



مدیریت کیفیت جامع و نوآوری خدمات (یک بررسی در ادبیات تحقیق)

مجید شعبی

کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، بازرس سازمان تامین اجتماعی استان خراسان رضوی

majid.shoeibi@ymail.com

ارسال: آذر ماه ۹۷ پذیرش: فروردین ماه ۹۸

چکیده

در محیط رقابتی امروز، مدیریت کیفیت جامع بعنوان یک فلسفه مدیریت، ابزاری لازم برای همه سازمان ها بمنظور بقاء در محیط تلقی می گردد. زیرا مدیریت کیفیت جامع، سیستمی است که هدف اصلی آن افزایش کیفیت بوده و به عنوان یک منشاء نوآوری در شرایط رقابتی سازمان ها بویژه سازمان های ارائه دهنده خدمات مورد اهمیت بوده و نقش بسزایی در رشد و بهبود آنها دارد. نوآوری خدمات بطور کلی شامل سه مولفه ی، ایجاد مجموعه ای منحصر بفرد از مزایای خدمات ارائه شده، فراهم کردن مزایای جدیدتر به خدمت ارائه شده و ایجاد یک خدمت کاملاً جدید به خدمات ارائه شده فعلی می باشد. تحقیقات و مطالعات تجربی نشان می دهند که یک رابطه مثبت و قوی بین مدیریت کیفیت جامع و نوآوری وجود دارد. در این تحقیق پس از بررسی تعاریف و عناصر اساسی مدیریت کیفیت جامع به عوامل کلیدی موفقیت آن اشاره شد و سپس به بیان نقش نوآوری و جایگاه نوآوری خدمات در سازمان ها پرداخته و رابطه مدیریت کیفیت جامع و نوآوری خدمات مورد مطالعه قرار گرفت. یافته های تحقیق نیز حاکی از وجود جنبه های مشترک بسیاری بین مدیریت کیفیت جامع و نوآوری دارد که ما یکی از ویژگی های کلیدی آن یعنی کایزن را با نوآوری مورد مقایسه قرار دادیم. در نتیجه، مدیریت کیفیت جامع تا حدود زیادی یک امتیاز رقابتی برای سازمان فراهم می کند و مطالعات نوآوری، مدیریت کیفیت جامع را به عنوان شکلی از نوآوری در نظر می گیرند و همچنین از دیدگاه نوآوری خدمات، مناسب بودن مدیریت کیفیت جامع برای اداره نوآوری می تواند دیدگاه اعمال اداری در سازمان های خدماتی نوآور را تقویت سازد.

کلمات کلیدی: مدیریت کیفیت جامع، نوآوری، خدمات، رقابت، TQM

۱- مقدمه

رقابت جهانی در طی چند دهه گذشته افزایش یافته است. (دیان و بون، ۱۹۹۴) مدیریت کیفیت جامع در آمریکا در حدود ۱۹۸۰ که در ابتدا برای پاسخی به چالش های رقابتی شرکت های ژاپنی بود، شروع شد. تشخیص مدیریت کیفیت جامع به عنوان یک مزیت رقابتی در سراسر جهان خصوصاً کشورهای غربی سریعاً گسترش یافت و امروزه شرکتهای محدودی هستند که واژه ی مدیریت کیفیت جامع را نادیده بگیرند[۱].

(دمیربگ و همکاران، ۲۰۰۶) مدیریت کیفیت جامع، عاملی است که می تواند کیفیت را بهبود دهد و دیدگاهی همه جانبه در بهبود مستمر در همه سازمان هاست. مدیریت کیفیت جامع بعنوان یک فلسفه مدیریت، ابزاری لازم برای همه سازمان ها

بمنظور بقاء در یک محیط رقابتی است. مدیریت کیفیت جامع بعنوان یک منشاء نوآوری، مزیت رقابتی و فرهنگ سازمانی تعریف می شود بنابراین اگر هر شرکت، با کیفیتی ضعیف در سازمان سرویس دهی کند، مشتری ناراضی خواهد بود. بنا به گفته (انکچی یوجنیا، ۲۰۱۰) به نقل از (آروموگام و مجتهدزاده، ۲۰۱۱) بدلیل اینکه کیفیت کالاها توسط مشتریان مشخص می شود بنابراین مشتریان تنها عواملی هستند که می توانند بین سازمان ها رقابت ایجاد کنند. بنابراین این موضوع ساز و کارهایی را برای تمرکز بیشتر بر کیفیت بوجود آورده است. امروزه رسیدن به رقابت تبدیل به یک موضوع شناخت از نیازها و خواسته های مشتریان شده است. در حقیقت مشتریان از نقطه پایانی تبدیل به نقطه شروع در یک کسب و کار موفق شده اند. (انکچی یوجنیا، ۲۰۱۰) بیان کرده است که سازمان ها برای بقاء نیاز به ایجاد یک مدیریت جدید بر اساس مدیریت کیفیت جامع دارند [۷].

امروزه بیشتر کشورهای جهان با تکیه بر نوآوری در پی افزایش بهره‌وری و بهبود وضع اقتصادی خود هستند. لازمه پیشرو بودن از رقبای، خواستن و توانایی سازمان برای خلق و تجاری کردن فرایندها، محصولات و سیستم‌های کسب و کار جدید است یا همان نوآوری که به شرکت‌ها کمک می‌کند تا متفاوت باشند. امروزه توانایی سازمان برای رقابت در اقتصاد جهانی که به سرعت در حال تغییر است، بطور عمده ای بستگی به کیفیت محصولات و خدمات ارائه شده از سوی سازمان ها دارد. در دنیای امروزی، کیفیت عالی تبدیل به یک استراتژی قوی در کسب و کار شده است.

در خدمات باید این امر مهم را تشخیص داده و به طور مداوم، ضمن افزودن بر کیفیت خدمات قبلی، خدمات جدید را نیز پیش از بروز نیاز، شناسایی و تولید کند. این مهم حاصل نمی شود جز در بستر سازمان های خلاق و نوآور. اما نوآوری با توجه به ماهیت خود بر ناشناخته ها دلالت داشته و با خود ریسک را به همراه می آورد که البته ممکن است نتایج رضایت بخشی را با توجه به مقادیر سرمایه گذاری شده در آن، به وجود نیاورد. (راپل و هارینگتن، ۲۰۰۰، وانگ و احمد، ۲۰۰۴) نوآوری در بخش های مختلف تجاری و خدماتی همانند بانکداری، به طور فزاینده ای افزایش یافته است و شرکت ها تلاش می کنند تا در این محیط، مزایای رقابتی خود را حفظ کنند. بدین لحاظ، نوآوری برای رقابت در حوزه های تجاری و خدمات بسیار اهمیت دارد.

(گارشیا و کالانتن، ۲۰۰۲) معتقد هستند که توانایی نوآورانه در یک سازمان، بارها برای سنجش اینکه یک ابداع جدید است یا اینکه در بالاترین سطح نوآوری قرار ندارد، مورد استفاده قرار گرفته است. (کمیته فنی ۱۷۶ ایزو، ۲۰۰۸) سیستم مدیریت کیفیت جامع، سیستمی است که هدف اصلی آن افزایش کیفیت می باشد. این سیستم، شامل هشت اصل می باشد. رعایت کردن اصل سوم این سیستم یعنی مشارکت کارکنان موجب می گردد توانایی های بالقوه و بالفعل کارکنان مزیت سازمان محسوب گردد. ایجاد انگیزه، تعهد و مشارکت کارکنان نسبت به سازمان؛ خلاقیت و نوآوری در پیشبرد اهداف سازمان را به ارمغان خواهد آورد. برای استقرار این سیستم روش های گوناگونی وجود دارد. از جمله این روش ها می توان به استانداردهای ایزو سری ۹۰۰۰ اشاره نمود که در ایران به روشی متداول برای استقرار این سیستم شهرت یافته اند.

۲- پیشینه تحقیق

(هالت، ۱۹۸۸) اصطلاح نوآوری را در یک مفهوم وسیع به عنوان فرآیندی برای استفاده از دانش یا اطلاعات مربوط به منظور ایجاد یا معرفی چیزهای تازه و مفید به کار برد. وارکینگ نیز توضیح می دهد که، نوآوری هر چیز تجدید نظر شده است که طراحی و به حقیقت درآمده باشد و موقعیت سازمان را در مقابل رقبا مستحکم کند و نیز یک برتری رقابتی بلندمدت را میسر سازد. به عبارتی نوآوری خلق چیز جدیدی است که یک هدف معین را دنبال و به اجرا رساند.

در مرور رابطه میان مدیریت کیفیت جامع و نوآوری، سوهال و پراجگو دو مبحث رقابتی را شناسایی کردند. در اولین مبحث پیشنهاد می کنند که مدیریت کیفیت جامع با عملکرد نوآوری رابطه مثبت دارد. چرا که مدیریت کیفیت جامع، فرهنگ و

سیستمی را به وجود می آورد که در آن یک محیط بالقوه جهت بروز نوآوری در سازمان ها فراهم می آید. مبحث دوم بیان می دارد که اجرای اصول و عملیات مدیریت کیفیت جامع می تواند مانع از نوآور بودن سازمان ها شود. در میان چندین اصول کلیدی مدیریت کیفیت جامع، تمرکز بر مشتری، در ارتباط با اثر منفی آن بر نوآوری توجه ویژه ای را به خود جلب کرده است. همانطور که توسط این دانشمندان بحث شد، اصل تمرکز بر مشتری می تواند سازمانها را در دام بازارهای تسخیری اندازد و آنها را بر ارضای نیازهای مشتریان موجود متمرکز کند و بنابراین تجارت، کسب و کار خود را فقط از منظر مشتریان موجود بررسی می کند. در نتیجه، این شرکتها با نادیده گرفتن پتانسیل های موجود در بازارهایشان، شکست خواهند خورد.

«رد» مطرح می کند که محتوای مدیریت کیفیت جامع می تواند براساس تمایلات تجاری زیر از یکدیگر متمایز شود: مشتری گرایی، فرایند گرایی. تحت مشتری گرایی، سازمان ها بر دستیابی به مزیت بازار تمرکز خواهند کرد، به طوری که آنها مشتریان بیشتری را از طریق ارائه محصولات متمایز، جذب و رقبا را از میدان خارج می کنند. تحت مشتری گرایی، مدیریت کیفیت جامع با استراتژی تمایز در ارتباط است. شرکت ها به منظور حذف ضایعات و کمبود، بهبود کارایی فرایند را پیگیری خواهند کرد. این دیدگاه رد پای اصول کنترل کیفیت آماری را با خود به همراه دارد. مفهوم کایزن در طول دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ ادبیات مدیریت کیفیت جامع را تحت الشعاع قرار داد و اهمیت بهبود فرایند را در مقابل نوآوری محصول مورد تاکید قرار داد.

(بنر و تاشمن، ۲۰۰۳) اثبات نمودند که TQM^۱ نمی تواند مانعی برای بروز نوآوری محسوب شود. البته ایشان بیشتر بر روی نوآوری های کاربردی منتج به محصولات جدید و با کیفیت نسبت به نوآوری های منتج به پژوهش های بنیادی متمرکز بودند. این به آن معنا است که سازمان ها به مکمل نمودن فرایند TQM و دیگر منابع سازمانی به ویژه فرآیندهای نوآوری و پژوهشی احتیاج دارند. [۸] فنگک بیان می دارد که شرکت ها باید هر دوی کیفیت و نوآوری در بازار در حال تغییر را بهبود دهند. بعلاوه برای تعالی مدیریت کسب و کار مدل هایی مطرح شده اند که مفاهیم کیفیت و نوآوری را به طور همزمان و مکمل در نظر گرفته اند، یک مطالعه اخیر توسط درویتسوویس اشاره دارد که فرایند نوآوری باید تحت TQM برای دستیابی به حداکثر تأثیر مفید بر عملکرد اجرا شود.

۳- نوآوری

تعاریف و طبقه بندی های متفاوتی درباره نوآوری بیان شده است. نوآوری را می توان "خلق ترکیب های تازه" تعریف کرد. بسیاری از تعاریف نوآوری بر تازگی و نوگرایی تأکید می کنند. مجله سبز کمیسیون اروپا، نوآوری را چنین تعریف می کند: "تولید، یکسان سازی و بهره گیری موفق از تازگی و نو بودن در حوزه های اقتصادی و اجتماعی". (لین و چن، ۲۰۰۷) بیان می دارند که نوآوری برای شرکت هایی که می خواهند رشد کنند و مزیت رقابتی داشته باشند و به بازارهای جدید دست پیدا کنند، بسیار ضروری است. اما فرایند نوآوری به صورت نوآوری رادیکالی یا افزایشی، نوآوری های تقلیدی یا، کاملاً جدید، بهبودی یا انقلابی، فناورانه یا سازمانی و سایر انواع تقسیم بندی شده است [۱۷]. (حاجی زاده و سلامی، ۱۳۸۸) به طور کلی، دو عامل مهم در تعیین نوع نوآوری وجود دارد:

۱- درجه جدید بودن نوآوری: طبق این مشخصه، نوآوری ها به دو دسته افزایشی (بهبود تدریجی و مستمر) و رادیکالی (بهبود جهشی و اساسی) تقسیم می شوند.

۲- جدید بودن در محصول، خدمت، فرایند یا غیر از این موارد: بر اساس این مشخصه، نوآوری ها به سه نوع راهبردی، فناورانه و سازمانی تقسیم می شوند [۴]. (لیوینگستون، ۱۹۹۸) نوآوری را تولیدات جدید یا فرایندهای که باعث افزایش ارزش محصولات جدید تولید شده برای استفاده خلاقانه از اطلاعات و سیستم ها مدیریت منابع انسانی کارا می شود، تعریف می نمایند [۱۸]. براساس نظر (چن و دیگران، ۲۰۰۴) نوآوری به معرفی ترکیب جدید از عوامل اساسی تولید در درون سیستم تولیدی اشاره دارد. سرمایه

¹ - Total Quality Management

نوآوری قابلیت و توانایی سازمان دهی و به کارگیری تحقیق و توسعه، تکنولوژی‌های جدید و محصولات بدیع برای برآورده ساختن نیازهای مشتریان می‌باشد. فرایند نوآوری فعالیت‌های دانش مدار، فیزیکی و تکنیکی را که در توسعه محصولات جدید نقش محوری دارند، در بر می‌گیرد [۱۹].

پیتر دراگر نوآوری را همانند هر فعالیت عینی که در کنار نبوغ و استعداد، نیازمند دانش، توجه و سخت کوشی همه دست اندرکاران است، می‌داند. او معتقد است آنچه در میان کارآفرینان مشترک است، نه گونه خاصی از شخصیت بلکه تعهد سیستماتیک به نوآوری بوده است [۲۰].

۳-۱- نوآوری خدمات

(ساندبو، ۱۹۹۷) بیان می‌دارد که اگر خدمات در سازمان فعالیت‌های جدیدی را ایجاد کند، نتایج حاکی از آن است که سطح فعالیت‌های جدید با یکدیگر متفاوت بوده و به اندازه سازمان و پروژه‌های عملیاتی آن وابسته است. او همچنین فرایند نوآوری در بخش خدمات را در قالب فرایند یادگیری و جستجوی غیرسیستماتیک توصیف می‌کند [۹]. (میدل بروکس و ترمیل ۱۹۹۶) پنج دیدگاه ممکن درباره نوآوری خدمات را به شرح زیر بیان کرده است:

- ۱) نوآوری در مکان‌یابی: می‌توان پیشنهاد یک مکان‌یابی منحصر بفرد را داد که محصول یا شرکت را از جایگاه فعلی متمایز کند.
- ۲) نوآوری در فرایند: در این نوآوری سعی بر این است که با افزایش یا کاهش مراحل فرایند، تجربه مشتری را بهبود ببخشند.
- ۳) نوآوری در ارائه خدمت: شامل سه گزینه‌ی، ایجاد مجموعه‌ای منحصر بفرد از مزایا، افزودن مزایای جدید به خدمت فعلی و ایجاد یک خدمت کاملاً جدید است.
- ۴) نوآوری در افراد: به معنی هر گونه افزایش یا کاهش در افراد سازمان، برای رسیدن به تمایز در خدمت رسانی است.
- ۵) نوآوری در ارتباطات: به نام گذاری تجاری یک سرویس یا استفاده از رویکرد ارتباطی منحصر بفرد برای رسیدن به تمایز در خدمت اشاره دارد [۱۰].

(مامد، ۲۰۰۲) معتقد است که مهم‌ترین خصیصه یک نوآوری منحصر بفرد، داشتن ظرفیت انطباق پذیری است [۱۱]. اوتن باخر و جی نوث، نه فاکتور موثر در نوآوری خدمات (در صنعت هتل داری) را به شرح زیر نام برده اند: انتخاب بازار، مدیریت استراتژیک نیروی انسانی، آموزش کارکنان، واکنش پذیری از بازار، تفویض اختیار، فرهنگ نوآوری، بازار یابی، تعهد کارکنان به سازمان و ارائه خدمات با کیفیت ملموس [۱۲]. (هیدالگو و دی آلوانو، ۲۰۱۳) نوآوری خدمات اقتضا می‌کند که اشکال سازمانی مناسب باشند و در این قاعده مشتریان، تامین کنندگان و ارائه دهندگان خدمات در دستیابی به استانداردهای بالا در خدمات بیان می‌شوند [۱۳]. (کارنیوچینا و همکاران، ۲۰۰۵) خدمات برای جوامع مهم تر شده و مشتریان خواهان راه حل‌های کامل تر و منحصر بفردتر هستند، و همچنین محققان در حال اختصاص زمان بیشتری برای درک فرایندهای پیچیده نوآوری می‌باشند. نوآوری خدمات و فرآیندهای توسعه خدمات جدید اولویت‌های تحقیقات دانشگاهی می‌باشند.

۳-۲- نوآوری خدمات و انواع آن

در حوزه رقابتی، نوآوری بعنوان ضرورتی برای حیات سازمان و مفهومی کلیدی در بخش بازاریابی و مدیریت استراتژیک شناخته می‌شود. نوآوری‌ها منعکس کننده روشی حیاتی هستند که براساس آن‌ها سازمان‌ها به تغییرات بازار و فناوری پاسخ می‌دهند. نوآوری سازمانی، بعنوان پذیرش ایده یا رفتاری که برای سازمان جدید است، تعریف شده است. نوآوری می‌تواند یک محصول جدید، خدمت جدید، فناوری جدید و یا یک عملیات اجرایی جدید باشد. (ژنگ و همکاران، ۲۰۰۵) در تحقیقات

خود پیشنهاد می کند که شرکت ها، هم نوآوری های مدیریتی و هم تکنولوژیکی را دنبال کنند، چرا که هر دو بطور فزاینده ای برای رشد و بقای شرکت مهم هستند. با همه اینها، بیشتر ادبیات موجود بر نوآوری محصول تمرکز نموده است. نوآوری خدمات از چشم انداز مفهومی مورد بحث قرار گرفته، اما تحقیقات از نوآوری می تواند در زمینه خدمات نیز بکار رود، اما تجربی کمی در مورد آن انجام پذیرفته است. (فلینت، ۲۰۰۵) نوآوری خدمات، بمعنای توسعه خدمات جدید است که از سوی استفاده کنندگان نو و مفید قلمداد می شود. افزایش خدمات می تواند برای سازمان ها، ارزش افزوده به همراه داشته باشد. شرکت ها اغلب با ارائه محصولات جدید، نمایش آخرین تکنولوژی ها و قابلیت هایشان به بازار ورود می کنند و تقریباً خیلی زود با رقابت مستقیم مواجه می شوند. در چنین شرایطی، خدمات مبتنی بر رقابت ممکن است بهترین واکنش باشد. خدمات روی تمام حوزه های شرکت تأثیر می گذارد و استراتژی ها و عملیات شرکت را کامل می کند. نوآوری خدمات به خلق ارزش برای مشتری، یعنی ترجیح و ویژگی های محصول، عملکردها و پیامد استفاده از آن گره خورده است. مانند تغییر محیط بازار، عناصر ارزش مشتری هم احتمالاً تغییر می کند. بعنوان یک نتیجه، خلق ارزش از طریق نوآوری و خدمات اغلب مستلزم این است که شرکت ها، نیازهای آینده مشتریان را پیش بینی نمایند. برای دستیابی به این هدف، شرکت ها ارزش های برتری را به مشتریان خود ارائه می کنند. آن ها نیاز دارند تا تغییرات محیط را برای توسعه خدمات جدید پیش بینی کنند. این امر اغلب مستلزم مکمل قرار دادن دانش جدید با دانش موجود شرکت است. نوآوری به عنوان یک نیروی مهم در جهت توسعه شرکت ها و بهبود عملکردشان محسوب می شود. توان نوآوری مهمترین مشخصه تعیین کننده عملکرد است. پژوهش های متعدد با تأیید این مطلب نشان می دهند که، بنگاه جهت کسب مزیت رقابتی و ادامه حیات نیازمند نوآوری است.

سازمان های با ظرفیت بالای نوآوری می توانند با انطباق مناسب محیطی و توسعه توانمندی های جدید به مزیت رقابتی و عملکرد بالا دست یابند. انواع مختلف نوآوری در خدمات معرفی شده است، اما از آنجایی که این تحقیق به بیشترین و نوآوری بنیادی کمترین میزان نوآوری در خدمات مربوط می شود، نوآوری خدمات را به دو نوع نوآوری تدریجی در خدمات متمایز می کنیم. چنین تمایزی غالباً در پژوهش های نوآوری مشابه استفاده شده است (سانگ و همکاران، ۲۰۰۹). نوآوری تدریجی خدمات با استراتژی های رهبری مشتری که بر نیازهای آشکار تمرکز دارد در ارتباط بوده و فرض می گردد که رایج ترین شکل نوآوری است. علاوه بر این، گسترش نوآوری تدریجی خدمات تمایل دارد، طیف وسیعی از نوآوری های بالقوه در خدمات را محدود سازد؛ زیرا فقط به چشم انداز جاری مشتریان بازار خدمات متکی است. از سوی دیگر، نوآوری بنیادی خدمات بدین صورت تعریف می گردد: تغییرات اساسی در خدمات جدید که نشان دهنده تغییرات انقلابی و بنیادی در منافع خدمات می باشد. تغییرات انقلابی در ارائه خدمات به خدمات جدیدی اطلاق می گردد که توانایی ایجاد ویژگی های کاملاً جدید را داشته باشند و یا تغییرات چشمگیری در بازار ایجاد کنند. بطور خلاصه، (چنگ و کراموید، ۲۰۱۲) نوآوری تدریجی خدمات بعنوان ایجاد ارزش جدید از طریق افزودن تدریجی و تکاملی به ارزش های موجود در خدمات توصیف می گردد، در حالیکه نوآوری بنیادی خدمات، ارزش تجاری جدیدی از طریق مفاهیم نوآورانه به وجود می آورد.

۳-۳- انواع نوآوری خدمات

۳-۳-۱- نوآوری خدمات و عملکرد خدمات جدید

ادبیات نوآوری نشان داده است که بین نوآوری خدمات و عملکرد خدمات جدید ارتباطی قوی وجود دارد. (کرافورد و دی بیتو، ۲۰۰۷) استدلال شده که نوآوری خدمات به خودی خود انتهای ندارد. در عوض، ارزش آن در تسهیل و ایجاد نتایج است که منافع عملکرد خدمات جدید را صرف نظر از پاداش های مالی یا موقعیت بازار به همراه دارد. به ویژه، نوآوری خدمات از طریق ارائه منافع جدید به مشتریان موجود، ایجاد بازارهای جدید از طریق افزایش تکاملی و تدریجی ارزش های خدمات موجود و یا تولید بنیادی ارزش های تجاری خدمات جدید، به عملکرد خدمات جدید کمک می نماید. بعبارت دیگر، (چنگ و کراموید، ۲۰۱۲) نوآوری خدمات، صرف نظر از اینکه آیا نوآوری تدریجی است یا بنیادی، قادر است به سودآوری خدمات

جدید از لحاظ مالی یا بازار، کمک قابل توجهی نماید. بنابراین اجرای نوآوری خدمات در عملکرد خدمات جدید تأثیرگذار است.

۳-۳-۲- نوآوری خدمات و مشتری مداری

مشتری گرایی به معنای شناخت کافی سازمان از مشتریان خود جهت تولید ارزش برتر (محصول و خدمات برتر) برای آنان می باشد. این خلق ارزش با افزایش منافع برای خریدار و مشتریان و بصورت همزمان کاهش بهای تمام شده محصول و خدمات ارائه شده انجام می گیرد. توسعه این سطح از آگاهی و شناخت، نیازمند کسب اطلاعات درباره مشتریان و خریداران و درک بنیان و طبیعت محدودیت های اقتصادی و سیاسی که آن ها با آن گرفتارند، است. این آگاهی به سازمان کمک می کند که اطمینان حاصل کند که شرکت از نیازهای حاضر و آتی خریداران آگاه است و می تواند جهت پاسخگویی به این نیازها فعالیت نماید. برخی از نویسندگان معتقدند که اعتماد بیش از اندازه به بازخورد مشتری بر میزان نوآوری اثرات منفی می گذارد. برای مثال، معتقد است که سازمان های بزرگ شکست می خورند زیرا آن ها با دقت فراوان به نظرات مشتریان خود گوش می دهند و مشتریان محدودیت های سختگیرانه ای را در استراتژی های شرکت ها قرار می دهند که می تواند غیرقابل پیگیری باشد. مشکل این است که مشتریان نمی دانند نیازهای آنان چگونه تکامل خواهد یافت و چگونه تکنولوژی های معین ممکن است بر ارضای نیازهای آنان مؤثر باشند. بنابراین بر اساس بازخورد مشتری، مدیران مجبورند خدمات جدیدی که مشابه خدمات موجود هستند را گسترش و توسعه دهند. علاوه بر این، (چنگ و کراموید، ۲۰۱۲) با توجه به ویژگی های خدمات از جمله (ارتباط شدید با مشتریان)، شرکت های خدماتی مشتری مدار ممکن است به طور عمده بر روی نیازهای مشتریان فعلی تمرکز کنند و ندانسته نیازهای بالقوه این مشتریان را نادیده بگیرند.

۳-۳-۳- نوآوری خدمات و رقیب گرایی

برخی از محققان (لوکاس و فرل، ۲۰۰) بر این باورند که رقیب گرایی به عنوان یک منبع مرکزی تقلید محسوب می گردد و بر نوآوری بنیادی تأثیر منفی می گذارد. (ژویو و همکاران، ۲۰۰۷) به این دلیل که تمرکز بیش از حد بر رقیب، شرکت را از توجه به تغییرات در ساختارهای بخشی از بازار منحرف خواهد ساخت و در نتیجه توسعه و پیشرفت توانایی های نوآورانه بنیادی را کاهش خواهد داد. با این وجود می توان گفت که توجه به رقیب و شدت گرفتن رقابت خود می تواند دلیلی برای رو آوردن به نوآوری های بنیادی و بکر سوای تقلید و پیروی از نوآوری های رقیب باشد.

۳-۳-۴- نوآوری خدمات و هماهنگی میان وظیفه ای

هماهنگی میان وظیفه ای، همان مصرف هماهنگ منابع شرکت در جهت خلق ارزش برتر برای مشتریان می باشد. بنابراین هرکسی در شرکت می تواند بصورت بالقوه در خلق ارزش برای خریدار سهیم باشد. (آیو و منگک، ۲۰۰۵) هماهنگی میان وظیفه ای به میزان همکاری شرکت ها با بخش ها و توابع مختلف که وظایف خاصی در قبال توسعه خدمات جدید عهده دار هستند، اطلاق می گردد. این عمل می تواند تولید، جمع آوری و انتشار هوش بازار مربوط به توسعه خدمات را در تمام بخش های وظیفه ای تسهیل کند. علاوه بر این، شامل اشتراک گذاری ایده های جدید، حل مسائل و مشکلات و پاسخگویی نوآورانه نیز می باشد. بنابراین، اغلب با یک اثر مثبت بر نوآوری بنیادی همراه است زیرا انتشار اطلاعات مربوط به بازار جدید را تسهیل می نماید و قدرت حل مسائل و مشکلات را افزایش می دهد. برخی مطالعات از ممکن است با این موضوع اختلاف نظر داشته باشند، با این حال هماهنگی میان وظیفه ای در برگیرنده تطابق جمله لوکاس و فرل با دیدگاه های ناهمگون می باشد. ایده های بسیار نوآورانه ممکن است نوآوری خود را در اثر سازش هایی که در راستای تالش های ایجاد هماهنگی انجام می دهند، از دست بدهند. با این وجود، (ایم و ورکمن، ۲۰۰۴) در بخش خدمات، هماهنگی میان وظیفه ای در اطلاعات بازار سهیم است که این امر در توسعه

خدمات جدید نقش قابل ملاحظه ای دارد. بنابراین انتظار می رود سهم مثبت هماهنگی میان وظیفه ای در نوآوری های خدمات بیش از سهم منفی آن باشد [۵].

۴- مدیریت کیفیت جامع

منشاء TQM و دیدگاه های فلسفی آن باید به جایزه های بهبود کیفیت ژاپن بعد از جنگ جهانی دوم منتسب شود. اگرچه همکاری دانشمندان ژاپنی، مهندسان، مقامات دولتی و قانونگذاران، در راستای کارهای دمیکنگ و جوران، ژاپنی ها را به سمت یک فلسفه مدیریت که بعدها مدیریت کیفیت جامع نامیده شد سوق داد. در حقیقت مفهوم کیفیت از تولید پایه و فعالیت های مرتبط با مهندسی که همه فعالیت ها و فرایندهای سازمانی را شامل می شود، تکامل یافت. آن چیزی که امروزه بعنوان TQM تعریف می شود از ایده های بزرگان کیفیت مثل دمیکنگ، جوران، کرزابی، فرنیوم و ایشیکاوا ناشی می شود که اهداف اولیه آنها رضایت مشتریان و بهبود مستمر بود.

مفهوم مدیریت کیفیت جامع همان ابهام تعریف واژه کیفیت را با خود دارد. به نقل از (رید و همکاران، ۱۹۹۶) هیچ توافق عمومی در مورد تعریف مدیریت کیفیت جامع وجود ندارد. تعاریف مدیریت کیفیت جامع بر اساس رویکرد جایزه کیفیت متفاوت هستند. به نقل از (فلاین و همکاران، ۱۹۹۴) مدیریت کیفیت جامع بصورت زیر تعریف می شود: "یک رویکرد یکپارچه برای دستیابی و حفظ خروجی هایی با کیفیت بالا، تمرکز بر نگهداری و بهبود مستمر فرایندها و پیشگیری از نقص در همه سطوح و در همه وظایف سازمان، بمنظور برآوردن نیازها و بیشتر از نیازهای مشتریان." [۱۴].

یکی از تعاریف عمومی که برای مدیریت کیفیت جامع ارائه شده بدین صورت است که: مدیریت کیفیت جامع تلاشی است پیگیر برای بهبود مستمر فرایندها، تولیدات، خدمات و همه فعالیت های سازمانی در جهت تأمین نیازهای مشتری یا ارباب رجوع، تقویت اهرم رقابتی و دستیابی به سطح بهینه انجام کار در رابطه با شرایط متغیر محیطی [۲]. همچنین در تعریفی که از مدیریت کیفیت جامع، توسط جان اوکلند در یکی از جزوات وزارت تجارت و صنعت انگلستان آمده است، مدیریت کیفیت جامع بطور کلی راه مدیریت بهبود اثر بخشی، انعطاف و رقابت در مؤسسات تولیدی و خدماتی تعریف شده است که تمام واحدها، فعالیت ها و افراد سازمان را در کلیه سطوح در برمی گیرد [۱۵].

(هوانگ و آیگل، ۲۰۰۵)، مطالعه آنها در تایلد تایید می کند که TQM تاثیر مثبتی بر عملکرد نوآوری شرکت ها نشان می دهد، البته همه شیوه های TQM باعث افزایش نوآوری شرکت ها نمی شود، بلکه فقط سه شیوه، یعنی رهبری و مدیریت افراد، مدیریت استراتژیک و فرایندها و سازمان باز یک رابطه مثبت با نوآوری را نشان داد. نتایج برخی مطالعات قبلی حاکی از تأثیر مثبت TQM بر نوآوری می باشد (آبراهان هوسا و مورا، ۲۰۰۸، میلگو و همکاران، ۲۰۰۹، مارتینز و همکاران، ۲۰۰۸، پاراجوگو و هانگ، ۲۰۰۸، سارکس و هالند، ۲۰۰۹). نیاز به کیفیت و نوآوری در سازمان های خدماتی جهت کسب تعالی در کسب و کار خود به یک موضوع حیاتی تبدیل شد و از طریق رقابت باعث تقویت مزیت رقابتی خواهد شد (کومار و همکاران، ۲۰۱۱، کارانی و بیچانگا، ۲۰۱۲).

۵- ارتباط مدیریت کیفیت جامع با نوآوری خدمات

در محیط کسب و کار امروزه (حذف شود)، مبنای مزیت رقابتی از کیفیت به نوآوری تغییر یافته است. نوآوری برای شرکت ها امکان انطباق سریع با تغییرات فراهم می آورد و در یافتن محصولات و بازارهای جدید به شرکت کمک می کند تا با این روش از خود در مقابل ناپایداری های محیطی محافظت کنند. شرکت های متعددی که از نوآوری بهره مندند، سود و سهم بازار آنها افزایش می یابد. اما نکته مهم این است که یک شرکت با نوآوری نمی تواند موفق باشد اگر آن نتواند محصولات با استانداردهای قابل قبول کیفیت تولید کند. به دلیل اینکه TQM یک راه خوب برای بهبود کیفیت است و فرآیند نوآوری را تسهیل می کند. با بررسی ادبیات معلوم می شود که یافته ها متناقض و پیچیده هستند.

برخی از محققان استدلال می کنند که ارتباط مثبت بین TQM و عملکرد نوآوری وجود دارد. در حالی که دیگران بر ارتباط منفی بین آنها تأکید دارند. دلیل اصلی برای این پیچیدگی این است که هر دو نوآوری و TQM به صورت طبیعی چند بعدی هستند. محققانی که از ارتباط منفی بین TQM و عملکرد نوآوری حمایت می کنند، ادعا می کنند که TQM می تواند منجر به کوته فکری سازمان ها و مانعی برای خلاقیت با توجه به تقویت استانداردها باشد. بحث در مورد رابطه مثبت بین TQM و عملکرد نوآوری متمرکز بر مشتری مداری، رهبری مدیریت و بهبود مستمر است که در موفقیت نوآوری مهم هستند. برخی از محققان اشاره می کنند که یکی دیگر از عناصر کلیدی از TQM - مشتری محور - که بطور قابل ملاحظه ای از رابطه مثبت با عملکرد نوآورانه برخوردار است. مشتری محوری سازمان ها را به جستجوی مداوم نیازهای و انتظارات مشتریان جدید تشویق می کند، بنابراین با این روش شرکت ها می توانند در محیط رقابتی در سطح جهانی باقی بمانند. علاوه بر این، بهبود مستمر نیز برای موفقیت نوآوری از طریق تشویق تغییر و تفکر خلاق در سازماندهی کارها بسیار مهم است. سادیکوگلو و زهیر نشان دادند که تمام عناصر TQM با عملکرد نوآوری ارتباط مثبتی دارند. مطالعه تجربی که توسط هانگ و همکاران انجام شد همچنین ارتباط مثبت بین TQM و عملکرد نوآوری را تأیید می کند [۲۱].

(دیان و بون، ۱۹۹۴)، مدیریت کیفیت جامع در آمریکا در حدود ۱۹۸۰ که در ابتدا برای پاسخی به چالش های رقابتی شرکت های ژاپنی بود، شروع شد. تشخیص مدیریت کیفیت جامع به عنوان یک مزیت رقابتی در سراسر جهان بخصوص در کشورهای غربی سریعاً گسترش یافت و امروزه کشورهای محدودی هستند که واژه مدیریت کیفیت جامع را نادیده بگیرند. از طرفی دیگر نوآوری یک نقش حیاتی غیرقابل انکاری در امتیاز رقابتی، رقابت های امروزی دارد. همان طور که نادلر و تاشمن بیان کرده اند: در محیط تجاری امروز هیچ وظیفه اجرایی حیاتی تر از حفظ مدیریت تغییر و نوآوری نیست. لذا برای رقابت در محیط سراسر در حال تغییر، شرکت ها باید محصولات، خدمات و فرایندهای جدید را ایجاد کرده و خود را با نوآوری انطباق دهند.

۵-۱- عناصر اساسی مدیریت کیفیت جامع

مدیریت کیفیت جامع شامل عناصر گوناگونی است که به طور کلی می توان آنها را به شرح زیر نام برد:

- ۱- دست یافتن به خواسته ذهنی مشتری: شامل تمام فعالیت هایی است که برای خوشحال کردن و راضی نگاه داشتن و هیجان زده کردن مشتری لازم است.
- ۲- برنامه ریزی: بهترین راه نشان دادن و اجرای تعهد مدیریت به مشتریان، کارکنان و بهبود کیفیت برنامه ریزی برای آینده است. بی شک، برنامه ریزی یکی از مهم ترین فرایندهای تمام سازمان هاست.
- ۳- مدیریت بر اصلاحات و حل مشکلات: این عنصر، تأمین یک روش دقیق مؤثر و سامانمند برای اصلاح فرایندها و مدیریت خدمات و محصولات جدید یا جهشی است و درست اجرا شدن این عنصر، به حرکت به سوی ذهنیت ایجاد خدمات و تولیدات بی عیب کمک می کند.
- ۴- مدیریت فرایند: مدیریت فرایند، مدیریت دقیق روزانه بر فرایندهای اساسی را تأمین می کند که نتیجه آن، کارآمدی و قابلیت پیش بینی فرایندهای در داخل سازمان و نیز در رابطه با شرکای تجاری است. این نتیجه ی یک سازمان کارآمد و کم هزینه است.
- ۵- توسعه مشارکت کارکنان و رهبری: مدیریت سازمان باید به تمام کارکنان (جهت مشارکت در دستیابی به کیفیت جامع) آموزش دهد، رهبری نیرومندی داشته باشد و با هدایت سازمان به سمت یک هدف مشترک، خود را برای آینده آماده کند. تفکیک عناصر کیفیت جامع امری ناممکن است، زیرا مباحثی چون برنامه ریزی، مدیریت بر اصلاحات و جهش ها و مدیریت فرایند با یکدیگر پیوند تنگاتنگ دارند و عناصر دیگر در قسمت هایی بر هم منطبق می شوند. [۳]

۵-۲- عوامل کلیدی موفقیت در اجرای TQM

هادگست و همکاران (۱۹۹۹) نیز دریافتند که عوامل کلیدی موفقیت در اجرای TQM در شرکت های کوچک و متوسط، درگیری مدیریت عالی، تمرکز مشتریان، توانمندسازی کارکنان (آموزش کارکنان) و تولید ایده های جدید هستند. یکی از مطالعات تجربی اولیه در حوزه مدیریت کیفیت که CSF های TQM را در شرکت های کوچک و بزرگ تحلیل می کرد توسط (یوسف و آسپینوال، ۲۰۰۰) انجام شد. (دایتون، ۲۰۰۳) با اطلاعاتی از شرکت های صنعتی آمریکا برای مشخص کردن اینکه آیا ده عامل کلیدی TQM (مثل مدیریت مردم و مشتری، مشارکت تأمین کننده، ارتباطات، رضایت مشتری، مدیریت واسط خارجی، مدیریت کیفیت استراتژیک، ساختارهای کار تیمی برای بهبود، برنامه ریزی کیفیت عملیاتی و سیستم های بهبود کیفیت) مشخص شده توسط مطالعه (بلک و پورتر، ۱۹۹۶) می تواند بعنوان CSF های مهم TQM توسط شرکت های کوچک و بزرگ آمریکایی در نظر گرفته شود. وی در این مطالعه بعنوان نتیجه گیری، مدیریت کیفیت استراتژیک را بعنوان مهم ترین عامل کلیدی TQM مشخص کرد. بعلاوه مرور ادبیات یک فقدان تحقیقاتی را با توجه به بعضی عوامل کلیدی اجرای TQM روشن می کند (مثل رضایت کارکنان، طراحی محصول و تیم های حل مشکلات) و این می تواند به این دلیل باشد که این عوامل با هر دیدگاه جدید مدیریتی مثل JIT،MRPII و ERP مرتبط هستند و ضرورتاً فقط برای TQM نیستند [۱۶].

۶- یافته ها

در محیط کسب و کار امروزه مبنای مزیت رقابتی از کیفیت به نوآوری تغییر یافته است. نوآوری برای شرکت ها امکان انطباق سریع با تغییرات فراهم می آورد و در یافتن محصولات و بازارهای جدید به شرکت کمک می کند تا با این روش از خود در مقابل ناپایداری های محیطی محافظت کنند. (سوهال و پراجوگو، ۲۰۰۱)، جنبه های مشترک بسیاری بین مدیریت کیفیت جامع و نوآوری وجود دارد. که از برخی عناصر مشابه بین مدیریت کیفیت جامع و نوآوری به عنوان مثال، می توان به بهبود مستمر (کایزن)، که یکی از ویژگی های کلیدی مدیریت کیفیت جامع و نوآوری است، اشاره کرد [۲۲]. (آیمای، ۱۹۸۶) فلسفه بهبود مستمر (کایزن) را توسعه داده و آنرا با نوآوری مقایسه می کند که نتایج آن طبق جدول ۱ است: [۲۳]

جدول ۱- ویژگی های کایزن و نوآوری، (آیمای، ۱۹۸۶)

شاخص	بهبود مستمر (کایزن)	نوآوری
۱ اثر	دراز مدت	کوتاه مدت
۲ سرعت	مراحل کوچک	مراحل بزرگ
۳ چهارچوب زمانی	مداوم و افزایشی	متناوب و غیرافزایشی
۴ تغییر	تدریجی و ثابت	ناگهانی و سریع
۵ ارتباط	همه جانبه	چندجانبه
۶ رویکرد	جمع گرایی، تلاش گروهی، رویکرد سیستم ها	فردگرایی ناهموار، ایده ها و تلاش های فردی
۷ شیوه	تعمیر و نگهداری	بهبود ضایعات و بازسازی
۸ نتایج	روش ها و تکنیک های جدید	پیشرفت های فن آوری، اختراعات جدید
۹ الزامات عملی	نیاز به سرمایه گذاری کم اما تلاش برای حفظ آن زیاد	نیاز به سرمایه گذاری های بزرگ، اما تلاش برای حفظ آن کم
۱۰ جهت گیری	افراد	تکنولوژی
۱۱ معیار ارزیابی	فرآیند و تلاش برای نتایج بهتر	نتیجه برای سود
۱۲ مزیت	مناسب با اقتصادهای با رشد کم	مناسب اقتصادهای با رشد زیاد

۷- بحث و نتیجه گیری

در این مقاله ما رابطه بین مدیریت کیفیت جامع و نوآوری خدمات را مورد بحث قرار می دهیم و نتیجه می شود که این چنین بحثی به سه دلیل مهم است:

اولاً: از دیدگاه مدیریت کیفیت جامع که یک بررسی مجدد در سازمان ها است شروع می کنیم. (هامل و پراهالد ۱۹۹۴، بلویژن و کومپه، ۱۹۹۰، تاید، ۱۹۹۹) به طور اساسی مدیریت کیفیت جامع تا حدود زیادی به عنوان یک مدل مدیریتی که یک امتیاز رقابتی را فراهم می کند، پذیرفته شده است. البته اگر به طور موفق اجرا شود. به هر حال مادامی که شرایط محیط تغییر می کند، انتظار می رود اساس رقابت هم تغییر کند و کیفیت به عنوان یکی از معیارهای کیفی و انعطاف پذیری پاسخگویی و مخصوصاً نوآوری به عنوان معیارهای یک سیستم موفق عمل کند.

دوماً: از دیدگاه نوآوری مناسب بودن مدیریت کیفیت جامع به عنوان یک مدل مدیریتی برای اداره نوآوری می تواند دیدگاه اعمال اداری در سازمان های نوآور را تقویت کند. همانطور که (کوپر، ۱۹۹۸) پیشنهاد می کند دانشگاه ها به طور مداوم زمان زیادی را به جستجو و تعیین عوامل سازمانی، اعمال و منابعی که نوآوری را تقویت و حمایت می کنند، اختصاص می دهند. سوماً: بحث در مورد روابط بین مدیریت کیفیت جامع و نوآوری از این نقطه نظر مهم است که مطالعات نوآوری، مدیریت کیفیت جامع را به عنوان یک شکلی از نوآوری در نظر می گیرند (وستفال و همکاران، ۱۹۹۷، یامین و همکاران، ۱۹۹۷، کوپر، ۱۹۹۸). و در نهایت جهت تحقیقات آتی پیشنهاد می شود، تاثیر مدیریت کیفیت جامع بر نوآوری خدمات در سازمان های خدمات حمل و نقل عمومی، سازمان های خدمات درمانی و سازمان های خدمات آموزشی مورد بررسی و پژوهش قرار گیرد، همچنین می توان جهت توسعه تحقیقات، بحث مدیریت کیفیت جامع را در انواع دیگر نوآوری ها نیز مورد بررسی قرار داد.

۸- مراجع

۱. فاضلی، حسن و رحیمیان، حمید، (۱۳۹۲)، " بررسی ادبیات مدیریت کیفیت جامع و نوآوری و ارتباط آنها با آموزش "، مطالعات مدیریت بر آموزش انتظامی، سال ششم، شماره اول
۲. سمیعی نیستانی، ابوالفضل و همکاران، (۱۳۸۹)، " بررسی نقش یکپارچگی بین مدیریت کیفیت جامع و مدیریت تکنولوژی در تعیین عملکرد های کیفیت و نوآوری (پژوهشی در مورد شرکت های تولیدی استان مرکزی) "، فصلنامه مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد واحد سنندج، سال پنجم، شماره ۱۴، ۸۸-۷۵
۳. فارسیجانی، حسن، (۱۳۸۶)، " کلاس جهانی سازمان ها در مدیریت کیفیت جامع "، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، چاپ اول، تهران
۴. حاجی زاده، پیمان و سلامی، سیدرضا، (۱۳۸۸)، " بکارگیری سناریوی انقلابی در بنگاه های کوچک و متوسط "، رشد فناوری، شماره ۱۹
۵. تقی زاده جورشری، محمدرضا، (۱۳۹۲)، " اثر بازارگرایی بر عملکرد خدمات جدید: نقش نوآوری خدمات مطالعه موردی: شرکت های بیمه استان گیلان "، دومین همایش ملی علوم مدیریت نوین، گرگان
۶. مظفری، امین و آل مجتبی، (۱۳۹۱)، " بازاریابی خدمات نوین بانکی (با نگاهی نو به مباحث تبلیغات شفاهی، رضایت، نوآوری و اعتماد) "، چهارمین کنفرانس بین المللی بازاریابی خدمات بانکی، تهران

7. Demirbag, M., Tatoglu, E., Tekinkus, M., & Zaim, S. (2006). An analysis of the between TQM implementation and organizational performance: relationship, Evidence from Turkish SMEs. *Journal of Manufacturing Technology, Management*, 17(6), 829- 47.
8. Benner M J, Tushman ML. Exploitation, Exploration, and Process ,Management: the Productivity Dillema Revisited .*Academy Of, Management Review* 2003; 28(2): 238–56.
9. Sundbo, J .*Management of Innovation in Service London: The Service Industries Journal*. Vol. 17.1997.
10. Torkaman, amir. [Online] [Cited: 11, 22, 2010 ,<http://haftpeikar.blogfa.com/post-35.aspx>.
11. Luan-Yuan Lu, Cheng-Jui Tseng. A Study of the, Service Innovation Activities of Tourist Hotels in TAIWAN, s.i, *The International Journal of Organizational Innovation* ., Vol. 3.2010.
12. Orfila-Sintes, Francina and Mattsson, JanJnnovation, behavior in the hotel industry. s.i.: Omega. Vol. 37.2007.
13. Luigi D'Alvano, Antonio Hidalgo, Service innovation: Inward and outward related activities and cooperation modeAntonio Hidalgo, *Journal of Business Research*, 2013.
14. Kwansik, cho (1994). Impact of total quality management on organizational performance in the U.S.: an empirical investigation on critical success factor, unpublished Ph.D, the University of Nebraska.
15. Oakland, john, 1991, total quality management, department of trade & industry, London.
16. Salaheldin Ismail Salaheldin(2008), TQM for Critical success factors on performance of SMEs, *International Journal implementation and their impact of Productivity*, vol.58 No,3.2009, 215-237.
17. Lin, C. & Chen, M. (2007). Does innovation lead to performance? An empirical study of SMEs in Taiwan. *Management research News*. 30(2), 115-132.
18. Livingstone L. and et al; "Viewing strategic innovation through the logic of contradiction"; *Competitiveness Review*, Vol. 8, No.1, 1998, 46-54.
19. Chen J. and et al ;"Measuring intellectual capital"; *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, No. 1, 2004,195-212 .
20. Drucker P. F.; *Post-capitalist society*; New York: Butterworth Heineman, 1993.
21. Cemal Zehira etal, Total Quality Management Practices' Effects on Quality Performance and Innovative Performance, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 41 (2012) 273 – 280 .
22. Prakash J. Singh and Alan J.R. Smith, *Relationship between TQM and innovation: an empirical study*, 2004.
23. Daniel I. Prajogo, Amrik S. Sohal ,TQM and innovation: a literature review and research framework, 2000.