

## مطالعه موردی کاربرد TQM در کشورهای ژاپن، آمریکا، تایوان و ایران

مصطفی بهمنی

Email: mos\_bah\_2005@yahoo.com

### چکیده:

در سالهای اخیر توجه دولتها به ارائه خدمات با کیفیت به مردم بیش از گذشته نمایان شده است و در رابطه دولتها و ملتها تعریفی جدید نضج گرفته که دولتها برای بهبود کیفیت خدمات عمومی، باید در برابر تحقق اهداف خود پاسخگو و خدمتگذار مردم باشند چرا که ملتها هستند با پرداخت مالیات و عوارض، بودجه و غیره حمایت مالی دولتها را فراهم می آورند درواقع رابطه بایستی بصورت یک بده بستان یا مبادله تعریف شود در این مقاله تلاش براین است با توجه به اصول اولیه بنیانگذاران TQM به طور موردی و کلی کاربرد TQM و تأثیرات آنرا در کشورهای مختلف بررسی نموده و شاخصهای خاصی از TQM را در سازمانهای خاصی از این کشورها مورد مطالعه و تطبیق قرار داده و نتایجی درمورد اثر بخشی کار برد TQM بیان می شود .

**واژه های کلیدی:** مدیریت کیفیت فراگیر (TQM)، شاخصهای TQM، کاربرد TQM، بومی کردن، سهم بازار، چرخه دمینگ، کیفیت

### مقدمه:

#### تاریخچه و اصول TQM:

در سال ۱۹۲۴ شوهارت مطالعه کنترل کیفیت آماری SQC را آغاز نمود در سال ۱۹۵۰ دکتر دمینگ با آشنایی با روش SQC مهندسان و مدیران ارشد اجرایی سازمانهای بزرگ ژاپنی را آموزش داد. در سال ۱۹۶۰ اولین دوایر کنترل کیفیت به منظور بهبود کیفیت ایجاد شدند در دهه ۱۹۸۰ مفهوم TQM منتشر شد سرانجام در دهه ۱۹۹۰ و ISO9000 و QS9000 بعنوان مدل جهانی و استاندارد جهانی برای سیستم کیفیت شناخته شدند.

مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) ابتدا در عملیات تولید تکراری بکار گرفته شد. مشکلات زیادی در توسعه و تسری این مفاهیم و ابزار به دیگر اهداف داشت بعضی از سئوالات که آیا کیفیت در تمام کارهای تجاری (کسب و پیشه) که خروجی های آنها اطلاعات و خدمات حرفه ای است بجای تولید ملموس قابلیت کاربرد دارد و براساس اصول شناخته شده دکتر دمینگ که (یعنی تمرکز به کنترل کیفیت آماری) یک فرضیه و متدولوژی ساخته و آزمایش شده است و این اصول بشرح زیر دارای سه اصل اساسی است.

۱- تمرکز بر توجه سازمان بر درک و جوابگویی به نیازهای مشتری یکی از سه اصل اساسی است. رو در رویی با مشتریان (داخلی و خارجی) برای درک سطح انتظارات یا پیش بینی انتظارات آینده، فرایند طراحی شده ای ارائه خواهد کرد تا کوشش های کسب و پیشه را به مشتری گره بزند و یک چهارچوبی پیشنهاد می شود تا به کمک آن به تعریف شاخص و معیاری در مقابل انتظارات پایه ای مشتریان داخلی و خارجی برای خدمات کیفی باشد.

۲- بهبود مستمر (دائمی) همه محصولات و خدمات و فرایندها بصورت سیستماتیک دومین اصل اساسی است؛ بکارگیری موفقیت آمیز چرخه دمینگ (PCDA) (و کایزن همراه با شناخت هر فرایند بطور جامع و اندازه گیری کارائی آن و سپس ساخت اصول قابل درک و پیاده کردن حد و حدود برای آن با بکارگیری در عملیات تولیدی شروع می شود. ابزار کیفیتی پایه را می توان اکنون به همه کارها که شامل سیستم های اطلاعاتی، بازاریابی، مالی، حمل و نقل، مراقبتهای بهداشتی، آموزش، سازماندهی، مهندسی، تحقیق و توسعه و غیره می شود، تسری داد.

۳- مشارکت فراگیر همه مشترکین اصل اساسی سوم است نقش رهبری و حمایت مدیریت عالی و چگونگی استفاده از سیستم برای عموم، تشویق و تواناسازی در رهبری را شناسایی می کند، مثالهایی در چگونگی نظام دادن کامل و مشارکت عرضه کنندگان و اندازه گیری پیشرفت اهداف آنها فراهم می شود و توجه به کارکنان و درگیر نمودن تمام اعضاء سازمانی و جلب حمایت آنها در فرایندها و تصمیم گیری ها و تولید خدمات و محصولات است (TQM) براساس سینرژی تمام کارکنان است نه نمایندگان آنها، بنابراین به مطالعه موردی TQM در چهار کشور ژاپن و آمریکا و تایوان

## بررسی TQM در ژاپن:

در دهه های ۱۹۶۰-۱۹۵۰ کالاهای ژاپنی با کیفیت پایین و قیمت ارزان معروف بودند ولی در دهه ۱۹۷۰ و بعد از آن کالاهای این کشور به داشتن کیفیت بالا و قیمت متعادل مشهور شدند در نتیجه این تغییرات میزان صادرات ژاپن افزایش یافت و موجب کسری تراز بعضی از کشورهای دنیا در مقابل ژاپن شد این نتیجه انقلاب کیفیت در صنایع ژاپن بود. دو عامل در این انقلاب کیفیت قابل بررسی است:

۱- عوامل موفقیت ژاپن

۲- نسخه کنترل کیفیت فراگیر ژاپنی

عوامل موفقیت ژاپن

الف) طبق تحقیقات و پژوهشهای که توسط اتحادیه دانشمندان و مهندسان ژاپنی انجام شده و اعلام گردید که عامل اصلی این تغییرات و تحولات عظیم اقتصادی در ژاپن موفقیت آنها فعالیتهای فراگیر کنترل کیفیت صنایع کوچک و بزرگ بوده است.

ب) پس از عنوان نظر دمینگ در ژاپن و پذیرفته شدن آن توسط صنایع ژاپن این سیستم (TQM) که توسط دمینگ ارائه می گردد توسط دانشمندان همچون جوران و ایشی کاوا بررسی شد. این نظام با نظام اجتماعی و فرهنگی و مشخصه های ملی و استانداردهای آموزشی ژاپن از طریق آزمون و خطا عین شده است. در ابتدا مشخصه های فعالیتی کنترل کیفیت در ژاپن را بررسی می کنیم

## کنترل کیفیت فراگیر در سازمان

۱- فعالیتهای کنترل کیفیت توسط تمامی کارکنان سازمان و در همه فعالیتهای سازمان اجرا می شود

۲- آموزشهای دمینگ: دمینگ به ژاپنی ها این درس را داد که این فعالیتهای همگانی و فراگیر باید در تمام سطوح سازمان و بخشها انجام گیرد ژاپنی ها بر مبنای آموزشهای دمینگ با توجه به ویژگیهای اجتماعی و فرهنگی و ملی خویش، روشهای مشارکت همگانی را ابداع کردند و در پیاده کردن آن در صنایع تولیدی موفق بودند این موفقیت به دو عامل بستگی داشت

الف) این مشارکت تحت الگوی چرخه دمینگ PDCA بخشهای مختلف مدیریتی برای صنایع تولیدی نشان داده شده است

ژاپنی ها چرخه دمینگ را یاد گرفته اند و موفق شدند در اثر مشارکت گروهی فعال چرخه دمینگ را به خوبی در صنایع خود به گردش در آوردند از این طریق مسیر پیشرفت و توسعه را عینیت بخشیدند. هر يك از گامهای پیشرفت، در دنیا نشان می دهند که ژاپنی ها در نهادینه کردن چرخه دمینگ مطابق سلیقه های ملی و ساختارهای فرهنگی و اجتماعی خود موفق بوده اند.

ب) در نظام کیفیت فراگیر ژاپنیها معتقدند که کیفیت مقدم به منفعت است و راه رسیدن به منفعت از مسیر کیفیت می گذرد. کیفیت محصولات و خدمات باید طبق نظر مشتریان باشد. برنامه ریزی و تولید باید در جهت تامین نیازمندی مشتریان باشد. فعالیتهای روشمندی برای شناخت نیازهای مشتریان انجام می شود و نتیجه این فعالیتهای به بخش برنامه ریزی تولید منتقل می شود.

در ژاپن آموزشهای مستمر و نظام مند کنترل کیفیت موجب شده که سرمایه گذاری و انرژی عظیمی صرف آموزش و پرورش انسانی برای فعالیتهای کنترل کیفیت (QC) شود. این آموزشهای کنترل کیفیت در مورد تمامی کارکنان در تمام سطوح سازمان که چهار سطح عالی- میانی- کارشناسان کارگران و کارگران اجرا می شود تا آنان هر روز کایزن تولید کنند.

فعالیتهای ملی برای تشویق و پیشبرد کنترل کیفیت در سطح کشور

در کشور ژاپن تشویق در سطح ملی توسط سازمانهای بشرح زیر انجام شده است:

الف- نقش اتحادیه و دانشمندان و مهندسان ژاپنی (Juse)

ب- جایزه دمینگ در سطح ملی کشور

ج- نقش و مجامع علمی کنترل کیفیت مدیران عالی دو بار در سال تجارب خود را در مورد فعالیتهای کنترل کیفیت مبادله می کنند.

د- معیارهای کنترل کیفیت

ث) ماه کیفیت (ماه نوامبر هر سال) تمام شرکتهای ژاپنی در ماه پرچم کیفیت را به اهتزاز در می آورند.

تحولات کیفیت در ژاپن شامل ۵ دوره است:

مرحله اول: تاکید بر جداسازی و بازسازی بود (S.S, C.C, TE)

مرحله دوم: تاکید بر روی فرایند تولید (DOE, 7 TODLS IN (QC), CC, TE, RA

مرحله سوم: تاکید بر روی فرایند برنامه ریزی بود (DOE) (TOC), (CC), TE, RA, MA, RT, QC

مرحله چهارم: تاکید بر روی فرایند فروش و خدمات بعد از فروش QFD, FMEA + فنون مرحله سوم

مرحله پنجم: تاکید بر روی مدیریت کیفیت فراگیر در تمامی مراحل با استفاده از فنون و ابزار پیشرفته آماری (روشهای پیشرفته آماری + فنون مرحله ای)

### مشخصات فعالیتهای کنترل کیفیت در ژاپن:

۱- فعالیتهای کنترل کیفیت توسط تمامی کارکنان سازمانها و همه فعالیتهای

۲- آموزشهای دمنینگ در رابطه با الگوی چرخه مشارکت کارکنان و نهادینه کردن این چرخه

۳- راهبری و تعهد مدیریت عالی ژاپن

۴- نظام جامع مدیریت کیفیت فراگیر

۵- کنترل کیفیت فراگیر در گروههایی از شرکتهای بهم وابسته

داده ها و روشهای آماری، مرکز حیات فعالیتهای کنترل کیفیت هرگونه اقدام اصلاحی و ارتقای استانداردها در تمامی سطوح سازمانی و فعالیتهای سازمانی هستند.

### روشهای آماری در فعالیتهای کنترل کیفیت ژاپن

۱- روشهای پایه (هفت ابزار آماری) نمودار طبقه بندی، نمودار پارتو، نمودار علت و معلول، برگه بازرسی، نمودار کنترل، نمودار پراکنش

۲- روشهای پیشرفته آماری، نمودار کنترل، بررسی نمونه ای، طراحی آزمایشگاهی، تحلیل رگرسیون، تحلیل چند متغیره، مدیریت کیفیت فراگیر در ژاپن بعنوان یک نظام مدیریتی است که رسالت آرمان سازمان در این بینش بر مبنای کیفیت است.

نظام مدیریت کیفیت فراگیر ژاپن دارای سه بخش عمده است.

۱- اعتقاد به کنترل کیفیت

۲- دیدگاه و بینش نظام مدیریت فراگیر

۳- کاربرد ابزارهای کنترل کیفیت برای این کایزن، بهبود و نظام مدیریت کیفیت فراگیر با استفاده از ابزار آماری بهبود مستمری کایزن، کیفیت ارتقاء می یابد هزینه کاهش می یابد.

نمونه هایی از اعتقاد به کنترل کیفیت

الف) مقدم بودن کیفیت بر سود

ب) مفهوم کیفیت

پ) چرخه برنامه ریزی اجرای ارزیابی و اقدام

ت) مفهوم استاندارد کردن

ث) مفهوم بازار در داخل سازمان در واقع تحویل گیرنده هر کاری مشتری است

ج) اهمیت دادن به فرایند نسبت به نتیجه

د) اصل اولویت گذاری

نمونه هایی از نظام های مدیریت کیفیت فراگیر ژاپنی :

الف) نظام کنترل کیفیت برای تولید کالا

ب) نظام ارزیابی کیفیت

پ) نظام تولید کالاهای جدید

ت) نظام فعالیت بهبود مستمر و موضوع کیفیت

ث) نظام مشارکت فراگیر

ج) نظام شاخصهای ارزیابی اثرات اجرایی TQM

چ) نظام خط مشی گذاری

### مدیریت کیفیت فراگیر در آمریکا:

در طی چند سال گذشته، کشور آمریکا در بازار جهانی با رقابت شدیدی روبرو بوده است. از یک طرف کشورهای اتحادیه اروپایی و از طرف دیگر کشورهای جنوب شرقی آسیا و جدیداً کشور چین از رقبای عمده ایالات متحده آمریکا در عرضه تولیدات و تجارت و اقتصاد هستند و انقلاب بین المللی در کیفیت و بهره وری، فشار سنگینی را به اقتصاد آمریکا وارد نموده است.

نقطه نظرات دمینگ آمریکایی جان تازه ای به حیات اقتصادی ژاپن در دهه ۱۹۴۰ تا ۱۹۵۰ بخشید. آمریکائیان بطور شتابزده ای دریافتند که از قافله کیفیت عقب مانده اند. بنابراین با گسیل داشتن کارشنان خود با ژاپن و ورود مشاوران ژاپنی به آمریکا نشان دهنده این امر بود که در دهه ۱۹۸۰ آمریکا شعار ملی خود را در سطح کشور شکار کیفیت بود. آمریکائیان توانستند نسخه مدیریت کیفیت فراگیر آمریکایی را با استفاده از دستاوردهای جدید مدیریت کیفیت فراگیر ژاپن به روز کنند و تا حدی از عقب ماندگی خود در کیفیت نسبت به ژاپن بکاهند. (مکابیلی، ۱۳۸۱، ۷۱)

### کاربرد مدیریت کیفیت در تایوان:

در مطالعه ای از ۵۰۰ شرکت عالی کشور تایوان، با توجه به اینکه بطور مداوم، کشورهای منطقه اقیانوس آرام (جنوب شرقی آسیا) از رکود اقتصادی بدلیل بحران های مالی زیان دیده بودند. برعکس کشور تایوان، البته حدا از رقبای منطقه ایش توانسته است این بحران ها را به فرصت تبدیل کند. در کنار عوامل مالی که توسط اقتصاددانان بحث می شود، مدیریت کیفیت هم باید بعنوان عامل عمده ای در این بهبود نگریسته شود این تحقیق چگونگی بکارگیری موضوعات کیفیت مخصوصاً TQM در دهه گذشته در صنعت تایوان را بررسی می کند پرسشنامه هایی برای جمع اطلاعات از ۵۰۰ شرکت عالی تایوان طراحی شده اند. تجزیه و تحلیل آماری برای ارزیابی اثرات TQM و همچنین پیشنهاداتی برای بهبود ارائه می کند. در این بررسی

نرخ پاسخ گویی به تحقیق ۲۵٪ بود (از ۳۰۰ پرسشنامه ۷۵ پرسشنامه). دو پرسشنامه بدلیل اینکه نامناسب بودن جوابها معتبر نبودند البته، نهایتاً ۷۳ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در میان ۷۳ شرکتی، که بطور معتبر به پرسشنامه ها پاسخ داده بودند ۳۹ شرکت از آنها قبلاً از TQM استفاده کرده بودند. این مطالعه بیان می کند که بیشتر از نصف شرکتها بطور عادی خود را با روش TQM برای بهبود عملکردشان در کیفیت سازگار کرده اند. البته ۱۵ شرکت از ۳۴ شرکت هنوز استفاده نکرده اند، نشان داده اند که آن شرکتها با TQM در آینده نزدیکی سازگار خواهند شد. به این باوردست یافته اند که TQM آنها را بهبود عالی در کیفیت و سهم بازار رهنمون می سازد. از آنجائیکه زمان کاربرد TQM برای شرکتهایی که از TQM استفاده کرده اند ۱۸٪ از ۱۰ سال بیشتر و ۳۳٪ بین ۵ سال تا ۱۰ سال و ۳۶٪ از ۱ سال تا ۵ سال و ۱۳٪ کمتر از ۱ سال است.

بعضی از ایده های فلسفه TQM را برای آزمون موضوعاتی در مورد درك از TQM ارائه شده است (در قسمت پرسشنامه) نتایج دلگرم کننده هستند از آنجا که بعضی از شرکتهاي پاسخگو بخوبی و بطور نوید بخشی این قسمت را جواب دادند در حدود ۸۵٪ از شرکتهاي پاسخگو با شاخص سه اصل TQM آشنا هستند. اندکی ابهام در مورد TQM وجود دارد (بطور مثال TQM نیاز به انجام کار زیادی یا جمع آوری داده ها و تیم های سازمان یافته دارد.) که ممکن است شرکتهاي پاسخگو گیج شوند.

البته، این امر بر مطالعه تاثیر ندارد و برای بررسی بیشتر ارزشمند است، البته تمام ۳۹ شرکت پاسخگویی که TQM را بکار گرفته اند موقعیت بکارگیری از TQM در تایوان در بررسی مورد استفاده قرار می گیرند. پاسخ به آمادگی برای بکارگیری TQM بیشتر از ۷۰٪ پاسخها بود که موید کاربرد TQM به تغییرات سازمانی نیاز دارد، می باشد. در حدود ۲۸٪ از پاسخ دهندگان دانسته اند که فرهنگ سازمانی هم بایستی تغییر یابد همچنین طبقه بندی دراز مدت راهبردها، تعهدات مدیریت عالی ادغام رضایت مشتری با TQM و تاکید به درگیر نمودن کارکنان و آموزش اکثر شرکتهاي پاسخگو تجارب مثبتی است که آن شرکتهاي را بطور جدی آماده بکارگیری TQM هستند، آگاه سازد.

جدول ۱ آمادگی برای بکارگیری TQM توسط شرکتهاي پاسخگو را نشان می دهد. همانطور در جدول شماره ۱ نشان داده شده، بیشتر کار برای انجام درجه ای از ترکیب مدیریت مالی و TQM مورد نیاز است از آنجا که هنوز در حدود نصفی از شرکتهاي پاسخگو، TQM را با مدیریت مالی ترکیب نکرده اند و ممکن است باعث شود کاربرد TQM در این شرکتها ناکارآمد باشد.

(جدول شماره ۱)

خیر	بله	تعداد شرکتها

آمادگی برای تغییرات سازمانی	۳۰	۹
آمادگی برای تغییرات فرهنگی	۳۲	۷
راهبردهای درازمدت	۳۵	۴
تعهدات مدیریت عالی	۳۶	۳
ادغام رضایت مشتری در TQM	۳۶	۳
تاکید بر درگیر نمودن کارکنان و آموزش	۳۷	۲
ترکیب مدیریت مالی و TQM	۲۰	۱۹

در تلاشهایی که شرکتها در بکارگیری TQM کرده اند، اکثر این شرکتها تلاشهای عمده ای در بکارگیری TQM انجام داده اند شکل ۶ خود ارزیابی از تلاشهای بکارگیری TQM در شرکتها پاسخگو را نشان می دهد. همانطور در شکل دیده می شود، مسئولیت کیفیت می تواند تلاش قابل ملاحظه ای باشد که شرکتها پاسخگو برای بکارگیری TQM نشان داده اند. آن به تمام نیروی کاری برای درک اینکه کیفیت، مسئولیت هر شخصی در سازمان است، نیاز دارد البته آموزش بنظر می رسد بطور مداوم در شرکتها پاسخگو، کمتر قابل توجه باشد، فقط تلاشهای متوسط (دقیق) در اجرای TQM انجام شده اند.

درگیر نمودن مدیریت عالی، مدیریت میانی، نیروی کاری توسط مقیاس لیکرت از یک تا ۵ اندازه گیری می شود. نتایج نشان می دهند که اکثر این شرکتها در حقیقت تعهداتی از مدیریت عالی و مدیریت میانی و نیروی کاری کسب کرده اند البته درجه درگیری مدیریت میانی نسبتاً بیشتر از مدیریت عالی و نیروی کاری است. شکل ۷ نقش کارکنان در اجرای TQM را نشان می دهد. هنگام اجرای TQM، سازمان صف و ستاد و نوع ماتریس بطور معمول کاراتر از سازمان صفی هستند در بررسی نتایج، ۴۱٪ از شرکتها توسط سازمانهای صفی و ستادی تشکیل شده اند و ۳۱٪ از شرکتها از سازمانهای صفی و ۲۸٪ از سازمانها از نوع ماتریسی هستند.

همچنین تیمهای هدایت کیفیت، برای بکارگیری (اجرای) TQM در یک شرکت اساسی اند. اکثر شرکتها (در حدود ۸۵٪) تیمهای هدایت برای برنامه ریزی و رهبری و مدیریت دارند. البته تقریباً همه شرکتها رویه های جزئی و مستنداتی برای اجرای TQM دارند جدول شماره ۲ توزیع شرکتها پاسخگو بر سازمانها و رویه های برای اجرای (کاربرد) TQM را نشان می دهد.

جدول شماره ۲ سازمان و رویه های اجرای TQM

تعداد شرکتها	بله	خیر
سازمان خاصی برای هدایت، برنامه ریزی و اجرای TQM دارند	۳۳	۶
رویه هایی برای کاربرد (اجرای) TQM دارند	۳۸	۱
یک دلیل یا مستندی برای اجرای (کاربردی) TQM دارند	۳۹	۰

شرکتها متفاوت با مشکلات متفاوتی بهنگام اجرای TQM روبرو خواهند شد. بررسی نشان داده که اکثر مشکلات از دانش و درک ناقص در مورد TQM، مقاومت و عدم توافق کارکنان و عدم تداوم حمایت مدیریت عالی می باشند در میان این مشکلات، عدم مداومت حمایت مدیریت عالی مشکلترین مساله برای حل است. جدول شماره ۲ تداوم و درجه شدت مشکلات و موانع TQM را نشان می دهد.

جدول ۲- موانع اجرای (کاربرد) TQM

موانع اجرایی	تکرار	درجه شدت تکرار
دانش و درک ناقص از TQM	۱۹	۲(۷)
ترس و مقاومت در مقابل تغییر	۱۵	۲(۷)

عدم تداوم حمایت و بی علائقی کارکنان	۱۴	۱(۱۱)
دلسردی و بی علائقی کارکنان	۱۰	۴(۶)
سیاستها، برخوردها	۹	۶(۳)
برنامه ریزی ناقص	۸	۵(۵)

زمان ارزیابی عملکرد اجرا (بکارگیری) TQM، مقیاس های لیکرت هم برای ارائه درجه موفقیت شرکتها استفاده می شود. شکل ۸ و ۹ نتایج کلی و کیفی عملکرد شرکتها را نشان می دهد. همینطور در این شکل می توان مشاهده نمود، بکارگیری TQM موفقیت آمیز بوده است در این میان ۱۲٪ از شرکتهایی که TQM را بطور موفقیت آمیز بکار گرفته اند، بعضی عقیده دارند که TQM مدیریت راهبردی و تشخیص مساله را فراهم نمی کند بعضی فکر می کنند که ممکن است اجرای TQM سازمان را با محدودیت هایی روبرو کند و بعضی فکر کنند که منافع که توسط TQM ناشی می شوند کمتر از حد انتظارند. بطور مثال نهایتاً در حدود ۷۰٪ از شرکتها معتقدند که بکارگیری (اجرای) TQM آنها را اخیراً در بحران مالی منطقه اقیانوس آرام نجات داده است با مرور آزمون نتایج، درمیابیم که درجه موفقیت شرکتها در بکارگیری TQM و بطور مثبتی با عوامل مطالعه شده در هر قسمت از پرسشنامه ها همانطوریکه در جدول شماره ۴ دیده میشود تلاش در بکارگیری TQM و درگیری کارکنان رابطه نسبی و مثبتی تری با عملکرد کاربرد (اجرای) TQM در مقایسه با سایر عوامل دارد.

جدول شماره ۴- رابطه بین عوامل مطالعه شده و عملکرد اجرای (کاربرد) TQM

ارتباط با عملکرد اجرای TQM	
دوره زمانی اجرای TQM	۰/۰۶
درک اساسی مفاهیم اساسی TQM	۰/۰۳
آمادگی برای کاربرد (اجرای) TQM	۰/۲۰
تلاش برای بکارگیری TQM	۰/۳۰
درگیر نمودن کارکنان در کاربرد TQM	۰/۴۵
سازمان خاصی برای اجرای TQM	۰/۱۱
نجات از بحران مالی با کمک TQM	۰/۳۲

با این نتایج می توانیم نشان دهیم که کاربرد (اجرای) TQM برای ۵۰۰ شرکت در کشور تایوان دقیقاً رشد آرامی است فقط ۵۰٪ از شرکتها TQM را اجرا کرده اند و حدود نیمی از ۵۰٪ شرکتهایی هستند که TQM را بیشتر از ۵ سال بکار نگرفته اند البته در میان این شرکتهایی که، TQM را بکار نگرفته اند معتقدند TQM می تواند به بهبود عملکردشان کمک کند این شاخصها که فلسفه TQM بطور تدریجی توسط (شرکتها) در تایوان پذیرفته شده است و یک عامل استراتژیک بهبود برای رقابت جهانی در آینده خواهد بود. البته، از آنجائیکه هنوز بسیاری از شرکتها متوسط و کوچک در تایوان وجود دارند که سازمان ساختار یافته کاملی دارند، سرمایه کافی ندارند (در این ۵۰۰ شرکت لیست نشده اند). توضیح مستدل اینکه موفقیت اجرای TQM برای تمام صنایع در تایوان بتدریج رشد می کند، زیر سوال است و نیازمند تحقیق بیشتری است. پدیده جالب دیگری عبارتست از صنایع خدماتی که بنظر می رسد اجرای TQM در آنها کمتر از صنایع تولیدی است. توسط این حقیقت می تواند بیان کننده این باشد که فلسفه TQM در سیستمهای خدماتی نسبتاً غیر ملموس است. اکثر شرکتها دانستند که اصول اساسی در TQM وجود دارند، و چگونه زیر ساختارها مستلزم تغییر می شوند آنها حمایت مدیریت عالی و درگیر نمودن مدیریت میانی و نیروی کار، را بدست می آورند. اما این فکر مشتریان درونی و بیرونی هنوز برای آنها گیج کننده است. آنها گرایش به تاکید بر مشتریان بیرونی دارند اما از مشتریان درونی غافلند. این می تواند بعنوان این حقیقت معمولی هزینه مصرفی کمتری در آموزش و برنامه ها تحصیلی در نظر گرفته شود. در روابط مشتری و عرضه کننده این مفهوم از پیوند راهبردی بطور کامل توسط شرکتها تایوانی پذیرفته نشده است. آنها هنوز رویه های از کسب مواد با کمترین هزینه بجای نگهداری محکم اعضاء با کیفیت عرضه کنندگان را ترجیح می دهند. از آنجا این موضوعات در ۵۰۰ شرکت عالی تایوان هستند، اندازه این شرکتها نسبتاً بزرگ است.

این بررسی توضیح می‌دهد این شرکتها گرایش به تشکیل توسط ساختارهای سازمانی صف و ستاد دارند تا ساختارهای صفی که برای شرکتها کوچک مناسبترند. نوع ماتریسی سازمان، اگرچه در TQM کارا تر است ولی کاربرد آن خیلی اندک و رشد کمی دارد. بنابراین برای این شرکتها کمتر مورد پسند قرار می‌گیرد.

اگرچه در این شرکتها تیمها اداره برنامه ریزی و هدایت و کنترل و اداره بکارگیری TQM را بعهده دارند، تیمهای هماهنگ کننده توسط اعضاء با تخصصهای متفاوت از سوی مدیریت عالی برای قسمت عملیات نیروی کاری، سازماندهی می‌شوند نقش خیلی مهمی برای بکارگیری TQM ایفا می‌کنند.

بطور خلاصه اکثر شرکتها گرایش مثبتی دارند هنگامی که به سئوالات ما در مورد چگونگی موفقیت آنها در بکارگیری TQM جواب می‌دادند این شاید توسط این دو روش توضیح داده شود.

نخست، شرکت بطور واقعی بهبود داده می‌شود و تاثیرات می‌توانند برحسب کاهش هزینه افزایش فروش، افزایش عملکرد و ارتقاء تصویر محصول شناسایی شوند.

دوم اینکه، شرکت بطور واقعی بهبود را تجربه نمی‌کند. و تاثیرات برحسب شاخصهای فوق الذکر مرتبط با کیفیت مهم نیستند. البته، از آنجائیکه شرکتها قبلاً TQM را برای مدتی بطور کامل اجرا کرده اند، شرکتها بطور اساسی معتقد به اجرای موفقیت آمیز TQM هستند و در آینده نزدیک بهای آنها خواهند پرداخت این بطور واقعی در تجزیه و تحلیل ما از داده ها اتفاق افتاد، از آنجا که در حدود ۱۰٪ از شرکتها اظهار نمودند که آنها در اجرای TQM موفق هستند اما، پیش بینی عمده این اظهارات را تایید نکرد. (بطور مثال آنها سئوالات در قسمت ۸ این پرسشنامه را با درجه پائین از رضایت پاسخ می‌دهند). همچنین نتایج نشان می‌دهند که درجه موفقیت اجرای TQM بطور مثبتی با عوامل مطالعه شده مخصوصاً آمادگی برای بکارگیری TQM، تلاش برای اجرای TQM، درگیر نمودن کارکنان در اجرای TQM رابطه دارد این حقیقت روشن و مستدلی است از آنجا که مدتی شرکت بخوبی آمادگی دارد و تلاش در اجرای TQM را دارد. و همچنین کسب درگیر نمودن تمام نیروی کاری، این موفقیت TQM قابل انتظار در هر زمان است اکثر شرکتها معتقدند که اجرای TQM آنها را در جداسازی اخیر از بحران های مالی منطقه اقیانوس آرام (جنوب شرقی آسیا) کمک کرده است. مباحثی توسط این حقیقت که TQM می‌تواند بطور واقعی موفقیتهای فیزیکی و مالی شرکتها را توضیح دهد. TQM يك سازمان کارا تر و موثرتر، منصف تر و معتبرتری را شکل می‌دهد که می‌تواند با انواع تغییرات دست و پنجه نرم کند.

(اینترنت، [WWW.sba.muohio.edu](http://WWW.sba.muohio.edu) - یو- شینگ هانگ: دانشگاه تامکانگ- تاپیه- تایوان R.O.C)

### بررسی موردی کاربرد TQM در سازمانهای کشوری ایران:

بررسی طرح تکریم ارباب رجوع در شرکت سهامی بیمه ایران در راستای کاربرد TQM در شرکتها دولتی ایران در يك فضای رقابتی سازمانها تنها در صورتی بقا خواهند داشت که بتوانند رضایت مشتریان خود را تضمین کنند سود کوتاه مدت به بهای از دست دادن رضایت مشتری بهعدم بقای سازمان در بلند مدت منجر خواهد شد. بجای انطباق مشتری با خدمات سازمان، باید سازمان خود و فعالیتهایش را متناسب با نیازها و انتظارات مشتریان شکل دهد از این رو میزان رضایت مردم و مراجعان از خدمات ارائه شده توسط سازمانها بعنوان یکی از شاخصهای اصلی سنجش رشد و کارآمدی نظام اداری و اجرایی کشور تلقی می‌شود و موضوع طرح تکریم ارباب رجوع با توجه به تصویب و موافقت شورای عالی اداری بعنوان یکی از برنامه های هفتگانه تحول نظام اداری یا شماره ۱۲/۱۸۵۴۰ مورخ ۸۳/۲/۱۰ به دستگاههای اجرایی ابلاغ شد.

شرکت سهامی بیمه ایران جهت تحقق این مصوبه اقداماتی را در خصوص اجرای این طرح انجام داد و طرح تکریم در نیمه دوم سال ۱۳۸۲ به اداره کل ارزیابی عملکرد محول شد. پس از ابلاغ طرح تکریم ارباب رجوع، توسط معاون طرح و برنامه بعنوان دستورالعمل اجرایی به تمام استانها و شعب سراسر کشور ارسال شد و در راستای این دستورالعمل، اداره کل ارزیابی عملکرد فعالیتهای جدی را انجام داد روشهای طرح تکریم در بیمه ایران.

۱- شفاف و مستندسازی نحوه ارائه خدمات به ارباب رجوع که شامل:

الف) نوع خدمات قابل ارائه به ارباب رجوع

ب) مقررات مورد عمل و مراحل انجام کار

ج) مدت زمان انجام کار

د) مدارک مورد نیاز و فرم های مورد عمل

ه) عنوان واحد، محل استقرار، نشانی کامل شبکه فروش نمایندگان حقوقی و حقیقی، نام متصدی انجام کار و تعیین اوقات مراجعه.

م) نوع خدمات بیمه ای برای مشتریان

۲ - اطلاع رسانی از نحوه ارائه خدمات به مردن (ارباب رجوع)

الف) نصب در تابلوی راهنما در مبای و ورودی و در معرض دید مراجعین

ب) تهیه بروشور و توزیع آن بین ارباب رجوع

ج) نصب پلاک نام و نام خانوادگی عوامل متصدی انجام کار با ذکر پست سازمانی و رئوس وظایف آنها در محل استقرارشان

خ) راه اندازی خط تلفن گویا برای راهنمایی مردم در بعضی از استانها و شعب تهران به پایان سال تمامی شعب به تلفن گویا تجهیز می شوند.

د) تهیه کتاب راهنمای مراجعان

ه) ایجاد پایگاه اینترنتی

۳- تدوین منشور اخلاقی شرکت در ارتباط با مردم که هدف از تدوین آن آمادگی برای ارائه خدمات به مردم، وقت شناسی ادب و نزاکت- نظم و آراستگی لباس و سایر موارد.

۴- بهبود و اصلاح روش ارائه خدمات به مردم که ضرورت انجام آن کاملاً آشکار است با توجه به این ضرورت مشتریان در کمترین زمان به خدمات بیمه ای دسترسی داشته باشند. بیمه ایران اقداماتی را جهت بهبود و اصلاح روشهای ارائه خدمات به مشتریان در سال ۱۳۸۲ و سال ۱۳۸۳ انجام داده که مورد رضایت مشتریان قرار گرفته است.

۵- نظر سنجی از مشتریان (بیمه ایران از سازمانهایی است که طرح نظرسنجی از مشتریان و بررسی انتقاداتها و شکایات را بصورت جدی پیگیری می کند). پس از ارسال فرمهای نظرسنجی، تمامی واحدهای اجرایی شرکت موظفند از ارباب رجوع نظر سنجی کنند و نتایج آن را به ستاد طرح تکریم ارباب رجوع مستقر در اداره کل ارزیابی عملکرد ارسال دارند که همه ما هم این نتایج جمع بندی می شوند و میزان رضایت ارباب رجوع و نتایج آن مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد گزارشات مزبور هر ۶ ماه یکبار برای مدیر عامل و هیئت مدیره ارسال و نقاط ضعف و قوت نیز در فرمهای نظرسنجی شناسایی می شوند.

۶- نظارت بر حسین رفتار کارکنان واحدهای اجرایی با مردم

۷- تشویق و تقدیر از مدیران و کارکنان موفق و برخورد با مدیران و کارکنان که موجب نارضایتی مردم می شوند میزان موفقیت اجرای طرح تکریم در شرکت سهامی بیمه ایران.

در سال ۱۳۸۲ فرمهای نظرسنجی از تمامی استانها و شعب دریافت شد که با تجزیه و تحلیل و بررسی بعمل آمده در سال ۱۳۸۲ میزان رضایتمندی مشتریان از شرکت سهامی بیمه ایران ۹۰٪ بوده است. البته شاخص رضایتمندی مشتریان که توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی اعلام شد ۷۵٪ است که بیمه ایران ۱۵٪ جلوتر از شاخص اعلام شده است و هر چند برای شرکت بازرگانی هدف اصلی آن در مرحله اول رضایتمندی مشتریان است ۱۰٪ عدم رضایت هم قابل ملاحظه است؛ پیش بینی می شود در سال ۱۳۸۳ با توجه به راهکارهایی که برای جلب رضایت مشتری اعلام شده است رضایت مشتریان به حدود ۹۴٪ برسد. با بررسی بعمل آمده بیشترین نارضایتی در بخش خسارت حدود ۷۸٪ در سال ۱۳۸۲ بوده است بنابراین، باید در مورد مقوله خسارت و رشته اتومبیل برنامه ریزی بهتری برای کاهش نارضایتی مشتریان انجام داد. البته نتایج و دلایل نارضایتی های واحدهای اجرایی استخراج و به واحد مربوطه برای کاهش و رفع نارضایتی اعلام شده است. یکی دیگر از اقدامهای ستاد طرح تکریم ارباب رجوع انتخاب تیم ۵ نفره بازرسی ویژه طرح تکریم و اعزام آن به تمام واحدهای اجرایی شرکت در سطح کشور جهت رعایت موارد مذکور است ضمناً سازمانهایی و نهادهای استانها از قبیل مدیریت برنامه ریزی استانداریها (دفتر ارزیابی عملکرد و پاسخگویی به شکایات و دفاتر سازمان بازرسی کشور مستقر در استانها عمدتاً از عملکردهای واحدهای استانی نیز رضایت کامل داشته اند.

رئیس ستاد طرح تکریم ارباب رجوع سازمان مدیریت برنامه ریزی شرکت با توجه به نظرسنجیها بیان نموده که شرکت سهامی از نظر جلب رضایت ارباب رجوع امتیازات خوبی کسب نموده است که به شرح ذیل است.

رضایت ارباب رجوع	۳۹٪ خیلی زیاد	۴۶٪ زیاد	۱۱٪ متوسط	۳٪ کم	۱٪ خیلی کم
------------------	---------------	----------	-----------	-------	------------

. و تکریم ارباب رجوع TQM میزان رضایت مشتری و ارباب رجوع در نتیجه استفاده از روشهای

ضمناً بیمه ایران دارای گواهینامه ISO9000 و A مثبت است. (پیام بیمه شماره های ۱۸۱ و ۱۸۰ نیمه دوم مرداد و نیمه اول شهریور ماه ۸۳ ص ۸ و ۱۲)

خلاصه مقایسه دیدگاه کشورهای مورد بررسی در مورد بکار گیری TQM و نتایج استفاده از آن

نام کشور	ژاپن	تایوان	آمریکا	ایران
۱ عامل موفقیت	فعالیتهای کنترل کیفیت فراگیر در صنایع تولیدی و	کاربرد TQM در شرکتهای عمده	ابزاری برای موفقیت در رقابت با ژاپن و سایر رقبا	فعالیتهای مدیریت کیفیت در آغاز راه پذیرفته شده به



صورت استقرار الگوهای ISO9000			خدماتی	
استقرار الگوهای ISO9000 به عنوان پیش نیاز مدیریت کیفیت فراگیر بومی کردن TQM	توجه به مدیریت کیفیت ژاپن و تقلید و بکارگیری سریع از آن	آشنایی و کاربرد TQM توسط شرکتها و تبدیل تهدیدات به فرصتها توسط TQM	عجین شده با ساختارهای اجتماعی وملی و فرهنگی واستاندارد آموزشی ژاپن و استفاده از روش آزمون و خطا	۲- روش کیفیت
۱- تکریم ارباب و رجوع وتوجه به کرامت انسان ۲- انعطاف پذیری و ارائه خدمات ۳- اعتماد محوری در ارائه خدمات ۴- صحت در ارائه خدمات ۵- توانمندی کارکنان ۶- رعایت ملاحظات ارزشی و اعتقادی ۷- پاسخگویی در ارائه خدمات ۸- ارزش قائل شدن به نظرات مشتری	افزایش سطح تولید و خدمات افزایش توانایی در رقابت انعطاف پذیری کاهش هزینه رضایت مشتری تیمسازی	راه حل بحرانهای کاهش هزینه افزایش رضایت مشتری مشارکت و حمایت کارکنان و مدیریت و تیمسازی و تفکر تیمی	رضایت مشتری افزایش سطح تولید و خدمات کاهش هزینه مشارکت کارکنان تیمسازی و تفکر تیمی حذف بوروکراسی	۳- شاخصهای مورد استفاده

کشور	ژاپن	آمریکا	تایوان	ایران
اثر بخشی مورد انتظار در اجرای TQM	افزایش قدرت رقابت افزایش سهم بازار کاهش هزینه رضایت مشتری افزایش سود از مسیر کیفیت تضمین بقای سازمان حذف یا کاهش بروکراسی	کسب سود از طریق کیفیت و افزایش قدرت رقابت و تقلید از ژاپن	کسب سود از مسیر کیفیت و توانایی رقابت ونجات از بحران مالی شرکتها با کار برد اصول TQM	رضایت خداوند رضایت مدنی شهروندان پایدار نمودن ارزشهای اجتماعی ایجاد سرمایه اجتماعی

(ریاحی، بهروز، ۱۳۸۲، ۴۰-۱۳۶)

#### نتایج:

با توجه به اصول مطروحه بنیانگذاران TQM و مطالب ارایه شده، نتیجه می گیریم که کشورها و سازمان هایی که

اصول اولیه بنیان گذاران TQM را درک و بکار گرفته اند در عمل به TQM موفق بوده اند. در کشورمان ایران، اکنون تعداد زیادی از شرکتهای ایرانی موفق شده اند که گواهی نامه الگوهای مدیریت کیفیت ISO 9000 یا مدل به روز شده آن مربوط به سال ۲۰۰۰ را دریافت کنند. هر چند این گام پیشرفت بشمار می رود ولی در این الگو بر دو اصل، اقتصادی بودن تولید و ضرورت انطباق کالا و یا خدمات با نیاز و خواسته مشتری، حمایت کارکنان تأکید نشده است. بعضی؛ شرکتهای که دارای گواهینامه هستند می توانند برای عرضه کالا یا خدمات وارد بازار رقابتی اروپا شوند ولی ممکن است نتوانند سهمی از بازار را نصیب خود کنند یا اینکه سهم بازار خود را به تدریج از دست می دهند مثلاً اکنون سهم بازار ایران در زمینه های فرش، پسته و خشکبار در اروپا و جهان روند کاهشی دارد.

در سازمانهای دولتی و بخش عمومی اخیراً فعالیتهایی از قبیل تکریم ارباب رجوع و غیره کم و بیش در بعضی سازمانها صورت گرفته است که در بخشهایی که رقابت شدیدتر است مثل شرکتهای دولتی انجام شده است ولی در بخشهایی که هنوز انحصار حاکم است در مورد TQM هیچگونه بحثی بمیان نیامده است یا اگر بحث شده ناکافی و ناکارآمد بوده است. امروزه نظام اداری هر کشوری به مثابه سازمان تنظیم کننده کلیه فعالیتهایی دولت برای نیل به اهداف تعیین شده است که ضمن ایجاد هماهنگی بین بخشهای مختلف بستر مناسب را برای حل مسائل و مشکلات مردم و حسن جریان امور عمومی فراهم می کنند. اندیشه اصلاح نظام اداری و تحول در ساختارهای زیربنایی ارائه خدمات عمومی از سالهای آغازین انقلاب مورد توجه مدیران و برنامه ریزان کشور بوده، تغییرات شگرف سالیان اخیر، ضرورت بازنگری در شیوه های خدمت رسانی بخش عمومی را پیش از پیش نمایان ساخته است و بخش دولتی نیز این امر مهم را بخوبی دریافته است. شورای عالی اداری به موضوع استقرار نظام کیفیت در بخش دولتی توجه کرده است. طبق تحقیقات انجام شده در سازمانهای دولتی بیانگر این نکته است که اکثر شهروندان (مراجعان) از عملکرد سازمانهای دولتی در حد معقول رضایت ندارند. این نارضایتی به گفته مدیران و سرپرستان و کارشناسان ناشی از رعایت نکردن ابعاد مدیریت کیفیت جامع است که در فرایند ارائه خدمات تأثیر فراوان دارند. بنابراین برای اجرای TQM نیازمندیم نظرات بنیانگذاران TQM را بررسی نموده و بر اساس نظرات آنان به اثر بخشی و کارایی اجرای TQM در سازمانها دست بیابیم نه اینکه خودمان بطور سلیقه ای عمل نموده نظرات آنان را کنار بگذاریم و بر اساس درکی که خود از TQM داریم عمل نماییم و کارایی و اثر بخشی ابزارهای آنرا از بین ببریم. نتیجه ای که از مطالعه این مقاله می گیریم تعریف و تاریخچه و فرهنگ و استراتژی و ابزارها و تکنیکها و فنون TQM و با نظرات نظریه پردازان TQM آشنا خواهیم شد. و اثرات اجرا و کاربرد آنرا در کشور تایوان مورد بحث قرار می دهیم و نتایجی که از کاربرد و اجرای TQM نسبی ۵۰۰ شرکت عالی کشور تایوان شده است را مشاهده می نماییم .

مدیریت سنتی بدنبال حل مسائل مقطعی است در حالیکه TQM راه حلهای بلند مدتی را جستجو می کند . مدیریت سنتی روشهای تجربه شده سابق را مبنای عملیات قرار می دهد در حالیکه TQM بر خلاقیت و نوآوری تأکید می کند .

مدیریت سنتی در جستجوی کنترل بر کارکنان است در حالیکه سیستم TQM بر آموزش و پرورش و تواناسازی کارکنان مبتنی است .

پس از مطالعه این مقاله درک عمیق و سازمان یافته و سیستماتیک نسبت به TQM بدست خواهد آمد تا مبنای برای استفاده و اجراء در سازمانهای بزرگ کشورمان مورد استفاده قرار گیرد.

TQM بعنوان یک از ابزارهای مهم کارا و موثر و برای بهروری و برای رویارویی با تغییرات سریع محیط و رقابت در سطح ملی و جهانی است آینده بازار جهانی در دست شرکتهایی است که توانسته باشند TQM را درک و بکار بسته باشند چرا که نبض و قلب تجارت و خدمات رسانی و تولید در دست مشتری دست و شرکتهای موفق است که مشتری را شناخته و نیازهای او را برآورد کرده و با کمک امکانات مالی- فیزیکی و منابع انسانی خود رضایت مشتری را جلب نماید چنین عملی باعث بوجود آمدن سازمانها و شرکتهای چابک می شود که باسانی می توانند در محیط های متغیر به رقابت برخیزند و بقای خود را تضمین نمایند.

## پیشنهادهات :

۱- با توجه به کمبود منابع داخلی در مورد اجرای TQM در سازمانها پیشنهاد می شود در این زمینه تحقیقاتی در مورد میزان بکارگیری TQM در سازمانهای کشور انجام شود.

۲ - قسمتی از پیک بهره وری به این امر مهم اختصاص داده شود تا مدیران بیشتر بااصول بنیان گذاران TQM آشنا شوند و فواید آنرا درک نماید و تا بتوانند اجرای TQM را در سازمان خود حمایت نمایند.

۳- منابع داخلی بروز نبوده پیشنهاد می شود منابع بیشتری در رابطه با TQM ترجمه شود.

۴- مدیریت کیفیت جامع تعاریف و مفاهیم مختلفی دارد پیشنهاد می شود تعریف جامعی از آن با توجه به کاربرد آن ارائه شود.

۵- بعلت عدم توجه به نیاز مشتریان و ارباب رجوع هنوز در سازمان TQM امری عجیب و غریب است پیشنهاد می شود

یکسری آموزش در این رابطه به افراد شاغل در سازمانها داده شود تا بتوانند در این امر درگیر شوند و نتیجه موفقیت  
مثل ژاپن بدست آورند.  
۶- الگوی موفقیت از TQM در يك سازمان اجرا گردد و نتایج آن نیز اعلام شود .  
۷ \_ بومی نمودن TQM به سلیقه ای نمودن آن نیاناجمدو موجب عدول از اصول اولیه بنیانگذاران آن نشود  
۸ - تمرکز بر مشتری نباید به قیمت فراموشی و غفلت وی توجهی نسبت به مجریان خدمت (کارکنان) و فرایندهای  
اجرای خدمت باشد

#### منابع مورد استفاده :

- ۱- مکاییلی، فتاح، مدیریت کیفیت فراگیر در صنایع ژاپن، پیام مدیریت، سال دوم شماره ۳ و ۴ تابستان و پاییز ۱۳۸۱
  - ۲- پیام بیمه شماره های ۱۸۱ و ۱۸۰ نیمه دوم مرداد و نیمه اول شهریور ماه، ۱۳۸۳
  - ۳- ریاحی، بهروز، نظریه نوین مدیریت کیفیت جامع در بخش دولتی ایران، تحول اداری دوره هفتم شماره ۴۱ و ۴۲ سال،  
۱۳۸۳، پایان نامه دکترا
  - ۴ - جعفری، مصطفی و دیگران، ابزارهای استراتژیک و فرهنگی (مدیریت کیفیت فراگیر)، ۱۳۷۹
- 5-Article :yeu-shing hung TQM implementation in Taiwan afield study with taiwn toop 500 companies  
chey-kany chen Tamkang university.  
([WWW.sba.muohio.edu](http://WWW.sba.muohio.edu))