

الآية

{ ٤ } إِي تَوَكَّلْتُ عَلَى اللَّهِ رَبِّي وَرَبِّكُمْ ۚ مَا مِنْ دَابَّةٍ

٤ ۚ لَا هُوَ آخِذٌ بِنَاصِيَتِهِ ۗ إِنَّ رَبِّي عَلَىٰ صِرَاطٍ

{ مُسْتَقِيمٍ

سورة هود الآية ٥٦

الإهداء

إلى تلك الشمعة التي أنارت دربي بكل حب وحنان، إلى من ركع العطاء أمام
قدميها، إلى الغالية التي لا أرى الأمل إلا من عينيها
أمي العزيزة

إلى من أحمل اسمه بكل فخر، إلى ذلك الجبل الشامخ الذي أحب العلم وعلم
الأجيال، إلى المعلم الذي لاتفيه الكلمات
أبي العزيز

إلى زوجتي العزيزة وابني الغالي ...

إلى الإسلام .. والسودان ..

إلى تلك الكوكبة الوهاجة
أساتذتي، وزملائي، وأصدقائي

أهدي لهم هذه الثمرة المتواضعة من الجهد .

الشكر والعرفان

بسم الله والحمد لله والصلاة والسلام على أعظم خلق الله القائل : (من لم يشكر الناس لا يشكر الله) رواه الترمذي وحسنه ص ٣٣٩.

أولاً الحمد لله والشكر لله شكراً طيباً مباركاً فيه كما يحب ربي ويرضي .

ثانياً الشكر لأفضل خلق الله النبي الهادي وإمام المرسلين عليه صلاة الله.

وأخص بالتقدير والشكر جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا الصرح العظيم منارة العلم والعلماء ، وكذلك التقدير لمركز الجودة الشاملة والإمتياز لما وجدناه به من خلاصة العلم وثمره المجهود ، كما اجزل الشكر لمشرفتي الدكتورة الفاضلة عوضية محمد الحسن الخطيب لما بذلته من عون في الإشراف والإرشاد دعماً لإتمام هذه الدراسة .

والشكر الجزيل الي الأساتذة الكرماء الدكتور آدم خميس والمعلم ثاني عثمان والمهندس محمود أحمد محمد الحسن على تفضلهم بإثراء الدراسة بملاحظاتهم التي كان لها عظيم الاثر في تحسين و تجويد الدراسة.

أسأل الله تعالى أن يجعل ذلك في ميزان حسناتهم وأن يجزيهم خير الجزاء .

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى إستخدام منهج (SIX SIGMA) في تحسين الصيانة الكهربائية في الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول في محطة عطبرة . تم تصميم إستبيان شمل (٤٠) فقرة لجمع المعلومات الأولية من عينة الدراسة المكونة من (٥٠) من العاملين في إدارة الصيانة الكهربائية والعاملين بالمحطات في الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول . وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها: وجود أثر ذي دلالة معنوية لمعايير (Six Sigma) (إلتزام ودعم القيادة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر، العمليات والأنظمة، والموارد البشرية) على الصيانة الكهربائية بالشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول في محطة عطبرة عند مستوى دلالة أحصائية ، كما توصلت الي أن هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية ستة سيجما ومنع الفاقد وتقليل الاخطاء وخفض معدل إعادته العمل عند مستوي دلالة إحصائية ووجود علاقة ترابطية ذات دلالة احصائية بين تطبيق منهجية ستة سيجما وزيادة القدرة التنافسية وإيجاد أفضل الطرق للقيام بأعمال الصيانة الكهربائية عند مستوي دلالة إحصائية. وقد أوصت الدراسة بالاهتمام بمفهوم Six Sigma والتأكيد على إمكانية استخدامه في المؤسسات الحكومية الخدمية لما له من أهمية من الناحية العلمية، وذلك من خلال تقليل الأخطاء وتحسين جودة الخدمات المقدمة والتي تتناسب مع توقعات المستفيدين، وهو ما ينعكس على جودة الصيانة و إلتزام إدارة الشركات للعمل بمفهوم الـ Six Sigma يساهم بالتخطيط لكافة عمليات الصيانة والتقييم ودعم إدارة المؤسسات للتميز بالجودة يمكن من تحديد مدى تحقق الأهداف وبيان الإنحرافات.

Abstract:

The study aimed to use the curriculum (SIX SIGMA) in improving the electrical maintenance in the Sudanese Company for Pipelines in Atbara station. The questionnaire included design (40) paragraph to gather preliminary information from the study sample consisting of (50) of workers in the electrical maintenance personnel and stations in the Sudanese company Pipelines management. The study found a number of outcomes including: the presence of the impact of significance moral standards (Six Sigma) (commitment and support of senior leadership, feedback and measurement, continuous improvement, processes and systems, and human resources) to electrical maintenance in the Sudanese Company for Pipelines in Atbara station at Level of significance, also found that there is a statistically significant relationship between the application of six Sigma methodology and prevent waste and reduce errors and reduce re-work rate at the level of significance and the presence of statistically significant correlation between the application of six Sigma methodology and increase competitiveness and create the best ways to carry out electrical maintenance at the level of significance. The study recommended attention to the concept of Six Sigma and the emphasis on the possibility of using it in the service of government institutions because of its importance from the scientific point of view, and by reducing errors and improving the quality of services provided, which are commensurate with the beneficiaries expectations, which is reflected on the quality of maintenance and management of companies commitment to work concept The Six Sigma contributes to planning for all maintenance, evaluation and management support institutions of excellence for quality processes can determine the extent to which the objectives and the statement of deviations.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع	الرقم
أ	آيه قرآنية	
ب	ملخص باللغة العربية	
ج	ملخص باللغة الانجليزية	
د	إهداء	
هـ	الشكر والعرفان	
و	قائمة المحتويات	
ط	قائمة الجداول والأشكال	
الفصل الأول : منهجية البحث والدراسات السابقة		
٢	المبحث الأول منهجية البحث	
٢	مقدمة	١-١
٤	مشكله البحث	٢-١
٤	أهميه الدراسة	٣-١
٤	أهداف الدراسة	٤-١
٥	فرضيات الدراسة	٥-١
٦	متغيرات الدراسة	٦-١
٧	منهجية الدراسة	7-1
٩	المبحث الثاني الدراسات السابقة	
٩	الدراسات السابقة	
الفصل الثاني : منهجية ستة سيجما		
١٨	المبحث الأول مدخل لمنهجية ستة سيجما	
١٨	مقدمة	١-١
١٩	تعريف الجودة	٢-١
٢٢	رواد إدارة الجودة الشاملة	٣-١
٢٤	نماذج الأداء المتميز	٤-١

٢٩	نشأة منهجية ستة سيجما	٥-١
٣١	تعريف منهجية ستة سيجما	٦-١
٣٢	أهمية منهجية ستة سيجما	٧-١
٣٣	مبادئ منهجية ستة سيجما	٨-١
٣٤	المبحث الثاني معايير منهجية ستة سيجما	
٣٤	معايير منهجية ستة سيجما	١-٢
٣٦	البناء التنظيمي لستة سيجما	٢-٢
٤٣	أدوات تطبيق ستة سيجما	٣-٢
٥١	مراحل وخطوات تطبيق ستة سيجما	٤-٢
٥٦	طرق وأساليب تطبيق ستة سيجما	٥-٢
٥٨	عوامل نجاح ومحددات تطبيق ستة سيجما	٦-٢
الفصل الثالث : تطبيق منهجية ستة سيجما علي الصيانة الكهربائية		
٦٦	المبحث الأول الصيانة الكهربائية	
٦٦	مقدمة	١-١
٦٧	الصيانة	٢-١
٦٨	المفهوم الحديث للصيانة	٣-١
٦٩	المبحث الثاني تطبيق منهجية ستة سيجما علي الصيانة الكهربائية	
٦٩	لمحة عن الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول	١-٢
٧٣	الشركة السودانية و تطبيقات الجودة	٢-٢
٧٤	أنواع الصيانة الكهربائية	٣-٢
٨١	تطبيق منهجية ستة سيجما علي أعمال الصيانة الكهربائية	٤-٢
الفصل الرابع : الدراسة الميدانية وتفسيرها		
٨٨	المبحث الأول الدراسة الميدانية	
٨٨	المعالجات الإحصائية	١-١
٩٠	إختبار صدق الإستبيان	٢-١
٩٢	الوصف الإحصائي لمجتمع الدراسة	٣-١
٩٥	تحليل محاور الدراسة	٤-١
٩٧	المبحث الثاني إختبار فرضيات الدراسة	

٩٧	إختبار فرضيات الدراسة	١-٢
١٠٢	النتائج	٢-٢
١٠٣	التوصيات	٣-٢
	المراجع العربية	
	المراجع الأجنبية	
	المواقع الإلكترونية	

قائمة الجداول

الصفحة	أسم الجدول	الرقم
١٤	مقارنة الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية	1
٨٤	أنواع وكميات العيوب	2
٨٦	العلاقة بين مستوي سيجما ومستوي العيوب	3
٩٠	مكونات الاستبان	4
٩١	مقياس ليكرت الخماسي المتدرج	5
٩٢	معامل الفا كرونباخ	6
٩٣	جدول العمر	7
٩٣	جدول الوصف الوظيفي	8
٩٤	جدول سنوات الخبرة	9
٩٤	جدول الموهل العلمي	10
٩٥	جدول مجال العمل	11
٩٦	اختبار T الي أي مدي تؤثر معايير ستة سيجما	12
٩٨	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير معايير ستة سيجما	13
١٠٠	نتائج تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة بين تطبيق ستة سيجما ومنع الفاقد وتقليل الأخطاء	14
١٠١	نتائج تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة بين تطبيق ستة سيجما وزيادة القدرة التنافسية وإيجاد أفضل الطرق للصيانة	15

قائمة الأشكال

الصفحة	إسم الشكل	الرقم
٦	متغيرات الدراسة	١
٢٣	عجلة ديمنج	٢
٢٣	نموذج التميز الأوربي	٣
٤٢	البناء التنظيمي لمنهجية ستة سيجما	٤
٥٥	مراحل تطبيق منهجية ستة سيجما	٥
٧٦	نموذج عملية إدخال البيانات	٦
٧٦	نموذج عملية إدخال أسماء المعدات	٧
٧٨	الخريطة الزمنية لعمليات الصيانة	٨
٨٢	الهيكل التنظيمي لإدارة الصيانة	٩
٨٣	تدفق عمليات الصيانة للوحدة (٢٠٤)	١٠

قائمة الملاحق

أسم الملحق	الرقم
سياسة الجودة بالشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول	١
نموذج لأنونات أعمال الصيانة بالشركة السودانية	٢
قائمة محكمي الإستبيان	٣
الإستبيان	٤