

## بررسی ابعاد مختلف مدیریت کیفیت جامع

فاطمه بابائی<sup>۱</sup>، مریم طالبی<sup>۲</sup>، جمال محمدی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور، زنجان، سلطانیه

<sup>۲</sup> فوق لیسانس حسابداری و مدرس دانشگاه

<sup>۳</sup> دانشجوی دکتری حسابداری، سر حسابرس دیوان محاسبات خراسان رضوی و مدرس دانشگاه

نام و نشانی ایمیل نویسنده مسئول:

فاطمه بابائی

[fatemeh\\_babaei62@yahoo.com](mailto:fatemeh_babaei62@yahoo.com)

### چکیده

در سالهای اخیر، شرکتهای بزرگ دنیا برای رقابت در سطح بازار بین المللی و کاهش هزینه های تولید و ضایعات، و افزایش کارایی شیوه ها و سودآوری بیشتر، و در نتیجه ، رقابت پذیر ساختن قیمتها از روش جدیدی در مدیریت به نام مدیریت کیفیت جامع استفاده کرده اند . مدیریت کیفیت جامع یک فلسفه مدیریتی است که سعی بر جامعیت بخشیدن به کلیه عملکردهای سازمانی بازاریابی امور مالی، طراحی، مهندسی، تولیدی، خدمات مربوط به مشتری به منظور متمرکز شدن بر روی نیازهای مشتری و اهداف سازمانی را دارد. مدیریت کیفیت جامع یک استراتژی سازمانی است که از طریق به کارگیری روش های کیفی، خدمات و تولیدات باکیفیت بالا را به مشتریان ارائه می کند. اهداف اولیه مدیریت کیفیت جامع درگیرکردن همه کارکنان در کلیه بخشهای سازمان به کار گروهی جهت حذف خطا و تحقق کیفیت مورد انتظار مشتریان می باشد. هدف پژوهش حاضر بررسی ساختار مدیریت کیفیت جامع و لزوم پیاده سازی آن در سازمان می باشد.

**واژگان کلیدی:** مدیریت کیفیت جامع، کیفیت، هزینه های کیفیت، تاگوچیتی

## مقدمه

مدیریت کیفیت جامع یک ساختار نظام یافته ای است که بر بهبود مستمر کلیه فعالیتهای درونی یک سازمان تأکید می کند. هدف نهایی مدیریت کیفیت جامع بهبود کیفیت محصولات و خدمات، از طریق بهبود منابع انسانی، فرآیندها و تجهیزات موجود و به موازات آن کاهش هزینه های حوزه عملیاتی است. مدیریت کیفیت جامع بسط مفهوم فلسفه ای است که اعتقاد دارد که خدمات و تولیدات، همواره با کیفیتی بهتر در دسترس مشتریان درونی و بیرونی سازمان گذاشته شود و بر آن است که با در نظر گرفتن بازخورد از همین مشتریان، مشخصات کیفی هر تولید یا خدمتی را تعیین کند. سازمان های اداری، آموزشی، تولیدی و صنعتی در سالهای اخیر شاهد تحولات فزاینده ای در جهان مدیریت بوده و اصول و نظریات مختلفی برای موفقیت آنان در نیل به اهداف شان ارائه شد است. با توجه به کمبود امکانات و غیرقابل جایگزین بودن بعضی از منابع اهمیت بهبود کیفیت، کاهش هزینه ها و توجه روزافزون به خواسته های ارباب رجوع و مشتری، زمینه مناسبی برای رشد و اجرای نظریه مدیریت کیفیت جامع فراهم شده است [۱]. پایه اول مدیریت کیفیت توسط ادوارد دمینگ که یک دانشمند آمریکایی است در سالهای پس از جنگ جهانی دوم در ژاپن پی ریزی شد. اقامت دمینگ در آغاز بر پایه فنون آماری کنترل کیفیت قرار داشت که توسط والد ر شوهارت که دمینگ زیر نظر او در آزمایشگاه های بل در نیویورک کار می کرد ارائه شده بود. پس از جنگ جهانی توجه از کیفیت به تولید انتقال یافت و نتیجه آن کاهش بهره گیری از روشهای کنترل آماری بود. پس از جنگ دمینگ شاهد رنجهای بسیار مردم ژاپن بود و بر اساس علاقه ای که به آنها احساس میکرد تعلیمات خود را در زمینه روشهای کنترل آماری در آن کشور آغاز کرد و به ژاپنیها یاری داد تا فرآوردههای بیشتر و بهتری تولید کنند. در سال ۱۹۶۰ اولین دوایر کنترل کیفیت به منظور بهبود کیفیت ایجاد شدند. همچنین کارگران ژاپنی فنون ساده آماری را فرا گرفتند بطوریکه توانایی آنها داشتند که از این فنون در فرآیندهای بهبود مستمر برای افزایش کیفیت و کارآیی استفاده نمایند. بعدها مدیریت کیفیت جامع در نقاط دیگر جهان به ویژه در ایالات متحده و سپس اروپای غربی رواج پیدا کرد [۲].

شکل گیری مدیریت کیفیت جامع در قالب رویکرد نوین به مدیریت از اوایل قرن نوزدهم آغاز شد. در این راه دانشمندان و کارشناسان متعددی مشارکت داشته اند که هر یک به نحوی آموزه ها و توصیه هایی را در تدوین مدیریت کیفیت جامع ارائه کرده اند. به عقیده دمینگ، کیفیت، یعنی بهبود مستمر رفتار و روشهای استفاده شده برای فرایندها، محصولات و خدمات و از منظر دیگری به معنای درک و سپس تأمین انتظارات مصرف کنندگان برای بهبود محصولات می باشد. جوران کیفیت را همنوایی با نیازها و نه مرغوبیت و یا ظرافت و کرازی مناسب برای هدف و استفاده و فیگن بام یک فرایند توسعه یافته در سازمان و آنچه که مشتری می گوید زیبایی محصول و در نهایت به مثابه اخلاق تلقی می کنند. بنیاد مدیریت کیفیت جامع به طور عمده از دمینگ و جوران نشأت گرفته است و براساس ایده های ایشان و با توسعه مبانی T.Q.M اصول قابل طرح برای بهره گیری از T.Q.M شکل گرفته است. مبانی مدیریت کیفیت جامع را می توان، تأمین T.Q.M بهره گیری از انتظارات مشتری، بهبود مستمر فرایندها، مشارکت همه جانبه کارکنان و تفویض اختیار و قدرت به آنها، گردآوری و تجزیه و تحلیل داده ها دانست. زمانی مدیریت کیفیت جامع قابل پیاده شدن است که هدف مورد نظر، برآورده ساختن خواسته ها و انتظارات مشتریان و حتی فراتر از آن باشد و همه تصمیم ها براساس داده های جمع آوری شده صحیح و قابل اعتماد و تجزیه و تحلیل آنها اتخاذ شود. تمامی دست اندکاران در انجام امور مشارکت داده شده و به منظور بهبود مستمر فرایندها، تفویض اختیار و قدرت به ایشان صورت گرفته شده باشد [۳]. مدیریت کیفیت جامع در سازمانهای آموزشی متکی بر سه اصل اساسی است:

۱. تمرکز بر درک و جوابگویی به نیازهای فراگیران؛
۲. بهبود مستمر همه، خدمات و فرایندها به صورت منظم؛
۳. مشارکت گروهی که از طریق آن رضایت دریافت کنندگان خدمات تحقق می یابد و مشارکت و تلاش همه، را اعم از مدیران، کارکنان، عرضه کنندگان را ممکن می سازد و تکامل می بخشد. مدیریت کیفیت جامع روش مدیریت مشتری مدار است که در آن کلیه افراد به شکل مستمر در جهت بهبود فرایندهای کاری خود تلاش می کنند تا خدمات و کالاهایی با کیفیت بهتر به همه مشتریان خود عرضه کنند [۴].

مارکینگ و دمینگ (۱۹۸۶) چهارده اصل را برای مدیریت کیفیت جامع عنوان کرد که عبارت بودند از: تعهد قوی مدیریت به کیفیت، طراحی فرآیند و کنترل از طریق ابزارهای آماری، جستجوی مستمر برای اصلاح مشکلات کیفیتی، الگوی سیاسی با تأکید بر روی کیفیت هزینه ها، حذف همه موانع بر سر راه مشارکت کارکنان و کار تیمی، ارتباطات مستمر، برداشتن اهداف عددی و سهمیه بندی ها و هم چنین آموزش گسترده کیفیت در سازمان. ساراف و همکاران (۱۹۸۹) زمینه های اساسی مدیریت کیفیت جامع را، هشت مورد عنوان کردند که عبارتند از نقش مدیریت عالی و سیاست های کیفیت، نقش دپارتمان های کیفیت، آموزش، طراحی خدمات و محصولات، مدیریت کیفیت

عرضه کنندگان، مدیریت فرآیندها، داده ها و گزارش های با کیفیت، از ابعاد توانایی رهبری، مدیریت منابع انسانی، مدیریت و روابط کارکنان [۵].

## ۲- کیفیت

آقای دیوید گاروین ابعاد هشت گانه ای را که می تواند در سطح استراتژیک به منظور تجزیه و تحلیل مشخصه های کیفیت به کار رود تعریف کرده است. بعضی از این ابعاد متقابلاً تقویت کننده یکدیگر هستند، در حالی که دیگران چنین نیستند، بهبود در یکی از آنها ممکن است به قیمت افزایش هزینه ابعاد دیگری باشد. در میان این ابعاد، فهم قرارداد به وسیله مشتری، می تواند به ساخت مزایای رقابتی کمک نماید. ابعاد هشت گانه گاروین به صورت زیر خلاصه شده است:

**۱- عملکرد:** اولین مشخصه عملیاتی محصول، برای مثال کارایی یک اتومبیل شامل نشانه های اختصاصی مثل شتاب داشتن، چگونگی جابجایی، سرعت گشت زنی و راحتی است. عملکرد خطوط هوایی نیز شامل ورود در زمان معین است.

**۲- ویژگی:** دومین جنبه عملکرد است، مثل بوقها و زنگهای اتومبیل که مقاصد اولیه را تکمیل می کند. به عنوان مثال می توان نوشابه مجانی در هواپیما و یا سقف آفتابی ماشین سواری را نام برد. خطی اولین مشخصه عملکرد را از دومین مشخصه جدا می کند و اغلب کشیدن این خط مشکل است. علاوه بر آن، مشتریان ارزش را از اصطلاحات انعطاف پذیر و قدرت انتخاب در میان ویژگی های موجود و همچنین از کیفیت این ویژگی معین می کنند .

**۳- قابلیت اعتماد:** احتمال عبارت از عملکرد موفق یک منظور یا مقصود مشخص، برای دوره های از زمان معین در شرایط معلوم است. قابلیت اعتماد کالای مقاوم، اغلب در زمان اولین خرابی یا بین خرابی های آن اندازه گیری می شود. به هر ترتیب این اندازه گیری مورد نیاز محصولاتی است که برای یک دوره زمانی، استفاده می شوند و ارتباطی به محصولات و خدماتی که به صورت دائمی مصرف می شوند، ندارد .

**۴- قابلیت انطباق:** عبارت است از درجه تطابق طراحی محصول و مشخصه های عملیاتی با استانداردهای تثبیت شده. هر چند این قابلیت گاهی به صورت تطابق با نیازمندیها، تعریف شده است. در تجزیه و تحلیل دقیق تر با آزمون میزان واگرایی هر مشخصه، از مقدار هدف گذاری شده اش به دست می آید. این اندازه گیری نیرومند از میزان تطابق، بر تعلیمات آماردان ژاپنی خینچی تاکوجی استوار است .

**۵- دوام:** اندازه گیری عمر محصول می تواند مقدار زمان استفاده از یک محصول پیش از خرابی یا نقطه ای که تعویض، بر تعمیر ترجیح داده می شود باشد. دوام، در ارتباط نزدیک با قابلیت اعتماد و خدمت دهی است. مصرف کنندگان هزینه مورد انتظار تعمیرات آینده را، در مقابل سرمایه گذاری و هزینه های عملیاتی یک مدل جدید قابلیت اعتماد می سنجند.

**۶- قابلیت سرویس دهی:** سرعت، راحتی، قدرت رقابت، سهولت و تعمیر و هزینه تعمیرات بیش از مخارج ساده جیبی را شامل می شود. قابلیت سرویس دهی، با تعیین ضرر و زیان ناشی از خوابیدگی تجهیزات و طبیعت برخورد با پرسنل خدماتی همه این ابعاد را پوشش می دهد.

**۷- زیبا شناسی:** چگونگی نمایش یک محصول، احساس، صداها، مزه ها، بوها می باشد. زیبا شناسی بیشتر قضاوت شخصی بوده و انعکاس ترجیحی افراد مختلف و یک موضوع ابعادی است .

**۸- درک کیفیت:** اشتها. مصرف کنندگان اغلب اطلاعات کاملی در مورد صفات محصول یا خدمت ندارند. اندازه گیری غیر مستقیم یا درک کیفیت آنها ممکن است تنها مقایسه پایهای آنها، از انواع محصول یا خدمت باشد [۲].

## ۳- هزینه های کیفیت

نگرش نظام مند به هزینه های کیفیت (COQ) رهیافتی اثربخش در مقوله کیفیت و قیمت در محصولات و خدمات تولیدی می باشد . تمرکز بر کیفیت در صورتی که در چارچوب شاخصهای مالی اعمال گردد، نه تنها دستاوردهای حاصله را برجسته می سازد، بلکه هزینه های انجام گرفته در این بخش را نیز مؤثرتر ساخته و یا کاهش می دهد. کاهش هزینه های کیفیت از طریق جلوگیری از بروز اتلافات، ضایعات و دورریزها، دوباره کاری ها، توقفات و همچنین کاهش مربوط به هزینه های کنترل صورت می پذیرد که این امر به نوبه خود به سودآوری واحد تولیدی کمک نموده و می تواند از محل صرفه جویی حاصله به ارتقاء کیفیت محصولات تولیدی بیانجامد . هزینه کیفیت عبارت است از سیستم برآورد و تحلیل مجموعه هزینه های حصول اطمینان از کیفیت محصولات و خدمات. هزینه کیفیت معیاری برای سنجش میزان روی آوردن سازمان به کیفیت و بررسی اثر آن بر سود و زیان می باشد . همچنین این سیستم، کارکنان را از هزینه های ناشی از کیفیت پایین آگاه ساخته و آنها را در یافتن مؤثرترین روش انجام کار از نظر هزینه با هدف برآورده ساختن نیازمندیهای

مشتری یاری می رساند. از این رو، چنین رویکردی می تواند زمینه و بستر مناسبی را به منظور ایجاد اطمینان از کاهش هزینه های کسب و کار و افزایش رقابت پذیری سازمانها مهیا نماید. COQ به عنوان روشی نظام مند در برخورد با هزینه های کیفیت دارد. در این مدرک این دستور العمل سعی در معرفی علاوه بر تشریح مفاهیم مربوط به سیستم مدیریت کاهش هزینه های کیفیت، روش کاربردی مرتبط، به همراه فرمهای ساده عملیاتی ارایه گردیده است. بطور خلاصه این دستور العمل به منظور کمک و راهنمایی سازمان در مرحله اجرای سیستم COQ تدوین گردیده و شما را با مجموعه فعالیتهای استقرار یک سیستم کاهش هزینه کیفیت آشنا می سازد.

در سیستم COQ هزینه های کیفیت در سه حوزه هزینه های پیشگیری، ارزیابی و شکست تقسیم می شوند. به این تقسیم بندی به اختصار مدل PAF اطلاق می شود. در این مدل معمولاً COQ براساس هزینه های مرتبط با چهار گروه از فعالیتهای به شرح ذیل طبقه بندی می گردد:

- **هزینه های پیشگیری:** این هزینه ها، دربردارنده کلیه هزینه های مرتبط با شناسایی، پیشگیری یا کاهش ریسک بروز عدم انطباق یا عیب می باشند. هزینه های مربوط به طرح ریزی مثالی از این گروه می باشند.
- **هزینه های ارزیابی:** این هزینه ها شامل هزینه های حصول الزامات کیفی اعم از تصدیق و کنترل کیفیت در کلیه مراحل فرایند می باشند. ممیزی از جمله هزینه های ارزیابی هستند
- **هزینه های شکست درون سازمانی:** این گروه، هزینه هایی را شامل می شود که در درون سازمان به علت غیرمنطبق بودن و معیوب بودن تولیدات در هر یک از مراحل فرایند ایجاد می شوند. به طور مثال هزینه ضایعات در این گروه هزینه ها قرار میگیرند
- **هزینه های شکست برون سازمانی:** این هزینه ها، مواردی هستند که بعد از تحویل کالا یا خدمات به مشتری به علت عدم انطباق یا معیوب بودن ناشی می گردند. نقص یا خطای تجهیزات، زمان تلف شده، هزینه های اداری مرتبط با عیب و کاهش حسن نیت و اعتماد مشتری در زمره این هزینه ها می باشند. هزینه های پیشگیری و هزینه های ارزیابی هر دو به طور معمول به عنوان هزینه های انطباق (COC) شناخته می شوند. هزینه های انطباق را می توان به عنوان هزینه انجام امور درست در اولین بار تعریف نمود. در مقابل، هزینه های شکست درون و برون شناخته می شوند، و عبارتند از هزینه ایجاد شده در نتیجه انجام نادرست سازمانی به عنوان هزینه های عدم انطباق (CONC) کار در اولین مرتبه. متأسفانه در بیشتر شرکت ها بخش عمده ای از هزینه های کیفیت شامل بازرسی های مجدد اشتباهات یا خطاها، دوباره کاریها، تعمیرات، اتلافات پنهانی و استرداد پول مشتری می باشند، که همگی در محدوده هزینه عدم انطباق (CONC) قرار می گیرند. از این روی، توجه شرکت ها باید بر کاهش هزینه های عدم انطباق (CONC) و افزایش سرمایه گذاری بر روی هزینه انطباق (COC) متمرکز گردد. با افزایش اقدامات پیشگیرانه، سطح کیفیت افزایش یافته و به دنبال آن هزینه های ارزیابی و شکست کاهش می یابند و در نتیجه سازمانها به دنبال دستیابی به نقطه تعادل بین سطح کیفیت و هزینه کل کیفیت دست می یابند [۶].

#### ۴-تابع زیانهای کیفی تاگوچی

تاگوچی یک مهندس ژاپنی است که اهداف و اقدامات انقلابی را به حوزه کیفیت جامع وارد کرده است. او طراحی تجربی (آزمایش) محصولات و فرایندهای جدید ارائه کرده است. در این روشها، آزمایشهایی انجام می شود، برای تشخیص پارامترهای طراحی که اثر "اغتشاش" (عواملی چون دما، فشار یا خطای انسانی را که بر عملکرد مؤثرند) به حداقل می رسانند. روش تاگوچی امکان آن را ایجاد کرده است که این اطلاعات حیاتی با تعداد آزمایشها و تجربه بسیار کمتری فراهم شود. نتیجه آن است که محصولات و فرایندها به منظور مقاومت در برابر "اغتشاش" ایجاد می شوند.

به نظر تاگوچی طراحی جزء اصلی هزینه محصول نهایی است. توسعه محصول به نظر تاگوچی سه مرحله دارد:

##### طراحی سیستم

طراحی سیستم توأم با نوآوری است و نیاز به دانش مهندسی دارد.

##### طراحی پارامتر

مرحله کلیدی است که در آن مقادیر پارامتری محصول و سطوح عمل عوامل فرایند، بطوریکه حداقل حساسیت را به عوامل اغتشاش داشته باشند، تعیین می شود.

##### طراحی تلورانس

به معنی صرف پول برای مواد، اجزا یا ماشین آلات مرغوب تر است.

تابع زیان ایده مهم دیگری است که تاگوچی بیان کرده است. تاگوچی بر این باور است که زیان متناسب با مرجع انحراف از ارزش مورد نظر است. محصولی که در اختیار مشتری قرار می گیرد، اگر نتواند کارکرد خود را داشته باشد (یعنی انتظارات مشتری را برآورده نکند)، زبانی وارد می کند. این زیان از طرف مشتری در هزینه های خدمات بعد از فروش (تعمیر و جایگزینی) و از طرف تولید کننده در هزینه های تضمین، کاهش اعتبار شرکت و از دست رفتن اشتغال و بازار بروز می کند. برای حداقل رساندن این زیان باید، بهبود کیفیت را تا دستیابی به کمال هدف ادامه داد. او هزینه ناشی از کیفیت پایین محصول را براساس میزان و اندازه گیری انحراف از هدف محاسبه کرد [۷].

#### ۵- عناصر TQM مرتبط با منابع انسانی

از آنجائیکه منابع انسانی شامل افراد، کلیه شبکه ها و ساختارهای مرتبط به منظور ارائه یک کار دسته جمعی با کیفیت می باشد لذا یک سازمان موفق می کوشد تا منابع انسانی خود را در جهت تولید محصولات/ارائه خدمات با کیفیت بالا ترغیب مدیریت نماید. در این راستا شواهد بسیار زیادی وجود دارد که موفقیت سازمان و کیفیت به صورت دست در دست و موازی حرکت می کنند و TQM یک استراتژی جهت تحقق بخشیدن به این امر می باشد. عناصر اصلی TQM پیکه ارتباط مستقیم با منابع انسانی دارد به قرار زیر می باشد:

- افزایش کارایی و سیستم های کاری از طریق توانمند سازی منابع انسانی
- بهبود مستمر سیستم از طریق بهینه سازی منابع انسانی
- رضایتمندی و خشنودی کارکنان (مشتریان داخلی)
- افزایش اثر بخشی فعالیتهای منابع انسانی
- برنامه ریزی و ارزیابی منابع انسانی
- آموزش و توسعه منابع انسانی [۲].

#### ۶- شش سیگما

سیگما یکی از حروف الفبای یونانی است که در آمار ریاضی برای تعریف انحراف معیار (متوسط دوری یا نزدیکی از معیار تمرکز) به کار می رود. در واقع سیگما مقیاسی برای سنجش انحراف است و نشان می دهد که یک فرآیند چه اندازه از حالت مطلوب (مثلاً میانگین خود منحرف شده است). شش سیگما فرآیندی است بسیار منظم که به سازمان کمک می کند تا به طور مستمر با توسعه و تولید تقریباً عالی محصولات و خدمات، نیازهای مشتریان خود را برآورده سازد. از دید آماری شش سیگما به این معناست که کیفیت تولید و فرآیند با حدود اطمینان ۹۹/۹۹۹۶۶ درصد بدون اشتباه باشد. تننت واژه شش سیگما را معادل پارهای از مفاهیم همچون چشم انداز، یک فلسفه، یک سمبل و نماد، یک مقیاس و سنج (متریک)، یک هدف و یک متدولوژی و روش شناسی می داند. تننت برخلاف سایر رویکردهای کیفیت، شش سیگما را تنها یک روش و رویه ندانسته بلکه معتقد است که یک چشم انداز، هدف و سمبل را نیز در بردارد. در نهایت وی شش سیگما را براساس سه محور زیر تعریف می کند:

- تمرکز بر مشتری و سودآوری سازمان
- مجموعه ای از فنون و سنج های آماری
- یک روش شناسی (متدولوژی) برای بهبود فرآیند

بریفوگل، شش سیگما را تلفیقی از دانش و آگاهی سازمان با فنون کارای آماری در جهت بهبود کارایی و اثربخشی سازمان و همچنین برآورد سازی الزامات حقیقی مشتری می داند. پند و نیومن شش سیگما را به این صورت تعریف می کنند: «شش سیگما، یک سیستم جامع و انعطاف پذیر برای کسب موفقیت در کسب و کار، حفظ موقعیت و حداکثر کردن آن است. شش سیگما با درک دقیق خواسته های مشتری، به کارگیری منسجم حقایق و داده ها، تحقیق آماری، تمرکز بر شناخت، مدیریت، بهبود و یا طراحی مجدد فرآیندهای کسب و کار محقق می شود». شش سیگما، سطحی از عملکرد فرآیند و معادل ۴/۳ خطا از نظر برآوردها در یک میلیون فرصت یا عملیات است. هم چنان که سیگما از یک سطح به سطح بالاتر افزایش می یابد، هزینه ها کاهش پیدا می کند، زمان چرخه فرآیند کمتر و رضایت مشتری بیشتر می شود. شش سیگما مجموعه ای از اصول کیفی اثبات شده و فنون آماری است که به کمک آن می توان به سطح مطلوبی از کیفیت ارائه خدمات دست یافت؛ به عبارتی یک روش تحلیلی برای بهینه سازی با استفاده منظم از وقایع، داده ها، تحلیل های آماری، داده های مدیریت و فرآیندهای بهینه سازی است. شش سیگما، روشی مبتنی بر داده ها برای بهبود کیفیت با حذف نقایص و ریشه های آنها در فعالیت کسب و کار و ارائه خدمت است. به طور کلی شش سیگما از طریق موارد زیر به اهداف بهینه سازی مستمر در سازمان نائل می گردد:

## ۱. ایجاد تغییر در فرهنگ و رویه سازمان

## ۲. شناسایی، بهبود و یا طراحی مجدد کلیه فرآیندهای سازمان

## ۳. تمرکز بر مشتری و به کارگیری سنجشهای پیش مشتری

۴. آموزش کارکنان سازمان، ایجاد انگیزه در آنها، برای مشارکت و کار گروهی شش سیگما یک فلسفه بهبود مستمر است که به سمت «عالی شدن در همه کارها» پیش می رود. و بعنوان یک سیستم تعیین می کند کجا قرار گرفته ایم؟ می خواهیم در کجا قرار بگیریم؟ چگونه به آن مقصد می رسیم؟ و چگونه در طول راه پیشرفت می کنیم؟ شش سیگما یک ابزار است که برای میزان سازی دقیق ماشین فرآیند بکار می رود و اینکار را از طریق مشتری مداری (جامعه محوری)، بهبود مستمر و درگیر کردن و مشارکت همه اعضاء در داخل و خارج سازمان انجام می دهد. شش سیگما به دلیل تأکید عمیق بر روی تحلیل های آماری، مقیاسهای ارزیابی، تولید محصول یا ارائه خدمت و یا فعالیتهای متمرکز در حیطه مشتری گرایی قادر است احتمال بروز خطا در محصولات و خدمات را به میزان بی سابقه ای کاهش دهد. بنابراین شش سیگما یک روششناسی راهبرد محور است که با استفاده از ابزارهای کیفی مناسب در یک سیستم جامع و فرآیندگرا با بهره گیری از تیمها و گروه های کاری آموزش دیده و با تمرکز بر فرآیندهای مشتری مدار باعث حداکثر کردن رضایت مشتریان و سودآوری سازمان در زمینه کسب و کار می شود. رسیدن به سطح شش سیگما یک چشمانداز است و هنوز شرکت های مطرح در استفاده از این روش، قادر به دستیابی به سطح شش سیگما نبوده اند. در هر حال افزایش سطح سیگما به ایجاد بهبودهای چشمگیر در افزایش کیفیت و کاهش هزینه های سازمان میانجامد و بهبود مستمر را به نحوی مطمئن پایه ریزی می کند. سیگما به عنوان معیاری برای محک زدن میزان پراکندگی جامعه شناخته شده و اساس فلسفه شش سیگما بر کاهش نوسانات و تغییرات استوار است [۸].

## ۷- نتیجه گیری

با شکل گیری محیط های رقابتی و پیچیده، تنها سازمان هایی می توانند در این محیط فعالیت کنند که توانایی تقویت عملکردهای با ابعاد و ساختارهای چند بعدی و پیچیده، در مقوله های کیفیت و نوآوری را داشته باشند. سازمانها باید به موضوعات کیفیت و نوآوری توجه کنند و آن را در مسیر راهبردهای کلان سازمان مورد توجه قرار دهند. رویکردهای مختلفی برای استقرار فرهنگ کیفیت در سازمانها وجود دارند که در اصول و روشها مشابه هستند. مهمترین نکته تمایز رویکردهای نوین مدیریت، توجه ویژه به انسان است. با ارتقای دانش، مهارت و رضایت کارکنان می توان سازمانها را در مسیر پیشرفت قرار داد. مدیریت کیفیت جامع یک فلسفه سازمانی و یک متدولوژی حل مساله است که به بهبود مستمر و سیستماتیک کیفیت محصولات و فرایندها و خدمات متمرکز می باشد. سازمانهایی که از مدیریت جامع کیفیت استفاده می کنند، کارایی بهتری در رهبری، برنامه ریزی استراتژیک، توجه به مشتری و بازار، اطلاعات و تحلیل آن، توجه به منابع انسانی، مدیریت فرایند و نتایج کاری دارند. زمانی مدیریت کیفیت جامع قابل پیاده شدن است که هدف مورد نظر، برآورده ساختن خواسته ها و انتظارات مشتریان و حتی فراتر از آن باشد و همه تصمیم ها براساس داده های جمع آوری شده صحیح و قابل اعتماد و تجزیه و تحلیل آنها اتخاذ شود. تمامی کارکنان در انجام امور مشارکت داده شده و به منظور بهبود مستمر فرایندها، تفویض اختیار و قدرت به ایشان صورت گرفته شده باشد.

## منابع و مراجع

- ۱- سلطانی، ا، نقش مدیریت کیفیت فراگیر، مجله تدبیر، شماره ۱۵۵، ۱۳۸۴
- ۲- معاونت تحقیقات، آموزش و ترویج وزارت تعاون، مدیریت کیفیت جامع (TQM)، ۱۳۸۷.
- ۳- پاسوار، م. ح و مشبکی، ا، برنامه ریزی ملی با رویکرد مدیریت کیفیت جامع، فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره ۱۰، شماره ۱، ۱۳۸۴.
- ۴- جهانیان، ر، بررسی رابطه مدیریت کیفیت جامع و اثربخشی مدیران در مدارس متوسطه شهر تهران، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، سال چهارم، شماره ۳، ۱۳۸۹.
- ۵- بهارستان، ا، اکبری، پ و ع شائمی برزکی، ع، تحلیل تأثیر فن آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمان، فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال سوم شماره دوم، ۱۳۹۱.
- ۶- معاونت راهبرد و توسعه کسب و کار، نظامنامه طراحی و پیاده سازی هزینه های کیفیت (COQ)، شرکت مخابرات ایران، ۱۳۹۴.
- ۷- همتی، ح، مدیریت کیفیت جامع، [www.google.com](http://www.google.com).
- ۸- نجات، ا. ر، مسیر موفقیت با شش سیگما، دوماهنامه توسعه انسانی پلیس، سال سوم، شماره ۹، ۱۳۸۵.