

مشکلات و موانع پیاده سازی سیستم استاندارد ایزو در شرکتهای تولیدی ایران

* سید فرامرز قرآنی

چکیده

امروزه پاسخگویی مناسب و به موقع به نیازهای مشتریان به عنوان مهم ترین عامل موفقیت سازمانها در بازار رقابتی به شمار می آید و بسیاری از سازمانها برای تمدید و استمرار بقای خود در این بازار، تأکید زیادی بر مسئله کیفیت در تطابق با مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) و پیاده سازی استانداردهای ایزو اعمال می نمایند. این تحقیق کمی و توصیفی که در رابطه با مشکلات و موانع پیاده سازی استانداردهای ایزو در شرکتهای تولیدی کشور به اجرا در آمده، به بررسی انتقادات و حمایتهاي به عمل آمده از سیستم ایزو در سطح جهان پرداخته و سپس علت عدم اجرای آن در برخی از سازمانهای تولیدی کشور را مورد کنکاش قرار می دهد. داده های تحقیق توسط یک پرسشنامه شامل نوزده پرسش درباره مبانی پیاده سازی استانداردهای ایزو (ISO ۹۰۰۰ : ۲۰۰۰) همراه با پاسخ های پنج جوابی طیف لیکرت (کاملا موافق تا

کاملاً مخالف) گرد آوری شده‌اند.

جامعه تحقیق شامل کلیه شرکتهای تولیدی متقاضی دریافت گواهینامه ایزو (ISO ۹۰۰۰ : ۲۰۰۰) تحت پوشش وزارت صنایع و معادن استان تهران هستند که بر اساس نمونه برداری سیستماتیک، برای کلیه آنها پرسشنامه تحقیق ارسال شد. از هر شرکت درخواست شد تا سه مدیر از رده‌های میانی (مدیران قسمتها) به پرسشهای مندرج در پرسشنامه پاسخ دهند. ظرف مدت دو ماه، از بین این شرکتها، ۵۴ شرکت به پرسشنامه مورد نظر پاسخ داده و پرسشنامه تکمیل شده را عودت دادند.

نتیجه تحقیق حاکی از آن است که پیاده سازی سیستم‌های مدیریت ایزو در هر سازمان امری است که به باز سازی زیر ساختارهای سازمانی نیاز داشته و باید دیدگاه مدیران و مسئولین ارشد سازمان پذیرای واقعی آن باشد، که در این تحقیق تمایل اندکی از سوی مدیران در زمینه ایجاد رغبت به منظور تغییر در زیر ساختهای لازم در امر مستند سازی و انتقال داده‌ها و مشارکت با سایر رده‌های مدیریتی مشاهد شده است.

کلید واژه: موانع، استقرار، استانداردهای ایزو

مقدمه

در ادبیات علم مدیریت، سیستم‌های مدیریت کیفیت موضوع جدیدی نیستند. نگاهی به گذشته می‌توان ریشه‌های باستانی سیستم‌های مدیریت کیفیت را به صورت بدوى در بند ۲۲۹ دستورالعمل‌های خانه‌سازی حمورابی در سال ۲۱۵۰ قبل از میلاد مسیح دریافت او می‌گوید: اگر یک معمار خانه‌ای برای کسی بسازد و کارش محکم بنا نشود و خانه فرو ریزد و صاحبخانه را بکشد، آن معمار باید کشته شود.[۱] از این رو می‌توان اذعان داشت مسئله مدیریت کیفیت فراگیر همواره محققین علم مدیریت را به چالش کشانده و به عنوان الگوی مدیریتی و یکی از ارزشمندترین و اثر بخش‌ترین نظریه‌های مدیریتی در تاریخ تمدن بشریت تلقی می‌شود. مدیریت کیفیت فراگیر که فنی است برای مشارکت تک‌تک کارمندان و مدیران در امور مربوط به سازمان، تغییرات ساختاری مهمی در فرهنگ سازمان ایجاد می‌نماید، که

در برگیرنده اهداف، آرمانها، طرز تفکر و رویه‌های موجود در سازمان است [۳]. نگاهی به تاریخ معاصر روند مدیریت کیفیت حاکی از آن است که در طول پنجاه سال گذشته، ارایه نظام نامه‌های کیفی سیستم مدیریت کیفیت یکی از چالشهای بزرگ بسیاری از سازمانهای دولتی و اکثر صنایع بزرگ به شمار آمده به گونه‌ای که هر پیمانکار بزرگ الگوهای ساختاری متفاوتی را از تامین‌کنندگان محصولات خود در رابطه با سیستم مدیریت کیفیت مطالبه می‌نموده و با ملزم نمودن آنها به رعایت این الگوها در صدد افزایش کیفیت خدمات و محصولات مورد نیاز خود بوده است. لذا در این دوره، حتی در یک صنعت واحد نیز در مورد ویژگیهای مشترک یک سیستم مدیریت به توافق نرسیده بودند. به عنوان مثال نیازمندیهای نظام نامه تخمین کیفی شرکتهای جنرال موتورز^۱ و کرایسلر و رویه‌های ممیزی در رابطه با سازمانهای مرتبط آشکارا با یکدیگر متفاوت بوده‌اند. [۲].

ولی در سالهای اخیر، کیفیت خدمات و محصولات به عنوان چالش اصلی در مزیت رقابتی و بهره وری سازمانهای خدماتی و تولیدی به شمار آمده و بیشتر مراکز تحقیقاتی در جهان، توجهات ویژه‌ای را به این مسایل مبذول داشته‌اند. امروزه، «هدف اصلی یک سیستم کیفیت، راضی کردن مشتریان و استفاده کنندگان محصولات و خدمات شرکت از طریق بهینه سازی محصولات تولیدی برای اهداف مشخص و در رابطه با رقبای گوناگون است». لذا فرآیند بهینه سازی کیفیت در هر سازمان، در درجات مختلف کاری و مدیریتی، اساساً به عملکرد افراد و گروهها بستگی داشته و بر این اساس، کارکنان و مدیران هر سازمان باید برای بهبود عملکرد خویش از وظایف خود آگاه بوده و بتوانند به ارزیابی عملکرد پرداخته و با بررسی پی‌آمدهای عملکرد خود در سازمان از درجات پیشرفت آن آگاهی حاصل نمایند. [۲۸]

از آنجا که عامل کیفیت تاثیرات مهم و فراگیری بر عملکرد اشخاص و مطابویت محصولات و خدمات دارد، سیستم‌های استاندارد کنترل و ابقای کیفیت بر اساس نیازهای گوناگون در زمینه‌های مختلف و در زمانهای مختلف تدوین شده و

به اجرا در آمده‌اند. جوران (۱۹۷۹) اولین محققی بود که موضوع کنترل کیفیت را بر اساس مدل درجه تطابق اجتماعی^۱ فرمول بندی نمود. او در این مدل معتقد بود که همیشه در حد قابل قبول، درجه‌ای از نقایص عملکردی و مدیریتی در تمامی محیط‌های سازمانی وجود داشته و این درجه هرگز به صفر نمی‌رسد. ولی با این وجود جوران چنین نتیجه‌گیری می‌کند که با توجه به عامل مدیریت کیفیت می‌توان نقایص سازمان را لحاظ تئوری به حد صفر تقلیل داد و کیفیت بالاتر همیشه در حضور هزینه پایین تر بدست خواهد آمد (جوران - ۱۹۷۹). سیستم استاندارد مدیریت کیفیت ISO ۹۰۰۰ و زیر گروه‌های گوناگون آن که در سال ۱۹۸۷ منتشر و تا دسامبر ۲۰۰۳ توسط ۵۶۰۰۰ سازمان در ۱۵۲ کشور جهان پذیرفته و به اجرا در آمده‌اند، بر بهره وری بیشتر همراه با بهبود کیفیت^۲ تاکید دارند [۱۱]. این استانداردها شامل یک سری معیارهایی هستند که در صورت پیاده‌سازی صحیح، به رضایت مشتری و ابقاء آن کمک شایانی می‌کنند [۲۲]. به عبارت دیگر، استانداردهای گروه ISO ۹۰۰۰ اساساً به دو پرسش اساسی یکی اینکه «چه کاری باید انجام داد؟» دیگر اینکه «چه مقامی در هر سازمان مسئول انجام این کار است؟» پاسخ می‌دهند.

با آنکه از لحاظ نظری در کشور ما منابع گوناگونی در مورد تعریف و پیاده‌سازی سیستم‌های ایزو ارایه شده‌اند، اما از لحاظ عملی این موضوع همچنان به عنوان مسئله‌ای چالش برانگیز برای بسیاری از سازمانهای بزرگ و کوچک دولتی و خصوصی کشور به شمار آمده و بسیاری از این سازمانها در پیچ و خم موانع استقرار سیستم‌های ایزو در زیر ساخت‌های خود گرفتار شده‌اند. برخی این مسئله را به ضعف آموزشی در سیستم مدیریت کشور نسبت می‌دهند و برخی دیگر عدم رغبت سازمانها به پذیرش تغییرات نوین و کنار نهادن سیستم‌های مدیریتی سنتی را مسئله اصلی می‌شمارند. گروه دیگر بر این باور هستند که به روز شدن و تطبیق با الگوهای ایزو در طول زمان برای آنها پرهزینه و مشکل است. با این وجود، ورود به بازارهای بین‌المللی و تسخیر این بازارها در رقابت با سازمانها مقتدر و به روز شده، امری

1- economic conformance level (ECL)

2- quality improvement

اجتناب ناپذیر بوده و با توجه به دستورالعمل سازمان تجارت جهانی، هر سازمانی که مایل به حضور در بازار محلی یا جهانی است باید به گواهینامه‌های معترض مدیریت کیفیت دست یابد. پدیده جهانی شدن در بطن خود این فرآیند مترقی و بالته را از سازمانها طلب نموده و مدیران موفق چاره‌ای جز پذیرش و استقرار آن در سازمانهای خود ندارند. لذا در این مقاله با دیدگاه علمی به بررسی مشکلات و موانع پیاده سازی سیستم استاندارد ایزو و زمینه سازی برای استقرار آن در شرکتهای تولیدی ایران پرداخته می‌شود.

بیان مسئله

استاندارد و معیار مقایسه کیفیت کالا که یکی از مهمترین متغیرهای سیستم فنی هرجامعه است، متناسب با الزامات محیط و اشتیاق پذیری مصرف کنندگان آن، نیاز به تغییر در جهت سازگاری و یا تأثیرگذاری در محیط به قصد مانده‌گاری و یا رهبری در تکنولوژی و بهبود مستمر را داشته و در این راستا، شرکتهای تولیدی برای کسب حداقل اعتماد مصرف کنندگان کالای خود نیازمند به دریافت آخرین نشانه‌های این استانداردها هستند. پورتر^۱، آکر^۲ و دویل^۳ معتقدند که پیاده سازی موقفيت آميز سیستم TQM به ایجاد تغییرات مهم بر روی دیدگاه‌ها، ارزشها و فرهنگ سازمان بستگی دارد و این امر در هر کشور با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی آن متفاوت است [۳۷]. همچنین وونگ و ساندرز معتقدند که برای موقفيت در این امر باید اقدام به طراحی یک استراتژی رقابتی نمود به گونه‌ای که شرایط رقبا و سیاستهای کنونی آنها در این استراتژی مورد بررسی قرار گرفته و امکان مقابله و یا تطابق با این سیاستهای رقبا مورد پیش بینی قرار گیرد. اگرچه در رابطه با فواید استانداردهای ایزو و کسب گواهی نامه‌های مرتبط با آن تحقیقات گوناگونی در اقصی نقاط دنیا به عمل آمده، ولی سابقه این تحقیقات در کشور ما اندک بوده و بعضی از دیدگاه تفصیلی و تخصصی و کاربردی به آن پرداخته نشده

1- Porter

2- Aakr

3- Doyle

است. این تحقیق که در رابطه با مشکلات و موانع پیاده سازی استانداردهای ایزو در شرکتهای تولیدی کشور به اجرا در آمده، در ابتدا با مراجعة به معتبرترین منابع بین المللی موجود، به شرحی اجمالی در رابطه با نسخه‌های گوناگون ایزو و موضوعات اصلی آنها در جهان پرداخته و پس از بیان فواید و دلایل اخذ آنها به بررسی انتقادات و همچنین حمایتها به عمل آمده در رابطه با سیستم ایزو در سطح جهان می‌پردازد. پس از آن در یک تحقیق میدانی علت عدم اجرای آن در نمونه‌ای از سازمانهای تولیدی کشور را مورد کنکاش قرار می‌دهد.

هدف تحقیق

هدف از انجام این تحقیق بررسی مشکلات و موانع پیاده سازی سیستم استاندارد ایزو در شرکتهای تولیدی ایران می‌باشد.

نسخه‌های گوناگون استانداردهای ایزو و سرفصلهای تحت پوشش آنها

هدف اصلی استانداردهای سری ایزو، ارایه یک درجه قابل قبول از تضمین کیفیت محصولات و خدمات است [۶]. از دیدگاه کوربیت [۱۱]، اخذ گواهی نامه ایزو ۹۰۰۰ به این معنی است که یک مقام طرف سوم در رابطه با یک سازمان، به این نتیجه رسیده است که سیستم مدیریت سازمان مطابق با نیازهای تعیین شده است [۳۹]. انواع استانداردهای ایزو شامل بیست سرفصل در سه جنبه کیفی هستند. مروری بر این سرفصلها نشان می‌دهد که هر یک از نسخه‌های ایزو بخش یا بخش‌های خاصی از تضمین و نظارت بر کیفیت کالا و خدمات مختلف را در بر می‌گیرد [۲۲]. نسل اول خانواده استانداردهای ایزو با هدف ایجاد یک زبان مشترک بین المللی در رابطه با کیفیت در سازمانها کشورهای مختلف با امید به کاهش ابهامات رایج در امر استانداردهای کیفی تدوین شد [۲۵]. این گروه از استانداردها، با مطرح نمودن حداقل استانداردها در سیستم مدیریت کیفیت، بر آن شدند تا با نیازهای مشخص مشتریان سازگار شده و از این طریق بتوانند سطح فعالیتهای سود آور اقتصادی خویش را افزایش دهند [۴۳]. اولین نسخه استاندارد ایزو ۹۰۰۰ شامل

ایزو ۹۰۰۱، ایزو ۹۰۰۲ (۱۹۹۴)، ایزو ۹۰۰۳ (۱۹۹۴) و ایزو ۹۰۰۴ (۱۹۹۴) بود. عملکرد ایزو ۹۰۰۰ (۱۹۹۴) و ایزو ۹۰۰۴ (۱۹۹۴) بر مبنای راهنمایی برای کسب گواهینامه ایزو ۹۰۰۰ بوده که اولی ماهیت سیستم مدیریت کیفیت داخلی و دومی ماهیت استفاده از استانداردهای ایزو ۹۰۰۱ (۱۹۹۴)، ایزو ۹۰۰۲ (۱۹۹۴) و ایزو ۹۰۰۳ (۱۹۹۴) را توضیح می‌دهد. استاندارد ایزو ۹۰۰۱ (۱۹۹۴) کلیه فعالیتها و تمامی مراحل عملکرد یک سازمان، از طراحی و تولید محصول گرفته تا ارایه خدمات به مشتریان را تحت پوشش قرار می‌دهد (ISO، ۱۹۹۴). از سوی دیگر، ایزو ۹۰۰۲ (۱۹۹۴) نیز کلیه سازمانهای تولیدی را تحت پوشش خود قرار می‌دهد. در حال حاضر برای یکپارچه سازی استانداردهای ایزو و ایجاد سهولت در استقرار آنها و برای دستیابی هر چه بیشتر و مستقیم تر به کنترل کیفیت مطابق با نیازهای مشتریان، استاندارد ایزو ۲۰۰۰ جایگزین سه استاندارد ایزو ۹۰۰۱ (۱۹۹۴)، ایزو ۹۰۰۲ (۱۹۹۴) و ایزو ۹۰۰۳ (۱۹۹۴) شده است. استاندارد ایزو، پس از معرفی به بازار جهانی بر اساس زیر گروههای تخصصی گوناگون در سه جنبه اصلی کیفیت شامل مدیریت سیستم کیفیت^۱ و روش شناسی سیستم^۲ و نگهداری سیستم^۳ تغییل و تدوین شده است [۸].

فواید ایزو

اخذ گواهینامه ایزو توسط سازمان تولیدی یا خدماتی از نوع دولتی و خصوصی دارای فواید داخلی و خارجی گوناگونی است [۲۶]. فواید مربوط به پی آمدهای داخلی^۴ استقرار ایزو در یک سازمان، شامل بهتر شدن روند مستند سازی، آگاهی بیشتر از نظارت بر کیفیت کالا، افزایش بهره وری و کارایی بوده و از بین پی آمدهای خارجی می‌توان مواردی از قبیل افزایش درک مشتری از کیفیت کالا و خدمات، افزایش رضایت مشتری، افزایش مزیت رقابتی^۵ و کاهش هزینه‌ها را بر

1- management of the quality system

2- methodology of the system

3- maintenance of system

4- internal benefits

5- competitive advantage

. [۸] شمرد

علل پیگیری درخواست برای اخذ گواهینامه ایزو

هوچینز [۲۳] دلایل زیر را برای انگیزش شرکتها جهت اخذ و نگهداری و تمدید گواهینامه‌های ایزو ارایه می‌دهد:

۱) دلایل مربوط به مشتری - بازاریابی

- الف) متعهد بودن سازمان به اهمیت کیفیت
- ب) رعایت مقررات قراردادها
- ج) رعایت ضمانتهای عملی و سازمانی
- د) تسهیل در تحويل به موقع

۲) دلایل درون سازمانی

- الف) تسهیل نمودن طراحی کنترل کیفیت و فرایند کسب و کار از طریق اسناد و فرم‌های تفصیلی
- ب) تغییر شکل ساختاری در سازمان.
- ج) تامین بصیرت لازم در مورد روابط درون سازمانی
- د) تشویق به تمرکز داخل سازمانی و کارآمدتر و موثرتر نمودن عملکردها
- ه) کمک به کارکنان برای درک و بهبود عملکرد

همچنین حامیان استانداردهای ایزو بر این عقیده اند که، تطابق یافتن با این نوع استانداردها می‌تواند سبب بهبود عملکرد مدیریتی و فرآیندهای تولید^۱ و نهایتاً به افزایش فروش و استخدام ختم گردد [۳۲]. از طرف دیگر برنر و همکاران^۲ ابراز می‌دارند که استانداردهای ایزو می‌توانند کارکنان را با فعالیتهای بالقوه خطرناک در شرایط کاری مختلف آشنا نموده و امنیت آنها را افزایش دهند.

برنر همچنین، انجام عملیات حسابرسی روتین و مرور عملکرد مدیریت در

1- production processes

2- Brenner et al

سازمان را از جمله مهمترین پی آمدهای مفید اخذ گواهینامه ایزو در هر سازمان می داند که سرانجام به درجه بالاتری از کیفیت خواهد انجامید.

نقاط ضعف ایزو

اگر چه استانداردهای ایزو توسط بسیاری از دکترین‌های تضمین کیفیت در سازمانها مورد حمایت قرار گرفته اند ولی انتقاداتی نیز برآنها وارد شده است [۳۱]. اخذ گواهی ایزو کاری گران قیمت و وقت گیر است. دریافت اولین گواهینامه ایزو ممکن است تا شش ماه بطول انجامد [۱۱]. از طرف دیگر "از آنجایی که برای اخذ گواهینامه ایزو در سازمانهای مختلف تولیدی و خدماتی، حداقل استاندارد مورد نیاز ملاک واقع می‌شود، این امر سبب می‌گردد سازمانها خود را به تأمین همان حداقل استانداردها برای تضمین کیفیت محصولات و خدمات محدود نمایند [۱۲]. از اینرو انگیزه اصلی شرکتها برای کسب گواهی نامه ایزو، رضایت مشتری است [۳۰]. انتقادات فوق این شک را بر می‌انگیزد که اصرار شرکتها برای کسب گواهی نامه‌های ایزو اساساً برای تثبیت وضعیت خود در بازار جهانی است تا دستیابی به تضمین کیفیت و پذیرش مسئولیتهای ناشی از آن. این امر نهایتاً سبب می‌شود میان سازمانهای دارای گواهی نامه ایزو و سازمانهای فاقد آن فرق آشکاری از لحاظ اهداف و استراتژی مشاهده نشود.

همچنین برنر، فایریس و روسر (۲۰۰۴) بر این عقیده اند که کسب گواهی نامه‌های ایزو نیازمند فرآیندهای خشک و کلیشه‌ای نظری ایجاد رسمیت^۱ و مستند سازی^۲ در محیط کاری و عملکرد سازمان بوده و این روند می‌تواند سبب کاهش مهارت‌های مورد نیاز و افزایش آسیبهای بدنی ناشی از شغل شود.

پیامدهای سازمانی و پرسنلی استانداردهای ایزو

یکی از اولین مطالعات در مورد پیامدهای سازمانی اخذ گواهی نامه‌های ایزو توسط ترزیورسکی و همکاران در ۱۹۹۹ در استرالیا انجام شده است که حاکی از

1- formalization

2- documentation

رابطه مستقیم ما بین اخذ گواهی نامه‌های ایزو و پیامدهای سازمانی بوده است. همچنین ترلاک و کینگ (۲۰۰۵) در تحقیق خود نتیجه گرفتند که میزان فروش سازمانها مستقیماً با پذیرش قوانین ایزو و اخذ گواهی نامه ایزو ۹۰۰۰ مرتبط است. از طرف دیگر اندرسون و همکاران (۱۹۹۲) مشاهده کردند که "اگرچه صادرات محصولات به اروپا انگیزه اصلی اخذ گواهینامه ایزو برای شرکتهای امریکایی بوده است ولی عملاً هیچ فرقی بین میزان فعالیتهای صادراتی شرکتهایی که زودتر به اخذ گواهینامه ایزو اقدام نموده بودند با شرکتهایی با تأخیر اقدام به این کارکرده بودند وجود نداشته است". با این وجود ناوه و مارکوس (۲۰۰۴) در تحقیق در رابطه با شرکتهای امریکایی به این نتیجه رسیده بودند که کسب گواهی نامه ایزو سبب افزایش ارزش شرکت می‌شود [۳۳]. از سوی دیگر، تحقیقات کریستمن و تایلور (۲۰۰۱) در رابطه با شرکتهای چینی حاکی از آن است که مالکیت خارجی و صادرات به کشورهای توسعه یافته موجبات افزایش تمایل شرکتها برای کسب استانداردهای ایزو بوده است [۱۰].

همچنین نومایر و پرکیتز (۲۰۰۴) مشاهده نمودند که متوسط تعداد گواهینامه‌های ایزو به طور مثبت با تعداد موارد صادرات رابطه داشته و این رابطه در ۱۴۲ کشور مختلف جهان مشاهده شده است. کینگ و لنوكس (۲۰۰۱) در تحقیق اکتشافی خود به این نتیجه رسیدند که رعایت استانداردهای ایزو ۹۰۰۱ سبب کاهش محصولات جانبی ناخواسته و مواد سمی در شرکتهای تولیدی و شیمیایی گردیده است کینگ و لنوكس در مطالعه خود نتیجه گرفتند که پذیرش مقررات ایزو ۹۰۰۱ به میزان معنی داری سبب افزایش بهره وری پرسنل و توجه آنها به کار شده اما از نوآوری‌های پرسنل به میزان قابل توجهی کاسته است. [۳۳]. نهایتاً هراس، گاوین و دیک [۱۹] در تحقیق خود که در اسپانیا به اجرا در آمده بود مشاهده نمودند که عملکرد مالی شرکتهای دارای گواهی نامه ایزو ۹۰۰۱ بهتر از زمانی بوده که فاقد این گواهی نامه بوده‌اند. این شواهد توسط هارسجو [۱۸] و سیمونس و وايت [۳۸] به ترتیب در دانمارک و امریکا نیز مورد تایید قرار گرفته‌اند.

یکی از مهم‌ترین تحقیقات نیز در این زمینه توسط آدلر، گلدوفناس و لواین [۴]

انجام شده بود که ثابت نمود "پذیرش و اجرای اصول تضمین کیفیت در سیستم تولید کارخانه تویوتا در ژاپن سبب آسیهای شغلی گوناگون گردیده است".

روش تحقیق

این تحقیق به صورت توصیفی و کم به اجرا در می آید.

جامعه تحقیق و حجم نمونه

جامعه تحقیق شامل کلیه شرکتهای تولیدی متقارضی دریافت گواهینامه ایزو (ISO۹۰۰۰:۲۰۰۰) تحت پوشش وزارت صنایع و معادن در استان تهران هستند که بر اساس نمونه برداری سیستماتیک، پرسشنامه‌های تحقیق برای کلیه آنها ارسال شد. از هر شرکت درخواست شد تا سه مدیر از رده‌های میانی (مدیران قسمتها) به پرسشهای مندرج در پرسشنامه پاسخ دهند. علت انتخاب مدیران میانی، تماس نزدیکتر آنها با مشکلات و ویژگیهای اداری و پرسنلی و احتمال همکاری بیشتر آنها با محقق بوده است. علت عدم انتخاب مدیران ارشد، احتمال عدم پاسخ دهی مناسب و واقعی بینانه مبتنی بر موقعیت سازمانی آنها و تمایل احتمالی آنها در عدم ارایه مشکلات واقعی سازمان بوده است. لذا مدیران رده‌های میانی، با دریافت دعوتنامه و با رضایت شخصی در مطالعه شرکت نموده و از ذکر نام آنها در مدارک تحقیقاتی خودداری گردیده است. ظرف مدت دو ماه، از میان این شرکتها ۵۴ شرکت به پرسشنامه‌های مورد نظر پاسخ داده و پرسشنامه تکمیل شده را عوتد دادند.

روش گردآوری داده‌ها: داده‌های تحقیق توسط یک پرسشنامه شامل نوزده پرسش در رابطه با مبانی پیاده سازی استانداردهای ایزو (ISO۹۰۰۰:۲۰۰۰) همراه با پاسخهای پنج جوابی لیکرتی (کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) گردآوری شدند.

ابزار تحقیق: ابزار تحقیق شامل پرسشنامه‌ طراحی شده‌ای است که کلیه ابعاد پیاده سازی استاندارد ایزو از جمله تبیین برنامه‌ها و اهداف و زیر ساخت‌ها و همچنین فرآیندهای مستند سازی و نکات اجرایی آن را در بر می‌گیرد. در طراحی سوالات تلاش شده تا پاسخ دهنده به صورت ساده و روان متن سوال را در ک نموده و میزان

اجرای آن در سازمان خود را بیان نماید. این پرسشنامه با مراجعه به معتبرترین منابع و مقالات مرتبط با پیاده سازی استانداردهای ایزو طراحی و تدوین شده و در برگیرنده مهمترین فرآیندهای مرتبط با موضوع می‌باشد.

میزان روایی پرسشنامه با مشاوره ۴ استاد دانشگاه و مطابقت با مفاد دستور العمل ایزو (۲۰۰۰ : ۹۰۰۰) بررسی شده و میزان پایایی سوالات پرسشنامه با انجام مطالعه پایلوت (Pilot study) همراه با درجه آلفای کرونباخ (۰/۸۷) مورد تایید قرار گرفت.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل اطلاعات این پژوهش در دو سطح توصیفی و استباطی صورت گرفته است. در سطح توصیفی با استفاده از مشخصات آماری نظیر فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته و در سطح استباطی متناسب با سطح سنجش داده‌ها و مفروضات اساسی، از آزمون آماری توسط نرم افزار spss15 استفاده شده است.

یافته‌های تحقیق

جدول ۱ خلاصه‌ای از داده‌های تحقیق را ارایه می‌دهد.

جدول ۱. فراوانی پاسخ‌های ازایه شده در رابطه با پیاده سازی استانداردهای اینزو (ISO ۹۰۰۰: ۲۰۰۰)

جدول ۲. شاخصهای آماری

Mean=4.7803	Mode=4	Skewness=0.881	Range=5
Std.error of mean=0.47	Std.deviation=0.27	Std error of Skewness =0.185	Min=1
Medain=3	Variance=3.404	Kurtosis=-0.265	Max=5

جدول ۲، به شاخصهای آماری داده‌های مورد بررسی در این تحقیق پرداخته و گزینه‌های کاملاً موافق تا کاملاً مخالف را به ترتیب از ۱ تا ۵ شماره گذاری و بررسی نموده که نتیجه آن نشان می‌دهد گرایش به گزینه مخالف، بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است. جزئیات چنین گرایشاتی، با ملاحظه پاسخهای ارائه شده ذیل، وضوح بیشتری می‌یابد:

شناسایی نیازهای کلی شرکت

سوال ۱ مربوط به شناسایی نیازهای کلی شرکت است که درباره آن بیشتر پاسخ دهنده‌گان معتقدند که سازمان پس از شناسایی نیازهای درونی خود، چهارچوبی بنیانی ارایه داده است.

شناسایی و تعیین فرآیند مورد نیاز تضمین کیفیت

سوال دوم مربوط به شناسایی و تعیین فرآیند مورد نیاز تضمین کیفیت است که طی آن، سیستم مدیریت کیفیت بر اساس برنامه‌های استراتژیکی، مدیریتی و اجرایی تعریف و اجرا می‌شود. مطابق جدول ۱ اکثریت پاسخ دهنده‌گان با این موضوع موافق نیستند و معتقدند فرآیندهای سازمانی برای سیستم مدیریت کیفیت در سازمان تعریف نمی‌شود.

تعریف سلسله مراتب سازمانی و واکنش فرآیندها به یکدیگر

از جمله اهداف مهمی هستند که در یک سیستم مبتنی بر استاندارد ایزو تعریف می‌شوند و این امر مورد توجه مسئولین اکثر شرکتها قرار نگرفته است.

تعریف معیارها و روش‌های مورد نیاز

تعریف معیارها و روش‌های مورد نیاز در ارزیابی کیفیت و تطابق با استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ در سازمان مطرح شده، که اکثر پاسخ دهنده‌گان این امر را در سازمان خود مشاهده نکرده‌اند.

قابلیت دسترسی به داده‌ها

از جمله موارد مهمی است که در سازمانهای مجری استانداردهای ایزو برای افراد مسئول در هر بخش، باید امکان پذیر باشد، در صورتی که فقط نیمی از پاسخ دهنده‌گان این امر را تایید نموده‌اند.

ارزیابی و تجزیه و تحلیل فرآیندهای سازمانی بر اساس استاندارد ایزو موضوع ارزیابی و تجزیه و تحلیل فرآیندهای سازمانی بر اساس استاندارد ایزو، توسط اکثریت پاسخ دهنده‌گان در سازمان مشاهده نشده است.

اجرای فرآیندهای تعریف شده در سازمان در محدوده تضمین کیفیت، بهداشت شغلی و رضایت مشتری

برای تطابق با استانداردهای ایزو لازم است فرآیندهای تعریف شده در سازمان در محدوده تضمین و ارتقای کیفیت، بهداشت شغلی و رضایت مشتری به اجرا در آیند، که این امر در اکثر سازمانهای مورد بررسی محقق نشده است.

مستند سازی در سیستم ایزو

این بخش شامل دو زیر گروه "تبیین فرآیندها" و "نکات اجرایی" می‌باشد که به ترتیب در گروه سوالات (۸ تا ۱۲) و (۱۳ تا ۱۶) ارایه و مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

تبیین فرآیندهای مستند سازی در سیستم ایزو

فرآیند مستند سازی در سیستم مبتنی بر ایزو یکی از بخش‌های مهم را تشکیل می‌دهد که بدون پیاده سازی آن، کسب و یا اجرای گواهینامه ایزو امری غیر ممکن است. پرسش‌های ۸ تا ۱۲ مربوط به پنج مرحله مستندسازی در سازمانها هستند که

درباره آنها از پاسخ دهنده‌گان پرسش شده است.

فرآیند اول مستند سازی: مستند نمودن هدف اصلی سازمان همراه با اهداف فرعی و راهبردهای مرتبط با آنها

در مرحله اول مستند سازی می‌باید هدف اصلی سازمان همراه با اهداف فرعی و راهبردهای مرتبط با آنها تعریف شوند، که حدود نیمی از پاسخ دهنده‌گان نسبت به اجرای این امر در سازمان خود اطلاع داشتند، و نیمی دیگر معتقد بودند که بجز تولیدات کنونی هنوز اهد夫 دقیق آتی تعریف نشده‌اند.

فرآیند دوم مستند سازی: تهیه استاد چهارچوب تفصیلی و مدل کلی توسط سازمان

در رابطه با بخش دوم مستند سازی در سیستم ایزو (تهیه استاد چهارچوب تفصیلی و مدل کلی مکتب توسط سازمان) اکثر پاسخ دهنده‌گان این امر را در سازمان خود مشاهده نکرده‌اند.

فرآیند سوم مستند سازی: فرآیندهای سازمانی به وضوح مشخص شده و به تعداد کافی در دسترس مدیران و روسای مسئول قرار می‌گیرند.

در بخش سوم مرحله مستند سازی مبنی بر سیستم ایزو، فرآیندهای سازمانی به وضوح مشخص نشده و به تعداد کافی در دسترس مدیران و روسای مسئول در بخش‌های مختلف سازمان قرار نگرفته است.

فرآیند چهارم مستند سازی: تهیه استاد مربوط به روش‌های کار و دستورات فنی و اداری به صورت ساده و قابل فهم و قراردادن آنها در اختیار کارکنان اداری و فنی سازمان

این بخش از فرآیند مستند سازی نیز طبق نتایج و پاسخ‌های مرتبط با پرسش ۱۱، به وضوح در اکثر سازمانها نادیده گرفته شده است.

فرآیند پنجم مستند سازی: تهیه گزارشات مربوط به سوابق اجرایی

بخش‌های مختلف سازمان در زمانهای مختلف

هدف از این فرایند مطلع نمودن مسئولین و مدیران بخش‌های مختلف از پیشرفت کار و نقاط قوت و ضعف قسمتهای مختلف است و نتایج جدول نشان می‌دهد که در اکثریت سازمانها این امر رعایت نشده است.

نکات اجرایی مستند سازی مبتنی بر سیستم استاندارد ایزو (جدول ۳)

جدول ۳. فرآیندها و مسئولین تولید و بازرگانی استاد سازمانی.

نوع سند	تولید کننده سند	بررسی کننده سند	مقام تایید کننده سند
اهداف و برنامه ها	مدیران ارشد و روسا	مدیران ارشد و روسا	نماینده مدیریت
چهارچوبها	مدیریت کیفیت	مدیریت مدیریت	مدیر عامل
عملیات اجرایی تخصصی	مهندس یا کارشناس مرتبط	مدیران و روسای قسمت مرتبط	مدیر فنی
عملیات اجرایی عمومی	مدیریت کیفیت	مدیریت کیفیت	نماینده مدیریت
تعریف مشاغل	مهندسان یا کارشناس قیمت مرتبط	روسای قسمت ها	مدیر فنی

جدول ۳ به اختصار به مرور فرآیندهای سازمانی، مسئولین تولید و بازرگانی استاد در فرآیند مستند سازی می‌پردازد. طبق این جدول:

الف- هر گونه بازیینی اسناد و یا تجدید نظر در آنها باید پس از تایید مقام مسئول انجام شود.

ب- هر گونه تغییر در داده‌های اسناد باید بر اساس کدهای مورد نظر در سیستم ایزو باشد.

ج- روند کنترل و دسترسی به داده‌های استاد باید به صورت منظم و دوره‌ای توسط پرسنل یا مقام مسئول انجام شود.

د- اسناد خارج سازمانی (کاتالوگها و ...) باید مرتب به روز شده و در اختیار مسئولین مربوطه نیز قرار گیرند.

پاسخ‌های مرتبط با سوالات ۱۳ الی ۱۶ حاکی از آن است که در اکثر سازمانها روش‌های اجرایی مستند سازی بر اساس سیستم ایزو رعایت نمی‌شوند.

همچنین در مورد روشهای ابطال اسناد، انتقال داده‌ها در داخل سازمان و برگزاری جلسات مرور و بازنگری در سیستم مدیریت و نیز اکثربت پاسخ دهنده‌گان اظهار نموده‌اند که این امور در سازمانهای آنها به اجرا در نمی‌آیند.

با توجه به موارد فوق، ذکر این نکته الزامی است که نسخه‌های گوناگون استاندارد ایزو ۹۰۰۰ ISO در امر گذار از تضمین کیفیت به "سیستم مدیریت کیفیت" مورد تجدید نظر قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر در گروه استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ مسئله مدیریت کیفیت بیشتر مورد تأکید قرار گرفته و چنین استنباط می‌شود که با اجرای مدیریت کیفیت می‌توان به تضمین کیفیت دست یافت. از دیدگاه مراکز استاندارد ایزو ۹۰۰۰، سازمانی که گواهی نامه ایزو ۹۰۰۰ را دریافت می‌نماید، هم به عنوان یک سازمان تولید کننده کیفیت^۱ و هم به عنوان ارایه دهنده خدمات^۲ مورد شناسایی قرار می‌گیرد و سازمانی که دارای این گواهینامه است مجاز به ورود به بازارهای بین‌المللی می‌باشد. همچنین با دریافت گواهینامه ایزو ۹۰۰۰، می‌توان از این امر یقین حاصل کرد که سازمان مربوطه توانسته است تا اندازه کافی رضایت مشتریان خود را بهبود بخشد. با این وجود دستیابی به این گواهینامه برای بسیاری از سازمانها کار آسانی نیست [۱۴]. بسیاری از محققین بر این عقیده‌اند که موانع گوناگونی برای پیاده سازی سیستم‌های ایزو در سر راه سازمانها وجود دارند. در این بین باید به موانع سازمانی اشاره نمود که شامل مواردی از قبیل عدم حمایت مدیران رده بالا (ارشد) و عدم مشارکت آنها در این امر، مقاومت کارفرمایان در برابر تغییرات در سازمان، فقدان زیر ساخت‌های اولیه برای پیاده سازی ایزو را نام برد (یحیی، ۲۰۰۳). برخی دیگر از موانع به مقررات سیستم‌های ایزو مربوط می‌شوند که مواردی از قبیل جزئیات بیش از حد در قواعد و مقررات، مستندسازی بیش از حد و کنترل زیاد را شامل می‌شود [۴۵]. از سوی دیگر پیاده سازی سیستم‌های مدیریت ایزو در هر سازمان امری است که به باز سازی فرهنگ سازمانی نیاز داشته و باید دیدگاه مدیران و مسئولین ارشد سازمان در رابطه با این امر مهم پذیرای واقعی آن باشد، که در این تحقیق تمايل اندکی از سوی مدیران در این زمینه مشاهده شده است. با

¹ - quality producer² - service provider

اشاره‌ای که به مدیریت کیفیت گردید، این زمینه و میدان برای مدیران فراهم گردیده، که بیش از آنچه که به فکر اداره امور هستند، مدیریت را سرلوحه امور خود قرارداده و با در نظر گرفتن تغییرات و تحولات پردازمانه موجود و با پیش‌بینی گستره آتی آن، برنامه توسعه اشتیاق پذیری فراتر از رضایت را برای مشتریان خود مهیا سازند. از مشکلات دیگر در امر پذیرش و استقرار سیستم‌های ایزو می‌توان مواردی از قبیل عدم درک کافی مسئولین سازمانها از مفهوم واقعی شاخص‌های ایزو، سوء تعبیر مسائل مورد نیاز برای استقرار ایزو در زمینه تغییرات سازمانی از لحاظ ساختاری و عملی را نیز بر شمرد. بسیاری از مدیران بر این عقیده هستند که دریافت گواهینامه ایزو صرفاً نمی‌تواند آنها را در رسیدن به اهدافشان موفق نماید. این دسته از مدیران که عمدتاً دارای دیدگاه‌های مدیریت سنتی هستند، هنوز در برابر تغییرات، به خصوص تغییرات هزینه بر مقاومت می‌نمایند. فونت و همکاران (۲۰۰۰) نیز به این نتیجه رسیدند که مدیران ارشد بسیاری از سازمانها در رابطه با استقرار استانداردهای ایزو دارای نواقص زیر هستند:

- ۱- عدم مشارکت و مسئولیت پذیری کافی برای ایجاد محیط مناسب.
- ۲- نداشتن اطلاعات علمی کافی در زمینه استاندارد.
- ۳- جریان ضعیف اطلاعات در بطن سازمان.
- ۴- مقاومت برای مسئولیتهای جدید.
- ۵- ضعف در برقراری ارتباط با سایر مدیران.

با در نظر گرفتن اینکه پذیرش و اجرای استانداردهای ایزو، الزاماتی را در زمینه اصلاح فرایندها و ابعاد ساختاری و محتوایی سازمان در مقابل متقاضی خود قرار می‌دهد، ولی بررسی نتایج به عمل آمده حکایت از نفوذ سازمانها از محل شکاف و ضعف مطروحه در سیستم ایزو داشته، و به عملیات منجر به حداقل رضایت مشتری می‌شود بستنده نموده و از مدیریت امور کیفیت غفلت نمایند.

نتیجه گیری

نتایج تحقیق حاکی از این امر است که اگر چه سازمانهای مورد مطالعه در صدد

کسب گواهی نامه‌های ایزو هستند ولی هنوز زیر ساخت‌های اولیه برای پذیرش استاندارد را در سازمان خود فراهم ننموده‌اند. از سوی دیگر انتقاداتی نیز بر قوانین و مقررات ایزو از لحاظ ساختار ظاهری (ادبیات کلام) و محتوى وارد است. به عنوان نمونه محققین حدود بیست جمله دستوری مندرج در کتابچه‌های ایزو ۹۰۰۰ را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و مشاهده نمودند که در مباحث عملیات اصلاحی، پیشگیری از خطر، حسابرسی‌ها، کنترل اسناد و داده‌ها و اسناد مربوط به سوابق کنترل اشکالاتی وجود دارد که می‌باید از لحاظ کلامی مرتفع شوند.

در این تحقیق مشاهده شده است که هنوز بسیاری از سازمانهای تولیدی کشور برای پذیرش سیستم ایزو و پیاده سازی آن در ابعاد مختلف فرهنگی، سازمانی و مدیریتی دارای اشکال هستند و با آنکه یکی از مجوزهای اصلی برای ورود به بازارهای جهانی داشتن مدارک ایزو است، اما این امر هنوز توسط مدیران ارشد سازمانها زیاد جدی گرفته نشده است. به نظر می‌رسد عدم نهادینه سازی فرهنگ مطالبه کیفیت واستاندارد، مهیا نبودن بسترها رقابتی و وجود بازارهای داخلی کافی برای تمامی تولیدات شرکتها و عدم وجود مشوقه‌های کافی برای توسعه آن، زمینه ساز کم تحرکی مدیران در جهت اصلاح فرایندها گردیده باشد. اگرچه برخی از منابع از ساختار خشک و غیر قابل انعطاف استانداردهای ایزو انتقاد می‌کنند ولی این امر دلیل بر رد آنها نبوده و صرفا نیاز به یک تجدید نظر انعطاف پذیر را الزامی می‌نماید. با وجود احتمال ورود کشور ما به سازمان تجارت جهانی در آینده ای نه چندان دور، داشتن این گواهینامه‌ها از جمله الزامات ورود به بازارهای رقابتی جهان تلقی می‌شود و همانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله مالزی و سنگاپور، مسئولین صنایع کشور ما نیز می‌باید انگیزه‌های لازم را برای اخذ این گواهینامه‌ها با اعطای مشوقه‌های کافی به مدیران ارشد این کارخانجات ایجاد نمایند. در غیر این صورت صنعت کشور با مشکلات حادی برای ورود به بازار جهانی، پس از پذیرش در سازمان تجارت جهانی مواجه خواهد شد.

مدیران باید با توجه به راهبردهای استانداردهای ایزو یک استراتژی رقابتی را در رابطه با نیازها و اهداف سازمان طراحی نموده و با افزایش کارآیی زیر ساخت‌های

گوناگون در سازمان در جهت افزایش کیفیت محصولات و خدمات خویش بکوشند. لذا مهم‌ترین متداول‌وزیری برای مدیران ارشد هر سازمان، که خواستار پیاده سازی استانداردهای ایزو هستند، می‌تواند کلیه موارد زیر باشد.

۱- طراحی و تدوین استراتژی‌های کلان به صورت میان مدت و دراز مدت با در نظر گرفتن سه هدف اصلی استانداردهای ایزو (تضمین کیفیت، رضایت مشتری و بهداشت شغلی)

۲- آماده سازی کلی روش کار سازمان به صورت اسناد دقیق و مکتوب در قالب کدهای مبتنی بر ایزو.

۳- سازماندهی و مدیریت بهینه به منظور دستیابی به حداکثر کارآیی و قابلیت انعطاف در بازار و در مقایسه با سایر رقبا

۴- تهیه منابع علمی مناسب برای بخش‌های مختلف سازمان (از قبیل منابع انسانی متخصص، نرم افزارها و سخت افزارهای تخصصی)

۵- برگزاری جلسات بازیبینی و مشاوره برای اطمینان یافتن از دستیابی به نتایج پیش‌بینی شده در دوره‌های منظم زمانی (با مدیران بخش‌های مختلف مدیران میانی و کارشناسان)

۶- پیش‌بینی مشکلات احتمالی آینده بر اساس روش‌های علمی خروجی‌های اقدامات فوق به شرح زیر خواهد بود:

۱- بهبودی و ارتقای کارآیی سیستم مدیریت در سازمان
۲- بهبودی عملکرد زیر ساخت‌های سازمان

۳- دستیابی به دانش مدرن برای ارتقای کارآیی و کیفیت محصولات و خدمات، کاهش حوادث شغلی و افزایش رضایت مشتری

۴- اجرای روش مناسب تخصیص منابع (انسانی، فیزیکی)

پیشنهادها

۱- نیاز به مطالعه عوامل مداخله گر بیشتر، به خصوص در مباحث زیربنایی سازمان وجود دارد تا نتایج عملی گسترده‌تری برای اجرا و بهبود استانداردهای ایزو در

سازمانها فراهم شود.

۲- استفاده از روش‌های کیفی گردآوری اطلاعات از جمله مصاحبه و ... نیز خواهد توانست پاسخ دهنده‌گان را با مفهوم واقعی هر سؤال آشنا ساخته و تعداد آن را توسعه دهد.

۳- همان طوری که در مباحث نظری بحث شد شاخص‌های کیفیت در ملل و جوامع مختلف می‌تواند متفاوت باشد، لذا پیشنهاد می‌گردد با انجام پژوهش‌های بنیادی نسبت به مطالعه تطبیقی مولفه‌های متناسب با ارزش‌های فرهنگی کشورهای مختلف اقدام گردد.

منابع و مأخذ

- [۱] رجب بیگی، محمد (۱۳۸۷) مدیریت کیفیت و استانداردها، تهران، نشر آوه، چاپ اول
- [۲] سلیمی، یوسف (۱۳۸۶) استانداردهای ایزو، تهران، نشر بهاره، چاپ دوم
- [۳] کاظمی، رسول (۱۳۸۷) استانداردهای کیفیت، تهران، نشر دانش، چاپ دوم
- [۴] Adler, P. S., B. Goldoftas, D. Levine. 1997. Ergonomics, employee involvement, and the Toyota Production System: A case study of NUMMI's 1993 model introduction. *Industrial and Labor Relations Review* 50(3): 416-437.
- [۵] Anderson, S.W., J.D. Daly and M.F. Johnson. 1999. Why Firms Seek ISO 9000 Certification: Regulatory Compliance or Competitive Advantage? *Production and Operations Management* 8 (1) 28-43.
- [۶] Ballard G. and Howell, G. (1998) What Kind of Production is Construction? Proceedings of the 6th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, Guaruja, Brazil, pp 7
- [۷] Beckford,L. 2002. History of quality management a periodical study printice hall publication p3
- [۸] Brooks, E. L. (2006): "Why Don't Firms Export More? Product Quality and Colombian
- [۹] Carr .A. Martinez .K&LeenM& lorente.K, 2005.Understanding the Essentials of Total Quality Management:A Best Practice Approach. European Centre for TQM University of Bradford School of Management.
- [۱۰] Christmann, P. and G. Taylor. 2001. Globalization and the Environment: Determinants of Firm Self-Regulation in China. *Journal of International Business Studies* 32 (3) 439-458.
- [۱۱] Corbett, C. J., M. J. Montes-Sancho, D. A. Kirsch. 2005. The financial impact of ISO 9000 certification in the United States: An empirical analysis. *Management Science* 51(7): 1046-1059.
- [۱۲] Dale, D (1994). "Performance Measurement and Management," *Management Accounting*, 78(3), September, 65-66.

- [13] de Medeiros(2001). Preparing an enterprise for ISO 9000 certification. *Measuring Business Excellence*. Vol : 5 Issue: 1
- [14] Dzus, D., and E. G. Sykes. "How to Survive ISO 9000 Surveillance."
- [15] Font.S Wiener, Leonard Systma O.2000 .How to find the best oned in managements. TQM Society of USA.
- [16] Fuentes, C. M., F. B. Benavent, M. A. E. Moreno, T. G. Cruz, and M.P. del Val. "Analysis of the Implementation of ISO 9000 Quality Assurance Systems." *Work Study* 49, no. 6 (2000): 229-241.
- [17] Goh, K.C., Chng, T.S. and Nashila, B.A. (2000) Internal Quality Audit as a measure of effective implementation of ISO 9000 Quality management System. BAS Thesis, RMIT University/Singapore Institute of Management, Singapore.
- [18] H?versj?, T. 2000. The financial effects of ISO 9000 registration for Danish companies. *Managerial Auditing Journal* 15(1/2): 47-52.
- [19] Heras.L& Gavin.A& Dick.H(2002) "Detection Capability of Residual Control Chart for Stationary Process Data," *Journal of Applied Statistics*, 24(4), 475-492.
- [20] Howell G.A. and Ballard G. (1996) Can Project Controls Do Its Job? Proceedings of the 4th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, Birmingham UK, pp 12.
- [21] Howell, G.A. (1999) What is Lean Construction – 1999, Proceedings of the 7th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, Berkeley, USA, pp 1-10.
- [22] Hoyle, D. (1996). ISO 9000 Quality Systems Hand Book (2nd Ed), Butterworth Heinemann, Oxford
- [23] Hutchins, G. (1994). The ISO 9000 Implementation Manual, Oliver Wight Publications,USA
- [24] Hutchins, G. (1997). A Comprehensive Guide to Registration, Audit Guidelines, and Successful Certification, John Wiley and Sons Ltd, USA

- [25] Jackson, P. and Ashton D. (1996). Achieving BS EN ISO 9000, Kogan Page Ltd, London
- [26] Johnson, P.L. (1997). ISO 9000: Meeting the New International Standards, McGraw-Hill, USA
- [27] Joran M .1979.Quality control : a global focus, pp. 35-48. Lancaster, Pennsylvania, Technomic Publishing Co., Inc.
- [28] Kanji, G.K. (1998), "An innovative approach to make ISO 9000 standards more effective", *Total Quality Management Journal*, Vol. 9 No.1, pp.67-78
- [29] King M& Lenox.A .2001, Quality Improvement Project ,Organisational Development Resources ,Australian Institute of Management (AIM) Eds. Aust: McGraw Hill,p12
- [30] Lam, S.W., Low, C.M. and Teng, W.A. (1994), ISO 9000 in Construction, McGraw Hill,Singapore
- [31] Lim, T.E. and Niew, B.C. (1995), Quality Management System-Assessment to ISO 9000(1994 Series), Prentice Hall, Singapore
- [32] Makulina, T.W. (1998) The Parallel Between product Development and Production and Building design and Construction, Proceedings of the Conference of the Design Build Institute of America, Chicago, USA, pp 179 – 181.
- [33] Naveh, E., and Erez.A. Marcus. 2006. When does the ISO 9000 quality assurance standard 30 lead to performance improvement? Assimilation and going beyond. IEEE Transactions on Engineering Management 51 (3) 352-363.
- [34] Neumayer, E. and R. Perkins. 2004. What Explains the Uneven Take-up of ISO 14001 at the Global Level? A Panel Data Analysis. Environment and Planning A 36 (5) 823-839.
- [35] Plants," Journal of Development Economics, 80(1), 160–178.
- [36] Quality Progress, October (1993): 109-12.
- [37] Simkin R.Chang.D. 1997. Introduction to the TDQM research program Data Quality in Consumer Product Management, p2
- [38] Simmons, B. L., M. A. White. 1999. The relationship between ISO 9000 and business performance: Does registration really matter? Journal of Managerial Issues 11(3): 330-343.
- [39] Stimpson, W.A. (1998), Beyond ISO 9000: How to Sustain Quality in a Dynamic World,AMACOM, New York

- [40] Terlaak, A. and A.A. King. 2005. The effect of certification with the ISO 9000 quality management standard: A signaling approach. *Journal of Economic Behavior and Organization*. Forthcoming.
- [41] Terziovski, M., D. Samson and D. Dow. 1996. The business value of quality management systems certification: Evidence from Australia and New Zealand. *Journal of Operations Management* 15 August 1-18.
- [42] Thomas, K. (1996), How to Keep ISO 9000, Kogan Page Ltd, London
- [43] Tummala, V. M. R., and C. L. Tang. "Strategic Quality Management Malcolm Baldrige and European Quality Awards and ISO 9000 Certification: Core Concepts and Comparative Analysis. *International Journal of Quality and Reliability Management* 13, no. 4 (1996): 8-38.
- [44] Voehl, F., Jackson, P. and Aston, D. (1994), ISO 9000: An Implementation Guide for Small.
- [45] Yahya.M.Total Quality Management.2003. Continuous improvement; Employee empowerment;Printice Hall publishing Co .p 1