



جامعة عين شمس

كلية التجارة

## دور منهجية ستة سيجما في زيادة الإنتاجية

دراسة تطبيقية على الهيئة العامة للصناعة بدولة الكويت

**The Role of Six Sigma Approach for Improving  
Productivity (An Applied Study on Public Authority  
for Industry in Kuwait)**

رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال

مقدمة من الباحث

صالح خالد ضيف الله المطيري

إشراف

د. أسامة محمود فريد

أستاذ إدارة الأعمال المساعد

أ.د / ممدوح عبد العزيز رفاعي

أستاذ إدارة الأعمال

كلية التجارة - جامعة عين شمس

كلية التجارة - جامعة عين شمس

٢٠١٣م



## كلية التجارة

اسم الطالب	: صالح خالد ضيف الله المطيري
الدرجة العلمية	: درجة الماجستير في إدارة الأعمال
القسم التابع له	: قسم إدارة الأعمال - إنتاج
اسم الكلية	: التجارة
الجامعة	: عين شمس
سنة المنح	: ٢٠١٣ م



## كلية التجارة

رسالة ماجستير

اسم الباحث : صالح خالد ضيف الله المطيري

عنوان الرسالة : دور منهجية ستة سيجما في زيادة الإنتاجية دراسة تطبيقية على الهيئة العامة للصناعة بدولة الكويت

اسم الدرجة : ماجستير

وتكون لجنة المناقشة والحكم على الرسالة من السادة الأساتذة

أستاذ ورئيس قسم إدارة الأعمال

كلية التجارة - جامعة عين شمس  
رئيساً

أ.د. سيد محمود الخولي

أستاذ إدارة الأعمال وعميد كلية التجارة

جامعة المنوفية  
عضوأ

أ.د. أحمد أحمد عبد الله اللحاج

أستاذ إدارة الأعمال

كلية التجارة - جامعة عين شمس  
مشرفاً

أ.د. ممدوح عبد العزيز رفاعي

أستاذ إدارة الأعمال (م)

كلية التجارة - جامعة عين شمس  
مشرفاً بالاشتراك

د. أسامة محمود فريد

تاريخ البحث / /

الدراسات العليا

أجازت الرسالة بتاريخ

ختم الإجازة

/ /

أجازت الرسالة بتاريخ

ختم الإجازة

/ /

/ /

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"وَقُلْ إِنَّمَا مَا أَعْمَلُونَا فَسِيرَةٌ إِلَيْهِ اللَّهُ يَعْلَمُ أَعْمَالَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَقْدَرُونَ  
إِلَى عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ"

صدق الله العظيم

(سورة التوبة : ١٠٥)

## إهـداء

اللهم لك الحمد والشكر شكرًا كثيرًا طيباً مباركاً فيه  
إلى كل من ساعدني وما زال يساعدني، والداي وعائلتي  
وإلى كل من وقف إلى جانبي في تحقيق أهدافي  
وإلى كل من يستفيد من هذه الدراسة ألا ينسانا من الدعاء

## شكر وتقدير

فمن باب من لا يشكر الناس لا يشكر الله ، واعترافاً بالجميل أتقدم بخالص الشكر وعظيم التقدير والعرفان ما حبيت إلى أسانذتي الأجلاء :

الأستاذ الدكتور سيد محمود الخولي أستاذ ورئيس قسم إدارة الأعمال - كلية التجارة -  
جامعة عين شمس ، الذي شرفني بقبول رئاسة لجنة الحكم على الرسالة .

والأستاذ الدكتور أحمد أحمد عبد الله اللحبح أستاذ إدارة الأعمال - عميد كلية التجارة -  
جامعة المنوفية ، لقبوله كعضو لجنة المناقشة والحكم على الرسالة .

والأستاذ الدكتور ممدوح العزيز رفاعي أستاذ إدارة الأعمال - كلية التجارة -  
جامعة عين شمس ، الذي تعهدني بمعين علمه فكان لا يدخل وسعاً في تقديم يد العون  
والمساعدة فجزاه الله خير الجزاء .

والأستاذ الدكتور أسامة محمود فريد أستاذ إدارة الأعمال المساعد - كلية التجارة -  
جامعة عين شمس ، على ما قدمه من عون وتوجيهات ببناءة كان لها أكبر الأثر في إتمام  
هذه الرسالة .

والدكتور سند عبد الله العجمي مدير إدارة التطوير الإداري بالهيئة العامة للصناعة  
دولة الكويت على تبنيه هذا العمل وإشرافه على هذه الرسالة بدولة الكويت .

وأخيراً فإنني أشكرا كل من قدم لي عوناً أو أسدى إليّ نصيحة من أسانذتي وزملائي  
وأسأل الله عز وجل أن يلقي على هذا العمل القبول الحسن، وأن يجعله في ميزان حسناتنا.

الباحث

صالح خالد المطيري

## الفهرس

الصفحة	الموضوع
٩	الفصل الأول : الإطار العام للدراسة
٩	١/١ : المقدمة
١٠	٢/١ : مشكلة الدراسة
١٠	٣/١ : تساؤلات الدراسة
١١	٤/١ : متغيرات الدراسة
١٢	٥/١ : فروض الدراسة
١٣	٦/١ : أهداف الدراسة
١٣	٧/١ : الدراسات السابقة
٢٢	٨/١ : أهمية الدراسة
٢٢	٩/١ : أسلوب الدراسة
٢٢	١٠/١ : خطة البحث ومصادر البيانات
٢٣	١١/١ : مجتمع وعينة الدراسة
٢٤	١٢/١ : حدود الدراسة
٢٤	١٣/١ : أساليب تحليل البيانات

الصفحة	الموضوع
٢٦	<b>الفصل الثاني : منهج ستة سيجما</b>
٢٦	١/٢ : مفهوم ستة سيجما
٢٨	٢/٢ : التطور التاريخي لستة سيجما
٢٩	٣/٢: أسس ستة سيجما
٣١	٤/٢ : خطوات منهجية ستة سيجما
٣٣	٥/٢ : عناصر استخدام ستة سيجما
٣٦	٦/٢ : جوهر ستة سيجما
٣٧	٧/٢: أهداف ستة سيجما
٣٨	٨/٢: مزايا تطبيق ستة سيجما
٣٩	٩/٢: متطلبات تطبيق ستة سيجما
٤٠	<b>الفصل الثالث: أهمية ستة سيجما على الإنتاجية</b>
٤٠	١/٣ : المقدمة
٤١	٢/٣ : العلاقة بين الجودة والإنتاجية
٤٢	٣/٣ : ستة سيجما والجودة
٤٤	٤/٣ : مفهوم جودة الخدمة وسيجما الإنسانية

الصفحة	الموضوع
٤٥	٥/٣ : ستة سيجما في قطاع الخدمات
٤٧	٦/٣ : نجاح ستة سيجما في قطاع الخدمات
٤٩	٧/٣ : إدارة العمليات الإنتاجية
٥١	<b>الفصل الرابع : أدوات مراقبة الجودة</b>
٥١	١/٤ : الأدوات اللازمة لستة سيجما
٥٤	٢/٤ : الغرض من الأدوات اللازمة لستة سيجما
٥٤	٣/٤ : تطبيق الأساليب الإحصائية على العمليات
٥٦	٤/٤ : أساليب جمع البيانات
٥٩	٤/٥ : أساليب تحليل البيانات
٦١	٦/٤ : أدوات توليد الأفكار وتنظيم المعلومات
٦٧	<b>الفصل الخامس : الدراسة الميدانية ونتائج اختبارات الفروض والتوصيات</b>
٦٧	١/٥ - المقدمة
٦٨	٢/٥ - تحليل العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة
٧٨	٣/٥ - التحليل الإحصائي لاستمار الاستبيان
٩٨	٤/٥ - نتائج الدراسة

الصفحة	الموضوع
١٠٠	٥/٥ - توصيات الدراسة
١٠٢	قائمة المراجع
١٠٧	اللاحق
١٠٧	ملحق رقم (١) قائمة استقصاء موجهة إلى مقدمي الخدمة العاملين بالهيئة العامة للصناعة
١١٣	ملحق رقم (٢) قائمة استقصاء موجهة إلى المستثمر الصناعي
١١٧	ملحق رقم (٣) التحليل الإحصائي
١٦٠	ملحق رقم (٤) ملخص الدراسة باللغة العربية
١٦٩	ملحق رقم (٥) ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية

## فهرس الجداول

الصفحة	الموضوع
٢٥	جدول رقم (١) أساليب التحليل الإحصائية الوصفي
٢٧	جدول رقم (٢) تقسيمات مفهوم ستة سيجما
٤٢	جدول رقم (٣) مراحل تطور الجودة و مجال تركيزها
٤٣	جدول رقم (٤) الفرق بين ستة سيجما وإدارة الجودة الشاملة
٦٨	جدول رقم (٥) الاستثمارات التي تم تحليلها
٦٩	جدول رقم (٦) المستوى التنظيمي لعينة الدراسة
٧٠	جدول رقم (٧) الفئات العمرية لعينة الدراسة
٧٢	جدول رقم (٨) نوع عينة الدراسة
٧٣	جدول رقم (٩) تقسيم الوظائف لعينة الدراسة لمقدمي الخدمة
٧٤	جدول رقم (١٠) مستوى الخبرة لدى العاملين بالهيئة
٧٥	جدول رقم (١١) الحالة الاجتماعية لعينة الدراسة
٧٧	جدول رقم (١٢) المؤهل العلمي لعينة الدراسة
٧٩	جدول رقم (١٣) معامل قياس الصدق والثبات
٨٠	جدول رقم (١٤) مقياس ليكرت الخماسي لمحور سياسات التدريب
٨١	جدول رقم (١٥) مقياس ليكرت الخماسي لمحور الموارد البشرية

الصفحة	الموضوع
٨٣	جدول رقم (١٦) مقياس ليكرت الخماسي لمحور التزام الإدارة العليا بتطبيق منهجية ستة سيجما
٨٤	جدول رقم (١٧) مقياس ليكرت الخماسي لمحور الثقافة التنظيمية
٨٥	جدول رقم (١٨) مقياس ليكرت الخماسي لمحور التحسين والتطوير
٨٧	جدول رقم (١٩) مقياس ليكرت الخماسي لمحور زيادة رضا المستثمر الصناعي
٨٨	جدول رقم (٢٠) مقياس ليكرت الخماسي لمحور تقليل الأخطاء الصناعية
٩٠	جدول رقم (٢١) مقياس ليكرت الخماسي لمحور تحسين جودة الخدمة
٩٢	جدول رقم (٢٢) معاملات الارتباط بين محاور المتغيرات التابعه والمتغيرات المستقلة
٩٦	جدول رقم (٢٣) تحليل التباين بين المتغيرات التابعه والمتغيرات المستقلة
٩٨	جدول رقم (٢٤) معامل التحديد للمتغيرات التابعه

## فهرس الأشكال

الصفحة	الموضوع
١٢	شكل رقم (١) متغيرات الدراسة
٣٦	شكل رقم (٢) جوهر ستة سيجما
٤٩	شكل رقم (٣) حدود المسئولية المباشرة لإدارة العمليات الإنتاجية
٥٧	شكل رقم (٤) نموذج كانو
٦٤	شكل رقم (٥) خريطة العمليات SIPOC
٦٦	شكل رقم (٦) أسلوب تحليل علاقة السبب بالنتيجة
٧٠	شكل رقم (٧) المستوى التنظيمي لعينة الدراسة
٧١	شكل رقم (٨) الفئات العمرية لعينة الدراسة على مستوى العاملين بالهيئة
٧١	شكل رقم (٩) أعمار عينة الدراسة على مستوى المستثمرين الصناعيين
٧٢	شكل رقم (١٠) نوع عينة الدراسة على مستوى العاملين بالهيئة
٧٣	شكل رقم (١١) نوع عينة الدراسة على مستوى المستثمرين الصناعيين
٧٧	شكل رقم (١٢) تقسيم الوظائف لعينة الدراسة لمقدم الخدمة
٧٥	شكل رقم (١٣) مستوى الخبرة لدى العاملين بالهيئة
٧٦	شكل رقم (١٤) الحالة الاجتماعية على مستوى العاملين بالهيئة

الصفحة	الموضوع
٧٦	شكل رقم (١٥) الحالة الاجتماعية على مستوى المستثمرين الصناعيين
٧٧	شكل رقم (١٦) المؤهل العلمي على مستوى العاملين بالهيئة
٧٨	شكل رقم (١٧) المؤهل العلمي على مستوى المستثمرين الصناعيين
٩٣	شكل رقم (١٨) رسم الانتشار لمحور تقليل الأخطاء بالخدمات الصناعية
٩٤	شكل رقم (١٩) رسم الانتشار لمحور زيادة رضا المستثمر الصناعي
٩٥	شكل رقم (٢٠) رسم الانتشار لمحور تحسين جودة الخدمة

## الفصل الأول

### الإطار العام للدراسة

#### ١/١ : المقدمة

لقد شهد القرن العشرون وببداية القرن الحادي والعشرين تحديات عالمية واسعة النطاق، في إطار العولمة والتغير التكنولوجي السريع وانتشار تقنية المعلومات والإنترنت، كل هذه التحديات تفرض على المنظمات مزيداً من الانفتاح والتجدد والإبداع والتطور ، وذلك بهدف التحسين المستمر لجودة المنتجات والخدمات من جهة وتخفيض تكاليفها من جهة أخرى، ولمواجهة هذه التحديات ظهرت عدة أنظمة ومفاهيم إدارية حديثة أسهمت بشكل فعال لتطوير هذه المنظمات، وتعتبر إدارة الجودة الشاملة واحدة من أهم الاستراتيجيات، التي تطورت وانتشرت انتشاراً كبيراً في العالم ، ونتج عن تطور إدارة الجودة الشاملة ما يطلق عليه ستة سيجما (Six Sigma) والتي تستخدم لتقليل احتمالات الأخطاء، وتهدف إلى إزالة الاختلافات وتقليل أخطاء الأعمال ، باستخدام أدوات وتقنيات إحصائية لزيادة فعالية وكفاءة المنظمة، حيث يقوم فريق ستة سيجما بتطوير فعالية الخدمات، وتحقيق الخصائص المرغوب فيها، خاصة بما يتعلق بالوقت والتكلفة.

ولكن كيف تقوم المنظمة لتخير النواحي الأساسية لتفاقتها التنظيمية والطريقة التي ينظر بها الأفراد لمنظمتهم، وتعكس الثقافة التنظيمية تصرفات الأفراد التي ترسّيها تلك الثقافة.

ويجب على المنظمة أن تعمل في اتجاه تغيير الطريقة التي يفكرون بها الأفراد والتي بدورها تغير تصرفاتهم، وهذا الأمر شاق وصعب يحتاج إلى وقت طويل دون وجود له طريقة عملية لقياس التقدم الحقيقي الذي حدث. وبالتالي يمكن القول أن إدارة الجودة الشاملة يمكن<sup>(١)</sup> أن تطبق فقط بواسطة الإدارة العليا التي تستطيع بشكل مباشر تغيير الثقافة التنظيمية للمنظمة ، والتي تتبنى فكر التطوير في تقديم الخدمات للعملاء.

---

(1) جوزيف جابلونسكي، تطبيق إدارة الجودة الشاملة، ترجمة عبد الفتاح النعماني - الشركة العربية للإعلام العلمي، شعاع، ١٩٩٨، ص ١٢ ، ١٣ .