

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا

إدارة الجودة الشاملة في القطاع الصناعي السوداني بالتطبيق على
المصانع الحائزة على شهادة الجودة العالمية بولاية الخرطوم

١٩٩٤م - ٢٠٠٣م

دراسة تحليلية ميدانية

**Total Quality Management in the Sudanese Industrial
Sector with the Application on ISO Registered Factories
in Khartoum State
1994-2003**

بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال

إشراف البروفيسور:

على عبد الله محمد الجاكم

إعداد الطالب:

صلاح الدين محمد عبد الله حسيب

٢٠٠٦م - ١٤٢٧هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال الله تعالى:
"... صنع الله الذي أتقن كل شيء إنه خبير بما تفعلون "
صدق الله العظيم

(سورة النمل، الآية ٨٨)

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:
"إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه "

(حديث شريف)

الإهداء

إلى روح والدي ووالدتي ونوال .. رحمهم الله جميعاً وأدخلهم فسيح جناته
إلى أفراد أسرتي الصغيرة وعلى رأسهم الزوجة الصبورة سامية
إلى أشقائي الأحباء
إلى أخي طه وشقيقتي الغالية بنت وهب وبناتها
إلى أساتذتي الأجلاء وأصدقائي

شكر وتقدير

بسم الله والحمد لله على توفيقه وعونه، والصلاة والسلام على سيدنا ونبينا ومعلمنا محمد صلى الله عليه وسلم، وعلى آله وأصحابه أجمعين، وبعد،

أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى أستاذي العالم الجليل البروفيسور/ على عبد الله الحاكم، الذي أشرف على هذه الرسالة، وصبر على كثير، وأفاض على بعلمه الوفير، وكان لإرشاداته وتوجيهاته أكبر الأثر في تذليل مصاعب البحث، والخروج به بصورته الحالية.

والشكر أجزله وأوفره إلى إدارة وأساتذة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، هذا الصرح التعليمي العريق، ولكل من مدّ لي يد العون والمساعدة، سواء بالنصح والتوجيه أو بالبيانات الثانوية في المكتبات الجامعية والخاصة.

وأزجى خالص الشكر والتقدير لإدارات وموظفي المصانع التي شملها هذا البحث، لما قدموه لي من معلومات ومساعدة قيمة في توزيع الاستبيانات واسترجاعها، والمصانع هي:-

- النيل الأبيض للبطاريات

- النيل للبوهيات

- المتحد لمنتجات الصلب

- الشرق الأوسط للتغليف

- التوفيق للصابون

- الهواء السائل

ويتواصل شكري وتقديري لمن ساهم في هذا البحث، خاصة الدكتور/حامد حميدة، رئيس قسم الإحصاء بالجامعة، لتحليله لبيانات الاستبيانات وإعداد الجداول، وللأخت سلوى بكلية الدراسات التجارية لما قامت به من جهد في طباعة الجزء الأكبر من هذه الرسالة، ولمركز عقيد دوت كوم لطباعته متبقي الرسالة، وللأخوة والزلاء بشركة التأمين الإسلامية لعونهم الكبير وتشجيعهم المتواصل، وعلى رأسهم د. كمال جاد كريم - المدير العام.

والشكر من قبل ومن بعد لله سبحانه وتعالى على نعمته التي تتم بها الصالحات، وأسأله تعالى أن يكون قد وفقني إلى ما فيه الخير والصواب، وأن يعلمني ما ينفعني، وينفعني بما علمني، وقل رب زدني علماً.

وبالله التوفيق،،،

(ب)

فهرس البحث

الموضوع	رقم الصفحة
الإهداء والشكر	أ - ب
فهرس البحث	ج
فهرس الجداول	و
فهرس الأشكال	ح
ملخص البحث باللغة الإنجليزية	ط
ملخص البحث باللغة العربية	ك
الإطار العام للدراسة:	١
المقدمة	٢
مشكلة الدراسة	٤
أهمية الدراسة	٥
أهداف الدراسة	٦
فرضيات الدراسة	٦
منهجية الدراسة	٧
معوقات الدراسة	١٠
الدراسات السابقة	١١
الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة	١٥
المبحث الأول: إدارة الجودة:	١٦
- المفهوم	١٦
- النشأة والتطور	٢٤
- رواد الجودة وأفكارهم ومبادئهم	٣٢
المبحث الثاني: إدارة الجودة الشاملة:	٤٣
- المفهوم	٤٣
- المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة	٤٧
المبحث الثالث: معايير وشهادات الجودة العالمية:	٥١
- معايير الجودة	٥١

٥٥	– شهادات وجوائز الجودة العالمية
٦٧	– إدارة الجودة الشاملة والأيزو ٩٠٠٠
٧٠	الفصل الثاني: خلفية عامة
٧١	المبحث الأول: المنظمة العالمية للمقاييس:
٧١	– خلفية تاريخية
٧٦	– التنظيم الإداري
٧٨	– نظام إدارة الجودة
٨٢	المبحث الثاني: الأيزو ٩٠٠٠:
٨٢	– ميلاد الأيزو ٩٠٠٠
٨٦	– عائلة الأيزو ٩٠٠٠
٩٩	– تطور الأيزو ٩٠٠٠
١٠٥	المبحث الثالث: الأيزو ٩٠٠١: ٢٠٠٠:
١٠٥	– العناصر
١١٤	– خطوات الحصول على شهادة المطابقة للأيزو ٩٠٠١
١٣١	– نموذج عام الدراسة
١٣٣	الفصل الثالث: الأيزو ٩٠٠٠ في المصانع موضوع الدراسة
١٣٤	المبحث الأول: النشأة والتطور:
١٣٤	– الأهمية
١٣٦	– الخلفية التاريخية
١٤٤	المبحث الثاني: تطبيق الأيزو ٩٠٠٠ والشهادة:
١٤٤	– تمهيد
١٤٦	– نظام الجودة ومسئولية الإدارة
١٥٦	– إدارة الموارد وتحقيق المنتج
١٦٢	– القياس والتحليل والتحسين
١٧٠	– المراقبة الدورية للنظام
١٧٣	المبحث الثالث: عرض وتحليل بيانات الدراسة لكل مصنع:
١٧٣	– السمات الأساسية
١٧٧	– بيانات الدراسة لكل مصنع
١٩١	الفصل الرابع: الدراسة الميدانية الكلية للمصانع موضوع البحث

١٩٢	المبحث الأول: خصائص عينة البحث
١٩٧	المبحث الثاني: عرض وتحليل بيانات البحث
٢٢١	المبحث الثالث: مناقشة الفرضيات
٢٢٩	الخاتمة:
٢٣٠	النتائج
٢٣٤	التوصيات
٢٣٧	المراجع والملاحق
٢٣٨	المراجع
٢٤٢	الملاحق

فهرس الجداول

م	الببــــــــــــــــان	الصفحة
١	توزيع الاستبيان على المصانع	٨
٢	رؤاد الجودة ورؤيتهم للعناصر الرئيسية لإدارة الجودة	٤١
٣	معايير وعناصر جائزة مالكولم بالدريج	٦٠
٤	معايير وأوزان الجائزة الأوروبية (١)	٦٤
٥	معايير وأوزان الجائزة الأوروبية (٢)	٦٥
٦	العناصر الجديدة والمعدلة في الأيزو ٩٠٠١: ٢٠٠٠	١١٣
٧	تفاصيل شهادات المطابقة لمعايير الأيزو ٩٠٠٠ في المصانع	١٤٤
٨	موقع إدارة/مستولية الجودة في المصانع	١٥٥
٩	ممثل الإدارة للجودة بكل مصنع	١٥٦
١٠	عدد العمال بكل مصنع	١٥٧
١١	البلاد التي يتم استيراد المواد الخام منها	١٦٠
١٢	معدل الزيادة في المبيعات بالمصانع	١٦٧
١٣	توزيع أفراد عينة البحث حسب المستوى الوظيفي بكل مصنع	١٧٣
١٤	توزيع أفراد عينة البحث حسب النوع بكل مصنع	١٧٤
١٥	توزيع أفراد عينة البحث حسب العمر بكل مصنع	١٧٤
١٦	توزيع أفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي بكل مصنع	١٧٥
١٧	توزيع أفراد عينة البحث حسب الخبرة في مجال العمل بكل مصنع	١٧٦
١٨	آراء عينة البحث في أسباب تطبيق الأيزو ٩٠٠٠ والحصول على الشهادة بكل مصنع	١٧٨
١٩	آراء عينة البحث في تأثير تطبيق معايير الأيزو ٩٠٠٠ على الممارسات الإدارية بكل مصنع	١٨١
٢٠	آراء عينة البحث في معدل الأداء في عمليات كل مصنع بعد الحصول على الشهادة	١٨٤
٢١	آراء عينة البحث في الصعوبات التي واجهت كل مصنع	١٨٧
٢٢	الصعوبات التي تخطاها كل مصنع بعد تطبيق الأيزو ٩٠٠٠	١٨٩
٢٣	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب (المستوى الوظيفي)	١٩٤
٢٤	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب (النوع)	١٩٤
٢٥	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب (العمر)	١٩٥
٢٦	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب (المؤهل العلمي)	١٩٦

٢٧	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب (الخبرة في مجال العمل)	١٩٦
٢٨	أسباب تطبيق المعايير والحصول على الشهادة	١٩٨
٢٩	أثر تطبيق المعايير على الممارسات الإدارية داخل المصانع	٢٠٤
٣٠	أثر تطبيق المعايير على معدل الأداء في المصانع	٢١٠
٣١	مقارنة لإجابات عينة البحث حول انخفاض معدل دوران العمالة بين المستويات الإدارية	٢١٢
٣٢	مقارنة لإجابات عينة البحث حول ارتفاع الروح المعنوية للعاملين بين المستويات الإدارية	٢١٤
٣٣	الصعوبات التي واجهت المصانع عند تطبيق المعايير	٢١٦
٣٤	الوسط الحسابي والانحراف المعياري ونتائج اختبار (ANOVA)، (أسباب التطبيق)	٢٢٣
٣٥	مقارنة قيمة كاي تربيع المحسوبة مع قيمة كاي تربيع الجدولية (الممارسات الإدارية)	٢٢٥
٣٦	مقارنة قيمة كاي تربيع المحسوبة مع قيمة كاي تربيع الجدولية (تحسّن أداء عمليات المصانع)	٢٢٦
٣٧	الوسط الحسابي والانحراف المعياري ونتائج اختبار (ANOVA)، (الصعوبات)	٢٢٨

فهرس الأشكال

م	موضوع الشكل	الصفحة
١	العناصر الرئيسية المرتبطة بالجودة في الخدمات	١٩
٢	أبعاد الجودة	٢١
٣	دائرة أو عجلة ديمينج	٣٤
٤	نموذج معايير جائزة مالكوم بالدريج	٥٨
٥	معايير جائزة بالدريج من منظور النظم	٦٢
٦	نموذج جائزة الجودة الأوروبية	٦٣
٧	مواصفات معايير الأيزو ٩٠٠٠ للوصول إلى إدارة الجودة الشاملة	٦٩
٨	نشأة المنظمة العالمية للمقاييس وتطورها	٧٤
٩	الهيكل التنظيمي للمنظمة العالمية للمقاييس	٧٧
١٠	تصميم نظام إدارة جودة بسيط	٨١
١١	الخلفية التاريخية لعائلة الأيزو ٩٠٠٠	٨٤
١٢	ملخص لأهم المواصفات الخاصة بأنظمة إدارة الجودة	٨٥
١٣	عناصر نظم إدارة الجودة الأيزو ٩٠٠١، ٩٠٠٢، ٩٠٠٣	٨٩
١٤	علاقة الأيزو ٩٠٠١ / ٩٠٠٢ / ٩٠٠٣	٩٨
١٥	القيمة الإضافية في العمليات	١٠٢
١٦	نموذج عام لعملية تطبيق أنظمة الجودة	١١٦
١٧	قائمة فحص التقييم الذاتي	١٢١
١٨	خطوات الحصول على شهادة المطابقة	١٢٧
١٩	دورة التحسين المستمر للأيزو ٩٠٠٠	١٢٨
٢٠	مخطط متطلبات تأسيس نظام إدارة الجودة	١٤٩
٢١	الهيكل التنظيمي الأساسي لمصنع التوفيق للصابون	١٥١
٢٢	هيكل تنظيمي تفصيلي للمصنع المتحد لمنتجات الصلب	١٥٤
٢٣	استقصاء رضا الزبائن	١٦٣
٢٤	استبيان استقصاء آراء الزبائن	١٦٤
٢٥	نموذج مقارنة الاستقصاء السابق والحالي	١٦٦
٢٦	موقف المصانع تحت البحث من التصدير	١٧٠

ABSTRACT

This analytical study, covered the impact of Quality Management System (ISO 9000) application, in ISO registered factories, in Khartoum State.

ISO 9000 standards, outline a system which is missed in different business units, in the public and private sectors in general, and in the industrial sector in particular.

Although the industrial sector has experienced some technical systems compelled to, by production processes, but these systems were considered as an infrastructure for implementing management systems, and ensuring its outcome.

The study aimed at cognizance of the implementation impact, of these standards and ISO registration, through focusing on managerial practices, process performance, reasons for implementation, and difficulties encountered it.

Results of the study, manifested that, there were no differences in opinions of the selected individuals, towards reasons for implementation of ISO 9000, with high level of agreement to the following reasons:-

- Minimization of costs.
- Customers satisfaction.
- Sales increment.
- New customers.
- Exportation.
- Improvement of work efficiency.

The study also revealed that, there is no government support to ISO registered factories, in terms of excessions or credit facilities priority.

Also the study featured the positive and strong relation, between implementation and management practices, which was reflected positively on the internal environment of the work, in respect of: strategic planning, quality promotion, understanding of customers requirements, availability of information, and an improved communication system.

It has also been proved by the study that, the implementation of ISO 9000 standards have resulted in a positive cultural change in factories surveyed, as follows:-

- Discipline spirit was achieved.
- Perfect & right orders and regulations provided to workers.
- Transparency in responsibilities & obligations was secured.

- Tools for process control, were ensured to workers, so tension cases, caused by intervention of senior staff in the junior staff work, dropped to the minimum.

One of the good findings reached by the study was that, a system has been built, in a way that enabled quality to be assessed, and to prevent production from nonconformity.

The study showed a positive influence on:

- Sales volume.
- Production defects.
- Documentation.
- Customers satisfaction.
- International quality management system.
- Flow of production.
- Competitive situation.

Finally, the study revealed that, an extra effort is to be done in the following fields:-

- Reduction of costs.
- Group spirit.
- Exportation.
- Information technology(complete internal network and web sites).

ملخص البحث

تناولت هذه الدراسة، معايير نظم إدارة الجودة (الأيزو ٩٠٠٠) وأثرها في المصانع التي قامت بتطبيقها ثم حصلت على شهادة المطابقة لها بولاية الخرطوم، حيث تضع هذه المعايير نظاماً تقتطعه وحدات الأعمال المختلفة في القطاعين العام والخاص بصورة عامة، وفي القطاع الصناعي بصورة خاصة، رغم أن هذا القطاع يتمتع ببعض النظم التي تفرضها العمليات الإنتاجية، وهي نظم فنية فقط (نظم إنتاجية)، لكنها تعتبر أرضية صالحة لتطبيق النظم الإدارية، وقياس نتائج التطبيق.

وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق هذه المعايير والحصول على الشهادة في جوانب: الممارسات الإدارية، وأداء العمليات، والأسباب التي دفعت لتطبيقها، والصعوبات التي واجهت التطبيق ومدى تخطى المصانع لها.

ولقد أوضحت النتائج التي توصلت إليها الدراسة، عدم وجود اختلافات في اتجاهات أفراد عينة البحث نحو الدوافع التي دعت المصانع لتطبيق معايير الأيزو ٩٠٠٠، وذلك بدرجة موافقة عالية بأن من تلك الأسباب: تخفيض تكلفة الإنتاج، مقابلة متطلبات العملاء، زيادة المبيعات مع اكتساب عملاء جدد، دخول الأسواق العالمية، وتحسين كفاءة العمل الداخلية.

وأثبتت الدراسة عدم وجود دعم حكومي (إمتيازات)، أو تسهيلات ائتمانية من المصارف للمصانع التي حصلت على شهادة المطابقة للأيزو ٩٠٠٠، وأيضاً أبرزت نتائج الدراسة إيجابية العلاقة وقوتها بين تطبيق المعايير، والممارسات الإدارية، بما أثر إيجابياً على بيئة العمل الداخلية في: التخطيط الإستراتيجي، والترويج للجودة، ومعرفة احتياجات العملاء، وتوفير المعلومات، وتحسين نظام الاتصال.

ولقد أثبتت الدراسة من خلال النتائج التي توصلت إليها، أن تطبيق معايير الأيزو ٩٠٠٠ قد أحدث تغييراً ثقافياً إيجابياً في المصانع، حيث سادت روح النظام،

وتوفرت

(ك)

للعاملين التعليمات الصحيحة لأداء العمل صحيحاً من أول مرة، وكذلك توفرت الشفافية في المسؤوليات والواجبات، وتوفرت أيضاً الوسائل التي تضبط العمليات للعاملين، والتي بدورها أدت لتقليل حالات التوتر الناتجة عن تدخل المستويات الإدارية الأعلى في عمل المستويات الأدنى.

ومن ضمن النتائج التي توصلت إليها الدراسة، أنه قد توفر للمصانع نظام إدارة يمكن قياس الجودة عليه والوقاية من حالات عدم المطابقة.

وفي جانب الأداء في عمليات المصانع، فقد أبرزت الدراسة، الأثر الإيجابي للتطبيق على ارتفاع حجم المبيعات، وانخفاض معدل الفاقد، وتوثيق نظام الجودة والعمليات، وتنشيط نظام إدارة جودة عالمي، واستمرار تدفق الإنتاج، مع تحسن الوضع التنافسي في السوق، وتلبية متطلبات العملاء.

وقد كشفت الدراسة عن الحاجة إلى جهد من إدارات المصانع في مجالات: خفض التكلفة، ورفع الروح المعنوية للعاملين، والتصدير، بجانب العمل على إدخال تقنية المعلومات، وذلك ببرمجة العمل الإداري والمالي والفني، وربطه بشبكة حاسوب متكاملة؛ لتقليل حجم المستندات المتداولة، وتوثيق النظام إلكترونياً، وتخفيض الهدر في الزمن. وهذا بدوره يؤدي لتفرغ العاملين لحل المشاكل اليومية، التي أبعدهم عن حلّها، طول الإجراءات والانشغال بعملية التطبيق.