نمودار 4).



نمودار 4 نمودار ستونی سازمانهای مورد مطالعه بر اساس زمان آغاز اجرا و استقرار مدیریت کیفیت جامع

نتیجه به دست آمده در خصوص متغیر ذکر شده را می‌توان به عنوان یکی از محدودیتهای این پژوهش محسوب کرد؛ زیرا که قرار گرفتن در مراحل اولیه استقرار TQM و عدم بلوغ کامل در اجرای آن می‌تواند نتایج این پژوهش را که به طور عمده مبتنی بر نظرات دست‌اندرکاران کیفیت این سازمانهاست، تحت تأثیر قرار دهد.

4- محاسبه پایایی پرسشنامه‌ها

پایایی عبارت است از اینکه یک آزمایش، آزمون یا هر روش اندازه‌گیری به چه میزان در صورت تکرار و آزمون آن به یک نتیجه واحد نایل خواهد شد [2، صص 810 – 829]. روش ثبات یا سازگاری داخلی به علت اینکه تنها نیازمند یک نظارت است و از طرف دیگر رایجترین روش تخمین پایایی می‌باشد، کاملاً برای مطالعات میدانی مناسب است [14، صص 730-755]. به همین دلیل از این روش در این پژوهش استفاده شده است. ثبات یا سازگاری داخلی یک مجموعه از عناصر مورد اندازه‌گیری، اشاره به میزان و درجه‌ای دارد که آن عناصر در یک مجموعه با یکدیگر همگن و متجانسند. ثبات یا سازگاری داخلی را می‌توان با استفاده از یک ضریب پایایی مانند آلفای کرونباخ تخمین زد [14، صص 730 – 755؛ 15]. این ضریب آلفا برای یک مقیاس (که در این تحقیق هر یک از معیارها می‌باشند) بر اساس یک مجموعه از عناصر محاسبه می‌شود. اگر همبستگیهای بین عناصری بالا باشد، این امر گواه بر این است که این عناصر همان ساختار مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کنند و این همان معنا را دارد؛ یعنی زمانی که عنوان می‌شود، عناصر از پایایی بالا یا خوبی برخوردارند [2، صص 810 – 829]. در این پژوهش نیز تجزیه و تحلیل ثبات داخلی، به طور جداگانه برای عناصر هر یک از معیارهای پرسشنامه‌های گروه سازمانهای اجرا کننده TQM و گروه خبرگان کیفیت صورت پذیرفته است که نتایج به دست آمده در جدولهای 1 و 2 ارائه شده است:

جدول 1 نتایج محاسبه پایایی هفت معیارهای مدیریت کیفیت جامع برای سازمانهای اجرا کننده TQM

نام معیار	آلفای کرونباخ (a)
1- مدیریت فرایند	0/96
2- تأمین کنندگان	0/94
3- رهبری و مدیریت	0/97
4- کارکنان	0/95
5- مشتریان	0/88
6- ارتباطات و مدیریت اطلاعات کیفیت	0/85
7- ابزارها و تکنیکها	0/83



جدول 2 نتایج محاسبه پایانی هفت معیار مدیریت کیفیت جامع برای خبرگان کیفیت

نام معیار	آلفای کرونباخ (a)
1- مدیریت فرایند	0/87
2- تأمین کنندگان	0/80
3- رهبری و مدیریت	0/91
4- کارکنان	0/85
5- مشتریان	0/79
6- ارتباطات و مدیریت اطلاعات کیفیت	0/75
7- ابزارها و تکنیکها	0/89

نتیجه این محاسبات و تجزیه تحلیلها نشان می‌دهند که تمامی معیارها از ضریب پایانی بالایی برخوردارند و در نتیجه نیازی به حذف هیچ یک از عناصر معیارها وجود ندارد. لازم به ذکر است در جایی که ضرایب پایانی کمتر از 0/7 باشد، می‌توان به منظور افزایش و یا حداکثر کردن این ضرایب اقدام به حذف یک یا بیشتر از عناصر هر یک از معیارها کرد [2، صص 810 – 829].

5- محاسبه اعتبار پرسشنامه‌ها

اعتبار را می‌توان توافق و هماهنگی بین امتیاز یک آزمون، تست یا اندازه و کیفیتی که انتظار می‌رود تا اندازه‌گیری شود، تعریف کرد [16]. اعتبار یک مقیاس یا معیار به معنای میزان و حد دقت در اندازه‌گیری چیزی که قصد اندازه‌گیری آن وجود دارد است.

معیار یا مقیاس در صورتی دارای اعتبار محتوایی است که توافق عمومی بین موضوعات و محققان در خصوص اینکه ابزار یا پرسشنامه مربوط به آن دارای عناصر و یا سؤالاتی که تمامی جوانب یک متغیر را در بر می‌گیرد، وجود داشته باشد. در نتیجه اعتبار محتوایی بستگی به این امر دارد که محققان چگونه عناصر مورد اندازه‌گیری را به منظور پوشش حوزه محتوایی متغیری که قرار است اندازه‌گیری شود، تعیین و یا ایجاد کرده‌اند. اعتبار محتوایی به طور کمی قابل ارزیابی نیست و به طور انتزاعی به وسیله محققان مورد قضاوت و ارزیابی قرار می‌گیرد [2، صص 810 – 829].

بر مبنای مطالعه ذکر شده می‌توان ادعا کرد که پرسشنامه‌های این تحقیق از آنجایی که بر

مبنای مطالعه و بازنگری دقیق استانداردهای ISO 9000 : 2000 ادبیات موضوع و مطالعات پیشین در خصوص مدیریت کیفیت جامع و معیارها و عناصر تشکیل دهنده آن از دیدگاه صاحب نظران و اندیشمندان جهان که در کشورهای مختلف انجام شده است، استوار می‌باشد. بنابراین از اعتبار محتوایی خوبی نیز برخوردار است.

5-1- اعتبار مربوط به معیار یا اعتبار خارجی

این اعتبار زمانی مورد بحث و نیاز است که هدف از آن، استفاده یک ابزار یا پرسشنامه برای تخمین بعضی از اشکال مهم رفتار که برای آن ابزار یا پرسشنامه امری بیرونی یا خارجی می‌باشد، مطرح باشد و آن چیزی که تخمین زده می‌شود، به شاخص یا معیار معروف باشد [14، صص 730 – 755]. در این پژوهش اعتبار خارجی، شاخصی است که بر اساس آن می‌توان عنوان کرد که تا چه میزان معیارهایی که نمایانگر فعالیت‌های گوناگون مدیریت کیفیت جامعند، به معیارهای عملکرد کیفیت محصول مرتبط می‌باشند.

به عبارت دیگر مجموع هفت معیار تعیین شده در این پژوهش، باید عملکرد یک واحد تولیدی یا خدماتی را با توجه به کیفیت محصول یا خدمات ارائه شده به وسیله آن تبیین کند. به همین منظور و برای اندازه‌گیری اعتبار خارجی پرسشنامه‌ها، اعتبار خارجی مجموعه ترکیبی هفت معیار مدیریت کیفیت جامع از طریق ضریب همبستگی چندگانه ارزیابی شده است. بنابراین هفت معیار مورد نظر به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند و میانگین امتیازهای هر فرد و یا سازمان پاسخ دهنده به هر یک از سؤالات محاسبه شده است. از طرف دیگر دو شاخص یا معیار عملکرد کیفیت^۱ به عنوان متغیر وابسته تعیین شده و مانند دیگر عناصر (سؤالات) پرسشنامه‌ها یک مقیاس هفت رتبه‌ای برای پاسخ‌دهندگان به منظور پاسخگویی در نظر گرفته شده است. با محاسبه میانگین این دو سؤال برای هر فرد یا سازمان پاسخ‌دهنده که یکی در مورد تأثیر اجرای مدیریت کیفیت جامع روی عملکرد کیفیت محصولات و خدمات بوده و دیگری در خصوص تأثیر آن بر رضایت مشتری است، یک مقیاس واحد برای عملکرد کیفیت مشخص شده است.

علت انتخاب مقیاس کیفی^۲ در برابر یک مقیاس کمی^۳ مشکل تعیین و محاسبه مقیاس کمی است. مقیاس کیفی مناسب با انواع سازمانهای کسب و کار از هر نوع و اندازه است

1. quality performance
2. subjective measure
3. objective measure



[14، صص 730 – 755]. از آنجا که سازمانهای تحت مطالعه (نمونه) در این پژوهش از اندازه و نوع فعالیت متفاوت برخوردارند، از یک شاخص کیفی به عنوان متغیر وابسته استفاده شده است. سپس اقدام به محاسبه ضریب همبستگی چندگانه برای دو گروه نمونه پژوهش شد که با توجه به ضریب همبستگی به دست آمده (برای گروه سازمانها 0/86 و برای گروه خبرگان 0/71) می‌توان نتیجه‌گیری کرد که این معیارهای هفت‌گانه زمانی که با یکدیگر در نظر گرفته شوند و به کار روند، از میزان اعتبار خارجی بالایی برخوردار خواهند بود.

5-2- اعتبار ساختاری

اعتبار ساختاری عبارت است از یک سری فعالیت‌هایی که در آن محقق به طور همزمان تعدادی ساختار یا بنیان را تعیین کرده و ابزارهایی به منظور اندازه‌گیری آنها توسعه و بهبود می‌دهد. این فرایند زمانی مورد نیاز است که معیار و یا جامعیت محتوای در دسترس، به طور کامل به منظور تعریف و تعیین کیفیتی که قرار است اندازه‌گیری شود، مورد قبول نباشد [16]. از سوی دیگر اعتبار ساختاری را چنین تعریف می‌کنند:

اعتبار ساختاری عبارت است از اینکه به چه میزان عناصر یک معیار یا فاکتور، همان ساختار مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کند [14، صص 730 – 755]. اعتبار ساختاری را می‌توان با استفاده از تجزیه و تحلیل عاملی^۱ ارزیابی کرد. تجزیه و تحلیل عاملی، مسأله تجزیه و تحلیل روابط موجود بین تعداد زیادی از متغیرها را مورد توجه قرار می‌دهد و این متغیرها را از نظر ابعاد مشترک اساسی در آنها بررسی و تشریح می‌کند. هدف اصلی از تجزیه و تحلیل عاملی، یافتن راهی برای کاهش یا خلاصه نمودن اطلاعات در مجموعه کوچکتری از فاکتورها یا ابعاد جدید و مرکب است که همزمان منجر به از دست دادن حداقل اطلاعات شود.

در این پژوهش به منظور اثبات اعتبار ساختاری معیارهای تعیین شده از طریق انجام تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی، هر یک از معیارها به طور جداگانه تجزیه و تحلیل شدند. نکته‌ای که قبل از تفسیر نتایج حاصل از انجام این بخش باید به آن اشاره شود این است که در این پژوهش بنا به عللی مانند کم بودن حجم نمونه، عدم اطمینان از صحت و دقت اعمال شده در خصوص پاسخ به سؤالات پرسشنامه‌ها و همچنین عدم بلوغ کامل سازمانها در اجرای TQM (علی‌رغم اینکه در تجزیه و تحلیل عاملی تنها عواملی که دارای بردار ویژه^۲

1. factor analysis
2. Eigenvalue

بزرگتر از یک باشند با اهمیت و مدنظر قرار می‌گیرند) عوامل کوچکتر از یک مهم نیستند و در نظر گرفته نمی‌شوند. اما از درصد واریانس و آزمون اسکری^۱ (با وجود اینکه این دو شاخص ذهنی‌اند) نیز به منظور استخراج و تعیین عامل می‌توان استفاده کرد. برای مثال، در علوم اجتماعی جایی که اطلاعات اغلب کمتر دقیق است، از یک محقق دور از انتظار نخواهد بود تا راه حلی را انتخاب کند که 60 درصد از کل واریانس را تبیین کند؛ حتی در بعضی از موارد میزانی کمتر از این مقدار نیز به عنوان راه حلی رضایت بخش پذیرفته می‌شود [14، صص 730 - 755؛ 17].

چنین وضعیتی در گروه خبرگان کیفیت در ارتباط با معیارهای مدیریت فرایند، رهبری، مدیریت، کارکنان و در گروه سازمانهای اجرا کننده TQM نیز در ارتباط با معیارهای مدیریت فرایند، رهبری و مدیریت صادق می‌باشند. بر پایه استدلال مبتنی بر درصد واریانس می‌توان نتیجه گرفت: از آنجا که معیارهای مدیریت فرایند، رهبری، مدیریت و کارکنان در گروه خبرگان مدیریت کیفیت جامع و معیارهای مدیریت فرایند، رهبری و مدیریت در گروه سازمانهای اجرا کننده TQM بترتیب تبیین کننده 33/61، 43/26، 40/2، 61/51 و 69/88 درصد واریانسهای عوامل مربوطه می‌باشند، تخصیص هر یک از عناصر به معیارهای مربوط به درستی صورت گرفته است و معیارها از ساختاری واحد برخوردارند. پس به این ترتیب اعتبار ساختاری این ابزارها تأیید می‌شود.

6- سطح و میزان اجرای TQM در سازمانهای گروه نمونه

هدف از انجام این قسمت از پژوهش، تعیین سطح و میزان اجرای معیارهای مدیریت کیفیت جامع در سازمانهای اجرا کننده، تعیین اولویت آنان از دیدگاه خبرگان کیفیت و در نهایت اختلاف و شکاف موجود بین آنچه که سازمانها در عمل انجام داده‌اند و آنچه که خبرگان بدان اعتقاد دارند، است.

جدولهای 3 و 4 بترتیب نشاندهنده میانگین، انحراف استاندارد و درصد توزیع میانگین امتیازهای هر یک از هفت معیار TQM در سازمانهای اجرا کننده و گروه خبرگان می‌باشند. میزان و سطح اجرای TQM در سازمانهای مطالعه شده به وسیله یک شاخص کلی (که یک بردار ستونی میانگینهای هفت معیار ابزار اندازه‌گیری است، مشخص می‌شود. این بردار ستونی برای گروه خبرگان، بیانگر اهمیت و اولویت معیارهای هفتگانه براساس دیدگاه آنان است.

1. Scree plot Test

توزیع میانگینهای امتیازها برای معیارهای هفتگانه هر یک از گروههای نمونه در سه دسته و براساس میانگین امتیاز 4 < تا 1، کم یا پایین، 5 < تا 4 متوسط و 7 تا 5 زیاد یا بالا، تقسیم‌بندی شده‌اند. این تقسیم‌بندی بر مبنای مقیاس فاصله‌ای مورد استفاده در ابزارهای مربوط است.

جدول 3 سطح و میزان اجرای معیارهای TQM در گروه سازمانهای مطالعه شده

معیارها	میانگین امتیازها	انحراف استاندارد	درصد توزیع میانگین امتیازها		
			کم یا پایین 1 < تا 4	متوسط 4 < تا 5	زیاد یا بالا 5 تا 7
1- مدیریت فرایند	4/86	0/97	14/9	23	62/1
2- تأمین کنندگان	4/63	1/1	13/6	19/5	66/9
3- رهبری و مدیریت	5/05	1/1	13/6	19/5	66/9
4- کارکنان	4/92	1/1	14/7	25/2	60/1
5- مشتریان	4/94	1/3	19/2	32/9	57/9
6- ارتباطات و مدیریت اطلاعات کیفیت	4/34	1/2	24/6	30/8	44/6
7- ابزارها و تکنیکها	3/79	1/3	29	28/6	32/4
میانگین کل	4/64				

جدول 4 اولویت و اهمیت معیارهای TQM از دیدگاه گروه خبرگان کیفیت

معیارها	میانگین امتیازها	انحراف استاندارد	درصد توزیع میانگین امتیازها		
			کم یا پایین 1 < تا 4	متوسط 4 < تا 5	زیاد یا بالا 5 تا 7
1- مدیریت فرایند	5/99	0/50	-	5/5	94/5
2- تأمین کنندگان	5/84	0/52	-	2/3	97/7
3- رهبری و مدیریت	6/07	0/49	-	2/9	97/1
4- کارکنان	5/92	0/48	-	0/4	99/6
5- مشتریان	6/28	0/65	-	-	100
6- ارتباطات و مدیریت اطلاعات کیفیت	6/12	0/60	-	-	100
7- ابزارها و تکنیکها	5/72	0/76	-	5/9	94/1
میانگین کل	5/98				

در سطح تجمعی، 22 سازمان مطالعه شده دارای میانگین کل 4/64 می‌باشند که این میانگین امتیاز در سطح متوسط اجرای TQM قرار می‌گیرد. همچنین توجه به میانگین امتیازهای هر یک از معیارهای این گروه، بیانگر این نکته است که به جز معیار رهبری و مدیریت دیگر معیارهای مدیریت کیفی جامع در سطح متوسط قرار دارند و معیار رهبری و مدیریت با میانگین 5/05 در سطح زیاد یا بالا قرار می‌گیرد.

در ارتباط با این معیار و بر اساس محاسبه انجام شده که در جدول 4 ارائه شده است، 15 سازمان (در حدود 67%) از حجم نمونه مطالعه شده دارای بالاترین امتیاز بوده است و فقط 3 سازمان (13/6% از کل نمونه) نسبت به اجرای این معیار امتیاز کم یا پایین کسب کرده‌اند.

این امر به این معناست که این سازمانها به معیار رهبری، مدیریت و عناصر آن بیش از دیگر معیارها توجه و تأکید کرده‌اند و در جهت اجرای آنان تلاش می‌کنند. همچنین معیار تکنیکها و ابزارها با میانگین امتیاز 3/79 از لحاظ اجرا در سطح پایین یا کم قرار گرفته است و اختلاف نسبتاً زیادی با دیگر معیارها دارد، یعنی همانگونه که از جدول 4 مشاهده می‌شود، 9 سازمان (در حدود 40%) از کل 22 سازمان مطالعه شده از لحاظ استفاده از تکنیکها و ابزارهای TQM در وضعیت مناسبی قرار ندارند (کم یا پایین)؛ یک دلیل آن را می‌توان عدم توجه سازمانهای اجرا کننده مدیریت کیفیت جامع به ابزارها و تکنیکهای مورد نیاز به منظور اجرای اثربخش TQM دانست که ناشی از عدم وجود دانش طراحی و همچنین کارشناسان با تجربه در اکثر سازمانهای ایران بوده است. بنابراین ابزارهای مرتبط با طراحی مانند DOE، QFD و ... کاربرد نداشته‌اند و یا استفاده نمی‌شوند. دلیل دیگر آن را می‌توان به عدم کاربرد برخی از ابزارها و تکنیکهای TQM با توجه به ماهیت و نوع فعالیت سازمانها نسبت داد. به طور مثال در یک سازمان خدماتی، تکنیک DOE می‌تواند کاربردی نداشته باشد.

در خصوص گروه خبرگان براساس میانگین امتیازهای معیارها، میانگین کل 5/98 حاصل شده است که در مقایسه با گروه سازمانها دارای سطح میانگین بسیار بالاتری است. این امر در خصوص میانگین هر یک از معیارها نیز صادق است. بر اساس محاسبات انحراف استاندارد هر یک از معیارهای دو گروه که در جدولهای 4 و 5 مشاهده می‌شود،



میزان انحراف استانداردهای گروه خبرگان کیفیت نسبت به گروه سازمانهای مطالعه شده، کمتر است. این نکته بیانگر میزان پراکندگی کمتر امتیازهای این گروه در مقایسه با امتیازهای حاصل از اجرای معیارهای TQM در سازمانهای مطالعه شده است. البته با توجه به تخصص و آگاهی خبرگان کیفیت در خصوص نقش و اهمیت این معیارها و عناصر مربوط، نتیجه به دست آمده امری بدیهی تلقی می‌شود. این نکته به این معناست که آنان معتقدند: تمامی معیارها TQM از اهمیت بالایی برخوردارند، اما از دیدگاه خبرگان مطالعه شده، معیار مشتریان با میانگین امتیاز 6/28 از اهمیت و اولویت بالاتر و بیشتری نسبت به دیگر معیارها برخوردار است. همانگونه که در جدول 4 می‌توان مشاهده کرد، 100 درصد پرسش شونده درخصوص این معیار به اهمیت زیاد یا بالا معتقدند و انحراف استاندارد آن نیز به میزان کم (0/65) است. این نتیجه بیانگر تأکید و اهمیت خبرگان در جهت تأمین نیازها و جلب رضایت مشتریان سازمانهاست و شاید بیانگر این دادگاه باشد که سازمانها به منظور افزایش توان رقابتی و حضور گسترده در بازارهای رقابتی جهان باید به مشتریان خود توجه ویژه داشته باشند. بنابراین برای این معیار اهمیت و اولویت اول را قایل شده‌اند. از طرف دیگر معیار رهبری و مدیریت که در گروه سازمانهای مطالعه شده اولویت اول را کسب کرده است، در این گروه با میانگین 6/07 از اولویت سوم برخوردار است. همچنین از دیدگاه خبرگان کیفیت نیز معیار ابزارها و تکنیکها علی‌رغم آنکه سطح میانگین آن در مقایسه با میانگین سازمانهای اجرا کننده بسیار بالاتر می‌باشد اما در گروه خود اولویت آخر را کسب کرده است. دلیل عمده آن با توجه به توضیحات برخی از خبرگان در پرسشنامه‌ها - مبنی بر اینکه استفاده از تکنیکها و ابزارهای TQM بستگی به ماهیت و نوع فعالیت سازمانها داشته و در نتیجه به سؤالات مربوط پاسخ داده نشده است - مشخص می‌شود.

به عنوان یک شاخص کلی، سطح اجرای TQM (که برای سازمانهای نمونه به دست آمده است) بیانگر پیشرفت آن در اجرای عملیاتی است که برای معیارهای گوناگون TQM، حیاتی و محوری‌اند. در مقایسه با دیگر کشورهای توسعه یافته و صنعتی جهان سطح اجرای TQM در سازمانهای کشور ما پایینتر است. این امر را می‌توان ناشی از سطح توسعه پایین کشور و مدت زمان کم آشنایی و سپری شده برای اجرا و استقرار TQM دانست.

جدول 5 جدول تفصیلی تعیین اولویت و اهمیت عناصر TQM از دیدگاه گروه خبرگان

درصد توزیع میانگین امتیازها	منابع			عناصر*		
	انحراف استاندارد	میانگین امتیاز	استانداردهای			
			9004		9001	
زیاد یا بالا 7 تا 5	متوسط 4 تا < 5	کم یا پایین 1 تا < 4	رویکردهای TQM			
100			5.1.1	5.1	[25,22,21,20,19,11,2]	27- تعهد مدیریت عالی سازمان نسبت به کیفیت و رضایت مشتری
100			5.6.1	5.6.1	[22,21,14,11]	16- تعهد مدیریت عالی سازمان نسبت به کنترل و بهبود مستمر سیستم مدیریت کیفیت
100					[27,22,21,11,10,2]	1- نگرش فرایندی
100			7.3.2	7.3.3	[22,21,12,11,2]	15- تعهد محصول ¹
100			4.1	0.2	[22,21,20,10]	3- تعیین و شناسایی فرایندهای بحرانی
100			6.2.1.5.2.2		[25,22,21,20,14,11,10,2]	45- انگیزش، حمایت و تشویق کارکنان
100			5.1.1		[22,21,19,14,11]	28- رسالت، چشم‌انداز روشن و واضح سازمان
100			6.2.2.2		[25,22,21,14,12,11,10,2]	44- مدیریت منابع انسانی
100			5.4.1		[25,22,21,20,14,12,11,2]	32- برنامه‌ریزی استراتژیک، مدیریت تغییر و نوآوری
100			4.3	0.2	[22,21,18,11,10,2]	14- رویکرد سیستمی
100			4.1	0.2	[27,22,21,12,11,9,2]	2- بهبود مستمر و یادگیری
100			8.2.1.2		[28,22,21,19,9]	59- اندازه‌گیری رضایت مشتری
95/5	4/5		5.3	5.3	[22,21,19,12,11,9,2]	30- برنامه و خط مشی کیفیت و طرح‌ریزی آن
100			7.5.3		[22,21]	60- حفظ و نگهداری از داراییهای مشتری
100					[28,22,21,19,12,9]	58- تعیین شاخصها و بررسی طرز تلقی و باور مشتریان داخلی و خارجی
100			8.5.4		[22,21,20,19,9]	39- فراگیر بودن فرهنگ سازمانی کیفیت
100			8.2.1.4		[22,21,20,14,11,9,2]	61- جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل، استفاده مؤثر از داده‌ها و اطلاعات کیفیت
100			5.2.2		[28,27,22,21,14,12,11,9]	57- مدیریت روابط با مشتری

* اعداد سمت راست، بیانگر ترتیب ارائه عناصر در پرسشنامه مربوطند.

ادامه جدول 5

درصد توزیع میانگین امتیازها	منابع						عناصر*	
	کم یا پایین 1 تا < 4	متوسط 4 تا 5	زیاد یا بالا 5 تا 7	انحراف استاندارد	میانگین امتیاز	استانداردهای		
						9004		9001
100			0/75	6/23	5.2.3		[22,21]	35- حفظ منابع جامعه و رعایت مسائل زیست محیطی
100			0/61	6/23	8.2.4		[25,22,21,14,12,11,2]	26- تعیین شاخصها و بررسی عملکرد تامین کنندگان و شرکا
100			0/86	6/23		0.2	[28,27,22,21,11,2]	12- استفاده از چرخه دمینگ در جهت بهبود فرایندها
100	9/1		0/66	6/18	8.4		[22,21,20,14,11,9,2]	63- تعیین و اجرای روشهایی برای اندازه گیری عملکرد سازمان
100			0/79	6/18	6.3	6.3	[22,021]	40- فراهم بودن زیرساختهای لازم (از قبیل اطلاعات، ...)
100			0/83	6/14	7.3.2		[22,21,14]	17- لحاظ کردن داده های داخلی (مانند اهداف، ...) در طراحی محصول
100			0/83	6/14	7.1.3.1		[28,22,21,12]	11- انجام عملیات پیشگیرانه به منظور حفظ عملکرد فرایندها و محصول
86/4	13/6		0/68	6/09	6.2.1		[28,25,22,21,11,9,2]	55- توانمندسازی کارکنان به منظور افزایش مشارکت و مسئولیت پذیری
100			0/86	6/09	8.2.4		[22,21,14,12,11,2]	54- تعیین شاخصهای و بررسی عملکرد کارکنان
100			0/86	6/09	5.2.1		[22,21]	36- مسئولیت اجتماعی و شهروندی
100			0/92	6/09	5.1.1	5.1	[28,22,21,14,11,2]	10- مدیریت کیفیت طراحی
95/5	4/5		0/72	6/05	5.1.1		[22,21,2]	53- ارائه بازخورد به کارکنان در خصوص عملکرد کیفیت
100			0/84	6/05	5.1.1		[22,21,12]	51- تعیین شاخصهای رضایت کارکنان و اندازه گیری آن
95/5	4/5		0/89	6/05	5.1.1		[28,22,21,20,12,9,2]	29- هدایت و رهبری سازمان بر اساس مدیریت بر مبنای واقعیتها
100			0/97	6	6.2.2.2		[22,21]	49- اندازه گیری اثر بخشی، تاثیر آموزش کارکنان و عملکرد سازمان
77/3	18/2	4/5	0/87	6	6.3.6.4		[22,21]	46- مسائل ایمنی، بهداشت، معیشتی و رفاه کارکنان
95/5	4/5		0/87	6	6.1.1		[25,22,21]	42- مدیریت منابع مالی
100			0/75	6	6.1.2		[22,21,19,11,10,2]	41- مدیریت روشها و فناوریهای مناسب
100			0/69	6	5.3	5.3	[22,21,19,11,10,2]	31- ارتقای خط مشیها و اهداف سازمانی
100			0/72	5/95	5.5.3		[25,22,21,14,12,11,10]	62- ارتباطات سازمانی (از قبیل نیازهای ارتباطی ...)

ادامه جدول 5

درصد توزیع میانگین امتیازها			انحراف استاندارد	میانگین امتیاز	منابع		رویکردهای TQM	عناصر*
زیاد یا بالا 7 تا 5	متوسط 4 تا 5	کم یا پایین 1 تا 4			استانداردهای			
					9004	9001		
100			0/72	5/95			[25,22,21,2,1]	37- نقش و اهمیت واحد کیفیت
100			0/78	5/95	8.2.4		[22,21,20,14]	23- ارائه بازخورد به تأمین کنندگان در خصوص عملکرد محصولات و فرایندهای آنان
100			0/72	5/95	7.3.2	7.3.3	[22,21,12,11,2]	18- کنترل طراحی
100			0/75	5/91	6.2.2.2		[28,25,22,21]	50- خلاقیت و ابتکار کارکنان در بهبود فرایند
95/5	4/5		0/75	5/91	6.6.5.2.2		[25,22,21,20,14,11]	21- روابط بلند مدت با تأمین کنندگان
100			0/75	5/91	7.3.3	7.3.4	[26,22,21,20,11,2]	19- بازنگری کامل از طراحی محصول/خدمت قبل از تولید
95/5	4/5		0/91	5/86			[28,25,22,21,20,11,10]	65- تکنیک مهندسی همزمان
95/5	4/5		1/01	5/86	7.3.1		[28,22,21,11,2]	64- ارزیابی و کنترل تغییرات فرایندها و کاهش ریسک آنان
100			0/90	5/82	6.2.2.2		[28,22,21,2]	52- ایجاد آگاهی و بینش در خصوص کیفیت در میان کارکنان
100			0/85	5/82	7.4.2		[22,21]	34- برخورداری از توان لازم برای انجام عملیات موردنیاز به هنگام وقوع وقفه و شکست در فعالیت تأمین کننده
95/5	4/5		0/79	5/82	6.5		[22,21]	33- مدیریت دانش اطلاعات به منظور ارتقای تحقیق و توسعه
100			0/73	5/82	5.2.2		[22,21,12,11,2]	22- تأمین نیازها و انتظارات تأمین کنندگان و شرکا
100			1/02	5/77	6.2.1		[28,26,22,21,2]	56- برخورداری از رویکرد گروهی بین بخشی
100			0/75	5/77	6.6		[25,22,21,14,10]	24- ارزیابی و پاداش دهی به تأمین کنندگان در خصوص نتایج کیفیت
95/5	4/5		0/85	5/75	8.4.8.5.4		[27,22,21,12,11]	67- الگو برداری از بهترین ها
	9/1		0/96	5/75			[22,21,11,10]	4- نگرش و تفکر Z.D
100			0/88	5/73	8.3.2	8.3	[22,21,14,11,10,2]	13- انجام اقدام اصلاحی در قالب تیم پروژه‌ای

ادامه جدول 5

درصد توزیع میانگین امتیازها			انحراف استاندارد	میانگین امتیاز	منابع		عناصر*	
					استانداردهای			رویکردهای TQM
					9004	9001		
زیاد یا بالا 7 تا 5	متوسط 4 < تا 5	کم یا پایین 1 تا 4						
90/9	9/1		0/89	5/68			[22,21]	38- سنجش طرز تلقی و باور جامعه در خصوص کارایی و اثربخشی سازمان
86/4	13/6		1/04	5/64	6.4		[28,27,22,21,11]	20- سیستم 5S
90/9	9/1		0/95	5/64	4.2	4.2.1	[22,21,2]	6- شفافیت و وضوح دستورالعملهای اجرای عملیات و فرایندها
90/5	9/5		0/92	5/62	7.1.3.2		[25,22,21,14,2]	9- بررسی و نظارت در خصوص قابلیت و توانایی ماشین آلات و تجهیزات
95/5	4/5		0/75	5/55			[27,22,21,12,11]	66- تکنیک QFD
86/4	13/6		0/87	5/52			[28,22,21,12]	8- استفاده از TPM
90/9	9/1		0/88	5/5			[22,21,14,12]	48- تعیین میزان اثربخشی پیشنهادهای ارائه شده
95/5	4/5		0/82	5/45	8.1.2		[28,22,21,20,2]	68- تکنیکهای آماری پیشرفته مانند DOE
90/9	9/1		0/81	5/43	4.1	4.1	[22,21,2]	7- بازرسی، بازرگری و کنترل فعالیتهای و عملیات
90/9	9/1		0/79	5/36	8.2.4		[22,21]	25- سنجش طرز تلقی و باور تأمین کنندگان نسبت به سازمان
77/3	22/7		0/95	5/18	8.5.1.5.1.2		[28,22,21,12]	43- استفاده از BPR به منظور بهبود عملکرد
77/3	18/2	4/5	1/15	4/86	6.2.1		[22,21,20,14,10,2]	47- سیستم ارائه پیشنهادات
54/5	45/5		0/88	4/76			[22,21,20]	5- اتوماسیون عملیات بازرسی، بازرگری و کنترل محصولات

در این خصوص رائو^۱ (1997) نیز خاطر نشان می‌کند که نهضت کیفیت در کشورهای توسعه یافته از سابقه تاریخی طولانیتری در مقایسه با کشورهای در حال توسعه برخوردار می‌باشد [18، صص 314 – 330].

با توجه به اختلاف بسیار کم میانگین امتیازهای بین معیارهای رهبری و مدیریت، مشتریان، کارکنان، مدیریت فرایند و قرار گرفتن در سطح متوسط می‌توان نتیجه گرفت که سازمانهای مطالعه شده در خصوص این معیارها در وضعیت نسبتاً بدی قرار ندارند. ولی معیار ارتباطات و مدیریت اطلاعات کیفیت، تأمین کنندگان علی‌رغم قرار گرفتن در سطح متوسط که اختلاف بیشتری با معیارهای ذکر شده دارد و معیار ابزارها و تکنیکها که از امتیاز کم یا پایین برخوردار است، نیازمند توجه بیشتری از سوی سازمانها می‌باشد.

نکته دیگری که از مقایسه اولویت معیارها از دیدگاه خبرگان کیفیت و سازمانهای اجرا کننده مستفاد می‌شود، اختلاف و شکاف موجود در خصوص معیار ارتباطات و مدیریت اطلاعات کیفیت است که در سازمانها با میانگین امتیازهای 4/34 دارای اولویت ششم بوده ولی از نظر خبرگان با میانگین امتیاز 6/12 از اولویت دوم برخوردار است. در ارتباط با این معیار نیز مانند معیار مشتریان، تمامی خبرگان کیفیت (100%) آنها در سطح بالا یا زیاد برای عناصر این معیار اهمیت قایل شده‌اند. با توجه به اهمیت عناصر این معیار که شامل: اطلاعات هزینه کیفیت، توسعه ارتباطات سازمانی و انواع سسیستمهای اندازه‌گیری عملکرد است، می‌توان این امر را به عنوان نقطه ضعف اساسی سازمانهای اجرا کننده تلقی کرد. همچنین باید در جهت رفع آن اقدام و از طریق برقراری ارتباطات اثربخش و انتشار خط مشی کیفیت، الزامات و اهداف سازمانی و نیز ارائه بازخورد مناسب به کارکنان، در جهت کاهش قیمت تمام شده و بهبود کیفیت محصولات تولید شده خود - که در نهایت منجر به افزایش بهره‌وری خواهد شد - گام برداشت.

معیار تأمین کنندگان در گروه سازمانها از اولویت نسبتاً پایین (پنجم) برخوردار است. این امر به دلیل اینکه بیشتر سازمانها در کشور ما دارای ارتباط قوی و مؤثری با تأمین کنندگان خود نیستند، توجیه‌پذیر است. همچنین شاید دلیل اینکه چرا در گروه خبرگان معیار تأمین کنندگان در اولویت ششم قرار گرفته است، این باشد که از دیدگاه آنان، اکثر سازمانها و مؤسسات صنعتی کشور در مدیریت مواد خود از نگرشهای سنتی بهره گرفته‌اند و با تفکرها و مدل‌های نوین مدیریت زنجیره تأمین^۲ ناآشنایند. در نتیجه زمینه لازم برای عمل کردن به

1. Rao

2. supply chain management



عناصر این معیار در کشور فراهم نیست و به همین دلیل برای آن اولویت پایینی در نظر گرفته شده است.

7- سطح و میزان اجرای عناصر TQM در سازمانهای مطالعه شده و تعیین اولویت آنان از دیدگاه خبرگان

در این بخش با توجه به اهمیت عناصر تعیین شده در قالب معیارهای هفتگانه پژوهش، از طریق محاسبه میانگین امتیازهای هر یک از عناصر مطرح شده در پرسشنامه‌های طراحی شده برای هر دو گروه، اقدام به تعیین اولویت آنان از دیدگاه خبرگان و میزان سطح و اجرای عناصر TQM در سازمانهای مورد مطالعه شده است. در اینجا نتایج حاصل از گروه خبرگان در جدول 5 ارائه شده است. لازم به ذکر است که جوایز MBNQA و EFQM به دلیل ماهیت غیر تجویزی به جزئیات نپرداخته‌اند؛ اما باید خاطر نشان کرد که به تمامی عناصر حاصل از مقایسه تطبیقی به طور ضمنی و یا تلویحی در این جوایز اشاره شده است.

همانگونه که از میانگینهای محاسبه شده برای گروه خبرگان مشاهده می‌شود با توجه به مقیاس هفت امتیازی استفاده شده در این پژوهش که میانگین آن 4 است، میانگین تمامی عناصر این گروه در خصوص اهمیت و اولویت عناصر TQM در سطح بالا یا زیاد قرار گرفته است. به غیر از عناصر 5 و 47 (که با میانگینهای 4/76 و 4/86 در سطح متوسط قرار گرفته‌اند) مشاهده می‌شود که میزان انحراف استاندارد این عناصر با توجه به مقیاس هفت امتیازی این پرسشنامه مقدار اندکی است. به عبارت دیگر در خصوص اهمیت و اولویت بالای این عناصر بین خبرگان اتفاق نظر زیادی وجود دارد. عناصر 5 و 47 بترتیب مربوط به معیار رهبری، مدیریت و مدیریت فرایندند که اولی در خصوص میزان ضرورت اجرای سیستم پیشنهادها در سازمانها و دیگری در خصوص میزان ضرورت استفاده از اتوماسیون برای عملیات بازرسی، بازرگری، کنترل محصولات و خدمات در سازمانهاست. می‌توان گفت با توجه به عدم استقبال از اجرای سیستم پیشنهادات در بیشتر سازمانهای کشور و همچنین در ارتباط با عنصر 5 شاید به علت پایین بودن میزان استفاده از اتوماسیون که ناشی از پایین بودن سطح فناوری مورد استفاده بوده و افزایش سطح آن نیازمند سرمایه‌گذاری بالاست و از طرف دیگر وجود میزان بالای نیروی انسانی آماده به کار از دیدگاه خبرگان، عناصر ذکر شده از اولویتهای پایینتری نسبت به دیگر عناصر برخوردارند.

عنصر دیگری که از نظر اهمیت و اولویت از دیدگاه خبرگان و قبل از عناصر 5 و 47 در پایین‌ترین اولویت قرار گرفته است، عنصر 43 (استفاده از BPR در سازمانها) می‌باشد. دلیل الویت پایین آن را می‌توان به عدم وجود اجماع در بین اندیشمندان صاحب‌نظران کیفیت در خصوص کاربرد این عنصر در TQM دانست زیرا بعضی از آنها معتقدند: مهندسی مجدد فرایندها که موجب ایجاد تغییرات بنیادین و جهشی در ساختارهای کسب و کار سازمانها می‌شود با فلسفه بهبود مستمر که یکی از اصول اصلی TQM است، مغایرت دارد. همچنین عدم سابقه استفاده گسترده از این فرایند مدیریتی در سازمانهای کشور و در نتیجه فقدان اطلاعات کافی در خصوص نتایج حاصل از آن دلیل دیگری است که می‌تواند موجب پایین بودن اولویت این عنصر از دیدگاه خبرگان باشد.

عنصر 27 (تعهد مدیریت عالی سازمان نسبت به کیفیت و رضایت مشتری با میانگین 6/73 از اولویت اول برخوردار است. با توجه به اهمیت این عنصر و تأکید اکثر صاحب‌نظران کیفیت به نقش و اهمیت این عنصر در اجرای موفقیت‌آمیز TQM، اهمیت این عنصر و توجهی که سازمانها و مؤسسات اجراکننده TQM باید به این عنصر معطوف دارند، مشخص می‌شود. عنصر اول (اهمیت و ضرورت حاکم بودن نگرش فرایندی در سازمانها) و عنصر 16 (تلاش مدیریت عالی سازمانها در جهت کنترل و بهبود مستمر سیستم مدیریت کیفیت) با میانگین 6/64 به طور مشترک از اولویت دوم برخوردار است. با توجه به اینکه وجود نگرش فرایندی به عنوان یکی از اصول مدیریت کیفیت در ISO 9000 : 2000 اشاره شده و استفاده از آن در سازمانها و مؤسسات تأکید شده است، در نتیجه اهمیت آن نیز مشخص می‌شود. عنصر 16 مجدداً بیانگر اهمیت و نقش تعهد و مسئولیت مدیریت عالی سازمان در قبال سیستم مدیریت کیفیت جامع است که مشاهده می‌شود از دیدگاه خبرگان نیز از اهمیت و اولویت بالایی برخوردار است.

عنصر 3 (تعیین و شناسایی فرایندهایی که موجب ارزش افزوده می‌شوند و عنصر 15 (تعهد محصول) نیز به طور مشترک با میانگین 6/5 از اولویت سوم برخوردارند. با توجه به تأکید زیادی که استانداردهای ISO 9000 : 2000 به این دو عنصر دارند؛ یعنی نقشی که اجرای عنصر 3 از جهت توسعه برنامه‌های اثر بخش و کارا در جهت کنترل و نظارت بر فعالیتهای فرایندها ایفا می‌کند و همچنین عنصر 15 از لحاظ کاهش ریسک بالقوه استفاده از محصول بر عهده دارد، اولویت بالای آن قابل توجیه است.

در واقع با توجه به تعیین اولویت عناصر تعیین شده از دیدگاه خبرگان در این پژوهش



(جدول 5)، می‌توان مسیری را که سازمانها از آن به منظور اجرای اثر بخش و سینرژیک TQM استفاده می‌کنند، ترسیم کرد. از این طریق سازمانها می‌توانند در خصوص هر یک از معیارها، عناصری را که از دیدگاه خبرگان از اهمیت و اولویت بالاتری برخوردار است، شناسایی کنند و با انجام مقایسه و تعیین نقاط قوت و ضعف خود در خصوص هر یک از عناصر معیار مربوط در جهت رفع هر گونه کمبود یا کاستی که در خصوص سطح و میزان اجرای این عناصر وجود دارد، اقدام کنند. یافته جالبی که از تعیین سطح و میزان اجرای عناصر معیارهای TQM در سازمانهای مطالعه شده حاصل شده است تعهد و پایبندی بالای مدیران عالی و ارشد این سازمانها نسبت به کیفیت و رضایت مشتری (عنصر 31) است که با کسب میانگین 5/91 در رتبه اول قرار گرفته است و بیانگر درک اهمیت این عنصر از سوی این سازمانهاست.

میزان بازرسی، بازرنگری و کنترل کارها که در قالب عنصر 11 از سازمانهای مطالعه شده سؤال شده است، از نظر میانگین امتیاز اجرا در اولویت دوم قرار گرفته است و بیانگر توجه ویژه سازمانها به این عنصر است. اگر چه این عنصر از لحاظ میزان اجرا در اولویت دوم قرار دارد؛ اما خبرگان نظر دیگری داشته و اولویت کمتری برای آن قایل شده‌اند.

عنصر 20، یعنی میزان تعهد مدیریت عالی سازمان در جهت کنترل و بهبود مستمر سیستم مدیریت کیفیت در این سازمانها، در اولویت سوم قرار گرفته است. این به آن معناست که آنها در جهت اجرای TQM از پشتیبانی و تعهد مدیریت عالی خود در سطح بالایی برخوردارند. در خصوص 3 عنصر انتهایی که از کمترین سطح اجرا برخوردارند، باید اشاره کرد که عنصر 19 (اتوماسیون عملیات بازرسی، بازرنگری و کنترل محصولات، همانگونه که در گروه خبرگان اشاره شد) بنا به مقتضیات و شرایط اجتماعی و فرهنگی کشور و همچنین کمبود سرمایه‌گذاری، از نظر اجرا در سطح پایین یا کم قرار دارد و اجرای آن در میانگین امتیاز، در مقایسه با دیگر عناصر نسبتاً پایینتر است.

عنصر 70 (استفاده از تکنیک QFD) و همچنین عنصر 72 (استفاده از تکنیکها و روشهای آماری پیشرفته مانند DOE) از نظر سطح و میزان اجرا در سطح پایین قرار گرفته‌اند و در واقع در اولویت آخر عناصری که اجرا می‌شوند، قرار دارند. علت این امر در توضیحات مربوط به معیار ابزارها و تکنیکها ارائه شده است.

8- نتیجه‌گیری

باعنایت به مطالب ارائه شده، راهکار اجرایی و کاربردی حاصل از این پژوهش را می‌توان به شرح ذیل جمع‌بندی و ارائه کرد:

8-1- براساس بررسی معیارها و عناصر تعیین شده در جدول 5 و با توجه به ظرفیتها و قابلیت‌های استاندارد ISO 9004 : 2000، سازمانها و شرکتهای خدماتی و تولیدی کشور می‌توانند پس از استقرار استاندارد ISO 9001 : 2000 و دریافت گواهینامه مربوطه با اجرای دقیق الزامات و پیروی از راهنماییهای استاندارد ISO 9004 در جهت اجرای فعالیتهای بهبود مداوم در تمامی ابعاد سازمانی حرکت کرده، اجرا و استقرار اثربخش و سینرژیک TQM را محقق سازند. از این طریق ابهامات و سؤالاتی که در بین اکثر سازمانها و شرکتهای کشور در خصوص مفاهیم، معیارها، ابزارهای اجرا و استقرار TQM مطرح بوده است، رفع شده و چارچوب روشن و مشخصی در جهت اجرای این سبک نوین مدیریتی در کشور تعیین می‌شود.

8-2- بر اساس دیدگاهها و نظرهای خبرگان کیفیت در خصوص اهمیت و اولویت معیارها و عناصر TQM، در اجرا و استقرار سیستم TQM، اولویت این معیارها و عناصر باید مدنظر قرار گیرد. طبق این رویکرد، مهمترین آن توجه و تمرکز روی مشتری است که این نکته را می‌توان از کسب اولویت اول معیار اصلی مشتریان از دیدگاه خبرگان کیفیت استنباط کرد؛ زیرا همانگونه که در قسمت تجزیه و تحلیل آماری اشاره شد، به علت غفلت اکثریت سازمانها و شرکتهای تولیدی و خدماتی کشور به نیازها و انتظارات واقعی مشتریان خود، این نیازهای بالفعل و بالقوه بدرستی تشخیص داده نشده‌اند و تأمین نمی‌شوند. در نتیجه برنامه‌ریزی و تلاش برای تأمین رضایت مشتریان باید در اولویت اول اهداف استراتژیک سازمانها و شرکتهای کشور قرار گیرد. همچنین در سطح عناصر نیز همانگونه که اشاره شد، مدنظر قرار دادن دیدگاهها و اولویت عناصر تعیین شده به وسیله خبرگان می‌تواند راهنما بوده و مسیر مناسبی را برای حرکت سازمانهای کشور به سمت تحقق TQM فراهم کند.

8-3- از آنجا که براساس مطالعه ادبیات موضوع و بررسی و مقایسه تطبیقی بین استانداردهای ISO 9000 : 2000 با رویکردهای مختلف TQM معیارهای اصلی و عناصر فرعی و همچنین اولویت هر یک از این معیارها و عناصر از دیدگاه خبرگان شناسایی شده است، از این



معیارها و عناصر آنها می‌توان در جهت اجرای اثر بخش TQM در سازمانها استفاده کرد. لذا سازمانها و شرکتهای اجرا کننده و همچنین علاقه‌مند به اجرای TQM می‌توانند به منظور سنجش و ارزیابی پیشرفت فعالیت‌های خود در سالهای اولیه اجرای آن از این ابزار خود ارزیابی (که سعی شده است از جامعیت کافی برای پوشش تمامی معیارها و عناصر TQM برخوردار باشند) استفاده کنند؛ پس از ارزیابی نیز با تعیین حوزه‌هایی که در آنها کمبودها و نواقصی وجود دارد، در جهت رفع آنها اقدام مقتضی به عمل آورند. به این ترتیب این کار نه تنها به سازمانها کمک خواهد کرد بلکه کیفیت محصولات و خدمات خود را افزایش و هزینه‌ها را کاهش می‌دهد، و زمینه بهره‌برداری، استفاده مؤثرتر از قابلیت دسترسی به مواد خام، تجهیزات و نیروی انسانی را نیز فراهم می‌کند.

68 عنصر تعیین شده در این پژوهش یک چک لیست عینی برای ارزیابی پیشرفت اجرای TQM سالهای اولیه استقرار در مقایسه با عواملی که در جایزه‌های کیفیت اروپا و مالکوم بالدريج آمریکا پیشنهاد شد است، ارائه می‌کند؛ زیرا که عموماً از سوی صاحب‌نظران به این نکته اشاره شده است: معیارها و عناصر جوایز کیفیت مذکور برای سازمانهایی که در اجرا استفاده از TQM در مرحله بلوغ و پیشرفته قرار دارند، مناسبند [19، صص 291 - 303]. از آنجا که بر اساس اطلاعات کسب شده از سوی سازمانهای مطالعه شده در کشور، بیشتر آنها در مراحل ابتدایی اجرای TQM اند، استفاده از این ابزار - همانگونه که اشاره شد - می‌تواند بسیار سودمند واقع شود.

استفاده دیگر از این ابزار در خصوص کاربرد آن به منظور ارزیابی کردن میزان درک و فهم کارکنان سازمانها در خصوص TQM است. بررسی و انجام سنجشهایی از این قبیل در جهت تأمین نیازها و الزامات آموزش و بازآموزی بویژه در مراحل ابتدایی اجرا و استقرار TQM از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین محققان کشور قادر خواهند بود از این ابزار به منظور توسعه و بهبود تئوری مدیریت کیفیت بهره‌برداری کنند.

در پایان نکاتی چند به عنوان پیشنهاد در جهت تحقیق و پژوهشهای آتی که هم راستا با توسعه و بهبود سیستم مدیریت کیفیت جامع در کشور خواهد بود، مطرح می‌شود:

1- انجام دادن تحقیق در خصوص تعیین تفصیلی دلایل اختلاف بین دیدگاههای خبرگان و آنچه که در عمل در سازمانهای اجرا کننده TQM انجام می‌گیرد (در ارتباط با هر یک از عناصر) و ارائه پیشنهادهای لازم در جهت رفع این اختلافات و شکافها؛

2- تعیین شاخصهای کمی مانند نرخ خرابی، میزان سود، نرخ بازگشت سرمایه و غیره

به‌عنوان متغیر وابسته برای محاسبه اعتبار خارجی پرسشنامه طراحی شده در این پژوهش. شایان ذکر است که از این طریق می‌توان اعتبار خارجی پرسشنامه را افزایش داد؛ زیرا با استفاده از این شاخصهای عینی و کمی تعیین بهبود عملکرد کیفیت دقیقتر و ساده‌تر انجام خواهد شد. لازم به ذکر است همانطور که قبلاً عنوان شد، این امر مستلزم افزایش حجم نمونه و همگن بودن سازمانهای تحت مطالعه از لحاظ نوع فعالیت و اندازه آنان است.

3- انجام پژوهشی مشابه با این پژوهش در جهت شناسایی معیارهای اصلی و محوری TQM در سازمانهای ارائه‌کننده خدمات درمانی و بهداشتی.

4- از آنجا که در حال حاضر با توجه به تعداد کم سازمانهای اجراکننده TQM، امکان دسته‌بندی و مطالعه سازمانها بر اساس میزان پرسنل (اندازه سازمان) نوع فعالیت، نوع مالکیت و مدت زمان اجرای مدیریت کیفیت جامع امکان‌پذیر نبوده است و با توجه به اینکه این متغیرها می‌توانند بر فرهنگ سازمانی و میزان استفاده از انواع معیارها و عناصر TQM مؤثر باشند، لذا توصیه می‌شود که در آینده با توسعه افزایش سازمانهای اجراکننده TQM در کشور و با در نظر گرفتن این متغیرها، تحقیقهای آتی پی‌ریزی شوند.

5- طراحی مدلهای ساختاری در راستای ارائه فرضیه و آزمون روابط بین معیارهای مختلف TQM و کمکهایی که این معیارها در مسیر بهبود عملکرد کیفیت سازمانها و مزیت رقابتی آنان ارائه می‌کنند.

9- منابع

- [1] Motwani, j. G., Mahmoud E. and Rice, G., "Quality practices of Indian organizations: An empirical analysis", *International Journal of Quality & Reliability Management*; Vol. 11, No. 1, 1994.
- [2] Saraph, J. V., Benson, P.G. and Schroeder, R.G., "An Instrument for measuring the critical factors of quality management", *Decision Sciences*; Vol. 20, No. 4, 1989.
- [3] Boulter, Louise, Bendell, Tony; "How can ISO 9000:2000 help companies achieve excellence?", *measuring Business Excellence*; No. 2,6, 2002.
- [4] Vander Wiele, A., Williams, A.R.T., Brown, A. and Dale, B.G., "The ISO 9000 series as a tool for organizational change is there a case?", *Busines Process*



- Management Journal; Vol 7, No. 4, 2001.
- [5] Vander Wiele, A. , Williams, A.R.T., “ISO 9000 series registration to business excellence: the migratory path”, *Business Process Management Journal*; Vol. 6, No. 5, 2000.
- [6] Pearch, C. and Kitka, J., “ISO 9000 – The new international standard for quality”, *Power Engineering*; Vol. 104, Issue 8, 2000.
- [7] Geraedts, H.P.A., Montenarie, R. and Van Rijk, p.p., “The benefits of total quality management”, *Computerized Medical Imaging and Grahpics*; No 25,2001.
- [8] Zairi, M. and yousef, M.A. “Benchmarking critical factors for TQM-Part 1: theory and foundation, *Benchmarking for Quality Management & Technology*; Vol. 2, No. 1, 1995.
- [9] Motwani, J., “Measuring critical factors of TQM”, *Measuring Business Excellence*; No. 2,5,2001.
- [10] Crosby, P.B.; “Quality is still free”, New Yourk: Mc Graw-Hill, 1995.
- [11]Oakland, J.S.; “TQM:Text with CASES”, 2th ed., oxford: Butter Worthe Heinemann, 2000.
- [12]Bester Field D.H., Bester Field, C. and Bester Field, M., “Total quality management”; U.S.A.: Prentice-Hall, 1999.
- [13]Kerlinger, F.N., “Foundations of behavioral research”; 3rd ed., New York: Holt, Rinehart and Winston, 1996.
- [14]Zhang, Z.Wazink A. and wigngaard, J.; “An instrument for measuting TQM implementation for Chinese manufacturing companies” *International Journal of Quality & Reliability Management*; Vol. 17, No. 7. 2000.
- [15]SPSS FAQ, “What dose cronbach’s alpha mean?”; [on-line available] <http://www.ats.ucla.edu/stat/spss/faq/alpha.html>, 12 January 2002.
- [16]Kaplan, Robert M.; “Basic statistics for the behavioral sciences”, Allyn and Bacon, 1987.
- [17]Hair, Anderson, Tatham, Black; “Multivariate data analysis”; 5th ed., Prentice-Hall, 1998.

- [18] Woon, K.C., "Assessment of TQM implementation: benchmarking singapore's productivity leaders", *Business Process Management Journal*; Vol. 6, No. 4, 2000.
- [19] Thiagarajan, T. and Zairi, M., "An empirical analysis of critical factors of TQM: A proposed tool for self-assessment and benchmarking Purposes". *Benchmarking for Quality Management & Technology*, Vol. 5, No. 4, 1998.
- [20] Black, S. and Porter, 1., "Identification of the critical factors of TQM", *Decision Sciences*; Vol. 27, No. 1, 1996.
- [21] European foundation for quality management; "The EFQM excellence Model", *Brussels Representative Office, Belgique*. 1999.
- [22] NIST; "Criteria for performance excellence"; ASQ, US.A., 2002.
- [23] International /guidelines for performance improvements", 2000.
- [24] International Standard Organization (2000), ISO 9001; "Quality management systems – Requirements" , 3rd ed., 2000.
- [25] Tamimi, N.; "A second order factor analysis of critical factors", *International Journal of Quality Science*, Vol. 3, No. 1, 1998.
- [26] Zairi, M. and yousef, M. A. "Benchmarking critical factors for TQM – Part II: empirical results from different regions in the world, "Benchmarking for Quality Management, Vol. 2, No. 2, 1995.
- [27] شیبیا، شوچی، رویکرد نوین مدیریت کیفیت جامع در آمریکا؛ ترجمه محمد اقدسی، تهران: انتشارات نشر دانشکار، ۱۳۸۰، چ ۱.
- [28] کی‌هو، ساموئل؛ مدیریت کیفیت جامع (TQM) – نگرشی منسجم؛ ترجمه حسین حسین‌زاده، تهران: انتشارات نشر دانشکار، چ ۱، ۱۳۷۹.

