

بسم الله الرحمن الرحيم



الجامعة الإسلامية - غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التجارة
قسم إدارة الأعمال

مدى توافر مقومات تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها
في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا

إعداد الطالبة:

سمر خليل إبراهيم جواده

إشراف:

أ.د. يوسف حسين عاشور

قدمت هذه الرسالة استكمالاً للحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال

1431هـ - 2011م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَاللَّهُ يَتَّبِعُ الَّذِينَ يَدْعُونَ
الَّذِينَ كَفَرُوا وَيَسْتَغِيثُونَ
وَاللَّهُ يَتَّبِعُ الَّذِينَ يَدْعُونَ
الَّذِينَ كَفَرُوا وَيَسْتَغِيثُونَ

سورة البقرة (199)

مدى توافر مقومات تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى إمكانية تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة من وجهة نظر الإدارة العليا وذلك من خلال التعرف على مدى توفر العوامل الرئيسية كالعوامل الإدارية والتقنية والمالية والبشرية التي تساهم في نجاح تطبيق ستة سيجما، كما وهدفت هذه الدراسة للتعرف على أثر تطبيق ستة سيجما على تحسين جودة الخدمات الصحية وذلك استناداً إلى توقعات الإدارة العليا المتفائلة للجودة المرجوة التي يمكن أن يحققها تطبيق ستة سيجما في مجال العمل الصحي.

وقد تم تصميم استبيان خاص لاستطلاع آراء عينة الدراسة المكونة من جميع موظفي فئة الإدارة العليا في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة والبالغ عددهم 207، حيث تم استخدام طريقة المسح الشامل كما تم الحصول على 179 استبيان بنسبة استرداد 86.5%.

وقد توصلت نتائج الدراسة إلى توفر المتطلبات الأساسية اللازمة لتطبيق ستة سيجما مثل المتطلبات الإدارية والبشرية والتقنية، وتوصلت أيضاً إلى تأكيد الإدارة العليا أن التميز في خدمة المرضى من أهم أهدافها وعلى استعدادها لدعم تطبيق ستة سيجما، كما وأظهرت النتائج عدم توفر الدعم المالي لكل من: الاستعانة بخبراء خارجيين وكذلك عدم توفر الدعم المالي لشراء تقنيات وبرامج ستة سيجما، أما فيما يخص أثر تطبيق ستة سيجما على تحسين جودة الخدمات الصحية واستناداً إلى توقعات الإدارة العليا المتفائلة للجودة المرجوة فقد تم التوصل إلى أن هناك موافقة من قبل الإدارة العليا على أن تطبيق ستة سيجما له أثر على تحسين جودة الخدمات الصحية وذلك استناداً إلى توقعات الإدارة العليا المتفائلة نحو أثر هذا التطبيق.

وقد خرجت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها: ضرورة تعزيز وزيادة توافر المتطلبات الأساسية اللازمة لتطبيق ستة سيجما، وضرورة الاهتمام بمفهوم ستة سيجما ومحاولة العمل على توعية العاملين في المستشفيات بذلك المفهوم، التأكيد على أهمية تطبيق ستة سيجما في المؤسسات الصحية حيث إن المؤسسات التي تطبق مفاهيم ستة سيجما يقل فيها معدل الأخطاء لدرجة عالية، وكذلك أوصت الدراسة بضرورة توفير الدعم المالي اللازم لتطبيق ستة سيجما وكذلك توفير نظام للمعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم بحيث يتم تحديث بياناته بشكل مستمر.

Abstract

Feasibility of Application of Six Sigma and its role in improving the quality of health services In the Government Hospitals In Gaza Strip From The perspective Of Senior management

This study aims to determine the feasibility of application of Six Sigma in government hospitals in Gaza Strip from the top management's perspective by identifying the availability of key factors as administrative factors , technical factors , financial factors and human resources that contribute to successful implementation of Six Sigma and the aim of this study is to explore Six Sigma role in improving the quality of health services.

In order to achieve the study objectives, a questionnaire was designed to collect data from the target group that includes all senior management in the government hospitals, 207 questionnaire forms were distributed and the returning ratio was 86.5%.

The study results were found to provide the prerequisites for applying Six Sigma such as administrative, human and technical requirements, and the confirmation of senior management that the excellence in the patient service is one of the most important of their objectives and their readiness to support the application of Six Sigma.

The results also showed the lack of financial support as: Use of out side experts and purchasing of Six Sigma techniques and programs.

The study concluded that there is an approval from the senior management that the application of Six Sigma has an impact on improving the quality of health services according to the optimistic expectations of senior management about the impact of this application.

The study has come out with a number of recommendations including: the need to increase the availability of the necessary prerequisites for the application of six sigma, and attention to the concept of six sigma and attempt to educate hospital staff with six sigma concept and emphasize the importance of applying six sigma, also study has come out with recommendations including the need to provide the necessary financial support for the application of Six Sigma as well as providing patient information system and services so that data is updated continuously.

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع لكل من:

- إلى حبيبي وشفيعي يوم القيامة
إلى سيدي محمد رسول الله صلى الله عليه وسلم
- إلى من تمنيت أن يشاركني هذه اللحظات ،،، ولكن القدر كان أسرع بكثير
إلى مروح أبي الطاهرة، أسكنه الله فسيح جنانه
- إلى التي من أجلها مللت جراحي، واستعدت قواي حتى أقف في هذه اللحظات، لكي
أرسم البسمة على شفتيها مرغد الجرح الأليم
إلى والدي المحنون أطال الله في عمرهما
- إلى نروجي العزيز "أبو محمد"
- إلى فلذة كبدي "محمد"
- إلى أخواتي: "تغريد" و "هبة"

شكر وعرفان

الحمد لله والصلوات والسلام على رسول الله صلى الله عليه وسلم القائل في حديث

" لا يشكر الله من لا يشكر الناس "

لا يسعني في هذا المقام إلا أن أحمده العلي القدير حمداً ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه على أن ووفقتي وقدرني على إنجاز هذه الدراسة، كما ويسعدني في هذا المقام أن أتقدم بجزيل الشكر لكل من: الأستاذ الدكتور: يوسف عاشور الذي غمرني بحلمه وعطائه وبتوجيهاته القيمة التي أغنت دراستي، وساهمت بإخراجها إلى النور حيث يعجز القلم وتعجز الكلمات عن التعبير له عن مدى شكري وامتناني له. كما وأتقدم بالشكر لأعضاء لجنة المناقشة الدكتور يوسف بحر، وكذلك الدكتور ماهر درغام لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة.

كما وأتقدم بجزيل الشكر والامتنان للدكتور أشرف الميمي الخبير في Six Sigma لما قدمه لي من النصح والمشورة بالرغم من ضيق وقته وانشغاله.

كما وأشكر الدكتور سيف الدين عودة والذي أثر تأثيراً إيجابياً في سير هذه الدراسة والذي لم يبخل عليه بالنصح والمشورة واشكره على صبره وسعة صدره.

كما وأشكر صديقتي الغالية نسرين عبد الرحمن التي ساعدتني في توزيع الاستبيان وأشكرها على ما تحملته من أجلي.

كما وأتقدم بجزيل شكري وامتناني إلى المدقق اللغوي في إذاعة صوت الأقصى المهندس: محمد النخالة على ما بذله من جهد في تدقيق هذه الرسالة.

وأخيراً أشكر كل من ساهم معي في إنجاز هذا العمل وإلى كل من

قدم لي يد العون والمساعدة

أسأل الله عز وجل أن يجزي الجميع خير الجزاء

الفهرس

| الصفحة | العنوان |
|---|--|
| أ | آية قرآنية |
| ب | ملخص باللغة العربية |
| ج | ملخص باللغة الإنجليزية |
| د | إهداء |
| هـ | شكر و عرفان |
| الفصل الأول: الإطار العام للدراسة | |
| 2 | أولاً: المقدمة |
| 4 | ثانياً: مشكلة الدراسة |
| 5 | ثالثاً: متغيرات الدراسة |
| 5 | رابعاً: نموذج الدراسة |
| 6 | خامساً: فرضيات الدراسة |
| 6 | سادساً: أهداف الدراسة |
| 7 | سابعاً: أهمية الدراسة |
| 7 | ثامناً: منهجية الدراسة |
| 8 | تاسعاً: الدراسات السابقة |
| الفصل الثاني : الجودة الشاملة في القطاع الصحي الفلسطيني | |
| المبحث الأول: الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية الفلسطينية | |
| 22 | المقدمة |
| 23 | أولاً: مفهوم الجودة |
| 24 | ثانياً: مراحل تطور مفهوم الجودة |
| 25 | المرحلة الأولى: السيطرة على الجودة في مرحلة ما قبل الإدارة العلمية |
| 25 | المرحلة الثانية: مرحلة الإدارة العلمية(مرحلة ضبط الجودة والتفتيش) |
| 26 | المرحلة الثالثة:مرحلة الضبط الإحصائي في مراقبة الجودة |
| 26 | المرحلة الرابعة: مرحلة تأكيد (ضمان) الجودة |
| 28 | المرحلة الخامسة: مرحلة إدارة الجودة الإستراتيجية |
| 28 | المرحلة السادسة: مرحلة إدارة الجودة الشاملة |
| 28 | 1- تعريف إدارة الجودة الشاملة |
| 29 | 2- فوائد تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات تقديم الخدمة |

| | |
|----|---|
| 30 | المرحلة السابعة:مرحلة الأخذ بالتقنيات المعاصرة في أداء الجودة الشاملة |
| 30 | ثالثاً: مفهوم الخدمة |
| 33 | رابعاً: الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية |
| 33 | 1: مفهوم الجودة الشاملة للخدمات الصحية |
| 34 | 2-التطور التاريخي لفكر الجودة في قطاع الخدمات الصحية |
| 36 | 3-أبعاد جودة الخدمات الصحية |
| 38 | 4: فوائد تطبيق الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية |
| 38 | 5: مجالات تطبيق إدارة الجودة في المنظمات الصحية |
| | المبحث الثاني: الوضع الصحي في فلسطين |
| 42 | أولاً:الاتجاهات السكانية |
| 43 | ثانياً: القطاع الصحي في فلسطين |
| 43 | 1.2:الصحة الإيجابية وصحة الطفل |
| 43 | 2.2:المرضاة |
| 44 | 3.2: الوفيات |
| 44 | ثالثاً: الجهات المشرفة على القطاع الصحي في فلسطي |
| 45 | 1.3: وزارة الصحة |
| 50 | 2.3: وكالة الفوث وتشغيل اللاجئين |
| 51 | 3.3: الخدمات الطبية العسكرية |
| 51 | 4.3:الطب الخاص |
| 51 | 5.3: المؤسسات الأهلية في القطاع الصحي |
| | الفصل الثالث: مفهوم Six Sigma وتطبيقها في القطاع الصحي |
| 53 | تمهيد |
| 53 | أولاً: مفهوم ستة سيجما |
| 58 | ثانياً: نشأة مصطلح ستة سيجما |
| 59 | ثالثاً: البناء التنظيمي ستة سيجما |
| 61 | رابعاً: مبادئ منهجية ستة سيجما |
| 63 | خامساً: خطوات تطبيق ستة سيجما |
| 64 | سادساً: فوائد تطبيق ستة سيجما |
| 64 | سابعاً: العوامل الرئيسية لتطبيق ستة سيجما بنجاح |
| 69 | ثامناً: محددات تطبيق ستة سيجما ستة |
| 69 | تاسعاً: نماذج ستة سيجما المستخدمة في عمليات التحسين المستمر |

| | |
|-----|---|
| 74 | عاشراً: أدوات ستة سيجما |
| 81 | الحادي عشر: ستة سيجما وبعض المفاهيم الإدارية الأخرى |
| 83 | الثاني عشر: تطبيق ستة سيجما في المجال الصحي |
| 84 | الثالث عشر: مزايا تطبيق ستة سيجما في المجال الصحي |
| | الفصل الرابع منهجية الدراسة |
| 87 | المبحث الأول: الطريقة والإجراءات |
| 88 | أولاً: أسلوب الدراسة |
| 89 | ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة |
| 90 | ثالثاً: العينة الاستطلاعية |
| 90 | رابعاً: أداة الدراسة |
| 93 | خامساً: صدق الاستبيان |
| 99 | سادساً: ثبات الاستبيان Reliability |
| 101 | سابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث |
| | الفصل الخامس : اختبار الفرضيات وتحليل النتائج |
| 103 | أولاً: الوصف الإحصائي لعينة الدراسة المستجيبة |
| 111 | ثانياً: اختبار الفرضيات وتحليل النتائج |
| | الفصل السادس: النتائج والتوصيات |
| 132 | أولاً: النتائج |
| 134 | ثانياً: التوصيات |
| 135 | ثالثاً: الدراسات المستقبلية |
| 136 | قائمة المراجع |
| 141 | قائمة الملاحق |

قائمة الجداول

| الصفحة | عنوان الجدول | م . |
|--------|--|-----|
| 42 | جدول (1.2) يبين توزيع عدد السكان وعدد اللاجئين في فلسطين 2007 | .1 |
| 45 | جدول (2.2) يوضح عدد الأسرة وتوزيعها في مستشفيات الضفة الغربية وقطاع غزة | .2 |
| 45 | جدول (3.2) يوضح توزيع المراكز الصحية حسب المنطقة ومقدمي الخدمة | .3 |
| 46 | جدول (4.2) يوضح توزيع القوى العاملة في وزارة الصحة حسب التخصصات المختلفة | .4 |
| 47 | جدول (5.2) يوضح توزيع الأسرة على المستشفيات الحكومية المختلفة | .5 |
| 55 | جدول (1.3) يوضح مستويات Sigma والعيوب عند كل مستوى | .6 |
| 89 | جدول رقم (1.4) يوضح توزيع مجتمع الدراسة | .7 |
| 90 | جدول رقم (2.4) يوضح توزيع العينة الاستطلاعية وفق المسمى الوظيفي ومكان العمل | .8 |
| 91 | جدول (3.4): المقاييس المستخدمة في استبانة الدراسة | .9 |
| 93 | جدول رقم (4.4) يوضح متغيرات الدراسة وأعداد الإستبانة | .10 |
| 94 | جدول (5.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الأول (الإمكانات الإدارية) والدرجة الكلية للمجال | .11 |
| 95 | جدول (6.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الثاني (الإمكانات التقنية) والدرجة الكلية للمجال | .12 |
| 96 | جدول (7.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الثالث (الإمكانات المالية) والدرجة الكلية للمجال | .13 |
| 97 | جدول (8.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الرابع (الإمكانات البشرية) والدرجة الكلية للمجال | .14 |
| 98 | جدول (9.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات القسم الثالث (استخدام Six Sigma وأثرها على جودة الخدمات الصحية) والدرجة الكلية للقسم | .15 |
| 99 | جدول (10.4) معامل الارتباط بين كل درجة كل مجال من مجالات الإستبانة والدرجة الكلية للإستبانة. | .16 |
| 100 | جدول رقم (11.4) يوضح نتائج اختبار الفا كرونباخ لقياس ثبات الإستبانة | .17 |
| 103 | جدول (1.5) : يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق وفق الجنس | .18 |
| 104 | جدول (2.5) : يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق وفق العمر | .19 |
| 105 | جدول (3.5) : يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق وفق المسمى الوظيفي | .20 |
| 106 | جدول (4.5) : يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق عدد سنوات الخبرة | .21 |
| 107 | جدول (5.5) : يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق المؤهل العلمي | .22 |
| 108 | جدول (6.5) : يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق التخصص العلمي | .23 |
| 109 | جدول (7.5): يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق يوضح التخصصات المختلفة الأخرى | .24 |
| 110 | جدول (8.5) : يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق يوضح توزيع الموظفين حجم المستشفى | .25 |
| 112 | جدول (9.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء افراد العينة على فقرات المجال الاول الخاص بالامكانيات الادارية | .26 |
| 116 | جدول (10.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء افراد العينة على فقرات المجال الثاني الخاص بالامكانيات التقنية | .27 |
| 118 | جدول (11.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء افراد العينة على فقرات المجال الثالث الخاص بالامكانيات المالية | |

| | | |
|-----|---|-----|
| 120 | جدول (12.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء أفراد العينة على فقرات المجال الرابع الخاص بالإمكانيات البشرية | .28 |
| 121 | جدول (13.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء أفراد العينة على فقرات المجال الخاص بدور تطبيق Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية | .29 |
| 123 | جدول (14.5) : اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير الجنس | .30 |
| 124 | جدول (15.5) : اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير العمر | .31 |
| 125 | جدول (16.5) : اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير المستوى الإداري | .32 |
| 126 | جدول (17.5) : اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير عدد سنوات الخبرة | .33 |
| 127 | جدول (18.5) : اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير المؤهل العلمي | .34 |
| 128 | جدول (19.5) : اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير التخصص العملي | .35 |
| 129 | جدول (20.5) : اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير مجال العمل | .36 |
| 130 | جدول (21.5) اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير حجم المستشفى | .37 |

قائمة الأشكال

| م | عنوان الشكل | الصفحة |
|----|---|--------|
| .1 | شكل رقم (1.1) يوضح متغيرات الدراسة | 5 |
| .2 | شكل رقم (2.1) يوضح نموذج | 5 |
| .3 | شكل رقم (1.3) يوضح مستويات sigma تحت المنحنى الطبيعي | 55 |
| .4 | شكل رقم (2.3) يوضح مستوى الانحراف | 56 |
| .5 | شكل رقم (3.3) أشهر الشركات العالمية المستخدمة Six Sigma | 59 |
| .6 | شكل رقم (4.3) يوضح المراحل الأساسية في منهجية DMAIC | 70 |
| .7 | شكل رقم (5.3) العلاقة بين حلقة DMAIC وعمليات Six sigma | 72 |

قائمة المصطلحات

| الحروف الأولى من المصطلح | المصطلح بالغة الانجليزية | المصطلح بالعربية | تعريف المصطلح |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|---|
| COPQ | Cost of Poor Quality | تكلفة الجودة الرديئة | ويقصد بها التكاليف الناجمة عن الجودة الرديئة (غير المطابقة للمواصفات) والمتمثلة إما بإعادة التصنيع، أو ارجاع المنتج، أو عدم رضا المستهلك هن الخدمة المقدمة (العلي، ص58، 2008). |
| FCTO | Factors Critical To Quality | عوامل الجودة الحرجة | ويقصد بها العوامل الأكثر أهمية وذات الأثر البالغ في الجودة (يوسف، ص70، 2008) |
| GB | Green belt | الحزام الأخضر | ويمثل تدرج مهارة من مهارات ستة سيجما وهو الفرد الذي يعمل بشكل جزئي على البرامج والمعلومات بوقت جزئي (نجم، ص 119، 2010) |
| BB | Black Belt | الحزام الأسود | ويمثل تدرج مهارة من مهارات ستة سيجما، وهو درجة أعلى من الحزام الأخضر، ويعتبر هو نقطة الارتكاز الأساسية في عمل فرق الحيوذ الستة سواء من حيث الخبرة، أو القدرة على التحفيز (نجم، ص 117، 2010) |
| MBB | Master Black Belt | الحزام الأسود الرئيس | ويشير إلى فئة الأفراد من مهني الجودة الذي يتميزون بالتأهيل العالي والقدرة على التأثير على الآخرين، حيث يقوم بدور الاستشاري والمرشد للإدارة العليا في برامج ستة سيجما (نجم، ص118، 2010) |
| DPMO | Defect Per Million Opportunity | العيوب لكل مليون فرصة | ويقصد به مستوى الضرر/ التلف لكل مليون فرصة (العلي، ص274، 2008) |
| VOC | Voice of Customer | صوت العميل | مصطلح يقصد به التركيز على حاجات ومتطلبات العميل وهي تقنية من تقنيات جمع البيانات في ستة سيجما (يوسف، ص100، 2008) |
| DFSS | Designing For Six sigma | إعادة تصميم Six Sigma | منهجية منظمة تستخدم أدوات علمية للعمل على تصميم المنتجات والخدمات والعمليات التي تقابل توقعات العملي في مستويات الجودة Pyzdek and Keller, p60, 2010). |

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة

ثانياً: مشكلة الدراسة

ثالثاً: متغيرات الدراسة

رابعاً: نموذج الدراسة

خامساً: فرضيات الدراسة

سادساً: أهداف الدراسة

سابعاً: أهمية الدراسة

ثامناً: منهجية الدراسة

تاسعاً: الدراسات السابقة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة:

تسعى معظم المنظمات الى التميز في أدائها لتحقيق أهدافها بأعلى كفاءة وفاعلية ممكنة ولا تختلف في ذلك المنظمات سواء أكانت خاصة أو حكومية، فالأساس الذي يحكم تحركها هو عمل الإدارة بنجاح في حسن توظيف الإمكانيات والموارد من خلال استخدامها للفكر الإداري والأساليب الحديثة لتحقيق رسالتها وأهدافها (المختار، 2003)، وإذا كان إنتاج السلع قد استحوذ على فكر الكتاب من زاوية أهميته وتطويره، فإن أهمية قطاع الخدمات وإنتاجها وتقديمها بجودة بدأ يأخذ اهتمام الكتاب والباحثين بشكل كبير، فمن الملاحظ نمو قطاع الخدمات بشكل كبير في كافة الدول وبصورة خاصة المتقدمة منها، وتبين أنه كلما تقدم المجتمع اقتصادياً كلما زادت أهمية الخدمات كمكون رئيس في الناتج القومي الخاص بهذا المجتمع، فمن هنا ظهرت الحاجة الى تطوير أساليب العمل الإداري وتحسين جودة المنتجات سواء أكانت سلعاً أو خدمات، وقد تعددت الأساليب والطرق المستخدمة في ذلك، ومن بين أكثرها انتشاراً - سواء في الاهتمام أو النشر العلمي أو الإعلامي أو في مجال التطبيق أسلوب- إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management (TQM) (نجم، 2010).

ومن أهم التطورات التي ظهرت ضمن مفاهيم إدارة الجودة الشاملة مصطلح ستة سيجما الذي يشكل طريقة مبدعة وإستراتيجية تستخدم جنباً الى جنب مع أدوات الجودة الشاملة الأخرى لرفع مستوى الجودة وتحسين عمليات الإنتاج، وقد أوجدت شركة موتورولا هذا المصطلح، حيث كان الهدف من إيجاده هو تحسين أداء العمليات لدرجة يصل فيها عدد القطع المعيبة إلى 3.4 قطعة لكل مليون قطعة منتجة (مسلم، 2005).

هذا وتعد طريقة ستة سيجما منهجية وفلسفة إدارية تقوم على مبدأ حازم يسعى الى تركيز الجهد للحصول على منتجات وخدمات تقترب الى حد كبير من أقصى درجات الجودة والإتقان وبأقل تكلفة وفي وقت قياسي. إلا أن هذا الأسلوب الحديث للجودة يعتمد على فهم الإدارة العليا ومدى التزامها في تطبيق منهجيته (البلداوي، نديم، 2007).

إن إستراتيجية التغيير الجذري ستة سيجما هي طريقة منتظمة لاستخدام الجمع الدقيق جداً للبيانات والتحليل الإحصائي لتحديد بدقة مصادر الأخطاء وطرق إزالتها، وتعتمد ستة سيجما بشكل كبير على مقاييس الأداء المقترن بالتحليل الإحصائي والذي يزيل الشوائب الموجودة في برامج الجودة الأخرى (Pande and Holpp, 2002).

ومن المهم تطبيق الجودة في المنشآت الصحية وخاصة أن المنشآت الصحية تختلف عن أي منشآت صناعية أو تجارية من حيث إنها مرتبطة بحياة المرضى ولا يقبل فيها بأي مستوى منخفض من الخدمات الصحية والسبب يعود الى أن حدوث أي خطأ طبي قد يؤدي الى عواقب سيئة كحالات العجز الكلي والوفاة بينما في القطاعات الأخرى لا يترتب على الخسارة أي خطورة توازي خطورة الأخطاء الطبية.

ويعد القطاع الصحي في فلسطين من القطاعات الخدمية النشطة والحيوية، وخاصة لما يمر به شعبنا من ظروف قاهرة وطارئة بسبب ما نعانيه من الاحتلال، وهناك أربع جهات تقوم بتزويد الخدمات الصحية بفلسطين وعلى رأسها وزارة الصحة الفلسطينية التي تحتل النصيب الأكبر من تقديم الخدمات والإشراف ومساندة المؤسسات والقطاعات الأخرى مثل (المؤسسات غير الحكومية، ووكالة الغوث، والقطاع الخاص)، وتخصص فلسطين جزءاً كبيراً من مواردها لقطاع الصحة، حيث يقدر الإنفاق الكلي على الصحة حوالي 11% من الناتج المحلي الإجمالي. وهذا من أعلى النسب في كثير من البلدان النامية الأخرى (الخطة الاستراتيجية الوطنية الصحية، 2011-2013).

ولعل ما سبق يعكس مدى حيوية وأهمية هذا القطاع، فكلما ازدادت صحة المواطنين من خلال مختلف الأنشطة الصحية والطبية أو من خلال التوعية المانعة، كلما كان ذلك دليلاً على الاهتمام بالخدمات الصحية والى زيادة مستوى جودتها، ولا شك أن ذلك ينطلق من حقيقة مهمة وهي أن الإنسان السليم هو الأساس الذي تقوم عليه جهود التنمية وهو أيضاً هدفها.

وقد أظهرت دراسة الكحلوت (2004) أن هناك تدني في درجة استخدام الأسلوب العلمي في قياس مؤشرات تحسين الجودة الشاملة في الأقسام التي شملتها، كما أظهرت تدني التزام الإدارة العليا بعمليات التحسين والتطوير بأنشطة الجودة في المستشفيات التي شملتها الدراسة، وكذلك أظهرت الدراسة ضعف الجهود المبذولة لنشر الجودة شعاراً وممارسة، ومما لا شك فيه أن تطبيق ستة سيجما في القطاع الصحي له أثر كبير على تعزيز مستوى جودة الخدمات العلاجية التي يجب أن تفي باحتياجات وتوقعات المرضى (الكحلوت، 2004)، لذلك كانت هذه الدراسة لتساهم في معالجة الخلل في أنشطة الجودة الشاملة في المستشفيات الحكومية، فهي تهدف الى

التعرف على مدى توفر الإمكانيات المختلفة اللازمة لتطبيق أحد أهم مفاهيم الجودة الشاملة وهو مفهوم ستة سيجما الذي يهدف الى تقليل احتمالات وقوع الأخطاء وإزالة الاختلافات باستخدام أدوات وتقنيات إحصائية كما تهدف الى تطوير كفاءة وفعالية الخدمات خاصة بما يتعلق بالوقت والتكلفة حيث لا تسمح إلا بوجود 3.4 عيب في كل مليون عملية.

ثانياً: مشكلة الدراسة:

نظراً لعمل الباحثة في القطاع الصحي فقد استشعرت مدى تفاوت مستوى الخدمة الصحية المقدمة في كثير من المستشفيات وذلك من خلال تجربتها الشخصية كمريضة أو زائرة لمرضى، وقد ولد ذلك الرغبة في الإجابة عن التساؤل الخاص عن مدى توفر المقومات اللازمة لتطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة من وجهة نظر الإدارة العليا.

وفي هذا الإطار تم استطلاع ومراجعة بعض الدراسات السابقة المرتبطة بكل من: إدارة الجودة الشاملة، تقديم الخدمة وإدارتها، الجودة في مجالات الرعاية الصحية، وأخيراً الدراسات المرتبطة بموضوع ستة سيجما، وقد تمت الاستفادة من جهود الباحثين في صياغة مشكلة الدراسة و فرضياتها وأهدافها وإعداد قائمة الاستقصاء.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤالين التاليين:

1. ما مدى توافر المقومات المختلفة اللازمة لتطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية

في قطاع غزة؟

2. ما دور ستة سيجما في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا؟

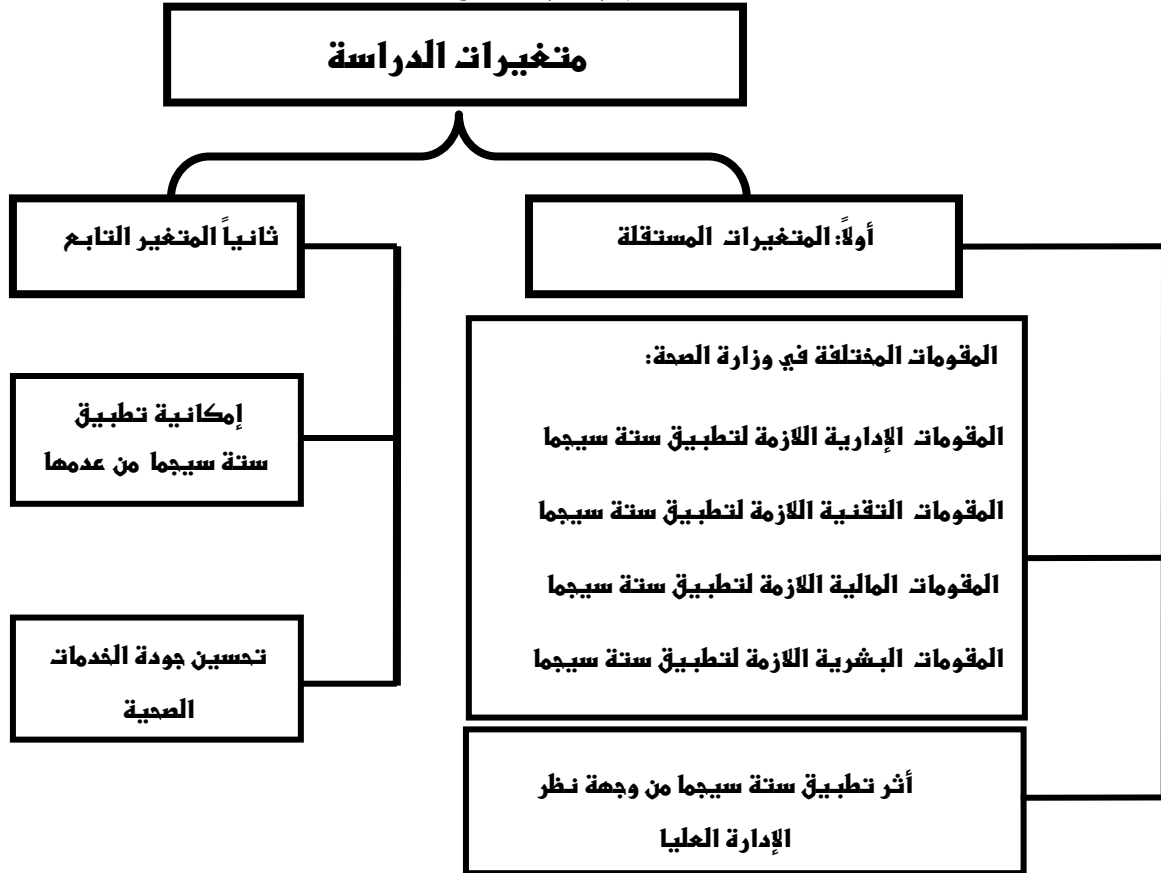
وسيتم التعرف على إجابة هذا السؤال من خلال التعرف على اتجاهات الإدارة العليا نحو

تطبيق ستة سيجما هل هي إيجابية أم لا وذلك استناداً الى توقعاتهم نحو تحقيق جودة

الخدمات الصحية المرجوة من تطبيق نظام ستة سيجما.

ثالثاً: متغيرات الدراسة

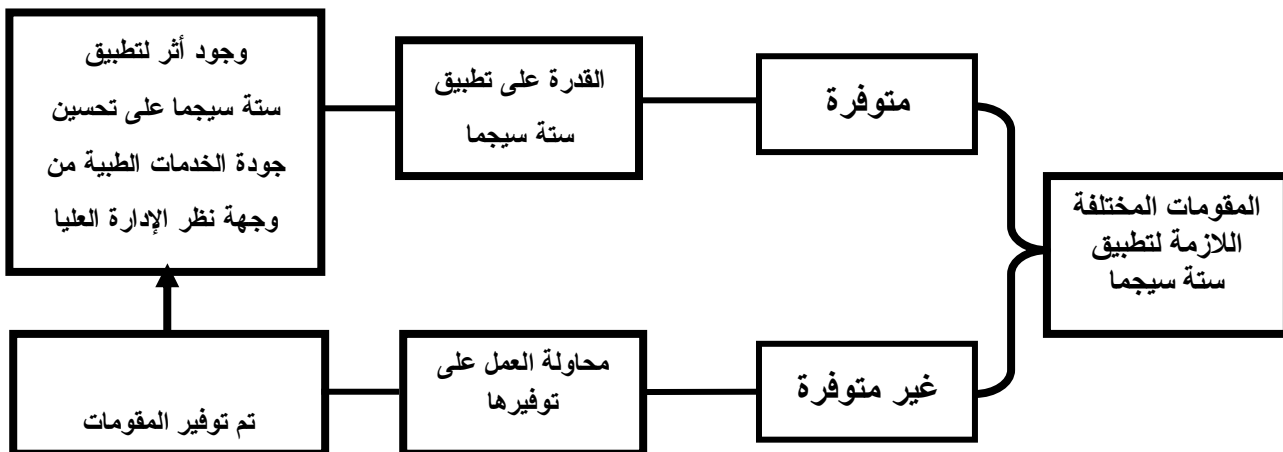
شكل رقم (1.1) يوضح متغيرات الدراسة



المصدر: جرد بواسطة الباحثة

رابعاً: أنموذج الدراسة:

شكل رقم (2.1) يوضح أنموذج الدراسة



المصدر: جرد بواسطة الباحثة

خامساً: فرضيات الدراسة:

توجهاً نحو تحقيق أهداف الدراسة تم صياغة ثلاث فرضيات رئيسية وهي:

الفرضية الرئيسية الأولى:

تتوفر المقومات اللازمة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة ويتفرع منها الفرضيات التالية:

1. تتوفر المقومات الإدارية اللازمة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة.
2. تتوفر المقومات التقنية اللازمة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة.
3. تتوفر المقومات المالية اللازمة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة.
4. تتوفر المقومات البشرية اللازمة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة.

الفرضية الرئيسية الثانية:

يؤثر تطبيق ستة سيجما إيجابياً في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا وذلك استناداً الى توقعات الإدارة العليا المتفائلة نحو هذا الدور.

الفرضية الرئيسية الثالثة:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء افراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر المقومات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية التالية: (الجنس، العمر، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، التخصص العلمي، حجم المستشفى).

سادساً: أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة الى معرفة مدى إمكانية تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة من وجهة نظر الإدارة العليا وذلك من خلال التعرف على مدى توفر العوامل الرئيسية (المقومات) التي تشكل حجر الأساس لعملية التطبيق كالعوامل الإدارية والتقنية والمالية والبشرية التي تساهم في نجاح هذا التطبيق، كما وهدفت هذه الدراسة للتعرف أثر تطبيق ستة سيجما على تحسين جودة الخدمات الصحية وذلك استناداً الى توقعات الإدارة العليا المتفائلة للجودة المرجوة التي يمكن أن يحققها تطبيق ستة سيجما في مجال العمل الصحي.

سابعاً: أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أصالتها حيث تعتبر الدراسة الأولى من نوعها في قطاع غزة-حسب علم الباحثة، كما وتعتبر من الدراسات القليلة على مستوى الوطن العربي وتمثل أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

1- إلقاء الضوء على مفهوم ستة سيجما وعوامل نجاح تطبيقها وأدواتها وغيرها من المواضيع ذات الصلة.

2- إثراء البحث العلمي في مفهوم ستة سيجما وإمكانية تطبيقها في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة.

3- تعتبر النتائج التي تم التوصل إليها بهذه الرسالة من أجل التعرف على أوجه الممارسة والتطبيق لهذا المفهوم وما هي عوامل نجاح تطبيقه وكذلك ستكشف عن مدى توفر مقومات تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة، كما أن هذه الدراسة سوف تتعرف على اتجاهات الإدارة العليا نحو هذا التطبيق ودوره في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا، وسوف تحاول أيضاً هذه الدراسة الخروج ببعض التوصيات بناء على نتائج الدراسة، مما سيعود بالنفع والفائدة إن شاء الله تعالى على القطاع الصحي والذي يعد من أهم القطاعات وأكثرها حيوية في فلسطين، وكذلك على المجتمع الفلسطيني من خلال الارتقاء بعمل المؤسسات الصحية و تحسين جودة الخدمات المقدمة وكذلك من خلال العمل على تعزيز كفاءة وفعالية العاملين فيها من خلال التعرف على المفاهيم الإدارية الحديثة التي تساعد على تحسين جودة الخدمات.

4- قد تفيد هذه الدراسة في فتح مجالات بحثية مهمة للباحثين للتعرف على موضوع ستة سيجما وغيرها من المواضيع التي تتعلق بهذا المفهوم وكذلك التعرف على مقوما تطبيق ستة سيجما في جميع المجالات وعدم اقتصار تطبيقها على مجال معين بذاته.

ثامناً: منهجية الدراسة:

لقد تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي الذي يصف الظاهرة ثم يعمل على تحليلها، كما تم استخدام مصادر بيانات متعددة، منها المصادر الأولية في جمع البيانات، وكذلك سيتم تصميم استبيان خاص لتحقيق أهداف الدراسة.

تاسعاً: الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

تزخر المكتبات بالدراسات والأبحاث حول تطبيق منهجية ستة سيجما في العديد من القطاعات، وليس من السهل مراجعة كل ما كتب حول هذا الموضوع، وفيما يلي عرض لبعض من الدراسات العربية والأجنبية:

1- دراسة عسيري(2009): بعنوان، "متطلبات تطبيق ستة سيجما لتطوير العمل الإداري بإمارة منطقة عسير".

هدفت هذه الدراسة للتعرف على مدى إسهام الإدارة العليا بإمارة منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية بتطبيق منهجية ستة سيجما، كما هدفت للتعرف على أهم متطلبات تطبيق ستة سيجما والتي تؤثر على تحسين وتطوير العمل الإداري، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تصميم استبيان خاص لتحقيق أهداف الدراسة، وقد شملت عينة الدراسة على 320 موظف من موظفي الإمارة.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن الإدارة العليا بالإمارة تسهم بدرجة متوسطة كمتطلب أساسي لتطبيق ستة سيجما من خلال الجدية والحماس وكذلك من خلال البحث عن أساليب جديدة ومتطورة للأداء، وتوفير تقنيات حديثة، كما أظهرت أن العاملين بالإمارة بحاجة إلى توفير مدربين أكفاء، كما أظهرت الحاجة إلى توفير أماكن تدريب.

أما عن أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة: ضرورة تزويد الإمارة بالإمكانات المادية اللازمة والكوادر البشرية المؤهلة لتطبيق ستة سيجما وكذلك ضرورة إلحاق العاملين بدورات تدريبية، كما أوصت بضرورة وضع معايير دقيقة لقياس مستويات الأداء ومعالجة الانحرافات وتصحيح مسار الأداء.

2- دراسة سلايمة (2007): بعنوان، " إمكانية استخدام ستة سيجما لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي".

هدفت الدراسة للتعرف على مدى إمكانية استخدام مفهوم ستة سيجما في مستشفى المركز العربي الطبي في المملكة الأردنية الهاشمية، وذلك لتحسين الأداء الصحي وقد ركزت الدراسة على خمسة عناصر أساسية لاستخدام مفهوم ستة سيجما في المستشفى وهي: الالتزام الفعال

للإدارة العليا والتدريب والموارد البشرية ونظم المعلومات والثقافة التنظيمية، كما أشار الباحث إلى متغير تحسين الأداء الصحي من خلال تقليل الأخطاء الطبية وزيادة رضا المرضى.

أما عن أهم نتائج الدراسة فكانت كالتالي: وجود استعداد لدى العاملين في المركز العربي لاستخدام مفهوم ستة سيجما، وجود علاقة متوسطة وموجبة بين الالتزام الفعال للإدارة العليا وإمكانية استخدام ستة سيجما في المستشفى، وجود علاقة قوية وموجبة بين سياسات التدريب في المستشفى وإمكانية استخدام ستة سيجما، وجود علاقة قوية وموجبة بين إمكانية استخدام ستة سيجما في المستشفى وتقليل الأخطاء الطبية، ووجود علاقة قوية وموجبة بين إمكانية استخدام ستة سيجما في المستشفى وزيادة رضا المرضى.

أما أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة فكانت: ضرورة الاهتمام بمفهوم ستة سيجما والتأكيد على استخدامه في المستشفى، ضرورة العمل على الاستثمار في التدريب وإكساب العاملين المعرفة في مجال ستة سيجما، كما أوصت بتوفير وتخصيص الموارد المالية لاستخدام وتطوير مفهوم ستة سيجما في المستشفى، وإجراء دراسات مقارنة بين المستشفيات الحكومية والمستشفيات الخاصة من حيث إمكانية تطبيق واستخدام ستة سيجما.

3- دراسة الدقي (2006): بعنوان، " واقع إدارة الجودة الشاملة في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة"

هذه الدراسة للكشف عن واقع تطبيق معايير وركائز إدارة الجودة الشاملة في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة، والوقوف على مستوى الوعي لمفهوم إدارة الجودة الشاملة للعاملين في تلك الوزارات، ومعرفة مدى تطبيقهم وممارستهم لها والمعوقات التي تحول دون تطبيقها.

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج، كان أهمها وجود اقتناع ورغبة قوية لدى الإدارة العليا لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، مع وجود تدني في درجة الالتزام والدعم لعمليات التحسين والتطوير، وسوء استغلال وتقييم فرص التدريب المتاحة، ووجود نقص في مستوى وعي العاملين حول عملية تطبيق إدارة الجودة الشاملة حيث أن التوجه العام نحو مشاركة العاملين كان ضعيفاً.

أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة ما يلي: -تبني خطة إستراتيجية وطنية، بحيث تكون على أسس مهنية، وتلتزم بها جميع الحكومات المتعاقبة، وبذلك نقل من آثار عدم الاستقرار السياسي، ضرورة تشكيل وحدة استشارية من ذوي الاختصاص والمعرفة، وترتبط بالمسئول الأول، على أن تكون لها سلطات ذات طبيعة تنسيقية في المؤسسة بحيث تقوم هذه الوحدة بالتنسيق لشرح الرؤى وتحديد الأهداف ووضع الإستراتيجيات والخطط لضمان نجاح وتطبيق مفهوم إدارة الجودة

الشاملة، كما أوصت بضرورة إعداد وتنفيذ برامج توعية وتدريب مكثف لتوضيح مفهوم إدارة الجودة الشاملة ومبادئها وأفكارها والفوائد المتوقعة عند تبنيه بالشكل الصحيح، وأن توجه هذه البرامج لجميع المستويات الإدارية في الوزارات، وأن يتم ترشيح الموظفين حسب الاحتياجات الفعلية، وتقييم مدى الاستفادة منها، ويحبذ أن يتم ذلك بالتنسيق مع ديوان الموظفين العام.

4- دراسة الشامان (2005): بعنوان، "تطبيق ستة سيجما في المجال التربوي".

اهتمت هذه الدراسة بتطبيق ستة سيجما في المجال التربوي في المملكة العربية السعودية من خلال التعرف على مفهوم ستة سيجما ومكوناتها وخصائصها وأهميتها بالنسبة للقيادة الإدارية، وتلخصت مشكلة الدراسة في السؤال التالي:- ما مدى إمكانية تطبيق وتطوير ستة سيجما في المجال التربوي في المملكة العربية السعودية؟

وقد أظهرت الدراسة النتائج التالية: أن ستة سيجما هي امتداد مباشر لإدارة الجودة الشاملة فهي نظام شامل يسعى الى تحقيق مرحلة اللاعبوب في إنتاج المنظمة لإرضاء العميل وإشباع رغباته عن طريق تجويد المنتج وتخفيض تكاليف الإنتاج ورفع الأرباح والتخلص من الفاقد وكذلك تجتمع ستة سيجما مع إدارة الجودة الشاملة في التركيز على العميل واحتياجاته والتطور المستمر للجودة مع ضرورة توفير دعم الإدارة العليا، أما عن أهم معوقات تطبيق ستة سيجما فكانت في محدودية الموارد وتشتت الجهود، عدم قبول التغيير، المعتقدات الخاطئة، وارتفاع تكلفة التدريب.

ومن أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة: العمل على تقديم ستة سيجما ضمن البرامج التدريبية التي تقدم للقيادات التربوية على مختلف المستويات الإدارية، ضرورة التعرف على احتياجات ورغبات المستفيدين (الطلاب، أولياء الأمور، سوق العمل، المجتمع) بشكل مستمر وبذل الجهد في تحقيقها خاصة مع وجود التطورات التكنولوجية والمعلوماتية وغيرها والتي تؤثر بشكل كبير في تغيير احتياجات العملاء، كما أوصت بضرورة تنظيم المؤتمرات والندوات وورش العمل لتثقيف المجتمع التربوي بجميع مسؤولياته بنظام ستة سيجما.

5- دراسة الكحلوت (2004): بعنوان، "العوامل المؤثرة على استمرارية أنشطة الجودة الشاملة في مستشفيات وزارة الصحة الفلسطينية في قطاع غزة"

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على واقع إدارة الجودة الشاملة في قطاع الصحة، من خلال التعرف على واقع المستشفيات التي تم تطوير بعض العمليات والأنشطة الخدمية في بعض أقسامها ضمن مشروع تطور الجودة والذي تم تمويله من البنك، وكذلك التعرف على العوامل التي أثرت

على استمرارية عمليات وأنشطة تطوير الجودة في هذه المستشفيات وذلك من خلال تحليل العلاقة ما بين بعض متغيرات نظام إدارة الجودة الشاملة ونجاح واستمرارية عمليات تطوير الجودة في هذه المستشفيات.

وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج كان من أهمها ما يلي: تدني استخدام الأسلوب العلمي في قياس مؤشرات تحسين الجودة الشاملة في الأقسام التي شملتها الدراسة، وكذلك تدني التزام الإدارة العليا بعمليات التحسين والتطوير بأنشطة الجودة في المستشفيات التي شملتها الدراسة، كذلك أظهرت النتائج غياب العديد من مقومات عملية مأسسة الجودة ومنها عدم وجود إستراتيجية دائمة أو واضحة، كما أظهرت ضعف الجهود المبذولة لنشر الجودة شعاراً وممارسة بالإضافة الى نتائج أخرى تتعلق بأثر التدريب وعامل الخبرة في فهم فلسفة الجودة.

وقد خرجت الدراسة بعدة توصيات أهمها ما يلي: ضرورة العمل بشكل فعال لإيجاد نظام معلومات متقدم يقوم بتزويد كافة المؤسسات الصحية بالبيانات الخاصة بقياس الأداء وتدريب العاملين على استخدامها وتحليلها بطرق إحصائية، وضرورة تفعيل دور الإدارات العليا في مؤسساتها الصحية المختلفة وزيادة حجم مشاركتها في تبني تطبيق أنشطة تحسين الجودة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

1- دراسة (Ben hakoma (2009): بعنوان، "Understanding the Time Delay In Libyan's Construction Projects using Lean Six Sigma DMAIC Methodology"

تستعرض هذه الدراسة مسحاً ميدانياً لتحديد وتقييم أغلب أهم العوامل المتكررة التي تسبب التأخير في المشاريع الإنشائية في ليبيا من خلال ما يعرف بنموذج ديميك (Lean Six Sigma) DMAIC، وقد تم توزيع الاستبيان بصورة عشوائية على كل من المقاولين والاستشاريين وتم تقسيم 10 مجموعات رئيسة تتفرع منها 86 عاملاً تساهم في أسباب التأخيرات حيث تم توزيع عدد 100 استبيان على الشريحة المستهدفة في صناعة الإنشاء في ليبيا في مشاريع قطاع النفط.

أهم النتائج التي توصل إليها الباحث فتمثلت في: أن أغلب العوامل كانت في مرحلة التعريف Define وهي تمثل مرحلة التخطيط وهذا يعكس أهمية تخطيط المشاريع الإنشائية وشكلت هذه التأخيرات نسبة 29% من إجمالي التأخيرات، تليها مرحلة القياس فقد شكلت نسبة 20%، أما مرحلة التحليل سجلت نسبة 19% من إجمالي التأخيرات، أما العوامل المسببة للتأخيرات في مرحلة التحسين بنسبة 18%، وأخيراً تأتي مرحلة الضبط والتي شكلت أقل نسبة من إجمالي العوامل المسببة للتأخيرات وهي نسبة 15%، وبناء على ما تقدم تم التوصية لمدرء

المشاريع في قطاع الإنشاءات في ليبيا باستخدام وتبني منهجية وتقنيات ستة سيجما المرنة لتجنب التأخيرات في المشاريع الإنشائية في ليبيا مستقبلاً.

2- دراسة (2009) Salaheldin and etal بعنوان: " Six Sigma practices in the banking sector in Qatar"

هدفت هذه الدراسة الى اختبار تطبيق ستة سيجما في قطاع البنوك في قطر وذلك من خلال التعرف على الفوائد المتوقعة من تطبيق ستة سيجما في القطاع المستهدف، والتعرف على عوامل النجاح الحرجة لتطبيق ستة سيجما ، وتظهر أهمية هذه الدراسة أنها اشتملت على بعض التطبيقات الإدارية والتي تساعد المدراء وصانعي السياسات في قطاع البنوك في قطر لتطبيق ستة سيجما بكفاءة وفعالية وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما تم تصميم استبيان تم توزيعه على عينة الدراسة والتي شملت 150 مدير من مختلف المستويات (العليا، المتوسطة، الدنيا) في مختلف أقسام البنوك.

وقد أظهرت نتائج الدراسة التالي: عدم وجود علاقة (أي أن هناك توافق بين المستويات الإدارية وبين وعي وإدراك فوائد تطبيق ستة سيجما)، وكذلك أيضاً بأنه عدم وجود فرق بين مستويات الإدارة المختلفة وعوامل نجاح تطبيق ستة سيجما كما أظهرت الدراسة أيضاً أن تطبيق ستة سيجما ما زال نادراً وغير منتشر وخاصة في قطاع البنوك حيث ما زال مصطلحاً جديداً في العالم بشكل عام، ومصطلحاً غير معروف في الوطن العربي بشكل خاص.

3- دراسة (2008) El Telbani بعنوان: "Evaluating the Quality Improvement Program in the Palestinian Ministry of Health"

هدفت الباحثة في هذه الدراسة الى تقييم تجربة تطبيق برنامج تطوير الجودة في وزارة الصحة الفلسطينية من عام 2000-2005 وذلك من خلال التعرف على المشاكل والمعوقات التي تواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وقد استخدمت الباحثة منهج البحث التحليلي من خلال استخدام الأسلوب النظري والملاحظة بالمشاركة، وقد شملت عينة الدراسة 149 موظفاً يعملون في 13 قسم موزعين على 4 مستشفيات حكومية وهي: مجمع الشفاء الطبي، مستشفى العيون، مستشفى النصر للأطفال، مستشفى ناصر، بالإضافة الى ذلك تطرقت الدراسة الى أهم المعوقات التي واجهت عملية التطبيق ومنها البيئة الخارجية الغير مستقرة والمشاكل الداخلية للمؤسسات المعنية وعدم المتابعة ومقاومة التغيير والمركزية وضعف الاتصال

أما عن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وهي ما يلي: أن البعد الاستراتيجي اللازم لتطبيق نشاطات تطوير الجودة قد اخذ بعين الاعتبار حيث تم تحقيق غايات وأهداف برنامج تطوير الجودة في وزارة الصحة بشكل مرضي، وتوصلت الى أن هذا البعد يلعب دوراً رئيساً في

نجاح تطبيق نشاطات التطوير، أما عن البعد الثقافي أما البعد الثقافي فقد تم أخذه بعين الاعتبار من خلال التركيز على احتياجات المنتفع الداخلي والخارجي مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة التركيز على التعاون، والعمل ضمن فريق، الانفتاح، والتعلم من الأخطاء، أما بالنسبة للبعد الفني فقد تم توفير التدريب ونظم المعلومات الداعمة لتطوير القدرات في مجال التخطيط والإدارة أخيراً تم اخذ البعد التنظيمي بعين الاعتبار من خلال توفير اليات وأدوات تساعد على التعلم ونشر ممارسات تطبيق أفضل للعمليات.

أما أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة فقد أوصت الباحثة بضرورة أن تتسم أهداف واستراتيجيات وسياسات الجودة بالوضوح وأن تكون مراعية للسياق الذي سيتم التطبيق فيه، كذلك أوصت بضرورة تحمل وزارة الصحة مسؤولياتها لتطبيق برنامج تحسين الجودة الممول من البنك الدولي، وضرورة أن تولى الوزارة أهمية لتصميم وتطبيق نظم للمعلومات الصحية

"4- دراسة Hsia (2006) بعنوان، "The Effect of Six Sigma Implementation on Business Performance"

هدفت هذه الدراسة التعرف على أثر تطبيق ستة سيجا على أداء العاملين، وقد استهدفت الدراسة قطاع الصناعة في تايوان وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث شملت على 6 مؤشرات رئيسة لتقييم الأداء، وقد صمم الباحث استبيان خاص لتحقيق هدف الدراسة وقد تم توزيعه على كل من حملة الأحزمة الخضراء بالإضافة الى فئة الإدارة التنفيذية في الشركات التي طبقت منهجية ستة سيجا في عام 2006 وعددها 34 شركة في عدة قطاعات كقطاع الاتصالات، الالكترونيات، السمعيات والمرئيات.

وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية: أن تطبيق ستة سيجا له أثر إيجابي لتقليل التكاليف وتقليل معدلات الأخطاء، كما توصلت الى وجود علاقة إيجابية بين عملية التطبيق وبين نمو عوائد هذه الشركات، كما توصلت الدراسة الى وجود علاقة ما بين ستة سيجا وبين رضا المستهلكين.

أما عن أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة فكانت كالتالي: أنه يجب على الشركات التي تريد أن تطبيق ستة سيجا يجب أن تختار خطة استراتيجية محددة وواضحة للتأكد من أن جميع الجهود موجهة نحو الهدف الصحيح مما يؤدي الى زيادة فاعلية الأداء، أما الشركات التي طبقت ستة سيجا فيجب عليهم ترتيب أوليات العمل لديهم وضرورة التركيز تخفيض التكاليف وتقليل معدلات الأخطاء، كما يجب وضع أهداف عالية للوصول الى مستوى أداء أمثل.

5- دراسة Hakeem Khan (2005): بعنوان، "A Study Of Critical Success Factor for Six Sigma Implementation In UK Organizations"

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على العوامل الحرجة لتطبيق ستة سيجما في بريطانيا، كما هدفت الى التعرف على المشكلات التي تواجه تطبيق ستة سيجما خاصة في المؤسسات التي قد بدأت بالتطبيق أو التي في طور التطبيق، حيث أجريت هذه الدراسة على 75 مؤسسة، كما تطرقت الدراسة لأهم العوامل التي تؤثر على تطبيق ستة سيجما في هذه المؤسسات: دعم وتأيد الإدارة العليا، ثقافة التغيير، الاتصالات الفعالة، التدريب والتعليم، واستخدام الباحث المنهج الكمي في جمع البيانات باستخدام الاستبيان الإلكتروني.

وقد توصلت الدراسة الى أنه مازال تطبيق ستة سيجما في طور البداية، حيث كان السبب الأساسي لتطبيقها هو ضغط المنافسة والحاجة الى التغيير، كما توصلت الدراسة الى أهم المشاكل التي واجهت تطبيق ستة سيجما فتمثلت في قلة المصادر و عدم كفاية البيانات المجمعة، وكذلك عدم التأيد من قبل الإدارة لتطبيق إستراتيجية ستة سيجما.

أما عن التوصيات التي خرجت بها الدراسة فتمثلت في: ضرورة دعم وتأيد الإدارة العليا، ضرورة توفير بيئة مناسبة لتطبيق ستة سيجما، كما أوصت بضرورة وجود هيكل تنظيمي مناسب وفعال لتطبيق ستة سيجما وضرورة مشاركة الموظفين و فرق العمل في تصميم وتنفيذ الأهداف المطلوبة، وضرورة توفير عملية اتصال فعالة.

6- دراسة Hensleny, Dobie (2005) بعنوان، "Assessing Readiness for Six Sigma in A service Setting"

هدفت هذه الدراسة الى تطوير نموذج يساعد منظمات الخدمات لتقييم استعدادهم لتطبيق ستة سيجما كما هدفت الدراسة الى تقديم مقترحات لطرق التطبيق، وقد تم استخدام الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد تمت الدراسة على شركة (Urban Public Transit Company) وقد شملت العينة جميع راكبي وسائل النقل في هذه الشركة من باصات وسيارات خاصة وقطارات، أما عن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن السياسات والإجراءات المتبعة في الشركة تعتمد على العمل اليدوي دون الاعتماد على تقنيات متطورة وحديثة، عدم اتباع طرق حديثة لتوصيل إجراءات الحماية والأمان لراكبي وسائل النقل الخاصة بالشركة، كما توصلت أن الركاب لديهم إدراك ووعي أقل لمعايير الحماية والأمان من السائقين.

أما عن أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة: أنه يجب على الشركة أن تعتمد نتائج هذه الدراسة كأساس عند البدء بتطبيق ستة سيجما لأن هذه الدراسة قد بينت نقطة البداية من خلال التعريف بعدة مشكلات محتملة، ويجب على الشركة أن تركز عملية التحسين المستمر على

العمليات ذات العلاقة المباشرة بالزبون، كما أوصت بضرورة القيام بدراسات وأبحاث خاصة بتقييم وجهة نظر الزبائن، وضرورة استخدام أدوات وتقنيات حديثة تساعد على عمل قاعدة بيانات يتم تحديثها بشكل مستمر، كما يجب أن تشمل هذه الدراسة الأطراف الأخرى ذات العلاقة وأن لا تقتصر على الزبون الخارجي يجب على الشركة أن تستثمر بشكل أكبر في أنظمة الحماية والأمان، كما يجب عليها نشر ثقافة وطرق الحماية والأمان المتبعة عند استخدام وسائل النقل المختلفة، كما يجب الاهتمام بالعمل على زيادة الوعي لدى الركاب وكذلك الاهتمام بدراسة توقعاتهم للخدمات المقدمة وأن ينعكس ذلك على جودة الخدمات المقدمة من قبل الشركة.

7- دراسة Antony (2004): بعنوان، **Six Sigma in the UK Service Organizations, results from a pilot survey "**

هدفت هذه الدراسة للتعرف على وضع ستة سيجما في القطاعين الخدمي والصناعي في المؤسسات البريطانية وذلك عن طريق إجراء مقارنة بين كلا القطاعين، كما هدفت للتعرف على أهم العوامل التي ساعدت على تطبيق ستة سيجما في قطاع الخدمات وقد تم تصميم استبيان لتحقيق هدف الدراسة وتم توزيعه على 200 من مؤسسات الخدمة في بريطانيا والتي تعمل في كل من: القطاع المالي، قطاع النقل، البنوك، التأمين، المستشفيات، التدريب والاستشارات، وقد استجاب أكثر من 1000 موظف أي بنسبة 80%، منهم 35% من حملة الأحرمة السوداء، 28% من المناصرين، 18% من المدراء العاملين، 12% مدراء الجودة، 7% من الموظفين في هذه القطاعات.

أما عن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فتمثلت في أن 60% من الشركات تدير عملياتها عند مستوى 3 إلى 3.5 Sigma، وأن 15% من الشركات تدير عملياتها عند مستوى 3.5 إلى 4 Sigma، 25% من الشركات غير متأكدين عند أي مستوى تعمل هذه الشركات.

وخرجت الدراسة بتقرير نهائي يوصي فيه بضرورة اعتماد ستة سيجما كمدخل استراتيجي ومنهجية منتظمة، لتحقيق الامتياز في الأعمال باستخدام أدوات وتقنيات إحصائية وغير إحصائية.

"Exploring Six Sigma and CI، بعنوان (2004) Haikonen, etal دراسة 8- capability Development: Preliminary Case Study Findings on Management Role"

هدفت هذه الدراسة التعرف على ستة سيجما كطريقة لتطوير قدرة عمليات التحسين المستمر (CI) وذلك من خلال التركيز على الدور الإداري في عمليات التحسين المستمر، شملت عينة الدراسة 50 شخصاً من حملة الحزام الأسود في إحدى شركات التوريد الخاصة بشركة نوكيا في فنلندا، وقد تم جمع البيانات عن طريق عقد 3 ورشات عمل وبناء على ما تم التوصل إليه خلال الورش تم إعداد استبيان خاص لتحقيق هدف الدراسة.

أما عن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فتمثلت في: وجود نظام تقارير ضعيف لا يخدم القرارات الحرجة التي تتخذ من قبل الإدارة العليا، كذلك لا يوجد جهود لتوحيد وتوجيه النشاطات التطويرية وهذا يرجع الى نظام التقارير الضعيف والذي ينتج عنه أيضاً عدم توفر الدقة في القرارات الحاسمة والمهمة للشركة حيث لا تصل المعلومات لدى الإدارة في الوقت المناسب وأيضاً لا تعطى المعلومات في الوقت المناسب.

أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة: يجب على الإدارة نشر ثقافة منهجية ستة سيجما وكذلك العمل على ترويج تطبيقها بما يتناسب مع استراتيجية الشركة، كذلك ضرورة الاستثمار في التدريب حتى يتم التغلب على عوائق التطبيق، كما يجب أن تستثمر الإدارة في عمليات التدريب لعمليات التحسين المستمر بالإضافة الى الاستثمار في الموارد البشرية، كما أوصت الدراسة بمزيد من الاهتمام لتطوير أنظمة القياس وتطوير نظام التقارير حتى تتمكن الإدارة من الحصول على المعلومات في الوقت المناسب وإتخاذ القرارات أيضاً في وقتها المناسب.

"Service Quality in Hospital More، بعنوان (2003) Sohail دراسة 9- Favorable than you Might Think"

هدفت هذه الدراسة للتعرف على واقع القطاع الصحي الخاص في ماليزيا، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتم إعداد استبيان خاص لتحقيق هدف الدراسة، وقد شملت الدراسة المتغيرات التالية: المسؤولية، الثقة، التعاطف، الشعور بالمسؤولية، فاعلية الخدمات المقدمة، تم توزيع الاستبيان على 1000 من المرضى موزعين على 5 مستشفيات خاصة.

أهم النتائج التي تم التوصل إليها فتمثلت في أن أغلب المالىزين لديهم توجه للتعامل مع المستشفيات الحكومية بشكل اكبر من التعامل مع مستشفيات القطاع الخاص وبالطبع يرجع ذلك الى انخفاض تكلفة الخدمة بالإضافة الى الجهود التي تبذلها وزارة الصحة في ماليزيا لتحديث

المستشفيات الحكومية والقيام بعدة مشاريع هدفها تطوير وتحسين جودة الخدمات الصحية الحكومية، كما تم التوصل الى أن هناك خلل في الإدارة العليا من حيث إتباع المعايير والمؤشرات العالمية المتبعة في المنظمات الصحية، كما أنه لا يوجد نظام معلومات يدعم قرارات الإدارة العليا.

أما عن أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة: يجب على المستشفيات الحكومية في القطاع الخاص الانتباه الى الأمور غير الطبية والتي تساعد في تحسين جودة الخدمات الطبية، كما ويجب أن تضع في عين الاعتبار فرص التغيير وأن تقوم بنشر ثقافة التغيير وثقافة الاعتماد على سياسات العالمية عند القيام بعمليات التحسين المستمر.

10.2.10 دراسة Williams (2001): بعنوان، "A Modified Six Sigma Approach To Improving The Quality Of Hardwood Flooring"

قامت هذه الدراسة بمحاولة تطبيق ستة سيجما في قطاع الأرضيات الخشبية وذلك لتحسين جودة تلك الأرضيات وذلك من خلال الإجابة على سؤال هل أن تطبيق ستة سيجما المعدلة ممكن أن يساهم في تحسين جودة صناعة الأرضيات الخشبية، من خلال تخفيض التكاليف وزيادة العائد على الإنتاج؟.

وتوصلت الدراسة الى أنه لا يوجد مخاطر عالية في الاستثمار في عمليات التحسين المستمر للأرضيات الخشبية حيث أنه توجد نتائج ايجابية ملحوظة لهذا الاستثمار وهو أن استخدام ستة سيجما سوف يوفر مليون دولار سنوياً وإن هناك علاقة ايجابية بين استخدام ستة سيجما وتخفيض التكاليف وزيادة العائد على الإنتاج.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: ضرورة أن تعتمد الشركات العاملة في قطاع الأرضيات الخشبية استراتيجيات خاصة بعمليات التحسين المستمر، مع مراعاة مواكبة التطورات الحديثة في عالم الجودة.

11- دراسة Heuvel (2001) بعنوان، "The Effectiveness of ISO and Six Sigma in Health Care"

هدفت هذه الدراسة الى تطبيق أداتين من أدوات الجودة وهي ISO، وستة سيجما في القطاع الصحي، وذلك من خلال التعرف على مدى صلاحية كل من معايير ISO و منهجية ستة سيجما لتطبيقها في القطاع الصحي، وهل يمكن الدمج بين تطبيق هاتين الأداتين،

وتم استخدام المنهج دراسة الحالة حيث تم استهداف مستشفى (Red Cross) في مدينة بيفيرويك في هولندا.

أما عن أهم النتائج التي تم التوصل إليها: أن تطبيق كل من ستة سيجما والآيزو بنجاح مع تحقيق قفزة نوعية في تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة، كما تم تحقيق وفورات وتخفيضات في التكاليف حيث تم تحقيق وفورات مالية وصلت الى 1.2 مليون € كما تم الانتهاء من تنفيذ 21 مشروع بنجاح، كما تم تحسين عمل الموظفين من خلال الدورات التدريبية التي تم عقدها للموظفين، كما تم التوصل أن ربط كل من ستة سيجما والآيزو سوف يكون له دور مهم لحل جميع المشاكل المالية في الرعاية الصحية، وقد أوصت الدراسة بضرورة تحسين المؤسسات الصحية لجودة الخدمات المقدمة كما أوصت بضرورة تبني أنظمة الجودة كما أوصت بمحاولة تطبيق ستة سيجما الرشيقة ومعرفة أثره على الأداء الصحي والمالي.

12-دراسة (n.d) Zhong, Gong and etal : بعنوان، The Critical Success Factor for Six Sigma in China Manufacturing Industry

هدفت هذه الدراسة للتعرف على أهم العوامل التي ساعدت في تطبيق ستة سيجما في قطاع الصناعات الصينية، وقد تم تصميم نموذج خاص لهذا الغرض لدراسة المتغيرات التي شملتها الدراسة وتأثير كل متغير على المتغيرات الأخرى وقد شملت الدراسة المتغيرات التالية: إدارة وقيادة مشاريع ستة سيجما، الهيكل التنظيمي، التركيز على الأسواق وعلى المستهلكين، سياسة اختيار وتقييم وتطبيق مشاريع ستة سيجما وكذلك سياسة التحفيز والتقييم. وقد تم تصميم استبيان خاص تم توزيعه على 352 من الإدارة العليا والمناصرين وحملة الحزام الأخضر وحملة الحزام الأسود والحزام الأسود المتقدم في عدة قطاعات صناعية كقطاع الصناعات الكيماوية، قطاع صناعة الإلكترونيات، والصناعات الميكانيكية، وأخيراً صناعة الحديد والصلب.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن عامل الإدارة والقيادة له تأثير مباشر على سياسة التقييم والتحفيز في المنشآت، أما عامل القيادة وعامل سياسات التقييم فلها تأثير غير مباشر على سياسة اختيار وتقييم وتطبيق مشاريع ستة سيجما.

أما عن أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة فتمثلت في ضرورة توفر استراتيجيات خاصة بسياسات التحسين والتطوير المستمر مع التأكيد على أهمية دور القيادة في دعم مشاريع التطوير، وكذلك ضرورة التركيز على دراسة الأسواق وكذلك التركيز على جانب المستهلكين

ورغباتهم، كما أوصت الدراسة بضرورة تكييف نظام سياسات التقييم والتحفيز وربطها بنتائج المشاريع، كما أوصت أيضاً بضرورة الاهتمام بمخرجات تحليل الأسواق والمستهلكين لأنها تلعب دوراً محورياً في التأثير على سياسة التقييم والتحفيز وكذلك نتائج أعمال القطاع.

ثالثاً- التعليق على الدراسات السابقة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الموضوع الذي تناولته من جهة كما و تبرز أهميتها في القطاع الذي استهدفته من جهة أخرى، حيث هدفت هذه الدراسة الى البحث عن إمكانية تطبيق أحدث مفاهيم الجودة الشاملة ألا وهو مفهوم ستة سيجمما في أحد أهم القطاعات وهو القطاع الصحي وذلك من خلال التعرف على مدى توافر الإمكانيات المختلفة اللازمة لتطبيقها في قطاع المستشفيات حيث تعتبر هذه الدراسة الأولى على مستوى الدراسات في قطاع غزة- حسب علم الباحثة- لما لتطبيق هذا المفهوم من أهمية عظمى على تحسين جودة الخدمات الطبية وتقليل معدلات الأخطاء في هذا القطاع، ومن خلال الدراسات السابقة نلاحظ أن تطبيق ستة سيجمما والفوائد الناتجة عن هذا التطبيق قد أحتل جل اهتمام الكتاب والباحثين، لذلك تنوعت الأبحاث والدراسات التي بحثت عن إمكانية تطبيقها والعوامل المساعدة على عملية التطبيق، فدراسة عسير (2009) هدفت الى البحث عن دور ستة سيجمما في تطوير العمل الإداري في منطقة عسير في المملكة العربية السعودية، و دراسة الشامان (2005) والتي بحثت إمكانية تطبيق ستة سيجمما في المجال التربوي في المملكة العربية السعودية، و دراسة سلايمة (2007) فهدفتم الى البحث عن إمكانية استخدام ستة سيجمما لتحسين الأداء الصحي في المركز الطبي في المملكة الأردنية الهاشمية، و دراسة (Benhakoma, 2009) فاستهدفت قطاع البناء في ليبيا.

أما عن الدراسات التي تم تطبيقها في البلاد الأجنبية فهي متنوعة، فكانت دراسة (Hakeem Khan, 2005) التي بحثت العوامل الحرجة لتطبيق ستة سيجمما في بريطانيا خاصة في المؤسسات التي قد بدأت بتطبيق والمؤسسات التي في طور التطبيق، و دراسة (Hsia, 2006) هدفت هذه الى التعرف على أثر تطبيق ستة سيجمما على أداء العاملين في قطاع الصناعات في تاوان، و دراسة (Hensleny, Dobi, 2005) هدفت هذه الدراسة الى تطوير نموذج Six Sigma في قطاع الخدمات، أما دراسة (Haikonen, etal, 2004) للتعرف على منهجية ستة سيجمما كطريقة لتطوير قدرة علميات التحسين المستمر (CI) وذلك من خلال التركيز على الدور الإداري في علميات التحسين المستمر في إحدى شركات التوريد الخاصة بشركة نوكيا في فنلندا، و دراسة (Williams, 2001) والتي استهدفت قطاع الأرضيات الخشبية في بريطانيا، واستهدفت دراسة (Sohai, 2001) واقع القطاع الصحي الخاص في ماليزيا ، ثم كانت دراسة

Zhong, Gong and et.al(n.d) والتي تم من خلالها للتعرف على أهم العوامل التي ساعدت في تطبيق ستة سيجما في قطاع الصناعات الصينية.

من خلال الدراسات السابقة التي تم عرضها في هذه المجال نلاحظ ما يلي:

1-يتضح من الدراسات السابقة أن هناك اهتماماً متزايداً وتوجهات إيجابية نحو تطبيق ستة سيجما بحيث لا يقتصر التطبيق فقط على القطاع الصناعي، وإنما يشمل أيضاً قطاع الخدمات.

2-أظهرت الدراسات السابقة أن هناك علاقة إيجابية ما بين تطبيق ستة سيجما وبين تحسين مستويات الأداء.

3-معظم الدراسات السابقة استهدفت الشركات التي طبقت بالفعل ستة سيجما كما حاولت التعرف على العقبات التي واجهت عملية التطبيق، كما قامت بدراسة العلاقة بين العوامل المؤثرة في عملية التطبيق.

4- تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة حيث إنها هدفت الى التعرف على مدى توافر المقومات اللازمة للتطبيق من عدمها كما هدفت للتعرف على دور ستة سيجما في تحسين جودة الخدمات الصحية وذلك من خلال وجهة نظر الإدارة حيث أن اتجاهات الإدارة المتفائلة تعتبر عاملاً مهماً ودافعاً قوياً لعملية التطبيق وعدم مقاومة التغيير على أرض.

الفصل الثاني

الجودة الشاملة في القطاع الصحي الفلسطيني

المقدمة

المبحث الأول: إدارة الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية

المبحث الثاني: الوضع الصحي في فلسطين

المبحث الأول

إدارة الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية

المقدمة

أولاً: مفهوم الجودة

ثانياً: مراحل تطور مفهوم الجودة

المرحلة الأولى: السيطرة على الجودة في مرحلة ما قبل الإدارة العلمية

المرحلة الثانية: مرحلة الإدارة العلمية (مرحلة ضبط الجودة والتفتيش)

المرحلة الثالثة: مرحلة الضبط الإحصائي في مراقبة الجودة

المرحلة الرابعة: مرحلة تأكيد (ضمان) الجودة

المرحلة الخامسة: مرحلة إدارة الجودة الإستراتيجية

المرحلة السادسة: مرحلة إدارة الجودة الشاملة

1- تعريف إدارة الجودة الشاملة

2- فوائد تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات تقديم الخدمة

المرحلة السابعة: مرحلة الأخذ بالتقنيات المعاصرة في أداء الجودة الشاملة

ثالثاً: مفهوم الخدمة

رابعاً: الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية

1- مفهوم الجودة الشاملة للخدمات الصحية

2- التطور التاريخي لفكر الجودة في قطاع الخدمات الصحية

3- أبعاد جودة الخدمات الصحية

4- فوائد تطبيق الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية

5- مجالات تطبيق إدارة الجودة في المنظمات الصحية

المبحث الأول

إدارة الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية

تمهيد

لقد حض الإسلام العظيم على إتقان العمل، وقد أمرنا الرسول صلى الله عليه وسلم بإتقان العمل فقد أخبرنا صلى الله عليه وسلم بأن الطريق إلى محبة الله للعبد يمر بإتقانه لعمله فعن عائشة رضي الله عنها أن النبي صلى الله عليه وسلم قال: (إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه)، وبالتالي فإن إجادة العمل هي تلبية لأوامر الشريعة الغراء، كما أنها ضرورة تقتضيها مصلحة العمل، مما يوصلنا إلى نتيجة مفادها أن تطبيق الجودة ضرورة تنظيمية وطاعة شرعية فهل بعد ذلك من أهمية؟ (عجلوني، 2005).

كما ويأتي الاهتمام بالجودة الشاملة في طبيعة الاهتمامات الإدارية التي توليها المنظمات العالمية اهتماماً واسعاً هذه الأيام في سبيل تطوير أدائها، وتحقيق أهدافها، حيث إن تبني استراتيجيات تنظيمية تهتم بالجودة وممارسة ذلك على أرض الواقع له آثاراً إيجابية كبيرة، ليس أقلها تحقيق رضا الزبائن ولا آخرها الوصول إلى الأهداف بفعالية، سواء على مستوى منظمات الأعمال الربحية أو غير الربحية (الحكيم، 2009).

أولاً: مفهوم الجودة:

إن الاهتمام الكبير في مجال الجودة الذي شهدته الشركات الحديثة أدى إلى تطور مفهوم الجودة بشكل لا يمكن معه تقديم تعريف مشترك متفق عليه للجودة، وذلك لأن الجودة يعبر عنها من عدة جوانب مختلفة، وفيما يلي تعريفات متنوعة للجودة:

1- قدم Juran (ص 2.1، 1998) عدة تعريفات للجودة كالتالي:

- الجودة تعني تلك "الخصائص التي يتصف بها المنتج والتي تلبي احتياجات المستهلك وتحوز على رضاه" وذكر جوران أن هذا التعريف موجه نحو الدخل، لأن الهدف هنا هو تقديم مستوى عال من الجودة من أجل نيل رضا المستهلك مما يؤدي إلى زيادة الدخل، وبالطبع تقديم مستوى عال من الجودة يتطلب المزيد من الاستثمارات والتي تتضمن المزيد من التكلفة.

• الجودة هي "الخلو من العيوب والأخطاء في المنتج التي ترهق العمل والتي تحتاج الى إعادة إصلاح (تكرار العمل) والتي تؤدي الى تلف المنتج بالكامل مما يؤدي الى عدم الوصول للأهداف المرغوبة، وعدم رضا الزبون"، فمعنى الجودة هنا يرتكز على التكلفة لأن زيادة الجودة هنا يعني تخفيض التكاليف.

2- ويعرف Teboul الجودة بأنها تعني القدرة على إرضاء الحاجات عند وقت الشراء وأثناء الإستخدام وعند أفضل تكلفة، بينما تقلل من الخسائر وتزيد من المقدرة على المنافسة (Teboul, p33, 1991).

3- كما عرف Jablanski الجودة بأنها "تلك الصفات المميزة لمنتج أو خدمة ما و تتمثل قيمة هذه الصفات بالجودة والتوقيت والحجم ومقدار التكلفة ومصداقية المنتج وغيرها من العوامل الأخرى في تحديد مفهوم الجودة (Jablanski, p130,1991).

4- يعرفها Gaucher and Coffey بأنها "تلبية احتياجات العملاء بأقل تكلفة ممكنة" (Gaucher and Coffey, p31, 1993).

5- وفي إطار ما سبق يمكن للباحثة تعريف الجودة بأنها: تلك الخصائص والسمات التي يتصف بها منتج سواء أكان سلعا أو خدمات أو عمليات حيث تصل تلك الخصائص والسمات بالعميل الى حد تلبية احتياجات وتوقعات العميل ونيل رضاه وذلك في الوقت المناسب و بأقل تكلفة ممكنة مما يعود بالنفع على كل من العميل والشركة التي تزيد من مصداقية المنتج وأيضاً ترفع من قدرتها التنافسية.

ثانياً: مراحل تطور مفهوم الجودة:

في بداية القرن العشرين بدأت بوادر الاهتمام بالجودة ومراقبتها، وازداد الاهتمام بدرجة أكبر بالجودة عقب الحرب العالمية الثانية وعلى الأخص من قبل اليابانيين، الذين خرجوا من الحرب العالمية الثانية مهزومين، وسمعة صناعتهم متدنية مما دعاهم الى التركيز على تحسين سمعة منتجاتهم لأجل الدخول في الأسواق العالمية، فوجهوا دعوة لعدد من الخبراء الأمريكيين من أبرزهم Shewart Deming، وبمرور السنين بدأت تظهر نتائج تلك الخبرات على الإنتاجية وتجلت أهميتها في التنافس بالأسواق العالمية، مما حدا بإمبراطور اليابان هيروهييتو أن يمنح الخبير Deming وسام الاستحقاق مكافأة له على مساهمته الكبيرة في دفع الاقتصاد الياباني، وخلال الأزمة الاقتصادية التي مرت على الدول الصناعية الغربية في نهاية الثمانينيات تساءلت الشركات الأمريكية عن سبب تميز الشركات اليابانية خلال نفس الفترة، مما حدا بهم أن يبحثوا

عن سبب ذلك التميز حيث وجدوا أن السبب يعود الى اختلاف مستوى الاهتمام بفلسفة إدارة الجودة، ثم بدأت بعدها أفكار Deming بالانتشار في الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من دول العالم الصناعية والخدمية(البلداوي ونديم، 2007)، هذا وقد خضع مفهوم الجودة الى سلسلة من المراحل التاريخية على النحو التالي:

المرحلة الأولى: السيطرة على الجودة في مرحلة ما قبل الإدارة العلمية:

تنقسم هذه المرحلة الى قسمين الأول مرحلة ما قبل الثورة الصناعية وهي مرحلة السيطرة على الجودة للحرفي(العامل)، أما المرحلة الثانية فهي مرحلة ما بعد الثورة الصناعية وهي مرحلة السيطرة على الجودة لرئيس العمال وفيما يلي توضيح ذلك:

أ- **مرحلة ما قبل الثورة الصناعية:** اتسم الإنتاج خلال القرون الوسطى والقرن التاسع عشر بالاعتماد على فرد واحد أو مجموعة صغيرة من الأفراد الحرفيين، حيث يكون الحرفي الواحد مسؤولاً عن صنع المنتج ككل وتبعاً لذلك فإن مسؤولية السيطرة على الجودة كانت تقع على عاتق الحرفي سواء من حيث تحديد معيار الجودة أو من حيث مطابقة الإنتاج لتلك المعايير المحددة مسبقاً (الطائي والعجيلي وآخرون، 2009).

وفي هذه المرحلة كان الإحساس بالانجاز واتقان العمل مجالاً للفخر لدى العامل مما يخلق حافظاً للعمل لديه (السامرائي، 2007).

ب- **مرحلة ما بعد الثورة الصناعية:** بدأت هذه المرحلة من بداية القرن العشرين وحتى أواخر العقد الثاني منه، حيث جاءت الثورة الصناعية بمفهوم الإنتاج الواسع وأدخلت التخصص في العمل، وبذلك لم يعد العامل مسؤولاً عن المنتج بشكل كامل بل عن جزء من عمليات تصنيعه فقط (السامرائي، 2007).

كما أصبح العمال يجتمعون تحت مسؤولية رئيس العمال الذي يشرف على إنتاجهم، وبذلك أصبح ذلك الرئيس مسؤولاً عن تحقيق انجاز الجودة المطلوبة (الطائي و العجيلي و آخرون، 2009).

المرحلة الثانية: مرحلة الإدارة العلمية(مرحلة ضبط الجودة والتفتيش):

ظهرت هذه المرحلة مطلع القرن العشرين بزيادة تاييلور الذي عمل على ضبط الحركة مع الوقت اللازم لها وكان ذلك بقصد زيادة الإنتاج (السامرائي، 2007)، وتتضمن هذه المرحلة فحص المنتج لتحديد مدى مطابقته للمواصفات الفنية المحددة مسبقاً وتحديد المنتجات غير المطابقة للمواصفات، وكذلك كشف الأخطاء بعد حصولها لا الوقاية منها أو منعها، وتتطلب هذه المرحلة

وجود مفتشين في مواقع محددة من عملية الإنتاج إضافة الى المعدات والأجهزة اللازمة للقياس والاختبار والفحص (الطائي وقداة، 2008).

المرحلة الثالثة:مرحلة الضبط الإحصائي في مراقبة الجودة:

امتدت هذه المرحلة من عشرينيات القرن العشرين وحتى الخمسينيات وفي هذه المرحلة كان ينظر للجودة بنفس نظرة المرحلة السابقة إلا أنه بدلاً من التفتيش على جميع المنتجات تم استخدام المنهج الإحصائي لاختبار عينات من المنتج بهدف ضبط الجودة بدلاً من فحص كل ما تنتجه المنظمة، حيث أثر ذلك على توسيع العملية الإنتاجية وحصر مسؤولية مراقبة الجودة بقسم خاص بالمنظمة (البلداوي ونديم، 2007).

ويعد العالم Shewart من مؤسسي ومنظري نظرية ضبط الجودة إحصائياً، حيث أن نمطية المنتج وفق قياسات موحدة مكنت من استخدام الأسيا والأدوات الإحصائية في مجال الرقابة، ويراد من عمليه الفحص هذه تقديم خدمات للعملاء عالية الجودة خالية من العيوب ولكن لا يمنع هذا من حدوث عيوب أو أخطاء، لذلك ظهرت المرحلة التالية من الجودة وهي مرحلة ضمان الجودة(السامرائي، 2007).

المرحلة الرابعة: مرحلة تأكيد (ضمان) الجودة:

امتدت هذه المرحلة من نهاية الخمسينيات وحتى بداية التسعينيات مع استمرار النظرة للجودة على أنها تتطلب حلاً للوصول الى مستوى متقدم للجودة (البلداوي ونديم، 2007)، إن الوصول الى مستوى متقدم من الجودة وتحقيق إنتاج بدون أخطاء Zero Defect يتطلب رقابة شاملة على كافة العمليات وذلك من مرحلة التصميم حتى وصول المنتج الى الزبون، وهذا يعني وجوب تضافر جهود مشتركة من قبل جميع الإدارات المعنية بتنفيذ هذه المراحل(الطائي و العجيلي و آخرون، 2009)، وبذلك أصبحت الجودة مسؤولية المنظمة بأسرها في حال الرغبة بعدم حدوث تدني في مستوى الجودة، لذلك أصبحت الجودة جزءاً لا يتجزأ من خطط الشركة وأصبح التنسيق بين الأقسام والمجموعات المختلفة على رأس أولويات المنظمة (البلداوي ونديم، 2007)، وتحقيقاً لشعار الإنتاج بدون أخطاء فإن هذه المرحلة من تطور الجودة تتطلب ثلاثة أنواع من الرقابة وهي:

1-**الرقابة الوقائية:** وهي التي تعنى بتنفيذ العمل أولاً بأول لاكتشاف الأخطاء قبل وقوعها، والعمل على منع حدوثها

2-**الرقابة المرحلية:** وتعنى بفحص المنتج بعد انتهاء كل مرحلة تصنيع للتأكد من مستوى الجودة بحيث لا ينتقل المنتج تحت التصنيع من مرحلة لأخرى إلا بعد فحصه والتأكد من جودته.

3-الرقابة البعدية:وتعنى بالتأكد من جودة المنتج بعد الانتهاء من تصنيعه وقبل انتقاله ليد الزبون وذلك لضمان خلوه من الأخطاء والعيوب.

ومما تقدم يتضح أن تأكيد الجودة نظام أساسه منع وقوع الأخطاء من خلال التركيز على مصادر الأنشطة وباستخدام الأنواع الثلاث من الرقابة التي تتكامل مع بعضها البعض من أجل الحصول الى إنتاج بدون أخطاء (الطائي والعجيلي و آخرون، 2009).

أما عن أهم المحاور التي تشملها هذه المرحلة (الطائي و قداة، 2008):

1- تخطيط الجودة وتشمل على:

- وضع سياسة أهداف الجودة
- مراجعة التصاميم الجديدة
- إجراء التحليل لتكاليف الجودة
- وضع المواصفات وضمان جودة التصميم
- ضمان جودة المواد الداخلة
- ضمان جودة العمليات الإنتاجية (استخدام الأساليب الإحصائية)
- ضمان جودة العدد وأجهزة القياس
- ضمان جودة المنتج النهائي (إنتاج، نقل، توزيع المنتج)
- ضمان جودة المنتج بعد البيع (تسويق، خدمات ما بعد البيع، الموثوقية)

2- عناصر ضمان الجودة:

- تخطيط وتصميم المنتج
- تدقيق الجودة
- تحسين الجودة
- تكاليف الجودة
- تنظيم الجودة
- التدريب
- التوثيق

المرحلة الخامسة: مرحلة إدارة الجودة الإستراتيجية:

ويرمز لها بـ (S.Q.M) وقد ظهر هذا المفهوم من الجودة ما بين عامي (1970-1980) وكان ظهوره بسبب دخول التجارة العالمية في حالة منافسة شديدة فيما بينها للحصول على أكبر حصة سوقية، خاصة من قبل الشركات اليابانية التي غزت أسواق العالم بمنتجاتها التي تتميز بالجودة العالية والأسعار المقبولة (الطائي والعجيلي وآخرون، 2009).

وما يميز هذه المرحلة عن المراحل السابقة هو تبني الجودة في استراتيجية الأعمال للمنظمة، وتعتبر هذه المرحلة هي المرحلة التمهيديّة القريبة والمباشرة لظهور مرحلة إدارة الجودة الشاملة (الطائي وقداة، 2008).

المرحلة السادسة: مرحلة إدارة الجودة الشاملة:

لقد تعددت الأساليب والطرق التي تستخدمها المؤسسات لتحقيق أهدافها بأعلى كفاءة وفعالية ممكنة، وبسبب ما تلاقيه المؤسسات من تدويل للأعمال فإنها تتعرض لمنافسة شرسة إن لم تواكب التطورات وأساليب العمل الإداري الحديث، فمن بين تلك الأساليب الحديثة ذات الانتشار الواسع إدارة الجودة الشاملة، ويعتمد مفهوم إدارة الجودة الشاملة على المبادئ والفلسفات التي جاءت بها المراحل السابقة من خلال بلورتها في شكل منسجم ومتناسق (الطائي وقداة، 2008)، بحيث توسعت فكرة مشاركة العاملين في المنظمة للسيطرة على الجودة وأطلق على هذا التطور في هذه المرحلة اسم إدارة الجودة الشاملة (الطائي والعجيلي وآخرون، 2009).

1- تعريف إدارة الجودة الشاملة:

- عرف Jablanski (1991) إدارة الجودة الشاملة بأنها "شكل تعاوني لأداء الأعمال بتحريك المواهب والقدرات لكل من العاملين والإدارة لتحسين الإنتاجية والجودة بشكل مستمر مستخدمة فريق عمل من خلال المقومات الأساسية الثلاثة لنجاحها في المؤسسة وهي: الاشتراك في الإدارة، التحسين المستمر للعمليات، استخدام فرق العمل.

- أما Odjers فقد عرفها بأنها "أكثر من مجرد عمليات إدارية إنها ثقافة وطريقة حياة، والتي من خلالها تهدف المؤسسات الى إحداث تغييرات أساسية في طريقة كل فرد ومدير في الأداء والتصرف السليم في المؤسسة" (الخزامي، ص100، 1999).

- أما الجمعية البريطانية للجودة فقد عرفتها بأنها "فلسفة المشاركة في إدارة الأعمال والتي تعترف بأن حاجات المستهلك وأهداف المؤسسة ليست منفصلة" (الخزامي، ص101، 1999).

- عرف خوخة مصطلح إدارة الجودة الشاملة بأنه هو "المظلة الكبيرة التي تندرج تحتها جميع الأنشطة والعمليات المتعلقة بالتنسيق ما بين (ضمان الجودة، مراقبة الجودة، تحسين الجودة) (خوخة، ص102 ، 2004).

- **ويقصد بضمان الجودة:** تلك العملية المستمرة والنشاط المنظم لقياس الجودة طبقاً للمعايير بغرض تحليل أوجه القصور المكتشفة واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين وتطوير الأداء، ومن ثم قياس الجودة مرة أخرى لتحديد مدى التحسن الذي تحقق.
- **مراقبة الجودة:** فهي تلك العملية الإدارية التي يقاس فيها الأداء الفعلي بالمقارنة مع الأداء المتوقع ومن ثم تتخذ الإجراءات التصحيحية بناء على الفرق الناتج من عملية القياس.
- **تحسين الجودة:** عملية منسقة ومنظمة تحدد من خلالها الفرص السانحة لتحسين المنتجات أو الخدمات، فهي عملية تستهدف تقليل الانحراف عن المعيار المرغوب، كما تستهدف تحقيق مستوى منخفض من التباين ضماناً لثبات العملية والتحكم في النتيجة.

2- فوائد تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات تقديم الخدمة:

إن الفوائد الممكنة تحقيقها من خلال تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات الخدمات يمكن النظر إليها من خلال ما يلي (عيشاوي، 2006):

- أ- تحقيق تغطية شاملة لكافة العناصر الإدارية والفنية، والبشرية في كافة مجالات نشاط المؤسسة.
- ب- إحداث تطور في المقومات الإدارية عن طريق ما يلي:
 - نظام متكامل للجودة يحدد مجالاتها، ومواصفاتها والمسئولية عن تحقيقها.
 - أهداف محددة للجودة يمكن قياسها، ومتابعة تحقيقها.
 - سياسة واضحة للجودة، ومعلنة يلتزم بها الجميع.
- ت- تحسين اقتصاديات الأداء وتحسين القيمة الاقتصادية من خلال:
 - تخفيض التكلفة بمنع أو تقليل الخطأ.

- تخفيض التكلفة بمنع أو تقليل التأخير.
- تخفيض أخطاء وتكاليف إعادة التشغيل.
- تحسين استخدام الموارد، ورفع كفاءتها الإنتاجية.

ومما سبق يمكن القول أن محصلة الفوائد التي يمكن تحقيقها من جراء تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات تقديم الخدمة هو زيادة رضا العملاء كدليل على تحسن مركزها التنافسي بين المؤسسات.

المرحلة السابعة:مرحلة الأخذ بالتقنيات المعاصرة في أداء الجودة الشاملة:

وتتمثل هذه التقنيات بكل من ستة سيجما وتقنية kaizen والإنتاج الرشيق Lean Manufacturing، حيث تهدف التقنية الأولى الى التحقق من الوصول الى أعلى مستويات الجودة والأداء وفقاً للبيانات والمعلومات لأجل معرفة مدى توافق مواصفات هذه المخرجات مع رغبات الزبائن وسيعتمد موضوع هذه الدراسة على هذه التقنية الحديثة بشكل رئيس، أما تقنية kaizen فإن تطبيقها يؤدي الى تحسن في مستوى الإنتاجية فضلاً عن تخفيض مستويات المخزون لتقليل النفقات، أما تقنية الإنتاج الرشيق Lean Manufacturing فهي تهدف الى التركيز على حاجات الزبائن لتحديد الأنشطة الضرورية التي تلبى هذه الاحتياجات وإلغاء كافة الأنشطة غير الضرورية من خريطة تدفق العمل (البلداوي ونديم، 2007).

ثالثاً: مفهوم الخدمة:

إن اتساع قطاع الخدمات وزيادة الاستثمارات فيه ودخول منافسين جدد على الصعيد المحلي والوطني والدولي، أدى بالمدراء الى إعادة النظر في المفاهيم والممارسات الإدارية المتبعة، حيث أصبحت الخدمات ميدان المنافسة الرئيس والأكثر أهمية، كما أن الشركات الصناعية في ظل ظاهرة تدويل الإنتاج وانتشار التصنيع عالمياً أخذت هي الأخرى تركز على الخدمات التي تقدمها وعلى إدارة الخدمة في عملية المنافسة بوصفها مصدراً مهماً للتميز والتفوق (نجم، 2010) وقد قدم العديد من الكتاب في مجال الإدارة تعريفات مختلفة للخدمة فعلى سبيل المثال:

1. فقد عرف Kotler (1991) الخدمة بأنها "نشاط أو منفعة غير ملموسة يستطيع أن يقدمها طرف (الجهة المصنعة) لآخر (الجهة المستفيدة) لإشباع حاجة لدى الطرف الآخر"

2. كما وتعرف الخدمة بأنها" مجموعة من الأنشطة الاقتصادية التي توفر الوقت والمكان والشكل والمنافع النفسية والعاطفية" (زيدان، ص84، 2010)

3. ويعرفها نجم بأنها هي" نشاط أو عمل ينجز من أجل غرض معين، أو هي وظيفة يتم الطلب عليها" (نجم، ص229، 2010).

4. كما وقد عرفت الخدمة بالمقارنة مع المنتجات والسلع الملموسة، بأن البضائع والسلع هي عبارة عن أشياء ملموسة يمكن إنتاجها وبيعها في وقت لاحق في حين أن الخدمة غير ملموسة، وهي تنتج وتستهلك بنفس الوقت مباشرة.(العلي، ص288، 2008)

5. ويعرفها الدرادكة بأنها النشاط الذي يشمل على البعد الإجرائي والبعد الشخصي كأبعاد مهمة في تقديم الخدمة ذات الجودة العالية، أما الجانب الإجرائي فيتكون من النظم والإجراءات المحددة لتقديم الخدمات، أما الجانب الإنساني أو الشخصي للخدمة فهو كيف يتفاعل العاملون بمواقفهم وسلوكياتهم وممارساتهم اللفظية مع العملاء (الدرادكة، ص181، 2006).

وبناء على ما سبق ذكره يمكن للباحثة تعريف الخدمة بأنها "نشاط أو منفعة غير ملموسة يتم تقديمها من قبل الجهة المنتجة والتي تشكل طرفاً أساسياً في تقديم المنفعة بناءً على حاجة ورغبة غير مشبعة لدى جهة أخرى، وهي تختلف عن المنتجات المادية الملموسة بأنها تنتج وتباع في نفس الوقت .

1- سمات وخصائص الخدمات:

تعتبر الخدمة نشاطاً معنوياً ينتج ويستهلك في نفس الوقت ويستلزم التفاعل المباشر مع العميل متلقي الخدمة، وبذلك فهي تختلف في سماتها عن المنتجات من السلع، ويمكن الإشارة الى بعض الخصائص الأساسية للخدمة والتي تؤثر تأثيراً كبيراً على إدارة العمليات الخدمية بشكل يميزها عن إدارة العمليات الصناعية وذلك كما يلي:

أولاً: **عدم قابلية الفصل (سيادة الجانب الإنساني):** حيث يؤثر اتصال العميل وتفاعله مع مقدم الخدمة على أسلوب تقديم الخدمة، لأنه لا يمكن فصل الخدمة عن الجهة الموردة لها، كما وأنها ملازمة للزبون الحاصل على تلك الخدمة وبالتالي يمثل مقدم الخدمة واجهة للنظام ويعبر عن جزء من مدخلاته مما يتأثر كلا الطرفين بمزاج وانطباعات وانفعالات كل منهما(عشاوي، 2010).

ثانياً "عدم قابلية اللمس: حيث لا يمكن رؤيتها أو لمسها ولا يمكن للزبون من تقييم الخدمة قبل استهلاكها (العلي، 2008).

ثالثاً: غير متجانسة: حيث يختلف أداء كل من مورد الخدمة أو الزبون في كل مرة تقدم فيه تلك الخدمة (العلي، 2008).

رابعاً: الفئانة أو أنها تستهلك وتندثر آتياً: الخدمات قابلة للتلاشي والزوال فور تقديمها أو بعد فترة معينة ولا يمكن تخزينها، فمثلاً النزهة السياحية تنتهي فور الانتهاء من النزهة، وقد لا تكون نزهة ثانية ممكنة فور الانتهاء منها، إن هذه الخاصية هي التي تجعل الطلب المتذبذب على الخدمات مشكلة كبيرة وواسعة، ففي إنتاج السلع يمكن خزن السلع من موسم الركود لاستخدامها في موسم الرواج، إلا أن هذا غير ممكن مع الخدمة (زيدان، 2010).

خامساً: تغاير الخواص: إن التوحيد القياسي صعب التحقيق في الخدمات، فليس هناك خدمتان متشابهتان، ففي الخطوط الجوية كل رحلة لها خصوصيتها وخدماتها التي يمكن أن تختلف عن الرحلات الأخرى، وكذلك الحال في زيارة الطبيب، فإنه في كل مرة تكون الخدمة فيها مختلفة عن الأخرى حسب حالة المريض واستعداد الطبيب وساعات عمله ... الخ . وهذه الخاصية تؤثر تأثيراً مباشراً على قدرة الشركة على تحقيق الإتساق في الخدمات المقدمة والمحافظة على الأداء بنوعية عالية (نجم، 2010).

سادساً: الاتصال بالعميل: إن أغلب الخدمات يتطلب تقديمها حضور العميل وتدخله في أحيان كثيرة في طلب الخدمة حسب الحاجة والمزاج، وهذا يجعل من غير الممكن أحياناً تقديم نمط متماثل من الخدمات، وزيادة سمة الارتباط بالعميل والتوافق مع احتياجاته (customization) في الخدمات، مما يقلص دور إدارة الخدمات في تصميم أنظمة الخدمة واستغلالها بكفاءة عالية فالعميل يتدخل في توقيت وطريقة تقديم الخدمة والرقابة عليها بسبب حضوره ومشاركته في تقديم الخدمة كما هو الحال في خدمة المطاعم وكذلك خدمات التشخيص الطبي والاستشارة القانونية (نجم، 2010).

رابعاً: الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية:

إن تفهم تطبيق أساليب إدارة الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية أدى الى تطوير المداخل المختلفة في تفعيل ودفع تطبيقات إدارة الجودة الشاملة ضمن الثقافة المحلية للمؤسسة ومما يجب إدراكه أن الجودة في الرعاية الصحية هي عملية وليست برنامجاً، فالبرنامج له بداية ونهاية، ولكن العملية لا نهاية لها، فهي مستمرة، أي إن الرعاية الصحية ينبغي بدؤها، وتقديمها، وتقييمها، وتحسينها، ورصدها باستمرار، حتى بعد شفاء المريض من مرضه، إذ إن الرعاية تشمل أيضاً تمام العافية، وتعزيز الصحة، والوقاية من المرض. ثم إن الرعاية التي يبدأ فرد بتقديمها ينبغي أن يواصلها غيره في حالة نقله، لضمان استمرار الرعاية. فالرعاية المنتشرة والرعاية المنقطعة ليستا من نظام الجودة في شيء، ولا يمكن الوفاء بالمعايير المنشودة بحال في ظل تلك الظروف (عثمان، بدون تاريخ).

1: مفهوم الجودة الشاملة للخدمات الصحية:

تعرف إدارة الجودة الشاملة الصحية بأنها "المدخل الإداري الذي يقوم ويعزز الرضا لدى جميع الأطراف في أنظمة الرعاية الصحية، وهم المرضى والأطباء وجهاز التمريض والموردون وغيرهم من المساهمين في هذا النظام" (زيدان، 2010).

▪ وقد عرف رائد الجودة الصحية Donabedian الجودة الشاملة الصحية " بأنها تطبيق العلوم والتقنيات الطبية بأسلوب يحقق أقصى إفادة للصحة العامة دون التعرض للمخاطر، ويشير Donabedian الى أن لجودة الرعاية الصحية محورين المحور الفني والمحور الإنساني حيث يتضمن المحور الفني تطبيق العلم والتقنية الصحية في تشخيص العلاج، بينما المحور الإنساني تلبية الاحتياجات الإنسانية للمريض كالتعاطف والاحترام وتقديم المعلومات اللازمة له، ويمثل المحور الإنساني الوسيلة التي يتم من خلالها تحقيق الجودة الفنية والتقنية للرعاية الصحية (خوخة، 2004).

▪ كما عرفت أيضاً منظمة الصحة العالمية بأنها "التماشي مع المعايير والأداء الصحيح بطريقة آمنة ومقبولة من المجتمع وبتكاليف معقولة وبحيث تؤدي الى إحداث تأثير على معدلات المراضة والوفيات والإعاقة وسوء التغذية (نياز، 2004).

▪ ونقلاً عن (مختار، ص84، 2003) فقد عرفت الهيئة الأمريكية المشتركة لاعتماد منظمات الرعاية الصحية الجودة الصحية بأنها " برنامج مصمم على مستوى المنشأة لمراقبة وتقويم الجودة ومدى ملاءمة رعاية المريض بطريقة نظامية وفعالة، كما أن هذا البرنامج

يسعى لكسب الفرص المتاحة لتحسين مستوى رعاية المرضى والأداء الإكلينيكي وإيجاد الحلول للمشكلات المحددة "

2- التطور التاريخي لفكر الجودة في قطاع الخدمات الصحية:

أرست الجودة في الرعاية الصحية دعائمها باكراً قبل الجودة في الصناعة، ويبلغ سعيها لتحقيق الهدف من القدم تماماً كالرعاية الصحية نفسها، وفيما يلي التسلسل التاريخي للحضارات والذي يتم من خلاله توضيح التطور التاريخي للجودة:

1- الحضارات القديمة:

سُنّت القوانين المختلفة لصالح الرعاية الصحية في الحضارة البابلية في زمن الملك حمورابي (3000 ق.م)، كما حُدّدت العقوبات ضد الأخطاء الطبية والإهمال.

أما عند الإغريق فقد أسس أبقراط والذي يُعرف بأبو الطب (460 ق.م) مدرسة للطب وطور قَسماً للأطباء ليتبعوه أثناء ممارستهم لمهنة الطب، ويصف قسم أبقراط العناصر الأساسية في الرعاية الصحية وهي: الأخلاق، الجودة، والسلامة (الأحمدي، 2000).

2- الحضارة الإسلامية:

ازدهرت الحضارة الإسلامية في مطلع القرن السابع الميلادي حيث أدخل الرسول مُحَمَّدٌ ﷺ أفكاراً جديدة وطريقة مختلفة في الحياة، ولقد أشار الإسلام الى أهمية إتقان العمل في كل مجال من المجالات، وتؤكد كثير من الآيات هذا المفهوم فقد قال تعالى: ﴿وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَنْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ﴾ سورة النمل 88. وقال الحق في سورة الكهف الآية 30: ﴿إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا﴾ (الأحمدي، 2000).

إضافة الى ذلك أشار القرآن الكريم الى أهمية الإنسان وأهمية حياته، هذا المبدأ الذي يُعتبر في يومنا المحور الذي يدور حوله مبدأ سلامة المريض قال تعالى: ﴿.....وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا﴾ سورة المائدة آية 32.

1. الحضارة الحديثة:

دخل مفهوم قياس الأداء والنتائج أول مرة حيز التطبيق الرسمي في مجال الرعاية الصحية في مطلع القرن التاسع عشر، وكان ذلك بسبب وجود شخصيتين مؤثرتين في تلك الحقبة هما الممرضة Nightingale والطبيب Codman.

ساهمت Nightingale في إنقاص معدل الوفيات بين الجرحى من الجنود أثناء الحرب الأوروبية، وذلك من خلال الإدخال البسيط لممارسات التمريض الحديثة في رعاية هؤلاء الجنود، كما دعا Codman الى جمع وتحليل نتائج العمليات الجراحية وقد استعمل كودمان في دراسته ما يُسمى "بطاقة النتائج الأخيرة end results card" حيث كان يُسجل عليها رقم حالة كل مريض، والتشخيص قبل العملية، وأسماء فريق الجراحة، والإجراءات والنتائج.

وقد طور Donabedian بعد ذلك في عام 1966م نموذج في قياس الأداء والذي يُعتبر نقطة تحول وهو يقوم بالأساس على نظرية النظام البسيط "simple system theory" حيث تُقسم الأنظمة الى ثلاثة عناصر وهي: المدخلات input، الإجراء/العملية process، المخرجات output ووصف دونابيديان هذا النظام بالنسبة للجودة في الرعاية الصحية بحيث يكون له ثلاثة عناصر مُشابهة وهي: البنية structure، الإجراء process، النتيجة outcome وذكر Donabedian أن تطوير المؤشرات الخاصة بقياس تلك العناصر سيؤدي الى الحصول على معلومات شاملة عن الأداء على مستوى مؤسسة الرعاية الصحية (الأحمدي، 2000).

2. تاريخ المعايير والإجازة:

انبثقت حقبة جديدة من الجودة في الرعاية الصحية مع تأسيس اللجنة المتحدة لإجازة المستشفيات في الولايات المتحدة الأمريكية the US Joint Commission on Accreditation of Hospitals JCAH عام 1952م، والتي عُرفت فيما بعد باللجنة المتحدة لإجازة هيئات الرعاية الصحية في الولايات المتحدة الأمريكية The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations JCAHO، وقد ساعدت مفاهيم الإجازة accreditation والشهادة certification في عملية تطوير الجودة مع التركيز في آن واحد على عناصر البنية والمعايير ذات العلاقة بالبنية (نيان، 2004).

هذا ويتضح لكل من يُراقب تطور المعايير بأنها تحولت من ناحية التركيز من معايير ذات العلاقة بالبنية الى معايير ذات علاقة بالإجراء ثم الى بحث قطاع الرعاية الصحية بشكل عام وذلك عن طريق ايجاد طرق بديلة لقياس وتطوير الجودة. وهكذا بدء الميل نحو التحول من التأكيد

على المعايير ذات العلاقة بالإجراء الى معايير ذات علاقة بالنتائج وتزايد هذا الميل مع مبادرات مثل تحسن الجودة المستمر continuous quality improvement، والتحسين الكلي للجودة total quality improvement، وتحسين الأداء والتي أصبحت الآن نشاطات روتينية في صميم وظائف مؤسسات الرعاية الصحية(الشوبكي، 2011).

3-أبعاد جودة الخدمات الصحية:

كلما توافرت أبعاد الجودة في الخدمات الصحية كلما دل ذلك على ارتفاع مستوى جودة تلك الخدمات المقدمة، لذلك يجب التأكد من توافر هذه الأبعاد ذات الأثر المباشر على جودة الخدمة الصحية وفيما يلي شرح لهذه الأبعاد في النقاط التالية: فعالية الرعاية، كفاءة تقديم الخدمة، المقدره التقنية، استمرارية تقديم الخدمات، السلامة، الوصول للخدمات، العلاقات بين الأفراد، الملاءمة، التوقيت المناسب، ا لخيار، البنية التحتية الفيزيائية ووسائل الراحة (نياز، 2004):

1- فعالية الرعاية Effectiveness of care:

تشير الفعالية الى أي درجة تم إنجاز الهدف الموضوع والى أي درجة تحققت النتائج المرغوبة من الرعاية والى أي درجة نجحت الإستراتيجية الموضوعه في تحقيق الأهداف.

2- كفاءة تقديم الخدمة Efficiency of Service Delivery :

هي نسبة مخرجات الخدمات out puts of services الى التكاليفالمتعلقة بإنتاج تلك الخدمات، وتعني الاستخدام المتوازن للموارد (البشرية والمالية والمادية) لتقديم أفضل رعاية صحية للمريض وللمجتمع، وتحقيق أكبر منفعة ضمن الموارد المتاحة.

3-المقدرة التقنية (الكفاءة الفنية) Technical Competence:

لهذا البعد أهمية في مجال الخدمات العلاجية وغير العلاجية، حيث يتضمن المهارات ذات العلاقة بالرعاية الوقائية والتشخيص والعلاج وتقديم المشورة الصحية، أما في المجال غير العلاجي (مثل الإدارة) فإنه يتطلب مهارات في الإشراف والتدريب وحل المشكلات، وتشير الى أي درجة تتوافق المهتم المنجزة من قبل العاملين الصحيين والمرافق الصحية مع المتوقع من الجودة التقنية (أي تتطابق مع المعايير).

4- استمرارية تقديم الخدمات Continuity :

وتعني ألا تنقطع الخدمات الصحية المقدمة، كما تعني تقديم الخدمة من قبل مقدم الخدمة ذاته خلال مدة الرعاية (كلما كان ذلك مناسباً) والإحالة الملائمة في الوقت المناسب والتواصل بين مقدمي

الخدمة، وقد تعني الاحتفاظ بملفات طبية صحيحة حتى يتمكن المريض من مراجعة الطبيب ذاته دائماً، ويؤدي انقطاع الاستمرارية الى تدني مستوى الجودة، مما قد يمنع تقديم الرعاية الصحية بشكلها الصحيح، أو أن تزيد تكاليف تقديم هذه الخدمات.

5- السلامة العامة والسلامة الصحية Safety:

وهذا يعني التقليل ما أمكن من خطر التعرض للإصابات الناتجة عن ممارسة المهنة الطبية أو الناتجة عن الوجود داخل المؤسسة الصحية، أو الأخطار المتعلقة بالخدمات الصحية لكل من مقدم الخدمة ومتلقيها.

6- الوصول الى الخدمات Accessibility:

تعني سهولة الوصول الى الخدمات في المجال الصحي ويعتبر هذا البعد من أهم أبعاد الجودة، لأن صعوبة الوصول الى الخدمات الصحية يمكن أن يمنع أحياناً الحصول على خدمات طبية أساسية مثل التطعيمات والتي تؤدي الى حدوث مشاكل مرضية مستقبلاً مثل زيادة معدل المراضة والتي كان بالإمكان تفاديها.

7- العلاقة بين الأفراد Interpersonal relations:

يتعلق هذا البعد بالتفاعل بين مراجعي المؤسسة الصحية وبين أعضاء الفريق الصحي والإداريين فيها، ويعني ذلك وجود الثقة والاحترام والسرية واللباقة والتجارب والتفهم والإصغاء والتواصل بين مقدمي الخدمات والمستفيدين فيها.

8- الملاءمة Appropriateness: وهي اتباع الإجراء الصحيح للحالة محل العمل.

9- التوقيت المناسب Timeliness: القيام بالعمل في الوقت المناسب.

10- الخيار Choice: وتعني إمكانية اختيار متلقي الخدمة لمقدم الخدمة أو اختيار العلاج عندما يكون ذلك ملائماً ممكناً.

11- البنية التحتية الفيزيائية ووسائل الراحة Physical Infrastructure & Comfort:

وتعني الخدمات التي لا علاقة لها بالإجراءات الطبية، ولكنها تزيد من إقبال المرضى وعودتهم لنفس مقدم الخدمة الصحية، وتشمل المظهر الفيزيائي للمرافق الصحية ونظافتها ووسائل الراحة والخصوصية وبقية الجوانب المهمة للمستفيدين من الخدمات، وكذلك الشكل الخارجي للمبني

ووسائل الراحة والترفيه وضمان الخصوصية، وتوفر الوسائل الترفيهية للمراجعين مثل البرامج الطبية التثقيفية باستخدام أجهزة العرض، والوسائل التعليمية، والكتب.

4: فوائد تطبيق الجودة الشاملة في قطاع الخدمات الصحية:

يواجه القطاع الصحي تحديات كبيرة ومتعددة لعل في مقدمتها التكاليف المتزايدة في إنتاج الخدمات الطبية، وتحديات جودة هذه الخدمات، لاسيما وأن هذه المستشفيات تتعامل مع صحة الإنسان وعامل الحياة والموت. وحيث أن إدارة الجودة الشاملة تحقق الاستخدام الأمثل للموارد وتقنين الإنفاق وتسعى لتحقيق جودة متكاملة في العمليات والخدمات المقدمة للمرضى والمراجعين للمستشفيات، ويمكن تلخيص أهم فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمات الصحية فيما يلي (المختار، 2003)

- **جودة الرعاية المقدمة:** الهدف من تطبيق إدارة الجودة الشاملة هو تحقيق مستويات عالية من الجودة في الرعاية الطبية التي توفرها المستشفيات والاستخدام الأمثل لمواردها المادية والبشرية وترشيد النفقات والاستخدام وتقويم جودة الإنتاجية المتمثلة في الخدمات الصحية والعمل الدائم والمستمر على تحسين جودة الخدمات الصحية.
- **رضا العملاء:** تستهدف إدارة الجودة الشاملة تقديم خدمة صحية عالية الجودة بما يتفق مع تطلعات المستفيدين منها وذلك من خلال عملية تستهدف تحسينا مستمرا للجودة بما يتفق ويتفوق على توقعات العملاء.
- **رفع معنويات العاملين:** تعد مشاركة العاملين في صنع القرار من أساسيات إدارة الجودة الشاملة، فهم يعتبرون عملاء داخليين يجب إرضاءهم.

5: مجالات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمات الصحية

إن إدارة الجودة الشاملة تعتمد على الجودة الشاملة للعمليات بتبسيط إجراءاتها أو تحسينها والقضاء على الهدر والتكرار وعلى اختلاف الطريقة التي تؤدي بها، وفيما يلي بعض الفوائد المرتبطة بالجوانب الطبية والتي حققتها بعض المنظمات الطبية نتيجة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة (kenanaonline.com, 20/10/2010):

- **تبسيط الإجراءات:** يساعد تطبيق نموذج الجودة الشاملة على تحديد سبل تبسيط إجراءات العمل من خلال اختصارها أو تحسينها، وقد تمكن مستشفى جامعة ميتشيجن (University of Michigan Hospital) من تخفيض مدة وتكلفة الإقامة وأجور العاملين بما قيمته (500.000) دولار أمريكي سنوياً نتيجة لتبسيط إجراءات الدخول وتخفيض فترة انتظار المريض قبل أن يتم تحويله الى الغرفة التي تخصه.

▪ **تحسين الإجراءات:** يهدف نموذج الجودة الشاملة الى السعي الدؤوب لتقصي فرص التحسين واغتنامها، وقد تمكن مستشفى وست باسس فيري (West Paces Ferry) من تقليص معدل العمليات القيصرية والبالغ (22%) من المعدل السنوي للمواليد بالمستشفى الى أقل من (10%) وذلك باستخدام أسلوب المقارنات المرجعية (Benchmarking)، حيث تم اختيار مستشفيات الدانمارك والتي تبلغ فيها نسبة الولادات القيصرية 5% لتكون معياراً لعملية التحسين ومن ثم جرى العمل على تحديد أوجه القصور في طرق العمل وتحسينها لتحقيق المستوى المطلوب من الأداء، كذلك تمكن مستشفى جامعة ميشغن (University of Michigan Hospital) من رفع معدل تشغيل غرف العمليات بنسبة (30%) نتيجة لتحسين جدولة استخدامها.

• **كفاءة التشغيل:** تعتبر كفاءة التشغيل من أهم الفوائد التي يحققها تطبيق مفهوم الجودة الشاملة وذلك نتيجة للقضاء على الهدر في أداء العمليات وارتفاع مستوى مهارة العاملين، وقد تمكن مستشفى سنترال دوبيج في ولاية إلينوي الأمريكية من توفير (73.000) دولار أمريكي سنوياً بتخفيض استهلاك الإبر الوريدية في وحدة الطوارئ نتيجة لتدريب العاملين على استخدامها بشكل أفضل، وفي برنامج زراعة نخاع العظام بمستشفى لوثرن جنرال في ولاية إلينوي تم تخفيض الهدر في استهلاك أحد الأدوية الباهظة الثمن والناج عن التأخر في إعطائه للمريض مما يفقده صلاحيته للاستخدام وقد كان يكلف المستشفى حوالي (120.000) دولار أمريكي سنوياً.

▪ **القضاء على اختلافات الممارسة الإكلينيكية:** من أهم المشكلات التي تواجه المنظمات الصحية اختلاف الطرق التي يؤدي بها الأطباء عملهم، وما لذلك من انعكاسات على مستوى الجودة والكفاءة، ويسهم تطبيق مفهوم الجودة الشاملة في القضاء على اختلافات الممارسة الإكلينيكية واختيار الطرق الأفضل لأداء العمل وفقاً للأدلة والحقائق العلمية، وفي أربع مستشفيات تابعة لمركز (إنترماونتن Intermountain) وجدت الاختلافات التالية بين مجموعة متماثلة من المرضى الذين أجريت لهم عملية جراحية معينة من قبل ستة عشر جراحاً تابعين للمركز: تراوحت مدة العملية الجراحية بين (20) الى (90) دقيقة، وتراوح وزن الأنسجة المستأصلة في العملية بين (13) الى (45) غرام، وتراوحت مدة بقاء المريض في المستشفى بين (2.7) الى (4.9) أيام، مما يعكس تفاوتاً غير مبرر في الأسلوب الإكلينيكي المتبع. وقد تمكن فريق التحسين والمكون من مجموعة من الجراحين المعنيين من دراسة هذه الاختلافات ومن ثم تحديد الأسلوب الأفضل لإجراء هذه العملية الجراحية وبالتالي القضاء على هذه الاختلافات.

▪ **الحد من تكرار العمليات:** يساعد تطبيق هذا المفهوم على تحديد الطرق الأفضل لأداء العمل ومن ثم الحد من التكرار وما لذلك من تأثير سلبي على مستوى الجودة والكفاءة والإنتاجية ورضاء العملاء. وفي دراسة أجريت في مستشفى هنري فورد وجد بأن (25%) من مسحات

عنق الرحم (Pap Smear) تتم إعادتها لأن حجم العينة ليس مناسباً لإجراء التحليل، وكان ذلك يسبب إزعاجاً للمريضات ويؤدي إلى زيادة غير مبررة في تكاليف العلاج، وقد تم القضاء على المشكلة بعد أن تبين لفريق التحسين أن الأطباء يتبعون طرقاً مختلفة لإجراء مسحة عنق الرحم وأن بعض هذه الطرق يحقق نتائج أفضل من غيره.

المبحث الثاني

الوضع الصحي في فلسطين

أولاً: الاتجاهات السكانية

ثانياً: القطاع الصحي في فلسطين

1.2: الصحة الإنجابية وصحة الطفل

2.2: المراضة

3.2: الوفيات

ثالثاً: الجهات المشرفة على القطاع الصحي في فلسطين

1.3: وزارة الصحة

2.3: وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين

3.3: الخدمات الطبية العسكرية

4.3: الطب الخاص

5.3: المؤسسات الأهلية في القطاع الصحي

المبحث الثاني

الوضع الصحي في فلسطين

أولاً: الاتجاهات السكانية:

بلغ عدد سكان فلسطين في الضفة الغربية وقطاع غزة والقدس الشرقية منتصف عام 2007م كان 3761646 بما فيهم 389663 يقطنون في مدينة القدس، ويظهر توزيع السكان أن 1416539 يقطنون في محافظات غزة، و 2345107 يقطنون في محافظات الضفة الغربية. أما عن توزيع السكان حسب الجنس فتبين أن 50.6% من السكان هم من الذكور، و 49.4% من الإناث، وكذلك فإن عدد اللاجئين المسجلين في الأراضي الفلسطينية بلغ 793901 لاجئاً (1048125 في قطاع غزة، و 745776 في الضفة الغربية) ويبين جدول رقم (1.2) توزيع عدد السكان الكلي وعدد اللاجئين في فلسطين للعام 2007 (وزارة الصحة، وحدة نظم المعلومات الصحية، 2009)

وبلغ العمر المأمول (المتوقع) (72.6) سنة (71.1 سنة للذكور و 74.1 سنة للإناث) وتناقص معدل المواليد الخام من 46.5 لكل 1000 نسمة في عام 1995 الى 28.5 لكل 1000 في عام 2007م (وزارة الصحة، وحدة نظم المعلومات الصحية، 2009).

وبلغت أيضاً نسبة الزيادة الطبيعية في فلسطين 2.6% (3.1% في غزة و 2.2% في الضفة الغربية) في 2009، وما زال المجتمع الفلسطيني يعتبر مجتمعاً فتياً حيث أن نسبة الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات (17.3%) والأطفال ما دون 15 سنة (45.7%) بينما نسبة السكان عند سن 65 وما فوق تمثل فقط 5% من السكان (وزارة الصحة، وحدة نظم المعلومات الصحية، 2009).

جدول رقم (1.2) يبين توزيع عدد السكان وعدد اللاجئين

في فلسطين للعام 2007

| المنطقة | عدد السكان الكلي | % | عدد اللاجئين | % |
|----------|------------------|------|--------------|------|
| الضفة | 2345107 | 62.3 | 745776 | 41.6 |
| غزة | 1416539 | 37.7 | 1048125 | 58.4 |
| الإجمالي | 3761646 | 100 | 179390 | 100 |

المصدر: (وزارة الصحة، وحدة نظم المعلومات الصحية، 2009).

ثانياً: القطاع الصحي في فلسطين:

يعتبر القطاع الصحي من أهم وأكثر القطاعات نشاطاً وحيوية، فالخدمات التي يقدمها هذا القطاع من أهم الخدمات التي تمس حياة المواطنين بشكل مباشر، هذا و يتوزع الإشراف على القطاع الصحي في فلسطين بين أربعة قطاعات من أبرزها وزارة الصحة ثم وكالة الغوث والمؤسسات الأهلية المهتمة بالقطاع والخدمات الطبية العسكرية، حيث تحاول هذه الجهات جاهدة توفير الخدمات الصحية الأساسية للمواطن الفلسطيني وفيما يلي نبذه عن الوضع الصحي في فلسطين:

1.2: الصحة الإيجابية وصحة الطفل:

من خلال تقارير وزارة الصحة دائرة التغذية لعام 2007 وصل معدل انتشار فقر الدم الى 30% بين الأمهات الحوامل في فلسطين (33.3% في قطاع غزة و 24% في الضفة الغربية)، وقد وصل معدل انتشار فقر الدم بين الأطفال الرضع الى 62% في فلسطين و (71.2% في قطاع غزة و 51.2% في الضفة الغربية)، وهذه المعدلات من المتوقع أن تكون قد زادت في الوقت الحالي نتيجة الحصار والاعتداءات ونقص الغذاء وتدهور الأمن الغذائي بسبب الاحتلال ويعد برنامج التطعيم الوطني الموحد والموسع واحداً من أهم أولويات وزارة الصحة ومن أبرز الإنجازات العظيمة التي حققتها وزارة الصحة حيث أن نسبة التغطية الإجمالية لتطعيم الرضع والأطفال تتراوح ما بين 96% الى 100% ووصل عدد عيادات وزارة الصحة التي تقدم خدمات صحة الطفل العلاجية والوقائية الى 260 عيادة في الضفة الغربية وقطاع غزة (وزارة الصحة، وحدة نظم المعلومات الصحية، 2009).

2.2: المراضة:

يمر المجتمع الفلسطيني في فترة انتقالية من الأمراض الوبائية وانتشار الأمراض المعدية الى عبء الأمراض غير المعدية وارتفاع تكاليفها مثل أمراض القلب والسرطان والسكري والضغط وغيرها من الأمراض التي تنقل كاهل الوزارة، وقد بلغ معدل انتشار مرض السكري أكثر من 9% بين السكان الفلسطينيين، وتعتبر أمراض القلب والأوعية الدموية من الأمراض الأكثر انتشاراً في المجتمع الفلسطيني وأيضاً أمراض السرطان في تزايد مستمر.

ومن أهم الأمراض التي تسجل بوزارة الصحة هي أمراض السرطان ويبلغ معدلها 43 لكل 100 ألف نسمة وهي تستنزف حجماً كبيراً من موازنة الصحة، وقد حققت وزارة الصحة

نجاحاً كبيراً في السيطرة والتحكم بالعديد من الأمراض المعدية حيث لم تسجل أي حالة دفتيريا منذ العام 1982م أو شلل أطفال منذ العام 1984م.

ويبلغ معدل انتشار حامل مرض التهاب الكبد الوبائي (B) (3%)، بينما بلغ معدل انتشار حاملي التهاب الكبد الوبائي C (0.3%) .

وبلغ معدل حالات التهاب السحايا البكتيري 123.7 لكل 100 ألف نسمة أما معدل حالات التهاب السحايا الفيروسي 16.5 لكل 100 ألف نسمة (وزارة الصحة، وحدة نظم المعلومات، 2009).

3.2: الوفيات:

بلغ عدد الوفيات لعام 2007م في فلسطين 10136 حالة (4323 في غزة و 5813 في الضفة الغربية) حيث بلغ معدل الوفيات الخام 2.7 وفاة لكل 1000 نسمة (3.1 غزة و 2.5 الضفة) وذلك في العام 2007م.

وبلغ معدل الوفاة بين الأطفال الرضع 21 لكل 100 ألف مولود لعام 2007م بزيادة ملحوظة مقارنة بعام 2004م حيث كانت 20.5 لكل 100 ألف مولود.

ويلاحظ لأول مرة في فلسطين ارتفاع نسبة الوفاة من الحوادث وخاصة القتل من قبل الاحتلال الصهيوني ليصبح السبب الثاني للوفاة بين السكان وخاصة في قطاع غزة والسبب الأول لمعظم الفئات العمرية باستثناء الأطفال والشيوخ، حيث أن الأسباب الحقيقية للوفاة بين عموم السكان في قطاع غزة لعام 2007م من مجموع الوفيات كالتالي:

أمراض القلب بنسبة 18.1%.

الحوادث 17.8% (17.4% قتل متعمد من الاحتلال الصهيوني و 0.4% حوادث أخرى).
الجلطات الدماغية والشرابين بنسبة 13.2% (وزارة الصحة، وحدة نظم المعلومات الصحية، 2009)

ثالثاً: الجهات المشرفة على القطاع الصحي في فلسطين

يتولى الإشراف على القطاع الصحي في فلسطين أربع جهات رئيسة كما تم ذكره سابقاً، حيث يمثل القطاع الصحي الفلسطيني العنصر الأول في القطاع الصحي، ثم تأتي جهات الإشراف الأخرى كوكالة الغوث لتشغيل اللاجئين الفلسطينيين، والمنظمات الأهلية، والخدمات العسكرية ثم القطاع الخاص، ويبين جدول رقم (2.2) عدد الأسرة وتوزيعها في مستشفيات الضفة الغربية

وقطاع غزة، كما يبين جدول رقم (3.2) توزيع المراكز الصحية حسب المنطقة ومقدمي الخدمة (وزارة الصحة، حدة نظم المعلومات الصحية، 2009)

جدول رقم (2.2) يوضح عدد الأسر وتوزيعها في مستشفيات الضفة الغربية وقطاع غزة

| عدد الأسر وتوزيعها في مستشفيات الضفة الغربية وقطاع غزة | | | | | | المحافظة |
|--|------------------|-----------------------|-----------|-------------|-------------|---------------|
| عدد الأسر في المستشفيات | | | | | | |
| مجموع | الخدمات العسكرية | مستشفيات القطاع الخاص | غير حكومي | وكالة الغوث | وزارة الصحة | |
| 2871 | 0 | 422 | 1106 | 63 | 1280 | الضفة الغربية |
| 1088 | 62 | 39 | 397 | 0 | 1590 | قطاع غزة |
| 4959 | 62 | 461 | 1503 | 63 | 2870 | الإجمالي |

المصدر: (وزارة الصحة، وحدة نظم المعلومات الصحية، 2009)

جدول رقم (3.2) يوضح توزيع المراكز الصحية حسب المنطقة ومقدمي الخدمة

| توزيع المراكز الصحية حسب المنطقة ومقدمي الخدمة | | | | | المحافظة |
|--|-----------------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| مجموع | مراكز الرعاية الأولية | | | نسبة السكان لكل مركز صحي | |
| | عيادات غير حكومية | وكالة الغوث | وزارة الصحة | | |
| 606 | 214 | 35 | 357 | 13516 | الضفة الغربية |
| 125 | 51 | 18 | 56 | 5732 | قطاع غزة |
| 731 | 265 | 53 | 413 | 19248 | الإجمالي |

المصدر: (وزارة الصحة، وحدة نظم المعلومات الصحية، 2009)

1.3: وزارة الصحة:

تحتل وزارة الصحة النصيب الأكبر من الخدمات الصحية المقدمة في فلسطين، حيث تشغل وزارة الصحة 25 مستشفى (13 مستشفى في قطاع غزة و 12 مستشفى في الضفة الغربية) من أصل 79 مستشفى في الضفة الغربية وقطاع غزة (مستشفى واحد لوكالة الغوث وتشغيل اللاجئين بالضفة الغربية، 28 مستشفى للمنظمات الأهلية، 23 مستشفيات قطاع خاص، و 2 مستشفى للخدمات العسكرية)، وتضم مستشفيات وزارة الصحة ما يقارب 2870 سريراً (1590 سرير في قطاع غزة و 1280 في الضفة الغربية)، أما عن مراكز الرعاية الصحية الأولية فإن وزارة

الصحة الفلسطينية تشغل 413 مرفقاً للرعاية الصحية الأولية ومقدمي الخدمات وتقدم الوزارة 80% من خدمات الرعاية الأولية باستثناء التطعيمات ورعاية الحوامل حيث تقدم الوزارة 40% ووكالة الغوث للاجئين تقدم ما يقارب 60%.

مع العلم بأن وزارة الصحة تقوم بتزويد وكالة الغوث بالتطعيمات، كما تقدم الوزارة الخدمات الصحية للأفراد والتجمعات من خلال الإمكانيات الموارد البشرية المتاحة التي تعتبر أساساً لتقديم الخدمة الصحية والسعي لتوفير المال والتمويل اللازم للخدمات الصحية لضمان الاستمرار فيها من خلال التوزيع العادل للموارد وتمكين المواطنين من الحصول على الخدمات الصحية ببسر وعدل هذا بالإضافة الى الدور الرقابي والمتابعة لأداء مقدمي هذه الخدمات ورفع مستوى الخدمة الصحية (وحدة نظم المعلومات الصحية، وزارة الصحة الفلسطينية، "آثار الحصار والمجزرة الصهيونية على الوضع الصحي"، غزة، فلسطين، 2009).

1.1.3: القوى العاملة في وزارة الصحة:

أما عن إجمالي القوى العاملة في وزارة الصحة بلغ 9499 ويوضح الجدول التالي توزيع العدد حسب التخصصات المختلفة:

جدول رقم (4.2) يوضح توزيع القوى العاملة في وزارة الصحة حسب التخصصات المختلفة

| الإجمالي العام للموظفين بوزارة الصحة | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-----------------|-----------|---------|-----------|---------|---------|---------|------------------|---------|----------------|
| الإجمالي العام | العمال | عمال الصيانة | المهندسين | الحاسوب | الإداريين | الفنيين | التمريض | الصيدلة | أطباء الأسنان | الأطباء | الإجمالي العام |
| 9499 | 949 | 323 | 114 | 94 | 2240 | 1190 | 2376 | 315 | 161 | 1737 | الإجمالي العام |
| 100% | 10% | 3% | 1% | 1% | 24% | 13% | 25% | 3% | 2% | 18% | نسبة كل مهنة |

المصدر (وزارة الصحة، حدة نظم المعلومات الصحية، 2009)

2.1.3: الإنفاق الصحي:

بلغ الناتج المحلي الإجمالي في عام 2007م 4,672.3 مليون دولاراً أمريكياً أو حوالى 1,337 دولاراً للفرد الواحد، وتخصص فلسطين جزءاً كبيراً من مواردها لقطاع الصحة، حيث يقدر الإنفاق الكلي على الصحة حوالى 11% من الناتج المحلي الإجمالي وتعتبر هذه النسبة من أعلى

نسب الإنفاق التي تم تقديرها في كثير من البلدان النامية الأخرى (الخطة الاستراتيجية الوطنية الصحية، 2011-2013)

3.1.3 : المستشفيات الحكومية في قطاع غزة:

تمتلك وزارة الصحة الفلسطينية في قطاع غزة و تدير ما عدده ثلاث عشرة مستشفى بلغت قدرتها السريرية مجتمعة حتى العام 2008م 1593 سريراً، هذا وتتركز معظم أسرة المستشفيات في ثلاث مستشفيات كبيرة هي: مجمع الشفاء مجمع ناصر ومستشفى غزة الأوروبي، يوضح الجدول التالي توزيع الأسرة على المستشفيات المختلفة، ww.moh.gov.ps, 2010/10/10.

جدول رقم (5.2) يوضح توزيع الأسرة على المستشفيات الحكومية المختلفة

| المستشفى | الشفاء | ناصر | الأوروبي | الأقصى | النصر | العيون | النفسي | الدرة | ب.حانون | الهلال | النجار | عدوان | الرننيسي | مجموع |
|------------|--------|------|----------|--------|-------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|-------|----------|-------|
| عدد الأسرة | 500 | 260 | 207 | 103 | 130 | 40 | 39 | 76 | 36 | 40 | 40 | 73 | 49 | 1593 |

و تخصص المستشفيات ما نسبته (89 %) من أسرتهما للتخصصات الرئيسية الأربعة و فروعها (الباطنة و الجراحة و الأطفال و النساء و التوليد) فيما خصص الباقي لخدمات العناية المركزة بأشكالها المختلفة، وفيما يلي نبذة صغيرة عن المستشفيات في قطاع غزة.

1.3.1.3: مجمع الشفاء الطبي:

مجمع الشفاء الطبي هو أقدم و أكبر مؤسسة صحية في القطاع، وهو عبارة عن مجمع طبي يضم ثلاث مستشفيات هي : مستشفى الجراحة و مستشفى الباطنة و مستشفى النساء و التوليد و تبلغ القدرة السريرية الإجمالية له 500 سرير.

يقع المجمع في المنطقة الغربية الوسطى من مدينة غزة، على مفترق تقاطع شارع عز الدين القسام مع شارع الوحدة، وقد أنشئ المجمع في العام 1946م على مساحة 42000 م²، ويخدم منطقة التغطية الخاصة بمحافظة غزة والبالغ عدد سكانها 496411 نسمة بشكل خاص، وقطاع غزة بشكل عام و يبلغ عدد موظفي المجمع بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 1201 موظف.

2.3.1.3: مجمع ناصر الطبي:

مجمع طبي عام يضم مستشفيين هما : ناصر (باطنة و جراحة) و مستشفى التحرير (نساء والتوليد، والأطفال) وتبلغ القدرة السريرية الإجمالية له 258 سريراً، ويقع المجمع في المنطقة الغربية لمدينة خان يونس شارع البحر، وقد أنشئ في العام 1958م على مساحة

50000 م2 ويخدم منطقة التغطية الخاصة بمحافظة خان يونس والبالغ عدد سكانها 270979 نسمة، ويبلغ عدد موظفي المجمع بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 742 موظفاً.

3.3.1.3: مستشفى غزة الأوروبي :

يقع مستشفى غزة الأوروبي في جنوب قطاع غزة ويقدم خدمات الجراحة و الباطنة والأطفال، تبلغ القدرة السريرية الإجمالية له 207 سرير، يقع المستشفى في المنطقة الجنوبية الشرقية لمدينة خان يونس منطقة الفخاري شارع العبور، وقد انشئ في العام 1987 على مساحة 65000 م2، ويخدم المنطقة الشرقية من محافظة خان يونس، والمنطقة الشمالية لمحافظة رفح، ويبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 709 موظفين.

4.3.1.3: مستشفى الأطفال التخصصي (الشهيد الدكتور عبد العزيز الرنتيسي):

يعتبر مستشفى الأطفال التخصصي من المستشفيات الحديثة في قطاع غزة، ويعمل على تقديم خدمات طبية متخصصة للأطفال، وتبلغ القدرة السريرية في مرحلة التشغيل الحالية للمستشفى 49 سريراً، يقع المستشفى في حي النصر غرب تقاطع شارع العيون مع شارع النصر، وقد بدء بتشغيله في العام 2008 م .

يعمل المستشفى بنظام التحويل بين المستشفيات ويضم تخصصات فرعية في طب الأطفال منها: تخصص قلب أطفال و أمراض كلى أطفال و أمراض الجهاز العصبي و أمراض الدم و الأورام و الجهاز الهضمي و المناظير، يبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 120 موظفاً.

5.3.1.3: مستشفى شهداء الأقصى

مستشفى عام يقدم خدمات الجراحة والباطنة والأطفال والنساء والتوليد، وتبلغ القدرة السريرية الإجمالية للمستشفى 103 سريراً، ويقع في المحافظة الوسطى دير البلح، وقد انشئ في العام 2001م على مساحة 4000 م2، ويخدم الشريحة السكانية القاطنة في محافظة وسط غزة والبالغ عدد سكانها 205535 نسمة، ويبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 392 موظفاً.

6.3.1.3: مستشفى الهلال الإماراتي

مستشفى تخصصي لخدمات النساء والتوليد، و تبلغ القدرة السريرية الإجمالية له 40 سريراً، يقع المستشفى في حي تل السلطان غرب محافظة رفح شارع العبور، وقد انشئ في العام

2000م على مساحة 4000 م²، ويخدم الشريحة السكانية القاطنة في محافظة رفح والبالغ عدد سكانها 173372 نسمة ويبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 219 موظفاً.

7.3.1.3: مستشفى الشهيد محمد الدرة للأطفال

مستشفى يقدم خدمات طب الأطفال العام، وتبلغ القدرة السريرية للمستشفى 72 سرير، وقد أنشئ في العام 2000م على مساحة 1600م² ليخدم مناطق الشجاعية، والشعف، وحي الدرج، وحي الزيتون وحي التفاح، ويبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 176 موظفاً.

8.3.1.3: مستشفى النصر للأطفال

مستشفى يقدم خدمات طب الأطفال ، وتبلغ القدرة السريرية الإجمالية للمستشفى 151 سرير، يقع في حي النصر، وقد أنشئ في العام 1962م بمساحة 24400م²، ويخدم منطقة التغطية الخاصة بمحافظة غزة من وادي غزة جنوباً حتى حي الشيخ رضوان شمالاً، والبالغ عدد سكانها 496411 نسمة، ويبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 224 موظفاً.

9.3.1.3: مستشفى الشهيد كمال عدوان

مستشفى عام يقدم خدمات الجراحة و الباطنة وطب الأطفال، وتبلغ القدرة السريرية الإجمالية للمستشفى 73 سريراً، ويقع في مشروع بيت لاهيا، وقد أنشئ في العام 2002م على مساحة 5000م²، ويخدم الشريحة السكانية القاطنة في محافظة شمال غزة والبالغ عدد سكانها 270246 نسمة ، ويبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 300 موظف.

10.3.1.3: مستشفى العيون

مستشفى متخصص بتقديم خدمات طب وجراحة العيون، و تبلغ القدرة السريرية الإجمالية له 40 سريراً، يقع في حي النصر غرب تقاطع شارع العيون مع شارع النصر، وقد أنشئ في العام 1965م على مساحة 3600 م²، وهو المستشفى المرجعي و الوحيد لطب و جراحة العيون في قطاع غزة ويخدم جميع مناطق القطاع، ويبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 90 موظفاً.

11.3.1.3: مستشفى بيت حانون

مستشفى عام يقدم خدمات الجراحة و الباطنة والأطفال، وتبلغ القدرة السريرية الإجمالية للمستشفى 36 سريراً، ويقع في وسط مدينة بيت حانون، وقد انشئ في العام 2006م على مساحة 2500م² ،

ويخدم الشريحة السكانية القاطنة في بلدة بيت حانون و جوارها و البالغ عدد سكانها 50000 نسمة، و يبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 192 موظفاً.

12.3.1.3: مستشفى الطب النفسي

مستشفى متخصص في تقديم خدمة الطب النفسي ، وتبلغ القدرة السريرية للمستشفى 39 سريراً، يقع المستشفى في حي النصر غرب تقاطع شارع العيون مع شارع النصر، أنشئ في العام 1980م على مساحة 26000م²، ويخدم جميع مناطق قطاع غزة، كونه المستشفى التخصصي الوحيد في مجال النفسية بالقطاع ، و يبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 87 موظفاً.

13.3.1.3: مستشفى الشهيد أبو يوسف النجار

مستشفى عام يقدم خدمات الجراحة و الباطنة والأطفال، و تبلغ القدرة السريرية الإجمالية له 40 سريراً، يقع المستشفى في محافظة رفح، وقد أنشئ في العام 2000م على مساحة 4000م²، ويخدم الشريحة السكانية القاطنة في محافظة رفح و البالغ عدد سكانها 173372 نسمة، و يبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه 226 موظفاً.

2.3: وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين:

تقدم وكالة الغوث خدمات الرعاية الصحية الأولية المجانية، من خلال مراكز الرعاية الأولية التابعة للوكالة في كافة محافظات قطاع غزة، و البالغ عددها 18 مركزاً وتشمل خدمات أمراض القلب والضغط والسكري، و عيادات خارجية و فحوصات مخبرية، و تنظيم الأسرة، و فيما يتعلق بالرعاية الثانوية لا توجد مستشفيات تابعة لوكالة الغوث بالقطاع، و تقدم الخدمات من خلال تحويل المرضى من عيادات الوكالة الى المستشفيات الحكومية و الخاصة وفق اتفاقيات معينة بين الوكالة و هذه المستشفيات، هذا و ما زالت وكالة الغوث تواجه مشاكل كبيرة بسبب تقلص الميزانية المخصصة لها من قبل الأمم المتحدة مما يهدد استمرارية الخدمات الصحية التي تقدمها، إضافة لعدم كفاية الخدمات المقدمة مقارنة بعدد السكان اللاجئين في القطاع، علماً بأن عدد اللاجئين في محافظات غزة يزيد عن 600 ألف نسمة يشكلون 60% من سكان المحافظات، و هناك العديد منهم ممن يعتمدون فقط على الخدمات الصحية المقدمة من خلال عيادات وكالة الغوث (السوسي، 2006).

3.3: الخدمات الطبية العسكرية:

تأسست الخدمات الطبية العسكرية في قطاع غزة بعد قيام السلطة الوطنية الفلسطينية، لتلبية متطلبات الخدمات الطبية لأفراد الشرطة وقوات الامن وعائلاتهم، وتشمل مجالات الرعاية الأولية والثانوية (المستشفيات)، والتأمين الصحي والعلاج بالخارج (السوسي، 2006).

4.3: الطب الخاص:

يوجد في محافظات غزة الكثير من العيادات الصحية الخاصة، التي يشرف عليها أخصائون وأطباء وتقدم خدمات فحوص الأشعة والمختبرات والصيدليات وعيادات الأسنان والعيادات العامة، ومازال هذا القطاع يعاني من تشويش وعدم وضوح ويوجد عدد كبير من هذه العيادات غير مسجل وليس لديها ترخيص من إدارة الطب الخاص بوزارة الصحة.

5.3: المؤسسات الأهلية في القطاع الصحي:

تقوم المؤسسات الأهلية العاملة في القطاع الصحي بتقديم خدمات الرعاية الأولية والثانوية للمواطنين مقابل مبالغ مالية رمزية، أو من خلال تحويل بعض المرضى من عيادات وكالة الغوث إليها، أو من خلال تعاقدات مع بعض النقابات كنقابة العمال وجمعية المحاسبين والمهندسين (السوسي، 2006).

الفصل الثالث

مفهوم ستة سيجما وتطبيقها في القطاع الصحي

تمهيد

أولاً: مفهوم ستة سيجما

ثانياً: نشأة مصطلح ستة سيجما

ثالثاً: البناء التنظيمي لستة سيجما

رابعاً: مبادئ منهجية ستة سيجما

خامساً: خطوات تطبيق ستة سيجما

سادساً: فوائد تطبيق ستة سيجما

سابعاً: العوامل الرئيسية لتطبيق ستة سيجما بنجاح

ثامناً: محددات تطبيق ستة سيجما

تاسعاً: نماذج ستة سيجما المستخدمة في عمليات التحسين المستمر

عاشراً: أدوات ستة سيجما

الحادي عشر: ستة سيجما وبعض المفاهيم الإدارية الأخرى

الثاني عشر: تطبيق ستة سيجما في المجال الصحي

الثالث عشر: مزايا تطبيق ستة سيجما في المجال الصحي

مفهوم ستة سيجما

تمهيد:

تحاول معظم المنظمات أياً كان مجال عملها جاهدة التميز في أدائها والوصول الى مستوى متقدم من الجودة، ولا يمكن أن يتحقق ذلك للمنظمة إلا إذا توافرت إدارة كفاءة وفعالة تحسن توظيف الموارد المتاحة لها وذلك من خلال تطبيقها للفكر الإداري الحديث، الذي يمكنها من مواجهة المنافسة الشرسة التي تتعرض لها المنظمات بعد انتشار العولمة، ومن تلك الأساليب الإدارية الحديثة ظهر مصطلح ستة سيجما أحد أشهر المفاهيم الإدارية في عالم إدارة الجودة الشاملة وقد ظهر هذا المفهوم في شركة موتورولا في بداية الثمانينيات من القرن الماضي، ولقد حقق هذا المفهوم انتشاراً واسعاً وبدأت كبرى الشركات العالمية بتبنيه وتطبيقه في مختلف إجراءاتها الإدارية، وذلك لرفع مستوى جودة عملياتها ومحاولة منها للوصول الى درجة قريبة من الكمال وهي وجود فقط 3.4 انحراف معياري لكل مليون وحدة منتجة، من أجل الوصول لنيل رضا المستهلك معتمدة بذلك على الحقائق والبيانات واستخدام الأدوات الإحصائية (Pande et al.,2000).

أولاً: مفهوم ستة سيجما:

للوصول الى مفهوم ستة سيجما سوف نتعرف أولاً على مفهوم sigma ، ومن ثم سيتم التعرف لماذا العدد 6 (six) وليس خمسة أو أربعة؟

sigma "σ": هو الحرف الثامن عشر في الأبجدية الإغريقية، و قد استخدم الإحصائيون هذا الحرف للدلالة على الانحراف المعياري، والذي يعد طريقة إحصائية ومؤشراً لوصف الانحراف أو التباين أو التشتت، إن جذور "σ" باعتبارها معياراً لقياس الانحراف يمكن إرجاعها الى Carl Frederick Gauss (1777-1855م) والذي استحدث مفهوم المنحنى الطبيعي. **والانحراف المعياري (SD) Standard Deviation**: هو طريقة إحصائية لقياس مدى تشتت القيم (X_1, X_2, \dots) /القيمة (x) عن وسطها الحسابي (\bar{x}) والصيغة الرياضية له هي:

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

حيث إن:

✓ SD or "σ": الانحراف المعياري

✓ ∑: المجموع

✓ (x) = القيم أو القيمة (x₁, x₂, ...)

✓ \bar{x} = الوسط الحسابي

✓ n = حجم العينة

فالانحراف المعياري يعبر عن مدى الابتعاد أو التشتت عن الوسط وهذا يعني ذلك زيادة في كمية الخطأ، مما يدل على زيادة التلف في المنتج أو انخفاض الجودة في تقديم الخدمة، ولذلك يعتبر أسلوب ستة سيكما من الأساليب المهمة التي تهدف الى تقليص حجم الخطأ الى أبعد ما يكون، أي تقليص نسبة العيوب والأخطاء الى أقل قدر ممكن (Brue, 2006).

لكن التطور الأخير وزيادة جودة المواصفات وتحليل التكاليف وحساب الأرباح تبين أن النسبة السابقة ($\pm 3\sigma$) تعطي خسائر كبيرة إضافة الى عدم تحقيق رغبات الزبائن في أي اتجاه وخاصة عندما يكون هناك حجم كبير من الإنتاج أو أعداد كبيرة يتلقون الخدمات، وهذا ما يجعل العمل من أجل ستة سيكما كعمل لا يمكن تجنبه كاختراق في الأداء في مجال الجودة (Pande and Holpp, 2002)

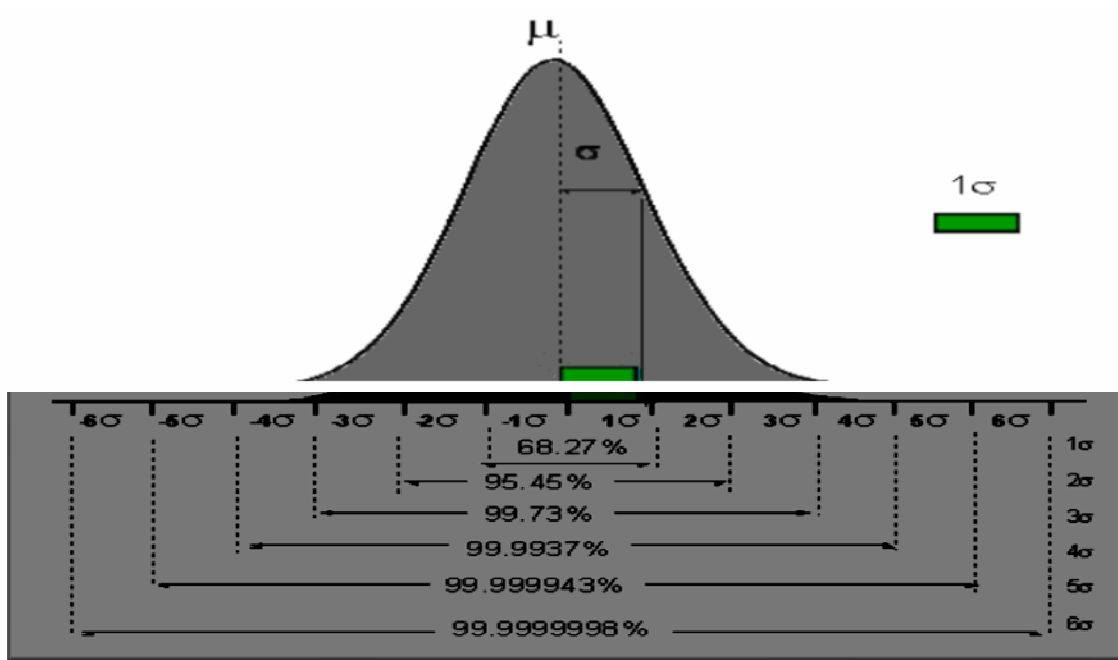
أما عن العدد ستة (six) وهو يرمز الى مستوى من مستويات sigma، حيث يوجد عدة مستويات لـ Sigma كما هو موضح في الجدول رقم (1.3) والتي تمثل بالطبع عدة مستويات للجودة فكلما ازداد العدد المرافق لـ Sigma دل ذلك على زيادة في مستوى الجودة وبالطبع انخفاض نسبة العيوب في المنتج، والعكس صحيح فكلما قل العدد المرافق لـ Sigma دل ذلك على انخفاض مستوى الجودة، هذا ويوجد قطاعات معينة تستخدم Eight Sigma بدلاً من Six Sigma مثل قطاع الخطوط الجوية وقطاع طب وجراحة العيون، يوضح لنا الشكل رقم (1.3) مستويات Sigma ونسبة العيوب عند كل مستوى أسفل المنحنى الطبيعي (Pande and Holpp, 2002).

جدول (1.3) يوضح مستويات Sigma والعيوب والمردود عند كل مستوى

| Process yield (المردود %) | DPMO (العيوب/مليون فرصة) | Sigma Level / مستويات sigma |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| %68.27 | 691.462 | 1 |
| %95.45 | 308.538 | 2 |
| %99.73 | 66.807 | 3 |
| %99.9937 | 6.210 | 4 |
| %99.999942 | 233 | 5 |
| %99.9999998 | 3.4 | 6 |

المصدر: (البلداوي و نديم، 2007)

شكل رقم (1.3) يوضح مستويات sigma تحت المنحنى الطبيعي



المصدر (Pande ,Holpp,2002)

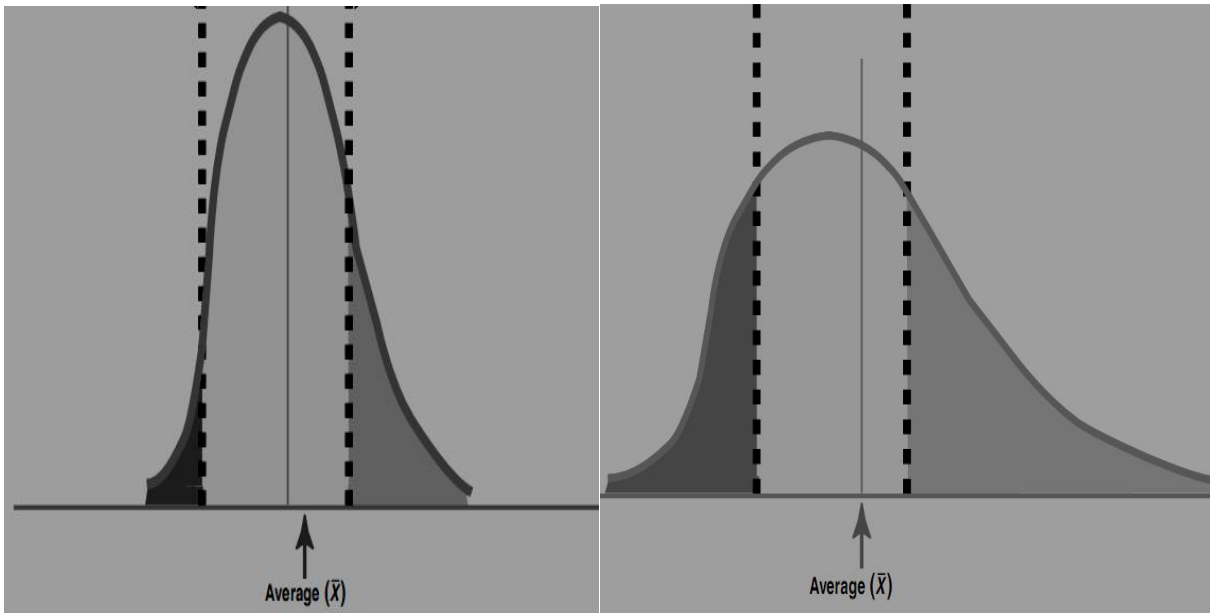
1- مثال لتوضيح مستويات ستة سيجمما:

قام مدير الإنتاج والعمليات في أحد المصارف بدراسة لمعرفة حاجات ورغبات زبائن المصرف فيما يخص مدة استلام القروض المقدمة إليهم من قبل المصرف، فكانت إجابات العينة المختارة للدراسة بأن المدة هي 10 أيام لاستلام القروض أي أن هذا الرقم يمثل المدة المتوقعة لاستلام القروض وهو في ذات الوقت يمثل رغبات وحاجات الزبائن، وبعد أن تم التسليم الفعلي لمبالغ القروض وجد أن هناك 150 قرصاً لكل 1000 قرص قد استلموا مبلغ القرض بأكثر من 10 أيام،

فذلك يعني أن 150000 لكل حالة مليون شخص قد فشل المصرف في تلبية رغباتهم وبالرجوع الى جدول sigma نجد أن مستوى 150000 يمثل رقم 2.5 sigma، وعند تحليل أسباب الفشل وتشخيصها ومعالجتها فإن المصرف سيتمكن من الوصول الى مستوى ستة سيجمما أي أن نسبة القروض المعيبة التي لم يتم تليبيتها ضمن العشرة أيام ستبلغ فقط 3.4 قرص لكل مليون قرص (البلداوي و نديم، 2007).

وبهذا يتضح أنه كلما ازدادت مستويات sigma كلما قلت عدد الوحدات المعيبة (كلما قل معدل الانحراف) والشكل رقم (2.3) يوضح مستويين مختلفين من مستويات sigma أحدها منخفض (الشكل الأيمن) حيث تظهر بوضوح المناطق الداكنة المضللة وهي دليل على مستوى التباين أو الانحراف المرتفع، أما الشكل الأيسر فيوضح لنا المستوى المرتفع من sigma بالمقارنة مع المستوى في الشكل الأيمن حيث تظهر المناطق الداكنة أقل وتظهر المناطق الداكنة الدالة على الانحراف بحجم أقل من الانحراف في الشكل الأيمن.

شكل رقم (2.3) يوضح مستوى الانحراف (الأماكن المضللة)



المصدر: (Pande and Holpp,2002)

2- تعريف ستة سيجما:

لقد قدمت عدة تعريفات لـ ستة سيجما من منظورات مختلفة تتراوح بين منظور ضيق اعتبر ستة سيجما مجرد طريقة إحصائية تساعد على قياس وتدرج مستوى تحسين الجودة، ومنظور واسع اعتبر ستة سيجما إستراتيجية جديدة للشركة أو مدخلا جديدا للأعمال أو فلسفة من أجل التحسين المستمر.

وفيما يلي بعض التعريفات لعدد من الكتاب:

- هي منهجية لحل المشاكل حيث تقوم بتقليل التكلفة وزيادة رضا المستهلك من خلال تقليل العيوب والأخطاء في المنتجات (Gure, 2006)
- تعتبر واحدة من أبرز وسائل تطوير العمل التي تستخدمها الشركات من أجل التأكد من قدرتها على مواجهة التحديات المتواصلة في مجال رضا الزبائن ، فهي طريقة ذكية لإدارة العمل ، تضع العملاء أولاً وتستخدم الحقائق والبيانات وصولاً الى حلول أفضل (Pande and Holpp,2002).
- إستراتيجية لتحسين الأداء عن طريق البحث عن الأخطاء وأسبابها من خلال التركيز على المخرجات التي تمثل الأكثر أهمية والحصيلة النهائية للمستهلك (Sujar, et al.,2008).
- هي مقياس إحصائي يعبر عن وجود 3.4 خطأ لكل مليون فرصة (3.4/DPMO) حيث تهدف الى الوصول الى درجة قريبة من الكمال، بمعنى آخر هي مقياس يمثل العمليات الخالية من العيوب والأخطاء(Hakeem khan, 2005).
- طريقة لقياس العمليات، وهدف للوصول الى ما يقارب الكمال يتمثل في 3.4 خطأ لكل مليون فرصة (Defect Per Million Opportunity {DPMO}) عيب لكل مليون (من الفرص) بل هي أكثر من ذلك فهي نظام شامل ومرن لتحقيق حد أقصى لنجاح العمل، حيث تعتمد على استخدام نمطي للحقائق ، والبيانات، وتحليل إحصائي، وتركيز مهم لإدارة وتحسين وإعادة تحديث عمليات العمل(Pande et al. 2000).
- كما ويذكر Ganti(n.d) أن ستة سيجما لها أكثر من تعريف حيث أنها تعرف كالتالي:
1- أن Sigma هي حرف اغريقي، 2- أنها رمز من رموز علم الرياضيات يرمز لعملية الجمع، 3- رمز إحصائي للدلالة على الانحراف المعياري، 4- مؤشر ودليل على مستوى من مستويات الجودة، 5- أنها فلسفة ونهج إداري.

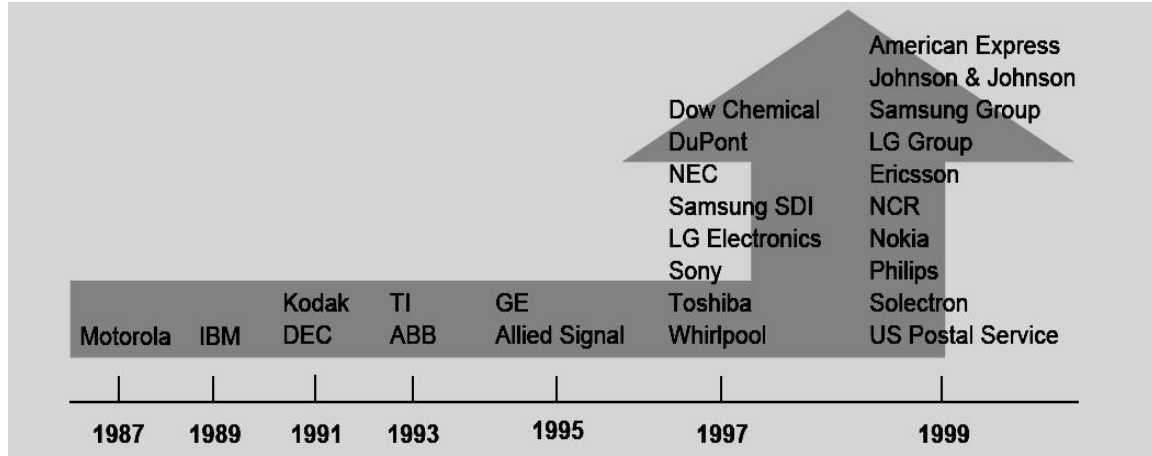
ومن خلال ما تم ذكره من التعريفات السابقة يتبين لنا أن ستة سيجما هي عبارة عن طريقة ذكية للتفكير والإدارة والضبط الإحصائي للجودة فهي منهجية شاملة تجمع ما بين الإدارة والضبط الإحصائي للجودة وما بين التركيز على العميل معتمدة في ذلك على الحقائق والبيانات والتحليل الإحصائي للوصول الى مرحلة متقدمة جداً من الجودة فهي تسعى لتحقيق ما يلي:

1. تخفيض التكلفة
2. تحسين الإنتاج
3. النظرة المنفصلة لحاجات العملاء
4. تقليل زمن دورة الإنتاج
5. تغيير ثقافي ومنهجية جديدة للتفكير
6. التحسين المستمر للإنتاج والخدمات
7. زيادة الحصة السوقية
8. تخفيض نسبة العيوب في المنتجات

ثانياً: نشأة مصطلح ستة سيجما:

لقد طرح هذا المفهوم لأول مرة في عام 1987م على يد المهندس Bill Smith والذي يعمل في شركة موتورولا الأمريكية وبهذا أصبحت ستة سيجما ماركة مسجلة باسم الشركة، وقد استطاعت الشركة من خلال استخدام ستة سيجما بالفوز بجائزة (مالكوم بالدرج Malcolm Baldrige) في عام 1988م، إذ عمدت الى أن تكون نسبة الأخطاء المتحققة لا تزيد عن 3.4 أخطاء من المليون وقليل عدد الوحدات المعيبة وتوفير 5% من تكاليف الإنتاج التي كانت تتفققها لإصلاح الوحدات المعيبة أو إتلافها، وتوفير 2.2 بليون دولار خلال أربع سنوات، الأمر الذي حث الشركات الكبرى العاملة في نفس مجال الصناعة على العمل وفق هذا المدخل، فلقد قامت شركة (IBM) بتطبيقه في حين عمدت شركة أليد سجنال (Allied Signal) الى إجراء بعض التغييرات على ستة سيجما ، ثم انتقلت على يد جاك ولش (Jack Welch) الى شركة جنرال اليكترونيك، وبعد ذلك أخذ العدد يتزايد عدد الشركات حتى بلغ عام 1999م خمسمائة شركة في العالم ويوضح الشكل رقم (3.3) أدناه، أشهر الشركات العالمية التي طبقت ستة سيجما (Park,2003).

شكل رقم (3.3) أشهر الشركات العالمية المستخدمة ستة سيجما



المصدر (Park, 2003).

ثالثاً: البناء التنظيمي ستة سيجما:

إن أدوار الأفراد حملة الأحزمة في ستة سيجما تشير بوضوح أن ستة سيجما لا يمكن النظر إليها وكأنها عمل آلات ومواد وعمليات وطرق إحصائية فقط وإنما هي أيضاً بنفس القدر عمل أفراد مدربين ومؤهلين تأهيلاً متدرجاً بالمعارف والمهارات ليساعدوا على إدارة مشروعات وفرق التحسين المستمر والتغيير، وكما يستخدم في رياضة الكاراتيه أنواع من الأحزمة المتدرجة (أصفر، برتقالي، أخضر، وصولاً إلى الأسود) كتدرج مهارة تم استخدام نوع من التدرج في أدوار الأفراد في ستة سيجما وهي: (القائد التنفيذي، الحزام الأسود المتقدم، الحزام الأسود، الحزام الأخضر)، ولا بد من الإشارة إلى إن استخدام تسميات الأحزمة السوداء والخضراء تم في شركة موتورولا ضمن برنامج ستة سيجما (Brue, 2006).

ولا شك في أن استخدام مصطلحات يابانية في ستة سيجما إنما يشير إلى التأثير الياباني في حركات الجودة وتحسينها منذ نهاية السبعينات حتى الآن، فقد استعارت ستة سيجما تسمية الحزام الأسود من الكاراتيه من أجل إيجاد هرمية لإعداد الأفراد في مجال ستة سيجما وفيما يلي توضيح لأدوار الأفراد في ستة سيجما (Brue, 2006):

1-القائد التنفيذي Implementation Leader:

وهو القائد المنفذ حيث يقوم بتنظيم كامل جهود وأنشطة ستة سيجما ويتولى عادة منصب نائب الرئيس وهو الذي يأخذ على عاتقه تطوير رؤية ستة سيجما في إطار إستراتيجية أعمال الشركة وتتلخص مهمته في ما يلي: تحديد كيفية دعم مشروع ستة سيجما ، توفير الموارد، العمل

على إزالة العقبات والحد من مقاومة التغيير وتشجيع الآخرين على الاستجابة للتغيير، مراقبة النتائج، مشاركة الأحزمة السوداء في مراجعة نتائج المشروع.

ويجب أن تتوفر في هذا القائد شروط كالخبرة العالية في مجال التطوير والجودة وأن تتوفر لديه مهارات قيادية قوية، والهدف من وجود هذا المنصب هو قيادة طريقة التفكير والمساعدة في تحقيق نتائج مادية مرضية وخدمة للزبائن وتلبية احتياجاتهم بطرق عديدة.

إن الواجبات والوظائف التي تم ذكرها يجب على إدارة الشركات أو المؤسسات تهيئة دورات متخصصة واستقدام خبراء في مجال ستة سيجما لغرض تدريب الموظفين واختيار فريق عمل لتطبيق ستة سيجما.

2- البطل/ الراعي أو الداعم Champion/Sponsor:

إن هذه المسميات مألوفة لمن يعمل في مجال ستة سيجما، فعادة ما يكون الراعي أو الداعم هو الذي يقوم بدعم الحزام الأسود و الفرق العاملة في ستة سيجما ووجوده مهم جداً وذلك لأنه يعتبر هو المسئول في النهاية عن استمرار العمل في ستة سيجما، والحقيقة أن الراعي يجب أن يكون متمتعاً بموقع عالٍ في المؤسسة أو الشركة وعادة ما يكون من أعضاء مجلس الإدارة، ومن مهم هذا البطل/الراعي ما يلي: التأكد من أن المشاريع تسير بما يتناسب مع تحقيق الأهداف العليا، تقديم النصائح والتوجيهات، إطلاع أعضاء فريق القيادة على أهم التطورات والتقديم في سير المشاريع، توفير المصادر التي تحتاجها الفرق مثل الوقت والمال والمستلزمات، التفاوض في النزاعات والربط بين مشاريع ستة سيجما الأخرى.

3- الحزام الأسود (BB) Black Belt:

يعتبر هذا الدور من أهم الأدوار في ستة سيجما فالحزام الأسود يمثل الشخص الذي يقوم بالتحري عن فرصة التغيير المؤثرة طوال الوقت، ثم يقوم بتطبيقها واستخدامها لتحقيق النتائج، فهو الذي يقود ويُلهم يدرّب ويعلم الآخرين ويجب أن يكون لهذا الشخص القدرة على تقييم وحل المشكلات وتصميم العمليات، كما ويساعد الفريق على بناء الثقة بأنفسهم وعملهم ويشارك في تدريبهم وإدارتهم ويحافظ على استمرارية المشروع لتحقيق النتائج المرجوة.

إن فرق ستة سيجما لا تعمل بفاعلية ما لم يتواجد حزام أسود قوي تكون له خبرة في إدارة مشاريع وأن يكون متفانياً في عمله ومؤمناً بالتغيير ويكون انتماءه للمؤسسة التي يعمل بها عالية جداً، هذا وينجز الحزام الأسود عملياً من أربعة إلى ستة مشاريع في السنة، ويأخذ فترة من الوقت

في عملية التدريب حوالى أربعة أسابيع و ينجز خلالها عدد من المشاريع (2) كما يجتاز الامتحان المقرر في نهاية التدريب.

4- الحزام الأسود الرئيسي (MBB) Master Black Belt:

يمثل الحزام الأسود الرئيسي المستوى الأعلى من الخبرة التقنية والتنظيمية حيث يؤمن هذا الشخص القيادة التقنية لبرامج ستة سيجما، لذلك يجب أن يكون مؤهلاً لتعليم أدوات وتطبيقات ستة سيجما في كل الوظائف وعلى كافة مستويات الشركة، فمسؤولياته تشمل المساعدة في اختيار وتصنيف Black Belts و Green Belts من أجل التدريب، و مساعدتهم في اختيار مشاريع ذات التأثير المهم حيث يساعد هذا الشخص حاملي الحزام الأسود في تطبيق واستخدام الأساليب بشكل صحيح في الحالات الصعبة، و كذلك المحافظة على إجراءات و تحسينات عائدات ستة سيجما و كذلك المساعدة في تطوير وتنقيح مواد التدريب.

5- الحزام الأخضر (GB) Green Belt:

و هم الموظفون المدربون الذين سيقودون فرق التحسين، حيث يصرفون جزءاً من أوقاتهم لإنجاز المشاريع لكنهم سيحافظون على أعمالهم و مسؤولياتهم الأساسية و تبعاً لعملهم فإنهم يمكن أن يقضوا 10- 50% من دوامهم على مشاريعهم، ومع تقدم برنامج ستة سيجما فإن الموظفين سيشرعون باستخدام أساليب و طرق ستة سيجما في نشاطاتهم اليومية و سوف لن تصبح جزءاً من دوامهم بل ستكون هي الأسلوب الرئيس لإنجاز أعمالهم خلال فترة عملهم.

رابعاً: مبادئ منهجية ستة سيجما:

تتطلق ستة سيجما من مبادئ رئيسية تميزها عن أي نظام جودة آخر، بحيث تشكل هذه المبادئ المرتكزات الأساسية التي لا يمكن لأي نظام ستة سيجما أن يعمل بدونها، وقد أشار Zhong إلى المبادئ الرئيسة التي تقوم عليها ستة سيجما وهي كالتالي (Zhong (no date):

■ التركيز على العملاء:

تضع ستة سيجما الأولويات العليا للتركيز على العملاء حيث تبدأ وتنتهي بالتركيز على العميل فتبدأ خطواتها من خلال النظرة الفاحصة والمتعمقة لمعرفة حاجات ومتطلبات العملاء وتنتهي بدراسة ردود أفعال العملاء ومدى رضاهم عن المنتج أو الخدمة.

■ الإدارة بالاعتماد على الحقائق:

ترفع ستة سيجما شعار "management by fact" من أجل تحقيق مستويات عالية من دقة المعلومات، فهي تدير عملها بالارتكاز على الحقائق لأن ذلك يؤثر في جودة المخرجات وحتى لا تكون تلك المعلومات مفاجأة للإدارة ومن ثم اتخاذ قرارات خاطئة، فهي تركز على الحقائق التي تحتاجها بالفعل و كيف يمكن لها الاستفادة القصوى من هذه الحقائق.

■ التركيز على أسلوب الإدارة والعمليات وطرق التحسين:

تعتبر ستة سيجما أن التركيز على العمليات هي المفتاح الأساسي للنجاح، فعند تطبيق ستة سيجما فإنها تعتبر أن كل نشاط عملي يشكل عملية بحد ذاته سواء أكان نشاط البحث، التطوير، التصميم أو الإنتاج وكذلك تركز أيضاً على عملية قياس الأداء لذا فإن ستة سيجما تضع العملية وتعتبرها المحور الأساسي الذي يساعد الشركة على تحقيق النجاح المستمر.

■ الإدارة الإستباقية(القبلية):

ويقصد بها الإدارة الوقائية حيث يتم التخطيط هنا للمشاكل المتوقعة حدوثها وذلك لإمكانية تفاديها، ومن ثم وضع حلول تساهم في حل هذه المشاكل في حال وقوعها، بدلاً من الانتظار لحين حدوثها ومن ثم تضييع الوقت والجهد والتكلفة.

■ التعاون الفائق (بلا حدود):

تعتمد ستة سيجما على العمل بنظام الفرق، لذلك يعتبر التعاون الفائق من أحد أهم شروط نجاح فرق العمل، وكذلك أيضاً تركز على التعاون الفائق بين المستويات الإدارية المختلفة والأقسام من خلال ما تحتاجه فرق العمل من بيانات وحقائق وموارد فنية ومالية وغيرها مما يساعد في نجاح مهمة الفريق.

■ الاتجاه نحو القمة(الكمال):

إن محاولة ستة سيجما الوصول نحو القمة أو الكمال ليس بالأمر السهل حيث يتطلب ذلك الكثير، ومن أهم هذه المتطلبات عدم مقاومة التغيير وخاصة من الموظفين، لذلك يجب أن تمتلك الإدارة القدرة على إقناع الموظفين بالتغيير الجديد الذي سيحدث وأن ذلك سوف يؤثر عليهم إيجابياً من خلال مشاركتهم في الإدارة، وزيادة مشاركتهم في اتخاذ القرار ومن ثم زيادة عوائدهم المالية، وتحسين ظروف العمل، ومن ثم سوف يعود على كل من الشركة والمستهلك من حيث تخفيض التكلفة وزيادة خدمة الجودة المقدمة.

خامساً: خطوات تطبيق ستة سيجما:

إن تطبيق ستة سيجما يتطلب الكثير من الجهد والتعاون لاختيار كل من الفرق التي سوف تشارك في عملية التطبيق وكذلك العمليات الحرجة التي سوف يتم إجراء عملية التحسين عليها لذلك كان لابد من دعم وتأييد الإدارة العليا لتلك الفرق وكذلك المشاريع التي سوف يتم تطبيق ستة سيجما وفيما يلي أبرز الخطوات المهمة في عملية تطبيق ستة سيجما (Ganti, "n.d"):

1. الحصول على دعم الإدارة العليا في المؤسسة.
2. تكوين فريق عمل لديهم خلفية في علم الإحصاء.
3. وجود خبراء في ستة سيجما من حملة (GB)، (BB)، (MBB)، إذا لم يتوافر لدى المؤسسة خبراء فأمامها خياران إما أن تستعين بخبراء بمنهجية ستة سيجما، أو إرسال بعض موظفيها للتدريب في إحدى المراكز المعتمدة في موضوع ستة سيجما.
4. بدء المشروع: وذلك عن طريق تحديد عدة مشاريع محتملة وكذلك الموارد المتاحة.
5. اختيار المشروع ذو الأهمية الكبرى والذي يتعلق بعوامل تؤثر على جودة الخدمات الصحية (عوامل حرجة لها علاقة بالمريض).
6. تطوير خطة عمل مرنة والحصول على الموارد اللازمة لذلك.
7. يجب التذكر أن الفاعلية في التطبيق تكمن في جودة الحل وعدم مقاومة التغيير.
8. تأسيس منهجية لمتابعة المشروع وتطبيقه.
9. توفير الاحتياجات الرئيسية لتطبيق ستة سيجما مثل المعلومات، فرق العمل المتعاونة، والموارد المالية.
10. التأكد من أن التحسين المتوقع (ملموس، غير ملموس) يحقق النتائج المطلوبة.
11. التأكد من أن الخطة تستطيع تحقيق النتائج المتوقعة.
12. عند الوصول الى الهدف بفاعلية يجب تكريم فريق العمل.
13. إعادة المشروع في مناطق حساسة للجودة مرة أخرى.

سادساً: فوائد تطبيق ستة سيجما:

ستة سيجما هي الطريقة الأذكى لإدارة الأعمال، فهي تضع الزبائن في المقام الأول وتعتمد استخدام المعلومات والحقائق من أجل الوصول الى حلول أفضل فهي تستهدف ثلاث مناطق رئيسية وهي: زيادة رضا الزبائن، تقليل دورة الوقت اللازمة للإنتاج، وتقليل العيوب وفيما يلي الفوائد التي يمكن أن نجنيها من تطبيق ستة سيجما (Sujar,et al 2008):

1. يضمن تطبيق ستة سيجما المعرفة الدائمة والمستمرة بحاجات العميل ومتطلباته وما هي المتغيرات التي قد تطرأ على تلك الحاجات والرغبات.
2. يضمن تطبيق ستة سيجما تحسين مستوى الأداء بشكل عالي مما ينعكس ذلك على مستويات الأداء والتي يتم التعبير عنها بلغة الأرقام الربحية والتكلفة.
3. يضمن تطبيق ستة سيجما الحد من تكلفة الجودة الرديئة (عيوب في الإنتاج) COPQ (Cost Of Poor Quality) وما ينتج عنها من مشاكل مثل التأخر في موعد التسليم، عدم رضا الزبائن، وفقد عدد من الزبائن.
4. القدرة على التقليل من العمليات التي لا قيمة لها والتركيز على العمليات ذات الخصائص الحرجة في الجودة.
5. تحسين مستوى تنافس الخدمات من خلال الإنتاج المنظم وتقليل انحرافات الإنتاج.
6. زيادة التزام العاملين
7. زيادة الوعي والإدراك في طرق حل المشاكل وطرق استخدام الأدوات والتقنيات ما يؤدي ذلك الى زيادة رضا الموظفين

سابعاً: العوامل الرئيسية لتطبيق ستة سيجما بنجاح:

تعتبر ستة سيجما هي إستراتيجية تحسين الأعمال التي تمكن المنظمات من استخدام الأساليب الإحصائية البسيطة والقوية لتحديد وقياس وتحليل وتحسين ومراقبة العمليات من أجل تحقيق وإدامة التميز في العمليات، وما الى ذلك من أهداف مثل الحد من التقلبات في العمليات، وخفض تكاليف الجودة ، وتحسين قدرة العمليات، لذلك عند تطبيق ستة سيجما في أي منظمة يجب أن تأخذ بعين الاعتبار بعض العوامل التي تؤدي الى نجاح تطبيق ستة سيجما وهي:

أولاً: العوامل الإدارية:

1-التزام ودعم الإدارة العليا:

إن إصرار منهجية ستة سيجما على التزام ودعم الإدارة العليا له تأثير بالغ الأثر على نجاح تطبيقها وذلك لأن الإدارة العليا تمثل خط الدفاع الأول الذي يمكن أن يحمي ستة سيجما عند وجود مقاومة للتغيير، لذلك يجب على الإدارة القيام بإقناع جميع الأطراف ذات العلاقة بالتطبيق بأن ستة سيجما هي استراتيجية لتحسين العمليات بشكل مستمر وأنها ضرورة لا بد من التعامل معها والاشترك في تطبيقها.

إن الدعم الجيد من قبل الإدارة ضروري جداً من أجل نجاح عملية التطبيق بالإضافة إلا أنه قد يحدث بعض التغيرات المحتملة في هيكلية المنظمة، وكذلك التغيير الثقافي في المنظمة وكذلك نظام الحوافز في المنظمة لذلك لا بد من دعم والتزام الإدارة العليا (Stamatis, 2004).

2-البنية التحتية التنظيمية :

بالإضافة الى دعم الإدارة العليا، هناك حاجة أيضاً الى أن تكون البنية التحتية التنظيمية فعالة لدعم ستة سيجما، حيث هناك قدر كبير من الأدوار المختلفة والمناصب التي سوف تشغل لم تكن موجودة من قبل والتي سوف تنفذ من قبل أعضاء فريق وليس أفراداً بذواتهم مما سيؤدي الى وجود وظائف متداخلة وتغيرات في المناصب والمسئوليات الوظيفية مثل أدوار حملة الأحزمة بمستوياتها المختلفة، لذلك لا بد من أن تكون البنية التحتية التنظيمية قادرة على استيعاب هذا التغيير (Antony , Bhaiji, 2003) .

3-ربط ستة سيجما بالمستهلك أو متلقي الخدمة:

أن برنامج ستة سيجما يجب أن يبدأ وينتهي بالمستهلك، حيث يجب أن يبدأ بتحديد متطلبات المستهلك وتنتهي بالوصول الى رضاه بل الى أبعد من ذلك وهو الوصول الى أبعد مما يتوقعه المستهلك، إن عملية ربط ستة سيجما بالمستهلك تتم من خلال خطوتين هما:

- ✓ تحديد العمليات الرئيسية، وتحديد المخرجات الرئيسية، وكذلك تحديد المستهلكين الرئيسيين.
- ✓ تحديد متطلبات المستهلك.

إن الخطوة الأولى التي يجب القيام هي الاعتماد على مفهوم سلسلة القيمة لـ Porter's والتي تهدف الى معرفة أنشطة العمل داخل المنظمة ككل وتحديد الأنشطة الأساسية وتحديد الأقسام المسؤولة عن هذه الأنشطة والتي تؤدي في نهاية المطاف الى تسليم المنتج أو الخدمة للمستهلك،

حيث يجب دعم هذه الأنشطة الأساسية من خلال توفير الموارد اللازمة وكل ما تحتاجه، لذلك فإن المنظمة يجب عليها أولاً فهم أولويات عملياتها الرئيسية ومن ثم تحديد المخرجات الرئيسية للمستهلكين المستهدفين، وذلك من خلال استخدام المعلومات، وخريطة العمليات، حيث يساعدها ذلك على فهم الأنشطة الرئيسية والأنشطة الداعمة، وبذلك تكون المنظمة قد حددت المشروعات الأساسية التي تؤدي إلى زيادة قدرتها على مواجهة متطلبات المستهلكين وتماشياً من فلسفة ستة سيجمما فإنها تحتاج إلى ترجمة صوت العملاء (VOC (Voice Of Customer) "نظام لجمع بيانات العملاء"، هذا النظام يصبح ذا قيمة فقط إذا تم تحليل البيانات واتخاذ إجراءات المناسبة بشأن المعلومات الواردة، إذ أن الفوائد المرجوة من هذه البيانات يمكن أن تستخدم لوضع مبادئ لتوجيه الأداء والعمل على تحقيق رضا المستهلكين، و بالتالي يمكن ربطها مع الإستراتيجية لضمان نجاح تطبيق برنامج ستة سيجمما (Zhong, "n.d).

4- ربط ستة سيجمما بالموردين:

لقد وجدت العديد من المنظمات التي طبقت ستة سيجمما فوائد عظيمة لربط تطبيق ستة سيجمما بسلاسل التوريد الخاصة بها، وبالعودة إلى فكرة Porter's من سلسلة القيمة فإنه حتى تضمن هذه المنظمات النجاح يجب أن تتأكد من فعالية سلاسل التوريد الخاصة بها، والتي تمكنها في النهاية من مواجهة طلبات السوق، إن النظر في هذا الجانب يمثل أحد الأهداف الرئيسية في ستة سيجمما ألا وهو (تلبية طلبات الزبون) حيث أن النهج التقليدي في العلاقة مع الموردين يعتمد الحرص على وجود أكثر من مورد لضمان المحافظة على انخفاض التكاليف، ولكن الاتجاه العوم هو بناء علاقة شراكة قوية (فائز-فائز) مع عدد أقل من الموردين، وفي الخلاصة فإن ضمان مشاركة الموردين في تطبيق برامج ستة سيجمما يساهم في المساعدة في دعم أكبر من الموردين وكذلك تقرب الموردين من العملاء وبالتالي تحسين نوعية المنتج العملية (Antony and Bhaiji, 2003).

5- التغيير الثقافي:

إن تطبيق ستة سيجمما بنجاح يتطلب إدخال تعديلات على ثقافة المنظمة وكذلك على عقلية موظفيها حيث يجب أن يكون الموظفون محفزين اتجاه ستة سيجمما من خلال العديد من الحوافز المختلفة التي تشجعهم على تقبل هذه المبادرة والمشاركة في تبنيها وبعد ذلك تطويرها وكذلك لا بد من توفير نظام اتصالات لكل الموظفين لمعرفة لماذا سيتم تطبيق هذه المبادرة وكيف سيتم تطبيقها (Antony and Bhaiji, 2003).

ولابد من مراعاة العوامل التالية عند عملية التغيير في ثقافة المنظمة نحو استخدام ستة سيجما:

- **العوامل التقنية:** قد يجد بعض الموظفين صعوبة في فهم وتطبيق أدوات ستة سيجما الإحصائية لذلك لا بد من إدماج الموظفين في دورات تدريبية لحل هذه المشكلة.
- **عوامل خاصة بالمنظمة:** والتي تعتبر أن تكاليف البحث عن حلول تطبيقية لمشكلات العمل هي بمثابة خسارة تتكبدها المنظمة، إن الحل الأمثل لهذه المشكلة يتضمن ابتكار إستراتيجية مبدعة تسعى الى خلق الحاجة الى تغيير، ومن ثم توضيح كيف أن هذا التغيير سوف يرجع بالفائدة على المنظمة.
- **العوامل الشخصية:** وهي تشمل على الموظفين الذين يتعرضون لضغوطات العمل العالية بالإضافة الى المشاكل الشخصية، والإستراتيجية المناسبة لحل مثل المشكلة هو محاولة تقليل هذا الضغط عن طريق تخفيف عبء العمل لفترات محددة ، وكذلك محاولة الإدارة مشاركة العاملين في مشاكلهم ومشاكل العمل
- **العوامل التنظيمية:** وهي تظهر عندما يكون للمنظمة اعتقاد وفكر معين تؤمن به، ويتم التخلص من هذه العوامل عن طريق الاتصال مع الإدارة وكذلك اقتناع المدراء بفائدة هذه المبادرة الجديدة وقدرتها على حل المشاكل وتخفيض العيوب والإخفاقات في العمل، إن العديد من المنظمات الناجحة في تطبيق ستة سيجما مثل (GE, Motorola, Sony,) قد حرصت على مساهمة الإدارة بشكل مباشر وفعال ومتحمس في تطبيق ستة سيجما.

ثانياً: العوامل البشرية:

1- ربط ستة سيجما بالموارد البشرية:

عند وضع وتصميم سياسات وإجراءات الموارد البشرية في المنظمة يجب أن توضع بشكل يضمن مستوى متقدماً وراقياً من السلوك والنتائج المرغوب بها، حيث أظهرت بعض الدراسات أن أكثر من 60% من أداء الإدارة العليا في المنظمات التي طبقت ستة سيجما تم ربطها مع نظام الحوافز داخل المنظمة، لذلك يتعين ربط مشاريع ستة سيجما بنظام الحوافز والترقيات وربط مكافآت الإدارة العليا بنجاح تطبيق مشاريع ستة سيجما (Antony, Banueias, 2002)

2- **التدريب:** يعتبر التدريب عنصراً هاماً في تطبيق ستة سيجما حيث إن التدريب يوضح (لماذا؟) و (كيف؟) يمكن تطبيق ستة سيجما وكذلك فإنه يوفر فرصة للعاملين لتطوير أنفسهم وتحسين مستواهم الوظيفي. وتعتمد برامج التدريب على خبراء مختصين في موضوع تطبيق ستة سيجما، حيث يتم تطبيق برامج تدريبية لكل مستوى من مستويات الخبرة أو المستوى الإداري

وتخضع هذه المستويات لنظام الأحزمة والتي تتكون من:- البطل أو الراعي، الحزام الأسود الرئيس، الحزام الأسود، الحزام الأخضر، وغيرها من المستويات التدريبية (Sujar,et al 2008) .

ثالثاً: العوامل التقنية:

تتطلب ستة سيجما نظام للمعلومات:

إن تطبيق ستة سيجما هو التغيير بذاته والتغيير يتطلب العمل من الإدارة العليا، إذ أن الأعمال الهادفة والمفيدة لا تحدث بدون وجود نظام فعال للرقابة والتحكم، وبالتالي فإن تطبيق ستة سيجما يتطلب وجود نظام للمعلومات يمكن من استقبال وتنظيم وترجمة المعلومات والمساعدة في اتخاذ القرارات الفعالة، ويجب أن يتصف هذا النظام بالحيوية، وكذلك يتطلب وجود بنية معلوماتية أساسية في المنظمة وفيما يلي بعض الممهم الرئيسة لنظام معلومات فعال داخل المنظمة (Antony and Banueias, 2002):

- نظام يدعم عملية جمع البيانات .
- نظام يوفر وسائل اتصال فعالة وتبادل البيانات والمعلومات داخل المنظمة
- نظام يوفر المعلومات و يسهل عملية الوصول اليها بسرعة فيما يتعلق بجميع النشاطات الجارية والمنجزة في مشاريع ستة سيجما.
- نظام يوفر أدوات تدريب فعالة للموظفين مما يمكن الموظفين من تعلم منهجية وأدوات ستة سيجما ضمن منهجية حل المشاكل الأنشطة .
- نظام يوفر فرصة الإرشاد والتوجيه الالى.
- نظام حزم البرمجيات للمساعدة في اختيار وتحديد أولويات المشاريع

رابعاً: العوامل المالية:

إن تطبيق أي نظام جديد في المنظمة يحتاج بالطبع الى الدعم المالي، وهذا ما ينطبق على تطبيق نظام ستة سيجما، حيث يحتاج تطبيق هذا النظام الى الدعم المالي حتى تتمكن المنظمة من القدرة على تطبيق العوامل سابقة الذكر والتي تعزز فرص نجاح تطبيق هذا النظام حيث يحتاج تطبيق ستة سيجما إلى المقومات المالية التي تساعد على توفير مستلزمات التدريب، وكذلك توفير أدوات لتطبيق النظام بالإضافة الى توفير برمجيات خاصة بالنظام وغيرها العديد من العوامل الرئيسة التي يجب توفيرها قبل البدء في عملية تطبيق نظام ستة سيجما.

ثامناً: محددات تطبيق ستة سيجما:

ذكر Antony بعض محددات تطبيق ستة سيجما ومنها (Antony :2004)

- عدم توافر بيانات الجودة المطلوبة خصوصاً في بدايه العمليات (قد تأخذ مرحلة جمع البيانات وقت كبير في المشروع).
- إن التعريف الإحصائي لسته سيجما هو 3.4 عيب أو فشل في المليون فرصة في قطاع الصناعة يمكن حسابها أما في قطاع الخدمات قد يكون أي شيء لايلي حاجات أو توقعات العميل يعتبر فشلاً أو خطأ.
- إن اختيار المشاريع وتفضيلها لاتزال تعتمد على قرارات شخصية.
- إن التغيير في مستوى سيجما في الخدمات قد لا يكون ملموساً.
- إن ستة سيجما يمكن أن تتجه بسهولة إلى البيروقراطية وذلك لوجود الأحزمه السوداء و الخضراء والتي يركز عليها اي مشروع.

تاسعاً: نماذج ستة سيجما المستخدمة في عمليات التحسين المستمر:

لقد أصبح التحسين المتسمر جزءاً من الفكر الإداري الحديث، كما أنه جزء من خبرة الشركات في ممارسة إدارة الجودة، لذا لم يعد بالإمكان الحديث عن أي مدخل جديد في مجال الجودة دون الحديث عن دورة التحسين، وفي ستة سيجما تم تقديم نماذج عديدة والتي يمكن استخدامها لتحسين العمليات منها ما يختص بتحسين المنتجات الحالية، ومنها ما يختص بتلك المنتجات التي في طور التصميم وفيما يلي شرح لتلك النماذج.

النموذج الأول: نموذج تحسين عمليات المنتجات الحالية:

نموذج (DMAIC) وهذه الكلمة هي عبارة عن اختصار للأحرف الأولى للمراحل التي يتكون منها النموذج وهي خمسة مراحل كما هي موضحة في الشكل رقم (4.3) (Pyzdek and Keller,2010)

1- تعريف المشكلة (D) Define

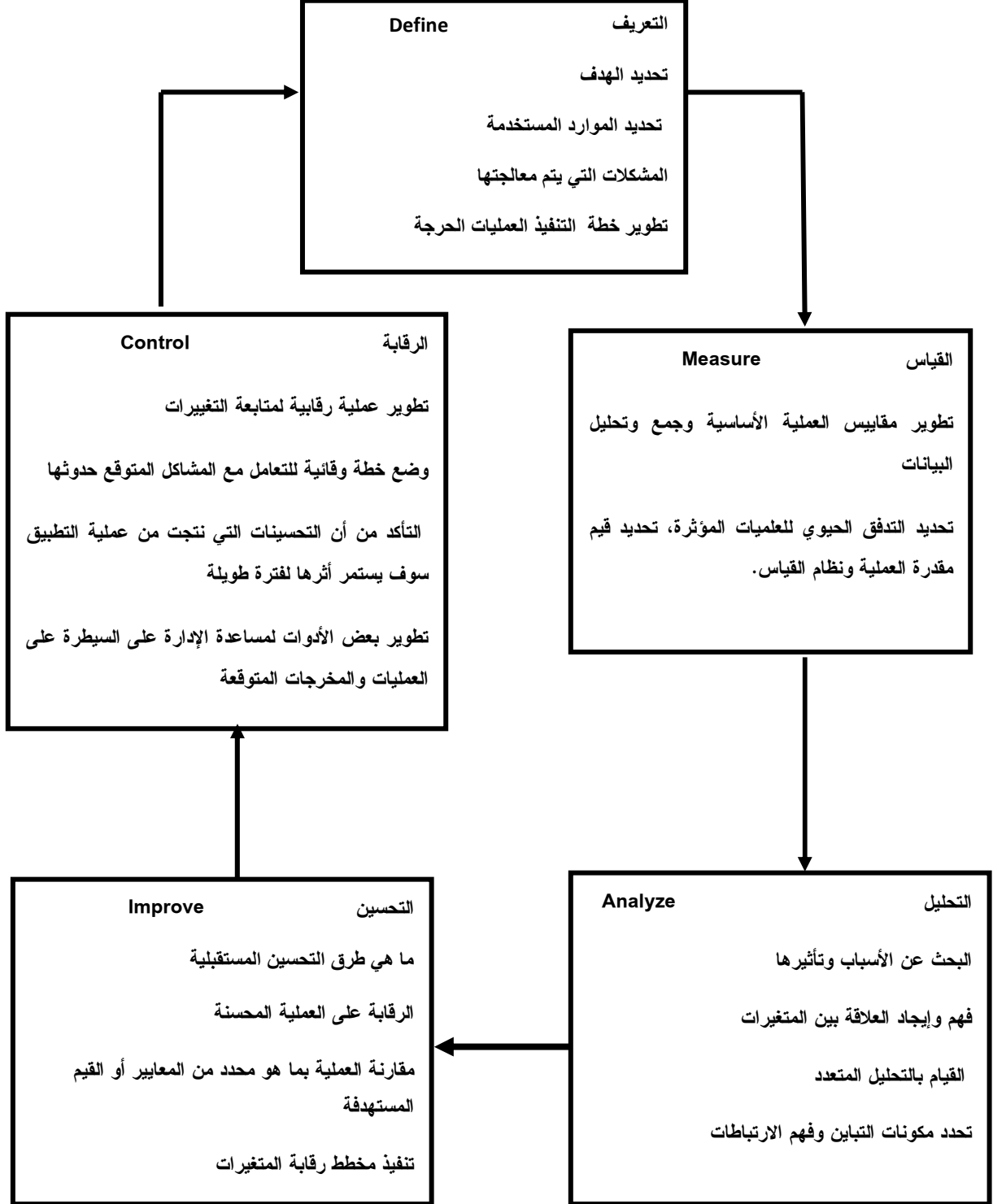
2- القياس (M) Measure

3- التحليل (A) Analyze

4- التحسين (I) Improve

5- الرقابة (C) Control

شكل رقم (4.3) يوضح المراحل الأساسية في منهجية DMAIC



المصدر: (Pyzdek and Keller,2010)

1- مراحل دورة DAMIC (BURE,2006):

- **تحديد/تعريف (العملية أو الهدف):** تتكون العمليات الرئيسية في المؤسسة من مجموعة من العمليات الحرجة والتي تهدف الى تحقيق جودة الزبون، حيث يتم في هذه المرحلة تحديد الهدف، تحديد الموارد المستخدمة، المشكلات التي يتم معالجتها وتطوير خطة التنفيذ.
- **قياس (العملية أو الهدف):** في هذه المرحلة يتم تطوير مقاييس العملية الأساسية وجمع وتحليل البيانات، وكذلك تحديد التدفق الحيوي للعمليات المؤثرة، تحديد قيم مقدرة العملية ونظام القياس.
- **تحليل العملية أو الهدف):** في هذه المرحلة يتم البحث عن الأسباب وتأثيرها، والقيام بالتحليل المتعدد وتحدد مكونات التباين وفهم الارتباطات.
- **تحسين (العملية أو الهدف):** وفيها يتم الرقابة على العملية المحسنة ومقارنتها بما هو محدد من المعايير أو القيم المستهدفة، وتنفيذ مخطط رقابة المتغيرات.
- **المراقبة (العملية أو الهدف):** وهي المرحلة الأخيرة حيث يتم هنا تطوير عملية رقابية لمتابعة التغييرات التي تحصل في الشركة حيث يتم وضع خطة وقائية للتعامل مع المشكلات المتوقعة حدوثها، ويتم أيضاً هنا التأكد من أن التحسينات التي نتجت من عملية التطبيق سوف يستمر أثرها لفترة طويلة، ويتم تطوير بعض الأدوات لمساعدة الإدارة على السيطرة على العمليات والمخرجات المتوقعة.

هذا وقد أشار كل من (Lilijevqvist and Rehnberg) الى وجود علاقة بين حلقة Deming وعمليات ستة سيجما كما في الشكل رقم (5.3) حيث يظهر من الشكل أن العمليات الثلاث الأولى من نموذج DMAIC (التعريف، القياس، التحليل) تقع ضمن مرحلة (التخطيط) أما عملية (التحسين) فتقع ضمن مرحلتي (التنفيذ والدراسة) في حين تقع عملية (الرقابة) في مرحلة (الفعل) من حلقة "Deming" (الحكيم، 2009)

شكل رقم (5.3) يوضح العلاقة بين نموذج DMAIC وعمليات ستة سيجما



المصدر (الحكيم، 2009).

النموذج الثاني: نموذج المنتجات التي في طور التصميم:

نموذج (DFSS) وهذه الكلمة هي عبارة عن اختصار للأحرف الأولى من الكلمات التالية Designing For ستة سيجما، ويعرف النموذج على أنه منهجية منظمه تستخدم أدوات علمية للعمل على تصميم المنتجات والخدمات والعمليات التي تقابل توقعات العميل في مستويات الجودة ستة سيجما، ويتم استخدام هذا النموذج عند التفكير في طرح منتجات جديدة في الأسواق مما يعني أن المنتج أو الخدمة سيتمتع بثقة كبيرة وقبول إيجاب بسبب انخفاض مستوى العيوب في هذا المنتج أو الخدمة، وتستخدم نموذج (DFSS) عدة طرق منها: (IDOV) وطريقة (DMADV) (Pyzdek and Keller, 2010).

1- طريقة (IDOV) : تتكون من أربع مراحل وهي:

1- عرف (I) Identify 2- صمم (D) Design

3- التعظيم (O) Optimize 4- المصادقية (V) Validate

▪ المرحلة الأولى التعرف Identify: ويتم هنا في هذه المرحلة التعرف على المستهلكين المتوقعين، وما هو المنتج الذي يفضلونه، وماذا يتوقعون عند حصولهم على المنتج، وكذلك التعرف على أهم خصائص الجودة في المنتج، ومن ثم يتم التخطيط لتلك المتطلبات

وترجمتها على شكل علاقة ما بين متطلبات المستهلكين وما بين ما هو مطلوب تنفيذه، ومن ثم الصورة النهائية للمنتج أو الخدمة المراد تقديمها.

▪ **المرحلة الثانية التصميم Design:** ويتم هنا تحليل الصورة النهائية للمنتج أو الخدمة التي تم التوصل إليها سابقاً، وتحديد الموارد اللازمة لعملية التصميم لإخراج المنتج بمواصفات الجودة المطلوبة، ومن ثم تحديد عدة تصاميم مختلفة انتهاءً باستنتاج مخاطر الفشل التي قد تواجه كل تصميم.

▪ **المرحلة الثالثة التعظيم Optimize:** وهي المرحلة النهائية في التصميم حيث يتم التأكد من تصميم المنتج بالشكل المخطط له وصوله للدرجة العظمى من الجودة المطلوبة ضمن الميزانية المقدرة، ويتم أيضاً التأكد من صلاحية المنتج للتسويق.

▪ **المرحلة الرابعة المصادقية Validate:** يتم هنا في هذه المرحلة التدقيق على العملية من بداية تصميمها وحتى إخراج المنتج بشكله النهائي حيث يتم التأكد من أن الشكل النهائي للمنتج يلبي متطلبات المستهلكين ويتم بعدها تقييم هذه المرحلة ومن ثم وضع خطة وقائية لمواجهة أي مشاكل قد تحدث عند تسويق المنتج.

2- طريقة (DMADV) : وتتكون هذه الطريقة من المراحل التالية:

- **تعريف Define:** ويتم هنا تحديد أهداف المشروع ومتطلبات العملاء.
- **القياس Measure :** تقييم وقياس حاجات ومواصفات العميل.
- **تحليل Analyze:** تحليل خيارات العملية لتلبية متطلبات العميل .
- **التصميم Design:** تطوير العمليات والعمل على تصميمها لتلبية متطلبات العميل.
- **تحقق Verify:** تدقيق التصميم ليتوافق مع متطلبات العميل.

عاشراً: أدوات ستة سيجما:

لقد حدد العديد من الكتاب والباحثين الكثير من أدوات والأساليب الإحصائية التي يتم استخدامها عند البدء في عملية تطبيق ستة سيجما ويمكن إيجاز تلك الأدوات والأساليب فيما يلي:

المجموعة الأولى: أدوات لتوليد الأفكار وتنظيم المعلومات (Bass, 2007):

تستهدف هذه المجموعة الأدوات الطرق التي سيتم بها توليد الأفكار، ومن ثم تصنيفها وتمثيلها في أشكال بيانية حتى يتسنى للإدارة الاستفادة القصوى من هذه البيانات وفيما يلي شرح موجز لتلك الأدوات المستخدمة في عملية توليد الأفكار وتنظيم المعلومات:

Brainstorming

1-العصف الذهني

هو تقنية جماعية لتوليد أفكار جديدة ومفيدة، تستخدم خلالها قواعد بسيطة بغرض زيادة الفرص في الابتكار، ويعتمد نتاج العصف الذهني بشكل كبير على قدرات قائد الجلسة لعملية التخطيط وإدارة الجلسة، ويجب أن يكتمل العمل بالوصول لعدد كبير من الأفكار البديلة للموضوع المطروح للعمل كحل لمشكلة أو إيجاد البدائل أو طرائق تحسين الأداء.

Affinity Diagramming

2- تخطيط الصلة (صلة التخطيط)

تم تطوير هذه الطريقة لتساعد أعضاء الفريق على تنظيم الأفكار والمواضيع المختلفة وفق الصلات أو العلاقات الطبيعية فيما بينها مما يتيح تصنيف الأفكار في مجموعات وفئات بدلاً من أن تترك لمجموعات وفئات محددة سلفاً مما قد يبقي العمل في نفس أطر التصنيف المحددة مسبقاً الأمر الذي قد يعيق العمل أو يقلل من كفاءته، و تستخدم الفرق عادة هذه الأداة لإنتاج الأفكار التي تخص المشاكل وفرص التحسين والأساليب والحلول البديلة ومقاومة التغيير، وهي مفيدة أيضاً للتأكد من أن الفكرة المهمة لن تضيع في هذا الحجم من المعلومات، وتبرز أهميتها بشكل رئيسي عندما تكون المواضيع كبيرة جداً أو معقدة، وعندما تكون هناك رغبة في الحصول على الإجماع لاختيار حل أو طريقة عمل أو في الحصول على أفكار إبداعية.

Multivoting

3- التصويت المتكرر

يستعمل الفريق التصويت المتكرر لتقليص حجم قائمة الأفكار أو الخيارات، ويستعمل كذلك لمتابعة العصف الذهني، حيث يحصل كل مشترك على عدد محدد من الأصوات، والخيارات التي تحصل على أغلب الأصوات تحصل على التحليل والاعتبار الأكبر.

4- رسم الشجرة (شجرة التنظيم)

Tree Diagram

يستخدم رمز الشجرة لتوضيح العلاقات والهيكل البنوي للأفكار التي وصل إليها الفريق من خلال عصف الذهن حيث تعرض كسلسلة من الأسباب المتتابعة، ويوضح شكل الشجرة أيضاً العلاقة بين الأهداف والحلول الممكنة، وكذلك يستخدم الشكل لربط احتياجات العملاء مع بعض المتطلبات الخاصة مثل التكلفة المنخفضة للتركيب والتكلفة المنخفضة للصيانة.

5- خريطة العمليات ذات المستوى المرتفع

:High Level Process Map (SIPOC Diagram)

كلمة SIPOC هي اختصار للأحرف الأولى للكلمات المعبرة عن كل الأطراف المشاركة في عملية الإنتاج وهي: المورد (Supplier)، المدخلات (Input)، العمليات (Process)، المخرجات (Output)، الزبائن (customer)، وتستخدم SIPOC في مرحلة التعريف في DAMIC وهي طريقة مفضلة دائماً لتخطيط عمليات العمل الرئيسة وتحديد المقاييس المحتملة، ويستعمل مخطط SIPOC لبيان النشاطات الرئيسة والفرعية في الشركة.

6- المخطط الانسيابي أو مخطط سير الإجراءات Flow Chart (Process Map)

يدعى مخطط سير الإجراءات أيضاً بـ (خريطة المسار، سلسلة الإجراءات، اللوحة التدفقية الانسيابية)، وهو تمثيل بياني يبين كيف تجري العملية بشكل متسلسل بإظهار الخطوات كل على حدا والخطوط بينها بوضوح، فهو يظهر أين تبدأ وأين تنتهي العملية وأين تبدأ العملية التي تليها، ويظهر مجموعها كيف تجري العمليات بالتتابع.

يفيد هذا المخطط في كثير من أنشطة العمل بالجودة، فمن الممكن استخدامه لوصف الوضع الحالي والصورة التي يسعى إليها، بالإضافة إلى استخدامه في تحديد المدخلات والموارد والأشخاص الذين يجب أن يشاركوا في العملية، وتحديد المناطق المهمة في جمع المعلومات وتحديد مناطق تحسين الجودة، وتوليد الافتراضات عن أسباب المشاكل المحتملة، كما يمكن استخدامها لوصف تتابع الأعمال مثل عمليات تدفق المرضى وتدفق المعلومات وتدفق الموارد والخدمات السريرية أو القرارات أو أية تركيبة أخرى من هذه العمليات..... الخ، إذاً فمخطط المسار هو أداة متعددة الجوانب والتي يمكن أن تستخدم في برامج تحسين الأداء وحل المشكلات.

7- تحليل السبب والنتيجة (الأثر)

Cause-Effect Analysis

مخطط تحليل السبب -الأثر- (والذي يدعى أيضاً بمخطط عظم السمكة أو بمخطط إيشيكاوا) يستخدم بشكل رئيس لتحديد السبب الجذري لمشكلة أو لعلاقة أو لتحليل ما، ويستخدم أيضاً لتنظيم واختصار كميات كبيرة من المعلومات وذلك بعرض العلاقات ما بين الأحداث وأسبابها المحتملة أو الفعلية، وهذا التحليل يولد ويصنف الأفكار والفرضيات عن الأسباب المحتملة ضمن عملية محددة أيضاً، ويساعد الفريق على أن يكون منهجياً في عمله مثل تحديد جزء من مخطط سير العمل يسبب المشكلة أكثر من غيره أو أن يكون الحل في أحد المسارات في المخطط، ويساعد هذا المخطط أيضاً على تسهيل دراسة واستكشاف المزيد من الأسباب، كما يساعد الفريق على التوصل إلى إجماع لتحديد الأسباب الرئيسية.

ولن يشير مخطط السبب -الأثر إلى الأسباب الحقيقية التي أدت لظهور الأثر، ولكنه سيعرض كل الأسباب المحتملة ضمن قائمة دون معرفة نسبة مساهمة كل سبب، لكن وكخطوة ثانية يمكن إجراء دراسة معمقة حسب كل حالة، فهذه الأداة لا تستطيع استبدال أساليب الفحص التجريبي للفرضيات، كما أنها لا تستطيع أن تحدد الأسباب الجذرية، وإن الفشل في تفحص هذه الافتراضات واعتماد الأسباب كحقائق يؤدي إلى تبني تنفيذ حلول خاطئة وإضاعة الوقت.

المجموعة الثانية: أدوات جمع البيانات:

تستهدف هذه المجموعة الطرق التي يمكن من خلالها جمع البيانات من مصادرها المختلفة والتي يمكن استخدامها في المراحل المختلفة من مراحل تطبيق ستة سيجما وهي كالتالي (Levine, 2006)

1- العينات Sampling:

توفر العينات المال والوقت وتعطيك بيانات ممتازة للقياس أو لتحليل المشكلة وذلك إذا كانت العينات تمثل المجتمع تمثيلاً صادقاً.

2- التعريفات الإجرائية Operational Definitions:

التعريف الإجرائي هو وصف واضح ودقيق ومفصل ومفهوم لكيفية ترجمة البيانات والأحداث خلال العمليات، مما يسمح بجمع البيانات بثبات وبصورة متسقة وعدم الخلط بين الأمور وبشكل مفصل ومفهوم.

3- طرق التعرف على صوت العميل (VOC) :Voice Of Customer :

يمثل العميل نقطة محورية في العديد من أنشطة وأهداف ستة سيجما، فتستخدم هذه الطريق العديد من التقنيات لمساعدة المنظمة لجمع البيانات عن العميل الخارجي عن طريق: المدخلات، والبحث عن متطلبات العميل، وتقييمها وتصنيفها وترتيبها وفق الأولويات، وإعطاء تغذية راجعة عما هو حرج للجودة، وتشتمل هذه الطريقة على عدة أدوات منها بحوث التسويق البسيطة والمتقدمة، وتحليل المتطلبات والتكنولوجيا الحديثة.

4- أوراق الفحص والجداول الإلكترونية :Check sheets and Spread Sheet :

وهي عبارة عن نماذج تستخدم لجمع البيانات، حيث تصمم قائمة المراقبة أو التدقيق عادة من قبل الحزام الأسود/أو الفريق وله هدفان رئيسان:

✓ ضمان الحصول على المعلومات الصحيحة المتضمنة لكل الحقائق الضرورية وهي المعلومات التي تم جمعها بالفعل والتي تخص الزبون المستهدف وتسمى هذه الحقائق بعوامل المطابقة.

✓ جعل عملية جمع البيانات أكثر سهولة، إن أوراق الفحص يمكن أن تتفاوت من جداول بسيطة الى رسوم بيانية تستخدم للتدليل على مكان حدوث الأخطاء أو التلف.

المجموعة الثالثة: أدوات تحليل العمليات والبيانات:

1- تحليل تدفق العمليات :Process – Flow Analysis :

مع توفر خريطة ومخطط انسيابي لعناصر العملية الرئيسة، يتم البدء بتفحص العملية بدقة، ومعرفة النشاطات المهمة وغير المهمة بشكل واضح وكذلك نقاط القرارات غير الضرورية، إن تحليل تدفق العملية من الطرق السريعة لإيجاد إشارات عن الأسباب الأساسية للمشاكل (Burton, Sams,2005)

3- تحليلات القيمة المضافة وتحليلات القيمة غير المضافة

:Value & non- Value Added Analysis

من إحدى أكبر الفوائد التي يتم جنيها عند تركيز الانتباه على احتياجات الزبون هي القدرة على تقييم العمليات بالاعتماد على القيمة المضافة للنشاطات، حيث يتم تقييم كل خطوة بناء على قيمتها الحقيقية للزبون، ومن هنا يمكن إزالة الأشياء غير الضرورية في العملية وإعادتها لمصادرنا.

4- مخطط باريتو Pareto Charts:

إن أفضل طريقة لتحليل القياسات لأي عملية تكون بإنشاء صورة تمثل البيانات، وفي حقيقة الأمر فإن المخططات والرسوم البيانية هي ليست أكثر من أنها تمثيل نظري للبيانات، و مخطط باريتو هو مخطط بياني تستخدم فيه الأعمدة، وطول كل عمود يتناسب مع تكرار وقوع الحدث أو المتغير، ولهذا يظهر المخطط أي المواقع هي الأكثر أهمية، وهو في جوهره شكل خاص من أشكال الأعمدة، حيث يتم ترتيب القيم تنازلياً بالنسبة لتأثيرات قياسية مثل التكرار أو التكلفة أو الزمن، ويقدم مخطط باريتو الحقائق اللازمة لتحديد الأولويات، فهو ينظم ويعرض البيانات لتبين الأهمية النسبية لها، ويعتمد المخطط على مبدأ باريتو حيث يعتمد هذا المخطط على مبدأ باريتو: والذي ينص على أن 80% من المشكلات ناشئة عن 20% من الأسباب، وهذه النسبة ليست دقيقة دائماً ولكن غالباً ما نجد أن المشكلات المهمة قليلة والمشكلات قليلة الأهمية هي الأكثر، ويستخدم هذا المخطط عند كل من الحاجة لوضع الأولويات، عند تحليل البيانات أو لإظهار نماذج لم تلاحظ من قبل كما يستخدم أيضاً عند التركيز على أهم المشكلات أو الأسباب، عرض البيانات، ربط السبب بالآثر حيث نقارن مخطط باريتو للسبب مع مخطط باريتو للآثر، لتقييم التحسين.

5- مخطط التبعر Scatter Diagram:

يستخدم هذا المخطط كغيره من المخططات لأنه من الأسهل أن نرى العلاقة من خلاله أكثر من جدول بسيط للأرقام، ويستعمل هذا المخطط لتوضيح العلاقة بين متغيرين ويستطيع تحديد وجود علاقة سببية بينهما لكنه لا يثبتها، ويمكن استخدامه في عرض علاقة "السبب والآثر" وفي مجموعة من بيانات القياسات المتواصلة مثل وزن الأطفال وأطوالهم مقارنة بالعمر (مخططات النمو) أو معدلات ثبات الدواء أو الزمن اللازم لتقديم الخدمة في أقسام الإسعاف حسب ساعات النهار.

6- (المدرج الإحصائي) المدرج التكراري Histograms:

وهو ملخص بياني للتغيرات في مجموعة بيانات محددة، وهو يشير إلى مدى تكرار حدوث ظاهرة ما وذلك بإظهار نمط توزيعها، ولنمط التوزيع ثلاث نقاط مهمة: المركز (المعدل) center، وعرض المنحنى width، وشكل المنحنى shape، وتتكون المدرجات التكرارية عادة من متغيرات كمية كالوقت أو الوزن أو الحرارة ولا تصلح للبيانات الوصفية، ويستخدم لتحديد الأسباب الجذرية، والتحقق من الإنجاز، ويهدف تحليل المدرج الإحصائي إلى تحديد وتصنيف الاختلافات في البيانات وتطوير تفسير معقول وذو صلة بها، إن المتوسطات الحسابية أو المدى

لا تقدم كل الملخصات الكافية عن البيانات، أما المدرج التكراري فهو أداة نافعة وضرورية، ولكن إذا كانت الاختلافات صغيرة فقد لا يكون المدرج التكراري حساساً لاكتشاف الفوارق العامة في التفاوت أوفي قمم التوزيع، خاصة إذا كانت العينة صغيرة، إن تفسير المخطط يقترح نظرية، وهي تحتاج للإثبات من خلال تحليل إضافي.

7-مخطط المسار الزمني (السلاسل الزمنية) Run Charts:

يبين مخطط المسار الزمني صورة عن التفاوت وعن التغيرات والاتجاهات والاختلافات غير العشوائية عبر الزمن للعملية التي يتم دراستها، ويساعد المخطط الزمني في تحديد أسباب هذا التفاوت، ويمكن استخدامه لتحديد المشاكل (وذلك بتبيان انحراف الاتجاه عن مسار النتائج المرغوبة) ولقياس مدى التقدم ببرنامج تحسين الأداء.

المجموعة الرابعة أدوات التحليل الإحصائي:

قد تكون البيانات ليست قاطعة وقد تكون بحاجة لمستوى إثبات يتجاوز ما تقدمه الأشكال المرئية، لذلك فإن فرق عمل ستة سيجما تستطيع تطبيق أدوات تحليل إحصائية متطورة ومعقدة، حيث يشمل الجزء الإحصائي على مجموعات واسعة من الطرق الإحصائية وذكر (النعي، صويص، 2008 بعضاً من هذه الأدوات على سبيل الذكر وليس الحصر (الصفراوي، يحيى، 2004):

1-اختبارات الدقة أو الدلالة الإحصائية: حيث تبحث هذه الأدوات عن الفروقات في مجموعة بيانات لترى فيما إذا كانت ذات معنى أم لا حيث تشتمل على مربع كاي Chi-Square، اختبارات T، وتحليلات التباين أنوفا (ANOVA).

2-الارتباط والانحدار: وتشتمل على الانحدار الخطي البسيط، الانحدار الثنائي، اختبارات سطحية الإجابة، وطبيعة الروابط بين المتغيرات في العملية أو الإنتاج.

3-تصميم التجارب: وهي مجموعة طرق لتطوير المقاييس المسيطر عليها عن كيفية أداء العملية، وعادة تتم بواسطة اختبار خاصيتين أو أكثر تحت شروط مختلفة، بالإضافة للمساعدة باستهداف مسببات لمشكلة ما فقد يكون تصميم التجارب أساسياً للحصول على منفعة وتسمى الحل الأمثل.

المجموعة الخامسة: - أدوات للتطبيق وإدارة العملية:

1- طرق إدارة المشاريع:

يجب على أعضاء فريق ستة سيجما امتلاك مهارات إدارة المشاريع كالتخطيط ووضع الميزانية ووضع جداول زمنية، إدارة الموارد البشرية، إدارة أدوات المشاريع التقنية مثل مخطط جاننت والمخططات الزمنية.

2- تحليل المشكلة المحتملة وتحليل النمط والتأثير الفاسد:

وتستخدم هذه الطرق لمنع المشاكل الرئيسية في تطبيق العمليات الجديدة والعمليات الجارية كل يوم، حيث تبدأ كل من هذه الطرق بعمل قائمة (عصف ذهني) لكل الأشياء التي قد تسبب المشاكل، ثم تصنف هذه المشاكل المحتملة ويتم ترتيبها حسب الأولوية وأخيراً يتم أخذ أكبر قدر من الحيطة للحماية من الأخطار التي ستحدث بمحاولة الحد منها أو إيقافها (خطة احتمالية الحدوث).

3- تحليل أصحاب العلاقة:

يجب الأخذ بعين الاعتبار احتياجات ووجهات نظر كل من الجهات ذات العلاقة، حيث يتضمن تحليل ذوي العلاقة تحديد الأفراد والمجموعات التي يجب أخذها بعين الاعتبار وآرائهم المتعلقة بالمشروع والحلول المقدمة، ومحاولة الحصول على مشاركتهم ودعمهم ومساندتهم.

4- مخطط مجال القوة:

حيث يظهر هذا المخطط العلاقة بين العوامل التي تشجع وتدعم وتحفز التغيير والعوامل التي تحدث مقاومة للتغيير، كتحليل أصحاب العلاقة، يستخدم مجال القوة لتطوير الخطط لبناء الدعم للتغيرات الحرجة والمهمة، حيث تكون الإستراتيجية هنا التركيز على إضعاف قوة المقاومة للتغيير من خلال التعليم وتصفية الحلول.

5- توثيق العملية:

عندما يصل مشروع DAMAIC الى استنتاجات مع حلول ونتائج، فإنه في هذه اللحظة يجب إيجاد خرائط توثيق للعمليات الفعالة، بحث تكون واضحة وغير المعقدة بحيث توضح تعليمات القيام بالمهم، والمقاييس وكذلك الرقابة وهي آخر عنصر في DAMAIC.

6- بطاقات نتائج الأداء المتوازن ولوحات عدادات العملية:

حيث تزودنا بخلاصة للمقاييس المهمة والحرجة التي توضح بدقة رأي الزبون وتثير الانتباه للقضايا والفرص التي قد تواجه المؤسسة.

حادي عشر: ستة سيجما وبعض المفاهيم الإدارية الأخرى :

لقد تعددت وتباينت مسميات الجودة مثل 'إدارة الجودة الشاملة'، 'العمل كفريق واحد'، 'حلقات الجودة'، 'الآيزو' ، 'الهندرة'، وأيضا "ستة سيجما" وغيرها الكثير من المسميات لكن ما الذي يميز ستة سيجما عن تلك المسميات هذا ما سيتم توضيحه في النقاط التالية:

1-علاقة ستة سيجما بالجودة:

في الماضي ركزت برامج الجودة على تلبية احتياجات العميل وبأي تكلفة ولقد استطاعت الشركات إنتاج منتجات ذات جودة عالية على الرغم من قلة كفاءة العمليات الداخلية فيها وكانت الشركات تدفع لتحقيق الجودة (تكلفة الجودة)، لذا ساد الاعتقاد لدى الشركات أن الجودة تكلف الكثير من الجهد والمال والوقت ولكن مع ظهور ستة سيجما تغير الأمر، النقاط التالية توضح علاقة ستة سيجما بالجودة (الصوص، 2011):

- إن ظهور ستة سيجما ما هو إلا امتداد طبيعي لجهود الجودة لذلك تعد ستة سيجما مبادرة لتطوير الجودة ، حيث تعمل على الربط بين أعلى جودة وأقل تكاليف للإنتاج .
- إن ستة سيجما عبارة عن هدف للأداء يتم تطبيقه على كل عنصر من عناصر الجودة وليس على المنتج بمجمله، فعندما نصف سيارة بأنها ستة سيجما فهذا لا يعني أن 3.4 سيارة من كل مليون سيارة بها عيوب وإنما يعني إن هناك فرصة لظهور 3.4 عيب في السيارة الواحدة من بين مليون فرصة محتملة، خلاصة القول أن الجودة تركز على جودة المنتج النهائي ولها تكلفة أما ستة سيجما فإنها تركز على العمليات لتحقيق جودة المنتج بأقل تكلفة .
- لا يمكن أن تعمل ستة سيجما بمعزل عن الجودة حيث توفر إدارة الجودة لبرنامج ستة سيجما الأدوات والتقنيات اللازمة لإحداث التغييرات الثقافية وتطوير العمليات داخل الإدارة، وتعد الخطوة الأولى في حساب ستة سيجما هي تحديد توقعات ومتطلبات العملاء وهو ما يعرف بالخصائص الحرجة للجودة أو شجرة ضرورات (critical-to-quality tree) .
- إن ستة سيجما ليست موضوعا يدور حول الجودة من أجل الجودة ذاتها وإنما تدور حول تقديم قيمة أفضل للعملاء والموظفين والمستثمرين، وكأساليب الجودة المختلفة يبقى هناك العديد من

الاختلافات الأساسية والثانوية بينهما والتي تعود الى تطور أساليب الجودة بوجه عام. إلا أن أهم ما يميز أسلوب ستة سيجما عن أسلوب إدارة الجودة الشاملة هو:

- ارتباط أسلوب ستة سيجما بأهداف المنشأة من خلال تعريف العوامل المؤثرة على الجودة (Critical to Quality - CTQ).
- التوسع في الجانب الإحصائي من خلال استخدام الأدوات الإحصائية المتقدمة.
- تقليل التشتت في العمليات الإنتاجية والخدمية وتقليل معدلات العيوب الناتجة.
- ويضاف الى ذلك وجود تصور واحد لأسلوب ستة سيجما بينما يوجد أكثر من تصور لأسلوب إدارة الجودة الشاملة.

2- ستة سيجما والأيزو (ISO) :

إن الأيزو (ISO) من المعايير التي تأسست في 1987 م والتي تحدد متطلبات تطبيق نظام دارة الجودة في المنظمات من حيث الهيكل التنظيمي والعمليات والمسؤوليات، وقد تم صدور النسخة الأصلية في عام 1994م وتم تعديلها في عام 2000م، ليواكب متطلبات إدارة الجودة ، و الأيزو (ISO) هي عبارة عن شهادة لعملاء المنشأة بأن الأنظمة والإجراءات المتبعة في المنشأة مقبولة وفق معايير الجودة وهذا المعيار عام قابل للتطبيق في أي منشأة بغض النظر عن نوعها أو حجمها، أما العلاقة بين ستة سيجما و الأيزو (ISO) أن ستة سيجما تستخدم التعليمات التي وضعت من قبل الأيزو (ISO) لتحقيق أهداف المنشأة .

أما الاختلافات بين ستة سيجما والأيزو (ISO) :

أن الأيزو (ISO) لا يقوم بحل المشاكل التي تواجه المنشأة وإنما تزود هذه المنشأة بمجموعة من التعليمات التي تؤكد على الأشياء بطريقة صحيحة وهي تعتبر أيضاً نظاماً لإدارة الجودة بينما ستة سيجما هي استراتيجيه ومنهج لتحسين أداء العمل (السلامة، 2007).

3- ستة سيجما و الهندرة (BPR) Business Process Reengineering :

إن الهندرة (BPR) هي عملية إعادة التفكير وإعادة تصميم جذري للعمليات لإنجاز تحسينات في الأداء مثل الكلفة و النوعية والخدمة والسرعة في التنفيذ، إن الفكرة الرئيسة للهندرة (BPR) هي التركيز على العمليات بدل التركيز على الوظيفة أو المنتج أو الخدمة، إن الهندرة تتضمن تغيرات جذرية وإعادة هندسة الطريقة القديمة لأعمال وتقديم طريقة وإجراءات جديدة حيث تتم عملية الهندرة على الهيكل التنظيمي والعمليات وثقافة الإدارة.

إن ستة سيجما والهندرة يشتركان في بعض المميزات مثل التركيز على عمليات التحسين والتغيير التنظيمي والثقافي للإدارة والتحسين الجذري للأداء والتركيز على احتياجات العميل. وتختلف ستة سيجما عن الهندرة (BPR) أن ستة سيجما تستخدم أساليب إحصائية في عملية التحسين بينما الهندرة (BPR) تستخدم تقنيات نظم المعلومات الحديثة (السلامة، 2007).

الثاني عشر: تطبيق ستة سيجما في المجال الصحي:

تتميز الخدمات الطبية بالدقة لذلك فإن حدوث أي خطأ في تقديم الخدمة قد يؤدي بحياة المريض، فالمؤسسات الصحية التي تطبق مفاهيم ستة سيجما يقل فيها معدل الأخطاء لدرجة عالية وكذلك يمكن التنبؤ بمستويات الخدمة المقدمة، إن تطبيق ستة سيجما في الرعاية الصحية له علاقة بإدارة سياسة العمل وقوة تحسين الجودة أكثر من مجرد تطبيق الأساليب الإحصائية في القياس، إن مؤسسات الرعاية الصحية بطبيعتها معقدة وفيها تداخلات كثيرة بين الأطباء، الممرضين، الإداريين، المنظمين والمستهلكين والذين يصعب أن ينفقوا على طريقة واحدة للتغيير، لذلك لا بد من الاتفاق على طريقة موحدة تكفل نجاح جهود الأطراف المتداخلة (Heuvel, 2006).

إن أول المؤسسات الصحية التي طبقت ستة سيجما هي مؤسسة كومونويلث Commonwealth Health Corpotation) وذلك في عام 1998م، وذلك بمساعدة من شركة جنرال اليكترونيك، ثم استثمرت الشركة في بداية عام 2002م حوالى مبلغ \$900000 في مشروع ستة سيجما والذي أدى الى تحسين بمعدل 2.5 مليون دولار، وبعد ذلك فقد قامت العديد من المؤسسات الصحية بتطبيق ستة سيجما منها على سبيل المثال (Heuvel,2006):

- **Mount Carmel Health System** وهي عبارة عن مجموعة مكونة من ثلاث مستشفيات في منطقة Clombus في ولاية أوهايو Ohio، حيث يبلغ عدد موظفيها 7300 موظف حيث حققت عوائد في تقريرها المالي بقدر قدرها 3.1 مليون دولار.
- **Charleston Area Medical Center**: حيث يشمل على 919 سريرا وهو عبارة عن ثلاث مستشفيات في ولاية فرجينيا، حيث حققت وفورات في supply chain management عن طريق استخدام ستة سيجما بقيمة 841000 دولار.
- **Thibodaux Regional Medical Center**: وهو مركز غير ربحي يشمل على 149 سريرا في منطقة Louisiana ، حيث بدأ تطبيق ستة سيجما في عام 2001م، وفي عام 2002م ذكرت في تقاريرها أنها حققت وفورات فاقت 475000 دولار في السنة.
- **Fairview Health Services (FHS) in Minneapolis**: والتي تعتبر من أحد أهم مقدمي الرعاية الصحية الأربعة في مدينة Twin، حيث بدأت بتطبيق ستة سيجما بشكل جزئي

في 2002/2م، وقبل الانتهاء من المشاريع التي قد قامت بتنفيذها فقد قررت المضي قدماً في التطبيق الكلي لبرنامج ستة سيجما، وعقدت المزيد من الدورات التدريبية وفي عام 2005م (بعد ثلاث سنوات من فترة التنفيذ الأولى) حصدت الشركة نتائج تطبيق ستة سيجما وهو إحداث تغيير واسع في تحديد الأولويات وتحسين الأداء.

▪ مستشفى **Red Cross Hospital** في مدينة بيفيرويك في هولندا ، الذي يشمل على 384 سريراً وبميزانية سنوية تقدر بحوالي 90 مليون دولار، قد تم تطبيق ستة سيجما في المستشفى لتعزيز عملية التحسين والتطوير المستمر، حيث كانت في السابق تعتمد على نظام ISO9001، ثم حصلت على شهادة في هذا المجال في عام 2000م، وقد بدأ تطبيق ستة سيجما عن طريق الاستشارات الخارجية، وبعد ذلك تم تدريب عدد 2 من المدراء و4 رؤساء أقسام وذلك في نهاية عام 2001م، حيث تم التدريب على علاقة ستة سيجما ببرامج الجودة الأخرى، وكيفية اختيار وتحديد المشاريع، وأدوار الأفراد في ستة سيجما سواء الأبطال أو حازمي الأحزمة السوداء أو الخضراء ومنهجية DAMIC، وفي نصف الأول من عام 2002م بدأ التدريب المكثف على الأحزمة الخضراء بتدريب 16 موظفاً، حيث طلب من كل موظف ضرورة المشاركة بمشروع ستة سيجما، وكذلك تم تدريب أحد رؤساء الأقسام، وكان لزاماً على كل مشارك أن يساهم ويظهر النتائج الإيجابية للتدريب، وقد تم ملاحظة تحقيق وفورات في العمل بمقدار 25000 دولار، وبعد بدء المجموعة الأولى عملها، تم بدء عمل المجموعة الثانية والتي تتكون من 15 موظف من حاملي الأحزمة الخضراء وذلك في 2/ 2003م أما المجموعة الثالثة بدأت عملها في 9/ 2003م وكذلك المجموعة الرابعة بدأت في 2/ 2004م وكذلك المجموعة الخامسة بدأت في 9/ 2004م، ما عن إجمالي الإنجازات في عام 2004م فقد قدرت بمبلغ 1.2 مليون يورو، حيث تم تنفيذ 21 مشروعاً في نهاية 2004م، وبمعدل توفير 67000/ لكل مشروع، ومن المتوقع أن يبلغ مجموع الوفورات السنوية لجميع المشاريع قيد التشغيل إلى 3.6 مليون .

الثالث عشر: مزايا تطبيق ستة سيجما في المجال الصحي

إن عملية تحسين تطبيق ستة سيجما يتطلب من المؤسسات الرعاية الصحية إشراك كل من الأطباء، الممرضين، الإداريين وكل العاملين في جهود التطوير وذلك بجانب المتخصصين في مجال ستة سيجما لضمان الحصول على أعلى النتائج المرغوبة من عملية التطبيق وفيما يلي توضيح فوائد تطبيق ستة سيجما في القطاع الصحي:

من فوائد تطبيق ستة سيجما في القطاع الصحي كما قدمها (Antony, et.al, 2006):

- تخفيض الأخطاء الطبية.
- تخفيض الأخطاء في الأدوية الخطرة جدا .
- تخفيض الأخطاء الإدارية .
- تحسين وقت طلبات الصيدلية .
- تخفيض معدل الدوران الوظيفي.
- رفع الطاقة الإنتاجية لغرف العمليات .
- تخفيض مدة إقامة المريض في المستشفى .
- تخفيض فقدان أفلام الرنين المغناطيسي .
- تخفيض وقت انتظار مرضى الطوارئ

الفصل الرابع

منهجية الدراسة

❖ الطريقة والإجراءات

❖ الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

المبحث الأول

الطريقة والإجراءات

أولاً: أسلوب الدراسة

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة

ثالثاً: العينة الاستطلاعية

رابعاً: أداة الدراسة

خامساً: صدق الاستبيان

سادساً: ثبات الاستبيان

سابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

المبحث الأول

الطريقة والإجراءات

أولاً: أسلوب الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول وصف وتقييم واقع " مدى توافر المقومات المختلفة اللازمة لتطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا " وكذلك يحاول المنهج أن يقارن ويفسر ويقيم أملاً في التوصل الى تعميمات ذات معنى يزيد بها رصيد المعرفة عن الموضوع، وتتكون الدراسة من جزأين رئيسيين وهما جزء نظري وجزء ميداني ، ويقوم الجزء النظري على البيانات الثانوية المنشورة ، بينما يقوم الجزء الميداني على تجميع البيانات الأولية من ميدان البحث أي من مفردات مجتمع الدراسة وفيما يلي توضيح مصادر جمع المعلومات لكلا الجزأين:

1-المصادر الثانوية :

يرتكز موضوع الدراسة على جانبين أساسيين وهما: الجانب الأول هو جودة الخدمات الصحية، والثاني يرتبط بموضوع ستة سيجما وأثر تطبيقها على جودة الخدمات الصحية، ولتغطية هذين الجانبين تم الحصول على البيانات من خلال مختلف الكتب والمراجع والمجلات العلمية بما تشمله من أبحاث محكمة ومقالات، والرسائل العلمية المقدمة بالجامعات، كما تم الحصول على بيانات أخرى عن طريق التقارير والنشرات الصادرة عن وزارة الصحة الفلسطينية، وكذلك المؤتمرات والندوات ذات العلاقة، وأخيراً البحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.

2-المصادر الأولية (مجتمع الدراسة):

لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة تم اللجوء الى جمع البيانات الأولية من الميدان وذلك من خلال الاستبيان كأداة رئيسة للدراسة، التي صممت خصيصاً لهذا الغرض، وقد تحدد أن يكون توزيع الاستبيان في جميع المستشفيات الحكومية في قطاع غزة بالإضافة الى الإدارة العامة للمستشفيات، وأن تتركز مصادر الحصول على تلك البيانات من الإدارة العليا

بمختلف فئاتها من (مدير عام، مدير مستشفى، مدير دائرة، وأخيراً مشرف تمرير)، وكذلك تم استخدام أسلوب المقابلة في تفسير بعض نتائج الدراسة.

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة من فئة الإدارة العليا، بالإضافة إلى الإدارة العامة للمستشفيات لأنها تمثل الجهة الإشرافية على المستشفيات الحكومية في قطاع غزة وقد تم استخدام أسلوب المسح الشامل، وتم توزيع 207 إستبانة على عينة الدراسة وتم استرداد 179 إستبانة أي مانسبته 86.5%، جدول رقم (1.4) يوضح توزيع مجتمع الدراسة:

جدول رقم (1.4) يوضح توزيع مجتمع الدراسة

| م | المسمى الوظيفي | مدير عام | مدير دائرة | مدير مستشفى | مشرف تمرير | المجموع | مجموع الاستبيانات الموزعة | مجموع الاستبيانات المستردة |
|-----|---------------------------|----------|------------|-------------|------------|---------|---------------------------|----------------------------|
| 1. | الإدارة العامة للمستشفيات | 1 | 6 | - | - | 7 | 7 | 6 |
| 2. | مجمع الشفاء الطبي | 1 | 10 | - | 27 | 38 | 38 | 25 |
| 3. | مجمع ناصر الطبي | 1 | 8 | 2 | 18 | 29 | 29 | 25 |
| 4. | مستشفى غزة الأوروبي | - | 6 | 1 | 11 | 18 | 18 | 17 |
| 5. | مستشفى الأطفال التخصصي | - | 3 | 1 | 6 | 10 | 10 | 9 |
| 6. | مستشفى شهداء الأقصى | - | 7 | 1 | 8 | 16 | 16 | 15 |
| 7. | مستشفى الهلال الإماراتي | - | 3 | 1 | 7 | 11 | 11 | 11 |
| 8. | مستشفى محمد الدرة للأطفال | - | 3 | 1 | 5 | 9 | 9 | 8 |
| 9. | مستشفى النصر للأطفال | - | 6 | 1 | 9 | 17 | 17 | 14 |
| 10. | مستشفى الشهيد كمال عدوان | - | 3 | 1 | 7 | 11 | 11 | 10 |
| 11. | مستشفى العيون | - | 3 | 1 | 5 | 9 | 9 | 8 |
| 12. | مستشفى بيت حانون | - | 3 | 1 | 6 | 10 | 10 | 10 |
| 13. | مستشفى الطب النفسي | - | 4 | 1 | 4 | 9 | 9 | 8 |
| 14. | مستشفى أبو يوسف النجار | - | 4 | 1 | 8 | 13 | 13 | 13 |
| 15. | مركز الأمير نايف | - | - | - | - | - | - | - |
| | المجموع | 3 | 69 | 13 | 121 | 207 | 207 | 179 |

ثالثاً: العينة الاستطلاعية:

بعد الأخذ برأي محكمي الاستبيان، تمت طباعته وتوزيعه على عينة تجريبية (استطلاعية) بلغ عددها 25 موظفاً وموظفة موزعين على 6 مستشفيات كما هو موضح في جدول رقم (2.4):

جدول رقم (2.4) يوضح توزيع العينة الاستطلاعية

وفق المسمى الوظيفي ومكان العمل

| م.م | المسمى الوظيفي | | مدير عام | مدير دائرة | مدير مستشفى | مشرف تريض | المجموع |
|-----|------------------------|---|----------|------------|-------------|-----------|---------|
| | مكان العمل | | | | | | |
| 1 | مستشفى الشفاء | - | - | 2 | - | 4 | 6 |
| 2 | مستشفى العيون | - | - | 3 | - | 1 | 4 |
| 3 | مستشفى النصر للأطفال | - | - | 2 | - | 1 | 3 |
| 4 | مستشفى الأطفال التخصصي | - | - | 2 | - | - | 2 |
| 5 | مستشفى كمال عدوان | - | - | 2 | - | 4 | 6 |
| 6 | مستشفى بيت حانون | - | - | - | - | 4 | 4 |
| | المجموع | - | - | 11 | - | 14 | 25 |

وبعد تحليل العينة الاستطلاعية ظهرت نتيجة عبارتين غير معنوية (غير دالة إحصائية) لذلك تم حذفهم من الاستبيان، وبهذا تم التأكد من سلامة الأسئلة ومن ثم تم التوزيع النهائي، وقد تم احتساب العينة الاستطلاعية من ضمن العدد الكلي وذلك لصغر حجم العينة المستهدفة.

رابعاً: أداة الدراسة:

في إطار مشكلة البحث وفرضياته ومفردات مجتمع البحث ، تم تحديد أداة الدراسة وهي الاستبيان كأداة لجمع البيانات الأولية نظراً لكونها الأكثر ملاءمة لذلك الغرض، ويتكون الاستبيان من ثلاثة أقسام رئيسية هي:

القسم الأول: وهو عبارة عن المعلومات الشخصية عن المستجيب (الجنس، الحالة الاجتماعية، العمر، المستوي الإداري ، عدد سنوات الخبرة ، المؤهل العلمي ، التخصص العلمي ، مجال العمل، حجم المستشفى)

القسم الثاني: وهو عبارة عن مجالات الدراسة وهي كالتالي:

المجال الأول: الإمكانيات الإدارية.

المجال الثاني: الإمكانيات التقنية .

المجال الثالث : الإمكانيات المالية.

المجال الرابع : الإمكانيات البشرية.

القسم الثالث: وهو عبارة عن مجموعة فقرات تستطلع وجهة النظر الخاصة بالإدارة العليا نحو جودة الخدمات المرجوة من تطبيق ستة سيجما وأثرها على جودة الخدمات الصحية. وللد من الجوانب السلبية التي تجمع عليها الكتابات فيما يتعلق بالاستبيان كأداة لجمع البيانات، تم القيام بالعديد من الاتصالات الشخصية مع كثير من مفردات مجتمع البحث للشرح والتعريف والإيضاح وقد حقق ذلك فهماً أفضل من جانب مفردات العينة وأدى الى انعدام وجود ظاهرة عدم الإجابة على بعض المتغيرات والعبارات، وقد تم مراعاة مجموعة من الاعتبارات لتكون أداة جمع البيانات الأولية أكثر موضوعية ودقة وملاءمة وهي كالتالي:

1-يقوم البحث على التعرف على مدى إمكانية تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا، وعلى ذلك فقد تم اختيار مقياس ليكرت فيما يتعلق بمجالات القسم الثاني كأسلوب لبناء وتصميم الاستبيان نظراً لكونه أكثر المقاييس انتشاراً في الأبحاث العلمية، ولسهولة استخدامه وتعبئته من جانب مفردات مجتمع البحث، ثم سهولة تفرغ بياناته تمهيداً لتحليله، كما أن طبيعة الأسئلة مغلقة من زاوية بدائل الإجابة المحددة مما يسهل تفرغ البيانات وتحليلها، أما المجال في القسم الثالث فقد تم استخدام مقياس خماسي مكون من خمس فئات كما هو موضح في جدول رقم (3.4).

جدول (3.4): المقاييس المستخدمة في استبانة الدراسة

| مقياس ليكرت | لا أوافق بشدة | لا أوافق | محايد | أوافق | أوافق بشدة |
|------------------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------------|
| مقياس خماسي (من خمس فئات) | لا يوجد أثر | بدرجة ضعيفة | بدرجة متوسطة | بدرجة كبيرة | بدرجة كبيرة جداً |
| الدرجة | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

2- معظم الاستبيانات أو المقاييس الدولية الموجودة في الواقع والتي تتناول موضوع ستة سيجما إنما هي مقياس لنتائج تطبيق ستة سيجما ونحن في فلسطين لم نصل بعد لهذه المرحلة، لذلك وجب مراعاة الفروق الناتجة في كلتا المرحلتين، وتم الحرص في الاستبيان أن يكون مصمماً بشكل يعكس الإمكانيات التي تشكل حجر الأساس لتطبيق ستة سيجما وقد تم بناء الاستبيان ليغطي عباراته كافة متغيرات الدراسة، و حتى يمكن للاستبيان قياس تلك المتغيرات بما يمكن من توفير البيانات الأولية اللازمة لاختبار فرضيات الدراسة، فقد تمت مراجعة الدراسات السابقة والأدبيات المنشورة عن موضوع الدراسة والمتغيرات التي تم تحديدها ، كما تمت الاستفادة منها أيضاً في تجميع وصياغة عدد كبير من العبارات التي تعبر عن كل متغير من المتغيرات الرئيسية التي تساهم في تطبيق ستة سيجما، ومن ثم تم تصفية العبارات واستبعاد المكرر والمتداخل منها ليتبقى في النهاية عدد من العبارات لكل متغير، حيث تم الاجتهاد في تغطية كافة أبعاد كل متغير يراد قياسه ، وبذلك تم حصر هذه العوامل جميعاً ثم تقسيمها ضمن أربعة أقسام (عوامل رئيسية) من أجل قياس ما إذا كانت هذه الشروط متوافرة لتطبيق ستة سيجما في البيئة المحلية أم لا، أي أنه تمت مراجعة العبارات واختيار العبارات الأكثر دلالة للمتغير المقصود قياسه.

3- روعي الاهتمام بصياغة العبارات وأن تكون صياغتها إيجابية حتى تسهل عملية تفريغ الإجابات وإعطائها الأوزان الصحيحة ومن ثم تسهل عملية التحليل، ولا يمثل ذلك التحديد الأخير للمتغيرات أو العبارات حيث إنه في مرحلة التأكد من صدق الاستبيان (فإن عينة مفردات المجتمع وكذلك المحكمين قد تطلب تعديل صياغة بعض العبارات و إلغاء البعض الآخر، وفيما يلي جدول رقم (4.4) يوضح أقسام وأعداد العبارات المستخدمة في قياس المتغيرات.

جدول رقم (4.4) يوضح متغيرات الدراسة وأعداد الاستبيان

| عدد العبارات | البيان |
|--------------|--|
| 9 | القسم الأول: المعلومات الشخصية القسم الثاني: عبارة عن مجالات الدراسة: |
| 25 | المجال الأول: إمكانيات إدارية |
| 11 | المجال الثاني: إمكانيات تقنية |
| 14 | المجال الثالث : إمكانيات مالية |
| 5 | المجال الرابع : إمكانيات بشرية |
| 18 | القسم الثالث: استخدام ستة سيجما وأثرها على جودة الخدمات الصحية |

خامساً: صدق الاستبيان:

يقصد بصدق الاستبيان أن تقيس أسئلة الاستبيان ما وضعت لقياسه، وقد قامت الباحثة بالتأكد من صدق الاستبيان بطريقتين:

1.5: صدق أداة الدراسة:

تم عرض الاستبيان على ثلاث محكمين وقد تمت الاستجابة لآراء المحكمين بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات المقدمة، وبذلك خرج الاستبيان في صورته النهائية.

2.5: صدق المقياس:

1.2.5: الاتساق الداخلي Internal Validity:

يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبيان مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وقد تم حساب الاتساق الداخلي للاستبيان من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجالات الاستبيان والدرجة الكلية للمجال نفسه.

نتائج الاتساق الداخلي: يوضح جدول (5.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الأول (الإمكانيات الإدارية) والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ ، وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

جدول (5.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الأول (الإمكانيات الإدارية) والدرجة الكلية للمجال

| م | القيمة الاحتمالية (.Sig) | معامل بيرسون | |
|----|--------------------------|--------------|---|
| | | للارتباط | الفرقة |
| 1 | *0.000 | 0.609 | تتوفر لدى الإدارة العليا خطة إستراتيجية واضحة. |
| 2 | *0.000 | 0.662 | تتوفر لدى الإدارة العليا إستراتيجية واضحة لعمليات التطوير. |
| 3 | *0.000 | 0.591 | يتوفر لدى الإدارة دليل واضح عن سياسات وأهداف الجودة في المستشفى. |
| 4 | *0.000 | 0.656 | تضع الإدارة العليا عمليات تطوير الجودة في سلم أولوياتها. |
| 5 | *0.000 | 0.710 | تتبنى الإدارة العليا الجودة والتحسين المستمر في مهمتها وتسعى للعمل من أجل ذلك باستمرار. |
| 6 | *0.000 | 0.730 | تسعى الإدارة بشكل دائم لتطوير العمليات وقياس نجاحها. |
| 7 | *0.000 | 0.407 | الإدارة العليا لديها الاستعداد والقدرة على بناء ثقافة رقابة الجودة (الضبط الإحصائي للجودة). |
| 8 | *0.000 | 0.718 | الإدارة العليا لديها الاستعداد لربط مبادرة ستة سيجما بالإستراتيجية. |
| 9 | *0.000 | 0.593 | تؤكد الإدارة العليا دائماً أن التميز في خدمة المرضى من أهم أهدافها. |
| 10 | *0.000 | 0.601 | يوجد اهتمام لدى الإدارة العليا بقياس مستويات رضا المرضى. |
| 11 | *0.000 | 0.684 | يتوفر لدى الإدارة العليا الاستعداد لإزالة الحواجز والعقبات أمام الابتكار والإبداع. |
| 12 | *0.000 | 0.700 | تطبق الإدارة المبادرات الجديدة التي ثبت نجاحها في مؤسسات مشابهة. |
| 13 | *0.000 | 0.512 | الإدارة العليا لديها الاستعداد للالتزام الفعال لتطبيق ستة سيجما. |
| 14 | *0.000 | 0.742 | الإدارة العليا لديها الاستعداد على إيجاد تغيير ثقافي فعال لتقبل ستة سيجما ودعمها والمشاركة فيها من قبل الموظفين. |
| 15 | *0.000 | 0.742 | لدى الإدارة العليا الاستعداد لإقناع الموظفين الذين يقاوموا تطبيق ستة سيجما |
| 16 | *0.000 | 0.654 | إدارة المستشفى لديها الاستعداد لإلزام العاملين على استخدام ستة سيجما |
| 17 | *0.000 | 0.745 | يتوفر لدى الإدارة العليا الاستعداد لإزالة الحواجز والعقبات التي قد تعترض تطبيق ستة سيجما |
| 18 | *0.000 | 0.727 | لدى الإدارة العليا الاستعداد لدعم التعاون وإنشاء فرق عمل ستة سيجما |
| 19 | *0.000 | 0.760 | الإدارة العليا لديها الاستعداد لدعم أنشطة ستة سيجما (التدريب، اختبار المشاريع، ومراجعة النتائج...) |
| 20 | *0.000 | 0.739 | لدى الإدارة العليا القدرة على تحديد العمليات (الأنشطة) الأساسية التي تختص بالمرضى والتي يمكن تطبيق ستة سيجما لتحسينها . |
| 21 | *0.000 | 0.544 | الإدارة العليا لديها القدرة على الاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في تطبيق ستة سيجما |
| 22 | *0.000 | 0.579 | الإدارة العليا لديها الاستعداد لتدريب العاملين والمديرين على برامج وأدوات ستة سيجما |
| 23 | *0.000 | 0.672 | الإدارة العليا لديها الاستعداد لتوفير عملية اتصال فعالة بين أعضاء فريق ستة سيجما |
| 24 | *0.000 | 0.749 | هناك استعداد لدى الإدارة العليا لتلقي التغذية الراجعة من أعضاء فرق ستة سيجما من خلال تقبل المقترحات الجيدة وتبنيها. |
| 25 | *0.000 | 0.717 | الإدارة العليا لديها الاستعداد للاعتماد على الحقائق والبيانات في عملية اتخاذ القرارات الناتجة من ستة سيجما |

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (6.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الثاني (الإمكانات التقنية) والدرجة الكلية للمجال

| م | الفقرة | معامل بيرسون للارتباط | القيمة الاحتمالية (.Sig) |
|----|--|-----------------------|--------------------------|
| 1 | يوجد لدى الإدارة العليا نظام لجمع المعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم. | 0.715 | *0.000 |
| 2 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام لجمع المعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم. | 0.784 | *0.000 |
| 3 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير المعلومات الأساسية بشكل مستمر. | 0.798 | *0.000 |
| 4 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام معلومات يتم تحديث بياناته بشكل مستمر . | 0.820 | *0.000 |
| 5 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام معلومات يتم ربطه مع احتياجات المرضى. | 0.854 | *0.000 |
| 6 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة. | 0.811 | *0.000 |
| 7 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير برمجيات تمكن من استخدام أساليب التحليل والأدوات الإحصائية. | 0.751 | *0.000 |
| 8 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لاستخدام أدوات وتقنيات حديثة لاستخدامها في عملية التدريب | 0.737 | *0.000 |
| 9 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام يسهل عملية الاتصال بين أعضاء فريق ستة سيجما | 0.678 | *0.000 |
| 10 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يسمح للقيام بالوظائف المتداخلة (الوظائف المتقاطعة) بين أعضاء فريق ستة سيجما. | 0.675 | *0.000 |
| 11 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة قياس وتقييم الأداء | 0.801 | *0.000 |

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

ويوضح الجدول السابق (6.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الثاني (إمكانات تقنية) والدرجة الكلية للمجال ، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبيّنة دالة عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ ، وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

جدول (7.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الثالث (إمكانات مالية) والدرجة الكلية للمجال

| م | الفقرة | معامل بيرسون للارتباط | القيمة الاحتمالية (.Sig) |
|----|--|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير الدعم المالي لعمليات التحسين المستمر للعمليات. | 0.715 | *0.000 |
| 2 | يتوفر الدعم المالي لعمليات التدريب على المستويات المختلفة ستة سيجما | 0.780 | *0.000 |
| 3 | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام معلومات يتم تحديث بياناته بشكل مستمر. | 0.786 | *0.000 |
| 4 | يتوفر الدعم المالي لشراء تقنيات وبرامج ستة سيجما | 0.853 | *0.000 |
| 5 | يتوفر الدعم المالي لتصميم وتطوير ستة سيجما | 0.869 | *0.000 |
| 6 | يتوفر الدعم المالي للاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في عملية التدريب. | 0.816 | *0.000 |
| 7 | يتوفر الدعم المالي لاستخدام أدوات وتقنيات لاستخدامها في عملية التدريب. | 0.863 | *0.000 |
| 8 | يتوفر الدعم المالي للاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في عملية تطبيق ستة سيجما | 0.836 | *0.000 |
| 9 | يتوفر الدعم المالي لتوفير إمكانات تسهل من العمل الجماعي | 0.866 | *0.000 |
| 10 | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام يسهل عملية الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة لأعضاء فريق ستة سيجما | 0.847 | *0.000 |
| 11 | يتوفر الدعم المالي لمنح حوافز مادية عند وصول أعضاء فريق ستة سيجما لحل المشاكل (الأهداف المطلوبة). | 0.773 | *0.000 |
| 12 | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام للمعلومات يسمح للقيام بالوظائف المتداخلة (الوظائف المتقاطعة) بين أعضاء فريق ستة سيجما | 0.858 | *0.000 |
| 13 | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام معلومات يتم ربطه مع احتياجات المرضى | 0.822 | *0.000 |
| 14 | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة قياس وتقييم الأداء | 0.808 | *0.000 |

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

يوضح جدول (7.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الثالث (إمكانات مالية) والدرجة الكلية للمجال ، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

جدول (8.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الرابع (الإمكانات البشرية) والدرجة الكلية للمجال

| م | الفقرة | معامل بيرسون للارتباط | القيمة الاحتمالية (.Sig) |
|---|---|-----------------------|--------------------------|
| 1 | الإدارة العليا في المستشفى لديها القدرة على إشراك الموظفين في نشاطات الجودة وعمليات التحسين المستمر | 0.803 | *0.000 |
| 2 | الإدارة العليا في المستشفى لديها القدرة على إشراك الموظفين في برامج ودورات تدريب ستة سيجما | 0.845 | *0.000 |
| 3 | إدارة المستشفى لديها الاستعداد لتحفيز العاملين لاستخدام ستة سيجما | 0.832 | *0.000 |
| 4 | إدارة المستشفى لديها الاستعداد والقدرة على خلق روح العمل الجماعي (العمل بنظام الفرق) | 0.846 | *0.000 |
| 5 | إدارة المستشفى لديها الاستعداد على تعيين خبراء واستشاريين باستخدام ستة سيجما | 0.606 | *0.000 |

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

يوضح الجدول السابق (8.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الرابع (إمكانات بشرية) والدرجة الكلية للمجال ، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ ، وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

جدول (9.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات القسم الثالث
(تطبيق ستة سيجما ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية) والدرجة الكلية للقسم

| م | القيمة الاحتمالية (.Sig) | معامل بيرسون للارتباط | الفقرة |
|----|--------------------------|-----------------------|---|
| 1 | *0.000 | 0.814 | تخفيض الأخطاء الطبية. |
| 2 | *0.000 | 0.767 | تخفيض الأخطاء في الأدوية الخطرة جدا . |
| 3 | *0.000 | 0.793 | تخفيض الأخطاء الإدارية . |
| 4 | *0.000 | 0.810 | تحسين وقت طلبات الصيدلية . |
| 5 | *0.000 | 0.765 | تخفيض معدل الدوران الوظيفي. |
| 6 | *0.000 | 0.792 | رفع الطاقة الإنتاجية لغرف العمليات . |
| 7 | *0.000 | 0.804 | تخفيض مدة إقامة المريض في المستشفى . |
| 8 | *0.000 | 0.804 | تخفيض وقت انتظار مرضى الطوارئ |
| 9 | *0.000 | 0.829 | سرعة إنجاز العمل |
| 10 | *0.000 | 0.835 | رفع معدلات أداء الموظفين |
| 11 | *0.000 | 0.815 | التغلب على العقبات التي تخفض مستويات الأداء |
| 12 | *0.000 | 0.812 | تنظيم أعباء العمل اليومي للموظفين |
| 13 | *0.000 | 0.838 | تقليل تكاليف العمل اليومي |
| 14 | *0.000 | 0.852 | توفير وقت وجهد الموظفين |
| 15 | *0.000 | 0.892 | تحديد مسئوليات واضحة للموظفين |
| 16 | *0.000 | 0.852 | سرعة إيصال التعليمات للموظفين |
| 17 | *0.000 | 0.844 | دقة إيصال التعليمات للموظفين |
| 18 | *0.000 | 0.882 | تحسين الاتصال بين الموظفين |

الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

يوضح جدول (9.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات القسم الثالث (استخدام ستة سيجما وأثرها على جودة الخدمات الصحية) والدرجة الكلية للقسم ، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ ، وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

2.2.5 : الصدق البنائي Structure Validity

يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبيان.

يبين جدول (10.4) أن جميع معاملات الارتباط في جميع مجالات الاستبيان دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$ وبذلك تعتبر جميع مجالات الاستبيان صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول (10.4) معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الاستبيان والدرجة الكلية للإستبانة.

| القيمة الاحتمالية (Sig.) | معامل بيرسون للارتباط | المجال |
|--------------------------|-----------------------|--|
| *0.000 | 0.783 | المجال الأول: إكائيات إدارية |
| *0.000 | 0.735 | المجال الثاني: إكائيات تقنية |
| *0.000 | 0.591 | المجال الثالث : إكائيات مادية |
| *0.000 | 0.687 | المجال الرابع : إكائيات بشرية |
| *0.000 | 0.561 | القسم الثالث: تطبيق ستة سبجما و دورها في تحسين جودة الخدمات الصحية |

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

سادساً: ثبات الاستبيان Reliability

يقصد بثبات الاستبيان أن يعطي هذا الاستبيان نفس النتيجة لو تم إعادة توزيعه أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، أو بعبارة أخرى أن ثبات الاستبيان يعني الاستقرار في نتائج الاستبيان وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها على أفراد العينة عدة مرات خلال فترات زمنية معينة. وقد تم التحقق من ثبات الإستبيان من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ وذلك كما يلي:

معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient :

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبيان، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (11.4)

جدول(11.4) يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبيان

| المجال | معامل ألفا كرونباخ |
|--|--------------------|
| الأول : الإمكانيات الإدارية | 0.907 |
| الثاني : الإمكانيات التقنية | 0.931 |
| الثالث : الإمكانيات المالية | 0.962 |
| الرابع : الإمكانيات البشرية | 0.841 |
| القسم الثالث: تطبيق ستة سيجما و دورها في تحسين جودة الخدمات الصحية | 0.972 |
| جميع مجالات الاستبيان | 0.946 |

يتضح من النتائج الموضحة في الجدول السابق (11.4) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت مرتفعة لكل مجال وتتراوح بين (0.841, 0.972) لكل مجال من مجالات الاستبيان. كذلك كانت قيمة معامل ألفا لجميع فقرات الاستبيان كانت (0.946)، وبذلك تم التأكد من صدق وثبات إستبانة الدراسة مما يجعلها على ثقة بصحة الإستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

سابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث :

تم القيام بتفريغ وتحليل الاستبيان من خلال برنامج التحليل الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)، وتم استخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية (Parametric Tests)، وقد تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية :

- النسب المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي النسبي حيث يستخدم هذا الأمر بشكل أساسي لأغراض معرفة تكرار فئات متغير ما ويفيد الباحث في وصف عينة الدراسة.
- اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمعرفة ثبات فقرات الاستبيان.
- معامل ارتباط بيرسون لقياس درجة الارتباط و يستخدم هذا الاختبار لدراسة العلاقة بين المتغيرات وقد استخدم هنا لحساب معاملات الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الاستبيان والدرجة الكلية للإستبانة.
- One sample t test: وهو اختبار معلمي، وقد تم استخدامه لمعرفة ما اذا كانت هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط آراء افراد العينة على عبارات الاستبانة تختلف احصائيا عن درجة الحياد (3) ام لا.
- One Way ANOVA: تحليل التباين الاحادي، ويستخدم لاختبار مدى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين آراء افراد العينة تعزى لمتغيرات تشتمل على اكثر من فئتين، وهو يعتبر تعميم لاختبار T.

الفصل الخامس

اختبار الفرضيات وتحليل النتائج

أولاً: الوصف الإحصائي لعينة الدراسة المستجيبة

ثانياً: اختبار فرضيات الدراسة وتحليل النتائج

أولاً: الوصف الإحصائي لعينة الدراسة المستجيبة:

1- توزيع أفراد العينة وفق الجنس:

الجدول التالي يبين التكرارات والنسب المئوية التي توضح توزيع الموظفين وفق الجنس .

جدول (1.5)

يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق الجنس

| الجنس | العدد | النسبة المئوية % |
|---------|-------|------------------|
| ذكر | 148 | 82.7 |
| أنثى | 31 | 17.3 |
| المجموع | 179 | 100 |

يلاحظ من جدول (1.5) أن عدد الموظفين الذكور يفوق كثيراً عدد الموظفات الإناث، وتتفق هذه النتيجة مع ما أظهرته نتائج دراسة الدقي (2006) والتي تتعلق بموضوع الجودة في الوزارات الحكومية في قطاع غزة حيث بلغت نسبة الموظفين الذكور 76.4% أما نسبة الموظفات الإناث بلغت 23.6%، وتتفق هذه النتيجة أيضاً مع دراسات إقليمية تم تطبيقها في قطاع خاص مثل دراسة سلايمة (2008) والتي طبقت في المملكة الأردنية الهاشمية في المركز العربي الطبي حيث كانت نسبة الموظفين الذكور والتي تفوق عدد الموظفات الإناث حيث بلغت نسبة الذكور (61.8%) في حين بلغت نسبة الإناث (38.2%).

ويمكن للباحثة أن تفسر هذه النتيجة بأن هناك عدد قليل جداً من الأناث اللاتي يتولين مناصب إدارية مما يعكس لنا ذلك تركيبة الموارد البشرية في الإدارة العليا في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة، ويوضح لنا أيضاً الاتجاهات السائدة نحو توظيف فئة الذكور في المناصب الإدارية العليا.

2: توزيع أفراد العينة وفق العمر:

الجدول التالي يبين التكرارات والنسب المئوية التي توضح توزيع الموظفين وفق العمر.

جدول (2.5)

يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق العمر

| العمر | العدد | النسبة المئوية % |
|------------|-------|------------------|
| من 20 - 29 | 18 | 10.2 |
| من 30 - 39 | 38 | 21.2 |
| من 40 - 45 | 91 | 50.8 |
| من 50 - 60 | 32 | 17.8 |
| المجموع | 179 | 100 |

يلاحظ من الجدول السابق رقم (2.5) أن أغلبية موظفي الإدارة العليا في المستشفيات هم ضمن المجموعة الثالثة وهي الفئة العمرية من (40-45) سنة حيث بلغت نسبتهم (50.8%)، وهذا يتفق مع دراسة الدقي (2006) حيث كانت أغلبية الموظفين في الوزارات الحكومية في قطاع غزة هم من الفئة العمرية (36-45) سنة، وكذلك تتفق هذه النتيجة مع دراسة سلايمة (2007) حيث إن أغلبية الموظفين ضمن المجموعة التي تزيد أعمارهم على 38 سنة حيث بلغت نسبتهم (43.6%) وهذا يدل على أن أغلب موظفي الإدارة العليا في المستشفيات تتراوح أعمارهم ما بين 40-45 سنة أي من أصحاب الفئة العمرية الكبيرة نسبياً والذين يملكون المعرفة الجيدة بالعمل.

3: توزيع أفراد العينة وفق المسمى الوظيفي:

الجدول التالي يبين التكرارات والنسب المئوية التي توضح توزيع الموظفين وفق المسمى الوظيفي.

جدول (3.5)

يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق المسمى الوظيفي

| النسبة المئوية % | العدد | المسمى الوظيفي |
|------------------|-------|----------------|
| .6 | 1 | مدير عام |
| 32.0 | 58 | مدير دائرة |
| 4.4 | 8 | مدير مستشفى |
| 63 | 112 | مشرف تمريض |
| 100 | 179 | المجموع |

يتضح من الجدول أن معظم عينة الدراسة من مشرفي التمريض حيث بلغت النسبة المئوية 63%، لذلك يجب هنا التركيز -وفق رأي الباحثة- على هذه الفئة عند تطبيق سلة سيجما لأنها ستكون الفئة الأكثر تأثيراً على نتائج عملية التطبيق، وهذا يتفق أيضاً مع دراسة سلايمة (2007) حيث كانت معظم عينة الدراسة من مشرفي التمريض والتي 56.4%، وتوضح لنا الأرقام في هذا الجدول العلاقة العكسية بين عدد الأفراد في المستويات الإداري بحيث كلما ارتفع المستوى الإداري قل حجم المجتمع وهو أمر منطقي تفرضه طبيعة الهرم التنظيمي في المنظمات (سلايمة، 2007)

4: توزيع أفراد العينة وفق عدد سنوات الخبرة:

الجدول التالي يبين التكرارات والنسب المئوية التي توضح توزيع الموظفين وفق عدد سنوات الخبرة.

جدول (4.5)

يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق عدد سنوات الخبرة

| عدد سنوات الخبرة | العدد | النسبة المئوية % |
|------------------|-------|------------------|
| 3 سنوات فأقل | 13 | 7.3 |
| من 4 - 7 سنوات | 22 | 12.3 |
| من 8 - 11 سنة | 29 | 16.2 |
| من 12 سنة فأكثر | 115 | 64.2 |
| المجموع | 179 | 100 |

يتضح من جدول (4.5) أن ما نسبته 7.3% خبرتهم 3 سنوات فأقل، 12.3% خبرتهم من 4 - 7 سنوات، 16.2% خبرتهم من 8 - 11 سنة، 64.2% خبرتهم من 12 سنة فأكثر، وتعكس لنا هذه الأرقام أن أكثر من نصف العينة بحوالي 64.2% هم من أصحاب الخبرة من 12 سنة فأكثر وهذا يتفق مع دراسة الدقى (2006) حيث كانت نسبة من لديهم خبرة 11 سنة فأكثر 48.7%، وهذا يدل على وجود ذوي الكفاءة في المستويات الإدارية العليا في المستشفيات الحكومية في القطاع، ويفسر الدقى (2006) في دراسته حيث اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسته حيث يفسر ذلك بأن الفئة العاملة في الوزارات هم غالباً ذوو خبرة ميدانية في العمل لدى القطاع الحكومي وهذا يجسد القدرة على الاستيعاب والتعلم السريع لبرامج الجودة الشاملة.

5: توزيع أفراد العينة وفق المؤهل العلمي

الجدول التالي يبين التكرارات والنسب المئوية التي توضح توزيع الموظفين وفق المؤهل العلمي.

جدول (5.5)

يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق المؤهل العلمي

| المؤهل العلمي | العدد | النسبة المئوية % |
|---------------|-------|------------------|
| دبلوم فما دون | 10 | 5.6 |
| بكالوريوس | 113 | 63.1 |
| ماجستير | 42 | 23.5 |
| دكتوراه | 14 | 7.8 |
| المجموع | 179 | 100 |

يتضح من جدول رقم (5.5) أن معظم عينة الدراسة من حملة شهادة البكالوريوس ونسبتهم 63.1%، وأن 5.6% هم أقل من دبلوم فما دون، وهذا يتفق مع دراسة كل من الدقي (2006) حيث بلغت نسبة حملة البكالوريوس 67.3%، ودراسة دراسة سلايمة (2007) فكانت النسبة 68.3%، أما عن نسبة حملة الشهادات العليا (ماجستير ودكتوراه) بلغت 31.3% وهذا يدل على وجود نسبة جيدة من المستويات الأكاديمية العليا ضمن مستويات الإدارة العليا (سلايمة، 2007)، ويرجع ذلك الى وجود أطباء أخصائيين يتقلدون مناصب إدارية في المستشفيات الحكومية في القطاع.

6: توزيع أفراد العينة وفق التخصص العلمي

الجدول التالي يبين التكرارات والنسب المئوية التي توضح توزيع الموظفين وفق التخصص العلمي.

جدول (6.5)

يوضح توزيع أفراد العينة المستجيبة وفق التخصص العلمي

| النسبة المئوية % | العدد | التخصص العلمي |
|------------------|-------|---------------|
| 18.5 | 33 | طب |
| 11.7 | 21 | إدارة أعمال |
| 59.2 | 106 | تمريض |
| 10.6 | 19 | غير ذلك |
| 100 | 179 | المجموع |

يبين جدول رقم (6.5) أن ما نسبته 18.5% تخصصهم العلمي طب ، وما نسبته 11.7% تخصصهم إدارة أعمال، أما الجزء الأكبر من العينة من تخصص التمريض حيث بلغت نسبتهم 59.2% وهذا يرجع الى أن أغلب مفردات العينة هم من مشرفي التمريض وتعزو الباحثة السبب في ذلك إلى هيكلية التوظيف في وزارة الصحة حيث أن نسبة الموظفين من فئة التمريض تفوق كثيراً نسب الفئات الأخرى سواء تخصص الطب، أم تخصص الإدارة، حيث بلغ عدد الأطباء الموظفين في وزارة الصحة 1732 طبيباً أي ما نسبته 18% من إجمالي الموظفين، أما نسبة فئة التمريض فبلغت 2376 ممرضاً أي ما نسبته 25% (وزارة الصحة، حدة نظم المعلومات الصحية، 2009).

جدول رقم (7.5) يوضح التخصصات المختلفة الأخرى

| النسبة المئوية % | العدد | غير ذلك |
|------------------|-------|----------------|
| 0.11 | 2 | تحاليل طبية |
| 0.05 | 1 | تنمية اجتماعية |
| 0.05 | 1 | خدمة اجتماعية |
| 0.05 | 1 | دبلوم معلمين |
| 0.05 | 1 | صحة عامة |
| 0.11 | 2 | صحة نفسية |
| 0.21 | 4 | صيدلة |
| 0.05 | 1 | طبية عامة |
| 0.05 | 1 | علوم سياسية |
| 0.11 | 2 | محاسبة |
| 0.16 | 3 | هندسة |
| 100.00 | 19 | المجموع |

يوضح لنا الجدول السابق رقم (7.5) التخصصات الأخرى المختلفة غير تخصص الطب والإدارة لفئة الإدارة العليا المستهدفة، حيث تبين أن هناك عدة تخصصات عدة لموظفي الإدارة العليا وبالطبع ينعكس ذلك على الأسلوب الإداري وكذلك الطريقة الإدارية المتبعة.

7: توزيع أفراد العينة وفق حجم المستشفى

الجدول التالي يبين التكرارات والنسب المئوية التي توضح توزيع الموظفين وفق حجم المستشفى

جدول (8.5) : يوضح توزيع الموظفين وفق حجم المستشفى

| حجم المستشفى | العدد | النسبة المئوية % |
|---------------------------|-------|------------------|
| مجمع | 50 | 27.9 |
| مستشفى كبير | 46 | 25.7 |
| مستشفى صغير | 77 | 43.0 |
| الإدارة العامة للمستشفيات | 6 | 3.4 |
| المجموع | 179 | 100.00 |

يبين جدول رقم (8.5) أن ما نسبته 27.9% حجم المستشفى عبارة عن مجمع وهذه النسبة تمثل نسبة مساهمة مفردات العينة في كل من مجمع الشفاء الطبي ومجمع ناصر حيث تطلق كلمة مجمع على كل من مجمع الشفاء وناصر فقط لأن كليهما يضم عددا من المستشفيات وهي 3 مستشفيات داخل المجمع ، أما عن المستشفيات الكبيرة وهي التي تضم (101 سرير فأكثر) فكانت النسبة 25.7% من العينة وهذه النسبة تمثل نسبة مساهمة مفردات العينة في كل من المستشفيات التالية: (مستشفى النصر للأطفال، مستشفى شهداء الأقصى، مستشفى غزة الأوروبي)، أما عن نسبة تمثيل المستشفيات الصغيرة وهي التي تضم من (100 سرير فأقل) فكانت 43.0%، حيث يطلق على كل من المستشفيات التالية مسمى مستشفى صغير وهي: (مستشفى بيت حانون، مستشفى كمال عدوان، مستشفى عبد العزيز الرنتيسي، مستشفى العيون، مستشفى محمد الدرة، مستشفى أبو يوسف النجار، مستشفى تل السلطان (الهلال الإماراتي)، مستشفى الصحة النفسية، مستشفى شهداء الأقصى) أما عن النسبة المتبقية 3.4% فكانت من نصيب الإدارة العامة للمستشفيات وهذه نسبة منطقية من وجهة نظر الباحثة لأن عدد الموظفين العاملين يختلف أما بالزيادة أو النقصان تبعاً لطبيعة وحجم مهام العمل.

ثانياً: اختبار فرضيات الدراسة وتحليل النتائج

اعتمدت الدراسة على اختبار (ت) لعينة واحدة (One-Sample t test) لاختبار فرضيات الدراسة، وهو اختبار معلمي (parametric test)، يتوافق مع المقياسين المستخدمين في استبانة الدراسة، وهما اختبار ليكرت الخماسي والمستخدم في القسم الثاني من الاستبانة، والمقياس الخماسي من نوع ليكرت والمستخدم في القسم الثالث من الاستبانة، على اعتبار انهما من المقاييس الفترية (interval data) وفقاً لما هو معتمد في العديد من الدراسات في هذا المجال.

ويختبر اختبار (One-Sample t test) ما إذا كان متوسط آراء أفراد العينة يساوي قيمة معينة ام لا. وفي هذه الدراسة تم اختبار ما اذا كان متوسط آراء افراد العينة يساوي الدرجة (3) وهي تمثل درجة (الحياد) في مقياس ليكرت الخماسي، أم أن متوسط الآراء يختلف عن الدرجة (3) عند مستوى دلالة احصائية (0.05). ووفقاً لذلك فان قاعدة اتخاذ قرار قبول او رفض الفرضية يعتمد على ما إذا كانت قيمة (P-value or sig) لاختبار (t) أكبر من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ فإنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية ويكون في هذه الحالة متوسط آراء أفراد العينة حول الظاهرة موضع الدراسة لا يختلف احصائياً عن الدرجة (3)، أما إذا كانت قيمة (P-value or sig) أقل من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ فيتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بأن متوسط آراء أفراد العينة يختلف احصائياً عن الدرجة (3)، وفي هذه الحالة يمكن تحديد ما إذا كان متوسط الإجابة يزيد أو ينقص بصورة جوهرية عن درجة الحياد.

1.3: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص على:

(يتوافق لدى وزارة الصحة الامكانيات المختلفة اللازمة لتطبيق ستة سيجما) ويتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

1.1.3: الفرضية الفرعية الأولى: يتوافق لدى وزارة الصحة الإمكانيات الإدارية اللازمة لتطبيق ستة سيجما

تم اختبار هذه الفرضية من خلال فقرات المحور الأول (الإمكانيات الإدارية) وذلك باستخدام اختبار t لعينة واحدة، ويبين جدول رقم (9.5) إجابات أفراد العينة ويوضح أمام كل فقرة أهميتها وفقاً للوسط الحسابي والمتوسط النسبي والرتبة، مع ملاحظة أنه كلما زادت قيمة المتوسط الحسابي فإن ذلك يعني ارتفاع درجة موافقة آراء أفراد العينة على توافر تلك الإمكانيات.

جدول (9.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء أفراد العينة على فقرات المجال الأول الخاص بالإمكانيات الادارية

| رقم الفقرة | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الرتبة | قيمة اختبار t | مستوى الدلالة |
|------------|---|-----------------|--------------|--------|---------------|---------------|
| 1 | تتوفر لدى الإدارة العليا خطة إستراتيجية واضحة | 3.42 | 68.40% | 6 | 5.82 | 0.000 |
| 2 | تتوفر لدى الإدارة العليا إستراتيجية واضحة لعمليات التطوير | 3.43 | 68.60% | 5 | 6.29 | 0.000 |
| 3 | يتوفر لدى الإدارة دليل واضح عن سياسات وأهداف الجودة في | 3.35 | 67.00% | 16 | 5.22 | 0.000 |
| 4 | تضع الإدارة العليا عمليات تطوير الجودة في سلم أولوياتها | 3.41 | 68.20% | 9 | 5.54 | 0.000 |
| 5 | تتبنى الإدارة العليا الجودة والتحسين المستمر في مهمتها وتسعى للعمل من أجل ذلك باستمرار. | 3.53 | 70.60% | 2 | 7.64 | 0.000 |
| 6 | تسعى الإدارة بشكل دائم لتطوير العمليات وقياس نجاحها. | 3.39 | 67.80% | 12 | 5.66 | 0.000 |
| 7 | الإدارة العليا لديها الاستعداد والقدرة على بناء ثقافة رقابة الجودة (الضبط الإحصائي للجودة). | 3.29 | 65.80% | 22 | 4.02 | 0.000 |
| 8 | الإدارة العليا لديها الاستعداد لربط مبادرة ستة سيجما بالإستراتيجية. | 3.10 | 62.00% | 25 | 1.59 | 0.115 |
| 9 | تؤكد الإدارة العليا دائماً أن التميز في خدمة المرضى من أهم أهدافها. | 3.97 | 79.40% | 1 | 14.66 | 0.000 |
| 10 | يوجد اهتمام لدى الإدارة العليا بقياس مستويات رضا المرضى. | 3.44 | 68.80% | 3 | 6.41 | 0.000 |

تابع جدول (9.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء أفراد العينة

على فقرات المجال الأول الخاص بالامكانيات الادارية

| رقم الفقرة | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الرتبة | قيمة اختبار t | مستوى الدلالة |
|------------|---|-----------------|--------------|--------|---------------|---------------|
| 11 | يتوفر لدى الإدارة العليا الاستعداد لإزالة الحواجز والعقبات أمام الابتكار والإبداع. | 3.39 | 67.80% | 12م | 5.37 | 0.000 |
| | تطبيق الإدارة المبادرات الجديدة التي ثبت نجاحها في مؤسسات مشابهة. | 3.33 | 66.60% | 17 | 4.91 | 0.000 |
| 13 | الإدارة العليا لديها الاستعداد للالتزام الفعال لتطبيق ستة سيجما. | 3.25 | 65.00% | 23 | 4.02 | 0.000 |
| 14 | الإدارة العليا لديها الاستعداد على إيجاد تغيير ثقافي فعال لتقبل ستة سيجما ودعمها والمشاركة فيها من قبل الموظفين. | 3.31 | 66.20% | 20 | 4.77 | 0.000 |
| 15 | لدى الإدارة العليا الاستعداد لإقناع الموظفين الذين يقاوموا تطبيق ستة سيجما | 3.33 | 66.60% | 17م | 5.06 | 0.000 |
| 16 | إدارة المستشفى لديها الاستعداد لإلزام العاملين على استخدام ستة | 3.32 | 66.40% | 19 | 5.09 | 0.000 |
| 17 | يتوفر لدى الإدارة العليا الاستعداد لإزالة الحواجز والعقبات التي قد تعترض تطبيق ستة سيجما. | 3.30 | 66.00% | 21 | 4.88 | 0.000 |
| 18 | لدى الإدارة العليا الاستعداد لدعم التعاون وإنشاء فرق عمل ستة سيجما | 3.38 | 67.60% | 14 | 6.64 | 0.000 |
| 19 | الإدارة العليا لديها الاستعداد لدعم أنشطة ستة سيجما (التدريب، اختبار المشاريع، ومراجعة النتائج...) | 3.44 | 68.80% | 3م | 7.22 | 0.000 |
| 20 | لدى الإدارة العليا القدرة على تحديد العمليات (الأنشطة) الأساسية التي تختص بالمريض والتي يمكن تطبيق ستة سيجما لتحسينها . | 3.40 | 68.00% | 11 | 6.59 | 0.000 |
| 21 | الإدارة العليا لديها القدرة على الاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في تطبيق ستة سيجما | 3.21 | 64.20% | 24 | 3.30 | 0.001 |
| 22 | الإدارة العليا لديها الاستعداد لتدريب العاملين والمديرين على برامج وأدوات ستة سيجما | 3.38 | 67.60% | 14م | 6.16 | 0.000 |
| 23 | الإدارة العليا لديها الاستعداد لتوفير عملية اتصال فعالة بين أعضاء فريق ستة سيجما | 3.42 | 68.40% | 6م | 7.03 | 0.000 |
| 24 | هناك استعداد لدى الإدارة العليا لتلقي التغذية الراجعة من أعضاء فرق ستة سيجما من خلال تقبل المقترحات الجيدة وتبنيها. | 3.42 | 68.40% | 6م | 6.88 | 0.000 |
| 25 | الإدارة العليا لديها الاستعداد للاعتماد على الحقائق والبيانات في عملية اتخاذ القرارات الناتجة من ستة سيجما | 3.41 | 68.20% | 9م | 7.04 | 0.000 |
| 0.000 | متوسط الآراء على فقرات المجال ككل | 3.39 | 67.73% | - | - | 0.000 |

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$. *م:مكرر

ومن خلال نتائج الجدول رقم (9.5) يتبين ما يلي:

إن المتوسط الحسابي النسبي لجميع فقرات المجال يساوي %67.73 وكان المجال دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ وقيمة T موجبة، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال قد زاد جوهرياً عن درجة الحياد وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على هذا المجال، لذلك يجب الاهتمام والتركيز على توفير الإمكانيات الإدارية وذلك لضمان تطبيق ستة سيجما بنجاح، ولمزيد من التفصيل بالنسبة لتحليل لفقرات مجال الإمكانيات الإدارية نلاحظ مايلي:

إن التميز في خدمة المرضى كان أحد أهم أهداف الإدارة العليا، فقد حصلت هذه الفقرة على أعلى نسبة حيث كان المتوسط الحسابي النسبي يساوي %79.40، وكانت الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ وقيمة T موجبة، وهذا يدل على مدى الحرص الذي أولته وزارة الصحة للتميز في خدمة المرضى، كما يدل هذا أيضاً على مدى اقتناع الإدارة العليا في المستشفيات الحكومية بأن المرضى لهم الأولوية القصوى في الحصول على خدمة ذات جودة عالية، وكذلك بضرورة التركيز على الخدمات المقدمة لهم وهذا دليل قوي يعكس الاستعداد المبدئي والقوي لتطبيق ستة سيجما لذلك يجب التركيز على أهمية هذه الفقرة حيث إن أحد أهم أهداف تطبيق Six Sigma هو التميز في خدمة المرضى ووصولها إلى مرحلة عالية جداً من الجودة، كما ويتضح لنا من الجدول السابق أن وزارة الصحة تمتلك الإمكانيات الإدارية المختلفة اللازمة لعملية تطبيق ستة سيجما وهي كالتالي: توفر خطة استراتيجية واضحة لدى الإدارة العليا وكذلك خطة استراتيجية واضحة لعمليات التطوير، وكذلك توفر دليل واضح حول سياسات وأهداف الجودة في المستشفى، سعي الإدار العليا لتحقيق الجودة والتحسين المستمر للعمليات، وسعي الإدارة العليا بشكل دائم لتطوير العمليات وقياس نجاحها، كما أن العليا لديها الاستعداد لتدريب العاملين والمديرين على برامج وأدوات ستة سيجما وتتفق هذه الدراسة (Antony, 2004) وتتفق مع دراسة (Hsia, 2006) وقدرة الإدارة أيضاً على بناء ثقافة الجودة، واهتمام الإدارة بقياس مستويات رضا المرضى، يتوفر لدى الإدارة العليا الاستعداد لإزالة الحواجز والعقبات أمام الابتكار والإبداع، وكذلك استعداد الإدارة العليا للالتزام الفعال لتطبيق ستة سيجما وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من سلايمة (2007) ودراسة الدقي (2006) حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود اقتناع ورغبة لدى الإدارة العليا بتطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة، ويتفق ذلك أيضاً مع دراسة عسير (2009) من حيث وجود اقتناع ورغبة لدى الإدارة العليا بتطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة، وكذلك استعداد الإدارة لإيجاد تغيير ثقافي فعال لتقبل عمية التطبيق،

واقناع الإدارة للموظفين الذين يقاوموا عملية التطبيق، واستعداد الإدارة لإلزام العاملين على استخدام ستة سيجما، واستعداد الإدارة لدعم التعاون وتكوين فرق عمل خاصة بعملية التطبيق وكذلك الاستعداد والقدرة على الاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في عملية التطبيق، وكذلك استعداد الإدارة لتوفير عملية اتصال فعالة بين أعضاء الفريق، واستعداد الإدارة لتلقي التغذية الراجعة من أعضاء فريق ستة سيجما من خلال تقبل المقترحات الجيدة وتبنيها وكذلك أيضاً استعداد الإدارة للاعتماد على الحقائق والبيانات في عملية اتخاذ القرارات الناتجة من عملية تطبيق ستة سيجما، أما الفقرة الثامنة والتي تنص على " الإدارة العليا لديها الاستعداد لربط مبادرة ستة سيجما بالإستراتيجية" فقد احتلت المرتبة الأخيرة "25" ، وكانت القيمة الاحتمالية sig تساوي 0.115 وبذلك تعتبر هذه الفقرة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $a=0.05$ ، وقد تم تفسير سبب هذه النتيجة مع البلعوي أن وزارة الصحة ما زالت في مرحلة تأكيد "ضمان" الجودة وأنه ما زال أمامها مراحل عدة قبل الوصول لمرحلة تطبيق ستة سيجما، ولكن هناك موافقة واتجاه لربط ستة سيجما بالاستراتيجية الخاصة بالوزارة في المستقبل وأن الوزارة حريصة وتسعى لتحقيق جودة الخدمات الصحية بشكل مستمر (مقابلة: البلعوي، 2011)

2.1.3: الفرضية الثانية الفرعية: يتوافر لدى وزارة الصحة الإمكانيات التقنية اللازمة لتطبيق

ستة سيجما

تم اختبار هذه الفرضية من خلال فقرات المحور الثاني (الإمكانيات التقنية) وذلك باستخدام اختبار t لعينة واحدة، حيث يحتوى المحور الثاني (الإمكانيات التقنية) على (11) فقرة ، ويبين جدول رقم (10.5) إجابات أفراد العينة وموضح أمام كل فقرة أهميتها وفقاً للمتوسط الحسابي والمتوسط النسبي، حيث كلما زادت قيمة المتوسط الحسابي يزيد توفر تلك الإمكانيات وكذلك يزيد الاهتمام بها مما يؤثر على نجاح تطبيق ستة سيجما.

جدول (10.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء أفراد العينة
على فقرات المجال الثاني الخاص بالإمكانيات التقنية

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي للمتوسط | الرتبة | قيمة اختبار t | مستوى الدلالة (Sig) |
|-----|---|-----------------|----------------------|--------|---------------|---------------------|
| 1. | يوجد لدى الإدارة العليا نظام لجمع المعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم. | 3.73 | 74.60% | 2 | 10.99 | 0.000 |
| 2. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام لجمع المعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم. | 3.78 | 75.60% | 1 | 12.41 | 0.000 |
| 3. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير المعلومات الأساسية بشكل مستمر. | 3.68 | 73.60% | 4 | 10.09 | 0.000 |
| 4. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام معلومات يتم تحديث بياناته بشكل مستمر . | 3.72 | 74.40% | 3 | 11.58 | 0.000 |
| 5. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام معلومات يتم ربطه مع احتياجات المرضى. | 3.58 | 71.60% | 6 | 9.09 | 0.000 |
| 6. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة. | 3.68 | 73.60% | 4م | 11.49 | 0.000 |
| 7. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير برمجيات تمكن من استخدام أساليب التحليل والأدوات الإحصائية. | 3.57 | 71.40% | 7 | 9.83 | 0.000 |
| 8. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية استخدام أدوات وتقنيات حديثة لاستخدامها في علمية التدريب | 3.55 | 71.00% | 8 | 9.15 | 0.000 |
| 9. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام يسهل عملية الاتصال بين أعضاء فريق ستة سيجما. | 3.46 | 69.20% | 10 | 8.62 | 0.000 |
| 10. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يسمح للقيام بالوظائف المتداخلة (الوظائف المتقاطعة) بين أعضاء فريق ستة سيجما. | 3.36 | 67.20% | 11 | 6.48 | 0.000 |
| 11. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة قياس وتقييم الأداء | 3.51 | 70.20% | 9 | 8.64 | 0.000 |
| | جميع فقرات المجال | 3.60 | 72.00% | | 12.80 | 0.000 |

الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

م: مكرر

ومن خلال نتائج الجدول السابق رقم (10.5) ما يلي:

قيمة المتوسط الحسابي النسبي لجميع فقرات المجال الثاني (الإمكانيات التقنية يساوي 72%)، ويعتبر المجال دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ وقيمة T موجبة، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال قد زاد جوهرياً عن درجة الحياد وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على توفر الإمكانيات التقنية اللازمة لتطبيق ستة سيجما، ونلاحظ أيضاً أن نسبة توفر الإمكانيات التقنية فاقت نسبة توفر الإمكانيات الإدارية بحوالي 4.27%، ويجب هنا أيضاً على الوزارة أن تعزز توفر هذا الجانب حتى تتمكن من تعزيز قدرتها على تطبيق ستة سيجما. ولمزيد من التفصيل بالنسبة لتحليل فقرات مجال الإمكانيات التقنية نلاحظ مايلي:

إن وزارة الصحة تمتلك بشكل عام وفق آراء أفراد العينة الإمكانيات التقنية التالية اللازمة لعملية تطبيق ستة سيجما وهي وجود نظام لجمع المعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم، كما يوجد إمكانية لتوفير نظام لجمع المعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم، كما يوجد إمكانية لتوفير المعلومات الأساسية بشكل مستمر، كما يوجد إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يتم تحديثه بشكل مستمر، وتوفير نظام معلومات يتم ربطه مع احتياجات المرضى، وتوفير نظام معلومات يسمح بسهولة الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة، وكذلك القدرة على توفير برمجيات تمكن من استخدام أساليب التحليل والأدوات الإحصائية، وكذلك إمكانية استخدام أدوات وتقنيات حديثة لاستخدامها في عملية التدريب، وكذلك توفير نظام يسهل عملية الاتصال بين أعضاء فريق ستة سيجما، وكذلك تمتلك الوزارة القدرة على توفير نظام يمكن من عملية قياس وتقييم الأداء، وتتفق نتائج مجال الإمكانيات التقنية مع دراسة (Antony, 2004) ودراسة سلايمة (2007).

3.1.3: الفرضية الفرعية الثالثة: يتوافر لدى وزارة الصحة الإمكانيات المالية اللازمة لتطبيق ستة سيجما

تم اختبار هذه الفرضية من خلال فقرات المحور الثالث (الإمكانيات المالية) وذلك باستخدام اختبار t لعينة واحدة، ويحتوي المحور الثالث (الإمكانيات المالية) على (14) فقرة، ويبين جدول رقم (11.5) إجابات أفراد العينة وموضح أمام كل فقرة أهميتها وفقاً للمتوسط الحسابي والمتوسط النسبي مع ملاحظة أنه كلما زادت قيمة المتوسط الحسابي يزيد توفر تلك الإمكانيات وكذلك يزيد الاهتمام بها مما يؤثر على نجاح تطبيق ستة سيجما.

جدول (11.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء أفراد العينة
على فقرات المجال الثالث الخاص بالامكانيات المالية

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي للمتوسط | الرتبة | قيمة اختبار t | الدلالة (Sig) | مستوى |
|-----|--|-----------------|----------------------|--------|---------------|---------------|-------|
| 1. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير الدعم المالي لعمليات التحسين المستمر للعمليات. | 2.97 | 59.40% | 1 | -0.41 | 0.679 | |
| 2. | يتوفر الدعم المالي لعمليات التدريب على المستويات المختلفة ستة سيجما | 2.84 | 56.80% | 9 | -2.49 | 0.014 | |
| 3. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام معلومات يتم تحديث بياناته بشكل مستمر. | 2.96 | 59.20% | 2 | -0.60 | 0.551 | |
| 4. | يتوفر الدعم المالي لشراء تقنيات وبرامج ستة سيجما | 2.80 | 56.00% | 11 | -3.27 | 0.001 | |
| 5. | يتوفر الدعم المالي لتصميم وتطوير ستة سيجما | 2.79 | 55.80% | 12 | -3.32 | 0.001 | |
| 6. | يتوفر الدعم المالي للاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في عملية التدريب. | 2.85 | 57.00% | 7 | -2.27 | 0.024 | |
| 7. | يتوفر الدعم المالي لاستخدام أدوات وتقنيات لاستخدامها في عملية التدريب. | 2.89 | 57.80% | 6 | -1.75 | 0.082 | |
| 8. | يتوفر الدعم المالي للاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في عملية تطبيق ستة سيجما | 2.71 | 54.20% | 13 | -4.61 | 0.000 | |
| 9. | يتوفر الدعم المالي لتوفير إمكانيات تسهل من العمل الجماعي | 2.90 | 58.00% | 5 | -1.64 | 0.103 | |
| 10. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام يسهل عملية الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة لأعضاء فريق ستة سيجما | 2.85 | 57.00% | 7م | -2.63 | 0.009 | |
| 11. | يتوفر الدعم المالي لمنح حوافز مادية عند وصول أعضاء فريق ستة سيجما لحل المشاكل (الأهداف المطلوبة). | 2.70 | 54.00% | 14 | -4.48 | 0.000 | |
| 12. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام للمعلومات يسمح للقيام بالوظائف المتداخلة (الوظائف المتقاطعة) بين أعضاء فريق ستة سيجما | 2.81 | 56.20% | 10 | -3.33 | 0.001 | |
| 13. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام معلومات يتم ربطه مع احتياجات المرضى | 2.92 | 58.40% | 4 | -1.32 | 0.187 | |
| 14. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة قياس وتقييم الأداء | 2.93 | 58.60% | 3 | -1.06 | 0.291 | |
| | جميع فقرات المجال | 2.85 | 57% | | -2.86 | 0.005 | |

الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

*م: مكرر

من الجدول رقم (11.5) يمكن استخلاص ما يلي:

من خلال الجدول السابق، يتضح أن متوسط آراء أفراد العينة على عبارات المجال الخاص (بالإمكانات المالية) بلغ 2.86 وهو أقل من درجة الحياد (3) بفارق معنوي إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) وقيمة T سالبة. وهذا يشير إلى أن أفراد العينة يرون أن وزارة الصحة لا يتوافر لديها الإمكانيات المالية اللازمة لتطبيق ستة سيجما بشكل عام وهذا يعتبر من معوقات التطبيق التي يجب العمل على حلها، مما سبق يتضح عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة والتي تنص على أن وزارة الصحة يتوافر لديها الإمكانيات المالية اللازمة لتطبيق ستة سيجما، وبهذا يجب التركيز على مدى أهمية هذا الجانب في الدراسة وضرورة التأكيد على توفير المصادر المالية الضرورية واللازمة لعملية تطبيق ستة سيجما.

وقد أظهرت نتائج الإختبار الإحصائي لكل عبارة من عبارات المجال الخاص بالإمكانات المالية أن متوسطات آراء أفراد العينة على الفقرات التالية (1، 3، 7، 9، 13، 14) كانت غير دالة إحصائياً وقيمة T سالبة ، ولا تختلف عن درجة الحياد، وهذا يشير إلى تباين الآراء فيما يتعلق بمدى قدرة الإدارة العليا على توفير الدعم المالي لكل من: عمليات التحسين المستمر والدعم المالي اللازم لتوفير نظام للمعلومات يتم تحديثه بشكل مستمر، والدعم المالي لاستخدام تقنيات ستة سيجما، والدعم المالي لتوفير نظام معلومات يتم ربطه مع احتياجات المرضى، وأخيراً توفير الدعم المالي لتوفير نظام لقياس وتقييم الأداء بسهولة، بينما أظهرت نتائج الإختبار الإحصائي أن الفقرات (2، 4، 5، 6، 8، 10، 11، 12) دالة إحصائياً وقيمة T سالبة، وهذا يشير إلى أن وزارة الصحة لا تستطيع توفير الدعم المالي اللازم لعمليات التدريب على المستويات المختلفة ستة سيجما، كما لا يتوافر لديها التمويل اللازم لشراء التقنيات والبرامج اللازمة لتصميم ستة سيجما، وكذلك لا يتوفر لديها التمويل اللازم للاستعانة بخبراء من الخارج وتتفق هذه النتيجة مع دراسة سلايمة (2007)، ، ويتضح ذلك جلياً من وضع وزارة الصحة الحالي حيث تعاني وزارة الصحة من أزمة شديدة ونقص حاد في الموارد المتاحة بسبب ما نعانيه من حصار خانق على القطاع حيث لا تستطيع وزارة الصحة توفير الأدوية والمستلزمات الطبية بسبب الحصار فما بالنا باستطاعتها ومقدرتها على توفير الموارد المالية لعملية تطبيق ستة سيجما وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ودراسة (Antony, 2004) من حيث عدم المقدرة على توفير الإمكانيات المالية اللازمة لعملية تطبيق ستة سيجما.

4.1.3: الفرضية الرابعة الفرعية: يتوافر لدى وزارة الصحة الإمكانيات البشرية اللازمة لتطبيق

سنة سيجما

تم اختبار هذه الفرضية من خلال فقرات المحور الرابع (الإمكانيات البشرية) وذلك باستخدام اختبار t لعينة واحدة، يحتوي المحور الرابع (إمكانيات بشرية) على عدد (5) فقرات، ويبين جدول رقم (12.5) إجابات أفراد العينة وموضح أمام كل فقرة أهميتها وفقاً للمتوسط الحسابي والمتوسط النسبي والرتبة، مع ملاحظة أنه كلما زادت قيمة المتوسط الحسابي يزيد توفر تلك الإمكانيات وكذلك يزيد الاهتمام بها مما يؤثر على نجاح تطبيق سنة سيجما.

جدول (12.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء أفراد العينة على فقرات المجال الرابع الخاص بالإمكانيات البشرية

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي للمتوسط | الرتبة | قيمة اختبار | مستوى الدلالة (Sig.) |
|---|---|-----------------|----------------------|--------|-------------|----------------------|
| 1 | الإدارة العليا في المستشفى لديها القدرة على إشراك الموظفين في نشاطات الجودة وعمليات التحسين المستمر | 3.76 | 75.20% | 1 | 12.95 | 0.000 |
| 2 | الإدارة العليا في المستشفى لديها القدرة على إشراك الموظفين في برامج ودورات تدريب سنة سيجما | 3.57 | 71.40% | 3 | 9.30 | 0.000 |
| 3 | إدارة المستشفى لديها الاستعداد لتحفيز العاملين لاستخدام سنة سيجما | 3.45 | 69.00% | 4 | 7.61 | 0.000 |
| 4 | إدارة المستشفى لديها الاستعداد والقدرة على خلق روح العمل الجماعي (العمل بنظام الفرق) | 3.60 | 72.00% | 2 | 9.49 | 0.000 |
| 5 | إدارة المستشفى لديها الاستعداد على تعيين خبراء واستشاريين باستخدام سنة سيجما | 3.08 | 61.60% | 5 | 1.15 | 0.251 |
| | جميع فقرات المجال | 3.50 | 70.00% | | 10.17 | 0.000 |

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (12.5) يمكن استخلاص ما يلي:

أن متوسط آراء أفراد العينة على عبارات المجال الخاص بالإمكانيات البشرية يساوي 3.50 و يعتبر المجال دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ، وقيمة T موجبة، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال قد زاد جوهرياً عن درجة الحياد وهي 3 وهذا يشير الى أن أفراد العينة يرون أن وزارة الصحة يتوافر لديها الإمكانيات البشرية اللازمة لتطبيق سنة سيجما بشكل عام، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عسير (2009) من حيث وجود اقتناع ورغبة لدى الإدارة

العليا منح العاملين فرصة للمشاركة في عمليات التحسين المستمر، كما تتفق مع دراسة سلايمة (2007)، دراسة (Antony, 2004)، وبذلك يجب تعزيز إتجاه الإدارة العليا نحو مشاركة الموظفين في عمليات التحسين المستمر، ومحاولة توظيف الموارد البشرية وتوجيهها نحو تحقيق خدمات صحية ذات جودة عالية.

2.3: الفرضية الرئيسية الثانية: يوجد دور لتطبيق ستة سيجما في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا وذلك إستناداً الى توقعات الإدارة العليا المتفائلة نحو هذا الدور. تم اختبار هذه الفرضية من خلال فقرات القسم الثالث، حيث يحتوى القسم الثالث على (18) فقرة، ويبين جدول رقم (13.5) إجابات أفراد العينة وموضح أمام كل فقرة أهميتها وفقاً للوسط الحسابي والمتوسط النسبي والرتبة، مع ملاحظة أنه كلما زادت قيمة المتوسط الحسابي يزيد توفر تلك الإمكانيات وكذلك يزيد الاهتمام بها مما يؤثر على نجاح تطبيق ستة سيجما.

جدول (13.5) نتيجة اختبار (t) لعينة واحدة والمتوسط الحسابي لآراء أفراد العينة على فقرات المجال الخاص بدور تطبيق ستة سيجما في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي للمتوسط | الرتبة | قيمة اختبار t | مستوى الدلالة (Sig) |
|----|---|-----------------|----------------------|--------|---------------|---------------------|
| 1 | تخفيض الأخطاء الطبية. | 4.04 | 80.80% | 3م | 16.75 | 0.000 |
| 2 | تخفيض الأخطاء في الأدوية الخطرة جدا | 4.01 | 80.20% | 8 | 17.50 | 0.000 |
| 3 | تخفيض الأخطاء الإدارية . | 4.04 | 80.80% | 3 | 17.60 | 0.000 |
| 4 | تحسين وقت طلبيات الصيدلية . | 3.99 | 79.80% | 9 | 17.45 | 0.000 |
| 5 | تخفيض معدل الدوران الوظيفي. | 3.81 | 76.20% | 18 | 12.96 | 0.000 |
| 6 | رفع الطاقة الإنتاجية لغرف العمليات . | 3.94 | 78.80% | 14 | 16.22 | 0.000 |
| 7 | تخفيض مدة إقامة المريض في المستشفى | 3.95 | 79.00% | 11 | 14.86 | 0.000 |
| 8 | تخفيض وقت انتظار مرضى الطوارئ | 3.90 | 78.00% | 15 | 13.69 | 0.000 |
| 9 | سرعة إنجاز العمل | 4.03 | 80.60% | 5 | 15.86 | 0.000 |
| 10 | رفع معدلات أداء الموظفين | 3.97 | 79.40% | 10 | 14.99 | 0.000 |
| 11 | التغلب على العقبات التي تخفض مستويات الأداء | 3.89 | 77.80% | 16 | 14.76 | 0.000 |
| 12 | تنظيم أعباء العمل اليومي للموظفين | 3.94 | 78.80% | 12 | 15.90 | 0.000 |
| 13 | تقليل تكاليف العمل اليومي | 3.86 | 77.20% | 17 | 13.26 | 0.000 |
| 14 | توفير وقت وجهد الموظفين | 3.94 | 78.80% | 12م | 14.46 | 0.000 |
| 15 | تحديد مسؤوليات واضحة للموظفين | 4.02 | 80.40% | 6 | 16.62 | 0.000 |
| 16 | سرعة إيصال التعليمات للموظفين | 4.02 | 80.40% | 6م | 17.44 | 0.000 |
| 17 | دقة إيصال التعليمات للموظفين | 4.06 | 81.20% | 1 | 18.06 | 0.000 |
| 18 | تحسين الاتصال بين الموظفين | 4.06 | 81.20% | 1م | 18.35 | 0.000 |
| | جميع فقرات المجال | 3.97 | 79.40% | | 19.29 | 0.000 |

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

*م: مكرر

من جدول (13.5) يمكن استخلاص ما يلي:

أن المتوسط الحسابي النسبي لجميع فقرات المجال بلغ 79.40%، ويعتبر المجال دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ، وقيمة T موجبة، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال قد زاد جوهرياً عن درجة الحياد وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على هذا المجال، وأن اتجاهات الإدارة العليا وتوقعاتهم كانت متفائلة نحو تطبيق ستة سيجما ودوره في تحسين جودة الخدمات الصحية التي تقدمها وزارة الصحة وهذا يعكس لدينا مدى رغبة الإدارة العليا واستعدادها للتطبيق وكذلك مدى حرصها لتطبيق عمليات التحسين المستمر، حيث يمكن أن يحقق تطبيق ستة سيجما الفوائد التالية وفقاً لوجهة نظر الإدارة العليا: تخفيض الأخطاء الطبية، تخفيض الأخطاء في الأدوية الخطرة جداً، تخفيض الأخطاء الإدارية، تحسين وقت طلبات الصيدلانية، تخفيض معدل الدوران الوظيفي، رفع الطاقة الإنتاجية لغرف العمليات، تخفيض مدة إقامة المريض في المستشفى، تخفيض وقت انتظار مرضى الطوارئ، سرعة إنجاز العمل، رفع معدلات أداء الموظفين، التغلب على العقبات التي تخفض مستويات الأداء، تنظيم أعباء العمل اليومي للموظفين، تقليل تكاليف العمل اليومي، توفير وقت وجهد الموظفين، تحديد مسؤوليات واضحة للموظفين، سرعة إيصال التعليمات للموظفين، دقة إيصال التعليمات للموظفين، تحسين الاتصال بين الموظفين وتتفق هذه النتيجة مع (Hsia, 2006) حيث توصلت أن هناك نتائج إيجابية لتطبيق ستة سيجما كما توصلت أن لتطبيقها له دور مهم وكبير في تقليل التكاليف ومعدلات الأخطاء.

3.3: اختبار مدى حساسية آراء أفراد العينة للمتغيرات الشخصية والوظيفية:

تم إختبار ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية التالية: (الجنس، العمر، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، التخصص العلمي، حجم المستشفى).

ولإختبار ذلك تم استخدام إختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) وفيما يلي نتائج الإختبار لكل متغير من المتغيرات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة.

1 - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير للجنس"

جدول (14.5): اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير الجنس

| مستوى الدلالة sig | قيمة اختبار F | الفرضية |
|-------------------------|------------------|--|
| 0.470 | 0.525 | يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى فروق تعزى لمتغير للجنس |

* العلاقة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05

من خلال النتائج الموضحة في جدول (14.5) فقد تبين أن قيمة اختبار F تساوي 0.525 والقيمة الاحتمالية 0.470 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى فروق تعزى لمتغير للجنس عند مستوى دلالة 0.05 لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05. مما يعني إستقرار نتائج الدراسة وعدم تأثرها أو إختلافها نتيجة لمتغير الجنس، وتعزو الباحثة ذلك إلى تقارب وجهات نظر مستويات أفراد الإدارة العليا مما يؤدي إلى تجانس وتشابه الآراء حتى لو اختلف متغير الجنس مما يؤدي إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة وفقاً لمتغير الجنس.

2- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير العمر.

جدول (15.5): اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير العمر

| مستوى الدلالة sig | قيمة اختبار F | الفرضية |
|-------------------------|------------------|--|
| 0.373 | 1.048 | يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى فروق تعزى لمتغير العمر |

من خلال النتائج الموضحة في جدول (15.5) فقد تبين أن قيمة اختبار F تساوي 1.048 والقيمة الاحتمالية 0.373 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لم تغير العمر عند مستوى دلالة 0.05 لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05. مما يعني استقرار نتائج الدراسة وعدم تأثرها أو إختلافها نتيجة لاختلاف متغير العمر، وتعزو الباحثة سبب ذلك أن غالبية الفئة العمرية التي تم استهدافها هي من الفئة العمرية 40-45 سنة مما يجعلهم متجانسين في الحكم والآراء، حيث تختلف الآراء تبعاً للاختلاف في الفئات العمرية.

3- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير المستوى الإداري

جدول (16.5): اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير المستوى الإداري

| مستوى الدلالة sig | قيمة اختبار F | الفرضية |
|----------------------|------------------|---|
| 2.380 | 0.071 | يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى فروق تعزى لمتغير المستوى الإداري. |

من خلال النتائج الموضحة في جدول (16.5) فقد تبين أن قيمة اختبار F تساوي 0.071 والقيمة الاحتمالية 2.380 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير المستوى الإداري عند مستوى دلالة 0.05 لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 مما يعني استقرار نتائج الدراسة وعدم تأثرها أو اختلافها نتيجة لاختلاف المستوى الإداري، وقد تعزو الباحثة سبب ذلك إلى تقارب وجهات نظر مستويات الإدارة لأن الفئة المستهدفة كانت هي فئة الإدارة العليا فقط أي من ضمن نفس المستوى الإداري مما يؤدي إلى تجانس الأحكام والآراء وعدم اختلافها.

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة

4- جدول (17.5): اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير عدد سنوات الخبرة

| مستوى الدلالة sig | قيمة اختبار F | الفرضية |
|----------------------|------------------|---|
| 0.568 | 0.637 | يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى فروق تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة |

من خلال النتائج الموضحة في جدول (17.5) فقد تبين أن قيمة اختبار F تساوي 0.637 والقيمة الاحتمالية 0.568 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة عند مستوى دلالة 0.05 لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 مما يعني استقرار نتائج الدراسة وعدم تأثرها أو إختلافها نتيجة لاختلاف عدد سنوات الخبرة، وتعزو الباحثة سبب ذلك لأن غالبية الفئة المستهدفة هي من ضمن مستوى خبرة 12 سنة فأكثر مما يؤدي عامل الخبرة دوره في تقارب وجهات نظر أفراد الإدارة العليا مما ينتج عنه عدم وجود فروق تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة.

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

جدول (18.5): اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير المؤهل العلمي

| مستوى الدلالة sig | قيمة اختبار F | الفرضية |
|----------------------|---------------------|--|
| 1.107 | 0.348 | يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير المؤهل العلمي |

من خلال النتائج الموضحة في جدول (18.5) فقد تبين أن قيمة اختبار F تساوي 0.348 والقيمة الاحتمالية 1.107 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير المؤهل العلمي عند مستوى دلالة 0.05 لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 مما يعني استقرار نتائج الدراسة وعدم تأثرها أو إختلافها نتيجة لإختلاف المؤهل العلمي، وتعزو الباحثة سبب ذلك أن معظم أفراد العينة المستهدفة الذين يشغلون مناصب إدارية هم من حملة الشهادة الجامعية الأولى والتي تشكل نسبتها 63% مما أنعكس ذلك على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

5- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير التخصص العلمي

جدول (19.5): اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير التخصص العملي

| مستوى الدلالة sig | قيمة اختبار F | الفرضية |
|----------------------|------------------|--|
| 1.067 | 0.346 | يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير التخصص العلمي |

من خلال النتائج الموضحة في جدول (19.5) فقد تبين أن قيمة إختبار F تساوي 0.346 والقيمة الاحتمالية 1.067 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير التخصص العلمي عند مستوى دلالة 0.05، لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 مما يعني يعني استقرار نتائج الدراسة وعدم تأثرها او اختلافها نتيجة لاختلاف التخصص العلمي. تعزى لمتغير المؤهل العلمي وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى أن تشابه الخلفية العلمية لفئة التمريض والتي تشكل النسبة الأكثر تمثيلاً من عينة الدراسة والتي تساوي 60% مما يؤدي إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

6- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير مجال العمل.

جدول (20.5): اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير مجال العمل

| مستوى الدلالة sig | قيمة اختبار F | الفرضية |
|----------------------|------------------|---|
| 0.826 | 0.048 | يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير مجال العمل |

من خلال النتائج الموضحة في جدول (20.5) فقد تبين أن قيمة اختبار F تساوي 0.048 والقيمة الاحتمالية 0.826 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير مجال العمل عند مستوى دلالة 0.05 لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 مما يعني يعني استقرار نتائج الدراسة وعدم تأثرها او اختلافها نتيجة لتغير مجال العمل، وقد تعزو الباحثة سبب ذلك أنه حتى لو اختلف مجال العمل سواء أكان المجال الطبي، أم المجال الإداري فإن العينة المستهدفة في كلا المجالين هي فئة الإدارة العليا مما يؤدي إلى عدم اختلاف وجهات النظر.

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء افراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير حجم المستشفى.

جدول (21.5): اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) يوضح نتائج اختبار الفرضية الثالثة لمتغير حجم المستشفى

| مستوى الدلالة sig | قيمة اختبار F | الفرضية |
|----------------------|------------------|---|
| 0.147 | 1.811 | يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء افراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير حجم المستشفى |

من خلال النتائج الموضحة في جدول (21.5) فقد تبين أن قيمة اختبار F تساوي 1.811 والقيمة الاحتمالية 0.147 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء افراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى لمتغير حجم المستشفى عند مستوى دلالة 0.05 لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 مما يعني استقرار نتائج الدراسة وعدم تأثرها او اختلافها نتيجة لاختلاف حجم المستشفى، وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى وضع وزارة الصحي الحالي وما تعانيه بشكل عام على جميع مستويات الوزارة بكافة مستشفياتها ودوائرها وأقسامها بسبب الحصار الخانق الذي ألقى بظلاله على جميع أنشطة الوزارة، مما يؤدي إلى تقارب وجهات نظر الإدارة العليا بمدى توافر المقومات المختلفة لعلمية التطبيق مهما اختلف حجم المتشفى مما يؤدي إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء افراد تعزى لمتغير حجم المستشفى.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج:

تتوفر لدى الإدارة العليا إستراتيجية واضحة لعمليات التطوير، كما أنه يتوفر دليل واضح حول سياسات وأهداف الجودة في المستشفيات.

تؤكد الإدارة العليا أن التميز في خدمة المرضى من أهم أهدافها، كما يوجد اهتمام لدى الإدارة العليا بقياس مستويات رضا المرضى.

تتبنى الإدارة العليا الجودة والتحسين المستمر في مهامها كما تسعى للعمل من أجل ذلك باستمرار، الإدارة العليا لديها الاستعداد للالتزام الفعال لتطبيق ستة سيجما، ودعم أنشطة التطبيق المختلفة.

وبشكل عام يمكن القول بأنه تتوفر الإمكانيات الإدارية لدى وزارة الصحة في قطاع غزة لتطبيق ستة سيجما.

استعداد الإدارة العليا لتوفير نظام المعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم بحيث يتم تحديث بياناته بشكل مستمر.

وبشكل عام يمكن القول بأن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على الاستعداد لتوفير الإمكانيات التقنية اللازمة لتطبيق ستة سيجما وكانت الموافقة على مدى توافرها أكبر من الموافقة على توفر الإمكانيات الإدارية.

يرى أفراد العينة أن وزارة الصحة لا يتوافر لديها الامكانيات المالية اللازمة لتطبيق ستة سيجما بشكل عام.

إن الإجابات كانت حيادية على توفير الدعم المالي لكل من: عمليات التحسين المستمر للعمليات، توفير نظام معلومات يتم تحديث بياناته بشكل مستمر، توفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة قياس وتقييم الأداء، توفير نظام معلومات يتم ربطه مع احتياجات المرضى.

كما أظهرت نتائج الإختبار الإحصائي لل فقرات التالية أنها دالة إحصائياً، وهذا يشير الى أن وزارة الصحة لا تستطيع توفير الدعم المالى لكل من: عمليات التدريب على المستويات المختلفة ستة سيجما، عملية الاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في علمية التدريب، توفير نظام للمعلومات يسمح للقيام بالوظائف المتداخلة (الوظائف المتقاطعة) بين أعضاء فريق ستة سيجما.

إن الإدارة العليا في المستشفى لديها القدرة على إشراك الموظفين في نشاطات الجودة وعمليات التحسين المستمر، القدرة على خلق روح العمل الجماعي،

وبشكل عام يمكن القول بأن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على إمكانية توفير موارد بشرية تساعد على تطبيق ستة سيجما.

كما أظهرت النتائج أيضاً أن تطبيق ستة سيجما له أثر على جودة الخدمات الصحية حيث يمكن أن يحقق المزايا التالية: تخفيض الأخطاء في الأدوية الخطرة جداً، تخفيض الأخطاء الطبية، سرعة إيصال التعليمات للموظفين، رفع الطاقة الإنتاجية لغرف العمليات، تحسين الاتصال بين الموظفين، تحديد مسؤوليات واضحة للموظفين، تحسين وقت طلبات الصيدلية، تنظيم أعباء العمل اليومي للموظفين، توفير وقت وجهد الموظفين، رفع معدلات أداء الموظفين، تخفيض مده إقامة المريض في المستشفى، التغلب على العقبات التي تخفض مستويات الأداء.

وبشكل عام يمكن القول بأن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على أن تطبيق ستة سيجما له أثر على جودة الخدمات الصحية.

النتائج المتعلقة بالفروق ذات دلالة إحصائية بين آراء افراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية التالية: (الجنس، العمر، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، التخصص العلمي، حجم المستشفى) فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء افراد العينة فيما يتعلق بمدى توافر الامكانيات المختلفة لتطبيق ستة سيجما في وزارة الصحة، وكذلك توقعاتهم من هذا التطبيق تعزى للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية السابقة عند مستوى الإستبانة ككل عند مستوى دلالة 0.05

ثانياً: التوصيات:

بناءً على النتائج السابقة يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

- 1- ضرورة الاهتمام بعملية التخطيط والتأكيد على تبني نهج واضح لعمليات تطوير الجودة وعمليات التحسين المستمر في وزارة الصحة.
- 2- ضرورة توفير دليل واضح حول سياسات وأهداف الجودة في المستشفيات.
- 3- ضرورة مراعاة الاتجاهات الحديثة في الجودة ومحاولة عكسها ضمن خطط واستراتيجيات الوزارة مثل مفهوم ستة سيجا.
- 4- كما توصي الدراسة بضرورة توفير المقومات الأساسية المختلفة (الإدارية، البشرية، التقنية) اللازمة لعملية التطبيق.
- 5- ضرورة توفير الدعم المالي اللازم لعملية التطبيق لأنه يشكل حجر الأساس الذي تعتمد عليه مقومات تطبيق النظام.
- 6- ضرورة الاهتمام بمفهوم ستة سيجا ومحاولة العمل على توعية العاملين في المستشفيات بمفهوم ستة سيجا، وما هي المزايا التي يمكن أن يجنيها كل من العاملين والمرضى عند تطبيق ستة سيجا.
- 7- التأكيد على أهمية تطبيق ستة سيجا وخاصة في القطاع الصحي لما لهذا القطاع من خصوصية تميزه عن باقي القطاعات الأخرى، فالمؤسسات الصحية التي تطبق مفاهيم ستة سيجا يقل فيها معدل الأخطاء لدرجة عالية.
- 8- تعزيز اتجاه الإدارة العليا نحو التميز في خدمة المريض، لأن المريض يمثل محورياً أساسياً في الخدمات الصحية.
- 9- دعم الإدارة العليا ومساعدتها على محاولة تطبيق ستة سيجا ودعم أنشطة التطبيق التدريب، اختبار المشاريع، ومراجعة النتائج).

11- ضرورة توفير نظام دقيق لقياس مستويات الأداء، وضرورة القيام بالخطوات التالية التي تعتمد على نتائج عملية القياس (كتصحيح الإنحرافات، الحوافز، توقيع العقوبات، عقد دورات تدريبية) وغيرها من الخطوات.

13- ضرورة الاهتمام بقياس مستويات رضا المرضى، ووضع صندوق شكاوي ومقترحات خاص بالمرضى وما هي اقتراحاتهم ووجهة نظرهم للخدمة المقدمة لهم.

14- ضرورة إيجاد بيئة تتوافر فيها العوامل الأساسية اللازمة لتطبيق ستة سيجما، ومحاولة إقناع العاملين الذين يقاوموا التغيير، وكذلك محاولة إزالة الحواجز والعقبات التي تواجه عملية التطبيق.

ثالثاً: الدراسات المستقبلية:

1- متابعة نتائج تطبيق ستة سيجما باستخدام المقاييس الدولية بعد مرور فترة من الزمن لتطبيق ستة سيجما.

2- تأثير تطبيق ستة سيجما في القطاعات الأخرى.

3- تأثير تطبيق ستة سيجما على مستويات الأداء الوظيفي.

4- تأثير تطبيق ستة سيجما على وظائف إدارة الموارد البشرية.

5- ستة سيجما ودورها في زيادة الربحية.

6- دراسة تتناول العلاقة بين تطبيق ستة سيجما وبين استخدام النظم الخبيرة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1.1: الكتب العربية

باند، بيت و هولب ،لاري (2005): *السيكس سيجمما : رؤية متقدمة في ادارة الجودة*،ترجمة أسامة مسلم، دار المريخ للنشر، الرياض- السعودية.

بيرزكوب، بنيلوب (2008): *سيجمما ستة للتميز في مجال الأعمال دليل المدير للإشراف على مشروعات وفرق سيجمما ستة*، ترجمة محمد يوسف، ط1، العكيبان للنشر، الرياض- السعودية.

البلداوي، عبد الحميد عبد المجيد، نديم، زينب شكري محمود (2007): *إدارة الجودة الشاملة والمعولية(الموثوقية) والتقنيات الحديثة في تطبيقها واستخدامها*، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

جودة، محفوظ أحمد (2006): *ادارة الجودة الشاملة : مفاهيم و تطبيقات*، ط2، دار وائل للنشر والتوزيع عمان- الأردن.

الدرادكة، مؤمون (2006): *دارة الجودة الشاملة وخدمة العملاء*، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.

زيدان، سلمان (2010): *إدارة الجودة الشاملة الفلسفة ومداخل العمل*، ج2، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.

الطائي، عبد الله، وقادة، عيسى (2008): *إدارة الجودة الشاملة*، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

الطائي، يوسف، والعجيلي، محمد، والحكيم، ليث (2009) *نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية*، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

ماهوني،فرنسيس وثور،كارل جي (1999): *ثلاثية الجودة الشاملة*، ترجمة عبد الحكيم أحمد الخزامي،دار الفجر للنشر والتوزيع، مصر

مجيد، سوسن شاكرا، والزيادات، محمد عواد (2007): *إدارة الجودة الشاملة تطبيقات في الصناعة والتعليم*، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان- الأردن.

نجم، عبود نجم (2010): *دارة الجودة الشاملة في عصر الانترنت*، ط1، دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.

نياز، عبد العزيز بن حبيب الله(2004)، *جودة الرعاية الصحية: الأسس النظرية والتطبيق العملي*، وزارة الصحة- الرياض- السعودية.

النعيمة، محمد، و صويص، راتب، و صويص، غالب (2009): *إدارة الجودة الشاملة المعاصرة مقدمة في إدارة الجودة الشاملة للإنتاج والعمليات والخدمات*، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

السامرائي، مهدي (2007): *إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي*، ط1، دار جرير للنشر والتوزيع، الرياض- السعودية.

العلي، عبد الستار (2008): *تطبيقات في إدارة الجودة الشاملة*، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.

خوخة، وفيق (2004): *المدخل في تحسين جودة الخدمات الصحية (الرعاية الصحية الأولية)*، ط1، المكتب التنفيذي لمجلس وزراء الصحة لدول مجلس الخليج العربية، الرياض- السعودية، نسخة الكترونية www.sgh.org.sa تاريخ الإطلاع: 2010/8/15.

2.1: أطروحات الماجستير:

الدقي، أيمن عبد الفتاح (واقع إدارة الجودة الشاملة في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة)، (أطروحة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية- غزة، 2006.

الكلوت، سعدي (العوامل المؤثرة على استمرارية أنشطة الجودة الشاملة في مستشفيات وزارة الصحة الفلسطينية في قطاع غزة)، (أطروحة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية- غزة، 2004

المختار، هيفاء، (دور إدارة الجودة الشاملة في الارتقاء بالخدمة الصحية: دراسة تطبيقية على اتجاهات المرضى ورؤساء الأقسام في مستشفى الملك فهد بمحافظة جدة)، (أطروحة ماجستير غير منشورة)، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية، 2003.

سلايمة، نضال حلمي (إمكانية استخدام سيجما ستة لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي)، (أطروحة ماجستير غير منشورة)، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان الأردن، 2007.

عسيري، علي، (متطلبات تطبيق سيجما ستة لتطوير العمل الإداري بإمارة منطقة عسير)، (أطروحة ماجستير غير منشورة)، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، عسير، المملكة العربية السعودية، 2009

3.1: المجالات والدوريات:

الأحمدي، حنان "تحسين الجودة: المفهوم والتطبيق في المنظمات الصحية" دورية الإدارة العامة- مركز البحوث- معهد الإدارة العامة، المجلد الأربعون، العدد الثاني، أكتوبر 2000، الرياض

وزارة الصحة الفلسطينية، "الخطة الاستراتيجية الوطنية الصحية، 2011-2013"

وحدة نظم المعلومات الصحية، وزارة الصحة الفلسطينية، "آثار الحصار والمجزرة الصهيونية على الوضع الصحي"، غزة، فلسطين، 2009.

السوسي، سمية "واقع القطاع الصحي في محافظات غزة"، مجلة مركز التخطيط الفلسطيني، العدد 22، 2006

عشاوي، أحمد: إدارة الجودة الشاملة TQM في المؤسسات الخدمية، مجلة الباحث، عدد 2006/4

الشامان، أمل بنت سلامة "تطبيق سيجما ستة في المجال التربوي"، مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية(1)، المجلد 2005، ص 18

4.1: لندوات والمؤتمرات والمقالات العلمية:

الحكيم، ليث (2009): نحو إمكانية تطبيق مدخل 6 SIGMA المرتكز على إدارة المعرفة لتحقيق التفوق التنافسي، (نسخة الكترونية)، www.minshawi.com/search/node بتاريخ 2010/5/22.

العجلوني، إبراهيم بن طه بن محمد (2005)، نظام مقترح لإدارة الجودة في الجمعية الخيرية لتحفيظ القرآن الكريم بجدة، (نسخة الكترونية)، الملتقى الثاني لجمعيات تحفيظ القرآن الكريم بمحافظة جدة.

عثمان، جميل، الجودة في خدمة الرعاية الصحية (نسخة إلكترونية)، www.kantakji.com access date . بتاريخ 2010/10/15.

الصوص، سمير (2011): سلسلة برامج تحسين الإنتاجية الستة سيجما (نسخة إلكترونية)، وزارة الاقتصاد الوطني - مكتب محافظة قلقيلية www.myqalqilia.com/Six-Sigma.htm بتاريخ 2011/5/3.

الصفراوي، يحيى، (2004): التحليل الإحصائي باستخدام 6 سيجما مقدمة الى مؤتمر ليبيا، (نسخة الكترونية) www.minshawi.com/search/node بتاريخ 2010/5/1.

شوبكي، وفاء، "التطوير التاريخي لفكر الجودة في قطاع الخدمات الصحية" (نسخة إلكترونية)، www.pharmacorner.com بتاريخ 2011/2/1

5.1: المقابلات

مقابلة مع أسامة البلعاوي، مدير دائرة السياسات والتخطيط بوزارة الصحة الفلسطينية، غزة، 2011/1/15

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

2.1: English BOOKE:

Bass, I., *Six Sigma statistics with excel and Minitab*, MC Graw-USA, 2007

Brue, G., *Six Sigma for small business entrepreneur*, Media Inc, USA, 2006.

Burton, T., and Sams, J, *Six Sigma for small and mid-sized organization success through scaleable deployment*, J Ross publishing, Inc.USA, 2005

Goucher, E., and Coffey ,R., *Total Quality in Healthcare: From Theory to Practice* , San Francisco : Jossey – Bass Inc. Publishers, 1993

Heuvel, V, *The Effectiveness of ISO and Six Sigma in Health Care*, Beaumont quality publication, Nieuw Lekkerland, 2006

Jablonski,J, *Implementing Total Quality Management : An Overview*, San Diego: Pfeiffer & Company, 1991.

Juran, J., Godferey, *Juran's quality handbook*, 5thed., Mc Graw-Hill, New York, 1998.

Kotler ,A., *Principles of Marketing*, 5th ed. Prentice Hall , New Jersey, USA. 1998.

Levine, D. ,*Six Sigma statistics with excel and Minitab and JMP*, Person education, Inc, USA, 2006

Park,S., *Six Sigma for quality and productivity promotion*, Asian productivity organization, Japan, 2003

Pande, P., and Hollop, L., *what is Six Sigma*, MC.Graw-Hill,2002

Pande, P. and Neuman, R., and Cavanagh, R. , *The Six Sigma Way: How GE, Motorola, and Other Top Companies Are Honing Their Performance*. Mc Graw-Hill, New York, 2000

Pyzdek, T., Keller, P., *the Six Sigma handbook*, 3ed, Mc Graw- Hill, New York, 2010

Stamatis, D., *Six Sigma fundamentals: A complete guide the system method and tools*, productivity press, USA, 2004

Teboul, J., *Managing Quality Dynamics*, London : Prentice Hall International UK. Ltd, 1991

2.2: Master Thesis:

Ben hakoma, Mustafa, (Understanding the time Delay In Libyan's Construction Projects using Lean Six Sigma DMAIC methodology), (Master Thesis), Academy of Post Graduate Studies, 2009.

Hakeem Khank, Obaidullah (A Study Of Critical Success Factor for Six Sigma Implementation In UK Organizations), (Master Thesis), Bradford university, 2005

Hsia, Shih, , "The Effect of Six Sigma Implementation on Business Performance", (Master Thesis), tatung university, 2006.

Williams,T, (A Modified Six Sigma Approach To Improving The Quality Of Hardwood Flooring),(Master Thesis), University Of Tennessee, 2001.

2..3:Journals , Magazines and Papers

-Antony, J and Bhajji ,M" Key Ingredients For A Successful Six Sigma Program", *Partnering Intelligence Newsletter*, April issue, 2003.

-Antony, J and Banuelas, R, "Key Ingredients For The Effective Implementation Of Six Sigma Program", *Measuring Business Excellence*, Vol.6, No.4 , 2002

-Antony, J, "Six Sigma in the UK Service Organizations, results from a pilot survey", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 19 No. 8, 2004

-El Telbani, Nihaya: Evaluating the Quality Improvement Program in the Palestinian Ministry of Health, *An - Najah Univ. J. Res. (H. Sc.)* Vol. 22(3), 2008

Ganti, anita,(n.d),"Six Sigma and health care", www.emeraldinsight.com-insight. Access date10/7/2010.

-Haikonen, A, Savolainen, T, Rvinen, Pekka, "Exploring Six Sigma and CI capability development: preliminary case study findings on management role" *Journal of Manufacturing Technology Management*, Volume 15 · Number 4 · 2004.

-Hensleny,R, Dobie,K " Assessing Readiness for Six Sigma in A service Setting", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 19, No. 8, 2005.

-Salaheldin, I,and Abdelwahab, and Iman,"Six Sigma practices in the banking sector in Qatar", *Global Business and Management Research: An International Journal*, Vol. 1, No. 1 2009.

-Sujar, balachandran, and rammsamy, "Six Sigma and level quality characteristics- Astudy on Indian software .industries, *AIMS international journal of management*, Vol 2, No.1, 2008

-Sohail, M, " Service Quality in Hospital More Favorable than you Might Think", *Managing Service Quality*, Vol. 13, No. 3.2003, 2003

-Zhong, yi, Ma, and Gang, Yue, and Li,Line, wang,and Ree, Sang, "The critical success factors of Six Sigma in china manufacturing industry, *the Asian journal on quality* , Vol.9, NO.2, "n.d".

ثالثاً: المواقع الالكترونية:

www moh.gov.ps access date 13/10/2010. موقع وزارة الصحة الفلسطينية

kenanaonline.com, access date 20/10/2010

الملاحق

الملحق رقم (1): قائمة بأسماء المحكمين

الملحق رقم (2) الإستبانة

الملحق رقم (1)

قائمة بأسماء المحكمين

| | |
|-------------------|---|
| د. أشرف الميمي | حامل الحزام الأسود خبير ستة سيجما |
| د. سيف الدين عودة | قسم الاقتصاد والعلوم السياسية - الجامعة الإسلامية - غزة |
| د. نهاية التلباني | قسم إدارة الاعمال جامعة الأزهر - غزة |

الملحق رقم (2)

الإستبانة

أخي الكريم،، أختي الكريمة،، تحية طيبة وبعد،،

الإستبانة المرفقة عبارة عن أداة لجمع البيانات اللازمة لإجراء دراسة بعنوان:

" مدى إمكانية تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في

تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا"

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال من الجامعة الإسلامية بغزة. ونظراً لأهمية رأيك في هذا المجال، فإن الباحثة تأمل منكم التكرم بالإجابة على جميع فقرات هذه الاستبانة بدقة وموضوعية، وإعادتها للباحثة في أقرب وقت ممكن.

علماً بأن إجاباتكم سيكون لها أثر في إنجاح هذه الدراسة، وستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

*مرفق لسيادتكم نبذة عن ستة سيجما

وتقبلوا فائق الاحترام والتقدير،،

الباحثة

سمر خليل جوادة

نبذة سريعة عن ستة سيجما

ستة سيجما (سيجما ستة) هي أداة من أدوات الجودة الشاملة، وتسعى الى الوصول الى مستوى متقدم من الجودة أي ما نسبته (3.4) فرصة عيوب من بين مليون فرصة بمعنى آخر الوصول الى مستوى كفاءة بنسبة (99.99966%)، ويتم تطبيقها من خلال نموذج بسيط يطلق عليه (DMAIC) اختصار لخمس عناصر: **Define**، التعريف، **Measure**، القياس، **Analyze**، التحليل، **Improve**، التحسن، **Control**، التحكم أو المراقبة، ومن مبادئ **ستة سيجما** ما يلي: التركيز على العملاء، اتخاذ القرارات على أساس الحقائق والبيانات الدقيقة، التركيز على العمليات والأنشطة الداخلية، الإدارة الفعالة المبنية على التخطيط المسبق، التعاون غير المحدود، التحسين المستمر، الوقاية بدلا من التفتيش.

القسم الأول:

المعلومات الشخصية

الرجاء وضع علامة (√) حول رقم الإجابة التي تنطبق عليك:

1. الجنس ذكر أنثى
2. الحالة الاجتماعية متزوج أعزب أخرى
3. العمر من 20-29 من 30-39 من 40-49 من 50-60
4. المستوى الإداري مدير عام مدير دائرة مدير مستشفى مشرف
5. عدد سنوات الخبرة ثلاث سنوات فأقل من 4-7 عام من 8-11 عام من 12 عام فأكثر
6. المؤهل العلمي دبلوم فما دون بكالوريوس ماجستير دكتوراه
7. التخصص العلمي طب إدارة أعمال غير ذلك الرجاء التوضيح (.....)
8. مجال العمل المجال الطبي المجال الإداري
9. حجم المستشفى حجم كبير حجم متوسط حجم صغير

القسم الثاني: محاور الدراسة: الرجاء وضع علامة (×) أمام الخيار المناسب

| المحور الأول: الإمكانيات الإدارية | | | | | |
|--|---|------------|-------|-------|---------------|
| يهدف هذا المحور لمعرفة مدى توفر الإمكانيات الإدارية اللازمة لتطبيق ستة سيجما | | | | | |
| م | العبارة | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق بشدة |
| 1. | تتوفر لدى الإدارة العليا خطة إستراتيجية واضحة. | | | | |
| 2. | تتوفر لدى الإدارة العليا إستراتيجية واضحة لعمليات التطوير. | | | | |
| 3. | يتوفر لدى الإدارة دليل واضح عن سياسات وأهداف الجودة في المستشفى. | | | | |
| 4. | تضع الإدارة العليا عمليات تطوير الجودة في سلم أولوياتها. | | | | |
| 5. | تتبنى الإدارة العليا الجودة والتحسين المستمر في مهمتها وتسعى للعمل من أجل ذلك باستمرار. | | | | |
| 6. | تسعى الإدارة بشكل دائم لتطوير العمليات وقياس نجاحها. | | | | |
| 7. | الإدارة العليا لديها الاستعداد والقدرة على بناء ثقافة رقابة الجودة (الضبط الإحصائي للجودة). | | | | |
| 8. | الإدارة العليا لديها الاستعداد لربط مبادرة ستة سيجما بالإستراتيجية. | | | | |
| 9. | تؤكد الإدارة العليا دائماً أن التميز في خدمة المرضى من أهم أهدافها. | | | | |
| 10. | يوجد اهتمام لدى الإدارة العليا بقياس مستويات رضا المرضى. | | | | |
| 11. | يتوفر لدى الإدارة العليا الاستعداد لإزالة الحواجز والعقبات أمام الابتكار والإبداع. | | | | |
| 12. | تطبق الإدارة المبادرات الجديدة التي ثبت نجاحها في مؤسسات مشابهة. | | | | |
| 13. | الإدارة العليا لديها الاستعداد للالتزام الفعال لتطبيق ستة سيجما. | | | | |
| 14. | الإدارة العليا لديها الاستعداد على إيجاد تغيير ثقافي فعال لتقبل ستة سيجما ودعمها والمشاركة فيها من قبل الموظفين. | | | | |
| 15. | لدى الإدارة العليا الاستعداد لإقناع الموظفين الذين يقاوموا تطبيق ستة سيجما | | | | |
| م | العبارة | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق |
| 16. | إدارة المستشفى لديها الاستعداد لإلزام العاملين على استخدام ستة سيجما | | | | |
| 17. | يتوفر لدى الإدارة العليا الاستعداد لإزالة الحواجز والعقبات التي قد تعترض تطبيق ستة سيجما. | | | | |
| 18. | لدى الإدارة العليا الاستعداد لدعم التعاون وإنشاء فرق عمل ستة سيجما | | | | |
| 19. | الإدارة العليا لديها الاستعداد لدعم أنشطة ستة سيجما (التدريب، اختبار المشاريع، ومراجعة النتائج...) | | | | |
| 20. | لدى الإدارة العليا القدرة على تحديد العمليات (الأنشطة) الأساسية التي تختص بالمريض والتي يمكن تطبيق ستة سيجما لتحسينها . | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-----|
| | | | | | الإدارة العليا لديها القدرة على الاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في تطبيق ستة سيجما | 21. |
| | | | | | الإدارة العليا لديها الاستعداد لتدريب العاملين والمديرين على برامج وأدوات ستة سيجما | 22. |
| | | | | | الإدارة العليا لديها الاستعداد لتوفير عملية اتصال فعالة بين أعضاء فريق ستة سيجما | 23. |
| | | | | | هناك استعداد لدى الإدارة العليا لتلقي التغذية الراجعة من أعضاء فرق ستة سيجما من خلال تقبل المقترحات الجيدة وتبنيها. | 24. |
| | | | | | الإدارة العليا لديها الاستعداد للاعتماد على الحقائق والبيانات في عملية اتخاذ القرارات الناتجة من ستة سيجما | 25. |

المحور الثاني: الإمكانيات التقنية

يهدف هذا المحور لمعرفة مدى توفر الإمكانيات التقنية اللازمة لتطبيق ستة سيجما

| م. | العبار | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق |
|-----|--|------------|-------|-------|----------|----------|
| 1. | يوجد لدى الإدارة العليا نظام لجمع المعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم. | | | | | |
| 2. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام لجمع المعلومات عن المرضى والخدمات المقدمة لهم. | | | | | |
| 3. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير المعلومات الأساسية بشكل مستمر. | | | | | |
| م. | العبار | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق |
| 4. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام معلومات يتم تحديث بياناته بشكل مستمر. | | | | | |
| 5. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام معلومات يتم ربطه مع احتياجات المرضى. | | | | | |
| 6. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة. | | | | | |
| 7. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير برمجيات تمكن من استخدام أساليب التحليل والأدوات الإحصائية. | | | | | |
| 8. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية استخدام أدوات وتقنيات حديثة لاستخدامها في علمية التدريب | | | | | |
| 9. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام يسهل عملية الاتصال بين أعضاء فريق ستة سيجما. | | | | | |
| 10. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يسمح للقيام بالوظائف المتداخلة (الوظائف المتقاطعة) بين أعضاء فريق ستة سيجما. | | | | | |

11. يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة قياس وتقييم الأداء

المحور الثالث : الإمكانيات المادية

يهدف هذا المحور الى معرفة مدى توفر الإمكانيات المادية اللازمة لتطبيق ستة سيجما:

| م. | العبارة | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق بشدة |
|-----|---|------------|-------|-------|----------|---------------|
| 1. | يوجد لدى الإدارة العليا إمكانية لتوفير الدعم المالي لعمليات التحسين المستمر للعمليات. | | | | | |
| 2. | يتوفر الدعم المالي لعمليات التدريب على المستويات المختلفة ستة سيجما | | | | | |
| 3. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام معلومات يتم تحديث بياناته بشكل مستمر. | | | | | |
| 4. | يتوفر الدعم المالي لشراء تقنيات وبرامج ستة سيجما | | | | | |
| 5. | يتوفر الدعم المالي لتصميم وتطوير ستة سيجما | | | | | |
| م. | العبارة | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق بشدة |
| 6. | يتوفر الدعم المالي للاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في علمية التدريب. | | | | | |
| 7. | يتوفر الدعم المالي لاستخدام أدوات وتقنيات لاستخدامها في علمية التدريب. | | | | | |
| 8. | يتوفر الدعم المالي للاستعانة بخبراء خارجيين للمساعدة في عملية تطبيق ستة سيجما | | | | | |
| 9. | يتوفر الدعم المالي لتوفير إمكانيات تسهل من العمل الجماعي | | | | | |
| 10. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام يسهل عملية الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة لأعضاء فريق ستة سيجما | | | | | |
| 11. | يتوفر الدعم المالي لمنح حوافز مادية عند وصول أعضاء فريق ستة سيجما لحل المشاكل (الأهداف المطلوبة). | | | | | |
| 12. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام للمعلومات يسمح للقيام بالوظائف المتداخلة (الوظائف المتقاطعة) بين أعضاء فريق ستة سيجما | | | | | |
| 13. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام معلومات يتم ربطه مع احتياجات المرضى | | | | | |
| 14. | يتوفر الدعم المالي لتوفير نظام للمعلومات يسمح بسهولة قياس وتقييم الأداء | | | | | |

المحور الرابع: الإمكانيات البشرية

يهدف هذا المحور لمعرفة مدى توفر الإمكانيات البشرية اللازمة لتطبيق ستة سيجما

| م. | العبارة | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق بشدة |
|----|---|------------|-------|-------|----------|---------------|
| 1. | الإدارة العليا في المستشفى لديها القدرة على إشراك الموظفين في نشاطات الجودة وعمليات التحسين المستمر | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|----|
| | | | | | الإدارة العليا في المستشفى لديها القدرة على إشراك الموظفين في برامج ودورات تدريب ستة سيجما | 2. |
| | | | | | إدارة المستشفى لديها الاستعداد لتحفيز العاملين لاستخدام ستة سيجما | 3. |
| | | | | | إدارة المستشفى لديها الاستعداد والقدرة على خلق روح العمل الجماعي (العمل بنظام الفرق) | 4. |
| | | | | | إدارة المستشفى لديها الاستعداد على تعيين خبراء واستشاريين باستخدام ستة سيجما | 5. |

القسم الثالث: استخدام ستة سيجما و أثرها على جودة الخدمات الصحية.

| م. | العبارة | بدرجة كبيرة جدا | بدرجة كبيرة | بدرجة متوسطة | بدرجة ضعيف | لا يوجد أثر |
|----|---|-----------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| | بحسب وجهة نظرك ما هي توقعاتك للمزايا التي يمكن أن يحققها تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة، الرجاء وضع تقييمك تحت الخيار المناسب | | | | | |
| | 1. تخفيض الأخطاء الطبية. | | | | | |
| | 2. تخفيض الأخطاء في الأدوية الخطرة جدا . | | | | | |
| | 3. تخفيض الأخطاء الإدارية . | | | | | |
| | 4. تحسين وقت طلبيات الصيدلية . | | | | | |
| | 5. تخفيض معدل الدوران الوظيفي. | | | | | |
| | 6. رفع الطاقة الإنتاجية لغرف العمليات . | | | | | |
| | 7. تخفيض مده إقامة المريض في المستشفى . | | | | | |
| | 8. تخفيض وقت انتظار مرضى الطوارئ | | | | | |
| | 9. سرعة إنجاز العمل | | | | | |
| | 10. رفع معدلات أداء الموظفين | | | | | |
| | 11. التغلب على العقبات التي تخفض مستويات الأداء | | | | | |
| | 12. تنظيم أعباء العمل اليومي للموظفين | | | | | |
| | 13. تقليل تكاليف العمل اليومي | | | | | |
| | 14. توفير وقت وجهد الموظفين | | | | | |
| | 15. تحديد مسؤوليات واضحة للموظفين | | | | | |
| | 16. سرعة إيصال التعليمات للموظفين | | | | | |
| | 17. دقة إيصال التعليمات للموظفين | | | | | |
| | 18. تحسين الاتصال بين الموظفين | | | | | |

وشكراً جزيلاً لحسن تعاونكم،،،