

أثر عوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجماستة

على رضا المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

إعداد

وفاء سامي أبوزيد

إشراف

الأستاذ الدكتور

محمد عبدالعال النعيمي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة

الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

كلية الأعمال

قسم إدارة الأعمال

حزيران/2011

تفويض

أنا الموقع أدناه "وفاء سامي أبوزيد" أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخة من رسالتي للمكتبات الجامعية أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها .

الاسم : وفاء سامي أبوزيد

التوقيع :  .

التاريخ : 6 / 6 / 2011 م

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها

" أثر عوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين في

دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان "

وأجيزت بتاريخ 6 / 6 / 2011 م

التوقيع	أعضاء لجنة المناقشة
	الدكتور محمد عبد العال النعيمي رئيساً ومشرفاً
	الدكتور هشام الزعبي عضواً
	الدكتور راتب صويص عضواً خارجياً

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على نبيه الصادق الأمين ، وعلى آله وصحبه أجمعين ، فبعد أن منّ الله عليّ بإتمام رسالتي هذه ، فإنه لي شرفني ويسعدني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور محمد عبد العال النعيمي، الذي أشرف على هذه الرسالة ، وعلى رعايته لي ولطفه ، وإعطائي الكثير من وقته لإخراجها بهذا الشكل .

وأنتقم كذلك بخالص الشكر والعرفان لأساتذتي أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة الشرق الأوسط وأعضاء لجنة المناقشة الكرام ؛ لما منحوني من وقت ، لقراءة رسالتي المتواضعة وإثرائها ، بتوجيهاتهم القيّمة .

والشكر الدائم والموصول لعائلتي التي كانت العون الدائم لي ، ولجميع زملائي وزميلاتي في وزارة العدل الذين وقفوا إلى جانبي طوال مشوار دراستي ، كما أشكر كل من تعاون معي في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمّان من موظفين ومديرين .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين ،،،

الباحثة

وفاء أبوزيد

الإهداء

إلى والديّ الكريمين

كما ربياني وأحسنا إليّ

وتعهداني منذ الصّغر وما يزالان

أخفّض لهما جناحي

وأقدم لهما هذه الرسالة رمز محبّة وعرفان وتقدير

وفاء سامي أبوزيد

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
ب	تفويض
ج	قرار لجنة المناقشة
د	شكر وتقدير
هـ	الإهداء
و	قائمة المحتويات
ط	قائمة الجداول
ي	قائمة الأشكال والملحق
ك	الملخص باللغة العربية
م	الملخص باللغة الإنجليزية
1	الفصل الأول : الإطار العام للدراسة
2	(1-1) : المقدمة
3	(2-1) : مشكلة الدراسة وأسئلتها
4	(3-1) : أهمية الدراسة
4	(4-1) : أهداف الدراسة
5	(5-1) : فرضيات الدراسة
6	(6-1) : حدود الدراسة
7	(7-1) : محددات الدراسة
8	(8-1) : التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة
9	الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة
10	(1-2) : المقدمة
11	(2-2) : عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة
14	(1-2-2) : استراتيجية المنظمة
17	(2-2-2) : دعم الإدارة العليا والتزامها

الصفحة	الموضوع
17	(3-2-2) : ثقافة المنظمة
20	(3-2) : إدارة الجودة الشاملة
27	(4-2) : منهجية سيجما ستة
43	(5-2) : رضا العملاء
45	(6-2) : دائرة الأحوال المدنية والجوازات
47	(7-2) : جائزة الملك عبدالله الثاني لتميز الأداء الحكومي والشفافية
48	(8-2) : ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة
49	(9-2) : الدراسات السابقة العربية والأجنبية
59	الفصل الثالث : الطريقة والإجراءات
60	(1-3) : المقدمة
60	(2-3) : منهج الدراسة
61	(3-3) : مجتمع الدراسة وعينتها
61	(4-3) : انموذج الدراسة
63	(5-3) : أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات
66	(6-3) : صدق أداة الدراسة وثباتها
68	(7-3) : المعالجة الإحصائية المستخدمة
70	الفصل الرابع : نتائج التحليل واختبار الفرضيات
71	(1-4) : المقدمة
71	(2-4) : الإجابة عن أسئلة الدراسة ووصف متغيرات الدراسة
82	(3-4) : اختبار فرضيات الدراسة
87	الفصل الخامس : النتائج والتوصيات
88	(1-5) : المقدمة
88	(2-5) : النتائج
88	(1-2-5) : النتائج المتعلقة بأثر عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

الصفحة	الموضوع
90	(2-2-5) : النتائج المتعلقة بمستوى السيجما في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان
91	(3-5) : الاستنتاجات
92	(4-5) : التوصيات
95	قائمة المراجع
95	أولاً : المراجع العربية
100	ثانياً : المراجع الأجنبية
106	ثالثاً : المواقع الإلكترونية
108	قائمة الملاحق

قائمة الجداول

الرقم	الموضوع	الصفحة
(1-2)	" نظام الحزام " مصفوفة تنظيمية تتضمن أدوار المشاركين في مشاريع سيجما ستة	33
(1-3)	وصف المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة	62
(2-3)	درجات إجابات الاستبانة	66
(3-3)	معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبانة (مقياس كرونباخ ألفا)	67
(1-4)	وصف وتقييم استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة	72
(2-4)	وصف وتقييم دعم الإدارة العليا والتزامها في تبني تطبيق منهجية سيجما ستة	74
(3-4)	وصف وتقييم ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة	75
(4-4)	وصف وتقييم رضا المتعاملين	77
(5-4)	مستوى السيجما لمتغيرات الدراسة لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان	78
(6-4)	مستوى السيجما لخدمات دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان	80
(7-4)	اختبار أثر استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة والمتغير التابع رضا المتعاملين	83
(8-4)	اختبار أثر دعم الإدارة العليا والتزامها في تطبيق منهجية سيجما ستة والمتغير التابع رضا المتعاملين	84
(9-4)	اختبار أثر ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة والمتغير التابع رضا المتعاملين	86

قائمة الأشكال

الصفحة	الموضوع
35	(1-2) : سيجما ستة كمقياس إحصائي
36	(2-2) : منهجية سيجما ستة
61	(1-3) : انموذج الدراسة
81	(1-4) : مستويات السيجما لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

قائمة الملاحق

الصفحة	الموضوع	رقم الملحق
109	قائمة بأسماء المحكمين	1
110	أداة الدراسة (الاستبانة)	2
117	عدد العيوب لكل مليون فرصة ومستوى السيجما	3

أثر عوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

إعداد

وفاء سامي أبوزيد

إشراف

الأستاذ الدكتور

محمد عبدالعال النعيمي

الملخص باللغة العربية

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن تأثير عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة المتمثلة في (استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) على رضا المتعاملين والمتمثل في (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان. ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة بتصميم استبانة شملت (33) فقرة وذلك لجمع البيانات الأولية من عينة الدراسة ، وفي ضوء ذلك جرى جمع البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ، وتكونت عينة الدراسة من (344) موظفاً من كافة المستويات الإدارية.

وتم استخدام أساليب إحصائية متعددة منها الانحدار الخطي البسيط لتحقيق أهداف الدراسة وبعد

إجراء عملية التحليل لبيانات الدراسة وفرضياتها توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان أهمها :

- 1- أن مستوى استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة من حيث الأهمية متوسطة.
- 2- أن مستوى دعم الإدارة العليا والتزامها في تبني منهجية سيجما ستة من حيث الأهمية مرتفع.
- 3- أن مستوى ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة من حيث الأهمية متوسطة.
- 4- أن مستوى رضا المتعاملين من حيث الأهمية مرتفع.
- 5- أن كلاً من (استراتيجية المنظمة ، دعم الادارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) تعد عوامل نجاح حرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان.
- 6- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعوامل النجاح الحرجة مجتمعة ومنفردة في تطبيق منهجية سيجما ستة والمتمثلة بـ (استراتيجية المنظمة ، دعم الادارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- 7- أن دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان تعمل ضمن المستوى الثاني لسيجما لكل من معيار (استراتيجية المنظمة ، دعم الادارة العليا والتزامها ، ثقافة المنظمة ، رضا المتعاملين) ، (مستوى الخدمات) مع اختلاف فرص حدوث العيوب لهذه المعايير.

Abstract

Impact Critical Success Factors in the Application of Six Sigma Methodology on Customer Satisfaction in the Department of Civil Status and Passport Department in Amman

By

Wafa Sami Abu- Zaid

Supervised by

Prof. Dr. Mohamed A. Al-Nuiami

This study aimed to examine the impact of critical success factors for the application of Six Sigma methodology of the organization's strategy, support and commitment of senior management as well as organizational culture on customer satisfaction represented by the quality of service and reduction of time to the Civil Status and Passport Department in Amman.

To achieve the objective of the study, the researcher has designed a questionnaire included (33) items for the collection of preliminary data from the sample of the study. In light of this, the data collection and analysis as well as testing of hypotheses have been made by using the Statistical Package of Social Sciences **SPSS**. The study sample consisted of (344) employees from all levels of management.

Many of the statistical models were used, of which the simple and multiple linear regression to achieve the objectives of the study. After an analysis of the data and assumptions, the study reached a number of results, including:

1- The level of the organization's strategy in adopting Six Sigma methodology in terms of the relative importance is medium.

2- The level of senior management support in the adoption of Six Sigma methodology in terms of relative importance is high.

3- The level of organizational culture in the adoption of Six Sigma methodology in terms of the relative importance is medium.

4 - The level of customer satisfaction in terms of the relative importance is high.

5- Each of the organization's strategy, support and commitment of senior management as well as the organizational culture are critical success factors in the application of Six Sigma methodology in the Civil Status and Passport Department in Amman.

6- There is an impact of statistically significance for the critical success factors in applying the methodology of Six Sigma of the organization's strategy, support and commitment of senior management as well as the organizational culture on customer satisfaction of quality of service and reduction of time to the Civil Status and Passport Department in Amman at the level of $(0.05 \geq \alpha)$.

7- The Civil Status and Passport Department in Amman is working within the second level of Sigma for each standard of the organization's strategy, support and commitment of senior management, organization's culture, customer satisfaction, level of service with different chances of drawbacks to these standards.

الفصل الأول

الإطار العام للرسالة

(1 - 1) : المقدمة

(2 - 1) : مشكلة الدراسة وأسئلتها

(3 - 1) : أهمية الدراسة

(4 - 1) : أهداف الدراسة

(5 - 1) : فرضيات الدراسة

(6 - 1) : حدود الدراسة

(7 - 1) : محددات الدراسة

(8 - 1) : التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

(1-1) : المقدمة

أدى التطور السريع للكثير من المفاهيم الإدارية والتقنية إلى حث المنظمات على البحث عن الطرق والأساليب المناسبة لتحقيق أهدافهم وتعزيز ما يقدمون من خدمات ومنتجات مع ما لديهم من موارد وإمكانات.

وعندما يتم تقديم الخدمة فإنها تخضع لمجموعة من العمليات ، وتتأثر هذه العمليات بعوامل يصعب السيطرة عليها نتيجة لتدخل العنصر البشري في جميع مراحل تقديم الخدمة ، إذ إن هذا التدخل يؤدي بالضرورة إلى تقلب في مستوى الخدمة المقدمة ، وبالتالي فإن تنظيم تقديم الخدمات للعملاء تدعمه تطبيق معايير منهجية سيجما ستة ، الذي يعتمد اعتماداً كبيراً على بيانات موثوقة ، وتعد منهجية سيجما ستة منهجية قوية تركز على التحسين المستمر للخدمات.

وتعد دائرة الأحوال المدنية من أهم الدوائر والمؤسسات الحكومية التي تعمل ضمن منظومة متكاملة مع المؤسسات والدوائر الحكومية الأخرى ، وتحقيقاً للرؤية التي تطمح إليها هذه الدائرة في تقديم خدمات متميزة وآمنة في إصدار الوثائق وكإحدى منهجيات إدارة الجودة الشاملة انطلقت منهجية سيجما ستة التي تركز على رضا العميل بشكل أساس من خلال مجموعة من المراحل والإجراءات التي يتم التخطيط لها بشكل دقيق متكامل فضلاً عن التركيز على تحسين العمليات ، وسيتم التطرق إلى أثر عوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان.

كانت سيجما ستة تُعدّ منهجية تحسين النوعية أما الآن فهي منهجية لأغراض عامة كتقليل الأخطاء وتعظيم القيمة : كم من المنتجات يمكن إنتاجها ؛ كم خدمة يمكن تقديمها ؛ وكم عدد الصفقات التي يمكن توقع إنجازها بحسب مستوى الجودة في أقل قدر ممكن من الوقت وبأقل

تكلفة ممكنة ؟ سيجما ستة تحتاج إلى الجهد والضوابط ويتطلب من المنظمة عبور مصاعب التغيير . لكن سرعان ما تتحول المصاعب إلى تحسين الأداء وإسعاد العملاء وتخفيض التكاليف ونجاحاً أكثر (القزاز و آخرون ، 2009).

(1-2): مشكلة الدراسة وأسئلتها

نظراً لأهمية دائرة الأحوال المدنية والجوازات في إصدار وثائق مهمة جداً للمواطنين ، يجب أن تتمتع أجهزة الدائرة والعاملين بمستوى عالٍ من الدقة والجودة بحيث تكون الأخطاء أقل ما يمكن وبما أن منهجية سيجما ستة تعطي أقل خطأ ممكن إذ يبلغ الخطأ (3.4) لكل مليون فرصة (عملية) ، من إدخال البيانات لحين إصدار الوثائق المطلوبة ، وعليه فإن مشكلة الدراسة يمكن تسليط الضوء عليها من خلال التساؤلات الآتية :

1- هل يمكن الاعتماد على أن العوامل الحرجة (استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) عوامل مؤثرة في تطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ؟

2- ما مدى تأثير كل عامل من هذه العوامل والمتمثلة في (استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) في نجاح تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل في (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ؟

3- هل يمكن اعتبار تطبيق منهجية سيجما ستة مهم في تحقيق مستوى أفضل في رضا المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ؟

(3-1) : أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في النقاط الآتية :

1- حداثة موضوع سيجما ستة في الوطن العربي وتحديداً في الأردن وبخاصة في القطاع الخدمي الحكومي ، حيث أن هناك ندرة في الدراسات التي بحثت في تحديد أثر عوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين .

2- أهمية جودة الخدمات التي تقدمها دائرة الأحوال المدنية والجوازات ، إذ إنّ هذه الخدمات تقدم لجميع شرائح المجتمع ، فضلاً عن مستوى حساسية هذه الخدمات.

3- تشكل مخرجات الخدمات التي تقدمها دائرة الأحوال المدنية والجوازات مدخلات لكثير من العمليات في دوائر ومؤسسات محلية وخارجية.

4- تقديم نتائج وتوصيات للأشخاص والباحثين المهتمين بتطبيقات سيجما ستة ، وعوامل النجاح الحرجة المؤثرة في نجاح أهدافها.

(4-1) : أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة بشكل عام في تحديد عوامل النجاح الحرجة وفهمها لتطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان وكيفية عمل مواءمة بين هذه العوامل لضمان الوصول إلى نتائج رضا المتعاملين بجودة عالية ويمكن تحديد الأهداف الفرعية في النقاط الآتية :

1- تحديد تأثير كل عامل من هذه العوامل والمتمثلة في (استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) في نجاح تطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان .

2- تحديد تأثير عوامل النجاح مجتمعة المتمثلة في (استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) على رضا المتعاملين والمتمثل في (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان .

3- خلق ثقافة الجودة من خلال تقديم صورة ضمن إطار الدراسة النظرية المقدمة ، والنتائج والتوصيات التي سيتم التوصل إليها حول الفوائد التي يمكن الحصول عليها نتيجة لتطبيق منهجية سيجما ستة .

(1 - 5): فرضيات الدراسة

بالاعتماد على مشكلة الدراسة فقد تمت صياغة الفرضيات الآتية ، التي يتم اختبارها لاحقاً :

الفرضية الرئيسية

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة والمتمثلة في (استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) على رضا المتعاملين والمتمثل في (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) " . ويشترك منها الفرضيات الفرعية التالية :

الفرضية الفرعية الأولى

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل في (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ."

الفرضية الفرعية الثانية

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم الإدارة العليا والتزامها بتطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل في (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ."

الفرضية الفرعية الثالثة

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لثقافة المنظمة في تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل في (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ."

(6-1) : حدود الدراسة

سيكون نطاق الدراسة على النحو الآتي :

الحدود البشرية : إن الحدود البشرية لهذه الدراسة تتمثل في المتعاملين مع دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان.

الحدود المكانية : دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان.

الحدود الزمانية : المدة الزمنية التي ستستغرق لإنجاز الدراسة.

الحدود العلمية : اعتمدت الباحثة في تحديد متغيرات عوامل النجاح الحرجة في تطبيق سيجماستة على ما أورده كل من (Antony, Antony, Kumar & Cho, 2007) ، (Ho, Chang & Wang, 2008) و (Douglas, Fredendall & Zu, 2008) والمتمثلة في استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجماستة ، دعم الإدارة العليا والتزامها بتطبيق منهجية سيجماستة ، ثقافة المنظمة في تطبيق منهجية سيجماستة ، أما في ما يتعلق بمتغيرات رضا المتعاملين فإنه تم الاعتماد على رأي الباحثة.

(7-1) محددات الدراسة

توجز الباحثة في هذه الدراسة بعض الصعوبات والمعوقات في ما يأتي :

- 1- تطبيق الدراسة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ، وبالتالي فإن تعميم النتائج سينحصر فيها.
- 2- المتغيرات التي شملتها الدراسة ممثلة بعوامل النجاح الحرجة لتطبيق سيجماستة وأثرها على رضا المتعاملين.
- 3- الدراسات السابقة التي تربط بين عوامل النجاح الحرجة لتطبيق سيجماستة على رضا المتعاملين في القطاع الخدمي الحكومي لم تتم على حد علم الباحثة.
- 4- الدراسات السابقة أجريت في منظمات طبقت سيجماستة ، إذ إنه من الصعوبة تحديد عوامل النجاح الحرجة دون تحديد مستوى سيجماستة الحالي.
- 5- عدم توافر بيانات دقيقة وكاملة في الدائرة و مترابطة إذ تقوم كل مديرية بجمع بيانات مختلفة حول الأداء بشكل عام.

(8-1) : التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة : عدد محدود من المجالات التي يمكن من خلالها تحقيق نتائج مرضية تضمن الأداء التنافسي الناجح للإدارة على مستوى الأفراد والمنظمة التي في حال توافرت ستؤدي لنجاح تطبيق منهجية سيجما ستة وتحقيق مستوى عالٍ من الرضا وأخطاء أقل في المخرجات.

منهجية سيجما ستة : تعرف سيجما بأنها الحرف الثامن عشر في الأبجدية الإغريقية وتعد رمزاً إحصائياً للانحراف المعياري وتستخدم سيجما ستة البيانات تحت المنحنى الطبيعي للكشف عن العيوب داخل ستة انحرافات معيارية بنسبة 3.4 عيب في كل مليون عملية (Goh, 2004 : 235).

دعم الإدارة العليا والتزامها بمنهجية سيجما ستة : يشمل الدعم المادي والمعنوي الذي توليه الإدارة العليا في المنظمة نحو تطبيق منهجية سيجما ستة ، فضلاً عن جودة التنفيذ والمتابعة وتقبل النتائج من قبل العاملين.

المصطلحات الخاصة بقياس مستوى سيجما :

TOP (Total Opportunities) : مجموع الفرص .

DPU (Defects Per Unit) : العيوب لكل وحدة واحدة .

DPO (Defects Per Unit Opportunity) : العيوب للفرصة الواحدة .

DPMO (Defects Per Million Opportunity) : العيوب لكل مليون فرصة .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

(1-2) المقدمة

(2-2) عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة

(1-2-2) استراتيجية المنظمة

(2-2-2) دعم الإدارة العليا والتزامها

(3-2-2) ثقافة المنظمة

(3-2) إدارة الجودة الشاملة

(4-2) منهجية سيجما ستة

(5-2) رضا المتعاملين

(6-2) دائرة الأحوال المدنية والجوازات

(7-2) جائزة الملك عبدالله الثاني لتميز الأداء الحكومي

(8-2) ما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة

(9-2) الدراسات السابقة العربية والأجنبية

(1-2) المقدمة

في ظل العولمة والمنافسة الشديدة والتغيرات السريعة في البيئة الخارجية ، تسعى المنظمات لمواكبة هذه التغيرات ، ومن هذا المنطلق أصبح حرياً بها أن تبحث على طرق حديثة تضمن استمراريتها وتطورها ، وبالتركيز على أهم الجوانب التي تعد حاسمة ودرجة في المنظمات يمكن الوصول إلى الأهداف بكفاءة وفاعلية ، فضلاً عن تركيزها على الأشخاص داخل المنظمة ونوع الثقافة التنظيمية السائدة ومدى دعمها للتطوير ومواكبة أنظمة التغيير والتحسين ، ومن أجل ذلك فإنه من الضروري تبني أنظمة لإدارة الجودة ودعمها ، إذ تطورت إدارة الجودة الشاملة في السنوات الأخيرة وبرزت أهميتها كأحدى الوظائف الرئيسية ، ولكن الكثير من الشركات قامت بتوسيع نطاق هذا النوع من المبادرات لإدماج القضايا الاستراتيجية والمالية (Harry, 2000). وأحد هذه المنهجيات المعروفة سيجما ستة ، إذ إن هذه المنهجية تنطوي على قياس وتحسين قدرة العمليات من أجل الحصول على منتجات / خدمات خالية من العيوب (Maguire, 1999) ، إن منهجية سيجما ستة أكثر من مجرد قياس معدلات الفشل ، إذ تشمل على دمج مجموعة واسعة من الأدوات والأساليب في المنظمة من أجل تحسين الأداء ، وتحسين الأرباح بشكل ملحوظ (Ingle & Roe, 2001). فقد اتسمت السنوات الماضية بتطورات وتحديات عدة كان لها تأثيرات مباشرة على القطاع العام ، ومن أهم تلك التحديات اختلاف دور الدولة في المجتمع ، التغيرات البيئية ، التخصيص ، تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، والعولمة. ولكي يتمكن القطاع العام من مواجهة تلك التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية والبيئية ، ينبغي الاستفادة من التطورات الحديثة في مجالات الإدارة وتوظيفها في التعامل مع مثل هذه التغيرات والتطورات (العتيبي والحمالي، 2004).

(2-2) عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة

لا بد للمنظمات أن تدرك أهمية عوامل النجاح الحرجة في الوصول إلى غاياتها وأهدافها التي تسعى لتحقيقها مع مراعاة الفرص والتكاليف ومراقبتها ، إن عوامل النجاح الحرجة عبارة عن مجموعة من الاستراتيجيات والمنهجيات ، والتي ترمز إلى هيكل واضح أو وسيلة لفعل الأشياء ، الجزء الأهم في هذا التعريف هو أن هذه المنهجية تتيح تدفق المعلومات إلى الشخص المناسب في الوقت المناسب (Antony , 2006).

وقد أشار كل من (Lancaster & Williams, 2007) إلى أن مراجعة مقاييس الأداء السابقة ومعايير الأداء للبرامج والخدمات المقدمة ضمان لجودة النوعية ، فضلاً عن تسميتها بـ " المؤشرات الأساسية للنجاح " ، لأنها تجسد العناصر الأساسية لنجاح المشاريع وتكون بمثابة نظام وأداة للمساءلة .

إن عوامل النجاح الحرجة هي العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى جذب انتباه المنظمات للتركيز على المستقبل الذي تريده (إدريس والغالبي، 2009:90) ، كما تعد المجالات التي تضمن تنافسية الأداء الناجح للمنظمة والتي تتمثل في : دعم الإدارة العليا ، الثقافة ، تكنولوجيا المعلومات ، الاستراتيجية ، القياس ، البنية التحتية ، العمليات والأنشطة ، التحفيز، الموارد ، التدريب والتعليم، إدارة الموارد البشرية (Wong, 2005).

كما تم تعريفها ضمن موسوعة (Wikipedia, 2010) على أنها عبارة عن عنصر ما ، هو ضروري لمنظمة أو مشروع لتحقيق أهدافها المهمة . وهو عامل حاسم أو نشاط مطلوب لضمان نجاح أي منظمة . إن العامل الحرج لنجاح مشاريع تقنية المعلومات هو مشاركة المستخدم وعوامل النجاح الحرجة هي تلك الأشياء القليلة التي يجب أن تسير على ما يرام لضمان النجاح

لمدير أو منظمة ، وبالتالي يجب أن تعطى اهتماماً خاصاً ومستمرًا لتحقيق الأداء العالي ، إن عوامل النجاح الحرجة تشمل القضايا الحيوية بالنسبة للمنظمة في أنشطة التشغيل الحالية والمستقبلية.

هذه العوامل - المعروفة باسم عوامل النجاح الرئيسية ، وعوامل النجاح الحاسمة وعوامل النجاح الحرجة - هي أساساً لإبقاء الموظفين سعداء ، فضلاً عن الاستقرار المالي وجعل المنظمة قادرة على المنافسة (Thibodeaux, 2010) ، في حين عدها (Wong, 2005) مجموعة واسعة من العوامل التي يمكن أن تؤثر في نجاح التنفيذ أبرزها : الثقافة ، تكنولوجيا المعلومات والقيادة.

ويرى كل من (Wat, Law & Ngai, 2007) بأن عوامل النجاح الحرجة تتمثل في 17 عاملاً: نظم وتكنولوجيا المعلومات ، خطة العمل ، عملية إعادة الهيكلة ، تغيير الثقافة والبرامج الإدارية ، الاتصالات ، العمل الجماعي ، تخطيط موارد المنظمة ، تقييم الأداء ، إدارة المشاريع، تطوير الأنظمة والبرمجيات ، دعم الإدارة العليا ، إدارة البيانات ، الاستراتيجية وتنفيذها بطريقة منهجية ، الخصائص التنظيمية ، التوافق بين الأعمال والعمليات الداخلية ، التدريب والتعليم.

كما يمكن تحديد عوامل النجاح الحرجة من وجهة نظر (Cantu, 1999) والمتمثلة في : الإدارة المنظمة (الالتزام ، التعليم ، المشاركة ، اختيار فريق المشروع ، التدريب ، الأدوار) ، العمليات (الملاءمة ، التوثيق ، التكامل عملية إعادة التصميم) ، التكنولوجيا (الأجهزة ، البرمجيات) ، البيانات (الملفات الرئيسية ، المعاملات ، الملفات ، هيكل البيانات، الصيانة) ، الأفراد (التعليم ، التدريب ، تنمية المهارات ، إدارة المعرفة).

إن الفكرة من تحديد عوامل النجاح الحرجة كأساس لتحديد المعلومات اللازمة للمديرين ، فضلاً عن كون هذه العوامل حرجة لنجاح أي منظمة ، بمعنى أن الأهداف إذا ارتبطت بهذه العوامل التي لم تحقق فإن ذلك سيقود إلى فشل المنظمة (Antony & Coronado, 2002).

كما تعد عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ سيجما ستة في قطاع الخدمات من وجهة نظر (Antony, 2006) : قيادة قوية والتزام من قبل الإدارة ، الثقافة التنظيمية ، المواعمة بين مشاريع سيجما ستة وأهداف الأعمال ، اختيار أعضاء الفريق والعمل الجماعي ، التدريب على سيجما ستة فهم منهجية DMAIC والأدوات والتقنيات والمقاييس الرئيسية ، اختيار المشاريع ومهارات إدارة المشاريع ، ربط سيجما ستة بالعملاء ، و المساءلة.

ويرى (Anbari & Kwak, 2004) أن العوامل الرئيسة لنجاح تنفيذ منهجية سيجما ستة يتمثل في : إلتزام الإدارة ومشاركتها ، فهم منهجية وأدوات سيجما ستة ، ربط سيجما ستة بالاستراتيجية ، ربط سيجما ستة بالعملاء ، اختيار ومتابعة ومراجعة المشاريع ، البنية التحتية للمنظمة ، الثقافة التنظيمية ، مهارات إدارة المشاريع ، ربط سيجما ستة بالمزودين ، التدريب ، ربط سيجما ستة بالموارد البشرية.

ويشير كل من (Johnson & Swisher, 2003) إلى أن كلاً من براعة وإظهار التزام الإدارة العليا، استمرار تعليم وتدريب المديرين ، اختيار قيادات للمشاريع بعناية لمهارات القيادة واختيار المشاريع العامة والاستراتيجية تعد عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ سيجما ستة بينما يرى (Antony, Kumar & Madu, 2005) إلى أن هذه العوامل هي : ربط سيجما ستة باستراتيجية المنظمة ، التركيز على العميل ، مهارات إدارة المشاريع ، دعم الإدارة والتزامها ، البنية التحتية للمنظمة ، فهم منهجية سيجما ستة ، التكامل بين منهجية سيجما ستة

والمسؤولية المالية ، قبول التغيير الثقافي للمنظمة ، التدريب والتعليم ، مراجعة ومتابعة المشاريع ، برامج الحوافز ، الالتزام على مستوى المنظمة ، في حين حددها (Antony & Coronado, 2002) بـ دعم والتزام الإدارة العليا ، التغيير في الثقافة ، الاتصالات ، البنية التحتية للمنظمة ، التدريب، ربط سيجما ستة بالاستراتيجية ، ربط سيجما ستة بالزبائن.

وعليه فإن الباحثة ترى بأن الكتاب اتفقوا على جوانب واضحة لتحديد مفهوم عوامل الدرجة لتطبيق سيجما ستة وهي تلك المهمات التي تُحدد من قبل الإدارة العليا وتعد متطلبات ضرورية ، لفهم وتخطيط وتنفيذ ومتابعة والرقابة على أنشطة منهجية سيجما ستة التي يعتمد عليها نجاح أو فشل المؤسسة في أدائها لأعمالها ، وتختلف هذه العوامل من مؤسسة لأخرى ، حسب نشاطها، وحجمها، وطريقة أدائها لعملها ، كما يجب على المنظمة أن تقوم بتحديد مؤشرات الأداء التي تقيس تأثير العوامل الحرجة ، وتحديد أكثرها أهمية وتأثيراً.

(2-2-1) استراتيجية المنظمة

إن الاستراتيجية الخاصة بالمنظمة هي خطة رئيسية شاملة تحدد كيف ستتجز المنظمة رسالتها وأهدافها وذلك من خلال الاستفادة القصوى من الميزات التنافسية وتقليص الآثار السلبية للمخاطر والمساوئ التي تفرزها المنافسة . إنها مجموعة الأفعال والقرارات التي يضطلع بها المديرون من أجل تحقيق متفوق من الأداء للمنظمة (السالم، 2005) ، و إن صياغة الاستراتيجية تعني إيضاح وتمهيد الطريق الذي تعتقد المنظمة أنه سيقود لتحقيق غاياتها ، واختيار البديل الاستراتيجي الأفضل (المغربي و غربية، 2006 : 17).

فقد عرفت الإستراتيجية على أنها خلق المواعمة بين أنشطة المنظمة والتكيف مع البيئة، وإن نجاح الاستراتيجية إنما يقوم على أداء أشياء متعددة وبشكل جيد وليس على تحقيق التكامل بينهما فقط ، وفي حالة عدم وجود المواعمة بين الأنشطة فليس هنالك استراتيجية متميزة ولا ديمومة ، وأن المواعمة الاستراتيجية هي ضرورية ليست فقط لخلق الميزة التنافسية ولكن ديمومتها أيضاً (حبتور، 2004 : 35) ، فالاستراتيجية هي نقطة الانطلاقة بالنسبة للإدارة العليا في رسم وتنفيذ خططها وأنشطتها، تاريخياً بدء مفهوم الاستراتيجية في دراسة سبل النجاح في الحروب والمعارك ، وقد زاد اهتمام متخذي القرارات والقائمين على ممارسة العمليات الإدارية في المنظمات ، إن الفهم الواضح لهذا المفهوم يرتبط بمفاهيم أخرى ، فلا يمكن الحديث عن استراتيجية فعالة دون فهم عمليات المواعمة والتنسيق مع كل من السياسة العامة والبيئة الخارجية المحيطة ، فضلاً عن البنية التنظيمية (الغالبى وإدريس، 2007).

تعد الاستراتيجية منهجاً متعلقاً بكيفية تحقيق المنظمة لأهدافها ، وفسرت بوصفها نمطاً من الأفعال ومن خلال وتخصيص الموارد المصممة لبلوغ غايات المنظمة . ويمكن تحديد مفهومها " ما تم إقراره حول غايات المنظمة ومداخل المنافسة وتحديد كيفية استخدام الموارد لبلوغ الغايات المنظمة والأهداف والرسالة " (الخفاجي، 2004 : 32).

ويجمع الكتاب على أن الاستراتيجية ما هي إلا تطلعات ترغب المنظمة بالوصول إليها من خلال وضع خطة عمل وتخصيص الموازنات ووضع إجراءات ملائمة يمكن من خلالها تحقيق رؤيتها التي تطمح بالوصول إليها.

(2-2-2) دعم الإدارة العليا والتزامها

إن قناعة الإدارة العليا بإنجاز نشاط ما يزيد من قيمته ويضفي عليه وزناً ترجيحياً أعلى من الأنشطة الأخرى ولذا يتأثر بطبيعة التبعية الإدارية ودرجة المستوى الإداري له بدرجة إيمان المسؤولين في المنظمة بهذا النشاط من عدمه إذ لا تكتمل جهود الأفراد إلا إذا كان هناك تأييد من الإدارة العليا لتسهيل مهماتهم (نعمان، 2008) ، ويجب على الإدارة العليا توفير دليلها على التزامها نحو تطوير وتطبيق برامج إدارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر لفاعليتها ، إذ تؤدي الإدارة العليا للمؤسسة دوراً مهماً يتوقف عليه نجاح المشروع وبالعكس ، فقناعة المسؤولين وتفهمهم لهذا المشروع ووضوح الرؤية الاستراتيجية لهم في المنظمة والاستيعاب الشامل للمفاهيم الإدارية الحديثة ، ودورها في التخطيط والتنفيذ ، والسعي لتكوين ثقافة جديدة في المنظمة وخلق القدرات الابتكارية ، ومستوى مرونة الهيكل التنظيمي ومدى ملاءمته لمتطلبات المشاريع وتوجه الإدارة العليا في تطوير أساليب عمليات الرقابة والتقييم والمتابعة ، كل ذلك له الأثر الكبير في تطبيق ونجاح المشاريع المهمة في المنظمة (نور الدين، 2007).

إذ إن إطلاق سيجما ستة في المنظمة هو إحدى القرارات الاستراتيجية التي تحتاج أن تبدأ من أعلى مستوى في المنظمة ، أي أنها تحتاج إلى إلتزام من الإدارة العليا كأولوية لضمان نجاح التنفيذ، إذ إنه دون وجود هذا الإلتزام لا يمكن تحقيق النجاح إضافة إلى برامج التدريب وتنظيم الأنشطة الخاصة بفريق المشروع ، ولا بد أن تكون الإدارة العليا داعمة للمشاريع عن فهم وقناعة وتضع التزامها الكامل ، فمن دون هذا الدعم والإلتزام لن يتم تحقيق النتائج المطلوبة أو قد يتم تحقيق نجاح ولكنه غير كافٍ للتطور والاستمرار وتحقيق الأهداف بفاعلية ، ويتمثل دعم الإدارة العليا والتزامها في تطبيق سيجما ستة في تحديد الرؤية والأهداف طويلة وقصيرة الأجل ، وكل

هذا يمكن دعمه من خلال تخصيص الموارد المالية اللازمة ووضع مؤشرات للأداء ، واعتمادها كمرجعية للتأكد من إن الأمور تسير كما تم التخطيط لها (Park, 2003).

وكأحد شروط نجاح تطبيق سيجما ستة دعم الإدارة العليا والتزامها ، إذ إن سيجما ستة استراتيجية مهمة ينبغي أن تنبع من قمة المنظمة وتتطلب إقناع العاملين وتحفيزهم في المستويات الإدارية الوسطى و الدنيا بأهمية التغيير ولا بد أن يكون قادة الإدارة العليا لديهم الحماس والاهتمام لتطبيق سيجما ستة (Antony & Bhajji, 2003).

وعليه فإن دعم الإدارة العليا والتزامها لتطبيق سيجما ستة غاية في الأهمية ، إلا أن مشاركتهم الفعلية الذاتية تعد أكثر أهمية فهي تعطي مؤشراً قوياً وإيجابياً للالتزامهم بإدارة الجودة الشاملة وعاملاً أساسياً في بناء لغة مشتركة مع وبين الموظفين.

(2-2-3) ثقافة المنظمة

لقد ظهرت نظرية الثقافة التنظيمية في بداية الثمانينات من القرن الماضي وفحوى هذه النظرية أن لكل منظمة ثقافتها الخاصة ، وتتكون من القيم والمبادئ والافتراضات الأساسية التي يكونها الأفراد داخل منظماتهم وبيئاتهم التي تدفع بسلوكيات معينة ، أن الثقافة التنظيمية التي يعتنقها الأفراد في المنظمات لها تأثير قوي ومباشر على سلوكهم وأدائهم لأعمالهم وعلاقاتهم برؤسائهم ومرؤوسيههم وزملائهم والمتعاملين معهم وتعكس هذه القيم والمعتقدات درجة التماسك والتكامل بين أعضاء المنظمة بوصفها نظام رقابة داخلياً يدق الأجراس عندما يخرج السلوك عن الحدود التي رسمت له ومن ثم فإن هذه القيم تعبر عن قدرة المنظمة على إيجاد قيم أساسية يمكن أن تتحرك حولها كل الجهود وعلى جميع المستويات في المنظمة (البناء، 2007).

ويمكن تعريف الثقافة التنظيمية على أنها مجموعة من المبادئ التي تحدد كيف يتصرف الناس في إطار المنظمة التي تكون كامنة ويمكن ملاحظتها من خلال سلوكيات الناس والمعتقدات والقيم والافتراضات التي تملي أفعالهم (Khan, 2005).

وأشار (الخفاجي، 2004) بأن ثقافة المنظمة منظومة من القيم والتقاليد والقواعد التي يشترك فيها كل أعضاء التنظيم، إذ إن لكل منظمة أعمال ثقافية خاصة تعبر من خلالها عن شخصيتها.

وعرف كل من (Huczynski & Buchanam, 2006) ثقافة المنظمة بأنها مجموعة منفردة نسبياً تحمل معاني القيم ، والمعتقدات ، والعادات ، والتقاليد والممارسات التي يسهم أعضاء المنظمة بها ، وتمتد كذلك إلى تعلم الطقوس وشعائر حاكمة لسلوكيات العاملين تتولد نتيجة تفاعلهم ضمن مناخ العمل الرسمي وغير الرسمي.

فالثقافة الناجحة هي تلك التي تحقق الاستراتيجيات الأساسية للمنظمة وتعمل في نفس الوقت على إشباع حاجات العاملين من أجل تحقق الأهداف بكفاءة عالية (السالم، 2005).

واستخدم (Foster, 2007) المنظورات الثقافية كمدخل لتحسين الجودة والتي تختلف باختلاف الوعي الثقافي ، وهو ما يشكل مرجعاً يفسر اختلاف مستويات جودة المنتجات والخدمات في المنظمات متعددة الجنسيات.

إن بناء ثقافة المنظمة محصلة جهد جماعي ناتج عن فعل وتصرف إنساني ، في محاولة لتكوين منظومة قيم ومعتقدات مشتركة تتفاعل مع مكونات المنظمة من أفراد وهياكل ونظم لتنتج أعراف وتقاليد سلوكية مساعدة في رسم صورة المنظمة وتحديد طريقة أداء الأعمال والعمليات

والمهام والأدوار ، ويعتمد نجاح ذلك البناء على تفكير إدارة المنظمة باستراتيجيات تكوين الثقافة ، تساعد في تحقيق قدر من التلاؤم بين التكوين الثقافي للمنظمة ومكوناتها الأخرى وهو ما يقود إلى التغيير وتحسين الأداء ومن ثم إحراز النجاح والتفوق (الخفاجي، 2009).

وتؤدي الثقافة التنظيمية عدة وظائف للمنظمات الإدارية تؤثر مخرجاتها سلباً أو إيجاباً على شعور العاملين والقادة بالرضا والتضامن والتعاون والانتماء وبخاصة أن خصائصها تتسم بالاستمرارية النسبية وتؤثر في سلوك وأداء الأفراد وتماسك البناء الاجتماعي للمنظمة ، إذاً يمكن القول إن الثقافة التنظيمية تنشأ عما جربت المنظمة نجاحه . تبدأ الثقافة بالقيادة ، و تتعزز بالتعلم المتراكم لدى الموظفين، وهي تشكل مجموعة القوى المقررة لسلوك البشر. كما أشار بعض الباحثين في الإدارة إلى أن أنواع الثقافة التنظيمية تختلف من منظمة إلى أخرى ، ومن قطاع إلى آخر . ومن أبرز هذه الأنواع (الشلوي، 2005) :

1- الثقافة البيروقراطية: وفي مثل هذه الثقافة التنظيمية تتحدد المسؤوليات ، والسلطات ، فالعمل يكون منظماً ، والوحدات يتم بينها تنسيق ، ويكون تسلسل السلطة بشكل هرمي ، وتقوم هذه الثقافة على التحكم والالتزام.

2- الثقافة الإبداعية: وتتميز بتوفر بيئة للعمل مساعدة على الإبداع ، ويتصف أفرادها بحب المخاطرة في اتخاذ القرارات ، ومواجهة التحديات.

3- الثقافة المساندة: تتميز بالصدقية ، والمساعدة فيما بين العاملين ، فيسود جو الأسرة المتعاونة ، وتوفر الثقة في المنظمة ، والمساواة والتعاون ويكون التركيز على الجانب الإنساني في هذه البيئة.

4- ثقافة العمليات: ويكون الاهتمام محصوراً على طريقة إنجاز العمل ، وليس النتائج التي تتحقق ، فينتشر الحذر ، والحيطه بين الأفراد ، الذين يعملون على حماية أنفسهم. والفرد الناجح هو الذي يكون أكثر دقة ، وتنظيماً ويهتم بالتفاصيل في عمله.

5- ثقافة المهمة: تركز هذه الثقافة على تحقيق الأهداف ، وإنجاز العمل ، وتهتم بالنتائج ، وتحاول استخدام الموارد بطرق مثالية من أجل أن تحقق أفضل النتائج ، وبأقل التكاليف.

6- ثقافة الدور: وهي التي تركز على نوع التخصص الوظيفي ، وبالتالي الأدوار الوصفية أكثر من الفرد. وتهتم بالقواعد ، والأنظمة . كما أنها توفر الأمن الوظيفي ، والاستمرارية ، وثبات الأداء.

وكأحد عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ سيجما ستة تشجيع وقبول التغيير الثقافي ، إذ إن الأشخاص الذين يواجهون تحديات التغيير التنظيمي والثقافي بسبب تنفيذ سيجما ستة يجب عليهم أولاً أن يفهموا طبيعة وهدف التغيير وهذا يتطلب وجود خطة وقنوات اتصال واضحة وتحفيز الأفراد للتغلب على المقاومة ، إيصال نتائج المشاريع بما في ذلك نجاحات مشاريع سيجما ستة وتجنب الوقوع في الأخطاء (Anbari & Kwak, 2004).

(3-2) : إدارة الجودة الشاملة

تزايدت خلال السنوات مجموعة من الضغوطات والأسباب التي دفعت ومازالت ، بالمؤسسات الحكومية نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة ، ومن أبرز تلك الضغوطات الرغبة في تحسين مستوى نوعية الخدمة المقدمة إلى المواطنين ، زيادة الإنتاجية ، وتقليص النفقات التشغيلية وازدياد احتياجات متلقي الخدمة ومشاركتهم في عمليات تصميم الخدمة الحكومية ، لذا أخذت

المؤسسات بالعمل على تطبيق برامج تحسين الجودة ، والرقابة على الجودة بهدف تحسين جودة الخدمة المقدمة للعملاء (أبوزيد و حجازي، 2007).

يعد مفهوم إدارة الجودة الشاملة من أحدث المفاهيم الإدارية التي تقوم على مجموعة من المبادئ والأفكار التي يمكن لأي إدارة أن تتبناها لتحقيق أفضل أداء ممكن ، إذ لم تعد الجودة كما كانت في الماضي تعني درجة مطابقة المنتج للمواصفات المعيارية ، وهو ما يتم التأكد منه من خلال فحص المنتج بعد انتهاء تشغيله أو الخدمة بعد أدائها ، بل اتخذت أبعاداً جديدة ، فالجودة الآن تعرف بأنها الملامح أو الخصائص الكلية للمنتج (سلع أم خدمات) والتي تحمل قدرته على إشباع الحاجة (طه، 2006:346).

كما يمكن تحديد مفهوم الجودة بحسب وجهة نظر كل من المستهلك ، المستفيد والإنتاج ولكنها تتفق في جوهرها ، إذ إنها تعني من وجهة نظر المستهلك بأنها : " تلبية أو تخطي حدود توقعات المستهلك " ، بينما تعرف من وجهة نظر المستفيد بأنها : " تعبير عن المنفعة التي يحققها المنتج أو الخدمة في تلبية حاجات وتوقعات الزبائن ، والمعوالية ، والأداء والديمومة وغير ذلك " ، وتقاس جودة المنتج من وجهة نظر الإنتاج وفقاً لوجهة نظر الإنتاج من خلال جودة أدائه التي تعتمد بدورها على جودة التصميم وجودة المطابقة (الحداد، 2009).

إن إدارة الجودة الشاملة هي منهجية تنظيمية لاحتياجات العملاء تشمل جميع المديرين والموظفين في مجال استخدام الأساليب الكمية للتحسين المستمر لعمليات ومنتجات وخدمات المنظمة (Priporas & Psychogios, 2007).

ويشير (حمود، 2002) إلى إدارة الجودة الشاملة على أنها الفلسفة الإدارية وممارسات المنظمة العملية التي تسعى لأن تضع كلاً من مواردها البشرية وكذلك المواد الخام لأن تكون أكثر فاعلية وكفاءة لتحقيق أهداف المنظمة.

وينظر إلى إدارة الجودة الشاملة على أنها إحدى المداخل الإدارية الشاملة للعولمة والهادفة إلى التحسين المستمر في أنشطة التنظيم ككل لتقديم منتجات مرتفعة الجودة للعملاء ، ومساعدة الإدارة على التعامل مع البيئة التنافسية العالمية (طه، 2006:347) . وحسب معهد الجودة الفدرالي فإن إدارة الجودة الشاملة منهج تطبيقي شامل يهدف إلى تحقيق حاجات العميل وتوقعاته من خلال استخدام الأساليب الكمية بهدف تحقيق التحسين المستمر في عمليات المنظمة وخدماتها (الطائي وآخرون ، 2003).

ويشير كل من (Evans & Lindsay, 2005) إلى المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة :

- 1- التركيز على العملاء وأصحاب المصالح.
 - 2- المشاركة والعمل الجماعي من قبل الجميع في المنظمة.
 - 3- التركيز والعمل على التحسين المستمر والتعلم من خلال مجموعات العمل.
- ويضيف (يوسف، 2007) إلى ما سبق من المبادئ : التركيز على التزام الإدارة العليا ، القرارات المبنية على الحقائق ، ويتفق (أبوزيد وحجازي، 2007) مع كل مما سبق ويضيف التدريب على الجودة الشاملة ، وتحديد معايير قياس الخدمة ، وتقدير العاملين .

ويتفق كل من (السقاف، 2006) و (البناء، 2007) بأن الهدف الأساس من تطبيق برنامج إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظرهم في المنظمات هو: تطوير الجودة للمنتجات والخدمات مع إحراز تخفيض التكاليف والإقلال من الوقت والجهد الضائع لتحسين الخدمة المقدمة للعملاء وكسب رضاهم واستمرار التحسين والتطوير.

بينما يرى كل من (أبوزيد و حجازي ، 2007) إلى أن تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة يهدف إلى :

- 1- العمل على إشباع حاجات ورغبات المستهلكين الحالية والمستقبلية.
- 2- زيادة القدرة التنافسية للمنظمة.
- 3- زيادة إنتاجية كل عناصر المنظمة.
- 4- رفع قدرة المنظمة على التعامل مع المتغيرات البيئية.
- 5- تحقيق التحسين المستمر في أبعاد المنظمة كافة.
- 6- زيادة قدرة المنظمة على النمو المتواصل سعياً لتحقيق المكانة الأفضل بين المنظمات المنافسة.
- 7- العمل على زيادة ربحية المنظمة وتحسين اقتصادياتها.

ويشير (السلطي و إلياس، 1999) بشكل عام بأن هناك نوعين من أهداف الجودة ، هما :

- 1- أهداف تخدم ضبط الجودة: وهي التي تتعلق بالمعايير التي ترغب المؤسسة في المحافظة عليها ، إذ تصاغ هذه المعايير على مستوى المؤسسة ككل ، وذلك باستخدام متطلبات ذات مستوى أدنى تتعلق بصفات مميزة مثل الأمان وإرضاء العملاء.
- 2- أهداف تحسين الجودة : وهي غالباً ما تنحصر في الحد من الأخطاء وتطوير منتجات وخدمات جديدة ترضي العملاء بفعالية أكبر.

ومن هنا يمكن تصنيف أهداف الجودة بنوعيتها إلى خمس فئات هي :

- 1- أهداف الأداء الخارجي للمؤسسة ويتضمن الأسواق والبيئة والمجتمع.
- 2- أهداف الأداء للمنتوج أو الخدمة وتناول حاجات العملاء و المنافسة.
- 3- أهداف العمليات وتناول مقدرة العمليات وفاعليتها وقابليتها للضبط.
- 4- أهداف الأداء الداخلي وتتناول مقدرة المؤسسة وفاعليتها ومدى استجابتها للتغيرات ومحيط العمل.

5- أهداف الأداء للعاملين وتتناول المهارات والقدرات والتحفيز وتطوير العاملين.

ومن مزايا تطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة (الحداد، 2009) :

- 1- تعزيز الموقف التنافسي للمنظمة من خلال زيادة الإنتاج وتقليل التكاليف وذلك بالتركيز على متطلبات العميل.
- 2- مساعدة المنظمة على تحقيق أهدافها.
- 3- التحسين المستمر للعملية من خلال التركيز على المخرجات أو النتائج.
- 4- زيادة الكفاءة من خلال تقليل الهدر في المخزون وتقليل الأخطاء في العمليات وتقليص المشكلات المتعلقة بالزبائن.
- 5- زيادة الحصة السوقية للمنظمات التي تطبق فلسفة إدارة الجودة الشاملة.

ويشير (العزاوي، 2005) إلى أن السلعة أو الخدمة تمتلك أبعاداً (خصائص) متعددة ترتبط بالجودة ، يمكن من خلالها تحديد قدرة إشباعها للحاجات . ومع تماثل هذه الأبعاد للسلعة أو الخدمة ، إلا أن الباحثين يجدون اختلافاً بين أبعاد جودة السلعة وأبعاد جودة الخدمة. وفي ما يخص السلعة فإنها تمتلك ثمانية أبعاد وهي :

1- الأداء (Performance): الكيفية التي يتم بها أداء الوظيفة ومعالمها.

2- الهيئة / المظهر (Appearance / Features): الخصائص المحسوسة للسلعة وشكلها والحساس بها ورونقها.

3- المعولية (Reliability): قابلية أداء العميل المطلوب تحت ظروف تشغيلية : محددة في فترة زمنية.

4- المطابقة (Conformance): التوافق مع المواصفات المحددة بموجب العقد أو من قبل الزبون.

5- المتانة (Durability) الاستفادة الشاملة والدائمة من السلع.

6- القابلية للخدمة (Serviceability) إمكانية تعديلها أو تصليحها عند حصول مشكلة في استخدامها نتيجة مشكلة في تصنيعها.

7- الجمالية (Aesthetics): الرونق والشكل والحساس التي تولده.

8- الجودة المدركة (Perceived Quality).

أما بالنسبة لأبعاد جودة الخدمة كما حددها (عبيسات، 2005) هي :

1- الجوانب المادية والملوسة (Tangible): وتشمل الأجهزة المستخدمة والمباني والمكاتب والخدمات المساندة.

2- الاعتمادية (Reliability): وتشير إلى القدرة على تقديم الخدمة إلى متلقيها في الوقت المحدد والوفاء بالالتزامات.

3- الاستجابة (Responsiveness): وتشير إلى القدرة على التعامل الفعال مع متلقي الخدمة برحابة صدر مع المبادرة لخدمتهم والترحيب باستفساراتهم.

4- الأمان (Assurance) وتشير إلى قدرة المؤسسة على إيجاد حالة من الاطمئنان لدى متلقي الخدمة وإن معاملته خالية من العيوب.

5- التعاطف (Empathy) ويشير إلى قدرة المؤسسة على إشعار متلقي الخدمة بأنه موضع اهتمام وحرص.

واتفق كل من (الطائي وآخرون، 2003) و (Sachdev & Verma, 2004) على أن هذه الأبعاد تتمثل في قياس اتجاهات العاملين نحو توافر الخدمة (الزمان والمكان) ، ومدى الاستجابة ، ومستوى إنجاز الخدمة ، والتعاطف مع متلقي الخدمة ، والدقة والاعتماد ، ودرجة الجدارة ، والموجودات الملموسة ، والثقة والأمان.

ويظهر الفرق في مدى اندماج فلسفة إدارة الجودة الشاملة مع بنية المنظمة . وإن التركيز على الجودة عملية مؤقتة في أغلب الأحيان وأما إدارة الجودة الشاملة فعملية طويلة الأمد (البناء، 2007).

ويرى (السقاف، 2006) أن تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة يستلزم بعض المتطلبات التي تسبق البدء بتطبيق هذا البرنامج في المؤسسة حتى يمكن إعداد العاملين على قبول الفكرة ومن ثم السعي نحو تحقيقها بفاعلية وحصر نتائجها المرغوبة ومن هذه المتطلبات الرئيسة المطلوبة للتطبيق : إعادة تشكيل ثقافة المؤسسة ، الترويج وتسويق البرنامج ، التعليم والتدريب ، الاستعانة بالاستشاريين ، تشكيل فرق العمل ، التشجيع والتحفيز، الإشراف والمتابعة ، وجود استراتيجية قابلة للتطبيق.

بينما يرى (إدريس و الغالبي، 2007 : 552) إلى أنّ تطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة يستدعي توافر المناخ التنظيمي والثقافة التنظيمية التي تشجع على تطبيق وتوفير أساليب تحسين الجودة في جميع المجالات وتبني فلسفة التحسين المستمر والاهتمام بضرورة دعم الإدارة العليا لهذه الفلسفة وتطوير رؤية استراتيجية بمشاركة العاملين وتطوير أنماط جديدة من المديرين ،

ويتفق (يوسف، 2007) مع ما سبق من مستلزمات لإدارة الجودة الشاملة ولكنه يضيف التركيز على العمليات والأنشطة والتوقيت (الجدولة).

مما سبق نستنتج أن تُشكّل إدارة الجودة الشاملة إطاراً فلسفياً وإدارياً متكاملًا أمام منظمات الأعمال من خلال جعل الجودة هدفاً استراتيجياً ، فضلاً عن التركيز على رضا العاملين في المنظمة من خلال تمكين العاملين و ما يترتب عليها من إيجابيات تدعم تطبيق هذه الفلسفة وصولاً لتحقيق الأداء المتميز (يوسف، 2007).

(4-2) منهجية سيجما ستة

لقد استخدمت شركة موتورولا عام 1980 انموذجاً للجودة أطلق عليه " Six Sigma Quality and Cycle Time Reduction " كأساس في برنامج التحسينات المستمرة الذي قامت الشركة بتطبيقه . وقد جعلت شركة موتورولا من رضا الزبون الشامل هدفها الرئيسي في برنامجها هذا. وقد تبعت شركة موتورولا الكثير من الشركات لاحقاً في تطبيق هذا الانموذج الذي أصبح الآن واحداً من النماذج الفعالة في تحقيق المؤشرات العالية لرضا الزبون (العلي، 2010 : 273).

تعد منهجية سيجما ستة إحدى موضوعات إدارة الجودة الشاملة الحديثة التي لم يتم تطبيقها على نطاق واسع في القطاع الخدمي ، إن تطبيق سيجما ستة لا يقتصر على المنشآت الصناعية ، إذ يمكن تطبيقها في المنشآت الخدمية والحكومية . وتعتمد سيجما ستة على عمليات إحصائية يمكن تطبيقها ضمن خطوات محددة (النعمي، 2008).

ويعرف (العلوي، 2009) سيجما ستة على أنها مقياس إحصائي يهدف إلى تقليل عملية التباين (الاختلاف) من أجل الحصول على 3.4 عيوب لكل مليون فرصة وهي هدف عام للمنشأة

يصل لدرجة قريبة من الكمال وإشباع متطلبات العملاء فضلاً عن نظام إداري يحقق القيادة الواعية للمنشآت وقيمة ثقافية وفلسفة في اتجاه العمل.

وقد وضع هذا المصطلح - سيجما ستة- من قبل مهندسين في شركة موتورولا في عام 1980 ، ويركز في المقام الأول على الحد من التفاوت في إطار عملية التصنيع أو الأعمال التجارية (Guion, 2010:4).

تبنى منهجية سيجما ستة على مفهوم الانحراف المعياري وهي طريقة إحصائية ومؤشر لوصف الانحراف (التباين) أو عدم التناسق في عملية معينة بالنسبة للهدف المطلوب تحقيقه من هذه العملية ، فضلاً عن إزالة الخطوات الزائدة غير المفيدة من هذه العمليات - عدم زيادة إجراءات العمل غير المفيدة - (Drake, Sutterfield & Ngassam, 2008).

وتعد سيجما ستة منهجية (استراتيجية) تمكن المنظمات من التحسن بصورة كبيرة في ما يخص عملياتها الأساسية وهيكله هذه العمليات من خلال تصميم ومراقبة أنشطة الأعمال اليومية بحيث يتم تقليل الأخطاء في الخدمة واستهلاك أقل للموارد (الوقت ، الجهد ، المال) ، وفي الوقت نفسه تلبية احتياجات متلقي الخدمة وزيادة مستوى رضاهم عن الخدمات المقدمة (القزاز وآخرون، 2009).

كما حدد (النعمي، 2008) أن الاستراتيجية الناجحة لمنهجية سيجما ستة تتطلب تجميع معلومات ذات أهمية قصوى بالإضافة إلى استخدام أساليب التحليل الإحصائي لتحديد مصادر الخطأ وطرق التخلص منها ، إذ إن منهجية سيجما ستة تتطلب الاعتماد على مقاييس الأداء

مربوطاً بالتحليل الإحصائي . ولأن الاستراتيجية الناجحة تعبر عن مناورة باستخدام أسلوب ما ، فإن تطبيق منهجية سيجما ستة يتطلب استخدام أسلوب معين .

إن سيجما ستة توفر الأساس العلمي والإحصائي لتقييم جودة كافة العمليات من خلال قياس مستويات الجودة ، كما أنها تتيح إجراء مقارنات بين جميع العمليات ، ومن خلال المعلومات التي يتم الحصول عليها نتيجة تطبيق هذه المنهجية ، فإنه يمكن استخدامها مدخلاً إلى رضا العملاء (Park, 2003).

ويشير (النعمي، 2009) إلى أنه تم تحديد تعريف خاص لمنهجية سيجما ستة الذي يختلف عن تعريف الجودة ، حيث تعرف سيجما ستة بأنها القيمة المكتسبة عن طريق المحاولات الإنتاجية ، أي تقليل نسبة التلف إلى أعلى حد ممكن ويجعل الإنتاج أكثر وأرخص ، أي أن الهدف الرئيس من منهجية سيجما ستة هو منع الهدر وتحديد الوقت وتقليل الكلف وبدون زيادة على المستهلك ، لذلك فإن الشركات والمؤسسات التي تعمل تحت مستوى سيجما ستة تكون كلفها أقل بكثير من الشركات التي تعمل دون ذلك .

إن الفرق بين سيجما ستة و إدارة الجودة الشاملة يكمن في أن البرامج المعتمدة لسيجما ستة أكثر هيكلية وتتطلب تدريباً مطوراً لؤلئك الذين يستخدمونها حيث تستخدم هذه البرامج من قبل قادة الأعمال والذين يطلق عليهم (Shampions) ويتم ربط هذه البرامج بالعائد على الاستثمار والمسؤولية المالية داخل المنظمة بتعبير آخر فإن برامج سيجما ستة تتداخل وظيفياً مع العديد من أقسام المنظمة ، في حيث تعتمد برامج إدارة الجودة الشاملة على تمكين العاملين وتفويض الصلاحيات لهم (Drake, Sutterfield & Ngassam, 2008).

ويعد الجزء الحاسم من سيجما ستة في تحديد وقياس التباين بقصد اكتشاف أسبابه وتطوير الكفاءة التشغيلية ووضع وسائل للسيطرة والحد من التباين ، كما أن النتائج المتحققة من جهود سيجما ستة أسرع وأكثر في تطوير منتجات قوية وأكثر قدرة على جعل عمليات التصنيع أكثر كفاءة ، وأفضل أداء (Sanders & Hild, 2000).

عند البدء بالعمل لابد من التركيز على أربع قضايا تتمحور في الأسئلة الآتية (Antony, 2006) :

- ما طبيعة الأخطاء التي تحدث في هذه العملية ؟
 - لماذا يحدث هذا الخطأ ومتى يتكرر حدوثه ؟
 - ما أثر هذا الخطأ على الزبائن ؟
 - كيف يمكن قياس هذا الخطأ وما الاستراتيجية التي ينبغي تنفيذها لمنع حدوث هذه العيوب ؟
- إن تصميم سيجما ستة (DFSS) يعد منهجية منظمة تتطلب أدوات ، بالإضافة إلى تدريب ومقاييس لتمكين المنظمة من تصميم منتجات/خدمات وعمليات تلبي احتياجات الزبائن وتوقعاتهم للوصول لمستويات عالية من الجودة (Anbari & Kwak, 2004).

ويعد الهدف الأساس من سيجما ستة تحسين أداء العمليات من خلال تحسين العمليات ، وبالتالي فإنه يتم تحقيق : خفض التكاليف أولاً ، تحسين رضا العملاء ثانياً ، وزيادة الإيرادات وبالتالي زيادة الأرباح (Park, 2003).

ويرى (النابلسي، 2005) هدف سيجما ستة في تحقيق زيادة الأرباح يتم عن طريق

اختزال الاختلافات والأعطال والهدر ، التي تتسبب كلها بفقدان ولاء الزبائن.

وحدد كل من (Antony, Antony, Kumar & Cho , 2007) أسس تطبيق سيجما ستة

بما يأتي :

1- التركيز على العميل.

2- اتخاذ القرارات على أساس الحقائق والبيانات الدقيقة (الإدارة المبنية على الحقائق) وتستخدم

سيجما ستة أدوات إحصائية منها: المدرجات التكرارية وخريطة باريتو والخرائط الإنسيابية ودائرة شوهارت.

3- التركيز على العمليات والأنشطة الداخلية والمقصود بالعمليات كل نشاط تقوم به المنظمة مهما يكن حجمه.

4- الإدارة الفعالة المبنية على التخطيط المسبق ، إذ تعمل سيجما ستة على تحويل (إدارة رد الفعل) إلى إدارة (معالجة المشكلات قبل وقوعها).

5 - التعاون غير المحدود بين منتسبي المنظمة الواحدة في سبيل تحقيق الأهداف المخطط لها والاعتماد على العمل الجماعي التعاوني والبعد عن المنافسة.

6- التحسين المستمر باستخدام أدوات علمية مع التركيز على الأولويات والمبادرات الأكثر حيوية.

7- المشاركة الكاملة ، إذ تؤكد سيجما ستة على مشاركة كل فرد في العمل الجماعي كما تؤكد أهمية الاتصالات اللامركزية والاتصالات الأفقية.

8- الوقاية بدلاً من التفتيش الذي يستنزف الطاقات البشرية والمالية.

سيجما ستة بدأت كمدخل لحل المشكلات للحد من التباين في المنتجات وبيئة التصنيع ، وقد نمت هذه المنهجية في قطاع الخدمات والرعاية الصحية والبحوث والتطوير فهي تمثل تنظيماً لعملية التفكير التي تبدأ لفهم شامل للمتطلبات قبل البدء باتخاذ أي إجراء (Drake, Sutterfield & Ngassam, 2008) .

وأشار كل من (Antony & Kumar, 2007) إلى أنه من الضروري لنجاح الأدوات والتقنيات توافر بعض المتطلبات والمكونات الرئيسية للوصول لمستوى ناجح من التطبيق لمشاريع سيجما ستة في المنظمة ، وتتلخص هذه المتطلبات في ما يأتي :

- دعم الإدارة العليا والتزامها ، إذ إن نجاح تطبيق مشاريع سيجما ستة يبنى على التخطيط السليم وتحديد أهداف واضحة يمكن تحقيقها ضمن فترة محددة ، بالإضافة لذلك فإن التخطيط وحده لا يكفي ، بل من الضروري تطبيق ما تم تخطيطه وذلك يتطلب دعم الإدارة العليا والتزامها وإيمانها بأهمية هذه المشاريع وتقديم كل ما يلزم من موارد وتسخيرها من أجل تحقيق الأهداف.

- وجود برامج تدريب وتعليم لمشاريع سيجما ستة يتم تصميمها بشكل جيد ، إذ إن العنصر البشري يؤدي دوراً أساسياً في نجاح التخطيط والتطبيق والرقابة.

- بيئة تعاونية تعكس القدرة على توفير كل ما يلزم من إمكانيات وتهيئة بيئة مناسبة لتحقيق أهداف مشاريع سيجما ستة.

- توازي مشاريع سيجما ستة مع أهداف العمل.

- توافر الموارد.

- توافر ثقافة تنظيمية تشجع العمل بروح الفريق وتتبنى المبادرات وتوفر الأجواء المناسبة التي تسعى لنجاح المشاريع ذات العلاقة بمفاهيم الجودة وما ينبثق عنها من مبادرات ، بالإضافة لتبني إدارة التغيير .

- فهم منهجية سيجما ستة ، فضلاً عن الأدوات والتقنيات ودورة DMAIC.

- تحديد وفهم متطلبات الزبائن وربطها بمشاريع سيجما ستة.

وفي حال غياب المتطلبات سابقة الذكر ، فإنه من الصعب النجاح في تطبيق مبادرات ومشاريع سيجما ستة ، أو قد يتم البدء في تطبيق مشاريع سيجما ستة إلى أنه سيتم ظهور الكثير من المشكلات والمعوقات التي تؤدي في الغالب إلى فشل النتائج المرجوة.

ويمكن تلخيص أسلوب إدارة سيجما ستة بما يأتي (Anbari & Kwak, 2006) :

Six Sigma = TQM (or CQI) + Additional Data Analysis Tools + Stronger Customer Focus + Project Management + Financial Results

جدول (1-2) : " نظام الحزام " مصفوفة تنظيمية تتضمن أدوار المشاركين في مشاريع سيجما ستة : (Anbari & Kwak, 2004)

المشاريع التقليدية Traditional Projects	مشاريع سيجما Six Sigma Projects
رعاة المشروع Project Sponsors	البطل/الراعي Champions
مكتب إدارة Project Management Office	الأحزمة الرئيسية Master Black Belts
مدراء المشاريع Project Managers	الأحزمة السوداء Black Belts
أعضاء فريق المشروع المتخصصين Specialized Project Team Members	الأحزمة الخضراء Green Belts
أعضاء فريق المشروع Project Team Members	الأحزمة الصفراء Yellow Belts

ويتفق كل من (العلوي، 2009) ، (Lee, 2002:17) أن فريق عمل سيجما ستة يتمثل في

الأدوار الآتية :

1- قيادة المؤسسة (Leadership of the institution): تأمين جميع الموارد المطلوبة ، التصديق على الموارد في التحسينات الضخمة ، الدعم المتواصل على نشر مبادرة سيجما ستة في المؤسسة ، و عمل نظام الحوافز والمكافآت.

2- مسؤول المشروع (Project Officer): العمل على نجاح المشروع ، تذليل جميع المعوقات أمام فريق سيجما ستة.

3- الراعي / البطل (Champions): المساعدة على اختيار المشروع ، مقابلة أعضاء الحزام الأسود ، دفع سيجما ستة في ثقافة المؤسسة وأقسامها ، التركيز والتوجيه في التحسينات ذات القيمة المضافة.

4- الحزام الأسود الرئيس (Black Belts) // الحزام الأسود دوام كامل (Master Black Belts): دوام كامل في عمل المشاريع ، تطبيق أدوات سيجما ستة ، تدريب الأحمزة الخضراء.

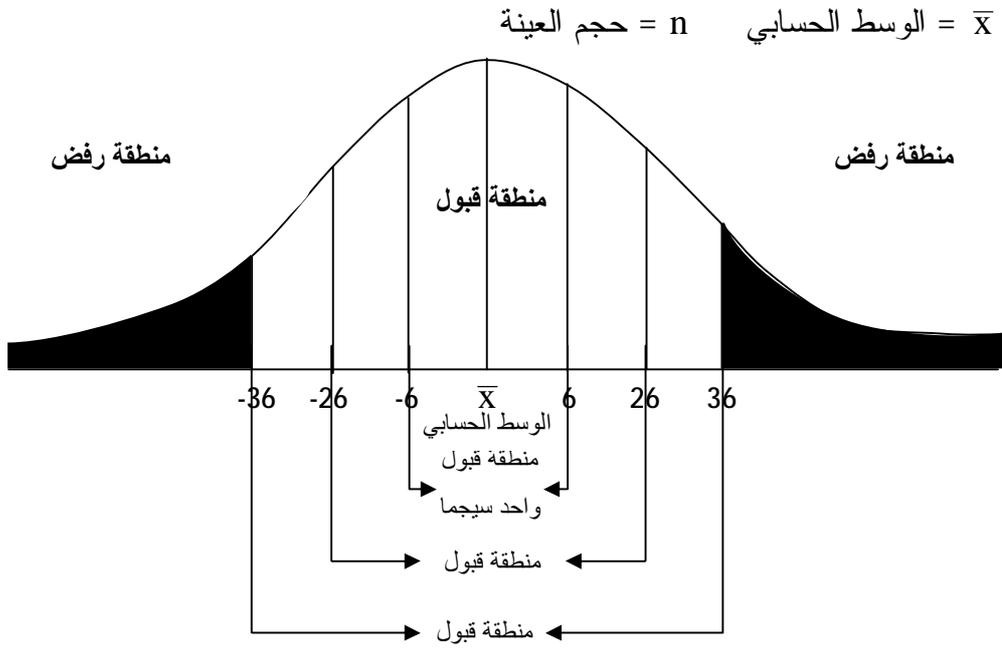
5- الحزام الأخضر (Green Belts): تطبيق أدوات سيجما ستة وانموذج DMAIC في جميع الأعمال اليومية، رئاسة الأداء والمشاركة في سيجما ستة مرتين في السنة ، دعم الحزام الأسود في المشاريع الكبيرة.

ويضيف كل من (Anbari & Kwak, 2004) على ماسيق الحزام الأصفر (Yellow Belts) : أعضاء فريق العمل الذين يعملون بدوام جزئي على مشاريع سيجما ستة ، ويتدربون في حدود يومين إلى ثلاثة أيام على منهجية سيجما ستة .

ويشير (النعيمي، 2007) إلى أن سيجما ستة كمقياس احصائي يدل على استخدام الحرف الإغريقي سيجما (σ) للدلالة على الانحراف المعياري (Standard Deviation). والانحراف المعياري هو طريقة إحصائية لقياس مدى تشتت القيم عن وسطها الحسابي والصيغة الرياضية له :

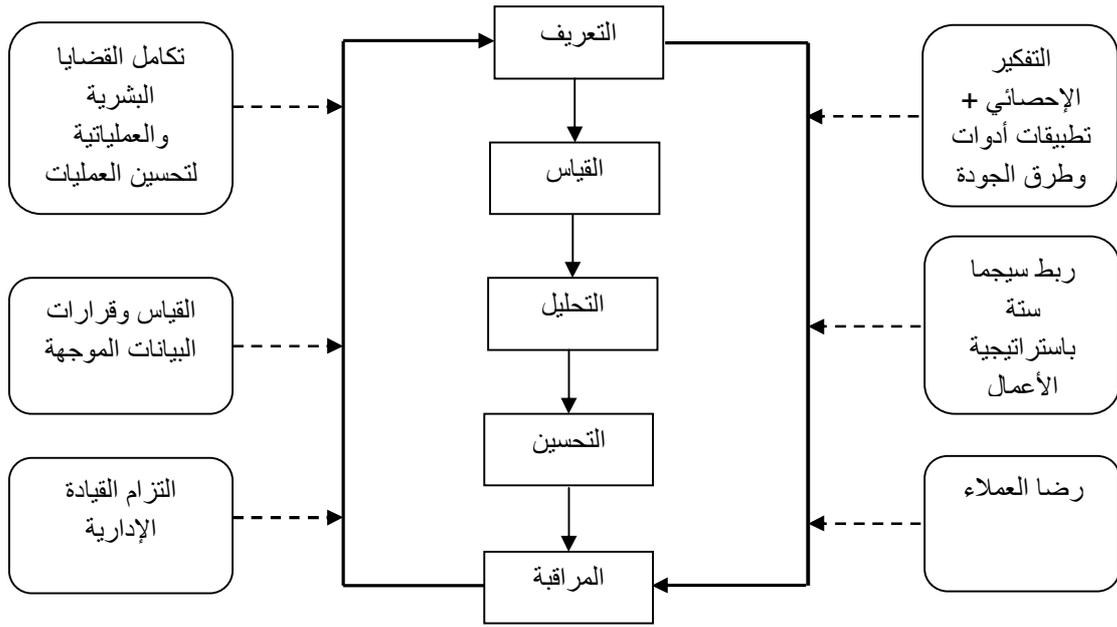
$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

حيث أن:



شكل (1-2) : "سيجما ستة كمقياس إحصائي" (النعيمي، 2007)

ولذلك فإن الابتعاد أو التشتت من الوسط يعني ذلك زيادة في كمية الخطأ وهذا يدل على زيادة التلف في المنتج أو قلة الجودة في تقديم الخدمة ولذلك يعد أسلوب سيجما ستة من الأساليب المهمة في تقليص حجم الخطأ إلى أبعد ما يكون أي تقليص نسبة العيوب والأخطاء إلى أقل قدر ممكن والشكل التالي يصف منطقة القبول ومنطقة الرفض.



شكل رقم (2-2) : " منهجية سيجما ستة " (Antony, 2006)

ويتفق كل من (النعمي، 2007) ، (Kudumula, 2008:23-49) إلى أن خطوات

العمل في منهجية سيجما ستة تتمثل في ما يأتي :

1- تعريف المشكلة (Define)

أي يتم تعريف المشكلة بتقديم الأدلة والبراهين لتعريفها ، والعمل على حلها ويجب أن يتم تحديد سبب حل المشكلة وهل هذه المشكلة هي دون غيرها ؟ ما متطلبات الزبائن واحتياجاتهم ؟ ما الطريقة المتبعة في إنجاز العمل الحالي ، وما فوائد القيام بهذه التحسينات ؟ كل هذه الأسئلة تساعد على التفكير .

2- القياس (Measure)

- جمع المعلومات لضمان المصدقية.

- البدء بجمع الحقائق والأرقام للمساعدة على فهم المشكلة.

3- التحليل (Analyze)

يدخل في هذه المرحلة الفريق في العمق لمعرفة أسباب المشكلة والأخذ بالمسببات المختلفة للمشكلة وذلك في تحديد الطرق والآلات والمواد الداخلة والبيئية الطبيعية والأشخاص.

4- التحسين والتطوير (Improve)

تعد هذه المرحلة هي الحل والفعل ويجب على الفريق بعد جمع البيانات والحقائق وتحليلها والعمل على استخدام الأساليب المبدعة لمساعدة الإدارة على تغيير طريقة التفكير وعلى استخراج أفكار جديدة.

5- الرقابة (Control)

من مهام الرقابة المحددة والأساسية التي يجب أن يقوم بتنفيذها الحزام الأسود وفرق عمل (DMAIC) تتضمن الآتي:

- تطوير عملية رقابية لمتابعة التغييرات التي تحصل في الشركة.
- وضع خطة للتعامل مع المشكلات التي قد تحدث.
- مساعدة الإدارة على توجيه تركيزها على مقاييس محددة تعطيتهم معلومات على مخرجات المشروع (y) ومقاييس العمليات (x).
- إن استخدام منهجية سيجماستة يسهم في تحقيق أهداف أي مؤسسة إنتاجية أو خدمية المتضمنة تحقيق رضا الزبائن بالحصول على المنتج بأحسن جودة ودقة متناهية بنفس الكلفة مع تحقيق ربحية أعلى للمؤسسة ، ولذلك تعد منهجية سيجماستة بمثابة العمل الدؤوب والمثابر للمحافظة على النوعية والجودة العالية والاستمرار بالتحسين المستمر . ولذلك فإن جمع البيانات لا يعني قدرات إحصائية سحرية بل هي القدرة على فصل البيانات وفقاً للأحداث الواقعية مع

تفسير بشكل علمي دقيق وتمكين فريق عمل سيجما ستة على القدرة برؤية شمولية طويلة المدى والقدرة على اتخاذ القرارات (النعيمي، 2009).

كما تتعدد فوائد ونتائج تطبيق سيجما ستة في المنظمات ، ويمكن إيجازها بعدد من النقاط الرئيسية وأبرزها (Antony, 2006) :

- زيادة فهم احتياجات العملاء وتوقعاتهم وبخاصة مزايا جودة الخدمات مما سيكون له أكبر الأثر في رضا العملاء وولائهم.

- انخفاض معدلات عيوب عمليات الخدمة ، وبالتالي كفاءة هذه العمليات وزيادة موثوقيتها.

- انخفاض التقلبات في عمليات الخدمة ، بحيث يكون التباين شبه معدوم وتكون العمليات متشابهة.

- تحسين الثقافة مع موقف التحسين المستمر لعملية تقديم الخدمة وتحويلها من إدارة رد الفعل إلى إدارة المبادرة في التفكير ، فضلاً عن تحسين المعرفة عبر المنظمة على مختلف الأدوات والتقنيات لحل المشكلة مما يؤدي إلى رضا الموظفين.

- تخفيض زمن دورة العملية ، بحيث تصبح العمليات أسرع ولا تستغرق وقتاً طويلاً.

- خفض تكاليف الخدمات التشغيلية.

- قرارات إدارية فعالة ويعود ذلك إلى الاعتماد الشديد على البيانات والوقائع بدلاً من الاعتماد على الإحساس وبالتالي تقليل التكاليف المهدورة.

- تحسين العمل الجماعي داخل المنظمة.

ولاستخدام منهجية سيجما ستة في مجال الخدمات ، هناك ثلاثة أسباب تستدعي ضرورة

الاستخدام (Kumar, Antony & Douglas, 2009) :

- عمليات تقديم الخدمة قد تكون بطيئة وبالتالي مكلفة ، حيث ستكون عرضة للأخطاء التي ستقلل من رضا العملاء.

- كثير من عمليات تقديم الخدمة معقدة وتمتلك عدة مراحل يعتمد بعضها على بعض للتقدم في العمل (Work-in-progress) ، وهذا يقود إلى زيادة الوقت المنتظر (Waiting time) ، أي عدم وجود قيمة مضافة للكلفة.

- بحسب مخطط باريتو فإنه يلخص قانون الـ 20-80 حيث إن 80% من المشكلات تنتج عن أسباب قليلة نسبياً تتمثل بـ (20%).

لقد حدد كثير من الباحثين والكتاب الكثير من الأساليب الإحصائية المستخدمة في تشخيص المشكلة وتحديد أسبابها التي تؤدي إلى زيادة السلع أو الخدمات الرديئة ، ويمكن إيجاز هذه الطرق بما يلي (Pyzdek, 2003) :

1- تحليل تدفق المعلومات Process flow Analysis

من خلال تدقيق المعلومات بتفحص وتشخيص نوع المعلومات ومدى فائدتها لعمليات تطبيق سيجما ستة والتأكد من أهمية هذه المعلومات ودقتها.

2- تحليل القيمة المضافة Value Added Analysis

القدرة على تقييم العمليات بالاعتماد على القيمة المضافة للأنشطة وإزالة الأشياء غير الضرورية في العملية بعد تشخيصها.

3- المخططات والرسوم البيانية Charts and Graphs

يتم في هذه الطريقة تمثيل الأسباب على شكل رسم توضيحي لبيان حجم ونسب الأسباب من خلال الشكل البياني أو الشكل الدائري مثل شكاوي الزبائن على مستوى الشركة مقسمين حسب الجنس أو العمر وغيرها.

4- مخطط باريتو Pareto

وهو عبارة عن مخطط أعمدة يقطع المجموعات عن طريق التصنيفات ومقارنتها من الأكبر إلى الأصغر ويستعمل لتشخيص مسببات المشكلة التي تأخذ حيزاً كبيراً والمسببات التي يكون تأثيرها قليل . ويعتمد مخطط باريتو على قاعدة (20- 80) وهي أن أسباب حدوث 80% من المشكلات بسبب 20% من الأسباب.

5- الرسم البياني التكراري Histogram

وهو مخططات الأعمدة بين توزيع أو تغيير في البيانات من حيث الوقت ، الوزن ، ويتم الاستفادة من معرفة الوقت الذي يلزم للإنتاج أو تقديم الخدمة ضمن المدى القياسي المحدود وفق المعايير ، ومنه يمكن تشخيص نقاط الخلل مقارنة مع الزمن المستغرق لتنفيذ العملية .

6- مخطط الاتجاه Run Chart

هذا المخطط يبين بالتحديد وقت التأخير على إنجاز العمليات وتحديد الاتجاه المطلوب ومعرفة الفجوات الموجودة في هذا المخطط وتحديد أسباب الإخفاق ، وتحديد الأسباب ضمن الفترات الزمنية المتواصلة بعد استبعاد أيام الفصل أو الأعياد والإضراب وغيرها.

7- مخطط الارتباط Correlation Diagram

يبحث هذا المخطط الارتباط عن العلاقة المباشرة بين عاملين في هذه العملية ومعرفة التغير الذي يحدث على عامل معين كيف يؤثر على العامل الآخر ، فإذا ظهر العاملان مرتبطين فهذا يعني أن أحدهما مسبب للآخر .

مما تقدم نلاحظ أن منهجية سيجما ستة يجب أن تستخدم الأساليب الإحصائية لغرض معرفة وتشخيص أسباب المشكلة وعلى فريق سيجما ستة تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لغرض تحديد الفروقات ونسبة الأخطاء الموجودة والتي يمكن البدء بمعالجتها وتقليل هذا الخطأ إلى أقل نسبة ممكنة للوصول إلى تحديد النسبة المسموحة في سيجما ستة وهي (3.4) خطأ لكل مليون فرصة (النعمي، 2009).

ويشير (Harry, 2000) إلى أنه يمكن تحديد مستوى سيجما لأي مؤسسة بشكل دقيق من

خلال الخطوات الآتية :

1- جمع وتحليل جميع الوثائق التي تضمن حساباً نهائياً دقيقاً : جمع وتحليل جميع المعلومات الضرورية الخاصة بكل عملية ، والتي تتضمن عدد الأخطاء ، عدد الفرص لحدوث الأخطاء ، وعدد الوحدات ، وكمثال على افتراض أن شركة تعمل في مجال إنتاج أجهزة الهاتف ، تنتج

83,934 هاتفاً (الفرص) ، وتم اختيار 8 أجهزة هاتف للتحقق من الهدف (عدد الوحدات) ، وتم حصر 3,432 هاتفاً يوجد فيه عيب (عدد الأخطاء) ، ففي هذه المرحلة يتم الاكتفاء بتحضير البيانات الضرورية لإجراء الخطوات اللاحقة.

2- حساب الأخطاء لكل فرصة يساعد الإدارة في المرحلة الأولى لحساب مستوى سيجما : إن حساب الأخطاء لكل فرصة (DPO) ، ويمكن حسابها من خلال المعادلة :

$$DPO = [(number\ of\ defects / number\ of\ units) * number\ of\ opportunities]$$

$$DPO = 3,432/8 \times 83,934 = 0.00511115876 \quad \text{إذن تكون الأخطاء لكل فرصة}$$

3- تحليل الأخطاء لكل مليون فرصة :

$$DPMO = DPO * 1000000 \quad \text{حساب مستوى السيجمما إذ إن}$$

$$DPMO = 0.00511115876 * 1000000 = 5,111.15876 \quad \text{وبحسب المعطيات}$$

4- بالرجوع إلى جدول (4-7) يمكن تحديد مستوى سيجمما ويساوي 4 .

ومما سبق فإنه من وجهة نظر الباحثة فإن فكرة سيجمما ستة تكمن في أنه إذا كانت المنشأة قادرة على قياس عدد العيوب الموجودة في عملية ما فإنها تستطيع بطريقة علمية أن تزيل تلك العيوب وتقترب من نقطة الخلو من العيوب ، وبالتالي تسهم في تحقيق الرضا للزبائن والموظفين وجميع الأطراف ذات العلاقة بعمل المنظمة .

(2 - 5) رضا العملاء

تزايد الاهتمام في الآونة الأخيرة برضا العملاء ، وذلك بعد ازدياد حدة المنافسة بين الشركات، فقد أدى التنافس الحاد بين هذه الشركات إلى ضرورة التركيز على إشباع حاجات ورغبات العميل وذلك محاولة لإرضائه وإسعاده (جودة، 2008).

يعد رضا العملاء مقياس لمدى تلبية المنتجات والخدمات التي تقدمها شركة وتوقعات العملاء . ويعرف رضا العملاء بأنه عدد الزبائن ، أو النسبة العامة للعملاء الذين قدموا تقارير خبرة مع الشركة وكانت لهم تجربة مع المنظمة -منتجاتها / خدماتها - ، التي تجاوزت الأهداف المحددة للرضا (Reibstein Farris, Bendle, Pfeiffer & 2010).

وينظر إلى رضا الزبائن بوصفه أحد مؤشرات الأداء الرئيسية في قطاع الأعمال وجزءاً من سجل الأداء المتوازن ، ويعد ميزة رئيسية وعلى نحو متزايد أصبح عنصراً أساسياً في استراتيجية الأعمال (Gitman & McDaniel, 2005).

إن نظام الإصغاء للعملاء يهدف إلى معرفة حاجات وتوقعات العملاء فضلاً عن معرفة رضا العملاء وتحسين صورة المؤسسة ، ومن طرق التعرف إلى رضا العملاء من خلال جمع المعلومات حول : معرفة عدد العملاء الجدد ، عدد الشكاوى ، معرفة رضا العملاء من خلال الاستبانة ، العملاء المفقودين (نور الدين، 2007).

وأشار (جودة، 2008) إلى أن الاستماع إلى العميل والاهتمام بما يقول من الأمور الضرورية لنجاح أي مهمة في تحقيق أهدافها ، ومن أساليب الاستماع لصوت العميل :

- المقابلات الشخصية - الاستبانات

- مشاركة العميل ضمن فرق الجودة - نظام الاقتراحات والشكاوى

كما أشار (Thompson, 2002) إلى أن خدمة العملاء ، تعد جانباً من جوانب الأعمال التجارية ، وهي فن ممارسة يأخذ الوقت والجهد لإتقانه . كل ما عليك القيام به لتحقيق ذلك هو تبديل الأدوار مع العميل . ماذا تريد من عمك إذا كنت عميلاً ، كيف تريد أن تُعامل.

ويرى (جودة، 2008 : 84) أن إجراء المقارنات البيئية لمستوى رضا العملاء في المنظمة نفسها على أساس تاريخي يعد ضرورياً لمراقبة تطور مستوى الرضا إلى الأحسن أو الأسوأ . كما يمكن للإدارة أن تقوم بمقارنة مستوى رضا العملاء لديها مع مستوى رضا العملاء لدى الشركات المنافسة أو بالنسبة لمعدل الصناعة أو بالمقارنة مع شركة رائدة في مجال عمل المنظمة.

ويمكن تعريف قياس رضا العملاء بحسب (المؤسسة الأمريكية للتنمية) : تلك الجهود المنهجية التي تقوم بها المنظمة للوقوف على مدى رضا عملائها لما تقدمه لهم من خدمات وبرامج بهدف إجراء التعديلات المؤسسية والبرامجية اللازمة بحيث تصبح أكثر استجابة لاحتياجات وتطلعات أفراد المجتمع والقاعدة الشعبية التي تخدمها.

(2-6) دائرة الأحوال المدنية والجوازات

تعد دائرة الأحوال المدنية والجوازات من دوائر الدولة الخدمائية المهمة التي لا غنى لكل مواطن عن مراجعتها والإستفادة من خدماتها سواء كان لتوثيق بياناته أو الحصول على وثائقه الشخصية التي لا بد منها لتيسير شؤون حياته والمحافظة على حقوقه ومكتسباته ، فمنذ تأسيس دائرة الأحوال المدنية والجوازات كان التحدي الكبير للدائرة هو تسجيل المواطنين مدنياً وتوثيق جميع بياناتهم والوقعات الحيوية التي تحدث لهم على سجلات الدائرة الخاصة وإصدار الوثائق المتعلقة بها اعتماداً على هذه البيانات ولتحقيق هذا الهدف الكبير قامت الدائرة بإنشاء مكاتبها لتغطي كافة التجمعات السكانية الكبيرة إذ بدأت عملها من خلال (39) مكتباً غطت جميع محافظات المملكة وقد استمر هذا التوسع حتى أصبح عدد مكاتب الدائرة في الوقت الحاضر (74) مكتباً ولم تكتف الدائرة بهذا الإجراء بل ذهبت إلى أبعد من ذلك بتشكيل اللجان والتعاون مع الحكام الإداريين في المناطق النائية التي لا يوجد فيها مكاتب للدائرة في ذلك الوقت تم بموجبها تسجيل المواطنين الذين لا يحملون وثائق ثبوتية واعتماد آلية رسمية لتسجيلهم مدنياً ونتيجة لهذه الجهود تم تسجيل أعداد كبيرة من المواطنين.

- رؤية الدائرة : خدمات متميزة وأمنة في إصدار وثائق الدائرة.

- رسالة الدائرة : الوصول إلى قاعدة بيانات وطنية شاملة وموثقة للوقعات الحيوية داخل المملكة من خلال صرف الوثائق اللازمة وتسهيل الحصول عليها والاستمرار في تحسين نوعية الخدمات المقدمة.

- الخدمات التي تقدمها دائرة الأحوال المدنية والجوازات : تسجيل البيانات الخاصة بالأسر الأردنية وإصدار دفتر عائلة لكل أسرة وإنشاء رقم وطني لكل مواطن أردني.
- تسجيل الوقعات الحيوية للمواطنين وتخزينها أينما حدثت (ولادة، وفاة، زواج، طلاق) وإصدار الشهادات الخاصة لكل منها.
- تسجيل الوقعات الحيوية للأجانب وتخزينها إذا حدثت داخل المملكة وإصدار الشهادات الخاصة لكل منها.
- إصدار وتجديد جواز السفر العادي.
- إصدار جوازات السفر المؤقتة لأبناء الضفة الغربية.
- إصدار جوازات السفر المؤقتة لأبناء قطاع غزة المقيمين على أرض المملكة.
- إصدار بطاقة الإقامة المؤقتة لأبناء قطاع غزة المقيمين على أرض المملكة.
- إصدار البطاقات الشخصية للمواطنين.
- تسجيل الناخبين وإعداد الجداول الانتخابية وتثبيت اسم الدائرة الانتخابية على البطاقة الشخصية. <http://www.cspd.gov.jo>.

(7-2) جائزة الملك عبد الله الثاني لتمييز الأداء الحكومي والشفافية

يقوم مركز الملك عبد الله الثاني للتمييز بالتعاقد مع جهة محايدة لتقوم بدراسة لقياس رضا متلقي الخدمة (مواطن ، مستثمر، مؤسسات) ويتم استطلاع رأي متلقي الخدمة حول الخدمات التي تقدمها الوزارات والمؤسسات من خلال استبانة مبنية على أفضل الممارسات الدولية ومن ثم يتم تحويل النتائج إلى علامات لكل وزارة/ مؤسسة.

وكأحد معايير جائزة الملك عبد الله الثاني لتمييز الأداء الحكومي المعيار الرئيسي الثالث: العمليات ومنه يتفرع المعيار الفرعي رقم (2): إدارة العلاقات مع متلقي الخدمة والمكون من عاملين: العامل الأول: احتياجات متلقي الخدمة وتوقعاتهم وكي تتمكن الوزارة/ المؤسسة من تقديم خدمات متميزة لمتلقي الخدمة، فإن عليها أن تعي تماماً احتياجاتهم وتوقعاتهم، من خلال جمع المعلومات اللازمة التي تحتاجها لتحسين الخدمات المقدمة.

أما العامل الثاني: رضا متلقي الخدمة ويعد تمكين الموظفين وإعطائهم الصلاحيات المرتبطة بطبيعة عملهم وعلى مختلف المستويات الإدارية من الأمور المهمة التي تساعد الموظفين على الاستجابة الفورية والكاملة لاستفسارات متلقي الخدمة وتقديم الخدمة لهم بكفاءة أكبر. كما أن فتح قنوات اتصال مع متلقي الخدمة يضمن الاستماع إليهم وفهم ملاحظاتهم واهتماماتهم ، ويساعد المؤسسة على تحسين مستوى الخدمات التي تقدمها <http://www.kaa.jo>.

(8-2) ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

إن أهم ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة يتمثل بما يأتي :

1- من حيث بيئة الدراسة: أجريت الدراسات السابقة على المنظمات البريطانية والكندية والايطالية، في حين تمت الدراسة الحالية في البيئة الأردنية في مؤسسة خدمية حكومية هي دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان.

2- هدف الدراسة: تنوعت الاتجاهات البحثية للدراسات السابقة ، التي هدفت إلى قياس تأثير إدارة الجودة الشاملة فضلاً عن عوامل النجاح الحرجة لسيجما ستة على أداء المنظمات التي تم تطبيق سيجما ستة فيها ، في حين سعت الدراسة الحالية إلى تحديد أثر عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان.

(2- 9) الدراسات السابقة العربية والأجنبية

- الدراسات العربية :

- دراسة (أوبرهم، 2009) بعنوان " أثر تطبيق معايير الجودة الشاملة في أداء دوائر القبول والتسجيل دراسة ميدانية على الجامعات الأردنية " هدفت الدراسة إلى تعرّف عمل دوائر القبول والتسجيل بالجامعات الأردنية الخاصة من أجل الوصول إلى رؤيتها المستقبلية والعمل على تقديم أفضل الخدمات بما يتوافق مع مستجدات العصر التي تعتمد على تطبيق معايير الجودة الشاملة وأثر تطبيقها في أداء دوائر القبول والتسجيل من وجهة نظر الطلبة والعاملين في دوائر القبول والتسجيل ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدى التطبيق لمقاييس (العمليات ، والمخرجات ، وجودة الإدارة وتطوير الخدمات وتحسينها) ومستوى أداء دوائر القبول والتسجيل.

- دراسة (السلامة، 2007) بعنوان " إمكانية استخدام سيجما ستة لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي ، عمان - الأردن " هدفت الدراسة إلى إمكانية استخدام مفهوم سيجما ستة في مستشفى المركز العربي الطبي وذلك لتحسين الأداء الصحي . وتوصل الباحث إلى النتائج التالية : وجود استعداد لدى العاملين في المركز العربي لاستخدام مفهوم سيجما ستة ، وأنه توجد علاقة موجبة ما بين (الالتزام الفعال للإدارة العليا، سياسات التدريب في المستشفى ، استراتيجيات الموارد البشرية في المستشفى ، تطبيقات نظم المعلومات في المستشفى) وإمكانية استخدام سيجما ستة ، فضلاً عن أنه توجد علاقة موجبة : بين إمكانية استخدام سيجما ستة في المستشفى وتقليل الأخطاء الطبية، وبين إمكانية استخدام سيجما ستة في المستشفى وزيادة رضا المرضى.

- الدراسات الأجنبية :

- دراسة (Vujica-Herzog & Gosnik, 2010) بعنوان " Success Factors For

Six Sigma Implementation In Slovenian Manufacturing Companies "

ونفذت هذه الدراسة على 10 مؤسسات صناعية في سلوفينيا ، حيث أظهرت النتائج أن هناك تحديات كبيرة لهذه المنظمات في المستقبل تتمثل في إدارة الجودة للمنتجات والوفاء باحتياجات الزبائن في آن واحد ، كما أن الكثير من المنظمات لا تعلم بالفوائد العظيمة التي يمكن الحصول عليها من سيجما ستة ، من جهة أخرى أبدى بعض المستجيبين أنه ليس لديهم الموارد الكافية لتنفيذ سيجما ستة ، كما أن بعض الإدارات لم تكن تعرف بأن أنظمة الجودة التي تستخدمها لا تربط بين رضا الزبائن وإدارة العمليات ، كما أن الدراسة بينت أن مشاركة الإدارة ، وتعليم الموظفين ، وثقافة المنظمة الداعمة لفهم منهجية سيجما ستة ، تعد عوامل نجاح حرجة لتنفيذ سيجما ستة في المنظمات الصناعية في سلوفينيا.

- دراسة (Brun, 2010) بعنوان " Critical Success Factors Of Six Sigma

Implementations In Italian Companies " هدفت الدراسة لمناقشة النتائج المتعلقة

بأحد المشاريع وهدفت إلى تحليل سيجما ستة وتطبيقاتها في المؤسسات الإيطالية ، عن طريق مجموعة من الأسئلة المتعلقة بأسلوب المؤسسات الإيطالية بتطبيق سيجما ستة . كما أثارت تساؤلاً حول ما إذا كانت المؤسسات الإيطالية تطبق سيجما ستة تماماً كما بدأت في موتورولا أم أن هناك طريقة إيطالية لسيجما ستة ، وهل المؤسسات الإيطالية التي طبقت سيجما ستة حصلت على نفس عوامل النجاح الحرجة المذكورة في الأدبيات العالمية ؟ وأظهرت نتائج التحليل أن هناك نقصاً في الأدبيات المتعلقة بتطبيق سيجما ستة في المؤسسات الإيطالية.

- دراسة (Guion, 2010) بعنوان "The Impact of TQM and Six sigma

Methodologies on Organizational Performance Improvement" ركزت

الدراسة على طريقتين لإدارة الجودة : إدارة الجودة الشاملة و سيجما ستة ، إذ قيمت الدراسة أثر كل من طرق إدارة الجودة الشاملة على الأداء المالي للمنظمة ، وتم قياس الأداء المالي للمنظمة بواسطة التدفق النقدي الحر والأرباح قبل الفائدة ، الضريبة ، الاهتلاك.

إن إدارة الجودة الشاملة تعد مدخلاً لإدارة الجودة يركز على احتياجات الزبون ، وتحسين العمليات للمساعدة في تحسين جودة منتجات المنظمة ، خدمات المنتج ، رضا الزبائن ، وتقليل تكاليف الإدارة ، وتستخدم سيجما ستة أدوات إحصائية لتقليل الاختلافات في العمليات سواء أكانت صناعية أو خدمات مالية أو خدمات رعاية صحية ، منهجية سيجما ستة تحسن القيمة لمخرجات المنظمة كالجودة والإتاحة والقدرة والتوريد للأداء.

- دراسة (Fredendall, Robbins & Zu, 2009) بعنوان " Mapping The Critical

Links Between Organizational Culture And TQM/Six Sigma Practices"

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير الثقافة التنظيمية على تطبيق الممارسات المختلفة المدرجة ضمن منهجية سيجما ستة وكذلك تلك المرتبطة بإدارة الجودة الشاملة ، وتم استخدام إطار القيم المتنافسة لتحديد توجهات القيم الأساسية للثقافة التنظيمية ، وفهم الفائدة من أنواع الثقافة التنظيمية التي تساعد المديرين لتنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة و سيجما ستة بفاعلية . وتوصلت الدراسة إلى أن نموذج الدراسة يبين إلى حد كبير مجموعة من الثقافات ترتبط بسبع من الممارسات : دعم الإدارة ، الموارد ، إدارة القوى العاملة ، المنتجات / الخدمات ، إدارة

العمليات سيجما ستة . كما تؤكد أهمية الثقافة لتنفيذ فعال لإدارة الجودة الشاملة من خلال إيجاد بيئة تنظيمية تشجع على التغيير وإشراك الموظفين وتوفير المواد اللازمة.

- دراسة (Rodriguez, 2008) بعنوان **"A framework To Align Strategy, Improvement Performance, And Customer Satisfaction Using An Integration Of Six Sigma And Balanced Scorecard "** هدفت الدراسة إلى

تطوير وتنفيذ وتقييم أسس إدارة المنهجيات في المواءمة بين الاستراتيجية والأداء والعملاء من أجل تحقيق القيمة للمنظمة ، كما سمحت منهجية الدراسة في تنظيم بين بطاقة الأداء المتوازن ومنهجية سيجما ستة وإيجاد العلاقة بينهما ، وتم إجراء هذه الدراسة في القطاع الخدمي بحيث وفرت فرصة من أجل تقييم بطاقة الأداء المتوازن ومنهجية سيجما ستة في نظام الضمان الاجتماعي لمؤشرات الإنتاجية التي تقاس بدورة الزمن ومعدل الأخطاء وقدرة الخط الانتاجي ، وأظهرت نتائج تنفيذ هذه المنهجية في نظام الضمان تحسين 40% من الوقت لدورة عملية الائتمان ، وزيادة 50% في قدرة هذه العملية ، و 56% نقص في عدد الأنشطة ذات القيمة غير المضافة خلال نفس فترة من الزمن.

- دراسة (Ho, Chang &Wang , 2008) بعنوان **"An Empirical Study Of Key Success Factors For Six Sigma Green Belt Projects At An Asian MRO Company"** هدفت هذه الدراسة إلى تحديد عوامل النجاح الحرجة لصيانة الطائرات وإصلاحها خلال مراحل إنشاء برامج سيجما ستة ، وهذا يتحقق من خلال دراسة أربعة عشر مفتاحاً لعوامل النجاح ، وشملت الدراسة جميع موظفي شركات الصيانة في آسيا ، وتم التحليل لتحديد خمسة عوامل لنجاح تحسين مشاريع الحزام الأخضر.

- دراسة (Tran, 2006) بعنوان **Factors In The Successful Implementation of**

" Six Sigma In Canadian Manufacturing Firms " هدفت الدراسة إلى تحديد

العوامل التي تسهم في تنفيذ سيجا ستة ، الدراسة شملت 230 مستجيباً محتملاً وكانت الردود

(35) رداً من الموقع الإلكتروني **isixsigma.com** ، وتمثلت الدراسة في ستة عشر متغيراً

مستقلاً (الدعم المالي ، تكامل سيجا ستة مع استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ،

البنية التحتية للمنظمة ، تكامل سيجا ستة مع الموارد البشرية ، تكامل سيجا ستة مع

المزودين ، التدريب ، مهارات إدارة المشاريع المراجعة والمتابعة ، فهم منهجية سيجا ستة ،

الأدوات الإحصائية ، الجوائز ، ثقافة المنظمة ، ربط سيجا ستة بالزبون ، الاتصالات ، إعداد

الأهداف) وتم تحديدها بوصفها عوامل مميزة ، وتم توزيعها على مجموعات شملت (تمويل

سيجا ستة ، تكامل استراتيجية سيجا ستة ، النظام الإداري لسيجا ستة والأسس التربوية

لسيجا ستة) وتم استخدام خمسة مقاييس لنجاح سيجا ستة (المالية ، الخطأ لكل مليون فرصة ،

رضا الزبائن ، أداء العمليات الداخلية ، أداء المزودين) وتمثلت المتغيرات التابعة بالنجاح

المالي ، ونجاح الأداء للعمليات الداخلية.

- دراسة (Pie-Shih, 2006) بعنوان **"The Effect Of Six Sigma Implementation**

Practices On Business Performance" هدفت هذه الدراسة لتحليل واقع الشركات في

تايوان التي تطبق سيجا ستة وأثرها على أداء الأعمال وركزت على المتغيرات المستقلة التالية :

دعم الإدارة العليا ، التدريب ، تكامل كل مهارات الجودة ، تكامل اتخاذ القرارات مع الوضع

المالي للشركة ، كمتغيرات مستقلة . أما المتغير التابع : أداء الأعمال المتمثل في : تخفيض

التكاليف ، تخفيض نسبة الأخطاء ، رفع رضى العملاء ، نمو المبيعات . وتوصلت الدراسة إلى:

- إن تطبيق سيجما ستة له أثر إيجابي على تخفيض التكاليف ونسبة الأخطاء.

- لاتوجد علاقة بين تطبيق سيجما ستة وزيادة حجم المبيعات.

- هناك علاقة إيجابية بين تطبيق سيجما ستة و زيادة رضى العملاء.

- دراسة (Revere, Kadipasaoglu, Zalila, 2006) بعنوان " An Empirical

" Investigation Into Six Sigma Critical Success Factors " وهدفت الدراسة إلى

كشف عوامل النجاح الحرجة لسيجما ستة ، وذلك من أجل فهم الفجوات بين نظريات سيجما ستة

وتنفيذها ، إضافة لفهم المحددات المالية المؤقتة التي تقودنا إلى التطوير ، إن وجود بحث أو دليل

واضح هو المفتاح ، وهذا يقود إلى أن سيجما ستة واضحة وراسخة في المنظمة ، وأظهرت

النتائج أن المنظمة التي تستخدم سيجما ستة تقلل من تكاليف المنظمة ، وتزيد من نجاحها وتزيد

عوائدها . إن دراسة Chi-Square أظهرت فروقات بين النظرية والواقع الحقيقي (التجريبي)

على ثلاثة عوامل نجاح حرجة : اختيار الفريق ، اختيار المشروع ، تنفيذ المشروع . وهناك

نسبة مئوية كبيرة من المسؤولين وافقت على أن هناك مفاتيح حرجة من المهمات والمسائل حتى

الآن القليل من الشركات تنفذها وتمارسها.

- دراسة (Kundi, 2005) بعنوان " A Study Of Six Sigma Implementation

" And Critical Success Factors " هدفت الدراسة إلى دراسة تنفيذ سيجما ستة في

منظمات المملكة المتحدة. وتوصلت الدراسة إلى التعرف على العوامل الحاسمة التي تسهم

في نجاح تنفيذ سيجما ستة. فضلاً عن التعرف على مختلف المشكلات التي يتم مواجهتها

في تنفيذ سيجما ستة ، والفوائد التي يمكن تحقيقها من خلال تطبيق معايير سيجما ستة.

- دراسة (Racine, 2005) **"A Directed Research Project Of The**

Evolution Of Six Sigma" والغرض من هذه الدراسة هو معرفة كيف تطورت معايير

سيجما ستة ، أي ما هو عليه اليوم وكيف نشأت للإجابة عن السؤال المذكور تم إعداد بحث واسع والاسترشاد بالتحليل الآتي :

- ما التطور التاريخي لمعايير سيجما ستة ؟

- ما عمليات سيجما ستة على النحو المتوخى من قبل موتورولا ؟

- ما أوجه الاختلاف والتشابه بين سيجما ستة والانموذج الياباني للجودة ؟ وكان يوجه البحث بيانات من مصادر ثانوية مثل الكتب ، ومجلات علمية ، المقالات والمنشورات والصناعة ، وبعضها يعطي فهماً واسعاً من سيجما ستة ، والتي توضح اتساع وتاريخ تطبيق معايير سيجما ستة وهذا التطبيق على المواضيع التجارية ذات الصلة.

- دراسة (Beady, 2005) بعنوان **"War On Waste: A study Of The**

Application Of Six Sigma DMAIC Process Improvement Methodology"

هدفت الدراسة للتعرف على منهجية سيجما ستة التي تدعم هيكلية العمليات المشار إليها بـ (التعريف ، القياس ، التحليل ، التحسين ، المراقبة) ، الشركات التي تضمنت دراستها : شركة موتورولا ، ال جي ، وفورد والتي حققت نجاحاً كبيراً باستخدام DMAIC مما أدى إلى تحسين العمليات، وانموذج DMAIC تم اختياره استعداداً للبنية التحتية لمنشأة عسكرية تعنى بالعلاج الطبي ، تعريف وقياس المشكلة ، تحليل جذور السبب ، واختبار النظريات التي دعمت أدبيات البحث ، فضلاً عن التأكد من نتائج صحية للمريض وتحقيق رضا الزبون ، من خلال خدمات إدارة المريض في الوقت المناسب.

- دراسة (Antony, 2004) بعنوان " Six sigma In The UK service "

" Organization Results Rorm A pilot Survey " قام الباحث بعمل مسح على

الشركات التي تطبق سيجما ستة في قطاع الخدمات في المملكة المتحدة وتحديد مستوى سيجما

ستة إذ ركزت الدراسة على المتغيرات المستقلة - عوامل النجاح الحرجة - الآتية :

- التزام الإدارة العليا.

- ربط مفهوم سيجما ستة بالاستراتيجيات.

- التعرف إلى نموذج ديماك DAMIC.

- التعلم والتدريب.

- التغير في الثقافة التنظيمية.

- تفاعل سيجما ستة مع المالية والمحاسبة.

- البيئة التنظيمية.

- التركيز على العميل.

والمتغير التابع مستوى سيجما للشركات التي طبقت سيجما ستة ، إذ استخدم الباحث المقابلة

الشخصية وتوزيع الاستبانات على الموظفين في الشركات ليصل إلى أعماق تطبيق سيجما ستة

في استراتيجيات الشركات . وتوصلت الدراسة إلى أن 60% من الشركات عند مستوى 3-3.5

سيجما وأن 15% من الشركات يعمل عند مستوى 4-3.5 و 25% من الشركات لا يعلم عند أي

مستوى من مستويات سيجما.

- دراسة (Lee, 2002) بعنوان "Critical Success Factors of Six Sigma "

" Implementation and The Impact On Operations Performance " هدفت

الدراسة إلى تحديد عوامل النجاح الحرجة التي تؤثر في نجاح تنفيذ سيجما ستة ، واكتشاف الأثر الإيجابي لسيجما ستة على أداء العمليات وتمثلت المتغيرات المستقلة بعوامل النجاح الحرجة التي تؤثر في تنفيذ سيجما ستة بما يأتي : اعتماد برامج الجودة السابقة ، قيادة الإدارة العليا ، العمليات الإدارية ، خلفية الحزام الأسود ، برامج تدريب سيجما ستة ، الوقت الكلي والجزئي للحزام الأسود ، الإحصاء والأداة التحليلية المستخدمة ، وتوصلت الدراسة إلى إن اعتماد برنامج الجودة السابق له أثر كبير على نجاح تنفيذ سيجما ستة ولكن ليس بشكل كبير ، فضلاً عن أن قيادة الإدارة العليا تؤثر أيضاً وخاصة من جهة التزام الإدارة العليا ودعمها ، وأيضاً تعد العمليات الإدارية واختيار المشروع والحزام الأسود بوصفه أحد الممارسات الإدارية التي تقود إلى نجاح تنفيذ سيجما ستة ، كما أنه من أبرز برامج تدريب سيجما ستة : التدريب على الأدوات الإحصائية، تدريب على إدارة المشروع ، تدريب على برمجيات إحصائية ، تدريب فرق العمل ، تدريب الداعم ، التدريب على حلول المشكلات ، التدريب على مفاهيم الجودة لأعضاء الفريق.

- دراسة (Longenker & Scazzero, 1996) "The Ongoing Challenge Of

"Total Quality Management" هدفت الدراسة إلى فحص مدى إدراك مجموعة من

المدراء لمفاهيم إدارة الجودة الشاملة ، وممارسة هؤلاء المديرين لمفهوم إدارة الجودة الشاملة.

كما هدفت إلى تحديد المشكلات والمعوقات التي تواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة من وجهة

نظر هؤلاء المديرين ، وقد أجريت الدراسة على عينة شملت (137) مديراً متمرساً في إدارة

الجودة الشاملة يعملون في (10) مؤسسات صناعية وخدمية مختلفة في الولايات المتحدة

الأمريكية ، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- 1- أجمع المديرون بقوة على أن إدارة الجودة الشاملة تؤدي إلى تحسين جودة المنتجات والخدمات ، ولكن مؤسساتهم لم تطبق بعض المبادئ.
- 2- على الرغم من إدراك المديرين لأهمية إدارة الجودة الشاملة كأداة فعالة لتحسين النوعية، إلا أن دعمهم لنشاطات إدارة الجودة الشاملة يتناقص عبر الوقت.
- 3- وفي ظل إدراك معظم المديرين لوجود مجموعة من المشكلات التي تواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسساتهم ، إلا أن تركيزهم على معالجة هذه المشكلات ما زال محدوداً.
- 4- كان من بين أبرز المشكلات التي تواجه إدارة الجودة الشاملة هي مشكلات إدارية وبشرية مثل الإشراف غير الفعال ، قلة التدريب للعاملين ، وعدم فعالية إجراءات التصحيح.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

(1 - 3) : المقدمة

(2 - 3) : منهج الدراسة

(3 - 3) : مجتمع الدراسة وعينتها

(4 - 3) : نموذج الدراسة

(5 - 3) : أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات

(6 - 3) : صدق أداة الدراسة وثباتها

(7 - 3) : المعالجة الإحصائية المستخدمة

(3-1) : المقدمة

تعد المنهجية حلقة الربط بين ما هو متحقق من تراكم معرفي نظري ، وتطبيقي ، وبين إمكانية تجسيد ذلك التراكم في حياة منظمات الأعمال ، واقعاً حاضراً ، ومستقبلاً . ويعتمد تحديد مسارات المنهجية ، على ما يتيسر من ذلك التراكم ، الذي ينبغي أن يخضع للإنتقاء والإختبار في المنظمات عامة ، ومنظمات الأعمال المحلية ، بهدف التحقق من إمكانية استخدامها في أعمال ونشاطات المنظمة ضمن رؤية حالية ومستقبلية.

ومن أجل التحقق من مصداقية الترابط ، والتأثير بين متغيرات الدراسة ، إذ إن نجاح المنظمات يتوقف بشكل عام على الترابط والتأثير بين نشاطاتها الداخلية والخارجية . ومن أجل تحقيق الاستمرارية في بلوغ مقاصد الدراسة المحددة سلفاً انطوى الفصل على ست نقاط رئيسية.

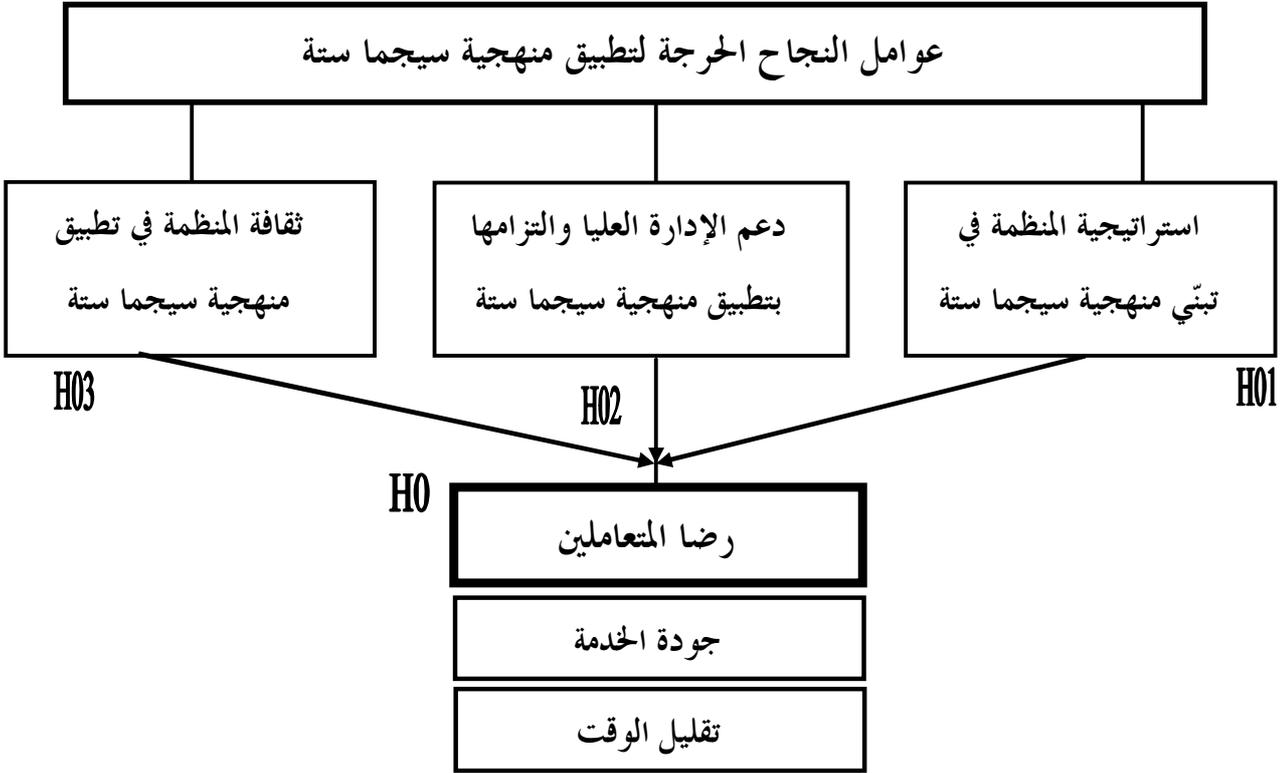
(3-2) : منهج الدراسة

انطلاقاً من طبيعة الدراسة والمعلومات المراد الحصول عليها من آراء الأفراد العاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ، ومن خلال الأسئلة التي تسعى هذه الدراسة للإجابة عنها ، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، وذلك باستخدام الأسلوب التطبيقي ، بهدف جمع البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات . حيث سيتم تحديد مستوى سيجمما الحالي بالاعتماد على الأخطاء الحالية ، وسيتم جمع البيانات من خلال البيانات المتوافرة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان.

(3-3) : مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع الأفراد العاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ، ومن مختلف المستويات الإدارية ، والبالغ عددهم (344) موظفاً ، أما عينة الدراسة ستكون هي مجتمع الدراسة نفسه (العينة الشاملة) ، حيث بلغت الاستبانات الموزعة (344) ، وعدد الاستبانات المستردة (295) ، وعدد الاستبانات الصالحة للتحليل (287) .

(3-4): نموذج الدراسة



شكل (1-3) نموذج الدراسة

تضمنت المتغيرات الديمغرافية للدراسة كلاً من : العمر ، الجنس ، المستوى التعليمي ، المستوى الإداري ، سنوات الخبرة الوظيفية ، سنوات الخبرة في دائرة الأحوال المدنية . والجدول (1-3) يبين وصف المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة.

جدول (3 - 1) : وصف المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة

النسبة المئوية %	التكرار	الفئة	المتغير	الرقم
20.2	58	أقل من 30	العمر	1
38.3	110	من 30-40		
35.2	101	من 41-50		
6.3	18	51 سنة فأكثر		
100	287	المجموع		
58.5	168	ذكر	الجنس	2
41.5	119	أنثى		
100	287	المجموع		
44.6	128	أقل من بكالوريوس	المستوى التعليمي	3
44.6	128	بكالوريوس		
4.9	14	الدبلوم العالي		
5.6	16	ماجستير		
0.3	1	دكتوراه		
100	287	المجموع		
15.3	44	الإدارة العليا	المستوى الإداري	4
49.1	141	الإدارة الوسطى		
35.5	102	الإدارة الدنيا		
100	287	المجموع		
24.7	71	2 فأقل	سنوات الخبرة الوظيفية	5
41.5	119	3 - 7 سنوات		
19.9	57	8 - 13 سنة		
13.9	40	أكثر من 13 سنة		
100	287	المجموع		
11.1	32	3 - 1	سنوات الخبرة في دائرة الأحوال المدنية	6
19.2	55	4-6		
16.0	46	7-9		
21.6	62	10-12		
32.1	92	أكثر من 12 سنة		
100	287	المجموع		

تشير البيانات الموضحة في الجدول رقم (3-1) حول الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة إلى أن غالبية أفراد تلك العينة بحكم وظائفهم ومؤهلاتهم العلمية فضلاً عن تخصصاتهم وخبراتهم الوظيفية مؤهلون بالقدر الذي يمكنهم من الإجابة عن أسئلة الاستبانة بقدر أكسب تلك الإجابات سمعة المصدقية التي انعكست بالتالي على مصداقية النتائج التي كشفت عنها الدراسة.

(3-5) أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات

تتألف هذه الدراسة من جانبين ، جانب نظري وآخر تطبيقي ، ففي الجانب النظري سيتم التطرق إلى معظم الأفكار العلمية ذات العلاقة بالموضوع من الكتب والدراسات السابقة والرسائل الجامعية ، أما في الجانب التطبيقي فستعتمد الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي ، والمتضمن الاستبانة التي تم إعدادها بهدف جمع البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات ، فضلاً عن البيانات والإحصائيات التي تعدها دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان . وذلك لأنه المنهج الأكثر ملاءمة في تحقيق أهداف الدراسة الحالية ، كما سيتم تقييم عمل دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان وقياس مستوى سيجما الذي تعمل به الدائرة في ما يخص الخدمات وفقاً للمعادلات الآتية (Harry, 2000) :

- مجموع الفرص (Total Opportunities)(TOP) :

$$TOP=U*O$$

- العيوب لكل وحدة واحدة (Defects per unit)(DPU) :

$$DPU=D/U$$

- العيوب لكل وحدة من الفرص (Defects per unit Opportunity)(DPO) :

$$DPO = DPU/O = D/U * O$$

- العيوب لكل مليون فرصة (DPMO)(Defects Per Million Opportunity):

$$DPMO = DPO * 1000000$$

حيث أن U : الوحدة الواحدة (Units)

O : الفرص المعيبة (Opportunity for a Defect)

D : العيوب (Defects)

وسيتم بداية الاعتماد على البيانات والإحصائيات المتوافرة من دائرة الأحوال المدنية خلال

عام 2010 حيث تم الحصول على البيانات الخاصة بـ :

- عدد المعاملات المنجزة بنجاح ومنها تم احتساب الزمن الإجمالي للمعاملات المنجزة من

خلال : عدد المعاملات المنجزة * معدل الوقت القياسي لإنجاز المعاملة الواحدة.

- عدد الأخطاء التي حدثت خلال فترة معينة.

- عدد المعاملات المنجزة في وقت أطول من الوقت المحدد لها.

إذ سيتم استخدام المعادلات السابقة في حساب مستوى سيجما للخدمات المقدمة في دائرة

الأحوال المدنية والجوازات في عمان . كما سيتم الرجوع إلى الموقع الإلكتروني

isixsigma.com ، للتأكد من قيمة سيجما من خلال برنامج sigma calculator ، وفي ما يلي

الخطوات :

1- تحديد الفرص الخاصة بالخدمات والعمليات: ويقصد بالفرص هنا أدنى خلل يمكن للعميل قبوله عادة.

2- تحديد الأخطاء التي تحصل في الخدمات و العمليات: إذ إن عملية تحديد الأخطاء من قبل العملاء تتم باستخدام الدراسات الاستقصائية.

3- قياس الأخطاء والفرص : وعادة يتم احتساب الفرص والأخطاء باستخدام الوقت ، أي أن يتم احتساب الوقت اللازم لتقديم الخدمة ، ومن ثم يتم تحديد الوقت الذي تم هدره في حال حدوث الخطأ.

4- يتم احتساب عدد العيوب لكل مليون فرصة من خلال المعادلة الآتية :

$$O- D/ O*100$$

حيث : Defects : D ، Opportunity :O

5- بالرجوع إلى الجداول في ملحق (3) يمكن تحديد مستوى سيجمما.

كما سيتم احتساب مستوى سيجمما لمتغيرات الدراسة باستخدام المعادلات الآتية :

$$DPO =D/U*O$$

$$DPMO=DPO*1000000$$

وتستند الدراسة الحالية في جمع البيانات وأساليب تحليلها والبرامج المستخدمة من خلال

مصدرين هما:

- المصادر الثانوية : الكتب والرسائل الجامعية والدراسات السابقة ؛ وذلك بهدف إعداد الإطار

النظري للدراسة.

- المصادر الأولية : وهي الاستبانة ، والتي سيتم إعدادها خصيصاً لجمع البيانات والمعلومات التي تتعلق بموضوع الدراسة من عينة الدراسة . وسوف تشمل الاستبانة على عدد من العبارات تعكس أهداف الدراسة وأسئلتها ، للإجابة عنها من قبل المبحوثين ، وسيتم استخدام مقياس Likret الخماسي ، بحيث تأخذ كل إجابة أهمية نسبية ، وقد طلب من أفراد عينة الدراسة الإجابة عن تلك الاسئلة بموجب هذا المقياس حسب الدرجات الموضح في الجدول التالي:

جدول رقم (3-2) درجات إجابات الاستبانة

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
5	4	3	2	1

(3-6) : صدق أداة الدراسة وثباتها

- صدق أداة الدراسة

تم التحقق من صدق أداة الدراسة بالاستعانة بعدد من الباحثين من أعضاء الهيئة التدريسية والمختصين في مجالات إدارة الأعمال والتسويق والإحصاء ، لأغراض تحكيم الاستبانة إذ جرى الأخذ بملاحظاتهم وتعديل الصيغة النهائية للاستبانة وفقاً للملاحظات المؤشرة لضمان دقتها ، ويتضمن ملحق (1) أسماء السادة المحكمين البالغ عددهم (5).

- ثبات أداة الدراسة

قامت الباحثة بحساب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) للتأكد من ثبات أداة القياس ، وذلك عائد لطبيعة معامل كرونباخ ألفا في اعتماده على الاتساق الداخلي لفقرات

القياس ، إضافة إلى إعطائه تقديراً جيداً للثبات ، وهذا يعني قوة الارتباط والتماسك بين فقرات المقياس ، وبالرغم من أن قواعد القياس في القيمة الواجب الحصول عليها من المعامل غير محددة ، إلا أن الحصول على ($\text{Alpha} \geq 0.6$) يعد في الناحية التطبيقية للعلوم الإدارية والإنسانية بشكل عام أمراً مقبولاً (Sekaran, 2003) . والجدول (3-3) يبين نتائج أداة الثبات لهذه الدراسة.

جدول (3 - 3) : معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبانة (مقياس كرونباخ ألفا)

ت	البعد	عدد الفقرات	قيمة ألفا
1	دعم والتزام الإدارة العليا في تبني تطبيق منهجية سيجما ستة	9	0.826
2	استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة	7	0.774
3	ثقافة المنظمة في تبني تطبيق منهجية سيجما ستة	5	0.820
4	رضا المتعاملين	12	0.923
5	كافة الأبعاد	33	0.891

تدل مؤشرات كرونباخ ألفا أعلاه على تمتع أداة الدراسة بصورة عامة بمعامل ثبات عالٍ وبقدرتها على تحقيق أغراض الدراسة وفقاً لـ (Sekaran, 2003). إذ يتضح من جدول (3-3) أن معامل ثبات كافة أبعاد الاستبانة (0.891) وهي لا شك نسبة عالية ، تؤكد أن فقرات الاستبانة مرتبطة ارتباطاً قوياً و متماسكة فيما بينها ، أما من حيث كل بعد من أبعاد الدراسة ، إذ يتبين أن جميع أبعاد الدراسة تتمتع بمعامل ثبات عالٍ ، وهذا يزيد من الثقة بالبيانات المدروسة ومدى الاعتماد عليها في اختبار فرضيات الدراسة.

(3 - 7) : المعالجة الإحصائية المستخدمة

اختبار فرضيات الدراسة وبناء الأنموذج الخاص بها ، إحدى الوسائل التي استندت إليها الباحثة للوصول إلى المؤشرات التي تدعم أهداف الدراسة ، ومن خلال استخدام العديد من المعالجات الإحصائية الموضحة أدناه ، من خلال استخدام برنامج (SPSS) .

ومن بين الأساليب الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة ما يلي :

- معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) للتأكد من من درجة ثبات المقياس المستخدم.
- التوزيعات التكرارية ، النسب المئوية ، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة ومعرفة الأهمية النسبية لكل فقرة من أبعاد الدراسة.
- تحليل الانحدار البسيط لقياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع ، وجودة الانموذج الناتج من خلال اختبار ANOVA.
- الأهمية النسبية تم تحديدها طبقاً للصيغة التالية ووفقاً للمقياس السباعي لبدائل الإجابة لكل فقرة :

الحد الأعلى للبديل - الحد الأدنى للبديل 5 - 1

$$\text{الأهمية النسبية} = \frac{\text{عدد المستويات}}{3} = \frac{1.33}{3}$$

حيث عدد المستويات هي : منخفض ، متوسط ، ومرتفع ، وبذلك يكون :

- المستوى المنخفض إذا بلغ الوسط الحسابي من 1 لغاية 2.33 .

- المستوى المتوسط إذا بلغ الوسط الحسابي أكثر من 2.33 لغاية 3.66 .

- المستوى المتوسط إذا بلغ الوسط الحسابي أكثر من 3.66 .

فضلاً عن استخدام برنامج Sigma Calculator لحساب مستوى السيجما في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ، استناداً للبيانات التي تم جمعها أثناء الدراسة التي تضمنت بيانات حول معدل زمن تقديم الخدمة ، معدل الأخطاء في تقديم الخدمة ، الانحراف المعياري والوسط الحسابي لكل معيار من معايير الدراسة.

الفصل الرابع

نتائج التحليل واختبار الفرضيات

(1 - 4) : المقدمة

(2 - 4) : الإجابة عن أسئلة الدراسة

(3 - 4) : اختبار فرضيات الدراسة

(4 - 1) : المقدمة

يتناول هذا الفصل التحليل الإحصائي للمقاييس الإحصائية الوصفية كالوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والأهمية النسبية لمتغيرات الدراسة ضمن البعد الواحد لأبعاد المقاييس التي تم تصميمها وصياغتها في أسئلة الاستبانة ، وفي ضوء إجابات أفراد عينة الدراسة ، إضافة إلى التحليل الإحصائي لاختبار فرضيات الدراسة والاستدلالات الإحصائية الخاصة بكل منها باستخدام تحليل الإنحدار البسيط ، لقياس الأثر المباشر وغير المباشر والأثر الكلي لمتغيرات الانموذج المقترح ، إضافة لحساب مستويات معايير سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان . وبناءً عليه تم عرض النتائج التي توصل إليها الباحث في محاور الدراسة هي :

(4 - 2) : الإجابة عن أسئلة الدراسة ووصف متغيرات الدراسة

تهدف المؤشرات الإحصائية الأولية في توضيح المتغيرات التي اعتمدت في بناء انموذج لقياس أثر عوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان . إذ تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بعد على حدة بحيث شمل كل بعد جميع المتغيرات فيه ورتبة الفقرة والأهمية النسبية لها ضمن البعد الواحد . وكما يلي :

السؤال الأول : هل يمكن الاعتماد على أن العوامل الحرجة (استراتيجية المنظمة ، دعم والتزام الإدارة العليا، الثقافة التنظيمية) تعد عوامل مؤثرة في تطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتجزئته إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية :

السؤال الفرعي الأول : هل يمكن الاعتماد على أن العامل الحرج (استراتيجية المنظمة) يعد

عاملاً مؤثراً في تطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ؟

للإجابة عن هذا السؤال استعانت الباحثة بكل من المتوسطات الحسابية والانحرافات

المعيارية ، والرتبة والأهمية النسبية للتقييم ، كما هو موضح بالجدول (4 - 1).

جدول (4 - 1) وصف وتقييم استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تترجم الاستراتيجية احتياجات المتعاملين ورضاهم.	3.7003	0.88939	2	مرتفع
2	يتم تحديد الأهداف الاستراتيجية لتحسين جودة الخدمات من أجل تقليل التكاليف.	3.6237	1.02309	3	متوسط
3	يتم مراجعة استراتيجية المنظمة بالاستناد إلى الأبحاث والدراسات التي تهدف لتحسين الخدمات ورضا المتعاملين.	3.5192	0.95281	7	متوسط
4	تركز رسالة الدائرة على رضا المتعاملين.	3.8014	0.93808	1	مرتفع
5	تدعم استراتيجية الدائرة عملية التحسين المستمر للخدمات.	3.6132	0.93881	5	متوسط
6	يتم اعتماد تكرار الأخطاء في الخدمات المقدمة كأحد مؤشرات استراتيجية الدائرة في ما يخص رضا المتعاملين.	3.6028	0.95843	6	متوسط
7	الأهداف الاستراتيجية واضحة للعاملين في الدائرة.	3.6167	1.01016	4	متوسط
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لمقياس استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة	3.6517	0.7319		متوسط

تشير نتائج جدول (4 - 1) أن مستوى استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة من حيث الأهمية النسبية متوسطة ، إذ بلغ الوسط الحسابي لهذا البعد (3.6517) بانحراف معياري (0.7319) وأن فقرة "تركز رسالة الدائرة على رضا المتعاملين" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (3.8014) وانحراف معياري (0.9381) ، وبأهمية نسبية مرتفعة ، بينما جاءت فقرة "يتم مراجعة استراتيجية المنظمة بالاستناد إلى الأبحاث والدراسات التي تهدف لتحسين الخدمات ورضا المتعاملين" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط (3.5192) وانحراف معياري (0.9528) وبأهمية نسبية لهذه الفقرة متوسطة.

السؤال الفرعي الثاني : هل يمكن الاعتماد على أن العامل الحرج (دعم والتزام الإدارة العليا) يعد عاملاً مؤثراً في تطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ؟

للإجابة عن هذا السؤال استعانت الباحثة بكل من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، والرتبة والأهمية النسبية للتقييم ، كما هو موضح بالجدول (4 - 2).

جدول (4 - 2) وصف وتقييم دعم والتزام الإدارة العليا في تبني تطبيق منهجية سيجما ستة

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
8	تطلب الإدارة العليا تقارير بشكل دوري حول مشاريع تحسين الخدمات.	4.0105	1.11720	1	مرتفع
9	يمكن الحصول على مساعدة الإدارة العليا عند مواجهة مشكلات في تقديم الخدمات.	3.8223	0.93108	2	مرتفع
10	تقوم الإدارة العليا بتقييم الأداء بالاستناد إلى جودة الخدمات ورضا المتعاملين.	3.7700	0.92899	4	مرتفع
11	تدعم الأهداف الموضوعة من قبل الإدارة العليا تحسين جودة الخدمات ورضا المتعاملين.	3.8049	0.95908	3	مرتفع
12	تتحمل الإدارة العليا للمؤسسة مسؤولية جودة أداء العمليات والخدمات.	3.6690	0.94157	7	مرتفع
13	تشارك الإدارة العليا في تحسين العمليات التي تمر بها الخدمة.	3.7352	0.96417	5	مرتفع
14	تقوم الإدارة العليا بمناقشة قضايا الجودة وتحسين الخدمات في اجتماعاتها.	3.6307	1.00149	8	متوسط
15	لدى الإدارة العليا للدائرة الاستعداد لتخصيص الدعم المالي لتطبيق منهجية سيجما ستة.	3.4843	1.08014	9	متوسط
16	الإدارة العليا لديها الاستعداد لاستخدام تقنيات إحصائية لحل المشكلات المتعلقة بالخدمات.	3.7143	0.99750	6	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لمقياس دعم الإدارة العليا والتزامها في تبني منهجية سيجما ستة	3.7402	0.7279		مرتفع

تشير نتائج جدول (4 - 2) أن مستوى دعم الإدارة العليا والتزامها في تبني منهجية سيجما

سبعة من حيث الأهمية النسبية مرتفع ، إذ بلغ الوسط الحسابي لهذا البعد (3.7402) بانحراف

معيارى (0.7279) ، وأن فقرة " تطلب الإدارة العليا تقارير بشكل دوري حول مشاريع تحسين

الخدمات و رضا المتعاملين " جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (4.0105) وانحراف

معياري (0.1172) ، وبأهمية نسبية مرتفعة، بينما جاءت فقرة " لدى الإدارة العليا للدائرة الاستعداد لتخصيص الدعم المالي لتطبيق منهجية سيجما ستة " بالمرتبة الأخيرة بمتوسط (3.4843) وانحراف معياري (1.080) وبأهمية نسبية لهذه الفقرة متوسطة.

السؤال الفرعي الثالث : هل يمكن الاعتماد على أن العامل الحرج (الثقافة التنظيمية) يعد عاملاً مؤثراً في تطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ؟

للإجابة عن هذا السؤال استعانت الباحثة بكل من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، والرتبة والأهمية النسبية للتقييم ، كما هو موضح بالجدول (4 - 3).

جدول (4 - 3) وصف وتقييم ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
17	تشجع ثقافة المنظمة على الإبداع وحل المشكلات المتعلقة بجودة الخدمات.	3.6934	1.00526	2	مرتفع
18	لدى الإدارة الاستعداد لتشكيل فرق مشاريع جودة الخدمات من كافة الأقسام والمستويات الإدارية.	3.5052	1.02715	5	متوسط
19	لدى إدارة الدائرة الاستعداد لمشاركة العاملين في اتخاذ القرارات الخاصة بتحسين الخدمات ورضا المتعاملين.	3.6551	1.06903	3	متوسط
20	لدى إدارة الدائرة الاستعداد لتسهيل الاتصال بين العاملين ورؤسائهم.	3.6132	1.01401	4	متوسط
21	لدى إدارة الدائرة الاستعداد لتسهيل الاتصال بين الإدارة والمتعاملين.	3.7038	1.07063	1	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لمقياس ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة	3.6389	0.8208		متوسط

تشير نتائج جدول (4 - 3) أن مستوى ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة من حيث الأهمية النسبية متوسطة ، إذ بلغ الوسط الحسابي لهذا البعد (3.6389) بانحراف معياري (0.8208) وأن فقرة " لدى إدارة الدائرة الاستعداد لتسهيل الاتصال بين الإدارة والمتعاملين " جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (3.7038) وانحراف معياري (1.0706) وبأهمية نسبية مرتفعة ، في حين جاءت فقرة " لدى الإدارة الاستعداد لتشكيل فرق مشاريع جودة الخدمات من كافة الأقسام والمستويات الإدارية " بالمرتبة الأخيرة بمتوسط (3.5052) وانحراف معياري (1.0272) وبأهمية نسبية لهذه الفقرة متوسطة.

السؤال الثاني : ما مدى تأثير كل عامل من هذه العوامل والمتمثلة في (استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) في نجاح تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل في (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ؟

للإجابة عن هذا السؤال استعانت الباحثة بكل من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، والرتبة والأهمية النسبية للتقييم ، كما هو موضح بالجدول (4 - 4).

جدول (4 - 4) وصف وتقييم رضا المتعاملين

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
الوقت					
22	يتم التواصل مع المتعاملين بشكل مستمر .	3.8920	0.96377	1	مرتفع
23	التقلب في مستوى الخدمة يقود إلى إختلاف زمن تقديم الخدمة.	3.6760	0.95505	8	مرتفع

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
24	يقل تقديم الخدمات إلكترونياً على الموقع الإلكتروني من وقت الحصول على الخدمة.	3.6376	0.95404	9	متوسط
25	يقل تصميم مكان تقديم الخدمة من وقت تقديمها.	3.7282	0.95859	2	مرتفع
26	يلتزم العاملین بتقديم الخدمات في الوقت المحدد.	3.7213	1.03387	3	مرتفع
27	يتم إبلاغ المتعاملين حين انتهاء وقت معاملتهم.	3.6829	1.06788	5	مرتفع
الجودة					
28	يتم استخدام نتائج رضا المتعاملين كأساس للجودة في الدائرة.	3.6760	1.06578	7	مرتفع
29	بيانات الجودة (معدلات الخطأ ، معدلات تكرار الخدمة ، عيوب الخدمة ، تكاليف الجودة) متوافرة لدى الدائرة.	3.5679	0.97239	6	متوسط
30	بيانات الجودة (معدلات الخطأ ، معدلات تكرار الخدمة ، عيوب الخدمة ، تكاليف الجودة) متوافرة في الوقت المناسب.	3.4948	1.00999	14	متوسط
31	بيانات الجودة تستخدم لتقييم أداء الموظفين.	3.5157	1.09302	13	متوسط
32	يتمتع الموظفون بالخبرة اللازمة لتقديم خدمات ذات جودة عالية.	3.5854	1.11515	12	متوسط
33	يتم تطوير إجراءات العمل والعمليات بشكل مستمر.	3.6307	1.08526	11	متوسط
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لمقياس رضا المتعاملين	3.6685	0.7243		مرتفع

تشير نتائج جدول (4-4) أن مستوى رضا المتعاملين من حيث الأهمية النسبية مرتفع ، إذ بلغ الوسط الحسابي لهذا البعد (3.6685) بانحراف معياري (0.7243) وأن فقرة " يتم التواصل مع المتعاملين بشكل مستمر " جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (3.8920) وانحراف معياري (0.9637) وبأهمية نسبية مرتفعة ، بينما جاءت فقرة " بيانات الجودة (معدلات الخطأ، معدلات

تكرار الخدمة، عيوب الخدمة، تكاليف الجودة) متوافرة في الوقت المناسب " بالمرتبة الأخيرة بمتوسط (3.4948) وانحراف معياري (1.0099) وبأهمية نسبية لهذه الفقرة متوسطة.

السؤال الثالث : هل يمكن اعتبار تطبيق منهجية سيجما ستة مهم في تحقيق مستوى أفضل في

رضا المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم احتساب مستوى سيجما لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان وحسب استجابة أفراد عينة الدراسة ، وتم احتساب مستوى سيجما كما في الخطوات الآتية :

– احتساب العدد الكلي للعيوب ، وتم احتسابه وفق الخطوات الآتية (النعيمي، صويص، 2008):

1- المتوسط الحسابي العام لكل معيار مضروب بحجم العينة مقسوم على 100 لاستخراج عدد العيوب في حجم العينة.

2- ضرب ناتج البند (1) في عدد أسئلة المعيار لاستخراج العدد الكلي للعيوب المحسوبة.

- بعد أن يتم احتساب العدد الكلي للعيوب تم استخدام برنامج Sigma Calculator.

وقد أظهرت نتائج التحليل أن مستوى معايير السيجما لمتغيرات الدراسة كما هو مبين في الجدول

(4 – 5).

جدول (4 - 5) مستوى السيجما لمتغيرات الدراسة لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

Sigma Level	DPMO	المتغير	ت
2.125	255.620	استراتيجية المنظمة	1
1.875	336.620	دعم الادارة العليا والتزامها	2
2.375	181.951	ثقافة المنظمة	3
1.625	440.209	رضا المتعاملين	4

حيث يتضح من الجدول (4 - 5) أن كل متغير حصل على فرص حدوث عيوب بقيم مختلفة تراوحت بين (181.951 - 440.209) وهذا ما يعكس أن دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان تعمل ما بين المستوى (1.625-2.375) من السيجما وبمعدل نجاح (95.24%) .

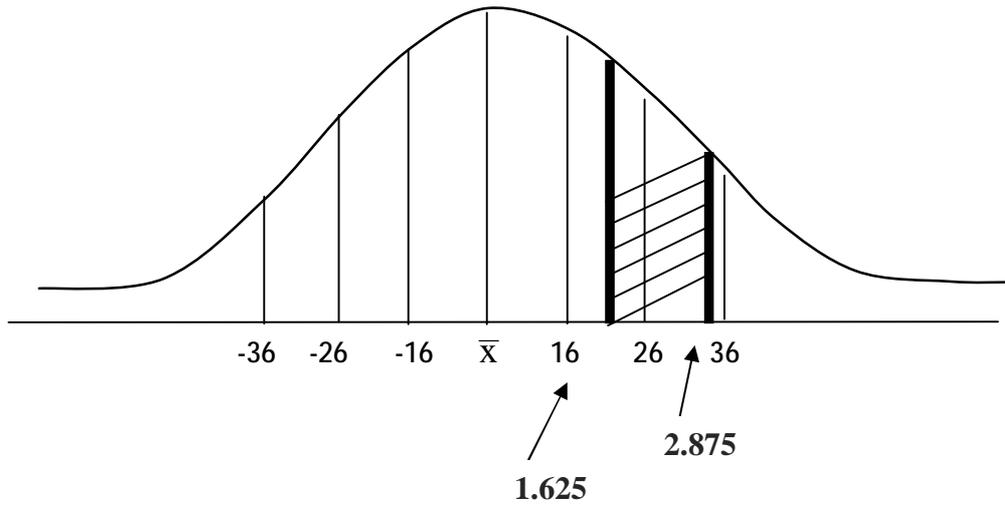
كما تم احتساب مستوى السيجما للخدمات التي تتم في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان من خلال المعادلات سابقة الذكر في الفصل الثالث والجدول (6-4) يوضح مستوى السيجما :

جدول (6-4) مستوى السيجما لخدمات دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

ت	المعيار	القيمة	DPMO= DPO*1000000	Sigma Level
1	عدد المعاملات المنجزة بنجاح (U)	1191301 معاملة	75,489	2.875
2	عدد الأخطاء (بشرية ، الأجهزة) (D)	89930		
3	معدل الوقت اللازم لإنجاز المعاملة الواحدة	60 دقيقة	300,000	2
4	معدل الوقت الذي تم فيه انجاز المعاملات (U)	$(60 * 1191301)$ $= 41478060$ دقيقة		
5	نسبة التأخير في إنجاز المعاملات (D)	$(41478060 * \%30)$ $= 12443418$		

* تم اعتبار فرصة ظهور العيب في الوحدة الواحدة (الخدمة ، الوقت) = 1 بحسب البيانات الواردة من دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان .

حيث يتضح من الجدول (6-4) أن كل معيار حصل على فرص حدوث عيوب بقيم مختلفة تراوحت بين (75,489 - 300,000) وهذا ما يعكس أن دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان تعمل ما بين المستوى (2-2.875) من السيجما الخاص بالخدمات التي تقدمها وبمعدل نجاح (95.24%) . والجدول في الملحق (3) يبين عدد العيوب لكل مليون فرصة ومستوى السيجما.



شكل (1-4) مستويات السيجما لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

ويوضح الشكل (1-4) مستويات سيجما بحسب فرص حدوث العيوب إذ تراوحت ما بين

$$.(2.875 - 1.625)$$

(4 - 3) : اختبار فرضيات الدراسة

تتناول هذه الفقرة اختبار فرضيات الدراسة الرئيسية ، حيث تتركز على قبول أو رفض فرضيات الدراسة ، من خلال استخدام تحليل الانحدار البسيط، والاعتماد على اختبار F لصلاحية أنموذج الانحدار، واختبار t لمعنوية معاملات الأنموذج ، وذلك من خلال اختبار الفرضية الرئيسية للدراسة وهي كما يلي:

الفرضية الرئيسية

H_0 : " لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة والمتمثلة بـ (دعم الإدارة العليا والتزامها ، استراتيجيات المنظمة ، الثقافة التنظيمية) على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$."

وسيتم اختبار هذه الفرضية من خلال الفرضيات الفرعية الثلاث التالية التي تم اشتقاقها من

الفرضية الرئيسية ، كما يلي:

الفرضية الفرعية الأولى

H_{01} : " لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$."

لاختبار هذه الفرضية ، تم استخدام الانحدار الخطي البسيط حيث المتغير المستقل استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة والمتغير التابع رضا المتعاملين ، والنتائج موضحة في جدول (4 - 7).

جدول (4 - 7) اختبار أثر استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة والمتغير التابع

رضا المتعاملين

معامل الانحدار					Sig** مستوى الدلالة	DF درجات الحرية	F المحسوبة	R2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	المتغير التابع
Sig** مستوى الدلالة	t المحسوبة	الخطأ المعياري	β	البيان						
0.000	16.315	0.042	0.688	استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة	1	266.188	0.483	0.695	رضا المتعاملين	
				285						
				286						

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$

تظهر نتائج جدول (4 - 7) أن نموذج الإنحدار البسيط للمتغير التابع رضا المتعاملين على المتغير المستقل استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة معنوي بدلالة إحصائية 0.05 ، حيث قيمة F المحسوبة تساوي (266.188) ، وأن معامل التحديد قد بلغ (0.483) ، أي ان متغير استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة يفسر ما نسبته (48.3%) من التغيرات في رضا المتعاملين، كما أن الأثر الكلي ذو دلالة معنوية حيث قيمة t المحسوبة له (16.315) وهي قيمة معنوية عند مستوى دلالة إحصائية 0.05 ، وعليه ترفض الفرضية الصفرية الفرعية الثانية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على :

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في

عمان عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$."

الفرضية الفرعية الثانية

H₀₂: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم الإدارة والتزامها بتطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)".

لاختبار هذه الفرضية ، تم استخدام الانحدار الخطي البسيط حيث المتغير المستقل دعم الادارة العليا والتزامها في تطبيق منهجية سيجما ستة والمتغير التابع رضا المتعاملين ، والنتائج موضحة في جدول (4-8).

جدول (4 - 8) اختبار أثر دعم الادارة العليا والتزامها في تطبيق منهجية سيجما ستة والمتغير التابع رضا المتعاملين

معامل الانحدار				Sig** مستوى الدلالة	DF درجات الحرية	F المحسوبة	R ² معامل التحديد	R معامل الارتباط	المتغير التابع
Sig** مستوى الدلالة	t المحسوبة	الخطأ المعياري	β						
0.000	14.723	0.044	0.654	دعم الادارة العليا والتزامها في تطبيق منهجية سيجما ستة	1	216.764	0.432	0.657	رضا المتعاملين
					285				
					286				

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تظهر نتائج جدول (4 - 8) أن نموذج الإنحدار البسيط للمتغير التابع رضا المتعاملين على المتغير المستقل دعم الإدارة العليا والتزامها في تطبيق منهجية سيجما ستة معنوي بدلالة إحصائية 0.05 ، حيث قيمة F المحسوبة تساوي (216.764) ، وأن معامل التحديد قد بلغ

(0.432) ، أي أن متغير دعم الإدارة العليا والتزامها في تطبيق منهجية سيجما ستة يفسر ما نسبته (43.2%) من التغيرات في رضا المتعاملين، كما أن الأثر الكلي ذو دلالة معنوية حيث قيمة t المحسوبة له (14.723) وهي قيمة معنوية عند مستوى دلالة إحصائية 0.05 ، وعليه ترفض الفرضية الصفرية الفرعية الأولى وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على :

" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم الإدارة العليا والتزامها بتطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$."

الفرضية الفرعية الثالثة

H_{03} : " لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$."

لاختبار هذه الفرضية ، تم استخدام الانحدار الخطي البسيط حيث المتغير المستقل ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة والمتغير التابع رضا المتعاملين ، والنتائج موضحة في جدول (4 - 9).

جدول (4 - 9) اختبار أثر ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة والمتغير التابع رضا المتعاملين

معامل الانحدار					Sig** مستوى الدلالة	DF درجات الحرية	F المحسوبة	R2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	المتغير التابع
Sig** مستوى الدلالة	t المحسوبة	الخطأ المعياري	β	البيان						
0.000	18.453	0.035	0.651	ثقافة	0.000	1	340.515	0.544	0.738	رضا المتعاملين
				المنظمة في		285				
				تبني منهجية سيجما ستة		286				

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تظهر نتائج جدول (4 - 9) أن نموذج الإنحدار البسيط للمتغير التابع رضا المتعاملين على المتغير المستقل ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة معنوي بدلالة إحصائية 0.05 ، حيث قيمة F المحسوبة تساوي (340.515) ، وأن معامل التحديد قد بلغ (0.544)، أي أن متغير ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة يفسر ما نسبته (54.4%) من التغيرات في رضا المتعاملين ، كما أن الأثر الكلي ذو دلالة معنوية حيث قيمة t المحسوبة له (18.453) وهي قيمة معنوية عند مستوى دلالة إحصائية 0.05 ، وعليه ترفض الفرضية الصفرية الفرعية الثانية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على :

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)".

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

(1-5) المقدمة

(2-5) النتائج

(1-2-5) النتائج المتعلقة بأثر عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

(2-2-5) النتائج المتعلقة بمستوى السيجما في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

(3-5) الاستنتاجات

(4-5) التوصيات

(1-5) المقدمة

كُرس هذا الفصل لاستعراض أهم النتائج ، وهو ماتخص به فقرة النتائج . وفي ضوء النتائج تأتي التوصيات ، ومن أجل الارتقاء لمبتغى هذه المقاصد ، سيتألف هذا الفصل من ثلاث فقرات هي : النتائج والاستنتاجات والتوصيات.

(2-5) النتائج

(1-2-5) النتائج المتعلقة بعوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة على رضا

المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

أثارت الدراسة جملة من التساؤلات وقدمت أيضاً فرضيات تعلقت بطبيعة التأثير بين متغيرات الدراسة ، وتوصلت إلى عدة نتائج أسهمت في حل مشكلة الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها وفرضياتها ، وتحاول الباحثة هنا الإشارة إلى أبرز هذه النتائج :

- 1- أن مستوى أهمية دعم الادارة العليا والتزامها في تبني منهجية سيجما ستة كان مرتفع.
- 2- أن مستوى أهمية استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة كانت متوسطة.
- 3- أن مستوى أهمية ثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة كانت متوسطة.
- 4- أن مستوى أهمية رضا المتعاملين من حيث الأهمية النسبية كان مرتفع.
- 5- إن كلاً من (استراتيجية المنظمة ، دعم الادارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) تعد عوامل نجاح حرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان. وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة كل من (Tran, 2006) حيث بينت أن تكامل سيجما ستة مع استراتيجية

المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، ثقافة المنظمة ، تعد إحدى عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة . ودراسة (Antony, 2004) إذ توصلت إلى أن التزام الإدارة العليا ، ربط مفهوم سيجما ستة بالاستراتيجيات ، التغيير بالثقافة التنظيمية ، عوامل نجاح حرجة لتطبيق سيجما ستة.

6- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة والمتمثلة بـ (استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، الثقافة التنظيمية) على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من (Guion, 2010) التي توصلت إلى أن سيجما ستة تعد مدخلاً لإدارة الجودة والتي تركز على احتياجات الزبون ، وتحسين العمليات للمساعدة في تحسين جودة منتجات المنظمة ، خدمات المنتج ، رضا الزبائن ، وتقليل تكاليف الإدارة ، كما تستخدم سيجما ستة أدوات إحصائية لتقليل الاختلافات في العمليات وتحسن جودة مخرجات المنظمة . ودراسة (Beady, 2005) التي أشارت إلى هدف منهجية سيجما ستة وهو تحقيق رضا الزبائن من خلال خدمات إدارة المريض بالوقت المناسب.

7- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وهذا ما أكدت عليه دراسة (Tran, 2006) التي أشارت بأن استراتيجية المنظمة وتكاملها مع منهجية سيجما ستة تؤدي إلى رضا الزبائن.

8- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم الإدارة العليا والتزامها بتطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في

عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من (Pie-Shih, 2006) التي أكدت على أن دعم الإدارة العليا كأحد عوامل النجاح الحرجة لتطبيق سيجما ستة وأن الدراسة توصلت إلى أن : هناك علاقة إيجابية بين تطبيق سيجما ستة و زيادة رضى العملاء.

9- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لثقافة المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين والمتمثل بـ (جودة الخدمة ، تقليل الوقت) لدائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من (Vujica-Herzog & Gosnik, 2010) حيث بينت أن ثقافة المنظمة الداعمة لفهم منهجية سيجما ستة ، تعد عاملاً حرجاً لنجاح تنفيذ سيجما ستة في المنظمات الصناعية في سلوفينيا ، ودراسة (السلامة، 2007) التي توصلت إلى وجود علاقة موجبة بين ثقافة المنظمة وتقليل الأخطاء الطبية و زيادة رضا المرضى.

(5-2-2) النتائج المتعلقة بمستوى السيجما في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان

بينت نتائج التحليل أن دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان تعمل ضمن المستوى الثاني لسيجما لكل من معيار (استراتيجية المنظمة ، دعم الإدارة العليا والتزامها ، ثقافة المنظمة ، رضا المتعاملين) ، (مستوى الخدمات) مع اختلاف فرص حدوث العيوب لهذه المعايير .

3-5) الاستنتاجات

- 1- تدعم الأهداف الموضوعية من قبل الإدارة العليا تحسين جودة الخدمات ورضا المتعاملين.
- 2- لدى الإدارة العليا للدائرة الاستعداد لتخصيص الدعم المالي لتطبيق منهجية سيجما ستة.
- 3- الإدارة العليا لديها الاستعداد لاستخدام تقنيات إحصائية لحل المشكلات المتعلقة بالخدمات.
- 4- يتم مراجعة استراتيجية المنظمة بالاستناد إلى الأبحاث والدراسات التي تهدف لتحسين الخدمات ورضا المتعاملين.
- 5- تدعم استراتيجية الدائرة عملية التحسين المستمر للخدمات.
- 6- لدى إدارة الدائرة الاستعداد لتشكيل فرق مشاريع جودة الخدمات من مختلف الأقسام والمستويات الإدارية.
- 7- لدى إدارة الدائرة الاستعداد لمشاركة العاملين في اتخاذ القرارات الخاصة بتحسين الخدمات ورضا المتعاملين.
- 8- على الرغم من وجود استعداد لدعم تطبيق منهجية سيجما ستة في الدائرة إلا أنه ومن خلال التحليل والزيارات الميدانية تم ملاحظة وجود تشتت في توجهات الموظفين وضعف في فهم متطلبات تطبيق هذه المنهجية.
- 9- إن الالتزام من قبل الإدارة العليا والموظفين على المدى البعيد ضعيف ، حيث أنه وبالرجوع إلى البيانات الواردة من قبل الدائرة فإن الدائرة لا تلتزم بتنفيذ المشاريع التي يتطلب تطبيقها فترة زمنية طويلة والتي تتطلب متابعة وتقييم.

10- إن الدراسات التي تجريها الدائرة والخاصة برضا متلقي الخدمة ، لم تركز على تكرار الأخطاء في الخدمات المقدمة ، إذ إنه لم يتم اعتبار أن الخطأ في الخدمة يعكس جزءاً مهماً من رضا المتعاملين.

(4-5) التوصيات

- 1- أن تترجم استراتيجية دائرة الأحوال المدنية والجوازات احتياجات متلقي الخدمة.
- 2- أن يتم اعتماد تكرار الأخطاء في الخدمات المقدمة كأحد مؤشرات استراتيجية الدائرة في ما يخص رضا المتعاملين.
- 3- تأكيد دعم الإدارة العليا والتزامها في ما يخص تطبيق المشاريع الخاصة بتحسين الخدمات وزيادة رضا متلقي الخدمة.
- 4- أن تدعم ثقافة دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان الإبداع والمبادرة بخصوص حل المشكلات المتعلقة بالخدمات المقدمة.
- 5- أن تدعم دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات الخاصة بتحسين الخدمات ورضا المتعاملين كونهم على اتصال مباشر بمتلقي الخدمة ، إضافة لتحسين عمليات الاتصال بين المستويات الإدارية.
- 6- تفعيل وتطوير صناديق الاقتراحات والشكاوى لكل من الموظفين العاملين وملتقي الخدمة لتحديد مواطن العيوب وقياسها.

7- تشكيل فريق عمل خاص بقياس مستويات تقديم الخدمة واحتساب الزمن والأخطاء التي تحصل ، من خلال استخدام الطرق الإحصائية المناسبة.

8- تفعيل تقديم الخدمات إلكترونياً بواسطة الموقع الإلكتروني الخاص بدائرة الأحوال المدنية والجوازات.

9- توفير المخصصات المالية لتطبيق منهجية سيجما ستة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان لما لها من تأثير على زيادة كفاءة وفعالية الخدمات المقدمة.

10- البدء باتخاذ الإجراءات المناسبة لتطبيق منهجية سيجما ستة.

11- تأكيد دور الراعي/ الداعم (Champion/Sponsor) وعادة ما يكون الراعي أو الداعم الذي يقوم بدعم الحزام الأسود أو الفرق العاملة في سيجما ستة ووجوده مهم جداً وذلك لأنه يعد هو المسؤول في النهاية عن استمرار العمل في سيجما ستة كما يجب التأكد من أن الراعي/ الداعم يجب أن يكون متمتعاً بمستوى وظيفياً عالياً ومنحه لصلاحيات واسعة ، ومن مهماته:

- التأكد من أن المشاريع تسير بما يتناسب مع تحقيق الأهداف العليا، ويقدم النصائح والتوجيهات في حالة تعارضها.

- اطلاع أعضاء فريق القيادة على أهم التطورات والتقدم في سير المشاريع.

- توفير المصادر التي تحتاجها الفرق مثل الوقت والمال والمستلزمات.

- التفاوض في النزاعات والربط بين مشاريع سيجما ستة الأخرى.

12- دعم الجزء الخاص بالحزام الأخضر (Green Belt) : وهو الشخص المدرب على مهارات سيجما ستة ولذلك يتطلب تدريب مجموعات كبيرة جداً من الموظفين ليصبحوا أعضاء

في الحزام الأخضر ودورهم هو التأكد من تطبيق المفاهيم الجديدة والأدوات الخاصة بـ سيجما ستة وإدراجها في أنشطة الدائرة اليومية ، التي تتمثل في الخدمات المقدمة ، إذ إن نجاح المؤسسات يبدأ عادة من فهم وتطوير العمليات التشغيلية صعوداً إلى المستويات الإدارية العليا التي تقوم بالتخطيط بناءً على الاحتياجات الفعلية للمؤسسة ووضع الاستراتيجيات التي تضمن معالجة المشكلات التي تحصل في الخدمات المقدمة والوصول إلى مستوى متدنٍ من الأخطاء ورفع مستوى الرضا للمتعاملين ، فضلاً عن استخدام أجهزة وبرمجيات ذات جودة عالية وتطبيق نظام رقابي على الأداء بشكل مستمر .

13- إجراء دراسات مقارنة بين دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان وبين دوائر تقدم خدمات مشابهة سواء داخل أو خارج الأردن .

14 - تطبيق منهجية سيجما ستة للوصول إلى نسبة أخطاء 3.4 لكل مليون فرصة .

كما توصي الباحثة :

1- بإجراء المزيد من الدراسات حول عوامل النجاح الحرجة لتطبيق سيجما ستة وخاصة في القطاع الخدمي الحكومي .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

1- إدريس، وائل محمد والغالي ، طاهر محسن. (2007) . الإدارة الاستراتيجية منظور منهجي متكامل ، عمان : دار وائل للنشر والتوزيع.

2- إدريس، وائل محمد والغالي ، طاهر محسن. (2009) . إدارة الأداء الاستراتيجي : أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن ، عمان : دار وائل للنشر والتوزيع.

3- أبو برهم، علي (2009). أثر تطبيق معايير الجودة الشاملة في أداء دوائر القبول والتسجيل دراسة ميدانية على الجامعات الأردنية ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة الشرق الأوسط ، عمان ، الأردن.

4- أبو زيد، "محمد خير" سليم و حجازي ، هيثم علي (2007). اثر تطبيق الحكومة الالكترونية وأبعاد إدارة الجودة الشاملة في تحسين مستوى جودة الخدمة دراسة تطبيقية على المؤسسات الحكومية الأردنية ، مجلة البحوث المالية والتجارية ، العدد الثاني ، يوليو / ديسمبر ، جامعة قناة السويس ، مصر.

5- البنا، رياض (2007). " إدارة الجودة الشاملة مفهومها وأسلوب إرسائها مع توجهات الوزارة في تطبيقها في مدارس مملكة البحرين " ، المؤتمر السنوي الواحد والعشرون للتعليم الإعدادي ، مملكة البحرين.

6- جودة، محفوظ (2008). إدارة الجودة الشاملة . ط3 ، عمان : دار وائل للنشر والتوزيع.

7- حمود، خصير كاظم (2002). " إدارة الجودة وخدمة العملاء ". ط1، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

8- حبتور، عبدالعزيز (2004). " الإدارة الاستراتيجية إدارة جديدة في عالم متغير " . ط1، عمان : دار المسيرة.

9- الحداد، عواطف (2009). " إدارة الجودة الشاملة " . عمان : دار الفكر.

10- الخفاجي، نعمة (2009). " ثقافة المنظمة " . عمان : دار اليازوري العلمي للنشر والتوزيع.

11- الخفاجي، نعمة (2004). " الإدارة الاستراتيجية المدخل والمفاهيم والعمليات " . عمان : مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.

12- السقاف، حامد عبدالله (2006). " المدخل الشامل لإدارة الجودة الشاملة " . المملكة العربية السعودية : مطبعة الفرزدق.

13- السلايمة، نضال (2007). " إمكانية استخدام سيجما ستة لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي " . (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة عمان العربية ، عمان ، الأردن.

14- السالم، مؤيد (2005). " أساسيات الإدارة الاستراتيجية " . ط1 ، عمان : دار وائل للنشر والتوزيع.

15- السلطي، مأمون و إلياس، سهيل (1999). دليل عملي لتطبيق أنظمة إدارة الجودة الإيزو 9000. ط1 ، دمشق : دار الفكر المعاصر.

- 16- الشلوي، حمد بن فرحان (2005). **الثقافة التنظيمية وعلاقتها بالانتماء الوظيفي** . (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض ، السعودية.
- 17- طه، طارق (2006). " **التنظيم : النظرية - الهياكل - التصميمات** " . الاسكندرية : دار الجامعة الجديدة.
- 18- الطائي، حميد وآخرون (2003). **إدارة الجودة الشاملة TQM والأيزو ISO** . عمان : مؤسسة الوارق للنشر والتوزيع.
- 19- عبيسات، حيدر (2005). **دراسة ميدانية لقياس جودة الخدمات المقدمة في مؤسسة المناطق الحرة وأثرها على رضا متلقي الخدمات**. عمان : مؤسسة المناطق الحرة.
- 20- العتيبي، سعد مرزوق و الحمالي ، راشد محمد (2004). " **إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة في القطاع العام) - عوامل النجاح الحاسمة** " ، **المؤتمر الوطني الأول للجودة** ، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- 21- العلي، عبدالستار (2010). " **تطبيقات في إدارة الجودة الشاملة** " . ط2 ، عمان : دار المسيرة.
- 22- العزاوي، محمد (2005). " **إدارة الجودة الشاملة** " ، عمان : دار اليازوري العلمية.
- 23- العلوي، عبدالعزيز (2009). " **سيجا ستة** " ، **المؤتمر العام الثالث للاتحاد العربي للكهرباء**، الجمهورية التونسية.

- 24- القزاز، اسماعيل وآخرون (2009). " Six Sigma وأساليب حديثة في إدارة الجودة الشاملة " . ط1 ، عمان : دار المسيرة.
- 25- القواسمة، فريد (2005). " عوامل النجاح الحرجة لإدارة التغيير في شركات الاتصالات الأردنية " . (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة عمان العربية ، عمان ، الأردن.
- 26- المغربي، عبد الفتاح و غربية، رمضان (2006). " التخطيط الاستراتيجي بقياس الأداء المتوازن " . جمهورية مصر العربية : المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
- 27- النعيمي، محمد عبدالعال وصويص ، راتب جليل (2008). " Six Sigma تحقيق الدقة في إدارة الجودة : مفاهيم وتطبيقات " ، عمان : إثراء للنشر والتوزيع.
- 28- النعيمي، محمد عبدالعال (2007). " Six Sigma منهج حديث في مواجهة العيوب " ، المؤتمر العلمي لجامعة الزيتونة ، عمان ، الأردن.
- 29- النعيمي، محمد عبدالعال (2009). " Six Sigma أسلوب إحصائي متقدم للوصول إلى أقل نسبة خطأ ممكنة " ، المؤتمر الإحصائي العربي الثاني ، ليبيا.
- 30- النابلسي، مهند (2005). " أسرار الحيويد السداسي " . ط1 ، عمان: دار وائل.
- 31- نعمان، عائدة (2008). " علاقة التدريب بأداء الأفراد العاملين في الإدارة الوسطى، دراسة حالة جامعة تعز الجمهورية اليمنية " . (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة الشرق الأوسط ، عمان ، الأردن.

32- نور الدين، بوعنان (2007). " جودة الخدمات وأثرها على رضا العملاء ، دراسة ميدانية في المؤسسة المينائية لسكيدة " . (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، الجزائر.

33- يوسف، بومدين (2007) ، " إدارة الجودة الشاملة و الأداء المتميز " ، مجلة الباحث ، (5) ، 27-37.

- 1- Anbari, F. T., Kwak, Y. H. (2004), **Success Factors in Managing Six Sigma Projects**, Project Management Institute Research Conference, 11-14, London, UK .
- 2- Antony, J., Antony, F.J., Kumar, M. & Cho, B.R. (2007). Six sigma in service organizations Benefits, challenges and difficulties, common myths, empirical observations and success factors, *International Journal of Quality & Reliability Management* , 24 (3), 294-311 .
- 3- Antony, J. (2006). Six sigma for service processes, *Business Process Management Journal*, Vol. 12 No. 2, 234-248.
- 4- Antony, J., Kumar, M. & Madu, C.N. (2005). Six sigma in small and medium sized UK manufacturing enterprises: some empirical observations. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22 (8), 860-74.
- 5- Antony, J., Bhaiji, M. (2003) **Key Ingredients for a Successful Six Sigma Program**, Partnering Intelligence Newsletter; April issue, 5-25.
- 6- Antony, J., Coronado, R. (2002). Critical success factors for the successful implementation of six sigma projects in organization. *The TQM Magazine*, Vol. 14, 92-99.

- 7- Beady, S. (2005). *War On Waste: A study of The Application Of Six sigma DMAIC Process Improvement Methodology*, (Unpublished Master thesis), California State University, Dominguez Hills, United State.
- 8- Barrett, H., Balloun, J. & Weinstein, A., (2005). Success Factors for Organizational Performance: Comparing Business Services, Health Care, and Education. *SAM Advanced Management Journal*, 70(4).
- 9- Brun, A. (2010). Critical success factors of Six Sigma implementations in Italian companies. *Int. J. Production Economics*, 131, 158-164.
- 10- Cantu, R. (1999). *A framework for implementing enterprise resource planning systems in small manufacturing companies*, (Unpublished Master's Thesis), St. Mary's University, San Antonio.
- 11- Drake, D., Sutterfield, J. S. Ngassam, C. (2008). The revolution of six-sigma: An analysis of its theory and application. *Academy of Information and Management Sciences Journal*, 11(1), 29-43.
- 12- Douglas T. J., Fredendall, L. D., Zu X. (2008). The evolving theory of quality management: The role of Six Sigma. *Journal of Operations Management*, 26, 630–650.
- 13- Evans, J.R. Lindsay, W.M. (2005). *The Management and Control of Quality*, (6th Ed.), USA, Thomson, South- Western.

- 14- Foster, S.T. (2007), *Managing Quality: Integrating the Supply Chain*, (3th ed.), New Jersey, Prentice Hall.
- 15- Farris, P. W., Bendle N. T., Pfeifer, P. E., & Reibstein D. J. (2010). *Marketing Metrics: The Definitive Guide to Measuring Marketing Performance*, (2th ed.). New Jersey, Pearson Education, Inc.
- 16- Fredendall, L. D., Robbins, T. L., & Zu, X. (2009). Mapping the critical links between organizational culture and TQM/Six Sigma practices. *Int. J. Production Economics*, 123, 86-106.
- 17- Gitman, L. J., McDaniel C. D. (2009). *The Future of Business: the Essentials*. cengage learning Inc., Canada, USA.
- 18- Guion, C. L., (2010), "*The impact of TQM and SIX SIGMA improvement methodologies on organizational performance*, (Unpublished doctoral dissertation), Capella University, United States.
- 19- Goh, T.N. (2004). Improving On the Six Sigma Paradigm. *TQM Magazine*, vol. 16 No. 4, 220-250.
- 20- Huczynski, A. A., Buchanan, D.A. (2006), *Organizational Behavior*. 6th ed. Financial Times, Prentice Hall.
- 21- Harry, M.J. (2000). A new definition aims to connect quality with financial performance. *Quality Progress*, 33 (1), 64-6.

- 22- Ho, Y., Chang, O., & Wang, B. (2008). An empirical study of key success factors for Six Sigma Green Belt projects at an Asian MRO company. *Journal of Air Transport Management*, 14, 263– 269.
- 23- Ingle, S., Roe, W. (2001). Six sigma black belt Implementation. *The TQM Magazine*, 13 (4), 273-280.
- 24- Johnson, A., Swisher, B. (2003). How Six Sigma Improves R&D. *Research Technology Management*, 46(2), 12-15.
- 25- Khan, A. (2005). **Matching People with Organizational Culture**, Business Management Group, Inc., California.
- 26- Kudumula, P. R. (2008). *Creating a Computer Based Training Module on "Adopting Six Sigma in Telecommunications"*, (Unpublished Master thesis), United States.
- 27- Kumar, M., Antony, J., Douglas, A. (2009). Does size matter for Six Sigma implementation? : Findings from the survey in UK SMEs. *The TQM Journal*, 21(6), 623 – 635.
- 28- Kwak, Y. H., Anbari, F. T. (2006). Benefits, obstacles, and future of six sigma approach, *Technovation* (26) 708–715.

- 29- Lee, K. (2002). *Critical Success Factors of Six Sigma Implementation and the Impact on Operations Performance*, (Unpublished doctoral dissertation), Cleveland State University.
- 30- Longenker, C., Scazzero, J. (1996). The Ongoing Challenge of Total Quality Management. *The TQM Magazine*, vol.8, No.20, 55-60.
- 31- Maguire, M. (1999). Cowboy quality, *Quality Progress*, 32 (10), 27-34.
- 32- Psychogios, G.A., Priporas, C. (2007). Understanding Total Quality Management in Context: Qualitative Research on Managers' Awareness of TQM Aspects in the Greek Service Industry. *The Qualitative Report*, 12(1), 40-66
- 33- Park, S. H. (2003). **Six Sigma for Quality and Productivity Promotion**, Published by the Asian Productivity Organization, Tokyo, Japan.
- 34- Pie-Shih, H.S. (2006). **The Effect Of Six Sigma Implementation Practices On Business Performance**, Master Thesis from Department of Business Administration , University Of Tatung, Taipei
- 35-. Pyzedk, T.H. (2003) .*The Six Sigma Project Planner*, McGraw-Hill, New York.

- 36- Racine, J. (2005). *A directed research project of the evolution of six*, (unpublished master thesis), school of business administration, alexadria, Virginia.
- 37-Rodriguez, A. B.,(2008), *A framework to align strategy, improvement performance, and customer satisfaction using an integration of six sigma and balanced scorecard* , (Unpublished doctoral dissertation), The University of Central Florida ,Orlando, Florida
- 38-Revere L., Kadipasaoglu S.N. & Zalila F.(2006) An empirical investigation into Six Sigma critical success factors. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 1(3), 224 - 252.
- 39- Sachdev S. B., Verma H. V. (2004). Relative Importance of Service Quality Dimensions: A Multisectoral Study. *Journal of Services Research*, 4 (1), 93-116.
- 40- Sanders, D., Hild, C. (2000). A discussion of strategies for six sigma implementation. *Quality Engineering*, 12 (3), 303-309.
- 41- Tran, D. (2006). *Factors in the successful implementation of Six Sigma in Canadian manufacturing firms*, (Unpublished Thesis dissertation), CARLETON UNIVERSITY.

- 42- Vujica- Herzog, N., Gosnik, D. (2010). Success Factors for Six Sigma Implementation In Slovenian Manufacturing Companies. *Advances in Production Engineering & Management Journal*, (5) 4,205-216 .
- 43- Wong, K.Y. (2005). Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. *Industrial Management & Data Systems*, 105 (3), 261-279.

ثالثاً : المواقع الالكترونية

- 1- Kundi, O. H. (2005). A study of six sigma implementation and critical success factors. *"Pakistan's 9th International Convention on Quality Improvement"*, 14-15 NOV., Karachi, Pakistan. Available online at: <http://piqc.com.pk>.
- 2- Lancaster, M., William, S. W. (2007). *"Critical success factors, North Carolina Community College System"*, Eighteenth Annual Report, USA. Available online at: <http://www.nccommunitycolleges.edu> .
- 3- Thibodeaux, W., M. (2010). *"Key Success Factors of a Company "*, Available online at: <http://www.ehow.com> .
- 4- Thompson, A. (2002). *"Customer Satisfaction in 7 Steps"*. Available online at: <http://blogs.sitepoint.com>.

5- Wat, F.K.T., Law, C.C.H., Ngai, E.W.T., (2007). *"Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning"*.

Available online at: www.sciencedirect.com, Computers in Industry, www.elsevier.com/locate/compind .

6- <http://www.isixsigma.com>

7- <http://www.cspd.gov.jo> الموقع الالكتروني لدائرة الأحوال المدنية والجوازات

8- <http://www.kaa.jo>

الموقع الالكتروني لجائزة الملك عبدالله الثاني لتميز الأداء الحكومي والشفافية

قائمة الملاحق

أولاً : قائمة بأسماء المحكمين

ثانياً : أداة الدراسة (الاستبانة)

ثالثاً : عدد العيوب لكل مليون فرصة ومستوى السيجما

ملحق (1)

قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	اللقب العلمي والاسم	التخصص	الجامعة / مكان العمل
1	أ.د. كامل المغربي	إدارة الأعمال	جامعة الشرق الأوسط
2	أ.د. نجم الغزاوي	إدارة الأعمال	جامعة الشرق الأوسط
3	د. صباح الآغا	إدارة الأعمال	جامعة الشرق الأوسط
4	د. علي عباس	إدارة الأعمال	جامعة الشرق الأوسط
5	د. ليث الربيعي	تسويق	جامعة الشرق الأوسط

ملحق (2)

أداة الدراسة (الاستبانة)

استبانة بحث ميداني لدراسة

عوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين في

دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان : دراسة ميدانية "

الباحثة

وفاء سامي أبوزيد

بإشراف

الأستاذ الدكتور

محمد عبدالعال النعيمي

بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ / ة الفاضل / ة تحية طيبة

تروم الباحثة القيام بدراسة بعنوان " أثر عوامل النجاح الحرجة في تطبيق منهجية سيجما ستة على رضا المتعاملين في دائرة الأحوال المدنية والجوازات في عمان " ، حيث تهدف الدراسة إلى تحديد العلاقات الارتباطية بين متغيرات الدراسة.

ينبغي الاجابة عن أسئلة الاستبانة كافة ، وأن تجيب بأفضل ما لديك من معلومات . إذ إن تعاونكم واهتمامكم في التلطف بالإجابة عن فقرات الاستبانة بدقة وموضوعية ، وبالشكل الذي يعكس واقع حال متغيرات الدراسة في دائرة الأحوال المدنية والجوازات سيعد مهما في نجاح الدراسة ، كما أن البيانات الواردة هي فقط لغايات الدراسة.

نحن نشق بأرائكم وستكون هذه الآراء موضع اعتزاز وتقدير...

الباحثة

وفاء سامي أبوزيد

- منهجية سيجما ستة؟؟ ماذا تعرف عن سيجما ستة؟

إن الهدف من استخدام منهجية سيجما ستة إزالة الاختلافات وتقليل أخطاء الأعمال باستخدام أدوات وتقنيات إحصائية ، حيث يقوم فريق سيجما ستة بتطوير فعالية الخدمات و تحقيق الخصائص المرغوب فيها وتطوير كفاءة وفعالية الخدمات خاصة بما يتعلق بالوقت والتكلفة.

تعرف سيجما بأنها الحرف الثامن عشر في الأبجدية الإغريقية ويعتبر رمزاً إحصائياً للانحراف المعياري وتستخدم سيجما ستة البيانات تحت المنحنى الطبيعي للكشف عن العيوب داخل ستة انحرافات معيارية بنسبه 3.4 عيب في كل مليون عملية.

يتمثل حساب سيجما لمعظم الأنشطة والعمليات الإدارية والمالية والفنية بالخطوات التالية :

- فهم توقعات ومتطلبات العملاء.
- حساب عدد العيوب التي تحدث في العملية.
- حساب ناتج العملية وهي النسبة المئوية للبنود الخالية من العيوب منسوبة إلى جميع بنود العملية.
- استخدام جداول إحصائية خاصة لتحديد مستوى السيجما.
- ونتيجة لذلك يتضح مستوى الأداء.

الجزء الأول : المعلومات الديمغرافية

1- العمر

- أقل من 30 من 30 - 40
 من 41 - 50 51 سنة فأكثر

2- الجنس

- ذكر انثى

3- المستوى التعليمي

- أقل من بكالوريوس بكالوريوس الدبلوم العالي ماجستير دكتوراه

4- المستوى الإداري

- الإدارة العليا الإدارة الوسطى الإدارة الدنيا

5- عدد سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية

- سنتان فأقل 3-7 سنوات 8-13 أكثر من 13 سنة

6- عدد سنوات الخبرة في دائرة الأحوال المدنية

- سنة - 3 4-6 7-9 10-12 أكثر من 12 سنة

الجزء الثاني : الأسئلة المتعلقة بمتغيرات الدراسة

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
أولا : عوامل النجاح الحرجة لتطبيق منهجية سيجما ستة						
استراتيجية المنظمة في تبني منهجية سيجما ستة						
1	تترجم الاستراتيجية احتياجات المتعاملين ورضاهم					
2	يتم تحديد الأهداف الاستراتيجية لتحسين جودة الخدمات من أجل تقليل التكاليف					
3	يتم مراجعة استراتيجية المنظمة بالاستناد إلى الأبحاث والدراسات التي تهدف لتحسين الخدمات ورضا المتعاملين					
4	تركز رسالة الدائرة على رضا المتعاملين					
5	تدعم استراتيجية الدائرة عملية التحسين المستمر للخدمات					
6	يتم اعتماد تكرار الأخطاء في الخدمات المقدمة كأحد مؤشرات استراتيجية الدائرة في ما يخص رضا المتعاملين					
7	الأهداف الاستراتيجية واضحة للعاملين في الدائرة					
دعم الإدارة العليا والتزامها في تبني تطبيق منهجية سيجما ستة						
8	تطلب الإدارة العليا تقارير بشكل دوري حول مشاريع تحسين الخدمات و رضا المتعاملين					
9	يمكن الحصول على مساعدة الإدارة العليا عند مواجهة مشكلات في تقديم الخدمات					
10	تقوم الإدارة العليا بتقييم الأداء بالاستناد إلى جودة الخدمات ورضا المتعاملين					

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
11	تدعم الأهداف الموضوعة من قبل الإدارة العليا تحسين جودة الخدمات ورضا المتعاملين					
12	تتحمل الإدارة العليا للمؤسسة مسؤولية جودة أداء العمليات والخدمات					
13	تشارك الإدارة العليا في تحسين العمليات التي تمر بها الخدمة					
14	تقوم الإدارة العليا بمناقشة قضايا الجودة وتحسين الخدمات في اجتماعاتها					
15	لدى الإدارة العليا للدائرة الاستعداد لتخصيص الدعم المالي لتطبيق منهجية سيجما ستة					
16	الإدارة العليا لديها الاستعداد لاستخدام تقنيات إحصائية لحل المشكلات المتعلقة بالخدمات					
ثقافة المنظمة في تبني تطبيق منهجية سيجما ستة						
17	تشجع ثقافة المنظمة على الإبداع وحل المشكلات المتعلقة بجودة الخدمات					
18	لدى الإدارة الاستعداد لتشكيل فرق مشاريع جودة الخدمات من كافة الأقسام والمستويات الإدارية					
19	لدى إدارة الدائرة الاستعداد لمشاركة العاملين في اتخاذ القرارات الخاصة بتحسين الخدمات ورضا المتعاملين					
20	لدى إدارة الدائرة الاستعداد لتسهيل الإتصال بين العاملين ورؤسائهم					
21	لدى إدارة الدائرة الاستعداد لتسهيل الإتصال بين الإدارة والمتعاملين					

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير بشدة
ثانياً : رضا المتعاملين						
الوقت						
22	يتم التواصل مع المتعاملين بشكل مستمر					
23	التقلب في مستوى الخدمة يقود إلى إختلاف زمن تقديم الخدمة					
24	يقلل تقديم الخدمات إلكترونياً على الموقع الإلكتروني من وقت الحصول على الخدمة					
25	يقلل تصميم مكان تقديم الخدمة من وقت تقديمها					
26	يلتزم العاملون بتقديم الخدمات في الوقت المحدد					
27	يتم إبلاغ المتعاملين حين انتهاء وقت معاملتهم					
الجودة						
28	يتم استخدام نتائج رضا المتعاملين كأساس للجودة في الدائرة					
29	بيانات الجودة (معدلات الخطأ ، معدلات تكرار الخدمة ، عيوب الخدمة ، تكاليف الجودة) متوافرة لدى الدائرة					
30	بيانات الجودة (معدلات الخطأ ، معدلات تكرار الخدمة ، عيوب الخدمة ، تكاليف الجودة) متوافرة في الوقت المناسب					
31	بيانات الجودة تستخدم لتقييم أداء الموظفين					
32	يتمتع الموظفون بالخبرة اللازمة لتقديم خدمات ذات جودة عالية					
33	يتم تطوير إجراءات العمل والعمليات بشكل مستمر					

ملحق (3)

عدد العيوب لكل مليون فرصة ومستوى السيجما

Cpk	مستوى Sigma	العيوب المسجلة لكل مليون	Cpk	مستوى Sigma	العيوب المسجلة لكل مليون
1.042	3.125	52,100	52,100	0	933,200
1.083	3.25	40,100	40,100	0.125	915,450
1.125	3.375	30,400	30,400	0.25	894,400
1.167	3.5	22,700	22,700	0.375	869,700
1.208	3.625	16,800	16,800	0.5	841,300
1.25	3.75	12,200	12,200	0.625	809,200
1.292	3.875	8,800	8,800	0.75	773,400
1.333	4	6,200	6,200	0.875	734,050
1.375	4.125	4,350	4,350	1	691,500
1.417	4.25	3,000	3,000	1.125	645,650
1.458	4.375	2,050	2,050	1.25	598,700
1.5	4.5	1,300	1,300	1.375	549,750
1.542	4.625	900	900	1.5	500,00
1.583	4.75	600	600	1.625	450,250
1.625	4.875	400	400	1.75	401,300
1.667	5	230	230	1.875	354,350
1.708	5.125	180	180	2	308,500
1.75	5.25	130	130	2.125	265,950
1.792	5.375	80	80	2.25	226,600
1.833	5.5	30	30	2.375	190,800
1.875	5.625	23.4	23.4	2.5	158,700
1.917	5.75	16.7	16.7	2.625	130,300
7.958	5.875	10.1	10.1	2.75	105,600
2	6	3.4	3.4	2.875	84,550
			1	3	66,800

المصدر : (Kumar, Antony & Douglas, 2009)