



إطار مقترح لتطبيق منهجية ستة سيجما لتحسين الأداء

دراسة ميدانية: على قطاع صناعة الالكترونيات

A proposed frame work for applying six sigma method to improve
performance

An Empirical study for electronic industry

مشروع بحث مقدم للتسجيل فى درجة دكتوراة الفلسفة فى إدارة الأعمال

مقدم من: ولاء فوزى عبد السميع

تحت إشراف:

الأستاذ الدكتور/ أسامة محمود فريد

أستاذ إدارة الاعمال المساعد

بكلية التجارة جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور/ سيد محمود الخولى

أستاذ إدارة الأعمال

بكلية التجارة جامعة عين شمس

ومقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية

الأساتذة والأساتذة المساعدين

١٤٤١هـ - ٢٠٢٠م

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ﴾

﴿إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ﴾

صدق الله العظيم

سورة الزمر، الآية ﴿٩﴾

رسالة دكتوراة

أسم الباحثة: ولاء فوزى عبد السميع عوض الله _ بكالوريوس إدارة الأعمال ونظم المعلومات_معهد القاهرة العالى للهندسة وعلوم الحاسب والإدارة ٢٠٠٧_تقدير جيد جداً_ماجستير إدارة الأعمال _كلية التجارة _جامعه جلوان ٢٠١٥_تمهيدى دكتوراة كلية التجارة جامعه عين شمس ٢٠١٧ بتقدير عام جيد جداً.

عنوان الرسالة:إطار مقترح لتطبيق منهجية ستة سيجما لتحسن الأداء دراسة ميدانية:"على قطاع صناعة الألكترونيات".

أسم الدرجة: الدكتوراة فى إدارة الأعمال
لجنة الأشراف:

الاسم	الوظيفة
أ.د/سيد محمود الخولى	أستاذ ادارة الأنتاج والعمليات_كلية التجارة _جامعة عين شمس مقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذه والأساتذة المساعدين
أ.د.م/أسامة محمود فريد	أستاذ ادارة الأعمال المساعد_كلية التجارة _جامعة عين شمس

لجنة فحص وتقييم الرسالة

الاسم	الوظيفة
أ.د/سيد محمود الخولى	أستاذ ادارة الأنتاج والعمليات_كلية التجارة _جامعة عين شمس مقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذه والأساتذة المساعدين
أ.د.م/أسامة محمود فريد	أستاذ ادارة الأعمال المساعد_كلية التجارة _جامعة عين شمس
أ.د.م/يسام محمد الاحمدى	أستاذ ادارة الأعمال المساعد_كلية التجارة _جامعة عين شمس
أ.د/محمد أحمد الشوافى	أستاذ إدارة الأعمال _ عميد كلية التجارة_جامعة الزقازيق سابقاً

الدراسات العليا

تاريخ المناقشة ٢٠٢٠/١١/١٠

اجيزت الرسالة

ختم الإجازة

بتاريخ: / / ٢٠٢٠م

بتاريخ: / / ٢٠٢٠م

موافقة مجلس الجامعة

موافقة مجلس الكلية

بتاريخ: / / ٢٠٢٠م

بتاريخ: / / ٢٠٢٠م

الإهداء

إلى والدي:

يامن إفتقدهم كنتم خير والدين وخير عون فبكم أصبحت وبأخلاقكم تربيتم فشكراً
لما قدمتموه من أجلى... فلا أجد فى كلماتى سوى العرفان بالجيل والدعاء لكما
بالرحمة حتى تحين لحظة اللقاء....

إلى أخواتى

إلى رموز الوفاء، إلى أخواتى الاعزاء وفقهم
الله إلى طاعته

إهداء خاص وشكر

لكل من قام بتشجيعى ومساندتى معنوياً ليرى هذا العمل النور

شكراً

بسم الله الرحمن الرحيم ... الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله " صدق الله العظيم" ، تشكر الباحثة الله سبحانه وتعالى على توفيقه لها في الاهتمام إلى موضوع هذه الرسالة ومحاولة التعرف على جوانبه وإعداده وخروجه علي هذه الصورة، فله عز وجل كثير الثناء علي كثير نعمه ووافر عطائه.

تتقدم الباحثة بخالص الشكر والتقدير وعرفاناً بالجميل وعظيم الأمتان والتقدير إلى: الأستاذ الدكتور سيد محمود الخولي/ أستاذ إدارة الأعمال بكلية التجارة- جامعة عين شمس، لقبوله الإشراف على هذه الرسالة ومتابعتها للباحثة برغم مشاغلة الكثيرة ومسؤولياته كما اتقدم.....لسيادته بكل الشكر والامتنان وجزاه الله تعالى خير جزاء ومتعته بوافر الصحة والعافية.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور محمد أحمد الشودافى /أستاذ إدارة الأعمال وعميد كلية تجارة -جامعة الزقازيق سابقاً ، لموافقته على المشاركة فى لجنة المناقشة والحكم على هذه الرسالة...فلسيادته كل الشكر والامتنان وجزاه الله تعالى خير جزاء ومتعته بوافر الصحة والعافية.

كما اتقدم بالشكر والتقدير إلى الاستاذ الدكتور أسامة فريد / أستاذ إدارة الأعمال المساعد بكلية التجارة - جامعة عين شمس، والمشرف المشارك على الرسالة، فقد أفاض بعلمه وتوجيهاته فى كل خطوة من خطوات هذه الرسالة.....فلسيادته كل الشكر والامتنان وجزاه الله تعالى خير جزاء ومتعته بوافر الصحة والعافية.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور بسام الأحمدي/ أستاذ إدارة الأعمال المساعد بكلية التجارة - جامعة عين شمس ،لموافقته على المشاركة فى لجنة التحكيم على هذه الرسالة....فلسيادته كل الشكر والامتنان وجزاه الله تعالى خير جزاء ومتعته بوافر الصحة والعافية.

وأخيراً تتقدم الباحثة بخالص الشكر والتقدير والامتنان لكل من ساعدها ووقف إلى جانبها فى

الباحثة

جميع مراحل إعداد هذه الرسالة.

مستخلص

توضح الدراسة مدى قوة العلاقة بين الستة سيجما ومدى تحسين الأداء التنظيمي لدى العاملين وذلك من خلال التطبيق على قطاع صناعة الإلكترونيات، وتم توضيح مشكلة البحث في التساؤل التالي: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهجية الستة سيجما وتحسين الأداء الذي يتمثل في (الكفاءة، الفعالية، الألتزام التنظيمي، رضا العملاء) في شركات صناعة الإلكترونيات محل الدراسة؟. كما استخدمت الباحثة المصادر الأولية والثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع الأجنبية والعربية، والدوريات والمقالات والأحصاءات التي لها علاقة بموضوع البحث، كما استخدمت الباحثة أستمارة استقصاء لجمع البيانات الأولية اللازمة للدراسة الميدانية، والتي تمثلت في منهجية الستة سيجما، وتحسين الأداء التنظيمي .

وجاءت نتائج الدراسة الميدانية لتؤكد على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهجية الستة سيجما وتحسين الأداء التنظيمي في شركات صناعة الإلكترونيات ومحل الدراسة، ويرجع ذلك إلى إتجاه شركات صناعة الإلكترونيات مدى استخدام منهجية الستة سيجما في تحسين الأداء التنظيمي يؤدي إلى تجنب الإخطاء والعيوب في المنتجات وزيادة الكفاءة والفعالية ، بما يؤدي إلى تحقيق رضا العملاء ومساعدة الشركات على النمو والبقاء.

كما تتلخص أهم التوصيات في ضروري للشركات محل الدراسة من تحديد نقاط قوة أساليبها الإنتاجية والعمل على تعزيزها، كما تحدد نقاط الضعف والعمل على معالجتها، والنهوض بأداء الشركات محل الدراسة.

الكلمات الدالة:

منهجية الستة سيجما - تحسين الأداء - الألتزام التنظيمي - رضا العملاء - الكفاءة - الفعالية - صناعة الإلكترونيات

Abstract

The study demonstrates the strength of the relationship between the Six Sigma and the extent of improving the organizational performance of the employees through application to the electronics industry sector. In addition, the research problem clarified in the following question: Is there a statistically significant relationship between the Six Sigma methodology and the improvement of the performance, which is (efficiency, effectiveness Regulatory commitment, customer satisfaction) in the electronics manufacturing companies under study?

The researcher also used primary and secondary sources, which are foreign and Arab books and references, periodicals, articles and statistics related to the research topic, and the researcher used a survey form to collect the primary data needed for the field study, which represented by the Six Sigma methodology and improving organizational performance.

The results of the field study came to confirm the existence of a statistically significant relationship between the Six Sigma methodology and improving the organizational performance in the electronics industry companies and the subject of study. This is due to the trend of the electronics industry companies. The extent to which the Six Sigma methodology used in improving organizational performance leads to avoiding errors and defects in products and increasing efficiency. In addition, efficiency, which leads to customer satisfaction and helps companies grow and survive.

The most important recommendations summarized in the necessity for the companies under study to identify the strengths of their production methods and work to enhance them, as well as identify weaknesses and work to address them, and improve the performance of the companies under study.

Key words:

Six Sigma methodology - Performance improvement - Organizational commitment - Customer satisfaction - Efficiency - Efficiency - Electronics industry

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٢٨-٢	الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة
٣-٢	أولاً: المقدمة
١٨-٤	ثانياً: الدراسات السابقة
١٠-٤	أولاً: الدراسات باللغة العربية
١٧-١١	ثانياً: الدراسات باللغة الاجنبية
١٨	التعقيب على الدراسات السابقة
١٩	ثالثاً: مشكلة الدراسة
٢٠	متغيرات الدراسة
٢١	رابعاً: فروض الدراسة
٢٢-٢١	خامساً: أهمية الدراسة
٢٢	سادساً: - أهداف الدراسة:
٢٣-٢٢	سابعاً: منهج الدراسة
٢٦-٢٣	ثامناً: مجتمع وعينة الدراسة:
٢٧-٢٦	تاسعاً: - حدود الدراسة
٢٨-٢٧	عاشراً: الخطة المقترحة للدراسة
٥٩-٣٠	الفصل الثاني: منهجية ستة سيجما
٣٠	المقدمة
٣٤-٣١	أولاً: تعريف ستة سيجما
٣٦-٣٥	ثانياً: أهمية تطبيق ستة سيجما
٣٩-٣٧	ثالثاً: مبادئ منهجية الستة سيجما
٤١-٣٩	رابعاً: علاقة الستة سيجما بإدارة الجودة الشاملة
٤٥-٤٢	خامساً: علاقة منهجية الستة سيجما بمفهوم lean
٤٦	سادساً: خطوات تطبيق منهجية الستة سيجما
٥٢-٤٦	سابعاً: مراحل خطوات تطبيق منهجية الستة سيجما باستخدام مصطلح DMAIC
٥٣-٥٢	ثامناً: خطوات تطبيق منهجية الستة سيجما باستخدام مصطلح DMADV
٥٥-٥٣	تاسعاً: الهيكل التنظيمي لفريق تطبيق منهجية الستة سيجما

رقم الصفحة	الموضوع
٥٧-٥٦	عاشراً: معوقات تطبيق منهجية الستة سيكما
٥٩-٥٨	خلاصة الفصل
٦٢-٦١	الفصل الثالث: تحسين الأداء
٦١	مقدمة
٦٤-٦٢	أولاً: مفهوم الأداء التنظيمي
٦٥-٦٤	ثانياً: أهمية الأداء التنظيمي
٦٧-٦٦	ثالثاً: عناصر الأداء التنظيمي
٦٨-٦٧	رابعاً: قياس الأداء التنظيمي
٦٨	خامساً: العوامل المؤثرة في الأداء التنظيمي
٦٩	سادساً: أبعاد الأداء التنظيمي
٧٠-٦٩	مفهوم الكفاءة
٧١	مفهوم الفعالية
٧٢	الفرق الكفاءة والفعالية
٧٤-٧٣	مفهوم الألتزام التنظيمي
٧٥-٧٤	أهمية الألتزام التنظيمي
٧٦	مفهوم رضا العملاء
٧٧	أهمية رضا العملاء
٧٨-٧٧	طرق تحقق رضا العملاء
٧٩-٧٨	محددات رضا أو عدم رضا العميل
٨١-٧٩	نموذج تحسين الأداء
٨١	عوامل تحسين الأداء
٨٣-٨٢	علاقة الستة سيكما بالأداء التنظيمي
٨٥-٨٤	الخلاصة الفصل
١٠٤-٨٧	الفصل الرابع: الدراسة الميدانية
٨٧	مقدمة
٨٨	أولاً: متغيرات الدراسة وكيفية قياسها

رقم الصفحة	الموضوع
٨٩	ثانياً:مجتمع وعينة الدراسة
٨٩	ثالثاً:تصميم أداة جمع البيانات
٩٠	رابعاً:الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات
٩٢-٩١	خامساً:توصيف خصائص عينة الدراسة
٩٣-٩٢	سادساً:ثبات وصدق قائمة الاستقصاء
٩٦-٩٣	سابعاً:توصيف متغيرات الدراسة
١٠٣-٩٦	ثامناً:اختبار مدى صحة فروض الدراسة
١٠٤	خلاصة الفصل
١١٩-١٠٦	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
١٠٦	مقدمة
١٠٩-١٠٧	أولاً:نتائج الدراسة
١١٤-١١٠	ثانياً:إطار الدراسة
١١٧-١١٤	ثالثاً:توصيات الدراسة
١١٨	آفاق البحث المستقبلية
١١٩	خلاصة الفصل
١٣٦-١٢٠	المراجع
١٢٥-١٢١	المراجع العربية
١٣٦-١٢٦	المراجع الأجنبية

قائمة الجداول

رقم الصفحة	بيان الجدول	رقم الجدول
١٠-٤	الدراسات باللغة العربية	(١/١)
١٧-١١	الدراسات باللغة الأجنبية	(١/٢)
٢٥-٢٤	عدد أسماء الشركات بالقاهرة محل الدراسة	(١/٣)
٣٣	مستويات جودة منهجية الستة سيجما	(٢/١)
٣٣	تقسيم مفهوم ستة سيجما	(٢/٢)
٤١	عدد الاختلافات بين الستة سيجما وإدارة الجودة الشاملة	(٢/٣)
٤٣	الاختلافات بين الستة سيجما و Lean	(٢/٤)
٤٥	أوجه الاختلافات بين الستة سيجما_الجودة الشاملة_ Lean	(٢/٥)
٥٢	خطوات منهجية الستة سيجما	(٢/٦)
٥٣	جدول اختلافات بين DMAIC_ DAMDV	(٢/٧)
٧٢	الفرق بين الكفاءة والفعالية	(٣/١)
٧٥	أهمية الالتزام التنظيمي للأفراد والمنظمة	(٣/٢)
٩١	توصيف خصائص عينة الدراسة	(٤/٣)
٩٣	نتائج اختبار ثبات وصدق قائمة الاستقصاء	(٤/٤)
٩٤	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة	(٤/٥)
٩٤	معاملات الارتباط الخطي الثنائي بين متغيرات الدراسة	(٤/٦)
٩٧	نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر تطبيق منهجية الستة سيجما على بعد الفعالية بالشركات محل الدراسة	(٤/٧)
٩٨	نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر تطبيق منهجية الستة سيجما على بعد الكفاءة بالشركات محل الدراسة	(٤/٨)
٩٩	نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر تطبيق منهجية الستة سيجما على بعد الالتزام التنظيمي بالشركات محل الدراسة	(٤/٩)
١٠٠	نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر تطبيق منهجية الستة سيجما على بعد رضا العملاء بالشركات محل الدراسة	(٤/١٠)
١٠١	نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر تطبيق منهجية الستة سيجما على إجمالي أبعاد تحسين الأداء بالشركات محل الدراسة	(٤/١١)

١٠٢	ترتيب أبعاد تحسين الأداء حسب درجة التأثير تطبيق منهجية ستة سيجما بالشركات محل الدراسة	(٤/١٢)
١٠٢	ملخص نتائج أختبارات مدى صحة فروض الدراسة	(٤/١٣)
١١٧-١١٦	الدليل الإرشادي المقترح لتنفيذ توصيات الدراسة	(٥/١)

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	بيان الشكل	رقم الشكل
٢٠	متغيرات الدراسة	(٢/١)
٣٧	مبادئ منهجية الستة سيجما	(١/٢)
٥٠	خطوات تطبيق منهجية الستة سيجما	(٢/٢)
٥٤	الهيكل التنظيمي لفريق تطبيق منهجية الستة سيجما	(٢/٣)
٦٦	عناصر الأداء التنظيمي	(٣/١)
٦٩	أبعاد الاداء التنظيمي	(٣/٢)
٧٨	محددات رضا أو عدم رضا العميل	(٣/٣)
٨٠	نموذج تحسين الأداء	(٣/٤)
١١١	الإطار المقترح للدراسة	(٥/١)

الفصل الاول

الاطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة والأطار المفاهيمي:

يوفر الوضع الحالي للاقتصاد المصري منارة أمل لتطور الحكومة المصرية وتحولها إلى دولة مريحة سواء في الزراعة أو الثروة السمكية أو الصناعة ، ويرجع ذلك إلى تطور التكنولوجيا على جميع المستويات. مما يجعل بعض الحكومات والشركات الاستثمارية مهتمة بهذا القطاع وتدعم الطاقة الشمسية وقد تم تحديد الهواتف المحمولة المصنوعة في مصر ، ولكن من أجل الوصول إلى مرتفعات الدول الصناعية الأكثر تقدماً ، يجب استخدام الأساليب التحديث لتقليل الأخطاء وتحسين أداء السلع المصرية. واحدة من أحدث في هذا الصدد هو نهج Six Sigma.

ولقد أصبحت هذه التطورات مناخاً يفرض نفسه على جميع المنشآت بمختلف أنواعها لتسعى دائماً ليس لمجرد نجاحها وإنما للتطوير والتحسين المستمر لأدائها والوصول به إلى درجة التميز أو التفوق، ومن أهم الأساليب التي برزت حديثاً لتساعد المنشآت في الوصول إلى غايتها المنشودة من التفوق أسلوب *Six Sigma* حيث احتل هذا الأسلوب مكان الصدارة في مساعدة المنشآت على تحسين أدائها والسعي المستمر لكسب رضا العملاء ، والتحرك نحو إنتاج منتجات أو خدمات قريبة من الكمال مما ينعكس على تحسين ربحيتها.⁽¹⁾

كما يعد مفهوم "سته سيجما" أحد أشهر المفاهيم الإدارية في عالم إدارة الجودة الشاملة وقد ظهر هذا المفهوم في شركة موتور ولا الأمريكية في بداية الثمانينيات من القرن الماضي، وحقق انتشاراً واسعاً وبدأت كبرى الشركات العالمية بتبنيه وتطبيقه على إجراءاتها الإدارية المختلفة.⁽²⁾

وتنتهج المنظمات منهجية الستة سيجما فيما يختص بعملياتها الأساسية وهيكلها حيث يقوم هذا المنهج على مراقبة الأداء والأنشطة والأعمال اليومية طمعا في الوصول لدرجة متقدمة من درجات الجودة الشاملة، ولما كان الأخذ بأسلوب منهج *Six Sigma* يمثل ضرورة أساسية لدراسة العمليات والوظائف التي يقوم بها الفرد في عمله وذلك لتطوير أداءه وزيادة كفاءة وفاعليته مما يجعله يتواجد ويتكامل مع وظيفته ويتفاعل معها من خلال طموحه الوظيفي فيصبح له أداء متميز تصل نسبة الخطأ به إلى العدم مما يعود بالنفع على المنظمة والمجتمع ككل.⁽³⁾

لا يقتصر مفهوم الجودة على جودة السلع والخدمات المقدمة فقط، بل اتسع ليشمل جميع عناصر النظام الإنتاج والمنظمة التي تؤثر على جودة هذه السلعة أو الخدمة والتي تتمثل في جودة الأفراد والإدارة، نظم

(1) Mahour M., "The effect of Six sigma Projects on innovation and firm performance" **International Journal of project Management** ,p45_55,2011

(2) http://www.ehow.com/list_6716177_Six_Sigma_Objectives.html, Accessed on 2011

(3) Obaidullah hakeem khan, **A Study of Critical Success Factors for Six Sigma mplementation in U.K Organization**, Master Thesis ,Bradford University, School of management. 2018, P.10