



جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

قسم إدارة الأعمال

تحسين جودة الخدمات الفندقية في المنظمات السياحية السورية

بإستخدام أسلوب الـ SIX SIGMA

(دراسة ميدانية على الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها)

Improve the quality of hotel services in the Syrian
tourism organizations by using the method of

SIX SIGMA

(A field study on the five and four-star hotels in the city of Damascus and its suburbs)

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال

إعداد الطالب:

محمود كدالم

إشراف الدكتور رعد الصرن

مدرس في كلية الإقتصاد: قسم إدارة الأعمال - جامعة دمشق

2012 - 2011

رسالة الماجستير

بغنوان

تحسين جودة الخدمات الفندقية في المنظمات السياحية السورية

باستخدام أسلوب الـ SIX SIGMA

(دراسة ميدانية على الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها)

مقدمة من الطالب:

محمود مجرم كدالم

إشراف الدكتور:

رعد حسن الصرن

التوقيع

أعضاء لجنة الحكم

.....	عضواً	- جامعة البعث	د. محمد الجاسم
.....	عضواً مشرفاً	- جامعة دمشق	د. رعد حسن الصرن
.....	عضواً	- جامعة دمشق	د. تيسير زاهر

قدمت هذه الرسالة إكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال في كلية الإقتصاد - جامعة دمشق.

نوقشت وأوصي بإجازتها يوم الخميس بتاريخ 3 / 3 / 2011

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالَ لَوْ أَنَّ لِإِبْرَاهِيمَ نَاصِيَةً
فَالْتَمَسَهَا لَوُصِّلَ إِلَيْنَا

وَمَا أَصْبَرَهُ عَلَىٰ مَا لَمْ يَحْتَضِرْ
وَمَا أَصْبَرَهُ عَلَىٰ مَا لَمْ يَحْتَضِرْ

وَالْعَالِيَا

وَالْعَالِيَا

الآية رقم (32) من سورة البقرة

إهداء

إلى من تملأ الروح كبرياءً واحتراماً في مواسم نصحه وإرشاده
من علمني أبجدية الحياة , ونقش على صفحات القلب فجراً بشمس لا تغيب
إلى صديقي الذي أتمز بصداقته ومعلمي الذي لم يهمل عليّ بعلمه ومثله
أرجو أن تقبل هذا العمل الذي أجزل من تقديمه أمام ما قدمته لي

إلى الغالي أبي

إلى التي تعلمت الفهم منها العطاء واستطاعت بروحها الحريية أن تكون:.....
ساحبة السرير الأجل فارتفعت الجنة حتى بلغت تحت قدميها
إلى يدين مقدستين خارعتين في كبد السماء
عمرنا يحبو على لمسات أصابعها وأفق دعواتها

إلى الغالية أمي

إلى الينابيع التي توشط الروح من نقائهم فدهشت
وتلت آيات الحب من قرآن الحياة
داعياً أن يحفظهم الله دوماً

أخي وأختي

عندما يمازج الخوف في الفرايين.....
وتصبح راحة النفس طموح بعيد.....
وتنطلق من الأعماق أصوات استغاثة لا يسمعها أحد.....
هي وحدها التي تسمعها.....
قلعة الأمان التي أحتمي بها.....
إلى أعز الناس بالأمس واليوم والغد.....

إلى زوجتي

إلى الذين التقيتم في طريقي فاستعاروا همي.....
وكسروا قلبي.....
وشرحت معكم أن الوفاء له لون الصديق.....
إلى الذين عشتوا الحب ولكن لم يتزوجوه.....

أصدقائي

شكر وتقدير:

الشكر لله أولاً وأخيراً على فضله وتوفيقه لي لإتمام هذه الرسالة
كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان إلى جميع أساتذتي في كلية
الاقتصاد بجامعة دمشق.

والشكر الجزيل والخاص للسادة:

الدكتور محمد الجاسم الأستاذ المساعد في كلية الاقتصاد - جامعة البعث.

الدكتور تيسير زاهر المدرس في كلية الاقتصاد - جامعة دمشق.

لتفضلهما بالموافقة على الاشتراك في لجنة الحكم على الرسالة

وأتقدم بخالص الشكر والتقدير والامتنان لأستاذي ومعلمي الدكتور

رعد حسن الصرن

المدرس في كلية الاقتصاد - جامعة دمشق

لما بذله من وقت وجهد في توجيهي ومتابعة بحثي وحرصه الدائم على تقديم

الدعم والعون لي، وأتمنى له دوام الصحة والعافية والسعادة والتوفيق

إن شاء الله تعالى.

قائمة المحتويات:

م	البيان	الصفحة
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة:		
1	المقدمة	2
2	مشكلة البحث	3
3	أهمية البحث	5
4	أهداف البحث	6
5	الدراسات السابقة	6
6	عناصر ومتغيرات البحث	19
7	فرضيات البحث	20
8	منهج البحث	20
9	المجتمع والعينة	21
10	أساليب جمع البيانات	25
11	أساليب تحليل البيانات	26
12	حدود البحث	27
13	مصطلحات البحث	28
الفصل الثاني: مفهوم أسلوب الستة سيغما:		
1	المقدمة	31
2	تعريف الستة سيغما	32
3	المنظور التاريخي للستة سيغما	34
4	المبادئ الرئيسية للستة سيغما	36
5	البناء التنظيمي للستة سيغما	39
6	الستة سيغما والمفاهيم الإدارية الأخرى	45
7	خلاصة الفصل	47

الفصل الثالث: منهجية الستة سيغما		
49	المقدمة	1
49	منهجيات الستة سيغما	2
49	منهجية التحسين المستمر (ديميك) DMAIC	1-2
66	مبدأ التصميم وإعادة التصميم DFSS	2-2
73	الفرق بين منهجية التحسين المستمر ومبدأ التصميم وإعادة التصميم	3-2
73	خلاصة الفصل	3
الفصل الرابع: نتائج تطبيق الستة سيغما وأدواتها المستخدمة في تحسين جودة الخدمات الفندقية		
75	المقدمة	1
75	أدوات الستة سيغما المستخدمة في عملية التحسين	2
82	الستة سيغما وتحسين جودة الخدمات الفندقية	3
91	خلاصة الفصل	4
القسم العملي:		
أولاً - الدراسة الميدانية:		
93	المقدمة	1
93	أداة الدراسة الميدانية	2
95	الاختبارات على مقياس الدراسة	3
97	عرض نتائج الدراسة	4
144	خلاصة الفصل	5
ثانياً - النتائج والتوصيات:		
147	النتائج	1
149	التوصيات	2
150	الاتجاهات المستقبلية للبحث	3
قائمة المراجع:		
الملاحق		
158	نموذج بطاقة الإستبيان	1
165	مستويات السيغما ومعدلات الناتج لكل مستوى وكذلك العيوب لكل: مليون،مائة ألف،عشرة آلاف،ألف،مائة فرصة	2

فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
21	تفاصيل مجتمع البحث	1
25	أهم المعلومات عن فنادق العينة	2
29	الحد الأدنى للغرف والتنظيم المناسب لمنشآت المبيت السياحي	3
33	مستويات السيغما والعيوب المحققة بالمليون فرصة	4
42	بعض موضوعات التدريب الخاصة ببرنامج تدريب الأحزمة السوداء	5
43	مقارنة عالية المستوى لأدوار فريق السنة سيغما	6
45	أهم الاختلافات بين مفهومي السنة سيغما وإدارة الجودة الشاملة	7
46	أهم الاختلافات بين مفهومي السنة سيغما والأيزو 9000	8
47	أهم الاختلافات بين مفهومي السنة سيغما وإعادة هندسة العملية	9
51	جدول مبدئي مساعد في مرحلة التعريف من ديميك	10
52	مخطط RACI البسيط	11
67	بعض الطرائق الإضافية لمبدأ التصميم وإعادة التصميم	12
73	الاختلافات الأساسية بين منهجية التحسين المستمر DMAIC ومنهجية التصميم وإعادة التصميم DFSS	13
95	معامل ألفا كرونباخ	14
96	ثبات الإعادة على مقياس بيرسون	15
97	الإختبار بطريقة التصنيف	16
98	حركة الاستبانات الموزعة	17
98	الاتساق الداخلي بين الفرضية الأولى وأسئلتها	18
101	الاتساق الداخلي بين الفرضية الثانية وأسئلتها	19
103	الاتساق الداخلي بين الفرضية الثالثة وأسئلتها	20
105	الاتساق الداخلي بين الفرضية الرابعة وأسئلتها	21
107	الاتساق الداخلي بين الفرضية الخامسة وأسئلتها	22
110	الاتساق الداخلي بين الفرضية السادسة وأسئلتها	23
111	الاتساق الداخلي بين المتغير التابع وأسئلته	24
113	ارتباط الأبعاد مع بعضها البعض	25
115	العناصر الواجب توافرها في الفندق قبل البدء بتطبيق اسلوب السنة سيغما	26
116	العناصر الواجب التقيد بها أثناء تطبيق اسلوب السنة سيغما	27
117	اتجاهات عينة الدراسة حول المتغير التابع	28
118	الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول المتغير التابع	29
119	اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الأولى	30
120	الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الأولى	31

120	اختبار صحة الفرضية الأولى	32
121	اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الثانية	33
122	الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الثانية	34
122	اختبار صحة الفرضية الثانية	35
123	اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الثالثة	36
124	الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الثالثة	37
124	اختبار صحة الفرضية الثالثة	38
125	اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الرابعة	39
126	الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الرابعة	40
126	اختبار صحة الفرضية الرابعة	41
127	اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الخامسة	42
128	الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الخامسة	43
128	اختبار صحة الفرضية الخامسة	44
129	اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية السادسة	45
130	الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية السادسة	46
130	اختبار صحة الفرضية السادسة	47
132	اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لتطبيق منهجية الستة سيغما حسب السوية السياحية	48
133	الاتجاه العام حول تطبيق منهجية الستة سيغما حسب السوية السياحية	49
133	اختبار T-test بالنسبة لتطبيق منهجية الستة سيغما	50
134	اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لتوافر المعلومات حسب السوية السياحية	51
135	الاتجاه العام حول موضوع توافر المعلومات حسب السوية السياحية	52
135	اختبار T-test بالنسبة لموضوع توافر المعلومات	53
136	اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لموضوع دعم والتزام الإدارة العليا حسب السوية السياحية	54
137	الاتجاه العام حول موضوع دعم والتزام الإدارة العليا حسب السوية السياحية	55
137	اختبار T-test بالنسبة لموضوع دعم والتزام الإدارة العليا	56
137	اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لموضوع التدريب حسب السوية السياحية	57
138	الاتجاه العام حول موضوع التدريب حسب السوية السياحية	58
139	اختبار T-test بالنسبة لموضوع التدريب	59
139	اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لموضوع اختيار فريق التحسين حسب السوية السياحية	60
141	الاتجاه العام حول موضوع اختيار فريق التحسين حسب السوية السياحية	61
141	اختبار T-test بالنسبة لموضوع اختيار فريق التحسين	62
141	اتجاهات عينة الدراسة حول موضوع الإلتزام بتطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات حسب السوية السياحية	63
142	الاتجاه العام حول موضوع الإلتزام بتطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات حسب السوية السياحية	64
143	اختبار T-test بالنسبة لموضوع الإلتزام بتطبيق الأساليب الحديثة في التحسين	65
143	اختبار T-test لبيان الفروق الإجمالية	66
145	جدول يبين نقاط القوة والضعف	67

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
19	عناصر ومتغيرات البحث	1
24	تمثيل بياني لتوزيع الفنادق من مختلف السويات السياحية في المحافظات السورية	2
32	مستوى السيغما تحت المنحني الطبيعي	3
35	نموذج البطاقة الموزعة على الموظفين في شركة موتورولا	4
43	الهيكل التنظيمي لمشاريع الستة سيغما	5
50	مراحل وإجراءات ديميك DMAIC	6
62	منهج تصميم التجارب DOE	7
69	عملية التصميم وإعادة التصميم وفق طريقة IDOV	8
72	طريقة DMADV	9
77	مخطط SIPOC لعملية شراء أجهزة معينة	10
79	شجرة الخصائص الحرجة للجودة لعملية تسجيل العميل من قبل مقدم الخدمة في الفندق	11
80	نموذج عن تحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها	12
84	منهجية الستة سيغما (ديميك) DMAIC لعمليات الخدمة	13
89	عوامل نجاح تطبيق الستة سيغما في الخدمات	14
101	ترتيب عناصر المتغير المستقل الأول (منهجية ديميك) حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير .	15
103	ترتيب عناصر المتغير المستقل الثاني (توافر المعلومات) حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير .	16
104	ترتيب عناصر المتغير المستقل الثالث (دعم والتزام الإدارة العليا) حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير .	17
107	ترتيب عناصر المتغير المستقل الرابع (التدريب) حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير .	18
109	ترتيب عناصر المتغير المستقل الخامس (اختيار فريق التحسين) حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير .	19
111	ترتيب عناصر المتغير المستقل السادس (التزام الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات) حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير .	20
113	ترتيب عناصر المتغير التابع (تحسين جودة الخدمات) حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير .	21

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة:

1	مقدمة.....
2	مشكلة البحث.....
3	أهمية البحث.....
4	أهداف البحث.....
5	الدراسات السابقة.....
6	عناصر ومتغيرات البحث.....
7	فرضيات البحث.....
8	منهج البحث.....
9	المجتمع والعينة.....
10	أساليب جمع البيانات.....
11	أسلوب تحليل البيانات.....
12	حدود البحث.....
13	مصطلحات وتعريف أساسية.....

1- مقدمة Introduction:

يعد القطاع السياحي عموماً من القطاعات الهامة والأساسية التي أصبحت موضع اهتمام الباحثين في جميع دول العالم، ويعود ذلك إلى الآثار والنتائج الكبيرة الذي بدأ يحققها، ولدوره الحيوي في زيادة الدخل القومي الذي يسهم في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فقد أشارت البيانات إلى أن العائدات العالمية من السياحة وصلت عام 2009 إلى 862 مليار دولار حسب إحصائيات المنظمة العالمية للتجارة (W.T.O)، وبلغ مجموع السياح حول العالم (الطلب السياحي) في العام نفسه زهاء 880 مليون سائح ، ومن المتوقع أن تبلغ الزيادة في عدد السياح بنهاية عام 2010م بنسبة تتراوح بين 3-4%¹.

أما عن الصناعة الفندقية (Hotel industry) بشكل خاص، فهي تعتبر نشاطاً قديماً مرتبطاً بمفهوم الضيافة (Hospitality) على اعتبارها ميزة اجتماعية تزيد من قيمة الإنسان ومكانته. وقد بدأت هذه الصناعة تجد الاهتمام المتزايد في سورية بعد إدراك الحكومة أهمية النشاط السياحي في التنمية الاقتصادية، فقد قامت الجهات المختصة بتحسين جميع الإجراءات والقوانين المعنية، وعملت على السماح بإقامة العديد من الفنادق بسواياتها المختلفة من أجل تلبية واستيعاب متطلبات العملاء، وتوفير جميع وسائل الراحة والاستجمام.

يعتمد تميز أي فندق بدرجة كبيرة جداً على جودة الخدمات التي يقدمها، ويظهر هذا التميز نتيجة المنافع الكثيرة التي يمكن أن يحققها من جراء الاهتمام بموضوع الجودة، ومن أهم تلك المنافع التي تساعد في تميز الفندق والمناخاتية من التحسين المستمر لجودة الخدمات فيه نذكر²:

أ- زيادة الإيرادات وتخفيض التكاليف.

ب- الانخفاض في عدد شكاوى العمل.

ج- زيادة الحصة السوقية مع تخفيض في التكاليف المرافقة.

د- زيادة درجة الإشباع والرضى لكل من العملاء وأصحاب العمل والعاملين.

¹ منظمة السياحة العالمية (2010): إحصائيات السياحة الدولية، ص 15.

² عراقي، محمد(1999): إدارة النشاط السياحي باستخدام مدخل إدارة الجودة الشاملة، مجلة الإقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، (العدد الثاني)، ص 97.

هـ- زيادة مستوى الكفاءة.

و- خفض المعيب وقلة الأخطاء.

ي- زيادة العائد على الاستثمار والربح والإنتاجية.

ونظراً لأهمية التحسين المستمر لجودة الخدمات الفندقية في تحقيق تلك المنافع وغيرها فقد عمل الباحث على تقديم منهج علمي يساهم في تحسين جودة الخدمات الفندقية المقدمة في الفنادق السورية.

2- مشكلة البحث Research Problem:

على الرغم من التطور الملحوظ في القطاع السياحي السوري الذي تفسره الدراسات والإحصاءات العالمية المتخصصة في هذا المجال، والتي أشارت إلى تحسن الترتيب العام لسورية سياحياً نسبة إلى دول العالم الأخرى، حيث انتقلت سورية من الترتيب [76] عام 2007 إلى الترتيب [71] عامي 2008 و2009 من أصل [181] دولة³، وبالرغم من جميع المقومات السياحية التي تضمها سورية، والتي تعتبر من العوامل الجاذبة للسياح من مختلف دول العالم (طبيعة خلابة، تاريخ عريق، درجة كبيرة من الأمن والاستقرار، نمو متزايد في المراكز التعليمية التي تعتبر مصدر أساسي للموارد البشرية المتخصصة في العمل السياحي..)، ما زال القطاع السياحي السوري يعاني من قلة أعداد رواد الفنادق فيه، هذا إذا ما قورن بأعداد رواد الفنادق في بعض دول الجوار كالأردن ولبنان، فقد وصل عدد سياح المبيت في الفنادق السورية من العرب عام 2009 إلى 3,590,275 / سائحاً، حصة السياح العراقيين منها حوالي 22.4 % ، أما سياح المبيت الأجانب فقد بلغ عددهم 1,436,672 / سائحاً منهم زهاء 30% من الجنسية الإيرانية والذين تصنف سياحتهم في أغلبها ضمن السياحة الدينية، وكما هو معروف أن السياح العراقيين والإيرانيين أتوا إما بسبب ظروف الحرب التي مرت بهم، أو كمجموعات سياحية دينية، أي أنهم لا يضعون جودة الخدمات التي تقدم في الفنادق السورية كمعيار أساسي للدخول إلى سورية، وذلك على خلاف المجموعات الأوروبية والأمريكية والتي بلغت أعدادها زهاء 876,855 / سائح

3 تقرير المجلس الدولي للسياحة والسفر حول التطور المتوقع للسياحة في سورية، 2010، ص2.

مبيت فقط⁴، ويعتبر هذا الرقم قليلاً إذا ما قورن بأعداد سياح المبيت الأوروبيين والامريكيين الذين قضوا ليلة واحدة فأكثر داخل الأراضي الأردنية للفترة السابقة نفسها، فقد بلغ إجمالي سياح المبيت لعام 2009 في الأردن /3,788,891/ سائح مبيت منهم زهاء /1,280,273/ سائح مبيت أوروبي وأمريكي⁵ أي بزيادة مقدارها 46% عن سياح المبيت الأوروبيين والامريكيين في سورية وللفترة نفسها، ومن هذه الأرقام يتبين لنا مقدار الضعف الحاصل في استقطاب سياح المبيت الأوروبيين والامريكيين الذين يفضلون بشكل أساسي الجودة العالية للخدمات المقدمة في الفنادق التي سيقومون بها.

في هذا الإطار يحاول هذا البحث دراسة مدى قدرة الفنادق السورية على تطبيق اسلوب الستة سيغما (SIX SIGMA) من أجل تحسين جودة الخدمات الفندقية فيها، بهدف الوصول إلى المستوى الأفضل في جميع الخدمات التي تقدمها، حيث تصل نسبة الإنجاز الصحيح للأعمال من خلال هذا الأسلوب إلى 99.9997%، وهذا يعني القدرة على إنجاز العمليات بأقل من 3.4 عيب لكل مليون فرصة لحدوث تلك العيوب.

ويمكن توضيح مشكلة البحث من خلال التساؤلات التالية:

2-1 هل هناك فهم وإدراك لدى القيادات الإدارية حول موضوع تحسين جودة الخدمات في

الفنادق محل الدراسة ؟

2-2 ما مقدار الدور الذي تلعبه الإجراءات المستخدمة في عملية التحسين (تدريب إداري،

بحوث، استشارات) في الفنادق محل الدراسة ؟

2-3 هل تتوفر البنى الضرورية في الفنادق محل الدراسة واللازمة لتبني مفهوم الستة سيغما

(six sigma)؟

2-4 إلى أي مدى مطلوب اعتماد برنامج الستة سيغما في الفنادق محل الدراسة؟

2-5 ما هي الآثار الناتجة عن تطبيق برنامج الستة سيغما في الفنادق محل الدراسة؟

2-6 ما هي المعوقات التي تحول دون تطبيق برنامج الستة سيغما في الفنادق محل الدراسة؟

4 المكتب المركزي للإحصاء (2010): المجموعة الإحصائية السورية لعام 2009، ص ص 257 - 258.

5 دائرة الإحصاءات العامة (2010): التقرير السنوي لأداء الاقتصاد الأردني للعام 2009، ص 26.

3- أهمية البحث :Research Importance

تتمثل أهمية البحث في النقاط التالية:

أ- بالنسبة للباحث:

يساعد إجراء البحث في إثراء وإغناء فكر الباحث بموضوع الستة سيغما.

ب- بالنسبة للعلم:

يعتبر هذا البحث من الأبحاث العربية النادرة التي تناولت موضوع الستة سيغما six sigma وبالتالي سيتم إثراء المكتبة العربية عموماً والسورية بشكل خاص بمنهج حديث يساعد في تحسين جودة الخدمات الفندقية، من خلال تقديم ركائز هذا المفهوم وإطاره الفكري والفلسفي.

ج- بالنسبة للفنادق:

تتبع أهمية هذا البحث من خلال الدور الذي يمكن أن يلعبه في ظل ظروف المنافسة الحادة بين المنظمات السياحية العاملة في سورية، وما يقابلها من زيادة إنفاق الناس على الرفاهية والمتعة، وتتجسد أهميته بالنسبة للفنادق في النقاط التالية:

1- المساهمة في تقوية وتدعيم القطاع الفندقية.

2- لفت الأنظار لدى القائمين على المنظمات السياحية إلى أهمية تحسين جودة خدماتها، والتغلب على المشاكل التي تعترضها، وزيادة قدراتها التنافسية على المستوى المحلي والدولي.

3- يمكن اعتبار هذا البحث مساهمة علمية جادة في رفع مستوى أداء الخدمات الفندقية من أجل إشباع رغبات العملاء ونيل رضاهم.

4- الوصول إلى نتائج ومقترحات من أجل تحسين جودة الخدمة الفندقية باستخدام أسلوب الستة سيغما.

4- أهداف البحث Research Objectives :

- يتناول البحث تقديم الإطار الأكاديمي والفلسفي لأسلوب الستة سيغما كأسلوب إداري حديث، ودراسة مدى توافر متطلبات هذا الأسلوب وخصوصاً في القطاع السياحي.
- ووفقاً لذلك فإن البحث يسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:
- 4-1 التعرف على أسلوب الستة سيغما.
- 4-2 دراسة واقع الفنادق السورية وتحديد نقاط القوة التي تتمتع بها الفنادق لتطبيق هذا الأسلوب وكذلك نقاط الضعف التي تعاني منها.
- 4-3 تطبيق أسلوب الستة سيغما في الفنادق السورية.
- 4-4 العمل على نشر ثقافة الستة سيغما في القطاعات الخدمية بشكل عام والقطاع الفندقي بشكل خاص.
- 4-5 تقديم العديد من المقترحات والحلول التي تكفل تجاوز الثغرات والمعوقات التي تؤثر في عملية التحسين.

5- الدراسات السابقة Previous Research :

5-1 الدراسات المتعلقة بمجال جودة الخدمات الفندقية:

5-1-1 الدراسات العربية:

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
ناهد منصور حسن محمود	أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على جودة أداء الخدمة الفندقية	2008	بحثت الدراسة في أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على جودة أداء الخدمة الفندقية بالتطبيق على فنادق مدينة الغردقة بمصر، حيث قامت الباحثة بأخذ عينة 12 فندق من مجتمع البحث، و400 مفردة من النزلاء. وتمثل هدف الدراسة في التعرف على الدور الذي تلعبه إدارة الجودة الشاملة عند تطبيقها في الفنادق من أجل الارتقاء بمستوى الأداء فيها، وقامت الباحثة بدراسة وجود أو عدم وجود فروق جوهرية بين كل من توقعات العملاء ومقدمي الخدمة عن أبعاد جودة الخدمة وجودة أداء الخدمات المقدمة، كما قامت بدراسة وجود أو عدم وجود فروق جوهرية بين جودة أداء الخدمة من منظور السائحين وبين جودة أداء الخدمة من منظور مقدمي الخدمة. وتوصلت إلى تحديد بعض العوامل التي تساهم في انخفاض جودة أداء الخدمة المقدمة، وأكدت على أن تطبيق TQM يحقق العديد من المنافع للفنادق كرفع كفاءة الأداء، وتحسين جودة الخدمات.

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
محمود علي عريض	تأثير القيم الثقافية على إدراك نزلاء الفنادق لجودة الخدمة: دراسة ميدانية على القطاع الفندقي بسورية	2008	هدفت الدراسة إلى كشف أثر الاختلاف في القيم الثقافية للعملاء على إدراك جودة الخدمة المقدمة في الفنادق السورية، وتوصلت إلى وجود فجوة بين إدراك العملاء العرب وتوقعاتهم لجودة الخدمة الفندقية، وأوصت بضرورة تطوير استراتيجيات إدارة الموارد البشرية، وأخذ العامل الثقافي بالحسبان عند صناعة أي قرار، وكذلك الاهتمام بمستوى جودة الخدمة المقدمة بكافة أبعادها والتركيز بشكل خاص على جانبي التعاطف والتأكيد.

2-1-5 الدراسات الأجنبية:

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Rayka Presbury, Anneke Fitzgerald and Ross Chapman	معوقات التحسينات في جودة الخدمة بفنادق الدرجة الممتازة Impediments to improvements in service quality in luxury hotels	2005	هدفت الدراسة إلى بيان العوامل الأساسية التي تعرقل جودة تسليم الخدمة، من خلال إجراء دراسة ميدانية على الفنادق من السوية السياحية خمس وأربع نجوم في مدينة سيدني بأستراليا، وقد شملت هذه الدراسة 22 مقابلة فردية مع بعض المدراء في 10 فنادق من الدرجة الممتازة في مدينة سيدني، وتوصلت إلى تحديد المعوقات التي تواجه عملية التحسين فيها بما يلي: - القيود المتعلقة بتخصيص الميزانية اللازمة لإجراء التحسينات. - موقف الموظفين من هذه التحسينات. - توقعات العملاء العالية حول جودة الخدمة.
Gill Maxwell, Sandra Watson & Samantha Quail	جودة الخدمة في قطاع الفنادق الدولية: محفز لتطوير العنصر البشري الاستراتيجي Quality service in the international hotel sector: A catalyst for strategic human resource development	2004	هدفت هذه الدراسة إلى تحليل طبيعة العلاقة بين جودة الخدمة وبين مفهوم تطوير المورد البشري الاستراتيجي من خلال إجراء دراسة ميدانية على سلسلة فنادق هيلتون العالمية في كل من بريطانيا وإيرلندا، وكانت النتيجة الرئيسية التي توصلت إليها هي أن: مبادرة الجودة تعمل كمحفز لتطوير العنصر البشري الاستراتيجي.

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Jiju Antony, Frenie Jiju Antony and Sid Ghosh	تقييم جودة الخدمة في سلسلة الفنادق البريطانية: دراسة حالة Evaluating service quality in a UK hotel chain :a case study	2004	هدفت الدراسة إلى قياس وتحليل جودة الخدمات، وبيان النقاط الأكثر أهمية بالنسبة للعمل، وقد قامت بدراسة ميدانية أولية على الفنادق من السوية السياحية ثلاث نجوم وفي ستة مواقع مختلفة في بريطانيا، ووجدت اختلافات هامة بين هذه المواقع من حيث جودة الخدمة المقدمة، وبعد إجراء العديد من المقابلات الأولية مع عينة من السياح على اختلاف أعمارهم ونوعية سياحتهم وكذلك مع مدراء العلاقات العامة وجدت الدراسة العديد من المشاكل ومنها: مشاكل في قسم الإطعام، ومشاكل في طرائق تحفيز العاملين، ومشاكل في أقسام التدبير المنزلي، كما وجدت مشاكل في درجة الاتصال بين موظفي الخط الأمامي والإدارة من جهة وبين الإدارة والعملاء من جهة أخرى. وقد أوصت الدراسة بضرورة زيادة الاهتمام بحاجات وتوقعات العملاء من خلال التحسين المستمر لجودة الخدمة المقدمة.
Tsang Nelson & Hailin Ou	جودة الخدمة في صناعة الفنادق بالصين: من منظور السياح ومديري الفنادق Service quality in China's hotel industry: a perspective from tourists and hotel managers	2000	هدفت الدراسة إلى تحديد إدراكات جودة الخدمة في صناعة الفنادق في الصين من وجهة نظر السياح والمديرين، وقد تكونت عينة الدراسة من 90 مدير و 270 سائح دولي قاموا بزيارة الصين وأقاموا في فنادق: بكين، شنغهاي، وجوانجزو. استخدمت الدراسة التحليل الإحصائي الوصفي (اختبار مزدوج واختبار مستقل) لتقييم جودة الخدمة ولبحث فجوات تقديم الخدمات، وتوصلت إلى وجود فجوة بين إدراكات العملاء لجودة الخدمة المقدمة في الفنادق الصينية وبين توقعاتهم، وإلى وجود فجوة اتصالات نتيجة المغالاة في الوعود، وقد أوصت هذه الدراسة بضرورة تطبيق أسلوب إدارة الجودة الشاملة في فنادق الصين، ووجوب أخذ إدراكات العملاء بعين الاعتبار.

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Christopher White	مقياس جودة الخدمة الداخلية في صناعة الضيافة مع بحث أبعاد جودة الخدمة في صناعة الضيافة Interservqual: an investigation of the dimensions and measurement of internal service quality in the hospitality industry.	1999	قامت هذه الدراسة ببحث أبعاد جودة الخدمة الداخلية التي لم يتم تناولها من خلال مقياس Servqual، بالتطبيق على أقسام الأغذية والمشروبات وخدمات العميل والخدمات الأخرى في الفنادق الاسترالية. وتبين من خلال هذه الدراسة أن مقياس Servqual له قيمة كبيرة في مراقبة جودة الخدمات ضمن الصناعة الفندقية.
Philip Worsfold	إدارة الموارد البشرية، الأداء، الالتزام، وجودة الخدمة في صناعة الفنادق. HRM, Performance, Commitment and service quality in the hotel industry	1999	بحثت هذه الدراسة في نوعية وإدارة الموارد البشرية التي تتطلبها صناعة الفنادق مع تحديد جودة الخدمة كمؤشر للأداء، وأكدت على وجود علاقة بين جودة الخدمة ورضى العميل وجودة الأداء، وقد توصلت الدراسة إلى وجود ضعف في استخدام الموارد البشرية، وأوصت بضرورة القيام مستقبلاً بالبحث في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية وجودة الخدمة وبين جودة الخدمة والربحية.
Amy Wong Ooi Mei, Alison M, Dean & Christopher J. White	تحليل جودة الخدمة في صناعة الضيافة Analyzing service quality in the hospitality industry	1999	هدفت الدراسة إلى تزويد كافة المعلومات الضرورية حول جودة الخدمة في فنادق استراليا باستخدام اختبار الصلاحية وتطوير مقياس SERVQUAL، كما هدفت إلى تحديد أبعاد الجودة الأفضل للخدمة في صناعة الفنادق، وقد استطاعت تحديد ثلاثة أبعاد لجودة الخدمة في صناعة الفندق وهي: الموظفين، الدليل المادي، الاعتمادية والمصادقية. كما ركزت على ضرورة إجراء مقابلات للعملاء قبل تصميم استراتيجية الخدمة كي يتم وضع هذه الاستراتيجية بالشكل المناسب لحاجات وتوقعات العملاء.

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Cathrene Cheung& Rob low	جودة الخدمة في صناعة الفنادق ودور تقييم الأداء Hospitality service quality and the role of performance appraisal.	1998	قدمت دراسة تحليلية موجزة عن الصناعة الفندقية في هونغ كونغ، وركزت على أداء الموظفين وعلاقتها بجودة الخدمة وإدارة الجودة الشاملة في الفندق. اقترحت الدراسة نموذج جديد وهو جودة الخدمة المعدل (ISQM) والذي يركز على إرضاء العميل، ويتكامل في نفس الوقت مع إدارة الجودة الشاملة وعملية التحسين المستمر في الفندق، ويقوم هذا النموذج على الدمج بين أداء الموظفين داخل الفنادق وبين جودة الخدمة.
Soheir el Hamamsy, Mahmoud&m2	تطوير جودة خدمة العميل في صناعة الضيافة: دراسة حالة بمصر Developing quality customer service for the hospitality industry: A case study of Egypt	1998	قامت الدراسة بتقدير جودة أداء الخدمة المقدمة في فنادق مصر بالتطبيق على عينة من 5 فنادق من السوية السياحية خمس نجوم بمدينة القاهرة، وتم توزيع استبانات على 1000 عميل من عملاء هذه الفنادق إضافة إلى إجراء 20 مقابلة مباشرة مع مدراء الفنادق، وقد أكدت الدراسة على أن رضى العميل تابع لجودة أداء الخدمة، وبيّنت أن كل فندق بحاجة إلى تحديد مدركات العملاء للجودة، كما أوصت باستخدام وتطبيق أحدث ماتوصل إليه العلم من أجل تحسين أداء الجودة في قطاع الصناعة الفندقية بمصر.
Larry Dwyer &Others	التحسين المستمر في صناعة الضيافة Continuous improvement in hospitality	1998	عملت على إجراء دراسة حالة في استراليا، وتناولت عدة موضوعات منها: معرفة أثر التحسين المستمر في صناعة الضيافة، وكيفية إجراء عملية التحسين المستمر، وأكدت على أن تطبيق هذه العملية في صناعة الضيافة يزيد من كفاءة الأداء، ورضى العميل، وجودة الأعمال، وقامت بتقسيم عملية التحسين إلى خمس مستويات، من أجل ضمان التحسين المستمر لجودة الخدمات الفندقية.

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Gavin Eccles & Philip Durand	تحسين جودة الخدمة: دروس وتمارين من القطاع الفندقى Improving service quality: lessons and practice from the hotel sector	1997	هدفت إلى مناقشة أحدث التدريبات التي قامت بها فنادق المملكة المتحدة من أجل تحسين خدمة عملائها، وقامت بوضع واقتراح أفكار جديدة قابلة للتنفيذ من أجل تطوير الخدمات، وقد أكدت على أهمية تطبيق مقياس SERVQUAL في تطوير جودة الخدمات المقدمة، وتوصلت إلى تحديد خمس عناصر يستطيع العميل من خلالها تقييم جودة الخدمة وهي: الأشياء المادية الملموسة، الضمان، التعاطف، الثقة، سرعة الاستجابة لمطالب العميل.
Olive Gabbie & Martin O'Neill	مقياس جودة الخدمة (servqual) بقطاع الفنادق في أيرلندا الشمالية- دراسة مقارنة- الجزء الثاني SERVQUAL and the Northern Ireland hotel sector :a comparative analysis – part 2	1997	هدفت إلى بيان العلاقة بين جودة الخدمة وتوقعات العميل في الفنادق المتواجدة في إقليم أيرلندا الشمالية، وقامت بتحديد أربع فجوات لجودة الخدمة هي: الفجوة بين توقعات العملاء وإدراكات الإدارة لتلك التوقعات، والفجوة بين اعتقادات الإدارة بخصوص متطلبات العملاء وبين ما تطلبه من الفندق أن يقدمه (فجوة التحديد)، والفجوة عند عدم مطابقة الخدمة مع مواصفات الإدارة (فجوة التوصيل)، والفجوة التي تحدث عند المغالاة في الوعود التي يقدمها الفندق والتي يكون عاجزاً عن تحقيقها (فجوة الاتصالات). ونصحت بضرورة تواجد أداة SERVQUAL في كل فندق من أجل قياس جودة الخدمة، وضرورة اتباع الأسلوب الصحيح في الاختيار والتعيين، واتباع سياسة المكافآت والحوافز المشجعة.

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Olive Gabbie & Martin O'Neill	مقياس جودة الخدمة (servqual) بقطاع فنادق إيرلندا الشمالية- دراسة مقارنة- الجزء الأول SERVQUAL and the Northern Ireland hotel sector :a comparative analysis – part1	1996	هدفت الدراسة إلى البحث في العلاقة بين جودة الخدمة وتوقعات العميل في قطاع الفنادق بإيرلندا الشمالية لمعرفة وجود أو عدم وجود فجوة بينهما، فقامت بإجراء مقارنة بين فندقين أحدهما يطبق برنامج إدارة الجودة الشاملة والثاني لا يطبقه، واتبعت خطوتين في منهجها: إحداهما إجراء مقابلات مباشرة باستخدام مفهوم Servqual والثانية عمل استقصاءات لمعرفة وجود أية فجوات بين توقعات العملاء والخدمة المقدمة في كل فندق، وقد أوضحت أن القدرة على تلبية حاجة العملاء باستمرار هو المقياس الحقيقي لنجاح واستمرار أي منشأة سياحية في عالم الضيافة، وأكدت على ضرورة وضع معايير خاصة بخدمة العملاء المختلفين.

5-2 الدراسات التي أجريت حول الستة سيغما وتطبيقاته:

5-2-1 الدراسات العربية:

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
محمد عبد العال النعيمي	SIX SIGMA منهج حديث في مواجهة العيوب	2007	هدفت الدراسة إلى وضع إطار نظري عن أسلوب الستة سيغما: فلسفته - أدواته - منهجيته- أسلوب حل المشاكل من خلاله، وقد تم إلحاق البحث بحالات تطبيقية في المجالات الصناعية والخدمية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانية استخدام مفهوم الستة سيغما في مستشفى المركز العربي الطبي بمدينة عمان بالأردن، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع الإداريين والبالغ عددهم خمسة وخمسون موظف، وقد تم الأخذ بأسلوب الحصر الشامل على جميع مجتمع البحث من خلال توزيع استبانات عليهم جميعاً، وركزت الدراسة على خمس عناصر أساسية لاستخدام مفهوم الستة سيغما في المستشفى وهذه العناصر هي: الالتزام الفعال للإدارة العليا، والتدريب، والموارد البشرية، ونظم المعلومات، والثقافة التنظيمية، وقد أوصت الدراسة (بعد استخدام الأساليب الإحصائية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في تحليل البيانات) بضرورة العمل على الاستثمار في التدريب، وإكساب العاملين المعرفة في مجال الستة سيغما، وتوفير وتخصيص الموارد المالية لاستخدام هذا المفهوم، وتبني مفهوم الإدارة بالمشاركة، وإجراء دراسات مقارنة بين المستشفيات الحكومية والمستشفيات الخاصة في إمكانية استخدام الستة سيغما.	2007	إمكانية استخدام سيجما ستة لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي بالأردن	نضال حلمي السلامة
---	------	---	------------------------------

2-2-5 الدراسات الأجنبية:

ملخص الدراسة	تاريخ الدراسة	عنوان الدراسة	اسم الباحث
هدفت الدراسة إلى تقديم إطار نظري وفلسفي حول أسلوب الستة سيغما، وبيان الدور الذي تقوده كليات الهندسة والكليات التجارية في تطوير مستقبل هذا الأسلوب، واعتمدت المادة العلمية المقدمة على خبرة المؤلف في مجال الستة سيغما، وقد قامت بعرض بعض المحددات والمعوقات الرئيسة للستة سيغما، وأكدت على دور وأهمية المنظمات الأكاديمية للعمل في مواضيع وأبحاث هذا المنهج، ومعالجة المعوقات التي قد تواجه تطبيقه في المستقبل.	2008	ما هو دور المؤسسات الأكاديمية في تطوير مستقبل الستة سيغما؟ What is the role of academic institutions for the future development of Six Sigma	Fiju Antony

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Jung-Lang Cheng	تطبيق الستة سيغما عن طريق تحسين إدارة الجودة الشاملة: دراسة تجريبية في تايوان" Implementing Six Sigma via TQM improvement :an empirical study in Taiwan	2008	غرض الدراسة هو مراجعة الأدبيات النظرية المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة والستة سيغما، والقيام بصياغة الإطار التصوري للموضوع عن طريق القيام بالدراسة التجريبية، وقد أرفق البحث بدراسة حالة على منظمة لها خبرتها الطويلة في مجال تطبيق الستة سيغما عن طريق تحسين إدارة الجودة الشاملة وهي شركة Kinpo Electronics (KE) من خلال وضع إطار عام مفاهيمي حول عناصر التحسين الستة المتبعة في المنظمة المذكورة وهي: النظام، المنتج، الرقابة، التدريب، التقنية والتقييم، وقد توصلت الدراسة إلى أن نتائج استخدام نشاطات الـ TQM المحسنة في تطبيق الستة سيغما قد تكون منقسمة إلى نموذجين رئيسيين وهما (النقل والتعديل). ويعني النقل: المتطلبات اللازمة للتغيير عند تطبيق الستة سيغما عن طريق تحسين TQM، أما التعديل: فيشير إلى التغيرات الصغيرة والدقيقة الكفيلة بالانتقال من TQM إلى الستة سيغما.

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Sameer Kumar, Anthony D. Wolfe & Katherine A. Wolfe	استخدام الستة سيغما - ديميك - لتحسين عملية تلقين الائتمان في الخدمات المالية REFLECTIVE PRACTICE Using Six Sigma DMAIC to improve credit initiation process in a financial services operation	2008	هدفت الدراسة إلى تقييم وتحليل منهجية الستة سيغما - ديميك، باستخدام أدوات الستة سيغما - ديميك من أجل تحديد أوجه القصور المتواجدة في المنظمات المالية العاملة في الولايات المتحدة، والعمل بشكل خاص على تقليص عدد الأيام الذي يستغرقه الطلب المقدم للمنظمة من عشرين يوماً إلى خمسة عشر يوماً، وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة الإنتاجية بنسبة 25%، وقد تم استخدام مخططات السبب والأثر، وتطوير نموذج الأجهزة التي لا تتعطل بالاستخدام الخاطئ (YOKES- POKA) والتحليل التباين الأحادي (ANOVA) إضافة إلى منهجية ديميك، وقد تمكنت الدراسة من تحديد العديد من المناطق والمراحل المطلوب تحسينها في تلك المنظمات، واقترحت العديد من التوصيات من أجل اتخاذ التدابير اللازمة.
Ayon Chakrabarty & Kay Chuan Tan	الوضع الحالي لتطبيق الستة سيغما في الخدمات The current state of six sigma application in services	2007	هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء وبشكل فلسفي ونظري على تطبيق أسلوب الستة سيغما في الخدمات، وناقشت العوامل الضرورية لنجاح التطبيق ومؤشرات الأداء الضرورية، وكذلك منافع ومعيقات التطبيق في الخدمات، وكما تناول هذا البحث دراسة الانتشار الواسع والحاصل في ميدان الستة سيغما في القطاعين الصناعي والخدمي، وقد اعتمدت النتائج على التحليلين الكمي والنوعي.
Jiju Antony, Frenie Jiju Antony and Maneesh Kumar & Byung Rae Cho	الستة سيغما في المنظمات الخدمية: الفوائد والتحديات والصعوبات، الأساطير الشائعة، الملاحظات التجريبية وعوامل النجاح Six sigma in service organizations Benefits, challenges and difficulties, common myths, empirical observations and success factors	2007	غرض الدراسة هو القيام بعرض لبعض أدبيات الستة سيغما المقدمة في صناعة الخدمة، والتحديات والصعوبات الأكثر شيوعاً التي تواجه تطبيقها في هذه الصناعة، وكذلك البحث في أدوات وتقنيات هذا الأسلوب لتحسين أداء الخدمة، وقد توصلت إلى أن أغلبية منظمات الخدمة البريطانية تعمل منذ أكثر من ثلاث سنوات في الستة سيغما وأن متوسط مستوى السيغما الذي تم التوصل إليه (2,8)، وذلك من خلال إجراء مسح ميداني في 200 منظمة من هذه المنظمات البريطانية (بنوك - فنادق - خدمات مالية - تأمين - رعاية صحية - نقل) وقد تم توزيع الاستبيانات على المدراء العامين ومدراء الجودة ومدراء الموارد البشرية.

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Ken Black and Lee Revere	الستة سيغما متولدة من بقايا ورماد إدارة الجودة الشاملة Six Sigma arises from the ashes of TQM with a twist	2006	تناولت الدراسة استخدام أسلوب الستة سيغما لتحسين الجودة في منظمات الرعاية الصحية، وبحثت في كيفية ظهور هذا الأسلوب من مفهوم إدارة الجودة الشاملة، وأكدت على أن الستة سيغما هي منهجية لتحسين الجودة، تم تبنيها بشكل واسع من قبل المنظمات في وقت مبكر من التسعينات، ونمت تصاعدياً في مجال الرعاية الصحية خلال السنوات الخمس الماضية، وأكدت أيضاً على أن البعض من معتقدات الستة سيغما اشتقت من مبادئ إدارة الجودة الشاملة، وأن مفهوم الستة سيغما ظهر ليملاً الفراغات التي حدثت نتيجة فشل (TQM).
Jiju Antony	الستة سيغما لعمليات وإجراءات الخدمة Six sigma for service processes	2006	غرض هذه الدراسة هو إظهار قوة الستة سيغما: كمدخل منظم لتحسين جودة الخدمة والعمليات في صناعة الخدمات. وقد قامت بتحديد المزايا الرئيسية التي تميز الستة سيغما عن غيرها، والمحددات والمعوقات التي تواجهها، إضافة إلى وضع منهجية بسيطة للتطبيق في منظمات الخدمة، وقد أوضحت بعض الأدوات والتقنيات التي تستخدم لتحسين عملية أداء الخدمات، وعرضت عوامل النجاح الرئيسية للستة سيغما، ونقاط تميزها عن غيرها من مبادرات الجودة الأخرى كإدارة الجودة الشاملة.
Rhonda L. Hensley and Kathryn Dobie	تقييم الاستعداد للستة سيغما في إعداد الخدمة Assessing readiness for six sigma in a service setting	2005	هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج يساعد منظمات الخدمة على تقييم استعدادها لاستخدام برنامج الستة سيغما، من خلال إجراء مسح ميداني على منظمات النقل العامة وخاصة المنظمات التي تقدم خدمات النقل البري بواسطة الحافلات المحلية العاملة في منطقة جنوب شرق الولايات المتحدة الأمريكية، وقد أجري هذا المسح على جميع المدراء وعينة من السائقين بلغت 86 سائقاً وعينة من الركاب بلغت 25 راكباً، وقد عمل الباحث على تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام أسلوب التوزيع التكراري وأطلق على النموذج المستنتج اسم "الاستعداد التنظيمي" أما مكوناته فهي : التجربة التنظيمية، برامج التحسين، الفهم التنظيمي للعمليات.

اسم الباحث	عنوان الدراسة	تاريخ الدراسة	ملخص الدراسة
Mahesh S. Raisinghani & Hugh Ette & Roger Pierce & Glory Cannon & Prathima Daripaly	الستة سيغما: المفاهيم، الأدوات والتطبيقات Six Sigma :concepts, tools, and applications	2005	غرض الدراسة هو تقديم مناقشة موضوعية حول منهجية الستة سيغما، وبيان مدى توافقها مع مبادرات الجودة الأخرى، وقد توصلت إلى أن الهدف الفوري من الستة سيغما هو تخفيض العيوب للحصول على التحسين المطلوب، وبالتالي تحقيق رضى أعلى للعميل وتكلفة أقل، وقد قدم البحث معلومات نظرية ضرورية لمنهجية الستة سيغما وقام بتوضيح بعض أدوات هذا الأسلوب.
Fiju Antony	بعض فوائد ومضار الستة سيغما: من منظور أكاديمي Some pros and cons of six sigma :an academic perspective	2004	تناولت هذه الدراسة فوائد ومضار الستة سيغما بشكل مفصل، وتوقعت أن تستمر تطبيقات الستة سيغما بالنمو في السنوات القادمة وذلك بسبب وجود المبادئ الصحيحة للتفكير الإحصائي ضمن استراتيجية هذه المنهجية.
Jiju Antony	الستة سيغما في منظمات الخدمة البريطانية Six Sigma in the UK service organizations :results from a pilot survey	2004	هدفت الدراسة إلى بيان الوضع العام لتطبيق أسلوب الستة سيغما في منظمات الخدمة البريطانية، عن طريق توزيع 200 استبيان على 28 منظمة كان منها 23 استبيان صالح للتحليل الإحصائي. وقامت بعرض بعض إنجازات هذا الأسلوب من تخفيض للعيوب والاختلافات...، كما قام الباحث بإجراء مقارنة بين عمليات الخدمة والتصنيع من منظور الستة سيغما، وأكد على أن القطاع المالي والصحي هما من أكثر القطاعات التي انتشر فيها هذا المنهج.

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة يبين الباحث ما يلي:

أولاً- بالنسبة للدراسات المتعلقة بمجال جودة الخدمات الفندقية:

- تمحور عمل جميع الدراسات السابقة حول تقييم مستوى الجودة داخل الفنادق المتواجدة في بلدانها وبحث سبل تحسينها، وهذا ما يسعى إليه الباحث من خلال دراسة إمكانية تطبيق منهج الستة سيغما داخل الفنادق السورية، والعمل على تحسين جودة الخدمات المقدمة فيها بما يتناسب مع الظروف المحلية لسوريا.
 - عملت معظم هذه الدراسات، العربية منها والأجنبية على ذكر بعض العوامل التي تؤدي إلى انخفاض جودة أداء الخدمة المقدمة للعملاء، وأكدت على زيادة الاهتمام بمستوى الجودة كعامل أساسي في جذب العملاء.
 - أوضحت بعض الدراسات أهمية نظم معلومات الجودة وأساليب إدارتها، ودور مقياس servqual في تحسين جودة الخدمات المقدمة، وأهمية الموارد البشرية في صناعة الضيافة.
 - أجمعت الدراسات على أن قدرة الفنادق على تلبية حاجة العملاء باستمرار هو المقياس الحقيقي لنجاحها.
 - تناولت عدة دراسات موضوع أبعاد جودة الخدمة ومدى إدراك العملاء لهذه الأبعاد.
 - حددت بعض الدراسات أنواع الفجوات التي تحصل أثناء تقديم الخدمات وبينت سبل معالجتها، كما بين بعضها ضرورة تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) في صناعة الضيافة.
- ثانياً- بالنسبة للدراسات المتعلقة بموضوع الستة سيغما:
- اشتركت جميع الدراسات في عرض مفهوم الستة سيغما وإطاره النظري، وأكدت على أهمية تبنيه داخل المنظمات الخدمية والصناعية، وقام بعضها بعرض موجز لفوائد ومضار هذا الأسلوب.
 - اقترحت بعض الدراسات نماذج معينة تساعد في تهيئة المنظمات من أجل تطبيق وتبني أسلوب الستة سيغما.
 - قام بعضها بإجراء مقارنة بين أساليب ومبادرات تحسين الجودة المختلفة كالستة سيغما وإدارة الجودة الشاملة.
 - يوجد ندرة كبيرة في الأبحاث العربية التي تناولت هذا الموضوع.
- ويسعى الباحث إلى الاستفادة من خلاصة نتائج هذه الدراسات وتطويرها عبر إعداد إطار علمي متكامل لتطبيق هذا الأسلوب في الفنادق السورية.

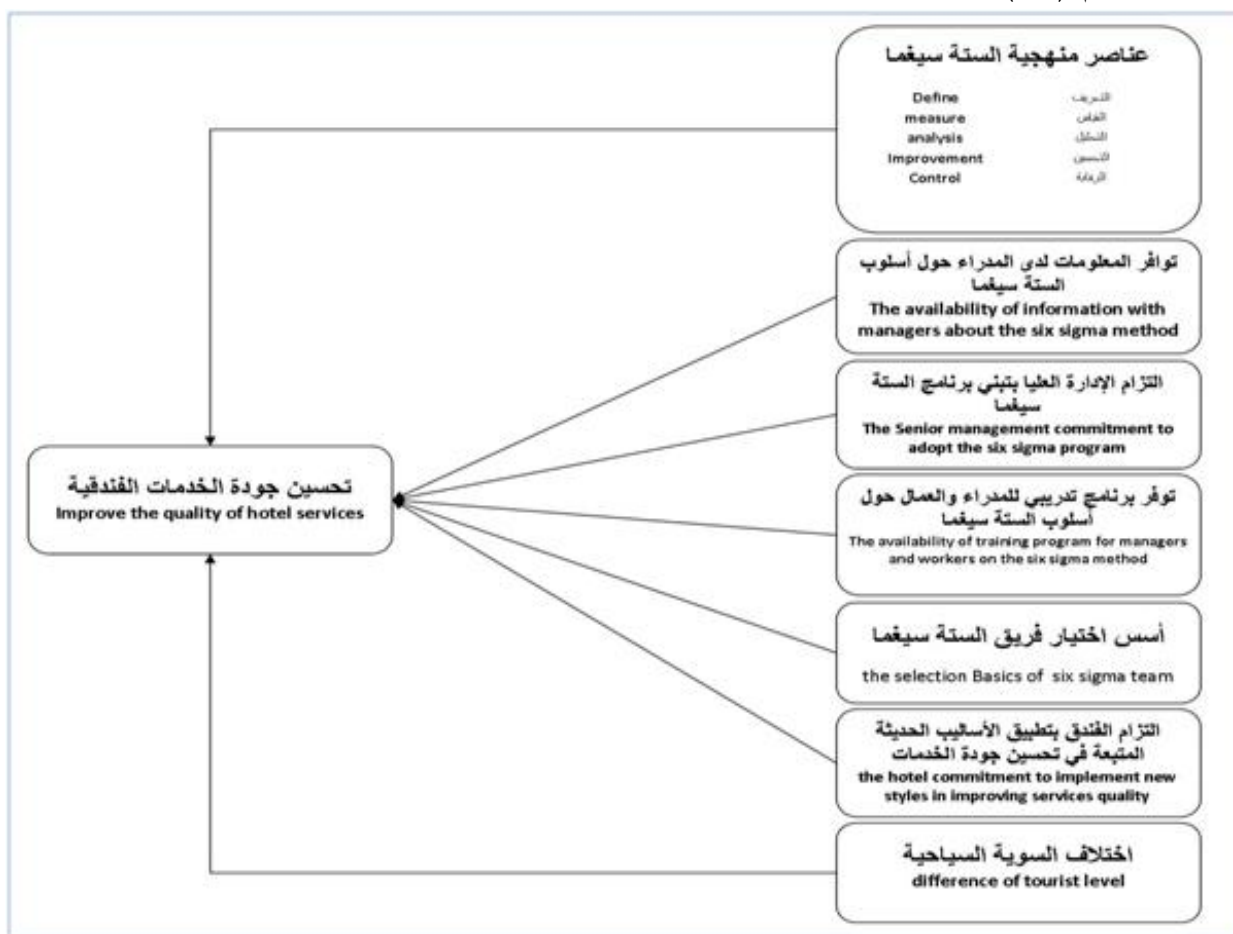
أهم ما يميز هذا البحث عن الأبحاث السابقة:

تناول هذا البحث موضوع لم يتم الأخذ به (وحسب علم الباحث) في أي قطاع من القطاعات الخدمية والصناعية في سورية، بالرغم من نجاحه الهائل في العديد من المنظمات التجارية والخدمية الدولية كمنظمة جنرال إلكتريك أو سلسلة فنادق هيلتون وغيرها...

وقد انطلق البحث من حيث انتهت الأبحاث السابقة واعتمد على النتائج التي توصلت إليها لبناء مصفوفة شاملة تبين إمكانية تطبيق أسلوب الستة سيغما في المنظمات الخدمية السورية وخاصة الفندقية منها، حيث أجريت الدراسة الميدانية على القطاع الفندقي السوري، بالتطبيق على الفنادق ذات المستوى السياحي خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها، من أجل المساهمة في رفع مستوى جودة خدماتها، وخلق خدمة فندقية ذات مواصفات دولية.

6- عناصر ومتغيرات البحث : Research Elements & Variations

يبين الشكل رقم (1) عناصر ومتغيرات البحث:



المصدر: الباحث.

الشكل رقم (1) عناصر ومتغيرات البحث

7- فرضيات البحث :Research Hypothesis

يرتكز هذا البحث على مجموعة من الفرضيات التي تدرس العلاقة بين تحسين جودة الخدمات وفق أسلوب الستة سيغما، وبين مجموعة من المتغيرات وهذه الفرضيات هي:

- 1- لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق عناصر منهجية الستة سيغما (ديميك DMAIC)، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية.
- 2- لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين توافر المعلومات لدى المدراء حول أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية.
- 3- لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية.
- 4- لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين توافر برنامج تدريبي للمدراء والعاملين حول كيفية العمل وفق أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية.
- 5- لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين اختيار فريق الستة سيغما (فريق التحسين)، وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية.
- 6- لا تتأثر العلاقة بين أسلوب الستة سيغما وتحسين جودة الخدمات الفندقية بالالتزام الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات.
- 7- لا توجد فروق بين الفنادق ذات السوية السياحية خمس وأربع نجوم من حيث تحسين جودة الخدمات فيها وفق أسلوب الستة سيغما.

8- منهج البحث : Research Methodology

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي الذي يقوم على وصف الجوانب المختلفة للظاهرة أو المشكلة المراد دراستها من خلال تحديد ظروفها وأبعادها بهدف الانتهاء إلى وصف علمي دقيق ومتكامل للظاهرة أو المشكلة¹، ولا يقتصر هذا المنهج على عملية وصف الظاهرة وإنما يشمل تحليل البيانات وقياسها وتفسيرها والتوصل إلى التوصيف الدقيق لها، وقد تم تكوين الإطار النظري للبحث مما توفر للباحث من معلومات حول أسلوب الستة سيغما في المكتبات والدوريات والتقارير

¹ سكاران،أوما (2006):طرق البحث في الإدارة:مدخل لبناء المهارات البحثية،ترجمة اسماعيل بسيوني،الرياض:دار المريخ، ص180.

والدراسات السابقة، وشمل الإطار التطبيقي مختلف الجوانب والأبعاد الخاصة بالدراسة الميدانية في مجال التطبيق وعينة البحث والبيانات المطلوبة وأساليب جمعها وتحليلها.

9- المجتمع والعينة Society & Sample :

9-1 مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من مجموع الفنادق العاملة في سورية (كونها تضم جميع الفعاليات الموجودة في باقي المنظمات السياحية)، بما تتضمنه من مدراء وعاملين، حيث يبلغ تعداد هذا المجتمع 470/ فندقاً بمختلف الفئات، موزعين حسب الجدول رقم (1) كما يلي:

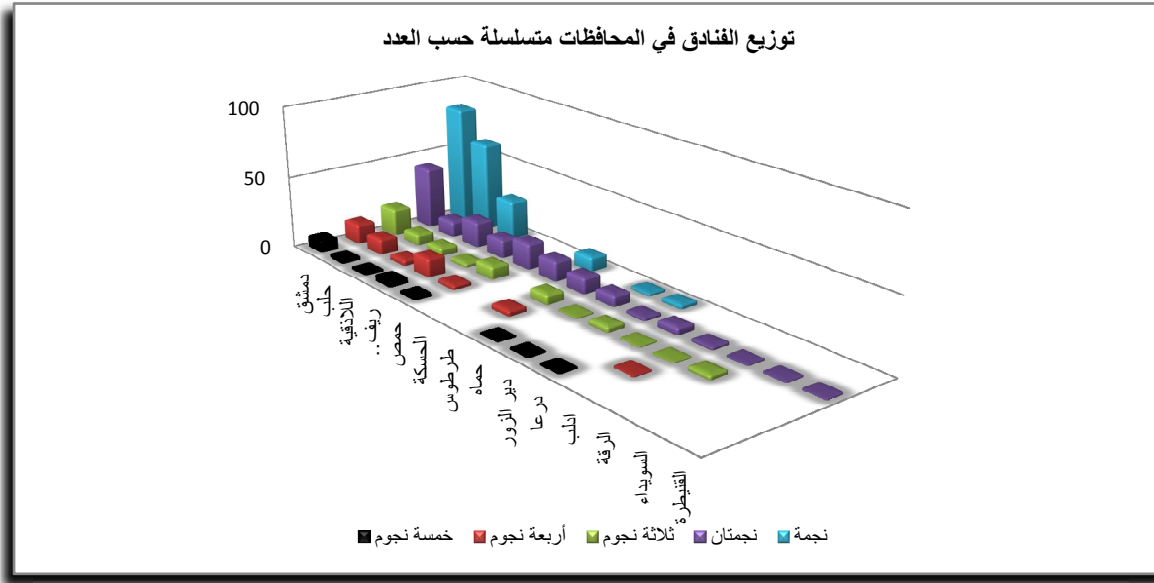
مدينة دمشق		
1	خمس نجوم	9
2	أربع نجوم	14
3	ثلاث نجوم	19
4	نجمتان	43
5	نجمة	82
مجموع فنادق دمشق		167
مدينة حلب		
1	خمس نجوم	3
2	أربع نجوم	11
3	ثلاث نجوم	8
4	نجمتان	11
5	نجمة	62
مجموع فنادق حلب		95
اللاذقية		
1	خمس نجوم	2
2	أربع نجوم	4
3	ثلاث نجوم	6
4	نجمتان	18
5	نجمة	27
مجموع فنادق اللاذقية		57

ريف دمشق		
5	خمس نجوم	1
13	أربع نجوم	2
3	ثلاث نجوم	3
13	نجمتان	4
34	مجموع فنادق ريف دمشق	
حمص		
2	خمس نجوم	1
3	أربع نجوم	2
9	ثلاث نجوم	3
18	نجمتان	4
32	مجموع فنادق حمص	
الحسكة		
14	نجمتان	1
10	نجمة	2
24	مجموع فنادق الحسكة	
طرطوس		
4	أربع نجوم	1
7	ثلاث نجوم	2
11	نجمتان	3
22	مجموع فنادق طرطوس	
حماة		
1	خمس نجوم	1
1	ثلاث نجوم	2
8	نجمتان	3
2	نجمة	4
12	مجموع فنادق حماة	

دير الزور		
1	خمس نجوم	1
4	ثلاث نجوم	2
2	نجمتان	3
3	نجمة	4
10	مجموع فنادق دير الزور	
درعا		
1	خمس نجوم	1
1	ثلاث نجوم	2
5	نجمتان	3
7	مجموع فنادق درعا	
إدلب		
1	أربع نجوم	1
1	ثلاث نجوم	2
2	نجمتان	3
4	مجموع فنادق إدلب	
الرقعة		
3	ثلاث نجوم	1
1	نجمتان	2
4	مجموع فنادق الرقعة	
السويداء		
1	نجمتان	1
1	مجموع فنادق السويداء	
القنيطرة		
1	نجمتان	1
1	مجموع فنادق القنيطرة	
470	إجمالي مجتمع البحث	
المصدر: وزارة السياحة السورية (2010): موقع الكتروني: www.syriantourism.com		

الجدول رقم (1): تفاصيل مجتمع البحث

ويبين تمثيل الجدول السابق بالشكل البياني رقم (2) كما يلي:



الشكل رقم (2) تمثيل بياني لتوزيع الفنادق من مختلف السويات في المحافظات السورية

9-2 عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من الفنادق ذات السوية السياحية خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها، ونظراً لكبر حجم عينة الدراسة قام الباحث بأخذ 27% منها وبطريقة عشوائية، وذلك بعد استبعاد الفنادق السياحية التراثية ذات التصنيف خمس نجوم نظراً لعدم أهميتها للبحث بسبب ميل نزلاء هذه الفنادق بالدرجة الأولى نحو الطابع التراثي الذي تحمله أكثر من اهتمامهم بجودة الخدمات فيها، إضافة إلى العدد القليل جداً من المدراء والعاملين المتواجدين فيها.

بلغ عدد فنادق العينة 10 فنادق من أصل 37 فندق موزعة كما يلي:

- فنادق خمس نجوم = $10 \times \frac{10}{37} = 3$ فنادق، اثنان منهم في مدينة دمشق وواحد في ريف دمشق.
- فنادق أربع نجوم = $10 \times \frac{27}{37} = 7$ فنادق، أربعة منهم في مدينة دمشق وثلاثة في ريف دمشق.

أما بالنسبة لمدراء وعاملي الفنادق فقد قام الباحث بأخذ جميع المدراء ورؤساء الأقسام في الإدارة العليا والوسطى في فنادق العينة وقد بلغ عددهم (123) مديراً ورئيس قسم، وجميع العاملين في المواقع ذات التماس المباشر مع النزلاء وبلغ عددهم (127) موظفاً، ليكون إجمالي عدد المدراء والعاملين الذين شملهم البحث (250) مفردة.

ويبين الجدول رقم (2) أهم المعلومات حول فنادق العينة وحول أعداد العاملين المشمولين بالمسح الميداني:

اسم الفندق	السوية	عدد الأسرة	عدد الغرف	عدد الإداريين (إدارة عليا ووسطى)	عدد العاملين على تماس مباشر مع النزلاء	العنوان
أولاً- الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم:						
شيرأتون دمشق	*****	440	220	26	32	دمشق- المالكى-ساحة الأمويين
الديديمان	*****	790	395	21	30	دمشق- شارع القوتلي
شيرأتون معرة صيدنايا	*****	169	67	17	24	ريف دمشق- صيدنايا-معرة صيدنايا
ثانياً- الفنادق ذات السوية السياحية أربعة نجوم:						
الأجنحة الملكية	****	66	33	8	5	دمشق- البحصه-سوق الهال القديم
روتانا	****	230	191	13	7	دمشق- مزه فيلات غربيه-مجمع كوين سنتر
برج الفردوس	****	148	99	9	4	دمشق- الصالحية- شارع الفردوس
أمية	****	161	68	6	6	دمشق-الصالحية-شارع البرازيل
الهضبة الخضراء (كارلتون)	****	38	19	8	8	ريف دمشق- جديده الوادي- طريق بيروت القديم
سفير معلولا	****	74	37	7	5	ريف دمشق- معلولا
بلودان الكبير	****	192	71	8	6	ريف دمشق- بلودان- ساحة عقل
حجم العينة يبلغ		10 فندق	123	127		

المصدر: معلومات استطلاعية قام بها الباحث

الجدول رقم (2) أهم المعلومات عن فنادق العينة

10- أساليب جمع البيانات Data Collection Methods :

اعتمد الباحث في جمع البيانات اللازمة للبحث على ما يلي:

10-1 الإطار النظري:

تم صياغة الإطار النظري للبحث والحصول على المادة العلمية المتعلقة بالموضوع من المصادر التالية:

- الكتب والمراجع العربية والأجنبية.
- الأبحاث المنشورة وغير المنشورة.
- الدوريات والنشرات والمقالات.
- التقارير والبيانات الرسمية وغير الرسمية.

10-2 الدراسة الميدانية:

أولاً- الملاحظة و المقابلة:

وذلك من خلال القيام بجولات ميدانية على الفنادق موضوع الدراسة، وملاحظة كيفية سير العمل فيها، والإجراءات المتبعة في تقديم خدماتها، ودراسة المشاكل التي تعترض عملية تقديم الخدمات للعملاء، وإجراء المقابلات اللازمة التي من شأنها دعم الهدف المطلوب تحقيقه.

ثانياً- المسح الميداني:

اعتمد الباحث على أسلوب قائمة الاستقصاء في جمع البيانات اللازمة، والعمل على تحليلها في سبيل الوصول إلى الهدف المحدد.

11- أساليب تحليل البيانات : Data Analysing Styles

تم تحليل البيانات باستخدام الحاسب الآلي من خلال البرنامج الإحصائي (SPSS Version 17.0) وقد أجريت التحليلات والاختبارات التالية:

- تطبيق معامل ألفا كرونباخ من أجل اختبار ثبات وصدق المقياس.
- استخدام مقياس بيرسون من أجل اختبار ثبات الإعادة.
- اختبار الثبات بطريقة التجزئة النصفية.
- دراسة الارتباط الخطي بين الفرضيات وأسئلتها.
- دراسة الارتباط الخطي بين الفرضيات (الأبعاد) مع بعضها البعض.
- اختبار صحة الفرضيات باختبار أسلوب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف وإجراء اختبار بيرسون لدراسة الارتباط بين المتغيرات، وإجراء اختبار

T- TEST

وقد تم من خلال هذه الاختبارات الوصول إلى العديد من النتائج، ووضع العديد من المقترحات التي تسهم (حسب رأي الباحث) في تحسين مستوى الخدمات الفندقية في المنظمات السياحية السورية.

12- حدود البحث Research Impediments :

كما هو معلوم أن لكل بحث مجموعة من القيود والمحددات التي تحد من نطاقه، وقد تمثلت قيود هذا البحث بما يلي:

- اقتصار التطبيق على الفنادق فقط دون باقي المنظمات السياحية السورية وذلك لشمولها على جميع الفعاليات والخدمات التي تقدمها باقي المنظمات السياحية السورية.
- يقتصر البحث على عينة من 10 فنادق تمثل 27% من إجمالي عينة البحث نظراً لكبر حجم عينة البحث حيث تبلغ 37 فندق من السوية السياحية خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها، كما اقتصر البحث على محافظتي دمشق وريفها نظراً للموقع الهام الذي تحتله المحافظتان مقارنة بباقي المحافظات السورية من حيث عدد الفنادق خمس وأربع نجوم، حيث احتوت هاتين المحافظتين مانسبته 53% من إجمالي الفنادق السياحية خمس وأربعة نجوم في سورية ككل.
- تم دراسة الفنادق السياحية من السوية السياحية خمس وأربع نجوم دون باقي السويات السياحية نظراً للضعف الكبير في الخدمات التي تقدمها تلك الفنادق، حيث وجد الباحث من خلال الملاحظة المباشرة والسؤال في تلك الفنادق أن نشاطها الأساسي يعتمد على موضوع تأجير الغرف للعملاء وللمجموعات السياحية المدرجة تحت تصنيف السياحة الدينية دون تقديم أية خدمات مكملّة أخرى.
- تم استثناء الفنادق السياحية من السوية السياحية خمس نجوم ذات الطابع التراثي نظراً لعدم أهميتها للبحث بسبب قلة أعداد المدراء والعاملين فيها بشكل كبير، وبسبب ميل نزلاء الفنادق التراثية نحو الطابع التراثي بالدرجة الأولى دون الاهتمام كثيراً بجودة الخدمات الفندقية فيها.
- تم إجراء الدراسة الميدانية في فصل الشتاء وهو فصل تعاني فيه فنادق ريف دمشق من الموسمية في نشاطها وبالتالي فقد اقتصر البحث فيها على الإداريين المتواجدين وبعض العمالة الموسمية.

13- مصطلحات البحث Research Glossary :

نستعرض فيما يلي توضيح لأهم المصطلحات المستخدمة في البحث:

الستة سيغما SIX SIGMA:

الستة سيغما هي: فلسفة إدارية تسمح للمنظمات على اختلاف مجالات عملها بالتحسن المستمر، وبصورة كبيرة فيما يختص بهيكلها وعملياتها الأساسية عن طريق التصميم الممتاز، والرقابة المتواصلة على الأنشطة اليومية، بحيث يتم تقليل هدر وضياح الموارد وفي ذات الوقت تلبية متطلبات العملاء، وتحقيق الرضى المطلوب.

دعم والتزام الإدارة العليا Support and Commitment of Senior management :

يقصد به: جميع الإجراءات والمعونات والمساعدات التي توفرها الإدارة العليا من أجل استخدام وتطبيق أسلوب الستة سيغما، ويتم ذلك من خلال توفير الدعم المالي، والكوادر المؤهلة، والاستعداد الكافي لاستخدام التقنيات الإحصائية في حل المشاكل.

التدريب Training :

ويقصد به: عملية تدريب العاملين على منهجيات وتقنيات الستة سيغما من أجل تحسين وتطوير أدائهم داخل الفندق، وتشمل هذه العملية توفير الخبراء والمدربين الأكفاء والأماكن اللازمة للتدريب.

اختيار فرق التحسين Selecting Improvement Teams :

وتعني عملية اختيار أعضاء فريق التحسين اعتماداً على بعض الأسس والاعتبارات كالثقافة والنشاط والخبرة والتعليم والقدرة على تحمل ضغط العمل....

توافر المعلومات Availability Of Information :

يشير هذا البند إلى توفر قاعدة بيانات كبيرة حول برامج الستة سيغما كما يشير إلى وجود حرية في تبادل المعلومات والأفكار بين المدراء وفرق التحسين إضافة إلى توفير نظام اتصال مباشر بين المدراء ومدربي الستة سيغما.

الفندق Hotel :

عرفت وزارة السياحة السورية الفندق بأنه منشأة سياحية مجهزة بوسائل الراحة ومخصصة للمبيت المؤقت والخدمات السياحية الأخرى وتضم عدداً من الغرف لا يقل عن الحد الأدنى المطلوب حسب تصنيف المنشأة ويبين الجدول رقم (3) الحد الأدنى للغرف والتنظيم المناسب لمنشآت المبيت السياحي:

الفنادق (نجوم)					الموتيلات (درجة)			النزل (درجة)			باتسيون (درجة)			وصف التنظيم المناسب للفندق
1	2	3	4	5	2	1	م	3	2	1	2	1	م	
10	15	30	50	-	10	10	10	7	15	40	9	9	9	1- العدد الأدنى للغرف
														2- التوضع:
														1-2- مرتبة المنشأة حسب نوعية الزبائن:
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	- بدون الازعاجات الناتجة عن العوامل غير المستحبة أو الغير صحية مثل ضجيج المرور ، دخان و روائح المصانع - الغبار - تلوث الهواء .
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	- يجب تأمين و بشكل كامل جميع الوسائل التقنية و إجراءات الوقاية لحماية المناطق المخصصة للنزلاء .
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2-2- الموقع و التوجيه : يجب أن تتوضع الغرف و صالات الطعام - و الأماكن المشتركة الأخرى بحيث يستطيع أكبر عدد من النزلاء الاستفادة منها بالشكل الملائم
2-3 مواقف السيارات اللازمة تحدد حسب دراسات كافية : كل موقف يحدد على طريق عامة يجب أن يخضع لموافقة مسبقة من الجهات الرسمية المحلية .														
			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	بشكل عام : - موقف واحد لكل 3 غرف
			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	- موقف واحد لكل خمس محلات تجارية
			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	- موقف واحد للإدارة
			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	- موقف واحد لسيارة باص
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	- تأمين حماية مواقف السيارات من الشمس
			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2-4 - الوجائب المزروعة : الوجائب و التراسات مزروعة بالورود حسب الإمكانيات الموجودة .

المصدر: وزارة السياحة السورية: قرار رقم 201 تاريخ 19-3-1992 الصادر عن السيد وزير السياحة.

الجدول رقم (3): يبين الحد الأدنى للغرف والتنظيم المناسب لمنشآت المبيت السياحي

الخدمات الفندقية Hospitality Services:

وتشمل جميع الخدمات التي يقدمها الفندق لعملائه أثناء إقامتهم فيه ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر²:

- خدمة المبيت والإطعام.
- حفظ وحماية الممتلكات الثمينة.
- الرد على استفساراتهم وتزويدهم بأية معلومات يريدونها.
- إيقاظهم حسب الطلب.
- خدمة تأجير السيارات.
- خدمات تبديل وصرف العملات.
- الخدمات والنشاطات الترفيهية والصحية...

² الشريعي، طارق عبد الفتاح (2007): التسويق السياحي-التسويق الفندقي، الاسكندرية: مؤسسة حورس الدولية، ص212.

الفصل الثاني

مفهوم أسلوب الستة سيغما (six sigma)

1	مقدمة.....
2	تعريف الستة سيغما.....
3	المنظور التاريخي للستة سيغما.....
4	المبادئ الرئيسة للستة سيغما.....
5	البناء التنظيمي للستة سيغما.....
6	الستة سيغما والمفاهيم الإدارية الأخرى.....

1- مقدمة: Introduction

بما أن إدارة الجودة هي عبارة عن مجموعة من الأنشطة المتناسقة لتوجه المنظمة بالجودة، بالتالي توجد ثلاث نقاط ارتكازية أساسية لتحقيق هذه الجودة المطلوبة في المنتجات وهذه النقاط هي³:

- الإدارة (management)

- التقنية (technology)

- الإحصاء (statistics)

وإن تركيز الاهتمام على إحدى هذه المرتكزات دون غيرها لا يؤدي إلى تحقيق الجودة المطلوبة، ومن هذا المنطلق عملت الطرائق الحديثة الناجحة في هذا الميدان على الجمع بين الإدارة والإحصاء بشكل مترابط، وهذا ما يظهر بوضوح أثناء استخدام أسلوب الستة سيغما في إدارة المنظمات.

وتعد الستة سيغما من أكثر الطرائق التي تركز عليها الاهتمام منذ أكثر من عقد من الزمن في الدول الصناعية نتيجة التنافس الشديد بين الولايات المتحدة واليابان في مجال الجودة، حيث انتقلت المنتجات اليابانية إلى مرحلة متقدمة في منافسة مثيلاتها الأمريكية في السوق الأمريكي نفسه، وهذا الأمر دفع برواد الصناعة في منتصف السبعينيات من القرن الماضي إلى اللجوء إلى رواد الجودة الأمريكية، وخاصة جوران وديمنج لدورهم الكبير في الإنجازات اليابانية.

يعبر برنامج الستة سيغما (six sigma program) من وجهة النظر الغربية عن: كيفية العمل على تحقيق الجودة المطلوبة، والمتجسدة في بناء فريق عمل متخصص ومدرّب على تحديد المشاكل واقتراح الحلول المناسبة لها، والعمل على تطبيق هذه الحلول، مع إعطاء أهمية أقل لدور العاملين في التنفيذ، على عكس المنهج الياباني الذي يعتمد على تدريب جميع العاملين على تنفيذ الحلول المقترحة، وقد جاءت تسمية هذه الطريقة بالاعتماد على المنهج القائم على تخفيض الانحرافات بين نتائج العمليات [عدد الانحرافات المعيارية (سيغما σ)] إلى أقل درجة ممكنة، بحيث تقع القياسات المقبولة بين قيمة متوسطة وبين $6\pm$ سيغما، وعندها لا تزيد فرصة حدوث

³ - القزاز، إسماعيل & آخرون (2009): six sigma وأساليب حديثة أخرى في إدارة الجودة الشاملة، عمان: دار المسيرة، ص 9.

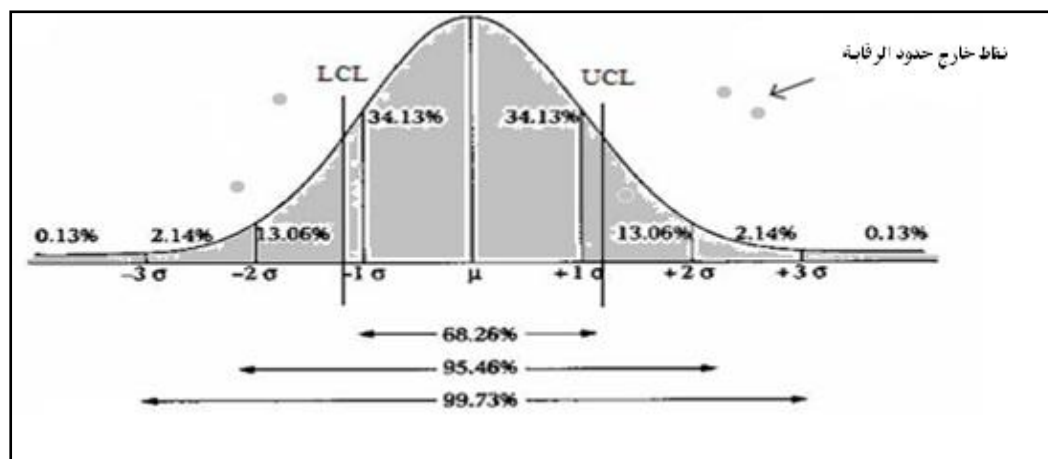
الانحراف عن 3.4 لكل مليون وهذا يؤدي إلى تحسين كبير جداً في الجودة، وتخفيض غير مسبوق في التكاليف⁴.

وبالتالي يمكن القول أن الستة سيغما هي منهج يجمع بين الإدارة والتنفيذ على شكل مشاريع محددة، وبين التطبيقات الإحصائية.

2- تعريف الستة سيغما: Definition of six sigma

إن رمز السيغما (σ) هو عبارة عن حرف يوناني أصبح رمزاً إحصائياً ومرتبطاً للدلالة على الانحرافات في العملية عن المتوسط⁵.

والشكل رقم (3) يبين مستوى السيغما تحت المنحنى الطبيعي:



Source: Harry,M(1998): six sigma a breakthrough strategy for profitability, quality progress.p24

الشكل رقم (3) مستوى السيغما تحت المنحنى الطبيعي

ولقد تعددت المفاهيم والتعاريف المتعلقة بالستة سيغما من منظور المهتمين وأصحاب العلاقة، ومن الصعوبة بمكان وضع تعريف بسيط يصفها ويعرفها تعريفاً شاملاً بسبب تعدد الجوانب التي تتعلق بها، وسنقوم بذكر بعض هذه التعاريف:

⁴ القزاز، اسماعيل: مرجع سبق ذكره، ص10.

⁵ Park.H.Sung(2003): six sigma for quality and productivity promotion,Asian productivity organization(APO),P1 .

- عرفها (إسماعيل القزاز) على أنها: "مجموعة من الأساليب الإدارية الحديثة، وأدوات التحليل، وتقنيات الرقابة الخاصة بالمشاريع، تم تجربتها لتشكيل جملة من التحسينات في الأداء وحل المشاكل".⁶

- عرفها (Jeffrey Lowenthal) على أنها: "مصطلح إحصائي يشير إلى 3.4 عيب في كل مليون فرصة لحدوث العيوب (أي تحقيق دقة في الأداء قد تصل إلى 99.9997%)، بحيث تصبح تلك العملية قريبة من الكمال، ويمكن أن يكون هذا العيب أي شيء بدءاً من وجود جزء معيب وانتهاء بالفاتورة غير الصحيحة التي يتم تقديمها للعميل".⁷

ويبين الجدول رقم (4) مستويات السيجما والعيوب المحققة بالمليون فرصة:

النسبة	العيوب بالمليون فرصة	مستوى السيجما
%99.9997	3.4	6
%99.977	233	5
%99.379	6210	4
%93.32	66807	3
%69.2	308537	2
%31	690000	1

Source: George, Michael(2002):Lean six sigma,USA:MC Graw-hill,p16

الجدول رقم (4): مستويات السيجما والعيوب المحققة بالمليون فرصة.

- عرفها كل من (Kai Yang,Basem El -haik) على أنها: "منهجية تزود الأعمال التجارية بالأدوات اللازمة لتحسين قدرة العملية، سواء كانت إنتاج منتجات تقدمها المنظمة لعملائها بالخارج أو عملية داخلية كالمحاسبة والإنتاج، وإن الغرض من هذه المنهجية هو تحسين الأداء وتقليل الانحرافات وهذا يؤدي بدوره إلى تقليل العيوب، ورفع الروح المعنوية للموظفين، وتحسين جودة المنتجات، وزيادة الأرباح، والتميز في الأعمال".⁸

- عرفها (Greg Brue) على أنها: "مفهوم إحصائي يقيس العملية من حيث عدد العيوب الحاصلة، وهي فلسفة إدارية تركز على إزالة هذه العيوب من خلال الممارسات السليمة

⁶القزاز، إسماعيل & آخرون. مرجع سبق ذكره، ص16.

⁷ Lowenthal,Jeffery(2002):Defining and analyzing a business process:Asix sigma pocket guide,New york:ASQ quality press,p5.

⁸Yang,Kai&Basem El-haik(2003):Design for six sigma :a roadmap for product development, USA:MC Graw-hill, p21.

التي تقيس وتحسن العمليات المختلفة⁹، وقد أضاف تعريفاً آخر للسته سيغما وهي أنها: "طريقة لتحسين الإنتاجية والربحية، وتمثل تطبيق منظم للأدوات الإحصائية من أجل تحديد وقياس الهدر وتحديد خطوات التحسين"¹⁰.

ومن خلال استعراض التعاريف السابقة لمفهوم الستة سيغما يمكن القول أن: **السته سيغما هي:** فلسفة إدارية تسمح للمنظمات على اختلاف مجالات عملها بالتحسن المستمر، وبصورة كبيرة فيما يختص بهيكلها وعملياتها الأساسية عن طريق التصميم الممتاز، والرقابة المتواصلة على الأنشطة اليومية، بحيث يتم تقليل هدر وضياح الموارد وفي ذات الوقت تلبية متطلبات العملاء، وتحقيق الرضى المطلوب، وهي تقود المنظمة إلى تجنب الأخطاء من خلال تقديم وسائل جديدة لإعادة ابتكار العملية، ولا يمكن اعتبارها فقط كمبادرة تقديمية طويلة الأجل تم تصميمها من أجل إدخال تغييرات جذرية على الأعمال فحسب، ولكنها مصممة أيضاً لتحقيق أعلى ربحية ممكنة".

3- المنظور التاريخي للسته سيغما: Historic perspective

تبين للباحث من خلال مراجعة العديد من أدبيات وكتابات المختصين في مجال الجودة والسته سيغما ومنهم على سبيل المثال لا الحصر (Mikel Harry & Richard Schroeder¹¹، George Eckes¹²، Alan Larson¹³) أن هناك إجماع حول تحديد تاريخ ظهور الستة سيغما، فقد اتفق هؤلاء على أن بدايات الستة سيغما كانت في عام 1979 لدى شركة موتورولا، وقد قام الدكتور محمد عبد العال النعيمي بتحديد لحظة ولادة هذا الأسلوب من خلال بحث ألقاه خلال المؤتمر العلمي لجامعة الزيتونة عام (2007)¹⁴ واعتبرها لحظة إعلان المدير التنفيذي (آرت سندري) عن المشكلة الحقيقية التي تواجهها شركة موتورولا والتي تمثلت بعدم تطور الجودة، وكان لهذا الإعلان الدور الكبير في ظهور عصر جديد يربط بين أعلى جودة ممكنة وأقل تكاليف خاصة بالإنتاج والتطوير، حيث كانت هذه الشركة تعاني من تراجع في جميع الأسواق التي تخدمها، وتمثل هذا التراجع في شعور عملائها بالاستياء والإحباط، إضافة إلى الارتفاع الكبير في التكاليف

⁹Brue, Greg(2006): six sigma for small business,USA :Entrepreneur Press , p5.

¹⁰Brue, Greg(2005):six sigma for manager,USA:MC Graw-hill,P(b.).

¹¹هاري، مايكل & ريتشارد، شرويدر (2004): الستة سيغما: منتهى الدقة، ترجمة علا أحمد إصلاح، الجيزة: مركز الخبرات المهنية للإدارة (ميك)، ص24.

¹² Eckes, George(2003): Six sigma for every one: Canada, John Wiley & Sons, Inc, p9.

¹³Larson, Alan(2003): Demystifying six sigma : A Company-Wide Approach to Continuous Improvement. USA: AMACOM, p9.

¹⁴النعيمي، عبد العال(2007): six sigma منهج حديث في مواجهة العيوب: جامعة عمان العربية للدراسات العليا، بحث غير منشور، ص2.

التشغيلية، والانخفاض الهائل في الأرباح، وهذا ما مهد الطريق أمام المنافسة اليابانية لأن تأخذ القسم الأكبر من الحصة السوقية للشركة، ومن هذا الوضع اقتنعت شركة موتورولا أنه يتوجب عليها إعادة النظر في جميع عمليات التصنيع والخدمة والإدارة والمبيعات وذلك بالتركيز على رضى العميل، فأخذوا عن التجربة اليابانية ضرورة تضمين واحتواء الموظفين، ومنحهم الثقة اللازمة من أجل زيادة كفاءتهم وروحهم المعنوية، وضرورة وضع التصاميم السهلة التي تؤدي إلى جودة أعلى للمنتجات وثقة أكبر للعملاء، وبعد دراسة حالات الفشل التي واجهتهم توصلوا إلى ضرورة تحسين تقنيات التصنيع لضمان بناء المنتجات بالشكل الصحيح من المرة الأولى (make it right the first time)، وعمل القائمون على إدارة الشركة مع بعضهم لتأسيس ووضع الإطار العام والرؤية الجديدة لمفهوم الستة سيغما، وتم وضع الملصقات المعبرة في جميع أنحاء المنظمة، ووزعت البطاقات الصغيرة على جميع الموظفين، وقد تضمنت تلك البطاقات البيانات التالية والموضحة بالشكل رقم (4)¹⁵:

هدفنا الرئيسي هو تحقيق الرضى الكامل للعميل
وهذا الهدف هو المسؤولية الأهم للجميع

- **العقائد الرئيسية:** كيف سنتصرف دائماً:
 - احترام مستمر للناس.
 - سلامة ونزاهة شديدة جداً.
- **الأهداف الرئيسية:** كيف سنحقق الإنجاز الأفضل للصنف: من خلال...
 - الناس.
 - التسويق.
 - التقنية.
 - البرمجيات، الأجهزة، أنظمة التصنيع.
 - الخدمة.
- **المبادرات الرئيسية:** كيف سنقوم بإنجاز ذلك؟ من خلال...
 - الستة سيغما.
 - تخفيض وقت دورة الإنتاج الكلية.
 - المنتج، التصنيع، القيادة البيئية.
 - تحسين الربح.
 - التفويض المناسب للجميع وتشجيع العمل التعاوني والإبداعي.

Source: Larson, Alan.op.cit,p10.

الشكل رقم (4): نموذج البطاقة الموزعة على الموظفين

¹⁵ Larson, Alan.op.cit,p10.

كما تم العمل على تعزيز هيكلية البناء مع نشاط الأعمال، ومبادئ القيادة في المنظمة لتشكل أسس نظام إدارة متكامل، فكانت النتيجة تحقيق زيادة كبيرة جداً في مستوى الجودة للعديد من المنتجات التي تقوم بتصنيعها، وقد استطاعت هذه الشركة الفوز بجائزة مالكوم بالدريج القومية للجودة (Malcolm Baldrige Quality National award) عام 1988.

وبحلول عام 2000 بادرت العديد من منظمات النخبة العالمية: (تكساس انسترومنتس Texas Instruments، آسيا بروان بوفاري Asea Brown Boveri، جنرال إلكتريك General Electric...) بتطبيق منهجية الستة سيغما، وقد بلغ مجموع التوفير العالمي بواسطة هذا المنهج عام 2003 أكثر من 100 بليون دولار¹⁶ ونتيجة لهذه الإنجازات الكبيرة تم العمل على تبنيها من قبل الجمعية الأمريكية للجودة (American Society for Quality).

4- المبادئ الرئيسة للستة سيغما Six Themes Of Six Sigma:

يكاد يكون هناك إجماع كبير على تحديد المبادئ الرئيسة لأسلوب الستة سيغما، فمثلاً حددها كل من (Pete Pande & Larry Holpp) في ستة مبادئ رئيسة هي: ضرورة التركيز الحقيقي والصادق على العميل، الإدارة بالحقائق، العمليات تكون حيث يكون الفعل، الإدارة بالمبادأة، خلق منظمة خالية من الحواجز، العمل بجهد لتحقيق الكمال مع القدرة على تحمل الفشل¹⁷.

وقد أضاف (Alan Larson) إلى هذه المبادئ الستة مبدئين إضافيين وهما: المشاركة الكاملة، والوقاية بدلاً من التفتيش¹⁸.

ويمكن القول بشكل عام أن هناك عدداً من المبادئ التي تقوم عليها الستة سيغما بوصفها طريقة وهدفاً وأسلوباً وفلسفة إدارية تسعى إلى الارتقاء بمستويات المنظمة في جميع النواحي المالية والإدارية والفنية، وسيقوم الباحث بعرض مختصر لتلك المبادئ المذكورة أعلاه:

المبدأ الأول: تركيز صادق وحقيقي على العميل:

Theme 1 :Genuine Focus On The Customer:

لقد اكتشفت جميع المنظمات التي دشنت الستة سيغما أنها لا تعلم سوى الشيء اليسير عن عملائها، ففي هذا الأسلوب الجديد يمكن اعتبار أن قمة الأولويات في أي منظمة هو التركيز على

¹⁶ القزاز، إسماعيل & آخرون. مرجع سبق ذكره، ص 15.

¹⁷ Pande, pete & Holpp, larry (2002): What is six sigma, USA: McGraw -HILL, p14.

¹⁸ Larson, Alan: op.cit, p11.

العمل والاهتمام به، وبالتالي فإن معايير الأداء الموضوعة في الستة سيغما تنطلق من العمل نفسه، كما أن عملية التطوير والتحسين فيها تحدد بناء على دورها في تحقيق رضى العملاء.

المبدأ الثاني: الإدارة بالحقائق:

Theme 2 :Data –And Fact –Driven Management:

بالرغم من الاهتمام المتزايد في الفترة الأخيرة بتطوير نظم المعلومات والإدارة بالمعرفة، نجد أن الكثير من القرارات والتصرفات الإدارية يتم أخذها بناء على الافتراضات ووجهات النظر الشخصية، وهذا ما يعرضها للكثير من الانتقادات والثغرات، لذلك تقوم الستة سيغما بأخذ مبدأ الإدارة بالحقائق إلى مستوى أكثر تقدماً وقوة، فهي تبدأ بتوضيح المعايير والقياسات التي سنقوم باستخدامها في تقييم الأداء والنتائج، ومن ثم القيام بجمع البيانات وتحليلها، وهذا ما يؤدي إلى تحديد أكثر فعالية للمشاكل التي تعترضنا، وبالتالي القيام بحلها بشكل دائم.

إن الستة سيغما من خلال هذا المبدأ تقدم يد العون للمديرين في الإجابة عن السؤالين التاليين¹⁹:

- ما هي البيانات والمعلومات التي أحتاج إليها فعلاً؟
- كيف يمكن الوصول إلى درجة الاستفادة القصوى من هذه البيانات والمعلومات؟

المبدأ الثالث: تكون العمليات حيث يكون الفعل:

Theme 3:Processes Are Where The Action Is:

تعتبر الستة سيغما أن العمليات هي المحور الرئيسي للنجاح، وأن التمكن منها وإتقانها هو الطريق السليم لبناء ميزة تنافسية قوية في السوق، سواء كان التركيز على تصميم المنتج، أو معايير الأداء الموضوعة، أو رضى العملاء، أو حتى في إدارة العمل نفسه.

المبدأ الرابع: الإدارة بالمبادأة:

Theme 4 : Proactive Management:

إن الأخذ بهذا المبدأ يعني القيام بالعمل بشكل سابق للحدث نفسه، بدلاً من انتظار وقوعه ثم التفاعل معه والرد عليه، وبمعنى آخر القيام بتحديد أهداف طموحة ومراجعة هذه الأهداف بشكل مستمر، وترتيب الأولويات بشكل واضح وسليم، والتركيز على تجنب وقوع المشاكل بدلاً من التركيز على معالجة آثار تلك المشاكل بعد وقوعها، وتشتمل الستة سيغما على أدوات وممارسات وأساليب مبادأة ديناميكية سريعة الاستجابة.

¹⁹Pande,pete&Holpp,larry.op.cit,p14.

المبدأ الخامس: خلق منظمة خالية من الحواجز (التعاون بلا حدود):

Theme 5 :Boundary less Collaboration:

إن مبدأ (إزالة الحواجز) هو إحدى وصفات المدير التنفيذي لشركة جنرال إلكتريك جاك ويلش Jack Welch، ويشير هذا المبدأ إلى ضرورة إزالة جميع الحواجز صعوداً وهبوطاً في الهرم الإداري، من أجل تطوير التعاون داخل المنظمة من جهة، وبينها وبين العملاء والموردين من جهة أخرى.

يوجد البلايين من الدولارات يتم فقدانها يومياً بسبب سوء التواصل، أو التنافس الصريح بين جهات يجب عليها العمل معاً من أجل تحقيق الهدف المشترك وهو إعطاء قيمة للعميل (Value of Customer).

المبدأ السادس: العمل بجهد لتحقيق الكمال مع القدرة على تحمل الفشل:

Theme 6 :Drive For Perfection; Tolerate Failure:

إن أي منظمة لن تصل إلى مستوى الستة سيغما ما لم تعمل على إدخال أفكار وأساليب جديدة تحمل في طياتها بعض المخاطر، فإذا كان الأشخاص الذين يجاهدون للوصول إلى الكمال في الأداء يخافون من الخطأ ونتائجه، لن يقوموا بالمحاولة أبداً. وبالتالي تتجسد النقطة الأساسية هنا في أن أي منظمة تقوم بوضع هدف تحقيق مستوى الستة سيغما نصب عينيها عليها أن تسعى للوصول إلى تحقيق المزيد من درجات الكمال في الأداء، وبالوقت نفسه تكون قادرة على إدارة المخاطر والانتكاسات الحاصلة من وقت لآخر.

المبدأ السابع: المشاركة الكاملة :

THEME 7: Full Participation:

تعد مشاركة كل فرد في العمل الجماعي من أهم النشاطات التي يجب التركيز عليها، حيث تساعد في زيادة الولاء والانتماء للمنظمة.

إن العمل الجماعي عبارة عن أداة فعالة لتشخيص المشاكل وإيجاد الحلول المثلى لها من خلال الاتصال المباشر بين الأقسام المختلفة، والاحتكاك المتواصل بين أفراد المنظمة الواحدة، ومن أجل زيادة فاعلية ذلك الاتصال يؤكد أسلوب الستة سيغما على أهمية استخدام مفهوم اللامركزية والاتصالات الأفقية بدلاً من أسلوب المركزية والاتصالات الرأسية، وذلك من أجل دعم فكرة العمل الجماعي بين الأفراد في الأقسام المختلفة. ويهدف أسلوب الستة سيغما من ذلك إلى تشجيع

الأفراد، بحيث يتم تحقيق إنجاز أفضل من خلال العمل الجماعي، ومن أجل تحقيق ذلك الهدف فإن الخطوة الأولى تكمن في التدريب الذي يتمحور حول مهارات الإتصال والمهارات الفردية في عملية الحوار والمناقشات المفتوحة.

لذا ومن هذا المنطلق يرى الباحث أن أسلوب الستة سيغما يركز على العمل الجماعي ويقويه، ويحاول تقليل الصراع الإداري والتنظيمي في المنظمة، عن طريق إدراك الإطار العام للعملية من أولها إلى آخرها، حتى يصبح عمل الفريق أفضل من خلال إعادة ترتيب الأهداف العامة، وتشجيع المجموعات للعمل في الاتجاه نفسه من أجل تحقيق النتائج المرجوة.

المبدأ الثامن: الوقائية بدلاً من التفتيش:

Theme 8: Prevention Instead Of Inspection:

تطلق فلسفة الستة سيغما من مبدأ واضح: وهو أن الحصول على نتائج مرضية يكون عبارة عن ثمرة العملية الوقائية وليس العملية التفتيشية، وهو ما يميز هذا الأسلوب عن باقي النظريات الإدارية التقليدية والتي يتم فيها استخدام عنصر الرقابة على المنتجات بعد عملية التصنيع أو تقديم الخدمة.

5- البناء التنظيمي للستة سيغما Organizational Structuring For Six Sigma:

ظهرت العديد من الدراسات التي بيّنت ماهية البناء التنظيمي الذي يتكون منه هذا الأسلوب، ومنها الدراسات التي قام بها كلاً من (Jeffery Lowenthal، Mikel Harry، Greg Brue، Ron Basu، Nevan Wright، Richard Schroeder، إسماعيل القزار، وآخرون..)، حيث استمد هؤلاء الكتاب مكونات الهيكل التنظيمي للستة سيغما من تلك المنظمات التي ابتكرت هذه الاستراتيجية، والتي كانت قد وضعت أسماء خاصة لكل دور من الأدوار الجديدة بالاستناد إلى رياضة الكاراتيه، وتتمثل هذه الأدوار في الأحزمة الملونة التي تدل على مستويات مختلفة من السيطرة والتمكن.

وتجدر الإشارة إلى أن تطبيق الستة سيغما يحتاج إلى وجود بعض الأفراد الذين يعملون بتفرغ تام 100% (Full time)، إضافة إلى مجموعات عمل إضافية غير متفرغة، ويترتب على

هؤلاء سواء كانوا متفرغين أم غير متفرغين إيجاد السبل المناسبة لإبقاء الستة سيغما مرتبطة مع الجزء الحقيقي للمنظمة²⁰.

وفيما يلي وظائف وأدوار أفراد فريق الستة سيغما:

أولاً- البطل Champion:

وهو مدير المستوى التنفيذي المسؤول عن إدارة وتوجيه فريق الستة سيغما، والتأكد من أن جهودهم تدعم أولويات المنظمة، وهو من أكثر الأعضاء قدرة على تحسين العملية وأكثرهم ربحاً في حال تم التحسين، وأكثرهم خسارة في حال الفشل²¹.

ويقوم هذا البطل باختيار أفراداً معينين لكي يناصروا الستة سيغما داخل وحدات عمل معينة في أنحاء المنظمة، ويتأكدوا من ربط كل الوظائف الرئيسية فيها بالستة سيغما. هناك نوعان من هؤلاء الأبطال: ²²

- أبطال النشر deployment champion:

يقوم هؤلاء بدور مماثل لدور المدير التنفيذي ونوابه من ناحية القيادة والالتزام، ولكنهم يكلفون بمسؤوليات أخرى ضرورية لدعم وتعزيز نجاح الستة سيغما، ويعملون على تنفيذه في جميع أنحاء وحدات الأعمال الخاصة بهم، ويتمتعون بخبرة كبيرة بالأعمال على المستوى الاستراتيجي والتكتيكي، وخبرة في قيادة مبادرات التغيير، وقيادة الفرق، والقدرة على وضع أهداف مالية لنتائج الستة سيغما على مستوى المنظمة بأسرها.

- أبطال المشروعات project champion:

يعمل هؤلاء على مستوى وحدة الأعمال، ويقومون بالإشراف على الأحزمة السوداء، والتركيز على الستة سيغما في مستوى المشروعات، وتحطيم الحواجز وعوائق الثقافة التنظيمية، والتأكد من توافر الموارد المالية اللازمة، وتحديد مشروعات التحسين، وصياغة وإعداد خطة لنشر الستة سيغما عبر مختلف وظائف المنظمة، وتوفير قيادة إدارية وفنية لمعلمي الأحزمة السوداء والأحزمة السوداء، وينبغي أن يتواجد في كل منظمة بطل يقوم برفع التقارير مباشرة إلى المدير

²⁰ القزاز، إسماعيل & آخرون. مرجع سبق ذكره، ص 35.

²¹ Lowenthal, Jeffery (2002): Six sigma project management, USA: ASQ, P35.

²² هاري، مايكل & شرويدر. ترجمة علا إصلاح. مرجع سبق ذكره، ص 272.

التنفيذي أو رئيس مجلس الإدارة، ويجوز أن يكون في المنظمات الكبيرة أبطال للشعب أو وحدات العمل، ويقومون برفع التقارير مباشرة إلى الشخص المسؤول.

ثانياً- معلم الأحزمة السوداء Master black belts:

يعمل معلم الحزام الأسود كاستشاري ومدرّب للأحزمة السوداء، وهو خبير في أدوات التحليل الخاصة بالستة سيغما، إضافة إلى النظريات الرياضية والطرائق الإحصائية، ويقوم بمساندة الحزام الأسود على التطبيق الصحيح للستة سيغما في الحالات غير العادية²³، ويتلقى معلّم الأحزمة السوداء تدريباً مكثفاً، وينفقون قسماً كبيراً من وقتهم مستخدمين ما نسميه " المهارات السهلة soft skills" وهي عبارة عن تنظيم الأفراد، وتصميم تجارب تغطي مختلف وظائف المنظمة وهيكلها، وتنسيق المشروعات والاجتماعات والتدريس والتدريب الخاص وجمع وتنظيم المعلومات، وهم يساعدون في غرس وترسيخ مفهوم الستة سيغما في ثقافة المنظمة، وإحداث تغييرات دائمة فيها، وجعل الموظفين يفكرون ضمن منظور الستة سيغما، كما يتفاوضون بشأن الموارد ويمهدون السبيل لتطبيق الاستراتيجية الفعالة على مشروعات الأحزمة السوداء المستهدفة وخاصة تلك التي تتجاوز حدود المنظمة²⁴.

ثالثاً- الأحزمة السوداء Black belts:

هم قلب الستة سيغما ومحوره ولا يمكن نجاح هذا المشروع من دونهم، يعملون وقتاً كاملاً على المشاريع والمهام المختارة كقادة للفريق ومدراء للمشروع، وبالتالي هم يقومون بالعمل الفعلي للستة سيغما، ويصلحون المشاكل ويزيلوا العيوب، ويشترط في هؤلاء الأحزمة السوداء ما يلي:²⁵

- إكمال دورة تدريبية (عادة أربعة أسابيع) تغطي كل شيء: من تعريف المشروع إلى التخطيط، ومن تحليل البيانات الأساسية إلى اختبار الفرضيات، كما يشترط إكمال مشروع واحد على الأقل كجزء من برنامج التدريب المتبع.
- القدرة على متابعة أهداف المشروع، وفهم أسباب وتأثيرات العيوب وتطوير خطة لإزالتها بشكل دائم.

²³السلامة، نضال(2007):إمكانية استخدام سيجما ستة لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي،جامعة عمان:كلية الدراسات الإدارية العليا،رسالة ماجستير،ص34.

24هاري،مايكل&كريتشارد شرويدر، ترجمة علا إصلاح، مرجع سبق ذكره.ص275.

²⁵Brue, Greg,op.cit,p53.

- ضمان استمرارية وبقاء التحسينات المحققة في الجودة .
- تستعمل الأحزمة السوداء أدوات وطرائق الستة سيغما لإنجاز النتائج الإيجابية، وبالتالي هم أصحاب الحلول النهائية للمشكلة.

ويمكن بيان نموذج بسيط لمواضيع التدريب الخاصة ببرنامج تدريب الأحزمة السوداء في الجدول رقم (5):

الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع
التعريف والقياس	التحليل	التحسين والرقابة	أدوات إحصائية متقدمة
الاختلافات والتغيرات	تخطيط العملية	خلق التحسينات	تصميم التجارب
حساب مستوى السيغما	تحليل الأسباب الرئيسة (الجذرية)	اختيار الحلول	قدرة العملية
جمع البيانات	أدوات SPC (الرقابة الإحصائية على العملية)	إدارة التغيير	تحقيق الأمثلة في العملية
أخذ العينات	الإبداع	مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs	المخططات المتعددة المتغيرات
تكلفة الجودة الرديئة	المدخلات والمخرجات	إدارة المشروع	التصميم وإعادة التصميم

Source: Basu,ron&Nevan Wright (2003):Quality beyond six sigma,UkButterworth-Heinemann,P41

الجدول رقم (5): بعض موضوعات التدريب الخاصة ببرنامج تدريب الأحزمة السوداء.

رابعاً- الأحزمة الخضراء Green belts:

هم أشخاص لديهم مهارات الستة سيغما، وغالباً ما يكونون بالمستوى نفسه الذي وصل إليه الحزام الأسود إلا أنهم غير متفرغين كلياً للستة سيغما²⁶ بل لديهم مهام أخرى، وللحزام الأخضر الشروط والمسؤوليات التالية²⁷:

- العمل بوقت جزئي في المشاريع.
- القدرة على تقديم المساعدة في جمع وتحليل البيانات.
- إجراء التجارب.
- القيام بواجبات هامة للمشروع ككل.
- استخدام وتطبيق معرفتهم بالعملية في تحليل المشاكل.
- يخضع الحزام الأخضر عادة لبرنامج تدريبي أقصر بكثير من الأحزمة السوداء.

26السلامة، نضال، مرجع سبق ذكره، ص34.

27Brue,Greg,op.cit,p55.

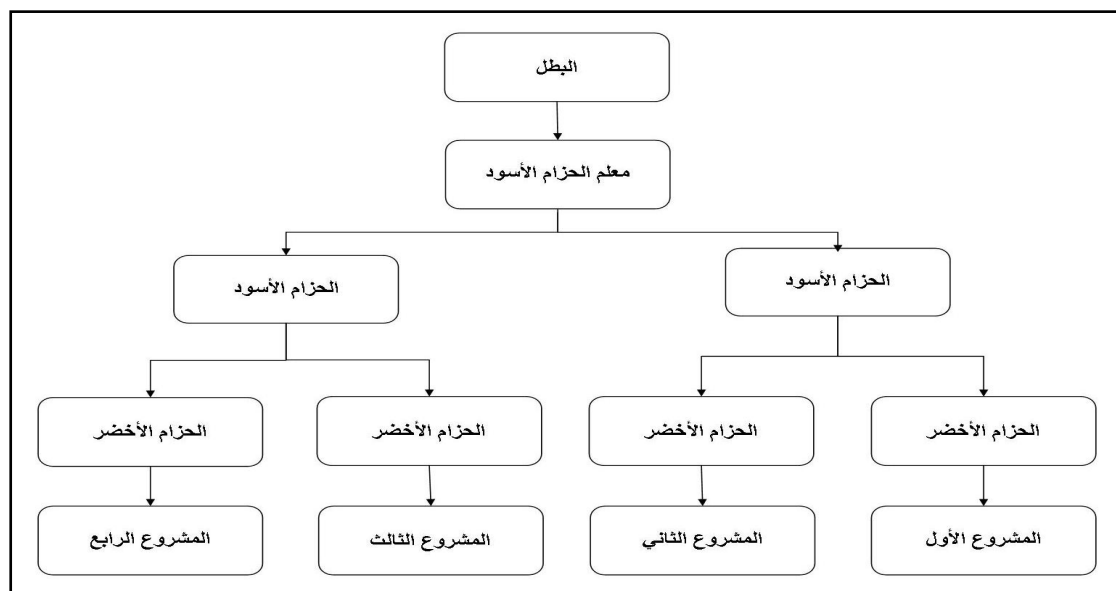
وبالتالي يمكن وضع الجدول رقم (6) والذي يبين مقارنة عالية المستوى للأدوار السابقة:

الخبير	البطل	معلم الأحزمة السوداء	الأحزمة السوداء	الأحزمة الخضراء
المؤهلات	- قيادات تنفيذية عليا - أو رجال إدارة عليا - كنايب المدير أو مدير الإنتاج أو التسويق.. - الإلمام بالأدوات الإحصائية الأساسية والمتقدمة.	- درجة أكاديمية فنية ويمكن أن يكون كبير المهندسين أو رئيس خدمة العملاء. - إتقان استخدام الأدوات الإحصائية الأساسية والمتقدمة.	- درجة أو توجه فني ويمكن أن يكونوا مهندسين أو إداريين. - خبرة خمس سنوات أو أكثر. - إتقان استخدام الأدوات الإحصائية الأساسية.	- ذوو خلفية فنية وترتبط وظائفهم الحالية بالمشكلة التي نحتاج إلى حل. - الإلمام بأدوات الإحصاء الأساسية.
التدريب	- تدريب لمدة أسبوع واحد	- جلسنا تدريب مدة كل منهما أسبوع ويوصى بتقديم تدريب للأحزمة السوداء.	- أربع جلسات مدة كل منهما أسبوع ويفصل بينها ثلاثة أسابيع لتطبيق الإستراتيجية على المشروعات. - مراجعة المشروعات في الجلسات الثانية والثالثة والرابعة	- جلسات تدريب مدة كل منهما ثلاثة أيام وتفصل ثلاثة أسابيع بينها لتطبيق الإستراتيجية على المشاريع. - مراجعة المشروعات في الجلسة الثانية.

المصدر: هاري، مايكل & ريتشارد شرويد، ترجمة علا إصلاح، مرجع سبق ذكره، ص 276.

الجدول رقم (6): مقارنة عالية المستوى لأدوار فريق الستة سيغما.

ويبين الشكل رقم (5) الهيكل التنظيمي لمشاريع الستة سيغما²⁸:



الشكل رقم (5) : الهيكل التنظيمي لمشاريع الستة سيغما.

²⁸ Jackson, Tony (1997): A black belt in quality: Tony Jackson reports on the unforgiving demands of "six sigma" process controls, financial times, London, Feb. 27, p15.

خامساً- طرائق حساب أعداد حملة الأحزمة

توجد عدة طرائق لحساب أعداد الأحزمة في المنظمة، وهذا يعود لعوامل مختلفة منها: الأهداف والقدرات المالية، حجم ونوع الأعمال، التوزيع الجغرافي للمنظمة....الخ، ومن أهم هذه الطرائق مايلي:

1- بناءً على التجربة والخبرة:

وفق هذا البند تكون النسب المناسبة لعدد الأحزمة هي²⁹:

- حزام أسود واحد لكل مائة موظف في القطاعات الصناعية.
- حزام أسود واحد لكل / 50 / موظفاً في القطاعات التجارية.
- كما يلزم معلم حزام أسود واحد لكل وحدة أعمال و/أو موقع أو معلم حزام أسود لكل ألف موظف تقريباً، وبالرغم من أن معلم الأحزمة السوداء يمكن أن يدرب / 100 / حزام أسود في السنة إلا أنه ينبغي ألا يكون هناك أكثر من ثلاثين حزاماً أسود مسؤولين أمامه مباشرة.

2- الطريقة الرياضية:

هناك طريقة أخرى لتحديد عدد الأحزمة السوداء ومعلمي الأحزمة السوداء وهي من خلال إجراء العملية الحسابية التالية:

$$\text{الإيرادات} \div 1000000 = \text{عدد الأحزمة السوداء}$$

$$\text{عدد الأحزمة السوداء} \div 10 = \text{عدد معلمي الأحزمة السوداء.}$$

- 3- يتوقف عدد الأبطال / الرعاية على كيفية تقرير المنظمة لنشر الستة سيغما: وذلك حسب الموقع الجغرافي مثلاً، أو خط منتج معين ...الخ، حيث يتم وضع بطل أو راعي لكل مجموعة أعمال أو موقع تصنيفي.
- 4- يلزم حزام أخضر واحد لكل / 20 / موظفاً في المنظمة.

²⁹ هاري، مايكل & ريتشارد شرويدر، ترجمة علا إصلاح، مرجع سبق ذكره. ص 300.

6- الستة سيغما والمفاهيم الإدارية الأخرى Six sigma and other managerial concepts

6-1 الستة سيغما وإدارة الجودة الشاملة TQM:

تعتبر إدارة الجودة الشاملة فلسفة إدارية حديثة تأخذ شكل نهج أو نظام إداري شامل يقوم على إحداث تغييرات إيجابية جذرية لكل شيء داخل المنظمة، بحيث تشمل الفكر والسلوك والقيم والمعتقدات لتحسين وتطوير كل مكونات المنظمة، بهدف الوصول إلى أعلى جودة ممكنة بأقل تكلفة³⁰.

وتقوم الستة سيغما بدور مكمل لإدارة الجودة الشاملة، فكلتا الفلسفتين تركزان على العميل، وعلى التحسين المستمر لسمات ووظائف المنظمات المختلفة، ويتم اتخاذ القرارات فيهما بالاعتماد على البيانات، ويمكن بيان أهم نقاط الاختلاف بين المفهومين في الجدول رقم (7) كما يلي:

الستة سيغما SIX SIGMA	إدارة الجودة الشاملة TQM
1- في الستة سيغما يتم التركيز على منع حدوث المشاكل، وحل المشاكل التي يتم اختيارها بالاستناد إلى الأولويات الاستراتيجية للمنظمة، وكذلك المشاكل التي تنتج عيوباً أكثر.	1- تقوم إدارة الجودة الشاملة بعملية قياس كل عمل المنظمة.
2- تميل الستة سيغما نحو تطبيق تقاطع وظيفي، أي أنها تقوم باختراق كل قسم مشارك في عملية معينة لمشروع الستة سيغما.	2- تميل إدارة الجودة الشاملة إلى تطبيق مبادرة الجودة ضمن أقسام معينة.
3- تستخدم الستة سيغما منهجيات متنوعة في حل المشاكل، كمنهجية ديميك (DMAIC) ومبدأ التصميم وإعادة التصميم design for six sigma (DFSS).	3- تكون إدارة الجودة الشاملة أقل منهجية في حل المشاكل.

المصدر: السلايمة، نضال، مرجع سبق ذكره، ص 51.

الجدول رقم (7): أهم الاختلافات بين مفهوم الستة سيغما وإدارة الجودة الشاملة

³⁰ جودة، محفوظ (2004): إدارة الجودة الشاملة: مفاهيم وتطبيقات، عمان: دار وائل للنشر، ص 22.

6-2 الستة سيغما والآيزو ISO-9000:

تعتبر الآيزو من المعايير التي تم تأسيسها عام 1987، وهي تحدد متطلبات تطبيق نظام إدارة الجودة في المنظمات، حيث توضح الهيكل التنظيمي والعمليات والمسؤوليات، وقد تم صدور النسخة الأصلية منها عام 1994 وعدلت عام 2000، وكان آخر تعديل لها عام 2008، لمواكبة متطلبات إدارة الجودة، وهي تمثل شهادة لعملاء المنظمة بأن الأنظمة والإجراءات المتبعة فيها مقبولة وفق معايير الجودة، وهذا المعيار قابل للتطبيق في أي منظمة بغض النظر عن نوعها أو حجمها³¹.

يضم أسلوب الستة سيغما جميع التعليمات التي وضعت من قبل سلسلة الآيزو ISO-9000 لتحقيق أهداف المنظمة، بينما تتمثل الاختلافات بينهما بالجدول رقم (8):

ISO-9000	الستة سيغما SIX SIGMA
- لا يقوم الآيزو بحل المشاكل التي تواجه المنظمة، إنما تقوم بتزويدها بالعديد من التعليمات التي تؤكد على الأشياء بطريقة صحيحة.	- يتم التركيز على منع حدوث المشاكل.
- تعتبر نظاماً لإدارة الجودة.	- تعتبر الستة سيغما منهجاً واستراتيجية هامة لتحسين الأعمال.

المصدر: السلايمة، نضال، مرجع سبق ذكره، ص 52.

الجدول رقم (8): أهم الاختلافات بين مفهومي الستة سيغما والآيزو 9000

6-3 الستة سيغما وإعادة هندسة العملية

Business Process Reengineering (BPR):

إن إعادة هندسة العملية هي عبارة عن إعادة التفكير وإعادة التصميم الجذري للأعمال من أجل إنجاز التحسينات في الأداء، كالتكلفة والجودة والخدمة والسرعة في التنفيذ، وتتمثل الفكرة الرئيسية لإعادة هندسة العملية في التركيز على العمليات بدل التركيز على المنتج أو الوظيفة،

³¹ النابلسي، مهند (2005): أسرار الحيويد السداسي، عمان: دار وائل للنشر، ص 100.

وهي تتضمن إجراء تغييرات جذرية، وإعادة هندسة للطريقة القديمة القائمة، وتقديم طريقة وإجراءات جديدة³²

تشارك كل من الستة سيغما وإعادة هندسة العملية في بعض الأمور وتختلف في أمور أخرى ويمكن بيان أهم نقاط التشابه والاختلاف بين المفهومين في الجدول رقم (9):

إعادة هندسة العملية BPR	الستة سيغما SIX SIGMA
أولاً- نقاط التشابه: - التركيز على عمليات التحسين. - التغيير التنظيمي والثقافي للإدارة. - التحسين الجذري للأداء. - التركيز على احتياجات العميل.	
ثانياً- نقاط الاختلاف: تتجسد نقطة الاختلاف الأساسية بين المفهومين في كون الستة سيغما تعتمد على الأساليب الإحصائية في عملية التحسين، أما إعادة هندسة العملية فتستخدم تقنيات نظم المعلومات الحديثة.	

المصدر: السلايمة، نضال، مرجع سبق ذكره، ص52.

الجدول رقم (9): أهم الاختلافات بين مفهومي الستة سيغما وإعادة هندسة العملية

7- الخلاصة Summray :

استناداً إلى الحقيقة المتمثلة في كون أسلوب الستة سيغما منهجاً حديثاً في مواجهة العيوب القائمة والمحتملة داخل المنظمات بمختلف مجالات عملها، وعلى اعتبار أن هذا المنهج مازال غير مطبق في المنظمات السورية، كان لا بد من وضع الفصل الثاني الذي يعتبر بمثابة مقدمة عامة وعرض مفاهيمي وتعريفي لهذا الأسلوب، حيث تناول هذا الفصل تعريف أسلوب الستة سيغما والمنظور التاريخي له، وكذلك مبادئه الرئيسية، والبناء التنظيمي المكون له، ونقاط التشابه والاختلاف بينه وبين المفاهيم الإدارية الأخرى.

³²Hammer, M.& J Champy(1993): Reengineering The Corporation A Manifesto For Business Revolution, New York, Harper Business /HarperCollins Publisher,p5.

الفصل الثالث

منهجية الستة سيغما:

1	المقدمة.....
2	منهجيات الستة سيغما.....
1-2	منهجية التحسين المستمر (ديميك) DMAIC.....
2-2	مبدأ التصميم وإعادة التصميم DFSS.....
3-2	الفرق بين منهجية التحسين المستمر ومبدأ التصميم وإعادة التصميم.....
3	خلاصة الفصل.....

1- المقدمة Introduction:

يتمثل الهدف الأساسي من تطبيق الستة سيغما في تخفيض جميع الاختلافات في العملية، وذلك باستخدام منهجية التحسين المستمر - ديميك (DMAIC) للحد من العيوب في العمليات القائمة، أو استخدام مبدأ التصميم وإعادة التصميم (DFSS) --design for six sigma لإيجاد منتج جديد خال من العيوب، وسيقوم الباحث في هذا الفصل بتقديم شرح مفصل عن هاتين المنهجيتين:

2- منهجيات الستة سيغما Six Sigma Methodologies :

1-2 منهجية التحسين المستمر - ديميك (DMAIC):

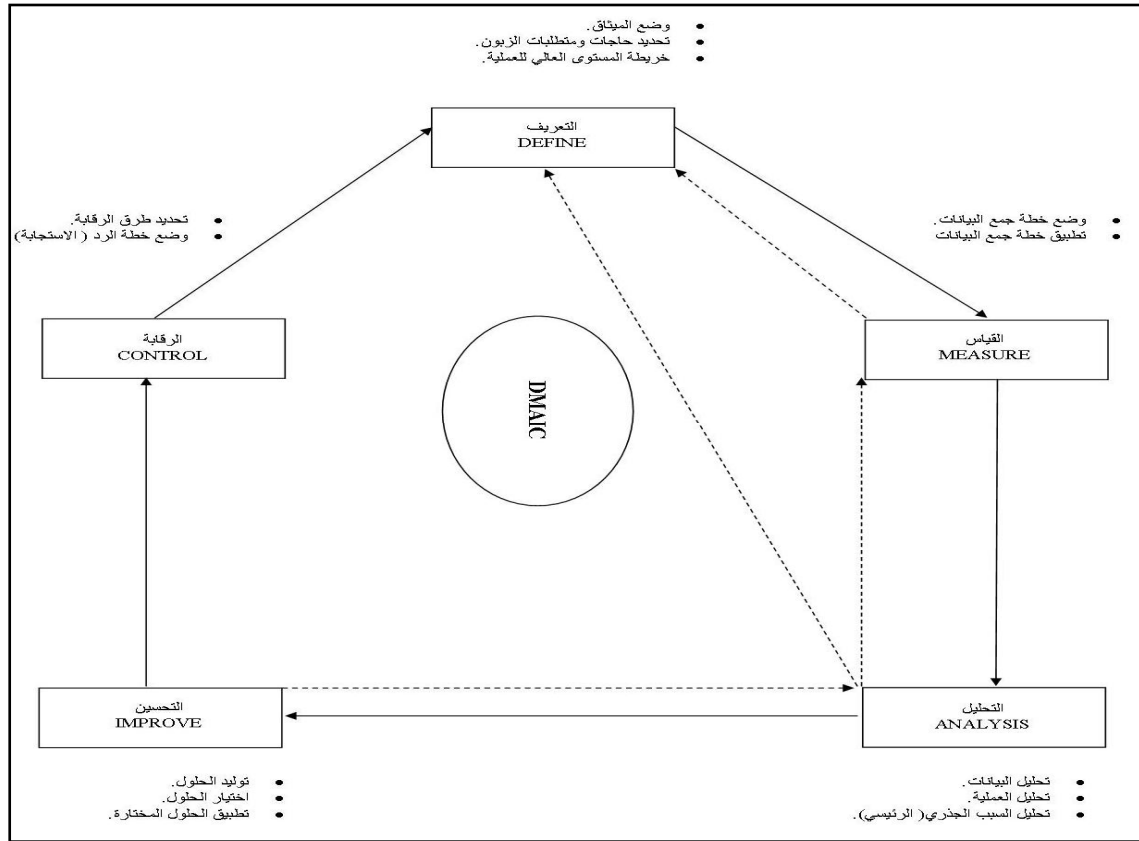
شكلت هذه المنهجية عنصر أساسي في جميع الكتابات التي تناولت الستة سيغما، وقد اتفقت جميع تلك الكتابات على أن مصطلح ديميك (DMAIC) هو اختصار لخمس مفردات هي:

- التعريف Define.
- القياس Measure.
- التحليل Analyze.
- التحسين Improve.
- الرقابة Control.

وتشكل هذه المفردات بمجموعها عملية منظمة أساسها البيانات، للعمل على حل مشاكل العملية، أي القيام بأنشطة محددة ضمن سياق محدد وجمع البيانات في كل مرحلة منه للمساعدة في عملية اتخاذ القرارات، ومن ثم التأكد من أن جميع الحلول التي يقرر فريق العمل أن يستخدمها ستؤدي في النهاية إلى إزالة أسباب المشكلة المدروسة¹

ويمكن تبين مراحل ديميك (DMAIC) وإجراءات كل مرحلة في الشكل رقم (6):

¹ القزاز، إسماعيل & آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 21.



المصدر: إعداد الباحث.

الشكل رقم (6) : مراحل وإجراءات ديميك (DMAIC).

2-1-1-2 التعريف Define: (اختيار المشروع - بيان المشكلة - بيان الهدف)

غرض هذه المرحلة هو توضيح أهداف وقيمة المشروع، ويقوم فيها أعضاء الفريق والأبطال باستخدام الأدوات الضرورية لتقييم الفرص المعطاة والموارد المطلوبة والتصميم المطلوب لحل مشاكل العملية² ويمكن أن تتم هذه المرحلة من خلال ثلاث خطوات هي³:

الخطوة الأولى:

تتضمن (وضع مسودة ميثاق المشروع) وتتضمن:

- حالة الأعمال.
- أهداف وغايات ومعالم المشروع.
- غرض ونطاق المشروع، القيود والمحددات والفرضيات.
- تحديد أعضاء فريق التحسين ودور ومسؤوليات كل عضو.
- الخطة التمهيدية للمشروع.

²George, Michael, op. cit, p27.

³ Yang, Kai & Basem El-haik, op. cit, pp42-43.

الخطوة الثانية:

تتضمن (تعريف وتوثيق العملية):

- تعريف العملية التي تحتاج إلى التحسين: يقوم فريق التحسين عادة وفق أسلوب الستة سيغما بالعمل على عملية واحدة في كل مرة، وعادة ما تكون جوهرية ورئيسية داخل المنظمة كتطوير المنتج- التسويق-خدمات العملاء.
- توثيق تلك العملية: بعد القيام بتحديد العملية التي تحتاج إلى تحسين سيتم استخدام النموذج الملائم لتحليلها: كمخطط P (diagram-P) أو مخطط سيبوك (SIPOC diagram) ومكوناته هي : الموردون- المدخلات- العملية- المخرجات- العملاء.

في هذه المرحلة يكون العمل على مستوى العموميات كونه لا يجب الدخول في التفاصيل منذ البداية.

والجدول رقم (10) عبارة عن جدول مبدئي مساعد في هذه المرحلة:

مسودة ميثاق المشروع	
اسم صاحب الحزام الأسود:	اسم البطل:
تاريخ بداية المشروع:	موقع المشروع:
تاريخ إتمام المشروع:	
حالة الأعمال:	
بيان المشكلة:	
أهداف المشروع:	
أعضاء فريق التحسين:	
الافتراضات:	
القيود:	
نقطة البداية:	
نقطة الانتهاء:	
الخطوة التمهيدية:	

SOURCE: Brue, Greg, op.cit, p89

الجدول رقم (10): جدول مبدئي مساعد في مرحلة التعريف من مراحل ديميك.

ولتحديد دور ومسؤولية كل عضو من أعضاء الفريق في عملية اتخاذ القرارات يتم استخدام مخطط RACI حيث أن:

- Responsibility =(R) (المسؤولية): مسؤولية الأعضاء الذين سيشركون بشكل فعال ونشط في مشروع التحسين.

- Accountability =(A) (المحاسبة): أي تحديد الشخص الذي سيكون مسؤولاً في النهاية عن نتائج المشروع.

- Consultation =(C) (الاستشارة): أي استشارة أصحاب الخبرة والسلطة.

- Inform =(I) (الإعلام والإخبار): أي تحديد الأطراف المتأثرين بأية قرارات يتم اتخاذها وإعلامهم.

وبالتالي يعتبر هذا المخطط أداة فعالة جداً في تحديد السلطات والمسؤوليات، وتوحيد الفريق، والمساعدة على تجنب التضارب والتشويش من خلال تمييز الأشخاص المتأثرين بالمشروع وتحديد طريقة التعامل معهم.

والجدول رقم (11) يبين مخطط RACI بسيط:

النشاطات								
أعضاء الفريق	تحديد الحاجات	اختيار الخبير الخارجي	اختيار المشاريع النامية	عمل المشروع	دعم الفريق	قيادة المشروع النامي	وضع الحل	دعم المكاسب
الفريق التنفيذي	R	R	R	I	I	I	I	I
البطل	R	I	I	R	R	R	R	R
التمويل	I	C	I	I	I	I	I	A
التسويق	R	C	R	A	R	A	R	A
الحزام الأسود	C	C	A	A	R	A	R	R
أعضاء الفريق	-	C	C	C	C	C	C	C
الخبير	-	-	R	R	A	R	A	A

SOURCE: Brue, Greg, loc.cit, P92

الجدول رقم (11): مخطط RACI بسيط.

الخطوة الثالثة:

يقوم الفريق في هذه الخطوة وكجزء هام من مرحلة التعريف بتحديد وتحليل وترتيب متطلبات العملاء، حيث أن الاستمرار في التعرف على العملاء ومتطلباتهم واحتياجاتهم وتوقعاتهم سيسهم في تركيز مفهوم (صوت العميل voice of customer)، وكما يجب على الفريق أن يحول لغة العميل وأقواله إلى متطلبات ذات مغزى، أي أن يحول هذه اللغة إلى إنجاز فعلي من خلال⁴:

أ. تحديد متطلبات العملاء: هناك نوع من المتطلبات يكون على المخرجات والنواتج، فعلى سبيل المثال إذا كانت وحدة دعم الطاقة تساوي 6 فولت فإن المتطلبات التي تقع ضمن اهتمامات العميل هي الفولتات نفسها، فلا يجب أن تكون كبيرة جداً أو صغيرة جداً. أما النوع الآخر من المتطلبات يكون على الخدمة نفسها، وهي طريقة أكثر شخصية وتعقيداً في إدراك توقعات العملاء المتلقين للخدمة.

ب. تحليل وترتيب متطلبات العميل: إن قائمة متطلبات العميل يمكن أن تكون طويلة بالنسبة للمنتج أو العملية ولكنها ليست متساوية الأهمية بالنسبة للعملاء، لذلك يجب القيام بتحليلها وترتيبها حسب الأفضلية، وغالباً ما تدعى قائمة المتطلبات ذات الأولوية الأعلى بـ: {الخصائص والمزايا الحرجة بالنسبة للجودة Critical to quality characteristics (CTQs)}

فبالنسبة للسيارة مثلاً يوجد متطلبات كثيرة:

كقدرة الدفع والمظهر والراحة أثناء القيادة، وضمن قدرة الدفع مثلاً يوجد مواضيع أخرى كالتسارع، أداء الفرامل، أداء التوجيه والتحكم ويمكن الانتقال أيضاً إلى مستويات أكثر تفصيلاً وهكذا..

يمكن أن تتم هذه الخطوة باستخدام تحليل كانو (Kano analyses) أو نشر وظيفة الجودة

(QFD) quality function deployment.

2-1-2 القياس Measure:

إن القياس هو تتابع منطقي لتحديد المشكلة، وهو ممر لمرحلة التحليل، وتهدف مرحلة القياس إلى تحقيق ما يلي:⁵

⁴ عبد العزيز، خالد سعد (2004): سيجما ستة: تطبيقات على المنشآت الخدمية والصناعية، الرياض: جامعة الملك سعود، ص153.
⁵ باند، بيت & لاري هولب (2005). السيكنس سيغما: رؤيا متقدمة في إدارة الجودة، ترجمة أسامة أحمد مسلم، الرياض: دار المريخ، ص65.

- وضع خطة جمع البيانات، ثم القيام بعملية الجمع من أجل الإقرار بالمشكلة وتقدير حجمها، وغالباً ما تكون هذه المعلومات هامة ودرجة في عملية غربلة واستكمال أول ميثاق تام للمشروع.

- البدء في استخراج الحقائق والأرقام التي تمثل مفاتيح هامة عن أسباب تلك المشكلة.

أولاً - وضع خطة جمع البيانات:

تتألف هذه الخطة من عدة أسس ولكل أساس منها دور هام في مساعدة الفريق على احتساب مستوى السيعما المحقق ، وتتمثل هذه الأسس بما يلي:⁶

1- ما الذي سنقيسه؟

وهنا يجب على الفريق أخذ المتطلبات المحددة في مرحلة التعريف.

2- نوع القياس:

يرتكب الفريق غالباً أثناء جمع البيانات أحد الخطأين الرئيسيين التاليين:

أ. الخطأ الأول: عدم القياس بشكل كاف.

ب. الخطأ الثاني: المبالغة كثيراً في عملية القياس.

وهذا الأساس يحدد فيما لو كان فريق المشروع سيقوم بجمع بيانات كثيرة جداً أو صغيرة جداً من خلال: ضرورة توافر اثنين أو ثلاثة مقاييس للمخرجات، ومقياس واحد أو اثنين من مقاييس المدخلات، ومقياس واحد على الأقل للعملية نفسها، وهذا ما يساعد على تجنب الخطأين أعلاه.

3- نوع البيانات:

هناك نوعان من البيانات يسمى النوع الأول بالبيانات المحدودة والمتقطعة وهي بيانات ثنائية مزدوجة مثل جيد/ سيء - ذكر/ أنثى...، أما النوع الثاني من هذه البيانات فهي البيانات المتصلة والمستمرة والتي تدل على الاستمرارية كالارتفاع، الوزن، الدقائق، الأيام، الطول وغيرها .. وهذه البيانات مفضلة عن سابقتها كونها تعطي معلومات أكثر عن العملية.

4- التعاريف التشغيلية:

هي عبارة عن وصف لشيء ما مرتبط بالإدراك العام للناس، بحيث لا يبقى غموض في الأحداث التي توصف بالنسبة لجميع الأطراف ذات العلاقة، وهذه التعاريف مهمة جداً بالنسبة

⁶Eckes ,George,op.cit,p36.

لفريق المشروع كون البيانات التي يتم جمعها وخاصة تلك المرتبطة بمعتقدات الناس الشخصية لن يتم قبولها بشكل فوري وسيتم تحديدها ومجابهتها، لذلك يمكن القول أن النجاح في الحصول على الموافقة على الشيء المقاس يعتبر خطوة هامة في ضمان موافقة الناس على النتائج.

5- الأهداف / المواصفات:

يتمثل هذا الهدف في قياس وتحديد الأداء الأمثل للمنتج بالنسبة للعميل.

6- نماذج جمع البيانات:

هناك نوعان من هذه النماذج أحدهما يستعمل للبيانات المتقطعة والآخر للبيانات المتصلة والمستمرة.

- هناك أربع خطوات لاستعمال نموذج البيانات المتقطعة وهي:

أ. تحديد ماهية العيب الموجود.

ب. تحديد أسباب العيب وتصنيفه.

ت. تحديد الإطار الزمني للبيانات التي ستجمع.

ث. تحديد مخطط وشبكة ترابط البيانات التي ستجمع.

- أما بالنسبة للبيانات المتصلة فيجب على فريق الستة سيغما استعمال التوزيع التكراري الذي يتعقب عدد الأحداث للنشاط المعطى لكل مقياس.

7- أخذ العينات:

يتم هنا أخذ عينة من العدد الإجمالي للبيانات المتوفرة، ويجب أن تكون هذه العينة عشوائية وغير متحيزة وممثلة للمجتمع المأخوذة منه.

ثانياً- البدء باستخراج الحقائق والأرقام المتعلقة بأسباب المشكلة، وإمكانية تطبيقها لحساب مستوى السيجما المحققة:

تتمثل الخطوة الأولى في حساب مستوى السيجما في أن نصل إلى توقعات العملاء، أي الخصائص الحرجة للجودة، ومن ثم القيام بعملية حساب عدد العيوب التي تحدث في العملية، ليتم بعدها التعويض بإحدى المعادلات الرياضية المذكورة لاحقاً⁷.

يوجد عدة طرائق من أجل حساب مستوى السيجما ومنها:

⁷ Barbara wheat&others(2003):Leaning into six sigma:Aparable of the journey to six sigma and a lean enterprise, New York:McGraw-hill companies,p56.

أولاً- العيوب بالوحدة (DPU) defects per unit:

يمكن حساب DPU من خلال العلاقة التالية⁸:

$$DPU = \frac{\text{العدد الإجمالي للعيوب}}{\text{العدد الإجمالي للوحدات المعاينة و التي تم فحصها}} \quad (\text{العيوب بالوحدة})$$

ويستخدم هذا المقياس العيوب الكلية بدلاً من إجمالي الوحدات المعيبة.

ثانياً- العيوب بالمليون فرصة (DPMO) defects per million opportunities .
إن الطريقة الأسهل في حساب مستوى السيغما هي بتحديد (الوحدة، العيب، الفرصة)،
والاعتماد على ما يسمى بالعيوب بالمليون فرصة (DPMO)⁹.
ولتوضيح ذلك يمكن أخذ مثال مشروع لتسليم طلبات الطعام في الفندق:
الوحدة: هي عملية التسليم.

العيوب:

- وقت التسليم إما أن يكون متأخراً جداً أو مبكراً جداً.
- كمية الطعام خاطئة.
- الطعام ليس طازجاً.

عدد الفرص: 3 (فرصة واحدة لكل عيب من العيوب أعلاه).

وعندما قام فريق الستة سيغما بفحص 50 طلب تسليم وجد ما يلي:

13	وقت التسليم إما مبكراً أو متأخراً
3	كمية الطعام خاطئة
0	الطعام غير طازج

وبالتالي لحساب العيوب بالمليون فرصة يتم تطبيق المعادلة التالية:

$$1,000,000 \times \frac{\text{عدد العيوب}}{\text{عدد الوحدات} \times \text{عدد الفرص}} = 1,000,000 \times \frac{16}{3 \times 50} = 106666.7 \text{ عيب بالمليون فرصة}$$

⁸ Gupta,Praveen(2004): Six sigma business scorecard,USA,MC Graw hill,p29 .

⁹Eckes ,George,op.cit,P42.

وعند مراجعة الجدول الذي يبين مستويات السيغما وجدوا أن هذا المشروع يحقق مستوى أداء سيغما بين 2.7 و 2.8 سيغما، ويعتبر هذا المستوى ضعيفاً بالنسبة لأسلوب الستة سيغما، وبالتالي يجب على الفندق اتخاذ الإجراءات اللازمة لتجاوز هذه العيوب وعدم تكرارها مستقبلاً.

- أقسام القياس: للقياس ثلاثة أقسام هي:

أ- المخرجات (out put) والنتائج (outcome):

وهي المحصلة النهائية الناتجة عن العملية، حيث يتم قياس المخرجات من خلال التركيز على المحصلة المباشرة والآنية (المنتجات، العيوب، الشكاوى، التكلفة الكلية، التسليم في الوقت المحدد...)، ويتم قياس النتائج من خلال التركيز على التأثير الممتد على كل من (الأرباح، رضى العميل...).

2- العملية (process):

أي تتبع وقياس أمور ومراحل معالجة المدخلات، ومدة دورة التشغيل، ومرات إعادة العمل، وتكلفة الوحدة، وساعات التدريب... وهذه الأمور تساعد الفريق في التحديد الدقيق لأسباب المشكلة.

3- المدخلات (income):

وهي العناصر التي تدخل في العملية لتتحول في النهاية إلى مخرجات، و يمكن القول أن المدخلات السيئة تؤدي إلى مخرجات سيئة، وبالتالي إن قياس هذه المدخلات يساعد أيضاً في تحديد الأسباب المحتملة للمشكلة.

ويمكن تمثيل تلك الأقسام الثلاثة بلغة الستة سيغما بحرفين هما (X,Y) حيث¹⁰:

تدل (Y): على قياس النتائج والمخرجات، وغالباً ما ترتبط تلك القياسات بمتطلبات العملاء، وبعضها يقيس هامش الربح، فتكون ذات أهمية كبيرة بالنسبة للمنظمة، إلا أنها ليست كذلك بالنسبة للعملاء.

¹⁰Pande,pete&Holpp,larry.op-cit,p35.

وتدل (X): على القياسات التي تأتي من المدخلات والعملية، وغالباً ما يكون للعملية العديد من هذه القياسات كعدد العاملين أو تكلفة المواد الأولية ...، ويتمثل التحدي الأعظم أمام فريق التحسين بتحديد أي من تلك القياسات ذات الأثر الأكبر في حل المشكلة.

وبالتالي يمكن تمثيل العلاقة بين المدخلات والعملية والمخرجات بالمعادلة التالية:

$$Y=f(X)$$

أي أن النتائج (Y) يمكن الحصول عليها من خلال توظيف الأمور التي تأتي بها (X).
وكما أشرنا أعلاه يمكن في مرحلة القياس أن يتم تحليل الانحرافات، وتكلفة الجودة، وتحديد عيوب الوحدة الواحدة بواسطة مقياس العيوب بالوحدة defects per unit (DPU)¹¹.

2-3-1 التحليل Analysis:

إن الهدف من عملية التحليل هو المساعدة على الاستفادة من البيانات والمعلومات التي تم القيام بجمعها في المرحلة السابقة (القياس)، واستخدامها في تأكيد مصادر التأخير والهدر وسوء الجودة....¹²

وفي هذه المرحلة يبحث الفريق ضمن التفاصيل، ويسعى إلى المزيد من فهم العملية والمشكلة، وبالتالي إيجاد الأسباب الحقيقية والجذرية للمشكلة، ويستغرق هذا الأمر عادة وقتاً طويلاً نتيجة التعقيدات والعمليات القديمة والمشاكل الإدارية السابقة.

يستخدم الفريق عادة ما يسمى بدورة التحليل، لتضييق البحث عن أسباب للمشكلة، وتبدأ هذه الدورة من خلال دمج الخبرة مع البيانات والقياسات، والمراجعة المستمرة للعملية، ثم وضع تخمين أولي أو فرضية أولية للسبب، وبعدها يتم البحث عن المزيد من البراهين والبيانات لرؤية فيما إذا كانت تلك البراهين تدعم السبب المفترض أم لا، وتستمر دورة التحليل مع تنقيح وتعديل تلك الفرضية أو رفضها حتى يتم تحديد السبب الأساسي والجذري للمشكلة.¹³

¹¹توفيق، عبد الرحمن(2008): 6 سيجما ومصفوفة الأداء المتوازن: لمن ينشد الأداء الأمثل، القاهرة (بيك)، ص9.

¹²القزار، اسماعيل & آخرون، مرجع سبق ذكره، ص29.

¹³باند، بيت & لاري هولب، مرجع سبق ذكره، ص72.

ويتمثل التحدي الأكبر الذي يواجه الفريق في هذه المرحلة في استخدام الأدوات الصحيحة، ففي بعض الأحيان يتم التوصل بالصدفة للسبب الأساسي عبر استخدام أدوات بسيطة، أما في حال كانت الأسباب عميقة وخفية وكان هناك تعقيد في العلاقة بين هذه المشكلة وبين العوامل الأخرى عندها من الضروري استخدام مزيد من الأدوات والأساليب الإحصائية المتقدمة لتحديد سبب المشكلة والتحقق منه.

ومن هنا يمكن القول بوجود ثلاثة محاور رئيسة في عملية التحليل هي:¹⁴

أ. تحليل البيانات.

ب. تحليل العملية.

ت. تحليل السبب الجذري (الرئيسي).

أولاً- تحليل البيانات:

تحتاج البيانات التي تم جمعها في مرحلة القياس إلى التحليل، ويختلف نوع هذا التحليل حسب نوع تلك البيانات سواء كانت بيانات متقطعة أم مستمرة: ففي تحليل البيانات المتقطعة: يعتبر مخطط باريتو (pareto chart) ومخطط الفطيرة (pie chart) من أفضل الطرائق الإحصائية المستخدمة في تحليل هذه البيانات.

ولتحليل البيانات المستمرة: يتم استعمال التوزيع التكراري (frequency chart) ومخطط التدفق (run chart).

كما يمكن في هذه المرحلة استعمال مخطط السبب والأثر والتحليل متعدد المتغيرات¹⁵.

ثانياً- تحليل العملية:

إن تحليل العملية هام وخرج بالنسبة لنجاح المشروع، وهو يتضمن وضع وتحليل خريطة مفصلة جداً للعملية من أجل تحديد مكان الخل وعدم الكفاءة الموجود.

ويستخدم في تحليل العملية تخطيط العمليات الفرعية (sub process) الذي يشير إلى أخذ خطوة أو أكثر من العملية ضمن المستوى العالي فيها، من خلال خريطة المستوى العالي الأصلية، ثم النزول من خمس إلى سبع خطوات تحت ذلك المستوى، كما يتم الاعتماد أيضاً في تحليل العملية على طبيعة العمل الممارس فيها.

¹⁴Eckes ,George,op.cit,p43

¹⁵توفيق،عبد الرحمن، مرجع سبق ذكره، ص 9.

وبعد بناء خريطة العمليات الفرعية (sub process) والتصديق عليها من قبل الفريق تظهر الحاجة لتحليلها من أجل تحديد الخطوات التي لا تحقق قيمة مضافة في العملية. وتعتبر هذه الخريطة ضرورية وتضيف قيمة لخطوات العملية وفق المعايير التالية:

أ. عندما تكون هذه الخطوات مهمة بالنسبة للعميل.

ب. عند إدخال تغييرات فيزيائية على المنتج.

ت. عند الرغبة في إجراء العمل بالشكل الصحيح من المرة الأولى.

ويجب على الفريق أن يقوم بالتحليل المناسب لهذه الخريطة من أجل تحديد الخطوات التي تحقق المعايير المذكورة أعلاه، وكل خطوة لا تحقق تلك المعايير كاملة يتم تصنيفها ضمن النشاطات التالية:

- الفشل الداخلي (internal failure) : ويتضمن الخطوات التي لا تعمل بالشكل الصحيح من المرة الأولى.

- الفشل الخارجي (external failure): وتتضمن حالات الفشل التي تتم ملاحظتها من قبل العميل.

- التأخيرات (delays): وتتضمن حالات الانتظار التي تحدث في العملية.

ثالثاً- تحليل السبب الجذري (الرئيسي):

تعتبر هذه الخطوة الأكثر أهمية في خطوات عملية التحليل وتتألف من ثلاث خطوات هي:

الخطوة الأولى: في هذه الخطوة يقوم الفريق بعملية التفكير الإبداعي من أجل تحديد جميع التفسيرات المحتملة للأداء الحالي، وتساعد الصيغة التالية في هذه الخطوة:

$$Y=f(X)$$

حيث تشير Y إلى المشكلة المرتبطة ببيان المشكلة الدقيقة، و X إلى متغيرات العملية، لذا يقوم الفريق بإبداع جميع الحلول المحتملة، من خلال القيام بالتفكير الإبداعي الذي يتضمن الالتزام بالأمور التالية:

1. توثيق جميع الأفكار غير المناقشة في السابق.
2. عدم تقييم لهذه الأفكار في هذه الخطوة.
3. المشاركة بشكل صامت وفردى، وهذا ما يتيح ظهور العديد من الأفكار.

أ. **الخطوة الضيقة (المحددة) :** ويعمل الفريق من خلال هذه الخطوة على تضيق وحصر قائمة التفسيرات الممكنة لهذا الأداء، ويتم الاعتماد على خبرة الفريق في هذا المجال، حيث يقوم بأخذ الأفكار المماثلة وتوضيح الأفكار غير المفهومة، ثم تأتي مرحلة التصويت على هذه الأفكار.

ب. **الخطوة النهائية:** ويعمل الفريق هنا على المصادقة على القائمة الضيقة من التفسيرات، والتي تفسر الأداء الحالي في العملية.

4-1-2 التحسين Improve:

إن غرض التحسين هو إحداث تغييرات في العملية من أجل التخلص من العيوب والنفايات... الخ، ويجب أن ترتبط هذه التغييرات بحاجات العميل التي تم تحديدها في مرحلة التعريف.¹⁶ ولهذه المرحلة جانبان هامين هما¹⁷:

1- استخدام منهج تصميم التجارب (DOE) Design of experiments.

2- إدارة التغيير Change Management.

تتضمن التجارب المصممة إحصائياً تغيير متغيرين أو أكثر في آن واحد، والحصول على قياسات متعددة في الظروف نفسها، ويتجسد الهدف من هذه التجارب في تقييم تأثير المتغيرات الهامة والحرية والتفاعل الذي يحدث فيما بينها، ثم تحديد دلالة هذه المتغيرات مقارنة بالخطأ التجريبي، وإذا كانت هذه التغييرات ذات تأثير أفضل على العملية يمكن عندها القيام بتنفيذ عملية جديدة. وتتلخص مزايا استخدام منهج تصميم التجارب (DOE) فيما يلي:

1. قياس عدد كبير من المتغيرات في آن واحد وهذا ما يجعله اقتصادي بدرجة كبيرة.
2. يمكن من كشف وقياس التفاعلات بين المتغيرات.
3. يقاس الخطأ التجريبي بشكل كمي، ويستخدم في تقرير مستوى الثقة ضمن نتائج التجارب.
4. تشير النتائج إلى المتغيرات الهامة التي لم يتم دراستها.

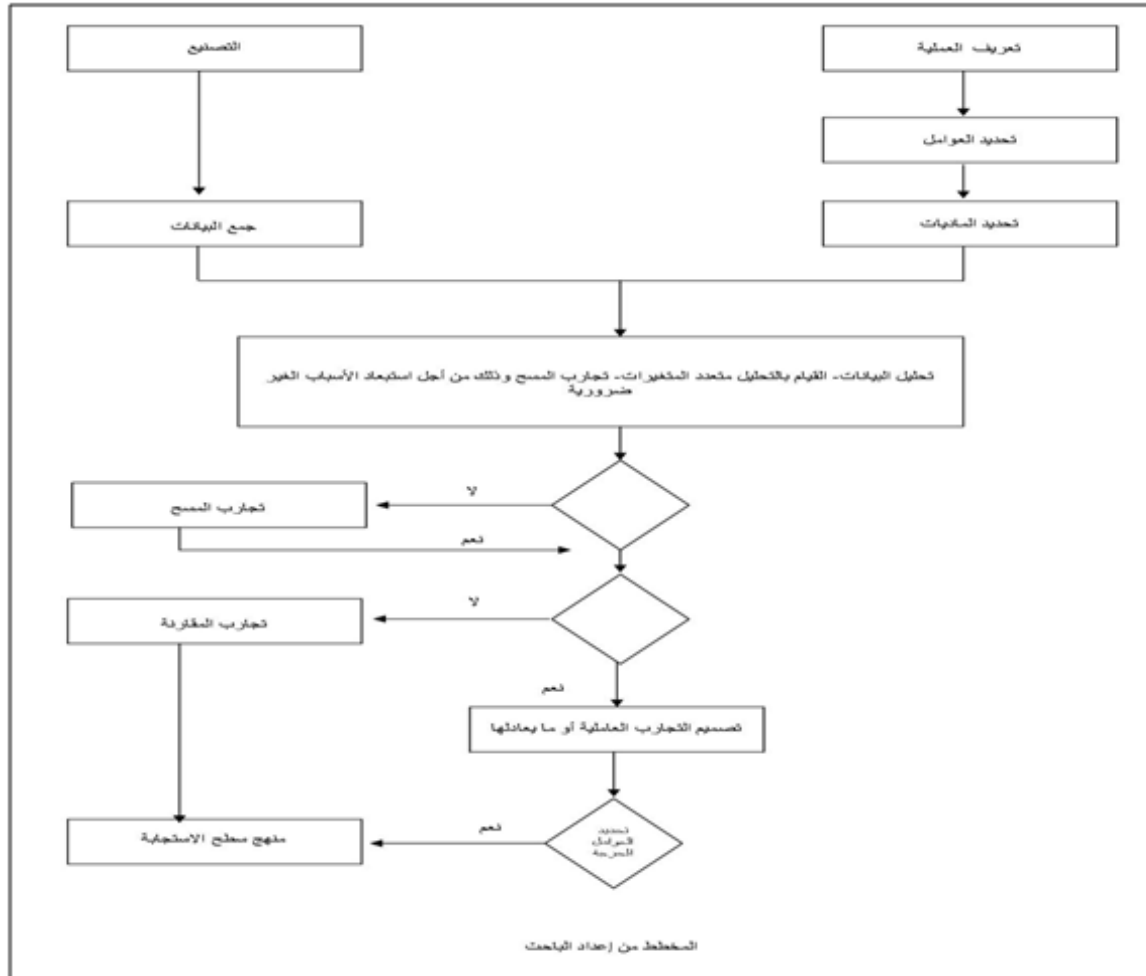
ولتحسين العملية يجب أن يكتسب المرء معرفة كاملة بها وبيئتها ومكوناتها واستجاباتها، وفيما يلي خطوات تحسين العمليات وفق منهج تصميم التجارب (DOE):

¹⁶ القزاز، اسماعيل & آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 30.

¹⁷ توفيق، عبد الرحمن، مرجع سبق ذكره، ص 74.

- 1- وصف العملية ثم تقسيمها إلى عمليات فرعية.
- 2- تحديد مدى قابلية تغير أدوات القياس.
- 3- جمع البيانات وتحليلها.
- 4- التعرف على مكونات التباين والانحراف الرئيسية عن طريق استخدام الأدوات الإحصائية.
- 5- إعداد قائمة بالمتغيرات المرتبطة بمكونات الانحراف الرئيسية، واستبعاد المتغيرات الثانوية عن طريق التفكير الإبداعي وتجارب المسح وغيرها..
- 6- القيام بإجراء تجارب ذات تصميم إحصائي للتعرف على المتغيرات الحرجة والهامة.
- 7- تحقيق المستوى الأمثل للعملية من خلال الاهتمام بالمتغيرات الحرجة وتحديد التفاوت والانحرافات المسموحة.

ويبين الشكل رقم (7) خريطة تدفق تضم مختلف التقنيات السابقة وفق منهج تصميم التجارب:



الشكل رقم (7) منهج تصميم التجارب

وبعد أن يتم تصميم التجربة، نقوم باختيار الخانات التجريبية اختياراً عشوائياً، ومن ثم نجمع البيانات ونحللها باستخدام برنامج إحصائي إلكتروني.

وكما هو موضح في الشكل رقم (7) نجد أن هذه التجارب توفر معرفة إضافية عن العملية، وتؤدي إلى التقارب في حل المشكلة، وفي بعض الأحيان وكما هو مبين يكون من الضروري إجراء عدة تجارب من أجل الوصول إلى حل.

2-1-5 الرقابة Control:

إن الغرض من هذه المرحلة هو التأكد من الحفاظ على أية مكاسب حصل عليها الفريق، من خلال وضع إجراءات العمل والعوامل الأخرى التي تساعد العاملين على القيام بأعمالهم تحت الرقابة المستمرة، مما يرتب على أعضاء الفريق نقل ما تعلموه إلى جميع المسؤولين عن العملية، وضمان تدريب ذوي العلاقة على استخدام هذه الإجراءات الجديدة، وهذا يتطلب القيام بالأمور التالية:¹⁸

- أ. العمل على توثيق الإجراءات الجديدة المحسنة.
- ب. تدريب الجميع على هذه الإجراءات.
- ت. وضع إجراءات للمكاسب الحيوية الرئيسية.
- ث. تسليم إدارة هذه العملية للمسؤولين عنها.

وهذا سيساعد في منع تدهور العملية، والرد السريع على المشاكل التي قد تحدث في المستقبل من خلال الخبرة المكتسبة، والإجراءات الموثقة، ومشاركة المعلومات مع الآخرين في المنظمة. ويوجد طريقتين رئيسيتين للقيام بهذه المرحلة وهما:¹⁹

أولاً- تحديد الطريقة التقنية للرقابة:

إن تحديد واختيار الطريقة التقنية المناسبة للرقابة يستند على الطاقة الإنتاجية للعملية الجديدة، وإمكانية توحيد المقاييس المستخدمة فيها.

¹⁸القرآز، اسماعيل&آخرون،مرجع سبق ذكره، ص33

¹⁹Eckes ,George,op.cit.p61

ثانياً - وضع خطة الرد والاستجابة:

إن خطة الرد مشابهة لخطة جمع البيانات، ويضعها الفريق كنتيجة للتحسينات التي قاموا بها، وهي مقياس هام للعملية الجديدة، وتعتمد على المواصفات والأهداف المحددة من قبل عملائها، وتبين أشكال البيانات المستخدمة، وطرائق الرقابة المحددة من قبل الفريق، والتحسينات الأكثر بروزاً وأهمية.

2-1-6 دورة حياة فريق التحسين وفق منهجية ديميك DMAIC :

هناك اتفاق بين كثير من رواد السنة سيغما ومنهم (Pete Pande, Larry holpp, Jay Arther LOWELL) على المراحل التي تمر بها دورة حياة فرق التحسين وفق منهجية ديميك، مع التأكيد على أنه قد تتفاوت هذه المراحل من منظمة لأخرى، ويمكن ذكر هذه المراحل بما يلي²⁰:

المرحلة الأولى - التعرف على المشاريع واختيارها:

Phase 1 :Identifying And Selecting The Project:

في هذه المرحلة تقوم الإدارة بمراجعة المشاريع المحتملة وتختار منها المشاريع الواعدة كي يتعامل معها الفريق، ويجب أن يكون للمشروع المختار فائدة حقيقية على العمل والعملاء، وأن يكون صغيراً بحيث يتمكن الفريق من إنجازه.

وفي نهاية هذه المرحلة تكون مجموعة القيادة قد تعرفت على مشاكل لها أولوية قصوى، وقامت بوضع أطر أولية لها.

إن التحدي الحقيقي الذي يواجه المجموعة هو بيان ضرورة المشروع للعمل: كبيان التكلفة التي تسببها هذه المشكلة للمنظمة؟ وما هو حجم الفرصة التي يوفرها هذا التطوير؟... وفي هذه المرحلة يتم اختيار بطل أو راع لكل مشروع.

المرحلة الثانية- تكوين وتشكيل الفريق:

Phase 2 :Forming The Team:

بنفس وقت تعريف المشكلة يتم اختيار الفريق وقائد الفريق (حزام أسود أو حزام أخضر)، ومن الطبيعي أن ترتبط جهود تحديد المشكلة بجهود اختيار الفريق.

²⁰باند،بيت&لاري هولب، مرجع سبق ذكره، ص57.

ويجب أن يتمتع قائد الفريق بمجموعة من المهارات الذاتية (إدارية وقيادية وفنية)، وأن يكون قادراً على اختيار أعضاء فريقه، وإيجاد التوجه الاستراتيجي لهم، والتأكد من إدراكهم لأهداف المشروع وقدرتهم على جمع البيانات اللازمة، واغتنام الفرص المتاحة، والقدرة على تقييم الأعمال من خلال دراسة مكونات النظام (المدخلات والعمليات والمخرجات). ويجب على الإدارة محاولة اختيار أعضاء الفريق الذين هم على دراية بأحوال العمل، وغير المتورطين بالكامل في المشكلة بحيث قد يكونون جزءاً منها.

المرحلة الثالثة- وضع وتطوير الميثاق:

Phase 3 :Developing The Charter:

الميثاق عبارة عن وثيقة أساسية تشكل مرشد للمشكلة أو للمشروع، ويشتمل على السبب الذي من أجله ننفذ المشروع والهدف منه، وكما يشتمل على مراجعة للأدوار والمسؤوليات. يقوم البطل بوضع مسودة بعض أجزاء هذا الميثاق، ويتابع أعضاء الفريق الآخرين عملية الإضافة والتتقح عليها، وتستمر عملية التعديل طوال فترة تنفيذ المشروع.

المرحلة الرابعة- تدريب الفريق:

Phase 4 :Training The Team:

للتدريب أولوية قصوى في الستة سيغما ومحوره هو عملية ديميك (DMAIC) وأدواتها، ويستمر هذا التدريب لفترة تتراوح بين أسبوع إلى أربعة أسابيع وغالباً ما تمتد على مدى زمني طويل. وقد أكد (Jay Arther Lowell) على أهمية تدخل الإدارة العليا في هذا المجال من خلال التدريب المستمر للموظفين، وأن تكون الستة سيغما جزء من وظيفة كل فرد، بما في ذلك الإدارة العليا والمديرون الفرعيون، وأن مبادرة الستة سيغما تصبح أمراً مشكوكاً فيه إذا لم يكون هناك تدخل وإشراك من الإدارة العليا.²¹

بعد الأسبوع الأول من التدريب يعود قائد الفريق و/ أو أعضاء الفريق إلى عملهم المعتاد، ويخصصون جزءاً أساسياً من وقتهم للعمل في المشروع، وبعد أسبوعين إلى خمس أسابيع تأتي

²¹ Lowell,Jay(2000):Six sigma instructor guide:Greenbelt training made easy,New York(2e),Life star publishing,p10.

فترة التدريب الثانية، يعقبها عودة إلى العمل المعتاد لفترة زمنية معينة، ومن ثم يليها أسبوع آخر من التدريب.

المرحلة الخامسة- تنفيذ منهجية ديميك (DMAIC) وتطبيق الحلول:

Phase 5 :Doing (DMAIC) And Implementing Solutions:

إن كل فريق مسؤول عن تنفيذ الحلول المتعلقة بالمشكلة وليس تسليم تلك الحلول إلى مجموعة أخرى كي تقوم بتنفيذها، ويجب على هذا الفريق أن يضع خطط المشروع والتدريب والدراسات الاسترشادية والإجراءات الخاصة بحلول المشاكل موضع التنفيذ، وأن يضمن الأداء عن طريق قياس ومراقبة النتائج لفترة زمنية مناسبة.

المرحلة السادسة- تسليم الحل:

Phase 6 :Handing Of The Solution:

بعد انتهاء الفريق من عمله يعود أعضاؤه للعمل المعتاد لهم أو ينتقلون للمشروع التالي، وأحياناً يتميز تسليم الحل باحتفال رسمي، حيث يقوم القائمين على العمل الرسمي في المنظمة بقبول مسؤولية المحافظة على المكاسب المتحققة على أيدي الفريق الذي أصبح يحمل مجموعة جديدة من المهارات والخبرات الضرورية لتطبيقها في المسائل المستجدة كل يوم.

2-2 مبدأ التصميم وإعادة التصميم (DFSS) Design For Six Sigma :

يقوم هذا المنهج على تصميم أو إعادة تصميم المنتج ليقابل حاجات العميل وتوقعاته، وكذلك يقوم على فكرة أساسية وهي أنه عندما تصمم معايير جودة الستة سيغما بالشكل الصحيح منذ بداية تطوير المنتج الجديد فإن هذا المنتج سيلقى في الأغلب قبول العملاء ورضاهم عنه، ومن الملاحظ أن أغلب المنظمات العاملة اليوم في تطوير المنتجات الجديدة لا تعمل في مستوى الستة سيغما ولكن تحقق بشكل وسطي مستوى أربعة سيغما.²²

لقد تعددت الطرائق التي تستخدمها منهجية التصميم وإعادة التصميم في رأي كثير ممن كتبوا في مجال الستة سيغما، فعلى سبيل المثال قام (Sung Park) بتحديد طريقة سماها بـ IDOV، أما

²² Welch,Jack(2000): what is design for six sigma,USA,P4.

(Dean Stamatis) فقد حدد طريقة أطلق عليها مصطلح **DCOV**، وقد اشترك كلا من (Ginn Dana و Stephan Lunau) في طريقة أخرى سميت **DMADV** وسيقتصر الباحث على ذكر هذه الطرائق الثلاث السابقة نظراً لأهميتها، وللتشابه الكبير بينها وبين باقي الطرائق، حيث اشتركت الطرائق الثلاث مع الطرائق الأخرى في النقاط التالية:

- جميع تلك الطرائق تأخذ بعين الاعتبار متطلبات الزبون.
- تؤكد على تحليل هذه المتطلبات وتقديمها على غيرها من الأمور.
- تؤكد على أهمية تطوير التصميم المختلفة بما يتلائم مع تلك المتطلبات.

ومن تلك الطرائق يمكن أن نذكر ماًضافه كلاً من (Robert G. Launsby و Greg Brue) وهي مبينة بالجدول رقم (12):

المصطلح	التفسير
DMADOV	Define-measure- analyze- design- verify
DMCDOV	Define-measure- characterize- design- optimize- verify
DCCDI	Define- customer- concept- design- implement
DMEDI	Define- measure- explore- develop- implement
DMADIC	Define- measure- analyze- design- implement- control
RCI	-Define and develop requirements -Define and develop concepts -Define and develop improvements

SOURCE: Brue,Greg&Robert G. Launsby(2003):Design for six sigma,USA:McGraw-Hill,p28.

الجدول رقم (12) بعض الطرائق الإضافية لمبدأ التصميم وإعادة التصميم

2-2-1 طريقة (IDOV) :

تتكون هذه الطريقة من أربع مراحل هي:²³

أولاً- التعرف **Identify**:

ويتم في هذه المرحلة التعرف على العملاء ومتطلباتهم، وعلى متطلبات المنتج، وعلى الخصائص الحرجة للجودة، وكذلك يتم تصميم العلاقة بين العميل والتقنيات المطلوبة.

²³السلامة، نضال، مرجع سبق ذكره، ص47.

ثانياً - التصميم Design

تقوم المنظمة بإدراك متغيرات وعناصر التصميم المقترح، ثم تعمل على ترجمته إلى التصميم النهائي من خلال تحليل تلك المتغيرات الرئيسة وعلاقتها بالخصائص الحرجة للجودة، وتتضمن هذه المرحلة القيام بوضع تصاميم بديلة باستخدام تطبيقات هندسية متنوعة واستنتاج المخاطر المحتملة في حال الفشل.

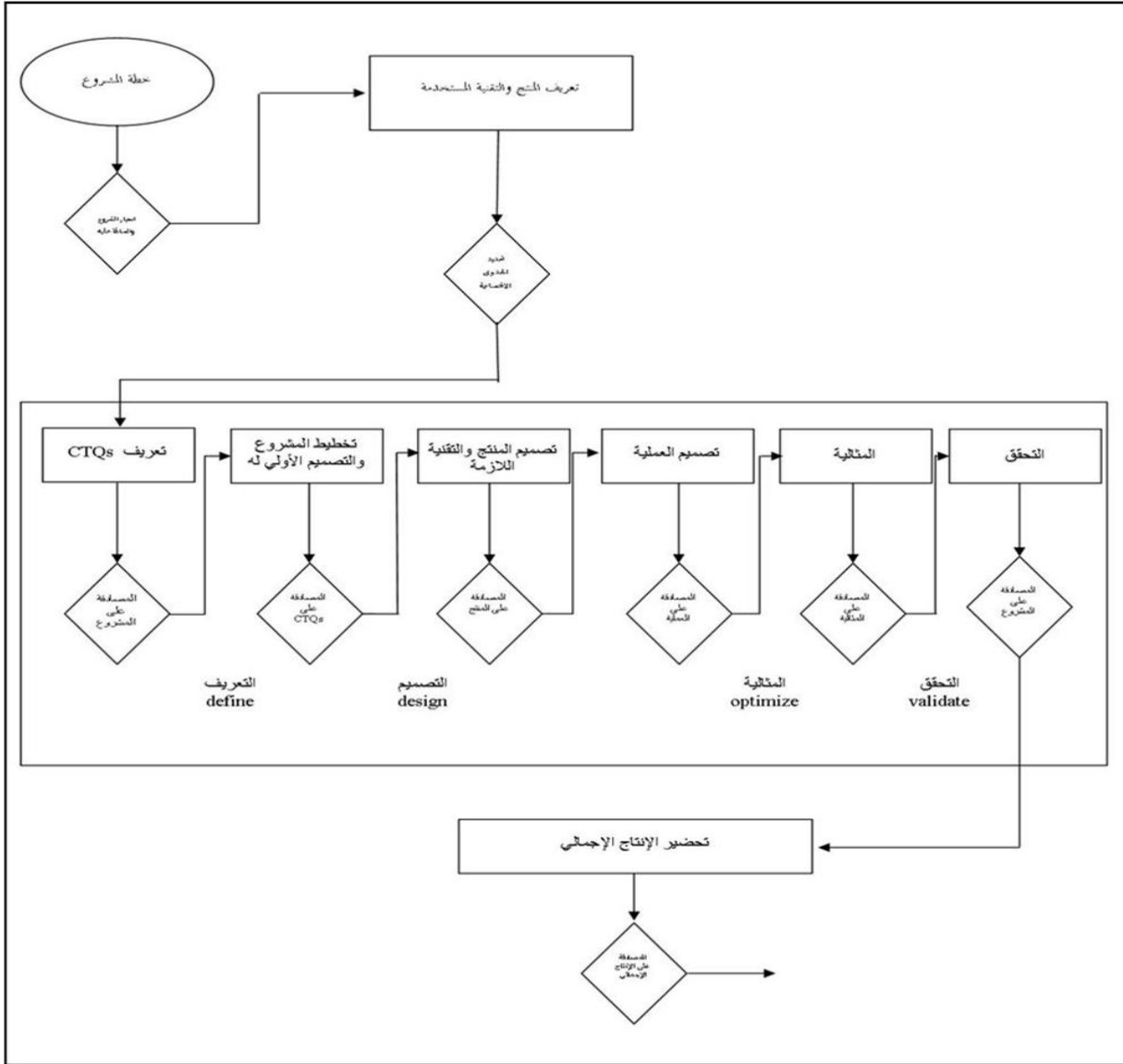
ثالثاً - المثالية Optimize:

وهي المرحلة ما قبل النهائية في التصميم، يتم فيها التأكد من فعاليته التسويقية، ومن أن المنظمة أخذت المتغيرات والعناصر المتفق عليها عند تنفيذه، ومن ثم القيام بتحسين التصميم المصنعي والمنتج.

رابعاً - التحقق Verify:

وهي المرحلة النهائية التي يتم فيها تدقيق العملية بشكل كامل، والتحقق من أن التصميم يلبي متطلبات العميل، ومن ثم القيام بتقييم الأداء وتطوير خطة لضبط الاختلافات في الخصائص الحرجة للجودة.

والشكل رقم (8) يبين عملية التصميم وإعادة التصميم وفق طريقة (IDOV):



SOURCE: Park.H.Sung,OP.CIT,P46

الشكل رقم (8) عملية التصميم وإعادة التصميم وفق طريقة (IDOV)

2-2-2 طريقة (DMADV):

تتكون هذه الطريقة من خمس خطوات هي (التعريف define - القياس measure - التحليل analyze - التصميم design - التحقق verify)، وتستخدم من أجل تصميم العمليات الجديدة أو إعادة تصميم شامل لعمليات قائمة، وتجدر الإشارة إلى أن كل خطوة من طريقة (DMADV) تستخدم أدوات متخصصة، وتولد نواتج معينة، ويمكن بيان تلك الخطوات والأدوات المستخدمة إضافة إلى النواتج المتحققة من كل منها كما يلي:²⁴

²⁴Ginn,Dana&Evelyn Varner(2004):The design for six sigma memory jogger,USA:GOAL/QPC,P23

أولاً- تعريف المشروع Define :

وتتضمن هذه المرحلة وضع وتطوير تعريف واضح للمشروع، إضافة إلى تطوير خطط التغيير

التنظيمي وإدارة المخاطر وخطط المشروع، ويتم استخدام مجموعة من الأدوات منها:

1. أدوات تحليل السوق :كأدوات التنبؤ و تحديد متطلبات العملاء وتحليل المنافسين.

2. أدوات تحليل العملية: كخرائط الرقابة ومخططات باريتو .

3. أدوات التخطيط التقليدية: كشبكة بيرت ومخطط غانت.

4. أدوات متخصصة: كميثاق المشروع وخطط التغيير التنظيمي

وينتج عن هذه المرحلة مجموعة من المخرجات كميثاق المشروع، وخطط التغيير التنظيمي،

وخطة إدارة المخاطر.

ثانياً- قياس متطلبات العملاء Measure:

وتتضمن جمع البيانات عن رغبات العملاء، أي ما يسمى صوت العميل (VOC)، ومن ثم القيام

بترجمة صوت العميل إلى تصميم يأخذ الخصائص الحرجة للجودة (CTQs) بعين الاعتبار، ليتم

بعدها اختيار أكثر تلك الخصائص أهمية، ومراجعة خطة إدارة المخاطر.

يتم في هذه المرحلة استخدام مجموعة من الأدوات منها:

1. شجرة تقسيم العملاء.

2. خطة جمع البيانات.

3. أدوات بحوث العملاء كالمقابلات الشخصية ومجموعات التركيز والمسوحات الميدانية.

4. جدول صوت العميل (VOC).

5. مخططات الصلة.

6. نموذج كانو.

7. مصفوفة نشر وظيفة الجودة QFD (Quality function deployment).

8. الخريطة المتعددة المراحل.

وينتج عن هذه الخطوة عملية اختيار الخصائص الحرجة للجودة، وتحديث خطة إدارة المخاطر.

ثالثاً- التحليل Analyze:

ويتم فيها توليد واختيار التصميم الأفضل لمقابلة الخصائص الحرجة للجودة، وتستخدم فيها الأدوات التالية:

1. مصفوفة نشر وظيفة الجودة QFD.
 2. الأدوات الإبداعية كالتفكير الإبداعي و المناظرات ...
- وينتج عن هذه المرحلة عملية اختيار المفهوم المناسب للتحليل والتصميم الأمثل.

رابعاً- التصميم Design:

ويتم في هذه الخطوة تحسين وتطوير تصميم عالي المستوى، ومن ثم القيام باختبار مكوناته لتلبية متطلبات العملاء، وتستخدم في هذه المرحلة الأدوات التالية:

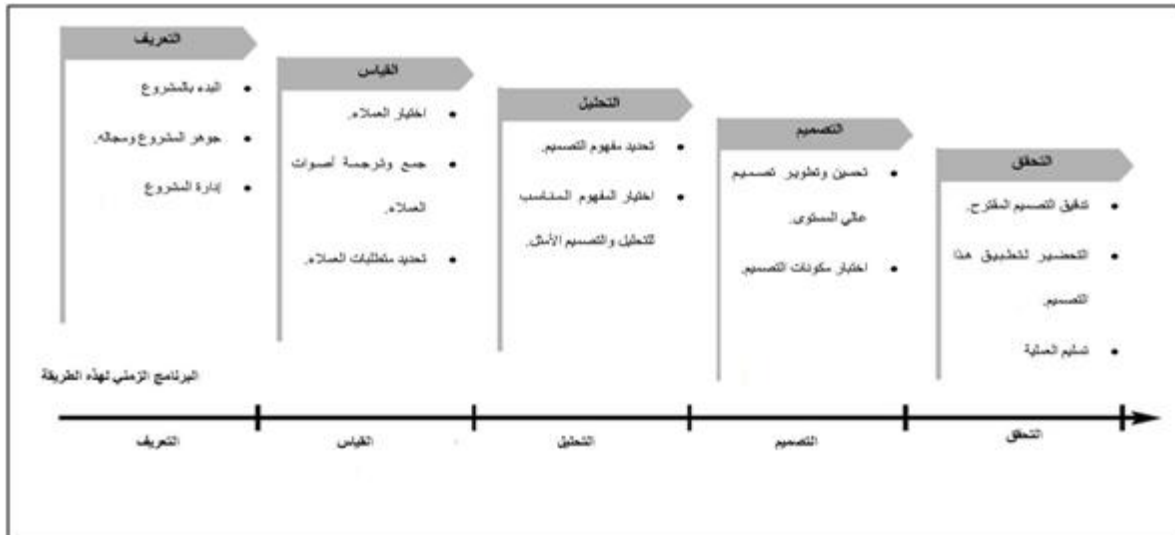
1. مصفوفة نشر وظيفة الجودة QFD.
 2. المحاكاة.
 3. بطاقة نتائج التصميم.
 4. أدوات التخطيط.
 5. مخطط إدارة العملية.
- ويتم هنا اختبار ومصادقة التصميم العالي المستوى والتصميم التفصيلي.

خامساً- التحقق من أداء التصميم Verify:

وهنا يتم تدقيق التصميم المقترح كي يتوافق مع متطلبات العملاء، ومن ثم التحضير لتطبيق هذا التصميم، ليتم بعدها تسليم العملية، ويتم استخدام الأدوات التالية:

1. أدوات التخطيط، وأدوات تحليل البيانات مثل خرائط الرقابة و مخططات باريتو .
2. خرائط التدفق ، وقوائم الفحص، وخرائط إدارة العملية.

وأخيراً فقد وضع (Stephan lunau) الشكل رقم (9) للدلالة على هذه الطريقة:



SOURCE: Lunau,Stephan(2009):design for six sigma^{lean} toolset,Germany,spinger,p57

الشكل رقم (9) : طريقة DMADV

2-2-3 طريقة (DCOV) :

وتتكون هذه الطريقة من أربع مراحل هي (التعريف define - التمييز characterize - المثالية optimize - التحقق verify)²⁵:

أولاً- التعريف Define:

غرض هذه المرحلة هو تمييز الخصائص الحرجة المؤثرة في رضى العملاء.

ثانياً- التمييز Characterize:

وهي المرحلة الثانية وتهدف إلى التأكد من متانة وقوة التصميم، وتتألف من قسمين هما : تصميم النظام والتخطيط الوظيفي.

ثالثاً- المثالية Optimize:

وهي الخطوة الثالثة من طريقة (DCOV) وتهدف إلى العمل على تحسين القوة والمتانة في التصميم لزيادة الإنتاجية، وتتألف من خطوتين هما التصميم لتحقيق الأداء الممتين، والتصميم للإنتاجية.

رابعاً- التحقق Verify:

تهدف هذه المرحلة إلى التأكد من سلامة المنتج، ومن كونه ضمن توقعات العميل، وتتم من خلال خطوتين هما: التقييم العام لتصميم الستة سيغما، والتحقق والاختبار.

²⁵Stamatis,H,Dean(2004):six sigma fundamentals :a complete guide to the system, methods and tools,USA:productivity press,p146.

2-3 الفرق بين منهجية التحسين المستمر ومنهجية التصميم وإعادة التصميم:

بعد هذا العرض المفصل لمنهجية الستة سيغما يمكن استنتاج الاختلافات الأساسية بين منهجية التحسين المستمر ديميك (DMAIC) ومنهجية التصميم وإعادة التصميم (DFSS) كما يبينها الجدول رقم (13):²⁶

منهجية التحسين المستمر DMAIC	منهجية التصميم وإعادة التصميم DFSS
1- تركيز على اكتشاف وحل المشاكل.	1- تميل نحو منع وقوع المشاكل.
2- تطبق هذه المنهجية على المنتجات القائمة حالياً.	2- تركيز على تصميم المنتجات الجديدة.
3- تركيز على عمليات التصنيع والخدمات.	3- تركيز على التسويق.
4- يمكن تحديدها وحسابها بشكل مادي سريع.	4- تعاني من صعوبة تحديدها.

SOURCE: Brue, G. & Launsby, R(2002): Design For Six Sigma, New York: McGraw-Hill,P14.

الجدول رقم (13) الإختلافات الأساسية بين منهجية التحسين المستمر DMAIC ومنهجية التصميم وإعادة التصميم DFSS

3-الخلاصة Summary :

نظراً لأهمية منهج الستة سيغما فقد تم التركيز في الفصل السابق على أهم المواضيع في هذا الأسلوب، والتي تعتبر حجر الأساس فيه ألا وهي دراسة منهجيته: منهجية التحسين المستمر ديميك (DMAIC) ومنهجية التصميم وإعادة التصميم (DFSS) لتكون بذلك نقطة الانطلاق التي سيعتمد عليها في الدخول بالفصول اللاحقة، والتي سنتناول دراسة أدوات هذا الأسلوب وتطبيقاته في القطاع الفندقي.

²⁶Brue, G. & Launsby, R(2002): Design For Six Sigma, New York: McGraw-Hill,P14

الفصل الرابع

نتائج تطبيق الستة سيغما وأدواتها في تحسين جودة الخدمات الفندقية:

..... أولاً- المقدمة.

..... ثانياً - أدوات الستة سيغما المستخدمة في عملية التحسين.

..... ثالثاً- الستة سيغما وتحسين جودة الخدمات الفندقية.

..... رابعاً- الخلاصة.

أولاً- المقدمة introduction :

سيقوم الباحث في هذا الفصل بتقديم عرض موجز لأهم أدوات الستة سيغما المستخدمة في عملية التحسين، ومن ثم الانتقال إلى توضيح أهم المحاور الرئيسية في تطبيق هذا الأسلوب داخل قطاع الخدمات الفندقية، كبيان أهميته وعوامل نجاحه والمنافع المتوقعة تحقيقها من تطبيقه والتحديات التي قد تواجهه:

ثانياً- أدوات الستة سيغما Six Sigma Tools:

تفاوت الباحثون والكتاب ومنهم (George Eckes – Anand m.Joleker¹ – Pete Pande – Theodore T. Allen – Larry Holpp² – عبد الرحمن توفيق – إسماعيل القزاز وغيرهم ...) في تحديد أدوات الستة سيغما المستخدمة في عملية التحسين، فقد كانت اختياراتهم تضم مزيجاً بين الأدوات الإحصائية السبع القديمة والأدوات السبع الجديدة، والعديد من الطرائق الإضافية الأخرى، ويمكن بيان هذه الأدوات كما يلي:

- المدرجات التكرارية Histogram.
- العينات Sample.
- مخططات البعثة (الانتشار والتشتت) Scatter.
- مخطط باريتو Pareto diagram.
- مخطط السبب والأثر Cause and effect diagram.
- خريطة تدفق العملية Process flow chart.
- قوائم الفحص والمراجعة Check sheets.
- مخطط الصلة (العلاقة) Affinity diagram.
- المخطط الشجري Tree diagram.
- قدرة العملية Process capability.
- شجرة الخصائص الحرجة للجودة CTQ.
- خرائط الرقابة Control chart.
- خريطة العملية العالية المستوى Sipoc.

¹ Joglekar, M, Anand (2003): Statistical Methods for Six Sigma, USA, Wiley interscience, p20.

² Allen, Theodore T (2006): Introduction to engineering statistics and six sigma, Germany, Springer, p53.

- التعرف على صوت العميل VOC.
- تحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها FMEA.
- تحليل القيمة المضافة وغير المضافة Value and non-value added analysis.
- التفكير الإبداعي Brainstorming.
- القياس المقارن Benchmarking.
- التصويت المتعدد Multivoting.

وبما أن أغلب هذه الأدوات والطرائق تم دراستها وشرحها بشكل مفصل في الكثير من المراجع، لذا سيقصر الباحث على تعدادها وشرح بعضها. ويمكن القول بشكل عام أن: أي تقنية تساعد في تحقيق المزيد من الفهم والتطوير للعمل والعمليات تعتبر كأحدى أدوات الستة سيغما، مع التأكيد على وجود بعض التقنيات التي تعتبر كأدوات رئيسة لتخطيط وتنفيذ الستة سيغما.

2-1 التفكير الإبداعي Brainstorming:

إن الغرض الرئيسي من هذه الأداة هو الوصول إلى قائمة من الاختيارات لمشكلة ما، وغالباً ما تبدأ بقائمة كبيرة وتنتهي بقائمة صغيرة من أجل انتقاء الاختيار النهائي منها، أي القيام بتشخيص الحلول الممكنة للمشاكل، وتحليل الفرص الكامنة لعملية التحسين³. فعلى سبيل المثال قد يقوم فريق ما بعملية التفكير الإبداعي حول العملاء الذين ستتم مقابلتهم، أو حول ماهية الأسئلة التي ستسأل لهم، وقد يعود الفريق مرة أخرى إلى هذه العملية لوضع قائمة بالمقاييس الممكنة للوصول إلى حلول تطوير خلاقة. وهنا لا بد من مراعاة الإرشادات التالية:⁴

- 1- ضرورة وضع هدف لجلسة التفكير الإبداعي.
- 2- طرح فكرة واحدة لكل عضو من أعضاء هذه الجلسة.
- 3- يمكن للأعضاء بناء أفكارهم على أساس أفكار الآخرين.
- 4- لا يجوز مناقشة وانتقاد الأفكار في هذه المرحلة.
- 5- تنتهي هذه العملية عند الوصول لمرحلة عدم طرح أية فكرة جديدة.
- 6- يتم استعراض جميع الأفكار من أجل توضيحها.

³باند، بيت & لاري هولب، مرجع سبق ذكره، ص 94.

⁴القرزاز، اسماعيل & آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 82.

2-2 التصويت المتعدد Multivoting:

يستخدم الفريق هذا الأسلوب من أجل تقليل عدد الأفكار، أو من أجل الاختيار من قائمة معينة⁵ وغالباً ما يأتي هذا الأسلوب بعد أسلوب التفكير الإبداعي، ويكون لكل مشارك عدد محدد من الأصوات ويقع الاختيار على الاقتراح ذي الأصوات الأكثر.

2-3 خريطة العملية العالية المستوى - مخطط (SIPOC) Suppliers, Inputs, Outputs, Customers:

كما ذكرنا في مرحلة التعريف من منهجية الستة سيغما- ديميك (DMAIC) أن هذا المخطط يعبر عن المفردات التالية: الموردون- المدخلات - العملية- المخرجات- العميل، وهو يحدد العناصر الحرجة في العملية دون الدخول في تفاصيل كثيرة لدرجة تجعلنا نفقد الصورة الكلية. ويبين الشكل رقم (10) مخطط SIPOC لعملية شراء أجهزة معينة مثلاً، وهو يظهر المتطلبات المرتبطة بكل من المدخلات والمخرجات (بخطوط منقطعة):

المورد (ون)	متطلبات للمدخلات	العملية	متطلبات للمخرجات	العملاء
وكالة إتتمان	تقرير إتتمان	مراجعة وضع العميل الإتتماني	عقد إستئجار	الأجهزة إستؤجرت
	- الحصول على رد خلال 30 دقيقة - البيانات المالية وبيانات يوم العمل السابق - مراجعة التقرير في 3 دقائق	المصادقة على الأجهزة	* يستكمل في خلال 5 أيام عمل . * قائمة كاملة بالبند وطريقة الدفع . * صفحتان على الأكثر (بدون قائمة البند)	
مكتب مارك للإنتاج	الجدول المقترح للإستئجار	إعداد الوثائق	الدفع	مكتب مارك للإنتاج
	- قائمة كاملة بالبند المراد إستئجارها - سعر التجزة و بيانات التصنيع	التمويل واللغات	* استخدام ATM لصرف الآلي * الدفع خلال يوم من الإستلام	

المصدر: باند، بيت&لاري هولب، مرجع سبق ذكره، ص 96.

الشكل رقم (10) مخطط SIPOC لعملية شراء أجهزة معينة

⁵ باند، بيت&لاري هولب، مرجع سبق ذكره، ص 94.

2-4 التعرف على صوت العميل (VOC) Voice of the customer :

بما أن العميل يعتبر نقطة محورية في العديد من أهداف وأنشطة الستة سيغما، لذا يمكن استخدام العديد من التقنيات من أجل جمع البيانات عنه: المدخلات والمتطلبات وأولوياتها، وإعطاء تغذية عكسية عن المواضيع الحرجة للجودة...

إن أدوات صوت العميل تشتمل على بحوث التسويق البسيطة والمتقدمة، وتحليل المتطلبات والتكنولوجية الحديثة كمخزن ومستودع البيانات (Data warehouse).⁶

2-5 شجرة الخصائص الحرجة للجودة (CTQ) Critical tree to Quality :

كما ذكرنا سابقاً فإن هذه الشجرة تستخدم في المرحلة الثانية من مراحل ديميك (DMAIC) وهي مرحلة القياس، وتستخدم من أجل التفكير وتحديد حاجات ومتطلبات العميل بالنسبة للعملية المستهدفة للتحسين، ويتم إنشاء هذه الشجرة وفق الخطوات التالية:⁷

1- تحديد عملاء تلك العملية المستهدفة للتحسين، أي الأشخاص الذين استلموا منتجات أو خدمات منها.

2- تحديد حاجة العميل والتي يمكن أن تكون حول منتج مرغوب من قبله.

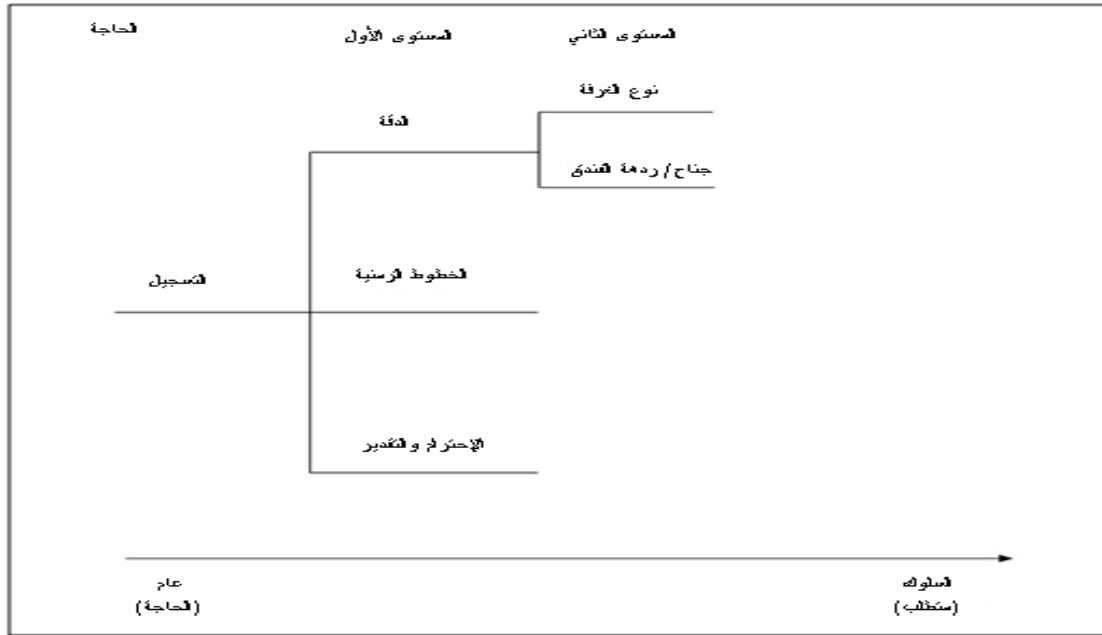
3- تحديد المستوى الأول من متطلبات الحاجة والتي تقرر فيما إذا كان العميل سعيداً بهذه الحاجة.

4- في حال الضرورة يمكن التفصيل أكثر في متطلبات الحاجة، فمثلاً هناك بعض المتطلبات التي تستدعي تحديداً أكبر، وبالتالي لا بد من رسم هذه الشجرة بشكل أكثر تفصيلاً.

والشكل رقم (11) يبين شجرة الخصائص الحرجة للجودة لعملية تسجيل العميل من قبل مقدم الخدمة في الفندق مثلاً:

⁶باند،بيت&لاري هولب،المرجع السابق،ص 101.

⁷George,Eckes,OP.CIT,P68.



SOURCE: Eckes ,George,OP.CIT,P68

الشكل رقم (11) شجرة الخصائص الحرجة للجودة لعملية تسجيل العميل من قبل مقدم الخدمة في الفندق:

2-6 تحليل القيمة المضافة وغير المضافة: Value and non-Value added analysis:

يعتبر من أكبر عوامل التركيز على متطلبات العميل الخارجي هو القدرة على تقييم العمليات بناء على أنشطة القيمة المضافة⁸ ، حيث إن هذه العمليات تميل إلى التضخم بمرور الوقت، وعادة ما تكون المهام المضافة كالفحص والتقارير والتحليل ذات قيمة ضئيلة، أو بدون قيمة بالنسبة للعميل، ومع ذلك لا يمكن إلغاء جميع الأنشطة التي لا تضيف قيمة بالنسبة للعميل، فقد يكون الهدف من بعض هذه الأنشطة هو حماية العمل أو استيفاء بعض المتطلبات القانونية، وبالتالي يساعد هذا المنهج على إلغاء أمور غير ضرورية في العملية.

2-7 القياس المقارن (Benchmarking):

يستخدم القياس المقارن لمقارنة عملية مع عمليات تعد مثالية بغية تشخيص فرص تحسين الجودة، وتتم هذه المقارنة وفق الإجراءات التالية:⁹

1- تحديد الخصائص الأساسية للعمليات ومخرجاتها.

2- ربط مخرجات العملية الخاضعة للمقارنة المرجعية بشكل مباشر مع حاجات العملاء.

8 باتدبيت&لاري هولب ، مرجع سبق ذكره، ص102.

⁹ القزاز، اسماعيل، مرجع سبق ذكره، ص81.

3- تحديد الجهة التي تتم المقارنة المرجعية معها.

4- جمع البيانات: ويتم الحصول عليها بوسائل الاتصال المباشر، والمسوحات، والاستبيانات،

والاتصال الشخصي والمهني.

5- تنظيم هذه البيانات وتحليلها.

6- إقامة مقارنة مرجعية.

2-8 تحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها (FMEA) :Failure mode and effects analysis

يعد هذا التحليل أداة ممتازة تستخدم في صناعة السيارات والطائرات بدرجة أساسية أو حيث تكون سلامة الأفراد مصدراً للقلق، وهو يستخدم للتنبؤ بأنماط التعطل المحتملة أثناء القيام بالتصميم أو إعادة التصميم للمنتج أو للعملية، وفي تحديد أثر هذه الأعطال على مستوى الأداء، وكذلك خطوات العمل التي من شأنها أن تحول دون حدوث أنماط التعطل المتوقعة ويبين الشكل رقم (12) نموذجاً عن تحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها:¹⁰

وصف كشف عمل لتحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها

تحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها

رقم التحليل.....

أعده.....

تاريخ التحليل.....

تاريخ المراجعة.....

صفحة رقم.....

التاريخ الرئيسي.....

الوصف / الوظيفة	أنماط العطل المحتمل	التأثيرات المحتملة للعطل	الأسباب المحتملة للعطل	ضوابط التصميم الحالي
احتواء المادة المبردة	تشقق - انفجار - انكسار	تسرب	ضغط زائد	دورة الضغط
وصل الخراطيم	مواد عازلة رديئة			
اللاء بالسائل المبرد	خراطيم رديئة			
	اكتب كل نمط أعطال والعواقب المحتملة لذلك العطل			
	الشدة على مقياس من 10:1			
	أعط تقديراً لشدة كل عطل			

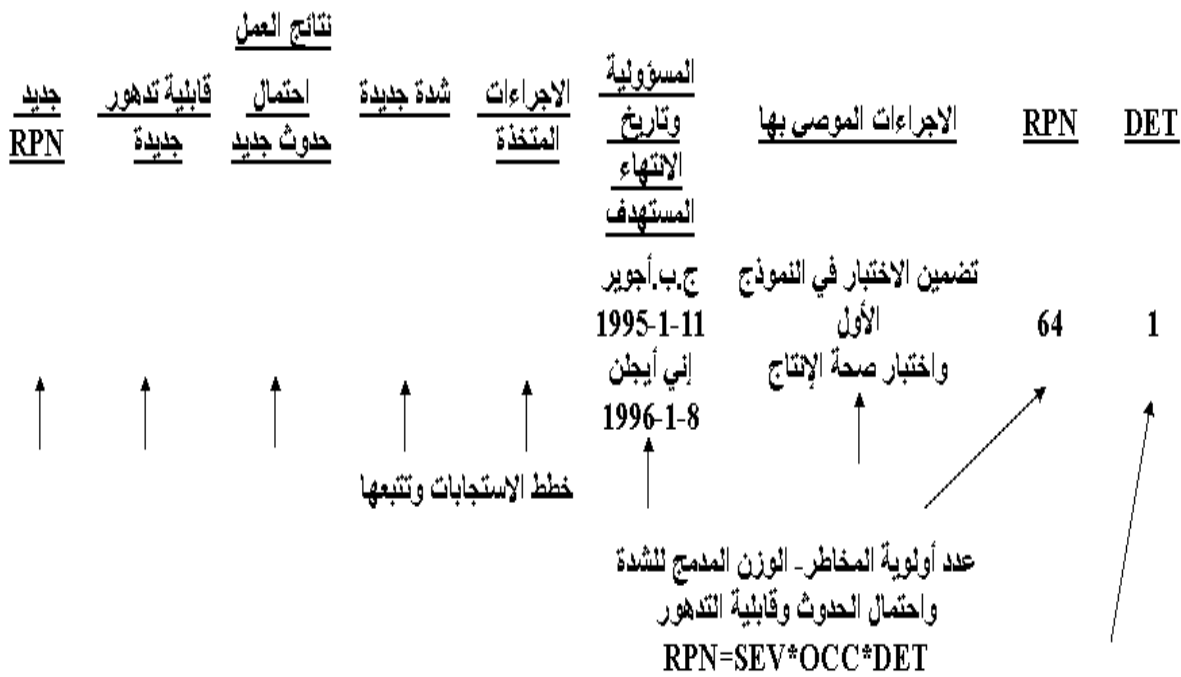
احتمال حدوث: أكتب الأسباب المحتملة وعلى قياس من 10:1

¹⁰ توفيق، عبد الرحمن، مرجع سبق ذكره، ص 74.

وصف كشف عمل لتحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها

تحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها

النظام.....
النظام الفرعي.....
المكون.....
مسؤول التصميم.....
الفريق الأساسي.....



قابلية الرصد: فحص التصميم الحالي ثم (باستخدام مقياس من 10:1) أعط تقديراً لإمكانية اكتشاف كل عطل

الشكل رقم (12) نموذج عن تحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها

ويتم وفق هذا التحليل إعطاء كل نمط تعطل ترتيباً حسب شدة العطل بناء على فعالية أساليب الرقابة، ويتم فيه احتساب عدد أولوية المخاطرة (RPN) Risk priority number بضرب الترتيب الخاص بالشدة في تواتر الحدوث والرصد، ليتم بعدها استخدام عدد RPN في ترتيب أولوية أنماط الأعطال والأعمال التصحيحية المتصلة بها.

ثالثاً - الستة سيغما وتحسين جودة الخدمات الفندقية:

شكل القطاع الصناعي الإطار العام الذي احتوى الانطلاقة الأولى لأسلوب الستة سيغما (نظريةً وتطبيقاً)، ليأخذ بعدها بالانتشار وبشكل متزايد في القطاع الخدمي كالصحة، والمصارف والتأمين والفنادق، وقد تفاوتت آراء الكتاب في مجال الستة سيغما حول درجة شمولية هذا الأسلوب في صناعة الخدمات حيث أكد البعض منهم كـ (Jiju Antony¹¹ و Mikel Harry و Richard Schroeder¹²) على أن منهج الستة سيغما توسع ليشمل جميع العمليات والنقاط الأساسية في مجال جودة الخدمة: كالمنتج الخدمي ذاته، وعمليات تسليم الخدمة، والتفاعل الحاصل بين مقدم الخدمة ومتلقيها، وأنه يقوم على تجزئة وتقسيم عملية صناعة الخدمات إلى خطوات عملياتية فردية لخلق كفاءة أكبر بتكاليف أقل.

في حين حصر آخرون مثل (Kai yang)¹³ تطبيق هذا الأسلوب على عمليات تسليم الخدمة فقط وإهمال دورها فيما يخص باقي النقاط الأخرى.

3-1 أهمية تطبيق الستة سيغما في قطاع الخدمات الفندقية:

إن محور عمل الستة سيغما في قطاع الخدمات لا ينصب على حساب العيوب في العملية، ولكن حساب عدد الفرص التي يمكن أن تؤدي إلى عيوب في العمليات، والتي تسبب عدم رضى العميل وفقدانه، فعلى سبيل المثال هناك العديد من فرص حصول العيوب أثناء تلقي الاتصال الهاتفي من العميل ومنها:

- الطريقة التي يتم فيها الترحيب بالعميل.
- دقة المعلومات المقدمة إليه.
- وقت الانتظار الذي يقضيه العميل حتى قيام مقدم الخدمة بالرد عليه.
- الدقة في إدخال بيانات العميل إلى سجلات مقدم الخدمة.
- مهارات الاستماع والتحدث مع العميل.
- الوقت المستغرق في معالجة أي خطأ قد يحصل.
- الطريقة التي ينهي بها الموظف المكالمة مع العميل.

¹¹ Antony, Jiju(2004):six sigma in the UK service organizations:results from a pilot survey,UK: Managerial Auditing Journal ,Vol. 19 No. 8,p1006.

¹² هاري، مايكل & ريتشارد شرويدر، مرجع سبق ذكره، ص330.

¹³ Yang, Kai(2005):Design for six sigma for service,USA:McGraw-Hill,p23.

وفي حال حصول أي عيب أو خلل يجب التركيز على الأسئلة التالية:¹⁴

- 1- ما هي طبيعة العيوب الحاصلة في العملية؟
- 2- لماذا حصلت هذه العيوب؟
- 3- ما هو أثر هذه العيوب على العميل؟
- 4- كيف يمكن قياس هذه العيوب، وما هي الاستراتيجيات التي ينبغي تنفيذها لمنع حدوث مثل هذه العيوب مستقبلاً؟

وقد أظهرت الأبحاث أن أغلب عمليات الخدمة مثل إعداد الفواتير، الشحن، إدخال الطلب، الاستجابة، مناولة الأمتعة... إلخ تتم بمستوى سيغما أقل من 3.5 أي بمعدل عيوب أكبر من 23000 لكل مليون فرصة لحدوث العيب، فإذا استطعنا الوصول إلى مستوى 4 سيغما فقط في هذه العمليات عندها سينخفض مقدار العيوب إلى 6210 عيب لكل مليون فرصة، أي سنتمكن من تخفيض عدد العيوب، وعدد شكاوى العملاء، وزيادة رضاهم¹⁵...

ومن هنا يتبين أهمية هذا الأسلوب في تحسين جودة الخدمات المقدمة، وتقليل التكاليف، وبالتالي زيادة رضى العملاء، وهذا يؤدي بدوره إلى زيادة العوائد المحققة، والتغلب على المنافسين في السوق.

3-2 تطبيق منهجيات الستة سيغما في تحسين عمليات الخدمة الفندقية:

كما تم الذكر سابقاً أن للستة سيغما منهجيتان أساسيتان هما منهجية ديميك (DMAIC) ومبدأ التصميم وإعادة التصميم (DFSS):

3-2-1 استخدام منهجية ديميك (DMAIC) في تحسين عمليات الخدمة الفندقية:

إن الستة سيغما - كمنهجية لحل المشكلة أو إطار لتحسين العملية الخدمية - تستخدم السلسلة التالية المتضمنة:

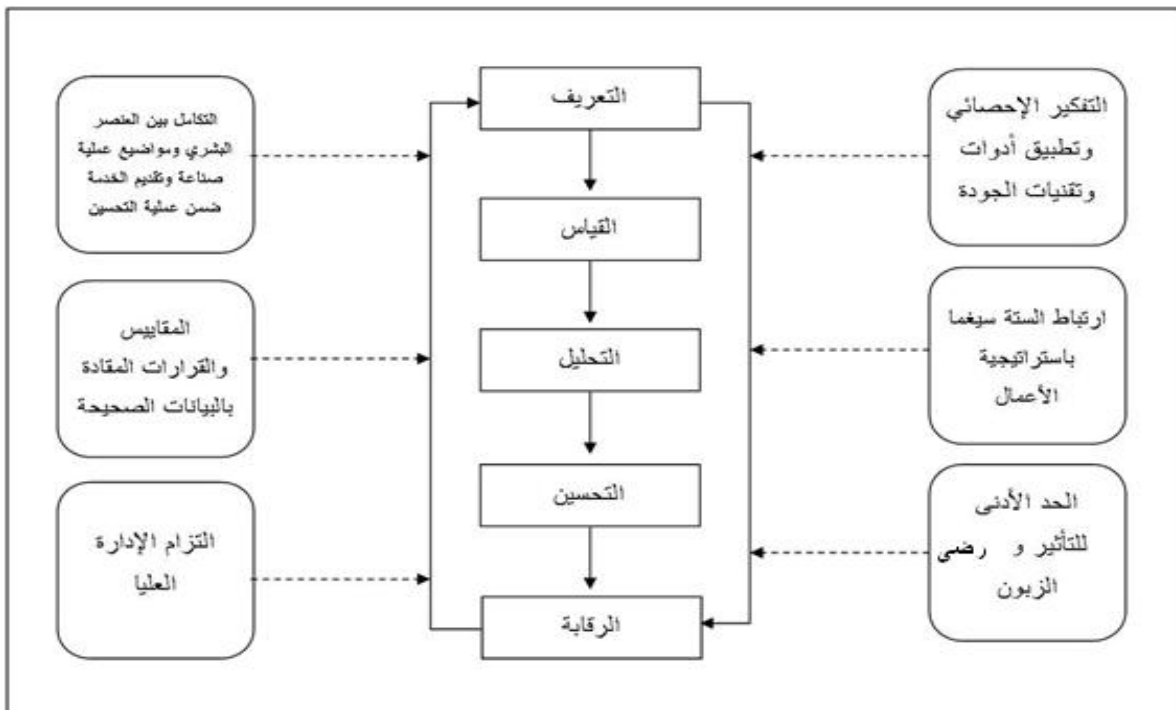
¹⁴ Antony, Jiju (2006): Six sigma for service processes, Business Process Management Journal, Vol12 No2, p236.

¹⁵ Yilmaz, M.R, and Chatterjee, s(2000): Six sigma beyond manufacturing: a concept for robust management, IEEE engineering management review, vol 28, No 4. p75.

تعريف المشكلة (D) - قياس المشكلة (M) وبمعنى آخر العيوب المسؤولة عن حدوث المشكلة - تحليل البيانات (A) من أجل اكتشاف الأسباب الرئيسة للمشكلة - تحسين العمليات (I) من أجل إزالة الأسباب الرئيسية للعيوب - الرقابة (C) أي رقابة العمليات لمنع حدوث المشكلة.

وقد تم شرح هذه المنهجية بالتفصيل في مراحل سابقة من هذه الدراسة.

والشكل رقم (13) يبين منهجية الستة سيغما (ديميك) DMAIC لعمليات الخدمة:



SOURCE: Antony,Jiju(2006),op.cit,p239

الشكل رقم (13) منهجية الستة سيغما (ديميك) DMAIC لعمليات الخدمة

ويرى الباحث أن تطبيق هذه المنهجية في قطاع الخدمات الفندقية يعاني من نفس المعوقات في القطاع الصناعي، فيما يتعلق بتصميم المنهج الذي ستتجهه لتحسين العمليات، وكذلك في استيعاب التغيرات التي تفرضها الظروف على هذا التصميم، كالتغير في رغبات العملاء وبالتالي عدم قدرة المنتج الخدمي على تلبية هذه الرغبات.

3-2-2 استخدام مبدأ التصميم وإعادة التصميم (DFSS) في تحسين عمليات الخدمة الفندقية:

يتمثل جوهر هذه المنهجية في مجال صناعة الخدمات بمبدأ أساسي وهو أن التصميم الجيد للخدمة له تأثير كبير على جودتها¹⁶، وهذا شيء طبيعي في الشركات التي تستخدم أسلوب الستة سيغما في تحسين خدماتها ولاسيما تصميم الخدمة، لأن ذلك يؤدي إلى رفع جودة ومستوى وكفاءة أداء الخدمة:

أما عن طرائق هذه المنهجية فقد تم شرحها وبشكل مفصل في مرحلة سابقة من الدراسة.

3-3 اختيار المشاريع اللازمة للتحسين من خلال برنامج الستة سيغما:

إن اختيار المشاريع المناسبة في برنامج الستة سيغما يعد عاملاً أساسياً في النجاح المبكر والطويل الأمد ضمن أي منظمة، وهذا العامل يصبح أكثر أهمية وتأثير في المشاريع الصغيرة والمتوسطة، لذلك يجب توافر النظرة الحكيمة والمنضبطة والقائمة على أساس الاستماع إلى ثلاثة أصوات:¹⁷

- صوت العملية.
- صوت العميل.
- صوت الأهداف الاستراتيجية للأعمال.

ويجب أخذ الاعتبارات التالية بالحسبان عند اختيار المشاريع المناسبة:

- 1- الترابط مع الخطة الاستراتيجية للأعمال والأهداف التنظيمية.
- 2- أهمية المشروع المقترح في تحسين الأداء العام للعمل (الأداء المالي وأداء الخدمة..).
- 3- يجب أن تكون أهداف المشروع واضحة وواقعية، ومختصرة، ومفيدة، وقابلة للقياس والإنجاز.
- 4- التأثير بحاجات وتوقعات العملاء.
- 5- الحد الأدنى من الأثر المالي.
- 6- تحديد الموارد والوقت اللازم والخبرات والمهارات المطلوبة للمشاريع.
- 7- ضرورة أخذ إمكانية نجاح المشروع والمخاطر المتضمنة فيه بعين الاعتبار.

¹⁶ Yang.Kai(2005),op.cit,p29.

¹⁷ Antony,Jiju(2006),op.cit.p10.

وقد أضاف كلاً من (Kim Henderson & James Evans)¹⁸ اعتبارين هامين جداً وهما: ضرورة أن تكون المشاريع متمتعة بدعم وموافقة الإدارة العليا، وضرورة إقامة علاقات وطيدة مع الموارد البشرية العاملة في المنظمة.

3-4 عوامل نجاح تطبيق الستة سيغما في قطاع الخدمات الفندقية:

من المهم جداً عند دراسة العوامل الضرورية لنجاح تطبيق أسلوب الستة سيغما في قطاع الخدمات أن نقوم بشرح ثلاث دعائم أساسية يقوم عليها هذا النجاح وهذه الدعائم هي:

- أ- عوامل النجاح الحرجة Critical success factors (CSFs):
- ب- الخصائص الحرجة للجودة Critical to quality characteristics (CTQs):
- ت- مؤشرات الأداء الرئيسة Key performance indicators (KPIs):

أولاً- عوامل النجاح الحرجة CSFs:

هذه العوامل ضرورية جداً لنجاح جهود الستة سيغما في القطاع الخدمي، وقام العديد من الكتاب بتحديد هذه العوامل التي يمكن جمعها بما يلي:

- 1- حدد كل من (Antony & Coronado)¹⁹ و (Goh)²⁰ عاملين هامين هما:
 - أ. التزام الإدارة العليا: وقد أجمعوا على أن هذا العامل مهم جداً لنجاح الستة سيغما.
 - ب. التركيز على العملاء: ويعتبر هذا العامل من المتطلبات الأساسية في تطبيق الستة سيغما في الخدمات.

- 2- أضاف كل من (Johnson & Swisher)²¹ على العاملين المذكورين أعلاه عاملاً آخر وهو التعليم والتدريب: وذلك نظراً لأهميته الكبيرة، كما أكدوا على ضرورة إتباع دورات تدريبية للأحرمة السوداء والخضراء، لأن التدريب يساعد على فهم مبادئ وتقنيات الستة سيغما.

¹⁸ Henderson, Kim & James R. Evans (2000): Successful implementation of Six Sigma: benchmarking General Electric Company, MCB University Press, Vol. 7 No. 4, p263.

¹⁹ Antony, J. and Coronado, R.B. (2002), "Design for six sigma", IEE Manufacturing Engineer, p15.

²⁰ Goh, T.N. (2002), "A strategic assessment of six sigma", Quality Reliability Engineering International, Vol. 18 No. 5, p20.

²¹ Johnson, A. and Swisher, B. (2003), "How six sigma improves R&D", Research Technology Management, p 14.

3- أضاف (Caulcutt)²² عاملاً آخر وهو التغيير التنظيمي:

ينطوي أسلوب الستة سيغما على إجراء تغيير في قيم وثقافة الشركة، كما يتطلب في بعض الأحيان تغييراً في هيكل المنظمة والبنى التحتية لها، مع العلم أحياناً بوجود أفراد داخل المنظمة قد يعارضون هذا التغيير، لذا لا بد من وضع خطة واضحة، وإنشاء قنوات اتصال فعالة، من أجل تحفيز الأفراد على التغلب على هذه المقاومة.

4- وأضاف كلاً من (Sehwall & Deyong)²³ عاملاً آخر وهو ضرورة وجود مقاييس أداء واضحة:

يوجد في أغلب الأحيان صعوبة واضحة في تحديد ما يجب قياسه، لذا من الأفضل أن يكون هناك فكرة واضحة حول مقاييس الأداء التي ستستخدم قبل البدء بتطبيق مبادرة الستة سيغما.

5- وأخيراً حدد كلاً من (Dobie&Hensley)²⁴ عاملاً آخر وهو الفهم التنظيمي للعمليات:

من المهم جداً على المنظمة أن تقوم ببذل جهد كبير في قياس أثر العمليات التي تقوم بها، فقد تتواجد منظمات تتفق الكثير من الجهد والوقت من أجل تطوير وسائل لقياس مدى تأثير عملياتها على رضى وراحة العملاء، بينما تقوم أخرى بقياس جزء واحد فقط مهم بالنسبة للعميل، كما هو الحال بالنسبة للمستشفيات، حيث يكون التركيز فيها على مختبر خاص أو مرفق هام من مرافقها التي يكون فيه التفاعل مع عملائها كبير نسبياً، أي أن المنظمات التي تملك أنظمة قياس قوية تكون أكثر استعداداً لتطبيق أسلوب الستة سيغما.

ثانياً- الخصائص الحرجة للجودة CTQs:

تعتبر هذه الخصائص من مؤشرات القياس الرئيسية في الخدمة، كونها يجب أن تعمل في النهاية على مقابلة حاجات العملاء ليتم إرضائهم، وقد تعددت الأدبيات التي تناولت هذه الخصائص، وكان من أهم من كتب في هذا المجال (Kwak&Anbari)²⁵، (Jones)²⁶، (Rucker)²⁷، (Sehwall&Deyong)²⁸، حيث عمل هؤلاء على تحديد الخصائص الحرجة للجودة CTQs

²² Caulcutt, R. (2001), "Why is six sigma so successful?", Journal of Applied Statistics, Vol. 28 No3 and 4, p50.

²³ Sehwall, L. and DeYong, C. (2003), "Six sigma in health care", International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol. 16 No 6, p 3.

²⁴ Hensley, R.L. and Dobie, K. (2005), "Assessing readiness for six sigma in a service setting", Managing Service Quality, Vol. 15 No1,p90.

²⁵ Kwak, Y.H. and Anbari, F.T. (2006):Benefits, obstacles and future of six sigma approach", Technovation, Vol. 26, p105.

²⁶ Jones, M.H. Jr (2004):Six sigma: at a bank?", ASQ Six Sigma Forum Magazine, Vol. 3 No2, p 14.

ومن هذه الخصائص نذكر:

1- الوقت (وقت الخدمة- زمن الانتظار- زمن الدورة):

في الخدمات التي يكون فيها العميل مشاركاً في العملية نفسها، يعتبر الوقت من الاعتبارات الهامة التي تلعب دوراً كبيراً في تقديم الخدمة، وهنا يجب النظر في هذه الأنواع الثلاثة من الزمن:

- وقت الخدمة: وهو الوقت اللازم لخدمة العملاء.
- زمن الانتظار: وهو الزمن الذي ينتظر فيه العميل داخل المنظمة حتى يكتمل العمل.
- زمن الدورة: وهو الزمن الإجمالي الذي يتألف من وقت الخدمة وزمن الانتظار.

2- التكلفة:

تعتبر التكلفة في بعض الأحيان عاملاً حاسماً من وجهة نظر العميل، ويمكن القول إن هناك تداخل بين الوقت والتكلفة، ففي بعض الأحيان يكون العميل على استعداد لأن يتحمل مزيداً من التكلفة مقابل الحصول على الخدمة في أقصر وقت ممكن.

3- سلوك الموظف:

في الخدمات التي تتميز بإقبال العملاء عليها بشكل كبير، يكون سلوك الموظف من الاعتبارات الهامة جداً، حيث إن موقف الموظف تجاه مشكلة ما للعميل يمكن أن يحدد فيما لو كان هذا العميل يرغب بالاستمرار في التعامل مع هذه المنظمة أولاً.

4- المعلومات:

إن حصول العميل على المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب يعتبر جانباً هاماً جداً من وجهة نظره، وبالتالي في تحديد موقفه من هذه المنظمة.

ثالثاً- مؤشرات الأداء الرئيسة KPIs:

تعددت هذه المؤشرات حسب رأي المهتمين في مجال الستة سيغما، ويمكن ذكرها كما يلي:

1- حدد (Eckes)²⁹ مؤشرين هامين هما:

أ. الكفاءة: وتعني في صناعة الخدمات تسليم الخدمة في الوقت المناسب وبتكلفة معقولة.

²⁷ Rucker, R. (2000):Citibank increases customer loyalty with defect-free processes", The Journal for Quality and Participation, Vol23, p15.

²⁸ Sehwali, L. and DeYong, C. (2003),op.cit, p3.

²⁹ Eckes, G. (2003), "Managing six sigma last (and work)", Ivey Business Journal, November/December, pp. 1-5.

ب. رضى الموظف: إن معدل دوران الأيدي العاملة في المنظمة هو مؤشر ممتاز على رضى الموظف على هذه المنظمة.

2- كما أضاف كلاً من (Evans & Hendrson)³⁰ مؤشران إضافيان وهما:

أ. رضى العميل: وهو مؤشر صعب القياس بسبب اختلافه من خدمة لأخرى.

ب. الفوائد المالية: وهو مؤشر هام جداً على تحسن أداء الخدمات.

3- وذكر (Heuvel)³¹ مؤشراً آخر وهو تخفيض التكلفة: ويمكن تخفيضها من خلال القضاء

على النفاية: كتخفيض الأخطاء في العمليات، أو تخفيض الوقت المبذول في أداء المهمة.

4- وقد أضاف كل من (Dobie & Hensley)³² مؤشر آخر وهو جودة الخدمة: أي مدى

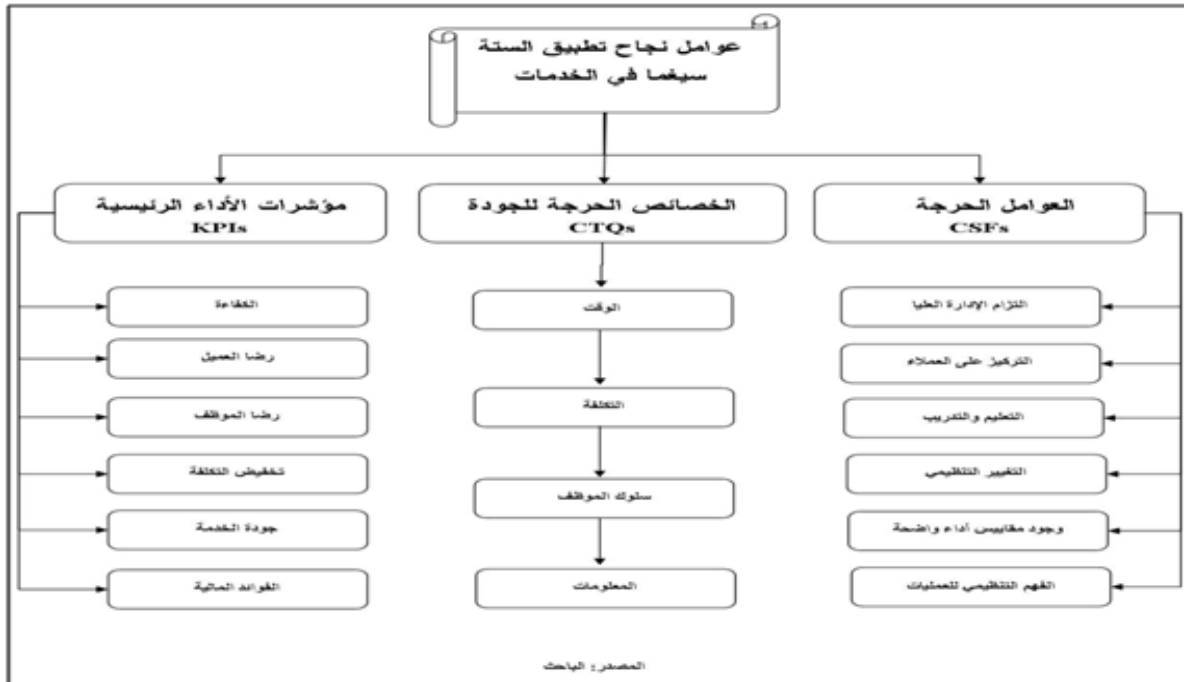
مطابقة الخدمة لتوقعات العميل، وهذا يعتمد على قسمين:

أ. الجانب التقني: وهو النتيجة الفعلية لاستلام الخدمة.

ب. الجانب الوظيفي: وهو التفاعل الحاصل بين مقدم الخدمة والعميل.

وأخيراً يمكن بيان العوامل المؤدية إلى نجاح تطبيق أسلوب الستة سيغما من خلال الشكل رقم

(14):



الشكل رقم (14) : عوامل نجاح تطبيق الستة سيغما في الخدمات.

³⁰ Henderson, K.H. and Evans, J.R(2000):op-cit,p260.

³¹ Heuvel, J., Does, R. and Bisgaard, S. (2005): Dutch hospital implements six sigma", ASQ Six Sigma Forum Magazine, February, p 15.

³² Hensley, R.L. and Dobie, K. (2005): op-cit,p95.

3-5 منافع تطبيق الستة سيغما في صناعة الخدمات الفندقية:

تحقق منهجية الستة سيغما العديد من المنافع في مجال الصناعة الخدمية، ومن هذه المنافع نذكر ما يلي:³³

- تغيير ثقافة المنظمة من نمط التفكير في معالجة المشاكل، إلى نمط منع حدوث هذه المشاكل.
- زيادة الروح المعنوية للموظفين.
- تخفيض عدد الخطوات التي لا تخلق قيمة مضافة في العملية، من خلال الإزالة المنظمة لهذه الخطوات وبالتالي التسليم الأسرع للخدمة.
- تخفيض تكلفة الجودة الرديئة والتأخير في تسليم الخدمة ومعالجة شكاوى العميل.
- زيادة الوعي بآلية عمل أدوات وتقنيات حل المشاكل المختلفة.
- تحسين مستوى التناسق والانسجام في الخدمة من خلال التخفيض المنظم للتغير الحاصل في العملية، والاعتماد على القرارات الفعالة للإدارة والمبنية على الحقائق والبيانات السليمة وليس على الافتراضات الشخصية.

3-6 التحديات التي تواجه عملية تحسين الخدمة الفندقية:

تواجه عملية تحسين الخدمات العديد من التحديات نذكر منها:³⁴

- 1- **طبيعة الخدمات:** إن طبيعة الخدمة نفسها تجعل من عملية تحديدها وتحسينها أصعب من عملية إنتاج المنتجات المادية.
- 2- **تتبع مسار عملية إنتاج الخدمة:** إن عمليات إنتاج المنتجات المادية تأخذ مساراً محدداً يمكن من خلاله تتبع المواد الداخلة ضمن العملية المحددة وبالتالي معرفة أماكن الخلل، بينما لا يوجد في عملية إنتاج الخدمات مسارات محددة يمكن من خلالها تتبع هذه العملية.

³³Antony,Jiju(2004): op.cit,p1007.

³⁴Goerge,Michael(2003):Lean six sigma for service,USA :McGraw-hill ,p255.

3- **الفردية:** يتم في المنظمات الخدمية إعطاء بعض التعليمات والإرشادات العامة للعاملين

عن كيفية تأدية العمل، ويترك لهم حرية استخدام أدواتهم وتصرفاتهم الشخصية في تنفيذ

أعمالهم اليومية.

4- **قلة البيانات المفيدة:** وبالتالي الافتقار إلى عملية اتخاذ القرارات المستندة على بيانات

حقيقية.

5- **لا يمكن إجراء الرقابة على الأشخاص بنفس عمليات الرقابة على الآلات:** كون عمليات

إنتاج الخدمات تعتمد بشكل كبير جداً على التفاعل مع الناس.

ثالثاً - الخلاصة:

بعد أن قام الباحث في هذا الفصل بعرض لأهم الأدوات المستخدمة في التحسين، ولبعض النقاط

الهامة حول تطبيق اسلوب الستة سيغما داخل قطاع الخدمات الفندقية من (أهمية، وعوامل نجاح،

وتحديات قد تواجهه...) يكون قد انتهى من تقديم الإطار النظري والمفاهيمي الذي تضمن أهم

المعلومات حول هذا الاسلوب بما يحتويه من مفاهيم عامة، ومنظور تاريخي، وأدوات مختلفة،

لينطلق بعدها نحو إجراء الدراسة الميدانية في محاولة منه لدراسة إمكانية تطبيق هذا الأسلوب

داخل الفنادق السياحية من السوية السياحية خمس وأربع نجوم في مدينتي دمشق وريفها، واستنتاج

مصفوفة تبين أهم نقاط القوة التي تتمتع بها الفنادق وكذلك نقاط الضعف التي تعاني منها.

القسم العملي

أولاً- الدراسة الميدانية

أولاً- المقدمة:.....

ثانياً- أداة الدراسة الميدانية:.....

ثالثاً- الاختبارات على مقياس الدراسة.....

رابعاً- تحليل نتائج الدراسة الميدانية.....

1- الارتباط الخطي بين الفرضيات وأسئلتها.....

2- الارتباط الخطي بين الفرضيات (الأبعاد) مع بعضها البعض.....

3- نتائج أسئلة المتغير التابع.....

4- اختبار صحة الفرضيات.....

خامساً- الخلاصة:.....

أولاً- مقدمة:

هدفت الدراسة الميدانية إلى التعرف على آراء عينة البحث في فنادق خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها حول واقع الخدمات الفندقية التي تقدم لديهم، والاطلاع على مدى التزام هذه الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة لتحسين جودة خدماتها، من أجل دراسة إمكانية تطبيق أسلوب الستة سيغما (six sigma) على هذه الفنادق من خلال تحديد عدد من الأبعاد الضرورية والأساسية لهذا الأسلوب، ودراسة كل بعد على حدة، ومن ثم دراسة مدى الترابط بين هذه الأبعاد بالاعتماد على تحليل نتائج توزيع الاستبانة المعدة لهذا لغرض.

ثانياً- أداة الدراسة الميدانية:

تمثلت أداة الدراسة في استبانة قام الباحث بتصميمها بالشكل الذي يخدم أهداف البحث، فقد تضمن هذا التصميم لمحة مختصرة للتعريف بالبحث المراد القيام به، وتم التأكيد على أن جميع هذه الإجابات لها طابع السرية والخصوصية وأن استخدام هذه البيانات سيكون فقط لأغراض البحث العلمي، كما وضعت بعض الإرشادات حول كيفية الإجابة عن هذه الأسئلة مع التأكيد على عدم إهمال أي سؤال لأن ذلك يعرض الاستبانة إلى عدم صلاحيتها للتحليل. قسمت الاستبانة إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي:

القسم الأول:

يحتوي على مجموعة من الأسئلة العامة المتعلقة بالخصائص الديمغرافية من العمر والجنس والحالة الاجتماعية والمسمى الوظيفي وسنوات الخبرة والتحصيل العلمي...

القسم الثاني:

وهو مقياس إمكانية استخدام الستة سيغما في الفنادق عينة الدراسة:

ضم مجموعة أسئلة (41 سؤال) تتعلق بدراسة متغيرات البحث، من أجل اختبار صحة فرضيات الدراسة، وضم هذا القسم ستة أبعاد هي:

1- البعد الأول: تطبيق عناصر منهجية ديميك (DMAIC): ويضم مجموعة الأسئلة ذات

الترتيب من 1 وحتى 12، وتعكس هذه الأسئلة الفرضية الأولى وهي:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق عناصر منهجية الستة سيغما

(DMAIC)، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

2- البعد الثاني: توافر المعلومات: ويضم مجموعة الأسئلة ذات الترتيب من 13 وحتى 18، وتعكس هذه الأسئلة الفرضية الثانية:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر المعلومات لدى المدراء حول أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

3- البعد الثالث: دعم والتزام الإدارة العليا: يضم هذا البعد مجموعة الأسئلة ذات الترتيب من 19 وحتى 21 وتعكس هذه الأسئلة الفرضية الثالثة:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

4- البعد الرابع: التدريب: ويضم مجموعة الأسئلة ذات الترتيب من 22 وحتى 29 وتعكس الفرضية الرابعة:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر برنامج تدريبي للمدراء والعاملين حول كيفية العمل وفق أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

5- البعد الخامس: اختيار فرق التحسين: ويضم مجموعة الأسئلة ذات الترتيب من 30 وحتى 37 ويعكس الفرضية الخامسة:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختيار فريق الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

6- البعد السادس: التزام الفنادق موضوع الدراسة بتطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة خدماتها: ويضم هذا البعد مجموعة الأسئلة ذات الترتيب من 38 وحتى 41 ويعكس الفرضية السادسة:

(تتأثر العلاقة بين أسلوب الستة سيغما وتحسين جودة الخدمات الفندقية بالالتزام الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات الفندقية).

7- كما تم إعادة دراسة وتحليل جميع أبعاد الاستبانة من أجل تحديد وجود أو عدم وجود فروق بين هذه الفنادق من حيث السوية السياحية (خمس وأربع نجوم) في تحسين جودة الخدمات الفندقية، وهذا ما يعكس الفرضية السابعة:

(لا توجد فروق بين الفنادق ذات السوية السياحية خمس وأربع نجوم من حيث تحسين جودة الخدمات فيها).

القسم الثالث: الأسئلة المتعلقة بمتغير تحسين جودة الخدمات الفندقية:

يضم هذا القسم الأسئلة ذات الترتيب من 42 وحتى 50.

وقد تم تصميم هذه الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي حسب النقاط ودرجة التثقيل التالية:

- غير موافق بشدة: أعطي درجة تثقيل (1).
- غير موافق: أعطي درجة تثقيل (2).
- محايد: أعطي درجة تثقيل (3).
- موافق: أعطي درجة تثقيل (4).
- موافق بشدة: أعطي درجة تثقيل (5).

واعتمد الباحث على وسط فرضي هو (3) ، يتم على أساسه مقارنة الأوساط الحسابية لكل سؤال مع هذا الوسط الفرضي من أجل قبول الفرضية المطروحة أو رفضها، وتم عرض هذه الاستبانة على بعض المختصين في مجال الإدارة والإحصاء من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الاقتصاد- جامعة دمشق من أجل التأكد من صلاحيتها ومناسبتها للبحث، واستخدم الباحث البرنامج الإحصائي SPSS والذي يعتبر من أكثر البرامج الإحصائية استخداماً في مجال العلوم الاجتماعية لتحليل البيانات الواردة.

ثالثاً- الاختبارات على أداة الدراسة:

قام الباحث في بداية التحليل بإجراء عدة اختبارات على أداة الدراسة للتأكد من ثبات وصدق المقياس، وكانت هذه الاختبارات كما يلي:

1- اختبار صدق المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ:

بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من 40 مديراً وموظفاً عاملين في بعض فنادق خمس وأربع نجوم، من خلال توزيع الاستبانة على نفس أفراد هذه العينة مرتين وبفاصل زمني يساوي ١ أسبوعين = 14 يوماً تم الحصول على النتائج التالية:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.961	50 سؤال

الجدول رقم (14) معامل ألفا كرونباخ

من الجدول رقم (14) نجد أن قيمة $\alpha = 0.961$ وهي قيمة جيدة جداً، وهذا يدل على وجود درجة عالية من الصدق في المقياس المستخدم بحسب المقاييس الإحصائية.

2- اختبار الثبات باستخدام مقياس بيرسون:

كذلك تم تطبيق اختبار ثبات الإعادة على هذه العينة الاستطلاعية لمعرفة درجة الارتباط على مقياس بيرسون بنفس الفاصل الزمني (أسبوعان) فتم الحصول على النتائج التالية:

Correlations

	بداية فترة السماح (اسبوعان)	بعد انقضاء فترة السماح (اسبوعان)
Pearson Correlation	1	.846**
Sig. (2-tailed)		.000
N	40	40
Pearson Correlation	.846**	1
Sig. (2-tailed)	.000	
N	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الجدول رقم (15) ثبات الإعادة على مقياس بيرسون

من الجدول رقم (15) نجد أن قيمة الارتباط على مقياس بيرسون = 0.846 وبمستوى دلالة = 0.000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.05، وهذا يؤكد على وجود ثبات بين الاختبار الذي أجري قبل بداية فترة السماح (أسبوعان) والاختبار الذي أجري بعد نهاية هذه الفترة لدى العينة الاستطلاعية.

3- تطبيق اختبار الثبات بطريقة التجزئة النصفية:

تم اختبار الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية، من خلال تقسيمه إلى جزأين بحيث يشمل الجزء الأول على العبارات الفردية الترتيب، ويشمل الجزء الثاني على العبارات الزوجية الترتيب، وبقدر وجود مؤشرات جيدة للثبات كثبات معامل ألفا لكل جزء والارتباط بين الجزأين، ومعامل سبيرمان - براون للارتباط، ومعامل "جتمان (Guttman)" للتجزئة النصفية يمكن قبول هذا الثبات، وفي حال كانت هذه المؤشرات ضعيفة عندها لا يمكن قبول الثبات.

ويبين الجدول التالي ثبات أداة القياس باستخدام التجزئة النصفية:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.908
		N of Items	25 ^a
	Part 2	Value	.951
		N of Items	25 ^b
Total N of Items			50
Correlation Between Forms			.780
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.876
	Unequal Length		.876
Guttman Split-Half Coefficient			.839

الجدول رقم (16) الإختبار بطريقة التنصيف.

من الجدول رقم (16) وباستخدام طريقة التجزئة النصفية للمقياس المستخدم يكون عدد عبارات الجزء الأول 25 والثاني 25 ، وكان معامل ألفا كرونباخ للجزء الأول = 0.908 ، ومعامل ألفا كرونباخ للجزء الثاني = 0.951 ، وتبين أن الارتباط بين الجزأين = 0.780، ومعامل سبيرمان- براون = 0.876 ، ومعامل (جتمان) للتجزئة النصفية = 0.839 ، ومن خلال جميع تلك المؤشرات السابقة يمكن الإستدلال على وجود ثبات مقبول لأداة القياس.

رابعاً- عرض نتائج الدراسة الميدانية:

بعد إجراء الاختبارات السابقة على أداة الدراسة والتأكد من ثبات وصدق المقياس المستخدم، قام الباحث بتوزيع هذه الاستبانة على المدراء والموظفين العاملين في فنادق خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها، وقد بلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل / 202 / استبانة موزعة كما يلي:

- الاستبانات الصالحة للتحليل والموزعة في الفنادق ذات السوية السياحية 4 نجوم = 77

استبانة أي ما نسبته 38% من إجمالي الاستبانات الصالحة للتحليل.

- الاستبانات الصالحة للتحليل والموزعة في الفنادق ذات السوية السياحية 5 نجوم = 125

استبانة أي ما نسبته 62% من إجمالي الاستبانات الصالحة للتحليل.

ويمكن بيان التفاصيل من خلال عرض حركة الاستبيان في الجدول رقم (17):

سوية الفندق السياحية	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المعادة	عدد الاستبانات المستبعدة	عدد الاستبانات الصالحة للتحليل	نسبة الاستبانات الصالحة للتحليل
5 نجوم	150	135	10	125	83.3%
4 نجوم	100	83	6	77	77%
الإجمالي	250	218	16	202	80.8%

الجدول رقم (17) حركة الإستبانات الموزعة.

من الجدول رقم (17) نجد أن نسبة الاستبانات الصالحة للتحليل = 80.8% من العدد الإجمالي للاستبانات، وهي نسبة الاستجابة الكلية على الاستبيان المطروح، وتعد نسبة مقبولة للاستجابات.

1- الاتساق الداخلي بين الفرضيات وأسئلتها:

أ- الاتساق الداخلي بين الفرضية الأولى وأسئلتها:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق عناصر منهجية الستة سيغما وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

رقم السؤال	1	2	3	4	5	6	7
ف1 Pearson Correlation	.682**	.602**	.618**	.682**	.666**	.660**	.338**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	202	202	202	202	202	202	202

رقم السؤال	8	9	10	11	12
ف1 Pearson Correlation	.790**	.803**	.704**	.713**	.714**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
N	202	202	202	202	202

الجدول رقم (18) الاتساق الداخلي بين الفرضية الأولى وأسئلتها.

(دليل الجدول: إن قيم معامل الارتباط بيرسون تتراوح بين (0-1) وتكون مجالاتها كما يلي:

- قيم معامل الارتباط بيرسون بين 0 وأقل من 0.3 = يعني أن الارتباط ضعيف.
- قيم معامل الارتباط بيرسون بين 0.3 و 0.7 = يعني أن الارتباط متوسط.
- قيم معامل الارتباط بيرسون أكبر من 0.7 = يعني أن الارتباط قوي).

من الجدول رقم (18) نلاحظ ارتباط الفرضية الأولى بأسئلتها على الشكل التالي:

ارتبطت الفرضية الأولى مع الأسئلة (1-2-3-4-5-6-7-10) بمعامل ارتباط بيرسون يتراوح بين 0.3 و 0.7، أي أن هذا الارتباط متوسط، وهو معنوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت $\text{sig}=0.00$.

كما ارتبطت الفرضية الأولى مع الأسئلة (8-9-11-12) بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 أي أن الارتباط قوي، وهذا الارتباط معنوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 حيث بلغت $\text{sig}=0.00$.

وبشكل أكثر تفصيلاً نجد أن درجة ارتباط عناصر المتغير المستقل الأول (منهجية ديميك DMAIC) مع هذا المتغير كانت كما يلي:

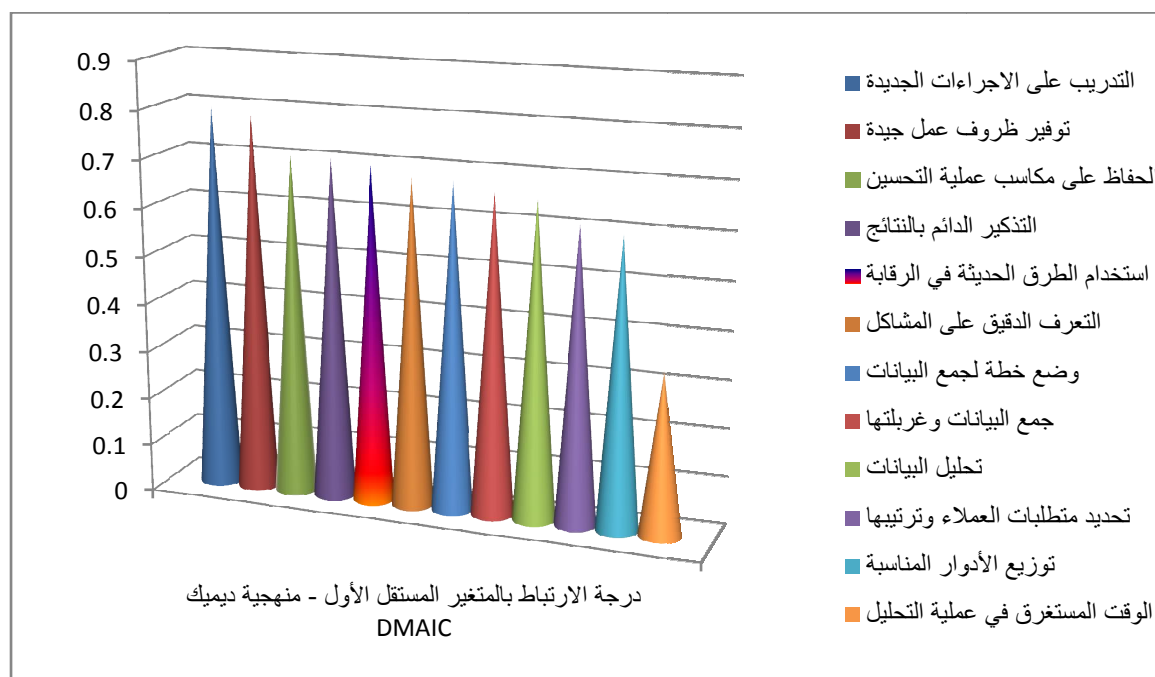
- احتل عنصر: تدريب المدراء والعاملين على الإجراءات الجديدة المحسنة المرتبة الأولى من حيث درجة ارتباطه مع المتغير المستقل الأول، فقد بلغ معامل بيرسون 0.803 أي أنه يعتبر ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الأول.
- يليه في المرتبة الثانية عنصر: توفير ظروف عمل جيدة حيث بلغ معامل بيرسون 0.790 وهو يعتبر أيضاً ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الأول.
- وفي المرتبة الثالثة جاء عنصر: الحفاظ الدائم على مكاسب عملية التحسين فقد بلغ معامل بيرسون 0.714 ويعتبر هذا العنصر ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الأول.
- واحتل عنصر: التذكير الدائم والمتواصل للعاملين حول النتائج التي تم تحقيقها المرتبة الرابعة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير المستقل الأول، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.713 .

أما باقي عناصر المتغير المستقل الأول (منهجية ديميك DMAIC) فكانت درجة ارتباطها مع هذا المتغير متوسطة وجاءت وفق التسلسل التالي:

- احتل عنصر: استخدام الطرائق العلمية الحديثة في الرقابة على حسن سير العمل والعمليات في المرتبة الأولى من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة الخامسة من إجمالي عناصر المتغير المستقل الأول، وبلغ معامل بيرسون لهذا العنصر 0.704 .

- أما العنصران التاليان:
 - التعرف الدقيق على المشاكل من جميع جوانبها عند القيام بمعالجتها.
 - وضع خطة لجمع البيانات حول المشكلة المراد حلها.
- فقد احتلا المرتبة الثانية من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة السادسة من بين إجمالي عناصر المتغير المستقل الأول، حيث بلغ معامل بيرسون لكل منهما 0.682.
- احتل عنصر: جمع البيانات بشكل إجمالي ومن ثم غربلتها للوصول إلى المعلومات الهامة المرتبة الثالثة من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة السابعة من بين إجمالي عناصر المتغير المستقل الأول، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.666.
- جاء عنصر: عملية تحليل البيانات في المرتبة الرابعة من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة الثامنة من بين إجمالي عناصر المتغير المستقل الأول، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.660.
- يليه عنصر: تحديد متطلبات العملاء وترتيبها حسب الأفضلية في المرتبة الخامسة من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة التاسعة من بين إجمالي عناصر المتغير المستقل الأول، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.618.
- جاء بعده عنصر: توزيع الأدوار المناسبة على المسؤولين في المرتبة السادسة من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة العاشرة من بين إجمالي عناصر المتغير المستقل الأول، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.602.
- وأخيراً جاء عنصر: الوقت المستغرق في عملية التحليل في المرتبة السابعة من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، وفي المرتبة الحادية عشرة من بين إجمالي عناصر المتغير المستقل الأول، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.338.

ويمكن بيان ترتيب عناصر المتغير المستقل الأول وهو منهجية ديميك DMAIC حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير في الشكل البياني رقم (15):



الشكل البياني رقم (15) ترتيب عناصر المتغير المستقل الأول حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير.

وكنتيجة إجمالية: فقد ارتبطت جميع أسئلة الفرضية الأولى مع هذه الفرضية بشكل يتراوح بين المتوسط والقوي، وكان الارتباط إيجابياً ومعنوياً وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01.

ب- الاتساق الداخلي بين الفرضية الثانية وأسئلتها:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر المعلومات لدى المدراء حول أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

رقم السؤال		13	14	15	16	17	18
ف-2	Pearson Correlation	.693 ^{**}	.713 ^{**}	.888 ^{**}	.904 ^{**}	.878 ^{**}	.857 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	202	202	202	202	202	202

الجدول رقم (19) الاتساق الداخلي بين الفرضية الثانية وأسئلتها.

من الجدول رقم (19) نلاحظ ارتباط الفرضية الثانية بأسئلهما على الشكل التالي:

ارتبطت الفرضية الثانية بالسؤال (13) بمعامل ارتباط بيرسون يتراوح بين 0.3 و 0.7، أي أن الارتباط متوسط، وهذا الارتباط معنوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01، فقد بلغت قيمة $\text{sig}=0.00$

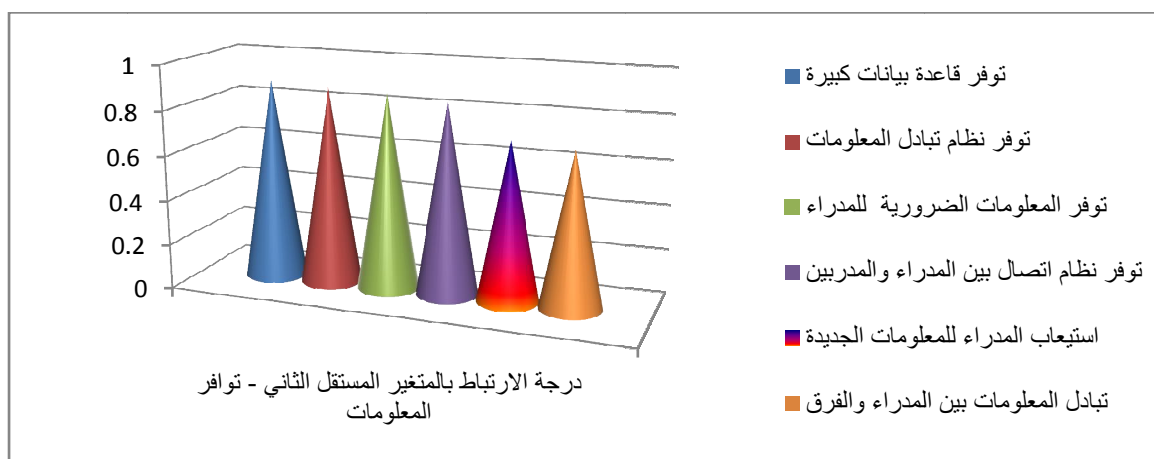
كما ارتبطت الفرضية الثانية مع الأسئلة (14-15-16-17-18) بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط معنوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01، فقد بلغت قيمة $\text{sig}= 0.00$.

وبشكل أكثر تفصيلاً نجد أن درجة ارتباط عناصر المتغير المستقل الثاني (توافر المعلومات) مع هذا المتغير كانت كما يلي:

- احتل عنصر: الاستعداد لتوفير قاعدة بيانات كبيرة لبرامج الستة سيغما المرتبة الأولى من حيث درجة ارتباطه مع المتغير المستقل الثاني، فقد بلغ معامل بيرسون 0.904 أي أنه يعتبر ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الثاني.
- يليه في المرتبة الثانية عنصر: الاستعداد لتوفير نظام لتبادل المعلومات وتدفقها بين برامج الستة سيغما، حيث بلغ معامل بيرسون 0.888 وهو يعتبر أيضاً ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الثاني.
- وفي المرتبة الثالثة جاء عنصر: الاستعداد لتوفير كافة المعلومات الضرورية حول أسلوب الستة سيغما للمدراء، فقد بلغ معامل بيرسون 0.878 وكذلك يعتبر هذا العنصر ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الثاني.
- واحتل عنصر: توفير نظام اتصال مباشر بين المدراء ومدربي الستة سيغما المرتبة الرابعة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير المستقل الثاني، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.857 .
- جاء عنصر: قابلية استيعاب وقبول المعلومات الجديدة من قبل المدراء مهما كان توجهها في المرتبة الخامسة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير المستقل الثاني، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.713

- أما العنصر الأخير من عناصر المتغير المستقل الثاني وهو عنصر: حرية تبادل المعلومات والأفكار بين المدراء وفرق التحسين كانت درجة ارتباطه مع هذا المتغير متوسطة، بمعامل بيرسون 0.693

ويمكن بيان ترتيب عناصر المتغير المستقل الثاني وهو توافر المعلومات حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير في الشكل البياني رقم (16):



الشكل البياني رقم (16) ترتيب عناصر المتغير المستقل الثاني حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير.

وكنتيجة إجمالية: فقد ارتبطت جميع أسئلة الفرضية الثانية مع هذه الفرضية بشكل يتراوح بين المتوسط والقوي، وكان الارتباط إيجابياً ومعنوياً وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01

ت-الاتساق الداخلي بين الفرضية الثالثة وأسئلتها:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب السنة سيغما وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

رقم السؤال	19	20	21
Pearson Correlation	.817**	.816**	.827**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
N	202	202	202

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

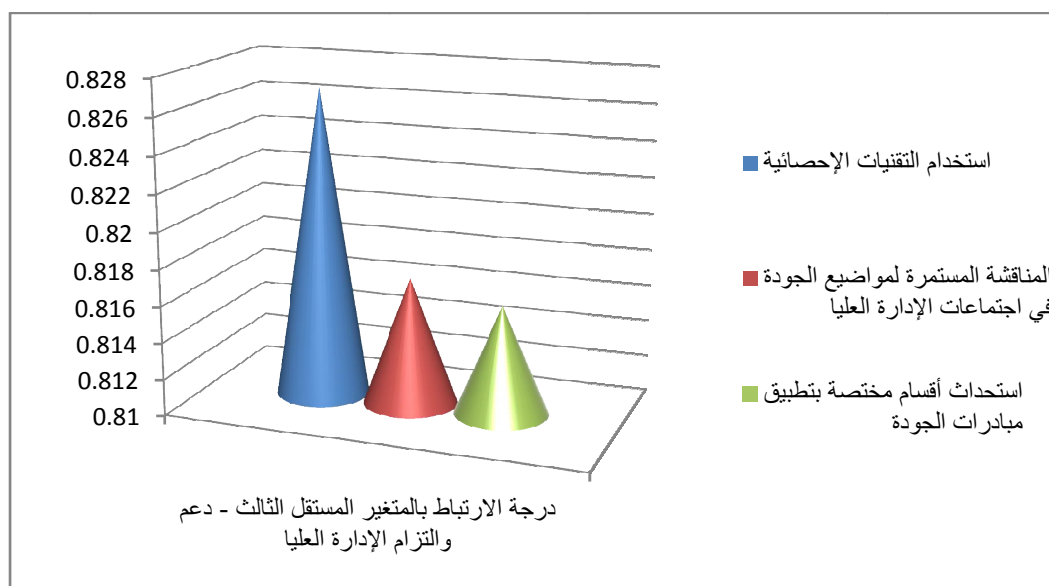
الجدول رقم (20) الاتساق الداخلي بين الفرضية الثالثة وأسئلتها.

من الجدول رقم (20) نلاحظ ارتباط الفرضية الثالثة بأسئلتها على الشكل التالي:

ارتبطت الفرضية الثالثة مع الأسئلة التابعة لها بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig} = 0.00$.

وبشكل أكثر تفصيلاً نجد أن درجة ارتباط عناصر المتغير المستقل الثالث (دعم والتزام الإدارة العليا) مع هذا المتغير كانت كما يلي:

- احتل عنصر: الاستعداد الكافي لاستخدام التقنيات الإحصائية المرتبة الأولى من حيث درجة ارتباطه مع المتغير المستقل الثالث، فقد بلغ معامل بيرسون 0.827 أي أنه يعتبر ذا ارتباط قوي مع هذا المتغير.
 - يليه في المرتبة الثانية عنصر: إدراج فقرات ثابتة في اجتماعات الإدارة العليا حول الجودة وبرامجها، حيث بلغ معامل بيرسون 0.817 وهو يعتبر أيضاً ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الثالث.
 - وفي المرتبة الثالثة جاء عنصر: تأييد استحداث أقسام وشعب مختصة بتطبيق ومتابعة مبادرات الجودة لديها، فقد بلغ معامل بيرسون 0.816 وكذلك يعتبر هذا العنصر ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الثالث.
- ويمكن بيان ترتيب عناصر المتغير المستقل الثالث وهو دعم والتزام الإدارة العليا حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير في الشكل البياني رقم (17):



الشكل البياني رقم (17) ترتيب عناصر المتغير المستقل الثالث حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير.

ث- الاتساق الداخلي بين الفرضية الرابعة وأسئلتها:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر برنامج تدريبي للمدراء والعاملين حول كيفية العمل وفق أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

رقم السؤال	22	23	24	25	26	27	28	29
Pearson Correlation	.736**	.682**	.717**	.605**	.777**	.820**	.797**	.747**
4ف Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	202	202	202	202	202	202	202	202

الجدول رقم (21) الاتساق الداخلي بين الفرضية الرابعة وأسئلتها.

من الجدول رقم (21) نلاحظ ارتباط الفرضية الرابعة بأسئلتها على الشكل التالي:
ارتبطت الفرضية الرابعة مع الأسئلة (22-24-26-27-28-29) بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig} = 0.00$.

كما ارتبطت الفرضية الرابعة مع السؤالين (23-25) بمعامل ارتباط بيرسون يتراوح بين 0.3 و 0.7 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط معنوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig} = 0.00$.

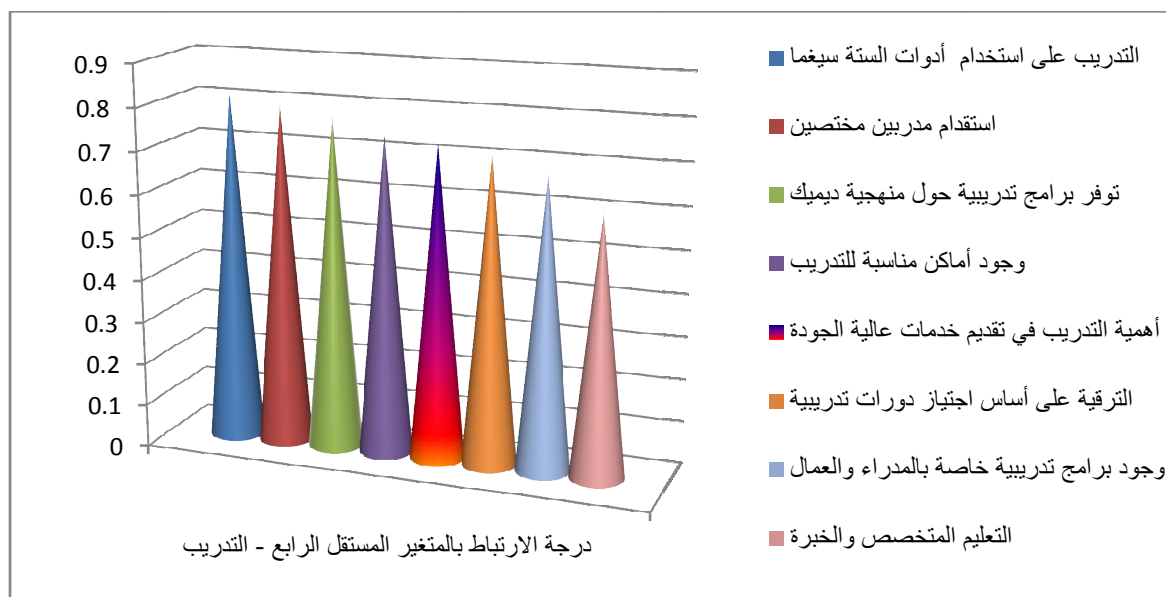
وبشكل أكثر تفصيلاً نجد أن درجة ارتباط عناصر المتغير المستقل الرابع (التدريب) مع هذا المتغير كانت كما يلي:

- احتل عنصر: الاستعداد لتدريب العاملين على تقنيات وأدوات الستة سيغما المرتبة الأولى من حيث درجة ارتباطه مع المتغير المستقل الرابع، فقد بلغ معامل بيرسون 0.820 أي أنه يعتبر ذا ارتباط قوي مع هذا المتغير.

- يليه في المرتبة الثانية عنصر: الاستعداد لاستقدام مدربين مختصين من أجل تدريب الكوادر على هذا الأسلوب، حيث بلغ معامل بيرسون 0.797 وهو يعتبر أيضاً ذا ارتباط قوي مع هذا المتغير.

- وفي المرتبة الثالثة جاء عنصر: الاستعداد لتوفير برنامج تدريبي للمدراء والعاملين على استخدام منهجية ديميك، فقد بلغ معامل بيرسون 0.777 وكذلك يعتبر هذا العنصر ذا ارتباط قوي مع هذا المتغير.

- واحتل عنصر: وجود أماكن مناسبة للتدريب المرتبة الرابعة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير المستقل الرابع، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.747 .
- وجاء عنصر: اعتقاد الإدارة أن التدريب هو وسيلة أساسية لتقديم خدمات عالية الجودة في المرتبة الخامسة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير المستقل الرابع، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.736
- وفي المرتبة السادسة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير المستقل الرابع جاء عنصر: اجتياز دورات تدريبية يعتبر من المتطلبات الأساسية للترقية، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.717
- أما العنصران المتبقيان من عناصر المتغير المستقل الرابع (التدريب) فكانت درجة ارتباطهما مع هذا المتغير متوسطة وجاءت وفق التسلسل التالي:
- احتل عنصر: وجود برامج تدريبية خاصة بالمدرء والعاملين في المرتبة الأولى من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة السابعة من إجمالي عناصر المتغير المستقل الرابع، وبلغ معامل بيرسون لهذا العنصر 0.682 .
- أما عنصر: تميز العاملين في المواقع الوظيفية ذات التأثير المباشر على جودة الخدمة بدرجة عالية من التعليم المتخصص والخبرة والمهارة فقد جاء بالمرتبة الثانية من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة الثامنة من بين إجمالي عناصر المتغير المستقل الرابع، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.605
- ويمكن بيان ترتيب عناصر المتغير المستقل الرابع (التدريب) حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير في الشكل البياني رقم (18):



الشكل البياني رقم (18) ترتيب عناصر المتغير المستقل الرابع حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير.

وكنتيجة إجمالية: فقد ارتبطت جميع أسئلة الفرضية الرابعة مع هذه الفرضية بشكل يتراوح بين المتوسط والقوي، وكان الارتباط إيجابياً ومعنوياً وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01.

ج- الاتساق الداخلي بين الفرضية الخامسة وأسئلتها:

(لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين اختيار فريق الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية).

رقم السؤال	30	31	32	33	34	35	36	37
5- Pearson Correlation	.785**	.672**	.787**	.773**	.748**	.705**	.392**	.461**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	202	202	202	202	202	202	202	202

الجدول رقم (22) الاتساق الداخلي بين الفرضية الخامسة وأسئلتها.

من الجدول رقم (22) نلاحظ ارتباط الفرضية الخامسة بأسئلتها على الشكل التالي:
ارتبطت الفرضية الخامسة بالأسئلة (30-32-33-34-35) بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة sig= 0.00.

كما ارتبطت الفرضية الخامسة بالأسئلة (31-36-37) بمعامل ارتباط بيرسون يتراوح بين 0.3 و 0.7 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط معنوي وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig}=0.00$.

وبشكل أكثر تفصيلاً نجد أن درجة ارتباط عناصر المتغير المستقل الخامس (اختيار فريق التحسين) مع هذا المتغير كانت كما يلي:

- احتل عنصر: تحقيق نتائج ايجابية من خلال الفرق التي تم اختيارها سابقاً المرتبة الأولى من حيث درجة ارتباطه مع المتغير المستقل الخامس، فقد بلغ معامل بيرسون 0.787 أي أنه يعتبر ذا ارتباط قوي مع هذا المتغير.

- يليه في المرتبة الثانية عنصر: يتم عادة اختيار فرق ولجان التحسين في الفندق بناء على اعتبارات معينة كالثقافة والنشاط والخبرة والتعليم، حيث بلغ معامل بيرسون 0.785 وهو يعتبر أيضاً ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الخامس.

- وفي المرتبة الثالثة جاء عنصر: وجود حوافز وترقيات خاصة بالأفراد المنضمين إلى فرق التحسين، فقد بلغ معامل بيرسون 0.773 وكذلك يعتبر هذا العنصر ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل الخامس.

- واحتل عنصر: هناك إمام من قبل بعض العاملين بالأدوات الإحصائية الأساسية والمتقدمة المرتبة الرابعة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير المستقل الخامس، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.748.

- وجاء عنصر: هناك استعداد لتعيين خبراء واستشاريين في مجال الستة سيغما ضمن الكادر العامل في الفندق في المرتبة الخامسة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير المستقل الخامس، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.705

أما باقي عناصر المتغير المستقل الخامس (اختيار فريق التحسين) فكانت درجة ارتباطها مع هذا المتغير متوسطة، وجاءت وفق التسلسل التالي:

- احتل عنصر: عدم وجود مكان للمحسوبيات والواسطة في اختيار فرق التحسين في المرتبة الأولى من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة السادسة من إجمالي عناصر المتغير المستقل الخامس، وبلغ معامل بيرسون لهذا العنصر 0.672.

- أما عنصر: **القدرة على تحمل ضغط العمل** فقد جاء بالمرتبة الثانية من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة السابعة من بين إجمالي عناصر المتغير المستقل الخامس،

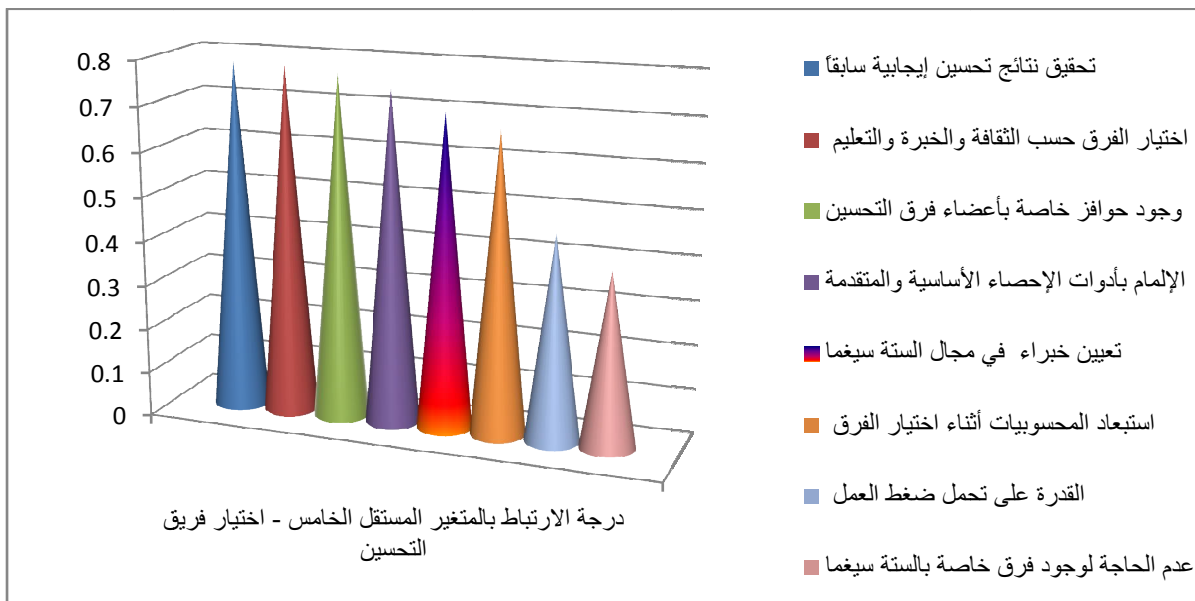
حيث بلغ معامل بيرسون له 0.461

- وأخيراً جاء عنصر : **عدم الحاجة لوجود فرق خاصة بالستة سيغما ضمن الفندق في المرتبة الثالثة** من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة الثامنة من بين إجمالي

عناصر المتغير المستقل الخامس، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.392

ويمكن بيان ترتيب عناصر المتغير المستقل الخامس وهو اختيار فريق التحسين حسب درجة

ارتباطها بهذا المتغير في الشكل البياني رقم (19):



الشكل البياني رقم (19) ترتيب عناصر المتغير المستقل الخامس حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير.

وكنتيجة إجمالية: فقد ارتبطت جميع أسئلة الفرضية الخامسة مع هذه الفرضية بشكل يتراوح بين المتوسط والقوي، وكان الارتباط إيجابياً ومعنوياً وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من

0.01.

ح- الاتساق الداخلي بين الفرضية السادسة وأسئلتها:

(تتأثر العلاقة بين أسلوب الستة سيغما وتحسين جودة الخدمات الفندقية بالالتزام الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات).

رقم السؤال	38	39	40	41
Pearson Correlation	.854**	.838**	.903**	.841**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
N	202	202	202	202

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

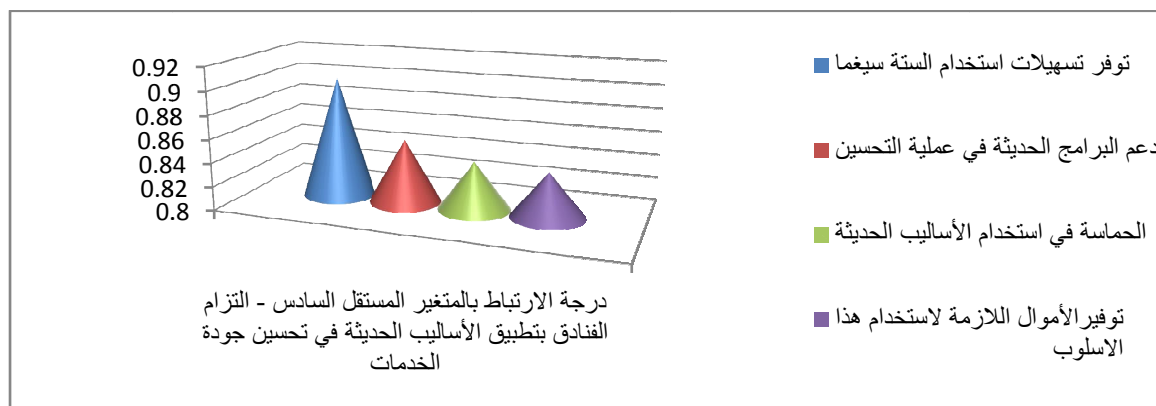
الجدول رقم (23) الاتساق الداخلي بين الفرضية السادسة وأسئلتها.

من الجدول رقم (23) نلاحظ ارتباط الفرضية السادسة بأسئلتها بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig} = 0.00$.

وبشكل أكثر تفصيلاً نجد أن: درجة ارتباط عناصر المتغير المستقل السادس (التزام الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات) مع هذا المتغير كانت كما يلي:

- احتل عنصر: الاستعداد لتوفير جميع التسهيلات والأدوات اللازمة لاستخدام أسلوب الستة سيغما المرتبة الأولى من حيث درجة ارتباطه مع المتغير المستقل السادس، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.903 أي أنه يعتبر ذا ارتباط قوي مع هذا المتغير.
- يليه في المرتبة الثانية عنصر: الاستعداد لدعم البرامج الحديثة في تحسين جودة الخدمات، حيث بلغ معامل بيرسون 0.854 وهو يعتبر أيضاً ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل السادس.
- وفي المرتبة الثالثة جاء عنصر: وجود الحماسة والجدية لدى الإدارة والعاملين لاستخدام أساليب التحسين الحديثة، فقد بلغ معامل بيرسون 0.841 وكذلك يعتبر هذا العنصر ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل السادس.
- وأخيراً جاء عنصر: الاستعداد لتخصيص جزء من الميزانية في سبيل استخدام أساليب التحسين الحديثة في المرتبة الرابعة، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.838 وهو يعتبر ذا ارتباط قوي مع المتغير المستقل السادس.

ويمكن بيان ترتيب عناصر المتغير المستقل السادس حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير في الشكل البياني رقم (20):



الشكل البياني رقم (20) ترتيب عناصر المتغير المستقل السادس حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير.

خ- الاتساق الداخلي بين المتغير التابع (تحسين جودة الخدمات الفندقية) وأسئلتها:

	42	43	44	45	46	47	48	49	50
الدرجة									
Pearson Correlation	.789**	.828**	.787**	.758**	.761**	.799**	.654**	.707**	.685**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	202	202	202	202	202	202	202	202	202

الجدول رقم (24) الاتساق الداخلي بين المتغير التابع وأسئلته.

نلاحظ من الجدول رقم (24) ارتباط المتغير التابع (تحسين جودة الخدمات الفندقية) بالأسئلة (42-43-44-45-46-47-49) بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة sig= 0.00.

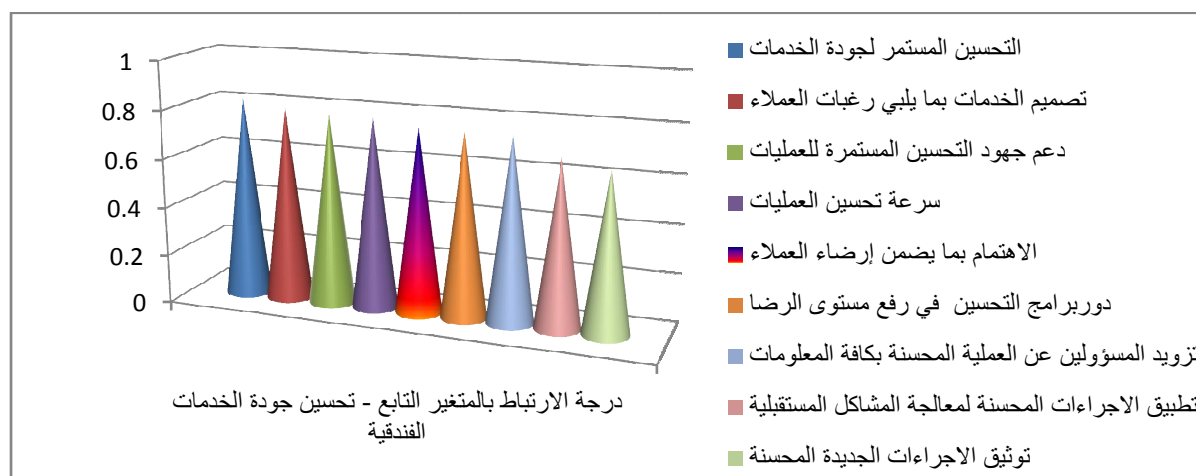
كما ارتبط هذا المتغير بالأسئلة (48-50) بمعامل ارتباط بيرسون يتراوح بين 0.3 و 0.7 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط معنوي و ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة sig=0.00 .

وبشكل أكثر تفصيلاً نجد أن درجة ارتباط عناصر المتغير التابع (تحسين جودة الخدمات الفندقية) مع هذا المتغير كانت كما يلي:

- احتل عنصر: التحسين المستمر لجودة الخدمات المرتبة الأولى من حيث درجة ارتباطه مع المتغير التابع، فقد بلغ معامل بيرسون 0.828 أي أنه يعتبر ذا ارتباط قوي مع المتغير التابع.

- يليه في المرتبة الثانية عنصر: السعي نحو تحسين أداء العمليات وتصميم الخدمات بما يلبي رغبات العملاء، حيث بلغ معامل بيرسون 0.799 وهو يعتبر أيضاً ذا ارتباط قوي مع المتغير التابع.
- وفي المرتبة الثالثة جاء عنصر: دعم جهود التحسين المستمرة للعمليات، فقد بلغ معامل بيرسون 0.789 وكذلك يعتبر هذا العنصر ذا ارتباط قوي مع المتغير التابع.
- واحتل عنصر: وجود سرعة في تحسين العمليات من خلال معالجة المشاكل المحددة بدقة المرتبة الرابعة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير التابع، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.787
- وجاء عنصر: الاهتمام بالنشاطات والمبادرات التي تركز على إرضاء العميل في المرتبة الخامسة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير التابع، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.761
- يليه في المرتبة السادسة عنصر: إسهام برامج التحسين الموجودة في الفندق في رفع مستوى رضى العملاء، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.758 وهو يعتبر ذو ارتباط قوي مع المتغير التابع.
- واحتل عنصر: قيام أعضاء فريق التحسين بنقل ماتعلموه إلى جميع المسؤولين عن العملية التي تم تحسينها المرتبة السابعة من بين العناصر ذات الارتباط القوي بالمتغير التابع، حيث بلغ معامل بيرسون له 0.757
- أما العنصران المتبقيان من عناصر المتغير التابع (تحسين جودة الخدمات الفندقية) فكانت درجة ارتباطهما مع هذا المتغير متوسطة، وجاءت وفق التسلسل التالي:
- احتل عنصر: قيام الفندق بتطبيق الإجراءات الجديدة المحسنة لمعالجة المشاكل المشابهة مستقبلاً في المرتبة الأولى من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة الثامنة من إجمالي عناصر المتغير التابع، وبلغ معامل بيرسون لهذا العنصر 0.685
- وأخيراً احتل عنصر: قيام الفندق بتوثيق جميع الإجراءات الجديدة المحسنة المرتبة الثانية من بين العناصر ذات الارتباط المتوسط، والمرتبة التاسعة من بين إجمالي عناصر المتغير التابع، فقد بلغ معامل بيرسون له 0.654

ويمكن بيان ترتيب عناصر المتغير التابع حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير في الشكل البياني رقم (21):



الشكل البياني رقم (21) ترتيب عناصر المتغير التابع حسب درجة ارتباطها بهذا المتغير.

وكنتيجة إجمالية: فقد ارتبطت جميع أسئلة المتغير التابع مع هذا المتغير بشكل يتراوح بين المتوسط والقوي، وكان الارتباط إيجابياً ومعنوياً وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01.

2- الارتباط الخطي بين الفرضيات مع بعضها البعض (الأبعاد):

يوضح الجدول رقم (25) الارتباط الخطي بين الفرضيات مع بعضها البعض:

	1ف	2ف	3ف	4ف	5ف	6ف
1ف Pearson Correlation	1	.624**	.663**	.607**	.636**	.533**
Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000
N	202	202	202	202	202	202
2ف Pearson Correlation		1	.645**	.745**	.709**	.625**
Sig. (2-tailed)			.000	.000	.000	.000
N		202	202	202	202	202
3ف Pearson Correlation			1	.681**	.680**	.545**
Sig. (2-tailed)				.000	.000	.000
N			202	202	202	202
4ف Pearson Correlation				1	.743**	.738**
Sig. (2-tailed)					.000	.000
N				202	202	202
5ف Pearson Correlation					1	.785**
Sig. (2-tailed)						.000
N					202	202
6ف Pearson Correlation						1
Sig. (2-tailed)						
N						202

الجدول رقم (25) ارتباط الأبعاد مع بعضها البعض.

من الجدول رقم (25) نلاحظ ارتباط الأبعاد المدروسة مع بعضها البعض على الشكل التالي:

ارتبطت الفرضية الأولى مع باقي الفرضيات بمعامل ارتباط بيرسون يتراوح بين 0.3 و 0.7 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط معنوي وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig}=0.00$.

ارتبطت الفرضية الثانية مع الفرضيتان الثالثة والسادسة بمعامل ارتباط بيرسون يتراوح بين 0.3 و 0.7 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط معنوي وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig}=0.00$.

كذلك ارتبطت الفرضية الثانية مع الفرضيتان الرابعة والخامسة بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig}=0.00$.

وارتبطت الفرضية الثالثة مع الفرضيات الرابعة والخامسة والسادسة بمعامل ارتباط بيرسون يتراوح بين 0.3 و 0.7 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط معنوي وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig}=0.00$.

ارتبطت الفرضية الرابعة مع الفرضيتان الخامسة والسادسة بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig}=0.00$.

ارتبطت الفرضية الخامسة مع الفرضية السادسة بمعامل ارتباط بيرسون أكبر من 0.7 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig}=0.00$.

وكنتيجة عامة: من خلال استخدام معامل بيرسون لقياس درجة الارتباط بين أبعاد المقياس المدروس، نجد أن جميع الأبعاد قد ارتبطت مع بعضها البعض بشكل متوسط أحياناً وقوي أحياناً أخرى، وقد أعطت جميعها مستوى دلالة أصغر من 0.01 وهذا يعطينا نتيجة مؤداها أن تحسين جودة الخدمات الفندقية يتطلب توافر جميع تلك العناصر والأبعاد التي تتم دراستها.

وفي نهاية هذا القسم من دراسة الاتساق الداخلي بين الفرضيات وأسئلتها، ودراسة درجة الارتباط بين المتغيرات الفرعية ومتغيرات الدراسة الأساسية (المستقلة والتابعة)، قام الباحث بوضع

الجدول رقم (26) والذي يبين عناصر البنية الأساسية التي يجب توافرها في الفندق قبل البدء بتطبيق أسلوب الستة سيغما، وكذلك الجدول رقم (27) والذي يبين العناصر الأساسية التي يجب اتباعها والتقيد بها أثناء تطبيق أسلوب الستة سيغما، للوصول إلى الهدف المراد تحقيقه وهو تحسين الجودة باستخدام هذا الأسلوب:

العناصر الواجب توافرها في الفندق قبل البدء بتطبيق أسلوب الستة سيغما

م	العنصر	هامية جداً وأساسية	أساسية
1	توفر قاعدة بيانات كبيرة حول أسلوب الستة سيغما وبرامجه	*	
2	توفير جميع التسهيلات اللازمة من وقت وأدوات	*	
3	خلق نظام لتبادل المعلومات وتدفقها بين جميع برامج الستة سيغما	*	
4	تزويد المدراء بكافة المعلومات اللازمة حول هذا الأسلوب	*	
5	التعهد بتأمين نظام اتصال مباشر بين المدراء ومدربي الستة سيغما	*	
6	دعم ومتابعة البرامج الحديثة المستخدمة في تحسين جودة الخدمات الفندقية	*	
7	توفر الحماسة الكافية لدى العاملين والجدية لدى المدراء حول تطبيق هذا الأسلوب	*	
8	التأكد من توفر القدرة المالية الكافية لتغطية نفقات التحول إلى هذا الأسلوب	*	
9	أن يكون لدى الفندق خبرة سابقة في تحسين جودة خدماته بأي أسلوب كان.	*	
10	القدرة على استخدام التقنيات الإحصائية	*	
11	تدريب العاملين على تقنيات وأدوات الستة سيغما	*	
12	إدراج فقرات خاصة بالجودة ومبادراتها وبرامجها المعاصرة ضمن اجتماعات الإدارة العليا	*	
13	استحداث قسم خاص بالستة سيغما يتولى أمور المتابعة والإشراف	*	
14	وضع هدف تلبية متطلبات ورغبات العملاء بالدرجة الأولى عند تصميم الخدمات وتحسين العمليات	*	
15	ضرورة استقدام مدربين مختصين لتدريب الكوادر على أسلوب الستة سيغما	*	
16	توفر ظروف عمل جيدة ومناسبة تساعد العاملين على أداء مهامهم	*	
17	اختيار فرق التحسين بناء على اعتبارات الثقافة والنشاط والخبرة والتعليم وبعيداً عن أي شكل من أشكال المحسوبيات	*	

18	تدريب المدراء والعاملين و فرق التحسين على منهجيات الستة سيغما وبالأخص منهجية ديميك (dmaic) *
19	تقديم العديد من الحوافز والترقيات إلى الأفراد المنضمين إلى فرق التحسين *
20	التأكد من إلمام بعض العاملين بالأدوات الإحصائية الأساسية والمتقدمة *
21	توفر الأماكن المناسبة للتدريب *
22	القدرة على تلقي وتقبل جميع الأفكار والمعلومات بعيداً عن الأهواء والمصالح الشخصية *
23	الاستعداد لاستقدام وتعيين خبراء واستشاريين بالستة سيغما عند الحاجة *
24	وجود طرائق علمية حديثة مستخدمة للرقابة على حسن سير العمل *
25	توفير نظام اتصال مباشر بين المدراء و فرق التحسين *
26	تمتع العاملين في المواقع الوظيفية ذات التأثير المباشر على جودة الخدمات بدرجة عالية من التعليم المتخصص والخبرة والمهارة *
27	أن يتمتع العاملون في الفندق بالقدرة على تحمل ضغط العمل *
المصدر: الباحث، نتيجة التحليل الإحصائي.	

الجدول رقم (26) العناصر الواجب توفرها في الفندق قبل البدء بتطبيق أسلوب الستة سيغما

أما بالنسبة للعناصر الواجب التقيد بها في الفندق أثناء تطبيق أسلوب الستة سيغما فهي كما يلي:

م	العنصر	هامية جداً أساسية	أساسية
1	التدريب المستمر للمدراء والعاملين على الخطوات والإجراءات الجديدة المحسنة، وجعل أساس الترقية والعلو هو اجتياز مثل هذه الدورات.	*	
2	الدعم المستمر لجهود التحسين.	*	
3	التعرف الدقيق والسريع على المشاكل الموجودة ودراساتها من جميع جوانبها، ووضع خطط لجمع البيانات حولها ضمن برنامج زمني محدد.	*	
4	السرعة في تحسين العمليات من خلال معالجة المشاكل المحددة وبدقة عالية.	*	
5	الاهتمام بشكل خاص بالنشاطات والمبادرات والعمليات التي تركز على إرضاء العميل.	*	
6	بذل الجهود الكبيرة من أجل الحفاظ على أية مكاسب يصل إليها فريق التحسين.	*	
7	نقل المعرفة والمعلومات بشكل مستمر ومتتابع من أعضاء فريق التحسين إلى المسؤولين عن العمليات التي تم تحسينها.	*	
8	توثيق الإجراءات الجديدة المحسنة، والعمل على تطبيقها في معالجة المشاكل المشابهة في المستقبل	*	
9	الاعتماد على الأدوات الإحصائية في تحليل البيانات	*	

المصدر: الباحث، نتيجة التحليل الإحصائي.

الجدول رقم (27) العناصر الواجب التقيد بها في الفندق أثناء تطبيق أسلوب الستة سيغما

3- نتائج أسئلة المتغير التابع (تحسين جودة الخدمات الفندقية):

تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسب المئوية وحساب معاملات الاختلاف لإجابات المدراء والموظفين عن العبارات التي تتعلق بالمتغير التابع، كما هو موضح في الجدول رقم (28):

رقم السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
42	4.14	0.84	82.87	20.29
43	4.28	0.81	85.64	18.93
44	3.95	0.84	78.91	21.27
45	4.21	0.72	84.16	17.10
46	4.16	0.69	83.17	16.59
47	4.02	0.81	80.50	20.15
48	4.08	0.66	81.68	16.18
49	4.13	0.77	82.57	18.64
50	4.25	0.70	84.95	16.47

الجدول رقم (28) اتجاهات عينة الدراسة حول المتغير التابع

من الجدول رقم (28) نجد أن هناك ميلاً لدى أغلب مفردات العينة على قبول فكرة قيام الفندق بعمليات التحسين المستمر لجودة خدماته، فقد حصلت هذه العبارة على أعلى وسط حسابي (4.28)، تلتها العبارة الدالة على تطبيق الفندق للإجراءات المحسنة الجديدة من أجل معالجة المشاكل المشابهة، فقد حصلت على وسط حسابي (4.25)، وكما نجد ميلاً لدى مفردات العينة بقبول فكرة إسهام برامج التحسين الموجودة والمتبعة في رفع مستوى رضى العملاء، فقد حصلت هذه العبارة على وسط حسابي (4.21) وبنسبة مئوية وصلت إلى (84.16)، تليها العبارة الدالة على اهتمام الفندق بالانشاطات والمبادرات التي تركز على إرضاء العملاء، وبوسط حسابي (4.16)، ويليهما العبارات التالية:

- يدعم الفندق جهود التحسين المستمرة للعمليات، بوسط حسابي (4.14).
- يقوم أعضاء فريق التحسين بنقل ما تعلموه إلى جميع المسؤولين عن العملية التي تم تحسينها، بوسط حسابي (4.13).
- يعمل الفندق على توثيق جميع الإجراءات الجديدة المحسنة، بوسط حسابي (4.08).
- يسعى الفندق إلى تحسين أداء عملياته وتصميم خدماته بما يلبي رغبات العملاء، بوسط حسابي (4.02).

- هناك سرعة في تحسين العمليات من خلال معالجة المشاكل التي يتم تحديدها بدقة في عملياته، بوسط حسابي (3.95).

وقد تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، وقد احتلت العبارة الدالة على قيام الفندق بتوثيق الإجراءات الجديدة المحسنة أفضل مرتبة كونها حصلت على معامل اختلاف (16.18)، بينما احتلت العبارة الدالة على وجود سرعة في تحسين العمليات من خلال معالجة المشاكل التي يتم تحديدها بدقة في العمليات على أدنى مرتبة، حيث كان معامل الاختلاف لها (21.27).

وبشكل إجمالي: كانت النتائج كما يلي:

المتغير التابع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
	4.14	0.11	82.71	0.25

الجدول رقم (29) الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول المتغير التابع.

يشير الجدول رقم (29) إلى أن الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها لديها توجه واستعداد إيجابي، وبنسبة جيدة نحو تحسين جودة الخدمات الفندقية.

4- اختبار صحة الفرضيات:

اختبار صحة الفرضية الأولى:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق عناصر منهجية الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية):

يبين هذا الفرض أهمية تطبيق عناصر (ديميك)، ويبحث في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق عناصر هذه المنهجية في الفندق (التعريف - القياس - التحليل - التحسين - الرقابة)، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، ويوضح الجدول رقم (30) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية ومعاملات الاختلاف المتعلقة بتطبيق منهجية ديميك:

معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	رقم السؤال
16.82	86.73	0.73	4.34	1
16.90	85.15	0.72	4.26	2
16.75	84.75	0.71	4.24	3
19.56	81.78	0.80	4.09	4
17.52	82.18	0.72	4.11	5
16.39	82.97	0.68	4.15	6
31.50	65.35	1.03	3.27	7
20.75	79.90	0.83	4.00	8
20.29	81.78	0.83	4.09	9
20.84	80.69	0.84	4.03	10
20.80	79.80	0.83	3.99	11
18.84	79.60	0.75	3.98	12

الجدول رقم (30) اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الأولى.

يتضح من الجدول رقم (30) بأن جميع مفردات الدراسة يميلون للموافقة على أن فنادقهم تقوم بتطبيق عناصر منهجية ديميك من تعريف للمشاكل وتحديد لها، وقياسها، وتحليلها، ومن ثم العمل على تحسين العمليات، والقيام بإجراءات الرقابة على حسن سير التنفيذ.

وقد حصلت العبارة الدالة على قيام الفندق عند معالجة أي مشكلة بالتعرف الدقيق عليها من جميع جوانبها على أعلى وسط حسابي (4.34)، يليها قيام الفندق بتوزيع الأدوار المناسبة على الأشخاص المسؤولين عن حلها (4.26)، ومن ثم تحديد متطلبات العملاء (4.24)، وبعدها القيام بعملية تحليل البيانات لمعرفة المفاتيح الهامة المتعلقة بحل المشكلة (4.15)، ومن ثم القيام بجمع البيانات بشكل إجمالي وغربلتها للحصول على المعلومات الهامة (4.11)، ليأتي بعدها كل من: وضع خطة جمع البيانات حول المشكلة المراد حلها، وتدريب المدراء والعاملين على الإجراءات الجديدة المحسنة (4.09)، ومن ثم استخدام الفندق للعديد من الطرائق الحديثة من أجل الرقابة على حسن سير العمل (4.03)، ويأتي بعدها قيام الفندق بتوفير ظروف عمل جيدة تساعد العاملين على القيام بعملهم تحت الرقابة المستمرة (4.00)، ليحل بعدها العبارات التالية:

- قيام الفندق بتذكير موظفيه وبشكل دائم بنتائج جهود التحسين (3.99)، وتجدر الإشارة إلى أن هذا الموضوع هام في اعتبارات منهج الستة سيغما، إذ لابد من العمل وبشكل مستمر على تذكير الموظفين بنتائج جهودهم من أجل زرع روح المبادرة والحماس الدائم.
- بذل جهود كبيرة من أجل الحفاظ على المكاسب المتحققة (3.98).
- عادة ما تستغرق عملية تحليل البيانات وقتاً طويلاً نتيجة التعقيدات والعمليات القديمة والمشاكل الإدارية السابقة (3.27).

كما تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، وقد احتلت العبارة الدالة على قيام الفندق بتحليل البيانات للخروج بالحقائق والأرقام التي تمثل مفاتيح هامة عن أسباب المشكلة أفضل مرتبة كون معامل الاختلاف لها (16.39)، بينما حصلت العبارة الدالة على استغراق الفندق لوقت طويل في عملية التحليل على أدنى مرتبة فقد كان معامل الاختلاف لها (31.50).
أما بالنسبة لنتيجة الفرضية ككل فقد كانت النتائج كما يلي:

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
4.04	0.09	80.89	2.23

الجدول رقم (31) الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الأولى.

يشير الجدول رقم (31) إلى أن الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها لديها توجه إيجابي ونسبة جيدة نحو تطبيق منهجية (ديميك)، من أجل تحسين جودة الخدمات فيها، ولمعرفة فيما إذا كان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية الستة سيغما (ديميك) وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية، قام الباحث بإجراء اختبار معامل بيرسون فكانت النتائج كالآتي:

تحسين الجودة	تطبيق منهجية ديميك	
تطبيق منهجية ديميك	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	.869**
	N	.000
تحسين الجودة	Pearson Correlation	.869**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	202

الجدول رقم (32) اختبار صحة الفرضية الأولى.

من الجدول رقم (32) وباستخدام معامل بيرسون نجد أن قيمة معامل بيرسون = 0.869 وهذا الارتباط قوي، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وطردى وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig} = 0.00$ ، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة أي أنه:

(يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق عناصر منهجية الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

اختبار صحة الفرضية الثانية:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر المعلومات لدى المدراء حول أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

يبين هذا الفرض أهمية توافر المعلومات لدى المدراء حول أسلوب الستة سيغما، ويبحث في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر المعلومات لدى المدراء فيما يتعلق بأسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، ويوضح الجدول رقم (33) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية ومعاملات الاختلاف المتعلقة بتوافر المعلومات:

رقم السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
13	4.01	0.80	80.30	19.95
14	3.75	0.99	74.95	26.40
15	3.66	0.88	73.27	24.04
16	3.61	0.86	72.28	23.82
17	3.71	0.85	74.16	22.91
18	3.71	0.83	74.26	22.37

الجدول رقم (33) اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الثانية.

يتضح من الجدول رقم (33) بأن النسبة الأكبر من مفردات عينة الدراسة يؤكدون على أهمية حرية تبادل المعلومات ومناقشتها بين المدراء وفرق التحسين، وقد بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة (4.01)، تليها قابلية المدراء واستعدادهم لاستيعاب المعلومات الجديدة (3.75)، ومن ثم الاستعداد لتوفير المعلومات والاتصال المباشر بين المدراء والمدرّبين (3.71)، ويليهما الاستعداد لتوفير قاعدة بيانات كبيرة ضرورية لبرامج الستة سيغما (3.61).

كما تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، وقد حصلت العبارة الدالة على

وجود حرية في تبادل المعلومات والأفكار بين المدراء وفرق التحسين على أفضل مرتبة كون معامل الاختلاف لها (19.95)، بينما احتلت العبارة الدالة على قابلية المدراء لاستيعاب وقبول المعلومات الجديدة بعيداً عن الأهواء الشخصية أدنى مرتبة حيث كان معامل الاختلاف لها (26.40).

أما بالنسبة لنتيجة الفرضية ككل فقد كانت النتائج كما يلي:

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
3.74	0.06	74.87	1.60

الجدول رقم (34) الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الثانية.

يشير الجدول رقم (34) إلى أن الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها لديها توجه إيجابي ونسبة جيدة نحو أهمية توافر المعلومات وتبادلها بين المدراء والموظفين والمدرّبين وفرق التحسين من أجل تحسين جودة الخدمات فيها، ولمعرفة فيما إذا كان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر المعلومات وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية، قام الباحث بإجراء اختبار معامل بيرسون فكانت النتائج كالآتي:

Correlations

	تحسين الجودة	توافر المعلومات
توافر المعلومات	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 .621** 202
تحسين الجودة	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.621** .000 202

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الجدول رقم (35) اختبار صحة الفرضية الثانية.

من الجدول رقم (35) وباستخدام معامل بيرسون نجد أن قيمة معامل بيرسون = 0.621 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وطردني وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة sig= 0.00، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة أي أنه: (يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر المعلومات لدى المدراء حول أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

اختبار صحة الفرضية الثالثة

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

يبين هذا الفرض أهمية دعم والتزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما، ويبحث في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، ويوضح الجدول رقم (36) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية ومعاملات الاختلاف المتعلقة بالتزام الإدارة العليا:

رقم السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
19	3.98	0.76	79.50	19.10
20	3.78	0.94	75.64	24.87
21	3.93	0.80	78.51	20.36

الجدول رقم (36) اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الثالثة.

يتضح من الجدول رقم (36) أن أغلب مفردات عينة الدراسة يميلون للموافقة على أهمية قيام الإدارة العليا بإدراج فقرات ثابتة في اجتماعاتها عن الجودة وبرامجها المعاصرة، فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا الموضوع (3.98)، كما أكدوا على استعداد الإدارة بشكل كاف من أجل تطبيق أحدث التقنيات الإحصائية في حل المشاكل حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة (3.93)، وبليها استعداد الإدارة من أجل تخصيص واستحداث أقسام وشعب مختصة بتطبيق ومتابعة مبادرات الجودة وبوسط حسابي (3.78).

كما تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، واحتلت العبارة الدالة على إدراج الإدارة العليا فقرات ثابتة في اجتماعاتها عن الجودة وبرامجها المعاصرة أفضل مرتبة كون معامل الاختلاف لها (19.10)، بينما جاءت العبارة الدالة على تأييد الإدارة لاستحداث أقسام وشعب مختصة بتطبيق ومتابعة مبادرات الجودة في أدنى مرتبة حيث كان معامل الاختلاف لها (24.87).

أما بالنسبة لنتيجة الفرضية ككل فقد كانت النتائج كما يلي:

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
3.89	0.09	77.93	2.31

الجدول رقم (37) الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الثالثة.

يشير الجدول رقم (37) إلى أن الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها لديها توجه إيجابي وبنسبة جيدة نحو أهمية دعم الإدارة العليا لمبادرات الجودة لديها ومن بينها الستة سيغما، وكذلك نحو التزام هذه الإدارة بتطبيق هذا الأسلوب واعتماده من أجل تحسين جودة الخدمات فيها، ولمعرفة فيما إذا كان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين دعم والتزام الإدارة العليا، وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية، قام الباحث بإجراء اختبار معامل بيرسون فكانت النتائج كالآتي:

Correlations

	دعم الإدارة العليا	تحسين الجودة
Pearson Correlation	1	.654**
Sig. (2-tailed)		.000
N	202	202
Pearson Correlation	.654**	1
Sig. (2-tailed)	.000	
N	202	202

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الجدول رقم (38) اختبار صحة الفرضية الثالثة.

من الجدول رقم (38) وباستخدام معامل بيرسون نجد أن قيمة معامل بيرسون = 0.654 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وطردى وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة sig= 0.00، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة أي أنه: (توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

اختبار صحة الفرضية الرابعة:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر برنامج تدريبي للمدراء والعاملين حول كيفية العمل وفق أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

يبين هذا الفرض أهمية تدريب كل من المدراء والعاملين على العمل وفق أسلوب الستة سيغما، ويبحث في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر برنامج تدريبي للمدراء والعاملين حول

كيفية العمل وفق هذا الأسلوب وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، ويوضح الجدول رقم (39) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية ومعاملات الاختلاف المتعلقة بالتدريب:

رقم السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
22	4.44	0.85	88.71	19.14
23	4.18	0.95	83.56	22.73
24	3.83	1.10	76.53	28.72
25	3.96	0.91	79.21	22.98
26	3.73	0.83	74.65	22.25
27	3.55	0.84	71.09	23.66
28	3.58	0.87	71.68	24.30
29	3.57	0.92	71.49	25.77

الجدول رقم (39) اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الرابعة.

- يتضح من الجدول رقم (39) أن أغلب مفردات عينة الدراسة يميلون للموافقة على أهمية التدريب كوسيلة أساسية وهامة من أجل تقديم خدمات عالية الجودة، فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة (4.44)، كما أكدوا على قيام إدارتهم عادة بوضع برامج تدريبية للمدراء والعاملين لديهم، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة (4.18)، وفيما يتعلق بترتيب باقي العبارات فقد كانت كالتالي:
- تميز العاملين في المواقع الوظيفية ذات التأثير المباشر على جودة الخدمة بدرجة عالية من التعليم المتخصص والخبرة والمهارة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة (3.96).
 - إن اجتياز دورات تدريبية يعتبر مطلباً أساسياً في الترقية والعلو، بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة (3.83).
 - يليها الاستعداد الكافي لتوفير البرامج التدريبية المناسبة للمدراء والعاملين، وبوسط حسابي بلغ (3.73).
 - وجاءت بعدها العبارة الدالة على الاستعداد الكافي من أجل استقدام مدربين مختصين بأسلوب الستة سيغما، وبوسط حسابي بلغ (3.58).
 - ويليها الاستعداد الكافي من أجل توفير أماكن مناسبة لتدريب العاملين، وبوسط حسابي بلغ (3.57).

- وأخيراً جاءت العبارة الدالة على الاستعداد لتدريب العاملين على تقنيات وأدوات الستة سيغما، وبوسط حسابي بلغ (3.55).

كما تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، وجاءت العبارة الدالة على اعتقاد الإدارة أن التدريب هو وسيلة أساسية وهامة لتقديم خدمات عالية الجودة في أفضل مرتبة كون معامل الاختلاف لها (19.14)، بينما حصلت العبارة الدالة على اعتبار اجتياز دورات تدريبية مطلباً أساسياً في الترقية والعلاوة على أدنى مرتبة، فقد كان معامل الاختلاف لها (28.72). أما بالنسبة لنتيجة الفرضية ككل فقد كانت النتائج كما يلي:

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
3.86	0.09	77.12	2.33

الجدول رقم (40) الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الرابعة.

يشير الجدول رقم (40) إلى أن الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها لديها توجه إيجابي وبنسبة جيدة نحو أهمية تدريب كل من المدراء والعاملين على العمل وفق أسلوب الستة سيغما، من أجل تحسين جودة الخدمات فيها، ولمعرفة فيما إذا كان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر برنامج تدريبي للمدراء والعاملين للعمل وفق أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية، قام الباحث بإجراء اختبار معامل بيرسون فكانت النتائج كالآتي:

	التدريب	تحسين الجودة
التدريب	Pearson Correlation	.612**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	202
تحسين الجودة	Pearson Correlation	.612**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	202

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الجدول رقم (41) اختبار صحة الفرضية الرابعة.

من الجدول رقم (41) وباستخدام معامل بيرسون نجد أن قيمة معامل بيرسون = 0.612 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وطردني وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة sig= 0.00، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة أي أنه: (توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر برنامج تدريبي للمدراء والعاملين حول كيفية العمل وفق أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية).

اختبار صحة الفرضية الخامسة:

(لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختيار فريق الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية).

يبين هذا الفرض أهمية اختيار فريق الستة سيغما للتحسين، ويبحث في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختيار فريق الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، ويوضح الجدول رقم (42) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية ومعاملات الاختلاف المتعلقة باختيار فريق التحسين:

رقم السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
30	3.91	0.84	78.12	21.48
31	3.72	1.06	74.36	28.49
32	3.78	0.78	75.54	20.63
33	3.57	1.01	71.49	28.29
34	3.69	0.81	73.76	21.95
35	3.50	0.89	69.90	25.43
36	2.93	0.94	58.51	32.08
37	3.79	0.92	75.84	24.27

الجدول رقم (42) اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية الخامسة.

يتضح من الجدول رقم (42) أن أغلب مفردات عينة الدراسة يميلون للموافقة على أهمية اختيار فريق ولجان التحسين بناء على الثقافة والنشاط والخبرة والتعليم، حيث بلغ المتوسط الحسابي الخاص بهذه العبارة (3.91)، يليها العبارة الدالة على قدرة عمال الفندق على تحمل ضغط العمل، والقيام بأعمال إضافية على عملهم الأصلي كالإنضمام إلى فريق التحسين، وقد بلغ الوسط الحسابي الخاص بهذه العبارة (3.79)، مقابل (3.78) للعبارة الدالة على النتائج الإيجابية المحققة من خلال فرق التحسين الماضية، أما العبارة الدالة إلى عدم وجود مكان للمحسوبيات في اختيار فرق التحسين فقد حصلت على وسط حسابي (3.72)، وقد تلتها العبارة الدالة على وجود حوافز وترقيات خاصة بالأفراد المنضمين إلى فرق التحسين بوسط حسابي (3.57)، وقد حصلت العبارة الدالة على استعداد الفنادق لتعيين خبراء واستشاريين في مجال الستة سيغما على وسط حسابي (3.50)، بينما أكدت مفردات العينة على معارضتها لفكرة الإستغناء عن وجود فرق الستة سيغما

الخاصة بالتحسين، فقد بلغ الوسط الحسابي لعبارة (لا داعي لوجود فرق خاصة بالستة سيغما ضمن الفندق) (2.93) وبالتالي نرفض هذه العبارة كون وسطها الحسابي أقل من الوسط الحسابي الفرضي (3).

كما تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، وجاءت العبارة الدالة على تحقيق الفندق لنتائج إيجابية من خلال الفرق التي تم اختيارها سابقاً في أفضل مرتبة كون معامل الاختلاف لها (20.63) بينما احتلت العبارة الدالة على عدم وجود داع لوجود فرق خاصة بالستة سيغما داخل الفندق أدنى مرتبة حيث كان معامل الاختلاف لها (32.08).
أما بالنسبة لنتيجة الفرضية ككل فقد كانت النتائج كما يلي:

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
3.61	0.10	72.19	2.77%

الجدول رقم (43) الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية الخامسة.

يشير الجدول رقم (43) إلى أن الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها لديها توجه إيجابي وبنسبة جيدة نحو أهمية اختيار فريق التحسين بالشكل الصحيح والمنطقي، وبالاستناد إلى الخبرة والتعليم وبعيداً عن جميع أشكال المحسوبيات، وذلك من أجل تحسين جودة الخدمات فيها، ولمعرفة فيما إذا كان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختيار فريق الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية، قام الباحث بإجراء اختبار معامل بيرسون فكانت النتائج كالآتي:

	فريق الستة سيغما	تحسين الجودة
Pearson Correlation	1	.655**
Sig. (2-tailed)		.000
N	202	202
Pearson Correlation	.655**	1
Sig. (2-tailed)	.000	
N	202	202

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الجدول رقم (44) اختبار صحة الفرضية الخامسة.

من الجدول رقم (44) وباستخدام معامل بيرسون نجد أن قيمة معامل بيرسون = 0.655 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وطردى وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig} = 0.00$ ، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة أي أنه:

(توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختيار فريق الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية).

اختبار صحة الفرضية السادسة:

(لا تتأثر العلاقة بين أسلوب الستة سيغما وتحسين جودة الخدمات الفندقية بالتزام الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات).

يبين هذا الفرض أهمية التزام الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات، ويبحث في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الالتزام بتطبيق هذه الأساليب الحديثة، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، ويوضح الجدول رقم (45) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية ومعاملات الاختلاف المتعلقة بهذا الموضوع:

رقم السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
38	3.71	0.83	74.16	22.37
39	3.58	0.90	71.58	25.14
40	3.65	0.79	72.97	21.64
41	3.74	0.90	74.85	24.06

الجدول رقم (45) اتجاهات عينة الدراسة حول الفرضية السادسة.

يتضح من الجدول رقم (45) أن أغلب مفردات عينة الدراسة لديهم الحماسة الكافية سواء كانوا مدراء أم عمالاً من أجل استخدام أساليب التحسين الحديثة، فقد حصلت العبارة الدالة هنا على وسط حسابي (3.74)، كما يظهر من هذا الجدول أن مفردات العينة يميلون للموافقة على وجود استعداد كاف لدى فنادقهم من أجل دعم وتطبيق البرامج الحديثة في تحسين جودة خدماتها، وهذا ما يبرره حصول هذه العبارة على وسط حسابي (3.71)، وتليها العبارة الدالة على استعداد الفندق لتوفير جميع التسهيلات اللازمة من وقت وأدوات ضرورية من أجل استخدام الأساليب الحديثة في التحسين وبوسط حسابي (3.65)، وأخيراً أتت العبارة الدالة على استعداد الفندق لتخصيص

جزء من ميزانيته من أجل استخدام هذه الأساليب والبرامج الحديثة، حيث بلغ الوسط الحسابي لها (3.58).

كما تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، وإن العبارة الدالة على وجود استعداد لتوفير جميع التسهيلات والوقت وكافة الأدوات الضرورية لاستخدام هذا الأسلوب حصلت على أفضل مرتبة كون معامل الاختلاف لها (21.64)، بينما احتلت العبارة الدالة على استعداد الفندق لتخصيص جزء من ميزانيته في سبيل استخدام هذه الأساليب والبرامج الحديثة أدنى مرتبة فقد كان معامل الاختلاف لها (25.14).

أما بالنسبة لنتيجة الفرضية ككل فقد كانت النتائج كما يلي:

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %
3.67	0.05	73.39	1.36

الجدول رقم (46) الاتجاه الإجمالي لعينة الدراسة حول الفرضية السادسة.

يشير الجدول رقم (46) إلى أن الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها لديها توجه إيجابي ونسبة جيدة نحو ضرورة الالتزام في متابعة وتطبيق الأساليب الحديثة من أجل تحسين جودة الخدمات المقدمة، ولمعرفة فيما إذا كان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام الفنادق بتطبيق هذه الأساليب الحديثة المتبعة، وبين تحسين جودة الخدمة الفندقية، قام الباحث بإجراء اختبار معامل بيرسون فكانت النتائج كالآتي:

Correlations

	الالتزام بالأساليب الحديثة	تحسين الجودة
Pearson Correlation	1	.545**
Sig. (2-tailed)		.000
N	202	202
Pearson Correlation	.545**	1
Sig. (2-tailed)	.000	
N	202	202

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الجدول رقم (47) اختبار صحة الفرضية السادسة.

من الجدول رقم (47) وباستخدام معامل بيرسون نجد أن قيمة معامل بيرسون = 0.545 وهذا الارتباط متوسط، وهو ارتباط إيجابي ومعنوي وطردى وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 فقد بلغت قيمة $\text{sig} = 0.00$ ، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة أي أنه: (تتأثر العلاقة بين أسلوب الستة سيغما وتحسين جودة الخدمات الفندقية بالتزام الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات).

اختبار صحة الفرضية السابعة:

(لا توجد فروق بين الفنادق ذات السوية السياحية خمس وأربع نجوم من حيث تحسين جودة الخدمات فيها).

يبين هذا الفرض وجود أو عدم وجود فروق بين الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم، والفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، من حيث تحسين جودة الخدمات الفندقية فيها، وذلك بالاعتماد على الأبعاد السابقة المدروسة، والتي تم التأكد من أهميتها ودورها الرئيسي في تحسين جودة الخدمات، وهذه الأبعاد هي:

- تطبيق منهجية الستة سيغما (ديميك : DMAIC).
- توافر المعلومات.
- دعم والتزام الإدارة العليا.
- التدريب.
- اختيار فريق التحسين.
- الالتزام بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات.

وقد تم استخدام أسلوب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف، واختبار T-test، من أجل معرفة وجود أو عدم وجود فروق بين الفنادق ذات السوية خمس وأربع نجوم:

أولاً- تطبيق منهجية الستة سيغما:

فيما يلي الجدول رقم (48) الذي يبين المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، ومعاملات الاختلاف، المتعلقة بهذا البند ولكل سوية سياحية على حدة:

البيان	فنادق خمس نجوم				فنادق أربع نجوم			
	رقم السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاختلاف CV %	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
تطبيق منهجية dmaic	1	4.43	0.56	88.64	12.64	4.18	0.93	83.64
	2	4.36	0.59	87.20	13.53	4.09	0.88	81.82
	3	4.34	0.62	86.72	14.29	4.08	0.81	81.56
	4	4.33	0.61	86.56	14.09	3.70	0.92	74.03
	5	4.27	0.65	85.44	15.22	3.84	0.74	76.88
	6	4.33	0.58	86.56	13.39	3.86	0.74	77.14
	7	3.30	0.98	66.08	29.70	3.21	1.10	64.16
	8	4.14	0.69	82.88	16.67	3.75	0.98	75.06
	9	4.30	0.67	85.92	15.58	3.75	0.95	75.06
	10	4.16	0.77	83.20	18.51	3.83	0.91	76.62
	11	4.14	0.69	82.88	16.67	3.74	0.97	74.81
	12	4.14	0.61	82.72	14.73	3.73	0.87	74.55

الجدول رقم (48) اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لتطبيق منهجية الستة سيغما حسب السوية السياحية

نجد من خلال الجدول رقم (48) أن جميع العبارات المتعلقة بتطبيق منهجية الستة سيغما حصلت في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم على متوسطات حسابية أكبر من الفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل على أن هناك استعداداً أكبر في الفنادق ذات السوية خمس نجوم على تطبيق هذا البعد.

وقد تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، كما تبين أن مقدار التشتت في الفنادق ذات السوية أربع نجوم أكبر من التشتت في الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وإن العبارة الدالة على التعرف الدقيق على المشكلة المراد حلها حصلت على أفضل مرتبة في الفنادق ذات السوية خمس نجوم كون معامل الاختلاف لها (12.64)، واحتلت العبارة الدالة على قيام الفندق بتحليل البيانات للخروج بالحقائق التي تمثل مفاتيح هامة عن أسباب المشكلة أفضل مرتبة في الفنادق ذات السوية أربع نجوم حيث بلغ معامل الاختلاف لها (19.17)، بينما احتل موضوع استغراق الفندق لوقت طويل في عملية تحليل البيانات أدنى مرتبة في كل من الفنادق خمس وأربع

نجوم، حيث كان معامل الاختلاف لها (29.70) في الفنادق ذات السوية خمس نجوم مقابل (34.27) في الفنادق ذات السوية أربع نجوم.

ويمكن بيان النتيجة الإجمالية بالجدول رقم (49):

فنادق أربع نجوم				فنادق خمس نجوم				البيان
معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	تطبيق منهجية dmaic
2.89	76.26	0.11	3.81	2.39	83.73	0.1	4.18	

الجدول رقم (49) الاتجاه العام حول تطبيق منهجية الستة سيغما حسب السوية السياحية

من الجدول رقم (49) نجد أن جميع العبارات الدالة على تطبيق منهجية الستة سيغما، وبشكل إجمالي: قد حصلت على وسط حسابي قدره (4.18) في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم، مقابل (3.81) للفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل بشكل مبدئي على وجود فرق بين هاتين السويتين السياحييتين من حيث تطبيق هذه المنهجية ولصالح الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وللتأكد من وجود هذه الفروق قام الباحث بتطبيق اختبار T-test كما يلي:

القرار	الدالة	د.ح	ت المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	السوية السياحية	تطبيق منهجية الستة سيغما
دالة	.000	200	-5.357-	11.04697	72.8701	77	4	
				8.21721	80.1600	125	5	

الجدول رقم (50) اختبار t-test بالنسبة لتطبيق منهجية الستة سيغما

من الجدول رقم (50) وباستخدام اختبار T-test نجد أن قيمة ت = 5.357 ومستوى دلالتها sig= 0.00، وهي أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا ما يدل على وجود فروق بين الفنادق ذات السويتين السياحييتين خمس وأربع نجوم من حيث تطبيق منهجية الستة سيغما (ديميك): من خلال تعريف وقياس وتحليل المشاكل التي تعترضها، ومن ثم القيام بتحسينها والرقابة على حسن التنفيذ والمحافظة على الإنجازات المحققة.

ثانياً- توافر المعلومات:

فيما يلي الجدول رقم (51) الذي يبين المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، ومعاملات الاختلاف، المتعلقة بهذا البند ولكل سوية سياحية على حدا:

فنادق أربع نجوم				فنادق خمس نجوم				البيان
معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
23.22	75.84	0.88	3.79	17.35	83.04	0.72	4.15	13
33.73	66.49	1.12	3.32	19.95	80.16	0.80	4.01	14
27.70	68.57	0.95	3.43	21	76.16	0.80	3.81	15
25.29	68.05	0.86	3.40	22.46	74.88	0.84	3.74	16
23.81	71.43	0.85	3.57	22.43	75.84	0.85	3.79	17
22.19	71.17	0.79	3.56	22.31	76.16	0.85	3.81	18

الجدول رقم (51) اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لموضوع توافر المعلومات حسب السوية السياحية

نجد من خلال الجدول رقم (51) أن جميع العبارات المتعلقة بتوافر المعلومات حصلت في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم على متوسطات حسابية أكبر من الفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل على أن هناك استعداد أكبر في الفنادق ذات السوية خمس نجوم على توفير قاعدة بيانات كبيرة، وحرية كافية لتبادل هذه البيانات من الفنادق ذات السوية أربع نجوم.

وقد تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، كما تبين أن مقدار التشتت في الفنادق ذات السوية أربع نجوم أكبر من التشتت في الفنادق ذات السوية خمس نجوم باستثناء موضوع الاستعداد لتوفير نظام اتصال مباشر بين المدراء ومدربي الستة سيغما فقد كان معامل الاختلاف لها في الفنادق ذات السوية أربع نجوم (22.19) مقابل (22.31) في الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وقد احتل هذا الموضوع أفضل مرتبة كذلك على مستوى الفنادق ذات السوية أربع نجوم نفسها من بين باقي العبارات الأخرى، أما موضوع وجود الحرية في تبادل المعلومات والأفكار بين المدراء وفرق التحسين فقد احتل أفضل مرتبة في الفنادق ذات السوية خمس نجوم حيث بلغ معامل الاختلاف له (17.35)، وإن العبارة الدالة على توفير قاعدة بيانات كبيرة لبرامج الستة سيغما احتلت أدنى مرتبة في الفنادق ذات السوية خمس نجوم حيث كان معامل الاختلاف

لها (22.46)، كما جاء موضوع استعداد المدراء في الفنادق ذات السوية أربع نجوم على استيعاب وقبول الأفكار الجديدة بعيداً عن الأهواء الشخصية في المرتبة الأخيرة حيث بلغ معامل الاختلاف له (33.73)، وقد كان هناك فرق كبير بين الفنادق ذات السويتين السياحيتين خمس وأربع نجوم بما يخص هذه العبارة، حيث بلغ معامل الاختلاف لها في الفنادق ذات السوية خمس نجوم (19.95).

ويمكن بيان النتيجة الإجمالية بالجدول رقم (52):

فنادق أربع نجوم				فنادق خمس نجوم				البيان
معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البيان
3.42%	70.26	0.12	3.51	1.29%	77.71	0.05	3.89	

الجدول رقم (52) الاتجاه العام حول موضوع توافر المعلومات حسب السوية السياحية

من الجدول رقم (52) نجد أن جميع العبارات الدالة على توافر المعلومات وبشكل إجمالي: حصلت على وسط حسابي قدره (3.89) في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم، مقابل (3.51) للفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل بشكل مبدئي على وجود فرق بين هاتين السويتين السياحيتين من حيث توافر المعلومات وحرية تبادلها ولصالح الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وللتأكد من وجود هذه الفروق قام الباحث بتطبيق اختبار T-test كما يلي:

القرار	الدالة	د.ح	ت المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	السوية السياحية	توافر المعلومات
دالة	.000	200	-3.715	4.29126	21.0779	77	4	
				4.06285	23.3120	125	5	

الجدول رقم (53) اختبار t-test بالنسبة لتوافر المعلومات

من الجدول رقم (53) وباستخدام اختبار T-test نجد أن قيمة ت = 3.715 ومستوى دلالتها sig= 0.000 وهي أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا ما يدل على وجود فروق بين الفنادق ذات السويتين السياحيتين خمس وأربعة نجوم من حيث توافر البيانات والمعلومات الضرورية، وكذلك من حيث حرية تبادل هذه البيانات.

ثالثاً- دعم والتزام الإدارة العليا:

فيما يلي الجدول رقم (54) الذي يبين المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، ومعاملات الاختلاف، المتعلقة بهذا البند ولكل سوية سياحية على حد:

البيان	فنادق خمس نجوم				فنادق أربع نجوم			
	رقم السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
الإدارة العليا والتزام	19	4.10	0.69	82.08	16.83	3.77	0.83	75.32
	20	3.98	0.81	79.68	20.35	3.45	1.03	69.09
	21	4.05	0.76	80.96	18.77	3.73	0.84	74.55

الجدول رقم (54) اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لموضوع دعم والتزام الإدارة العليا حسب السوية السياحية

نجد من خلال الجدول رقم (54) أن جميع العبارات المتعلقة بدعم والتزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما قد حصلت في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم على متوسطات حسابية أكبر من الفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل على أن هناك دعم والتزام أكبر في الفنادق ذات السوية خمس نجوم على تطبيق أسلوب الستة سيغما من الفنادق ذات السوية أربع نجوم.

وقد تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، كما تبين أن مقدار التشتت في الفنادق ذات السوية أربع نجوم أكبر من التشتت في الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وإن العبارة الدالة على إدراج الإدارة العليا في اجتماعاتها لفقرات ثابتة عن الجودة وبرامجها المعاصرة حصلت على أفضل مرتبة في كلا السويتين حيث بلغ معامل الاختلاف لها في الفنادق ذات السوية خمس نجوم (16.83) مقابل (22.02) في الفنادق ذات السوية أربع نجوم، واحتلت العبارة الدالة على استعداد الإدارة لاستحداث أقسام وشعب مختصة بتطبيق ومتابعة مبادرات الجودة أدنى مرتبة في كل من الفنادق خمس وأربع نجوم حيث كان معامل الاختلاف لها (20.35) في الفنادق ذات السوية خمس نجوم مقابل (29.86) في الفنادق ذات السوية أربع نجوم، ويمكن بيان النتيجة الإجمالية بالجدول رقم (55):

فنادق أربع نجوم				فنادق خمس نجوم				البيان
معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإدارة العليا والتزام
2.74	73	0.1	3.65	1.73	80.86	0.07	4.04	

الجدول رقم (55) الاتجاه العام حول موضوع دعم والتزام الإدارة العليا حسب السوية السياحية

من الجدول رقم (55) نجد أن جميع العبارات الدالة على دعم والتزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما وبشكل إجمالي: حصلت على وسط حسابي قدره (4.04) في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم، مقابل (3.65) للفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل بشكل مبدئي على وجود فرق بين هاتين السويتين السياحييتين من حيث دعم والتزام الإدارة العليا ولصالح الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وللتأكد من وجود هذه الفروق قام الباحث بتطبيق اختبار T-test كما يلي:

توافر المعلومات	السوية السياحية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	د.ح	الدالة	القرار
	4	77	18.9610	3.44674	-3.927	200	.000	دالة
	5	125	20.7360	2.90201				

الجدول رقم (56) اختبار t-test بالنسبة لدعم والتزام الإدارة العليا

من الجدول رقم (56) وباستخدام اختبار T-test نجد أن قيمة ت = 3.927 ومستوى دلالتها sig= 0.000 وهي أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا ما يدل على وجود فروق بين الفنادق ذات السويتين السياحييتين خمس وأربع نجوم من حيث دعم والتزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما.

رابعاً- التدريب:

فيما يلي الجدول رقم (57) الذي يبين المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، ومعاملات الاختلاف، المتعلقة بهذا البند ولكل سوية سياحية على حدا:

فنادق أربع نجوم				فنادق خمس نجوم				البيان
معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
25.36	82.86	1.05	4.14	13.85	92.32	0.64	4.62	تدريب
30.05	73.25	1.10	3.66	14.89	89.92	0.67	4.50	
33.52	70.39	1.18	3.52	25.37	80.32	1.02	4.02	
27.22	74.29	1.01	3.71	19.95	82.24	0.82	4.11	
23.04	73.77	0.85	3.69	21.81	75.20	0.82	3.76	
25.00	70.39	0.88	3.52	22.91	71.52	0.82	3.58	
26.76	70.91	0.95	3.55	22.71	72.16	0.82	3.61	
29.65	68.83	1.02	3.44	22.95	73.12	0.84	3.66	

الجدول رقم (57) اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لموضوع التدريب حسب السوية السياحية

نجد من خلال الجدول رقم (57) أن جميع العبارات المتعلقة بالتدريب وبتوافر برامج تدريبية قد حصلت في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم على متوسطات حسابية أكبر من الفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل على أن الفنادق ذات السوية خمس نجوم تهتم أكثر بتدريب كوادرها، وتأمين برامج تدريبية تساعد على تطبيق أسلوب الستة سيغما من الفنادق ذات السوية أربع نجوم.

وقد تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، كما تبين أن مقدار التشتت في الفنادق ذات السوية أربع نجوم أكبر من التشتت في الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وقد جاءت العبارة الدالة على اعتقاد الإدارة حول أهمية التدريب كونه وسيلة أساسية لتقديم خدمات عالية الجودة في أفضل مرتبة ضمن الفنادق ذات السوية خمس نجوم حيث بلغ معامل الاختلاف لها (13.85) مقابل (25.36) في الفنادق ذات السوية أربع نجوم، كما احتل موضوع توفير برامج تدريبية خاصة بالمدرء والعاملين على استخدام منهجية ديميك أفضل مرتبة من بين جميع العبارات داخل الفنادق ذات السوية أربع نجوم بمعامل اختلاف بلغ (23.04) مقابل (21.81) في الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وجاءت العبارة الدالة على اعتبار اجتياز دورات تدريبية مطلباً أساسياً في الترقية والعلاوة في أدنى مرتبة في كل من الفنادق خمس وأربع نجوم حيث كان معامل الاختلاف لها (25.37) في الفنادق ذات السوية خمس نجوم مقابل (33.52) في الفنادق ذات السوية أربع نجوم.

ومما ورد أعلاه يتبين لنا مقدار الفرق بين السويتين السياحييتين حول موضوع التدريب، ويمكن بيان النتيجة الإجمالية بالجدول رقم (58):

فنادق أربع نجوم				فنادق خمس نجوم				البيان
معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البيان
3.01	73.08	0.11	3.65	2.76	79.60	0.11	3.98	

الجدول رقم (58) الاتجاه العام حول موضوع التدريب حسب السوية السياحية

من الجدول رقم (58) نجد أن جميع العبارات الدالة على التدريب وعلى ضرورة توافر برامج تدريبية قد حصلت على وسط حسابي قدره (3.98) في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم، مقابل (3.65) للفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل بشكل مبدئي على وجود فرق

بين هاتين السويتين السياحيتين من حيث التدريب وضرورة توافر برامج تدريبية ولصالح الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وللتأكد من وجود هذه الفروق قام الباحث بتطبيق اختبار T-test كما يلي:

توافر المعلومات	السوية السياحية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	د.ح	الدلالة	القرار
	4	77	29.2338	5.97780	-3.467-	200	.001	دالة
	5	125	31.8400	4.63924				

الجدول رقم (59) اختبار t-test بالنسبة للتدريب

من الجدول رقم (59) وباستخدام اختبار T-test نجد أن قيمة ت = 3.467 ومستوى دلالتها sig= 0.001 وهي أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا ما يدل على وجود فروق بين الفنادق ذات السوية السياحية خمس وأربع نجوم من حيث التدريب وتوافر برامج تدريبية للكوادر البشرية حول تطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات، ومن بينها أسلوب الستة سيغما.

خامساً- اختيار فريق التحسين:

فيما يلي الجدول رقم (60) الذي يبين المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، ومعاملات الاختلاف، المتعلقة بهذا البند ولكل سوية سياحية على حدة:

البيان	فنادق خمس نجوم				فنادق أربع نجوم			
	رقم السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	معامل الاختلاف CV %	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
اختبار فرق التحسين	30	4.11	0.65	82.24	15.82	3.57	1.01	71.43
	31	3.82	1.00	76.32	26.18	3.56	1.15	71.17
	32	3.94	0.72	78.88	18.27	3.51	0.80	70.13
	33	3.66	0.99	73.12	27.05	3.44	1.03	68.83
	34	3.78	0.77	75.68	20.37	3.53	0.87	70.65
	35	3.67	0.85	73.44	23.16	3.21	0.89	64.16
	36	2.92	1.02	58.40	34.93	2.94	0.78	58.70
	37	3.91	0.82	78.24	20.97	3.60	1.04	71.95

الجدول رقم (60) اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لموضوع اختيار فريق التحسين حسب السوية السياحية

نجد من خلال الجدول رقم (60) أن جميع العبارات المتعلقة باختيار فريق التحسين قد حصلت في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم على متوسطات حسابية أكبر من الفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، باستثناء العبارة (36): (لاداعي لوجود فرق خاصة بالستة سيغما ضمن الفندق)، حيث نلاحظ أن الفنادق ذات السوية أربع نجوم حققت وسط حسابي أكبر من الفنادق ذات

السوية خمس نجوم، وكان هذا الوسط الحسابي في كلا الحالتين أصغر من الوسط الحسابي الفرضي (3)، أي أن الفنادق ذات السوية خمس نجوم تميل أكثر إلى عدم الاستغناء عن هذه الفرق من الفنادق ذات السوية أربع نجوم، وتؤكد على ضرورتها وأهميتها.

وقد تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%) كما تبين أن مقدار التشتت في الفنادق ذات السوية أربع نجوم أكبر من التشتت في الفنادق ذات السوية خمس نجوم باستثناء العبارة الدالة على عدم الحاجة لوجود فرق خاصة بالسته سيغما فقد كان مقدار معامل الاختلاف لها في الفنادق ذات السوية أربع نجوم (26.53) مقابل (34.93) في الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وقد احتل موضوع اختيار فرق التحسين بناء على اعتبارات الثقافة والخبرة والنشاط والتعليم أفضل مرتبة في الفنادق ذات السوية خمس نجوم حيث بلغ معامل الاختلاف لها (15.82) مقابل (28.29) في الفنادق ذات السوية أربع نجوم، كما احتل موضوع تحقيق نتائج إيجابية من خلال الفرق التي تم اختيارها مسبقاً أفضل مرتبة من بين جميع العبارات داخل الفنادق ذات السوية أربع نجوم بمعامل اختلاف بلغ (22.79) مقابل (18.27) في فنادق السوية الأخرى، وجاءت العبارة الدالة على عدم الحاجة لوجود فرق خاصة بالسته سيغما داخل الفندق في أدنى مرتبة في الفنادق ذات السوية خمس نجوم فقد كان معامل الاختلاف لها (34.93) مقابل (26.53) في فنادق السوية الأخرى، كما جاءت العبارة الدالة على عدم وجود دور للمحسوبيات عند اختيار فرق التحسين في أدنى مرتبة داخل الفنادق أربع نجوم حيث بلغ معامل الاختلاف لها (32.30) مقابل (26.18) في الفنادق ذات السوية خمس نجوم.

ويمكن بيان النتيجة الإجمالية بالجدول رقم (61):

فنادق أربع نجوم				فنادق خمس نجوم				البيان
معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	اختبار الفرق التحسين
3.80	68.38	0.13	3.42	3.75	74.54	0.14	3.73	

الجدول رقم (61) الاتجاه العام حول موضوع اختيار فريق التحسين حسب السوية السياحية

من الجدول رقم (61) نجد أن جميع العبارات الدالة على ضرورة حسن اختيار فريق التحسين بناء على اعتبارات التعليم، والخبرة والمهارة، وبعيداً عن المحسوبيات، قد حصلت وبشكل إجمالي على وسط حسابي قدره (3.73) في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم، مقابل (3.42) للفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل بشكل مبدئي على وجود فرق بين هاتين السويتين السياحييتين من حيث أسس وركائز اختيار هذه الفرق ولصالح الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وللتأكد من وجود هذه الفروق قام الباحث بتطبيق اختبار T-test كما يلي:

اختبار الفرق التحسين	السوية السياحية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	د.ح	الدالة	القرار
	4	77	27.3506	4.60482	-3.649	200	.000	دالة
	5	125	29.8160	4.69966				

الجدول رقم (62) اختبار t-test بالنسبة لفرق التحسين

من الجدول رقم (62) وباستخدام اختبار T-test نجد أن قيمة ت = 3.649 ومستوى دلالتها sig= 0.000 وهي أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا ما يدل على وجود فروق بين الفنادق ذات السويتين السياحييتين خمس وأربع نجوم من حيث اختيار فرق التحسين ومنها فريق الستة سيغما.

سادساً- الالتزام بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات:

فيما يلي الجدول رقم (63) الذي يبين المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، ومعاملات الاختلاف، المتعلقة بهذا البند ولكل سوية سياحية على حدا:

فنادق أربع نجوم				فنادق خمس نجوم				البيان
معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
24.59	72.47	0.89	3.62	21.01	75.20	0.79	3.76	البيان تطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة خدماتها
29.61	66.23	0.98	3.31	21.39	74.88	0.80	3.74	
22.64	69.87	0.79	3.49	20.86	74.88	0.78	3.74	
26.80	69.35	0.93	3.47	21.48	78.24	0.84	3.91	

الجدول رقم (63) اتجاهات عينة الدراسة بالنسبة لموضوع الالتزام بتطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات حسب السوية السياحية

نجد من خلال الجدول رقم (63) أن جميع العبارات المتعلقة بالالتزام بالفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات قد حصلت في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم على متوسطات حسابية أكبر من الفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، أي أن الفنادق ذات السوية خمس نجوم تميل أكثر إلى الالتزام بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات من الأخرى.

وقد تم حساب معاملات الاختلاف (CV) لبيان تشتت البيانات وأهميتها ومقدار تجانسها، وتبين أن جميع الفقرات سليمة كون جميع المعاملات أقل من (50%)، كما تبين أن مقدار التشتت في الفنادق ذات السوية أربع نجوم أكبر من التشتت في الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وقد احتل موضوع الاستعداد لتوفير جميع التسهيلات والوقت اللازم لاستخدام أسلوب الستة سيغما أفضل مرتبة في كلا السويتين حيث بلغ معامل الاختلاف لها في الفنادق ذات السوية خمس نجوم (20.86) مقابل (22.64) في فنادق السوية الأخرى، واحتلت العبارة الدالة على وجود الحماسة والجدية الكافية لدى الإدارة والعاملين لاستخدام هذا الأسلوب أدنى مرتبة في الفنادق ذات السوية خمس نجوم حيث كان معامل الاختلاف لها (21.48) مقابل (26.80) في فنادق السوية الأخرى، كما احتلت العبارة الدالة على وجود استعداد لدى الفندق لتخصيص جزء من ميزانيته في سبيل استخدام الأساليب والبرامج الحديثة في التحسين ومنها أسلوب الستة سيغما المرتبة الأخيرة في الفنادق ذات السوية أربع نجوم بمعامل اختلاف بلغ (29.61) مقابل (21.39) في الفنادق ذات السوية خمس نجوم.

ويمكن بيان النتيجة الإجمالية بالجدول رقم (64):

فنادق أربع نجوم				فنادق خمس نجوم				البيان	
معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الاختلاف CV %	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البيان	جودة خدماتها
2.31	69.48	0.08	3.47	0.79	75.80	0.03	3.79	البيان	جودة خدماتها

الجدول رقم (64) الاتجاه العام حول موضوع تطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات حسب السوية السياحية

من الجدول رقم (64) نجد أن جميع العبارات الدالة على ضرورة الالتزام بتطبيق الأساليب الحديثة المتبعة في تحسين جودة الخدمات، وتخصيص جزء من ميزانيته في سبيل استخدام هذه

الأساليب، وتوفير جميع التسهيلات اللازمة من وقت وأدوات، قد حصلت وبشكل إجمالي على وسط حسابي قدره (3.79) في الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم، مقابل (3.47) للفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، وهذا يدل بشكل مبدئي على وجود فرق بين هاتين السويتين السياحييتين من حيث مدى الالتزام بتطبيق هذه الأساليب الحديثة، ولصالح الفنادق ذات السوية خمس نجوم، وللتأكد من وجود هذه الفروق قام الباحث بتطبيق اختبار T-test كما يلي:

القرار	الدالة	د.ح	ت المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	السوية السياحية	تأمين جودة خدماتها الأساليب الحديثة في الالتزام بالفنادق بتطبيق
دالة	.003	200	-3.039	2.98939	13.8961	77	4	
				2.79516	15.1600	125	5	

الجدول رقم (65) اختبار t-test بالنسبة لموضوع الالتزام بتطبيق الأساليب الحديثة في التحسين.

من الجدول رقم (65) وباستخدام اختبار T-test نجد أن قيمة $t = 3.039$ ومستوى دلالتها $sig = 0.003$ وهي أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا ما يدل على وجود فروق بين الفنادق ذات السويتين السياحييتين خمس وأربع نجوم من حيث الالتزام بتطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات.

وبشكل إجمالي

وبعد دراسة كل بعد على حدة من أجل معرفة وجود أم عدم وجود فروق بين الفنادق السياحية ذات التصنيف خمس وأربع نجوم، تبين لنا وجود اختلاف بين هذه الفنادق من حيث السوية السياحية ولصالح الفنادق ذات السوية خمس نجوم، أي أن هذه الفنادق أكثر استعداداً على تقبل تطبيق هذا الأسلوب الجديد من الفنادق ذات السوية أربع نجوم، ويدعم هذا القول الجدول الإجمالي رقم (66):

القرار	الدالة	د.ح	ت المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	السوية السياحية	الفروق الإجمالية
دالة	0.000	200	-4.940	27.36986	183.39	77	4	
				22.80509	201.02	125	5	

الجدول رقم (66) اختبار t-test لبيان الفروق الإجمالية.

من الجدول رقم (66) يتبين لنا أن قيمة $t = 4.940$ ومستوى دلالتها $\text{sig} = 0.000$ وهي أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا ما يؤكد على صحة الفرضية البديلة أي أنه:

(توجد فروق بين الفنادق ذات السوية السياحية خمس وأربع نجوم من حيث تحسين جودة الخدمات فيها وفق أسلوب الستة سيغما).

خامساً- الخلاصة (وتتضمن تحديد نقاط القوة والضعف):

بعد أن تم الانتهاء من الدراسة الميدانية، والتحليل الإحصائي لها، واختبار صحة الفرضيات يمكن تحديد (نقاط القوة والضعف) في الفنادق السياحية من السويتين خمس وأربع نجوم، من أجل بيان جميع النقاط والأمور التي قد تدعم أو تقيد تطبيق أسلوب الستة سيغما داخل هذه الفنادق، مع التأكيد على مايلي:

- تمتلك الفنادق السياحية ذات السوية خمس نجوم نقاط قوة أكثر من الفنادق ذات السوية أربع نجوم، تجعلها أكثر قدرة على تطبيق هذا الأسلوب فيها.

- تجسدت نقاط الضعف بشكل أكبر وأضخم في الفنادق ذات السوية أربع نجوم من الفنادق ذات السوية خمس نجوم.

- إن فرص تطبيق أسلوب الستة سيغما في الفنادق السياحية خمس نجوم أكبر من الفنادق السياحية أربع نجوم.

- إن تطبيق هذا الأسلوب يعاني من كثرة التهديدات التي تواجهه في الفنادق ذات السوية أربع نجوم وبشكل أكبر من الفنادق ذات السوية الأخرى.

ويمكن بيان أهم نقاط القوة والضعف في الجدول رقم (67):

نقاط القوة	نقاط الضعف
- الاهتمام الكبير بموضوع رفع مستوى رضى العملاء، والتركيز على النشاطات والمبادرات التي تؤثر بالدرجة الأولى على إرضائهم.	- تعاني الفنادق من بطء شديد في تحسين عملياتها ومعالجة المشاكل التي تواجهها.
- اهتمام الإدارة العليا بموضوع الجودة وبرامجها المعاصرة، ومتابعة الأساليب الحديثة في التحسين.	- لا تعتبر الفنادق موضوع اجتياز دورات تدريبية مطلباً أساسياً في الترقية والعلاوة.
- اعتياد الفنادق على دراسة المشاكل التي تواجهها، والعمل على تحليل البيانات للخروج بالحقائق التي تمثل مفاتيح هامة عن أسباب المشاكل.	- تعاني الفنادق من مشكلة عدم قدرة كثير من العاملين لديها على تحمل ضغط العمل.
- قيام الفنادق من كلا السويتين عادة بتوثيق الإجراءات الجديدة المحسنة، لاعتمادها في معالجة المشاكل المستقبلية المشابهة.	- تعاني الفنادق من مشكلة المحسوبيات، وتفضيل الأهواء الشخصية للمدير على المهارة والخبرة والثقافة.
- إدراك جميع الفنادق ومن كلا السويتين أهمية وجود فرق خاصة بالتحسين.	
- قبول فكرة إجراء التحسين المستمر لجودة الخدمات.	- التردد في تخصيص الأموال اللازمة لتطبيق أسلوب الستة سيغما.
- هناك توجه إيجابي نحو تطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات المقدمة.	- مشكلة تقبل المدراء للأفكار والمعلومات الجديدة بعيداً عن الأهواء الشخصية.
- الإيمان بضرورة توافر المعلومات، وبحرية تناقلها بين فرق التحسين والإدارة والمسؤولين عن العمليات المختلفة.	- التردد في تأييد استحداث أقسام إضافية خاصة بتطبيق ومتابعة مبادرات الجودة.
- الاستعداد لتأمين نظام اتصال مباشر بين المدراء ومدربي الستة سيغما.	- الضعف في تأمين أماكن مناسبة للتدريب على أسلوب الستة سيغما.
- هناك توجه إيجابي وبنسبة جيدة نحو تطبيق منهجية ديميك DMAIC.	- التردد في استقدام مدربين مختصين لتدريب الكوادر العاملة في الفنادق.
- هناك توجه إيجابي نحو أهمية اختيار فريق التحسين بالشكل المنطقي وبالاستناد إلى الخبرة والثقافة والتعليم.	- عدم منح الحوافز الإضافية الخاصة بالأفراد المنضمين إلى فرق التحسين.
- وجود الحماسة والجدية في تطبيق أسلوب الستة سيغما لدى المدراء.	- التردد في تعيين خبراء واستشاريين في مجال الستة سيغما.
- إدراك أهمية التدريب وتأمين برامج تدريبية تساعد على تطبيق أسلوب الستة سيغما.	

المصدر: خلاصة التحليل الإحصائي.

الجدول رقم (67): أهم نقاط القوة والضعف

ثانياً - النتائج والتوصيات

أولاً - النتائج:.....

ثانياً - التوصيات:.....

ثالثاً - الاتجاهات المستقبلية للبحث:.....

أولاً- النتائج:

بناء على تحليل البيانات تم التوصل للنتائج التالية:

1. هناك استعداد كاف وتوجه إيجابي لدى فنادق خمس وأربع نجوم نحو تحسين جودة الخدمات الفندقية لديها.
2. توصلت الدراسة من خلال نتائجها إلى وجود استعداد لدى الفنادق من كلا السويتين خمس وأربع نجوم لاستخدام مفهوم الستة سيغما.
3. توجد علاقة قوية وموجبة وطردية وذات دلالة إحصائية بين تطبيق عناصر منهجية الستة سيغما (ديميك)، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، حيث تبين أن الفنادق تميل إلى تعريف المشاكل وتحديدّها بالشكل الصحيح، ومن ثم القيام بقياسها وتحليلها والعمل على تحسين العمليات فيها، والقيام بإجراءات الرقابة على حسن سير التنفيذ.
4. توجد علاقة متوسطة وموجبة وطردية وذات دلالة إحصائية بين توافر المعلومات لدى المدراء حول أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، حيث تبين أن توافر قاعدة بيانات كبيرة لدى المدراء حول أسلوب الستة سيغما، إضافة إلى حرية نقل وتبادل الأفكار بين المدراء وفرق التحسين، ضروري جداً لتطبيق هذا الأسلوب.
5. توجد علاقة متوسطة وموجبة وطردية وذات دلالة إحصائية بين دعم والتزام الإدارة العليا بتطبيق أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات فيها، حيث تبين أن إدارات الفنادق لديها الاستعداد الكافي لدعم استخدام هذا الأسلوب من خلال دعم برامجه، وإلزام العاملين لديهم على استخدامه.
6. توجد علاقة متوسطة وموجبة وطردية وذات دلالة إحصائية بين توافر برنامج تدريبي للمدراء والعاملين حول كيفية العمل وفق أسلوب الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، حيث تبين وجود استعداد كافي لتدريب العاملين على منهجية وتقنيات وأدوات أسلوب الستة سيغما، وتقديم برامج متصلة مباشرة بالأعمال اليومية من خلال توفير أماكن مناسبة للتدريب، إضافة إلى الاستعداد الكافي للاستعانة بمدرّبين أكفاء للقيام بتدريب المدراء والعاملين على العمل وفق هذا الأسلوب.

7. توجد علاقة متوسطة وموجبة وطردية وذات دلالة إحصائية بين أسس اختيار فريق الستة سيغما، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، حيث تبين من خلال الدراسة أهمية اختيار فرق التحسين بالشكل الصحيح والمنطقي، وبالاستناد إلى الخبرة والتعليم والقدرة على تحمل ضغط العمل، وبعيداً عن جميع أشكال المحسوبيات.
8. توجد علاقة متوسطة وموجبة وطردية وذات دلالة إحصائية بين التزام الفنادق بتطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات، وبين تحسين جودة الخدمات الفندقية، حيث تبين ضرورة الاستعداد الكافي والالتزام في متابعة وتطبيق هذه الأساليب الحديثة، والقدرة على تخصيص جزء من الميزانية العامة للفندق من أجل الحصول على أحدث ما تم التوصل إليه من منهجيات وأساليب، والعمل على تطبيقها وتطويرها.
9. توجد فروق جوهرية بين الفنادق ذات السوية السياحية خمس نجوم والفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، ولصالح الفنادق من السوية خمس نجوم من حيث تحسين جودة الخدمات فيها، حيث تبين وجود فروق بينها فيما يخص تطبيق منهجية الستة سيغما، وتوافر المعلومات، ودعم والالتزام الإدارة العليا، والتدريب، واختيار فريق التحسين، والالتزام بتطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة الخدمات.
10. تبين من خلال الجولة الميدانية والمقابلة المباشرة والملاحظة أن الفنادق ذات السوية السياحية أربع نجوم، والمتواجدة في مركز مدينة دمشق، لا تعطي الاهتمام الكافي لموضوع جودة خدماتها، كونها تعتمد بالدرجة الأولى في وارداتها على السياحة الدينية، وبخاصة القادمة من إيران والعراق، مع التأكيد على أن هذا الأمر لا ينطبق على الفنادق ذات السوية أربع نجوم والمتواجدة في محافظة ريف دمشق.

ثانياً - التوصيات:

- 1- ضرورة الاهتمام الكافي بمفهوم الستة سيغما، والتأكيد على إمكانية استخدامه في الفندق، واتخاذ الخطوات اللازمة لتطبيقه، من أجل تحسين جودة الخدمات فيه بالشكل الذي يتناسب مع توقعات ورضى النزلاء.
- 2- توفير وتخصيص الموارد المالية اللازمة لاستخدام وتطبيق مفهوم الستة سيغما في الفندق.
- 3- العمل على توفير قاعدة بيانات كبيرة وكافية لدى الإدارة حول أسلوب الستة سيغما، والعمل على إعطاء حرية أكبر في تبادل الأفكار والآراء والملاحظات بين العاملين والإدارة.
- 4- ضرورة تبني مفهوم الإدارة بالمشاركة، من أجل الاستفادة من مقترحات العاملين في الفندق، كون ذلك يؤدي إلى تجنب مقاومتهم للأفكار والأساليب الإدارية الجديدة ومنها أسلوب الستة سيغما.
- 5- ضرورة تبني مفهوم الإدارة بالمبادأة، من أجل المساعدة في تغيير ثقافة الفندق من العمل على حل المشاكل إلى منع وقوع هذه المشاكل.
- 6- العمل على توزيع صناديق شكاوى واقتراحات في أماكن واضحة داخل الفندق، وإيلاء هذه المقترحات والشكاوى الاهتمام الكافي بالدراسة والتحليل، من أجل التقرب أكثر من العاملين والنزلاء وتفهم حاجاتهم وتوقعاتهم، وجعل أساس اتخاذ القرارات هو رغبات النزلاء (التوجه بالعميل).
- 7- ضرورة الاستثمار في التدريب وإكساب العاملين المعرفة الكافية حول الستة سيغما، (أساسياتها، مبادئها، أدواتها، الفوائد المرجوة منها...)، والعمل على تخصيص أماكن خاصة بالتدريب داخل الفندق مجهزة بجميع الوسائل اللازمة والضرورية.
- 8- تدريب العاملين على استخدام الأدوات والخرائط الرياضية والإحصائية (خريطة السبب والأثر، التفكير الإبداعي، مخططات التشتت، قدرة العملية، مخطط باريتو، شجرة الخصائص الحرجة للجودة CTQ ، خريطة العملية العالية المستوى Sipoc، التعرف على صوت العميل VOC، تحليل أنماط الأعطال وتأثيراتها FMEA...)
- 9- ضرورة الاستعانة بخبراء ومدربين ليقوموا بتدريب عناصر فريق التحسين المختار.

- 10- اختيار فرق التحسين الخاصة بالفندق وفق أسس واعتبارات ضرورية (التعليم- الخبرة- القدرة على تحمل ضغط العمل- الثقافة...)، والابتعاد عن جميع أشكال المحسوبيات.
- 11- إجراء بحوث دورية مقارنة للتعرف على مواطن القوة والضعف في جودة أداء الخدمة في الفندق.
- 12- إجراء اجتماعات دورية من أجل التعرف على مدى التقدم في تنفيذ الملاحظات والمقترحات السابقة التي تم وضعها، وتذكير الموظفين بشكل دائم بنتائج أعمالهم الإيجابية والإنجازات المحققة.

ثالثاً- الاتجاهات المستقبلية للبحث:

- بما أن هذا البحث تناول دراسة منهجية واحدة من منهجيات اسلوب الستة سيغما وهي: منهجية ديميك، لذا يمكن أن يتم مستقبلاً دراسة المنهجية الثانية لهذا الأسلوب وهي مبدأ التصميم وإعادة التصميم DFSS وتطبيقها داخل المنظمات السورية.
- من الممكن أن يتم مستقبلاً إجراء دراسة حول إمكانية تطبيق أسلوب الستة سيغما في باقي المنظمات الخدمية العاملة في السوق السوري: كالمصارف ومنظمات الرعاية الصحية والتعليم...
- هناك قضايا ومواضيع كثيرة حديثة تتعلق بموضوع الستة سيغما، يجب الإهتمام بها مستقبلاً ومحاولة تطبيقها على منظمات الأعمال من أجل العمل على تحسين جودة أداء خدماتها، ومن أهم هذه المواضيع هو استخدام الستة سيغما الخفيفة Lean six sigma لتحسين جودة الخدمات.

قائمة المراجع

أولاً- الكتب:

أ- الكتب باللغة العربية:

1. الشريعي، طارق عبد الفتاح(2007):التسويق: التسويق السياحي- التسويق الفندقي، الاسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.
2. القزاز، إسماعيل & آخرون(2009): SIX SIGMA وأساليب حديثة أخرى في إدارة الجودة الشاملة، عمان: دار المسيرة.
3. النابلسي، مهند(2005):أسرار الحيوود السداسي، عمان: دار وائل للنشر.
4. باند، بيت & لاري هولب(2005): السيكس سيغما: رؤيا متقدمة في إدارة الجودة، ترجمة أسامة أحمد مسلم، الرياض: دار المريخ.
5. توفيق، عبد الرحمن(2008): 6 سيجما ومصفوفة الأداء المتوازن: لمن ينشد الأداء الأمثل، القاهرة: (بميك).
6. جودة، محفوظ(2004):إدارة الجودة الشاملة: مفاهيم وتطبيقات، عمان: دار وائل للنشر.
7. سيكاران، أوما(2006):طرق البحث في الإدارة:مدخل لبناء المهارات البحثية، ترجمة إسماعيل بسيوني، الرياض: دار المريخ.
8. عبد العزيز، خالد سعد(2004): سيجما ستة: تطبيقات على المنشآت الخدمية والصناعية، الرياض: جامعة الملك سعود.
9. هاري، مايكل & ريتشارد، شرويد(2004): الستة سيغما:منتهى الدقة، ترجمة علا أحمد إصلاح، الجيزة: مركز الخبرات المهنية للإدارة (بميك).

ب- الكتب باللغة الأجنبية:

1. Allen, Theodore T(2006):**Introduction to engineering statistics and six sigma**, Frankfurt, Springer.
2. Brue, Greg(2005):**six sigma for manager**, New York: MC Graw-hill.
3. Basu, ron & Nevan Wright(2003):**Quality beyond six sigma** , Oxford: Butterworth-Heinemann.

4. Barbara wheat&others(2003):**Leaning into six sigma:Aparable of the journey to six sigma and a lean enterprise**, New York:McGraw-hill companies.
5. Brue,Greg&Robert G. Launsby(2003):**Design for six sigma**, New York: McGraw-Hill.
6. Brue, G .& Launsby, R(2002): **Design for Six Sigma**, New York : McGraw-Hill.
7. Brue, Greg(2006):**six sigma for small business**, New York: Entrepreneur Press.
8. Eckes ,George(2003):**Six sigma for everyone**, New Jersey: Wiley interscience.
9. George, Michael(2002):**Lean six sigma**, New York:MC Graw-hill.
- 10.Gupta,Praveen(2004):**Six sigma business scorecard**, New York: MC Graw hill.
- 11.Ginn,Dana&Evelyn Varner(2004):**The design for six sigma memory jogger**,USA:GOAL/QPC.
- 12.Goerge,Michael(2003):**Lean six sigma for service**, New York: McGraw-hill.
- 13.Harry,M(1998): **six sigma a breakthrough strategy for profitability**, quality progress.
- 14.Hammer, M.& J Champy(1993):**Reengineering The Corporation A Manifesto For Business Revolution**, New York: Harper Business / HarperCollins Publisher.
- 15.Joglekar,M,Anand(2003):**Statistical Methods for Six Sigma**, New Jersey:Wiley interscience.
- 16.Larson,Alan(2003):**Demystifying six sigma :A Company-Wide Approach to Continuous Improvement**,New York:AMACOM.
- 17.Lowenthal,Jeffery(2002):**Defining and analyzing a business process: Asix sigma pocket guide**,New york:ASQ quality press.
- 18.Lowenthal,Jeffery(2002):**Six sigma project management**, New York: ASQ quality press.
- 19.Lowell,Jay(2000):**Six sigma instructor guide:Greenbelt training made easy**,New York(2e):Life star publishing.
- 20.Lunau,Stephan(2009):**design for six sigma+lean toolset**,Frankfurt:springer.

21. Park, H. Sung (2003): **six sigma for quality and productivity promotion**, Tokyo: Asian productivity organization (APO).
22. Pande, Pete & Holpp, Larry (2002): **What is six sigma**, New York: McGraw - HILL.
23. Stamatis, H, Dean (2004): **six sigma fundamentals :a complete guide to the system, methods and tools**, New York: productivity press.
24. Yang, Kai & Basem El-haik (2003): **Design for six sigma :a roadmap for product development**, New York: MC Graw-hill.
25. Yang, Kai (2005): **Design for six sigma for service**, New York: McGraw-Hill.

ثانياً - البحوث والدراسات:

أ - البحوث والدراسات باللغة العربية:

- أ - النعيمي، محمد عبد العال (2007): **SIX SIGMA : منهج حديث في مواجهة العيوب**. بحث مقدم في المؤتمر العلمي لجامعة الزيتونة، عمان: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
- ب - السلايمة، نضال حلمي (2007): **إمكانية استخدام سيجما ستة لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي بالأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
- ت - عريض، محمود (2008): **تأثير القيم الثقافية على إدراك نزلاء الفنادق لجودة الخدمة: دراسة ميدانية على القطاع الفندقي بسورية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق: كلية الاقتصاد.
- ث - عراقي، محمد إبراهيم & محمود محمود هويدي (1999): **جودة الخدمات السياحية بمصر**. بحث غير منشور، القاهرة: وزارة السياحة.
- ج - عراقي، محمد (1999): **إدارة النشاط السياحي باستخدام مدخل إدارة الجودة الشاملة**، مجلة الاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، (العدد الثاني).
- ح - محمود، ناهد (2008): **أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على جودة أداء الخدمة الفندقية: دراسة ميدانية بمدينة الغردقة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس: كلية التجارة.

1. Amy Wong Ooi Mei, Alison M, Dean & Christopher J. White (1999): **Analyzing service quality in the hospitality industry**, management service quality, Vol.9, No.2.
2. Antony, Jiju & Others (2004): **Evaluating service quality in a UK hotel chain** :a case study, Gasgow: international journal of contemporary hospitality management , Vol. 16 ,No. 6, pp380-384.
3. Antony, Jiju (2004): **Some pros and cons of six sigma** :an academic perspective, The TQM Magazine, Volume 16 · Number 4, pp. 303-306.
4. Antony, Jiju & Others (2007): **Six sigma in service organizations Benefits, challenges and difficulties, common myths, empirical observations and success factors**, International Journal of Quality & Reliability Management Vol. 24 No. 3, pp. 294-311.
5. Antony, Jiju (2008): **What is the role of academic institutions for the future development of Six Sigma**, International Journal of Productivity, and Performance Management, Vol. 57 No. 1, pp. 107-110.
6. Antony, Jiju (2004): **six sigma in the UK service organizations: results from a pilot survey**, UK: Managerial Auditing Journal , Vol. 19 ,No. 8, pp1006-1013.
7. Antony, Jiju (2006): **Six sigma for service processes**, Business Process Management Journal, Vol12, No2, pp234-248.
8. Antony, J. and Coronado, R.B (2002): **Design for six sigma**, IEE Manufacturing Engineer, pp6-24.
9. Black, Ken and Lee Revere (2006): **Six Sigma arises from the ashes of TQM with a twist**, International Journal of Health Care, Quality Assurance, Vol. 19 No. 3, pp. 259-266.
10. Buck, C (2001): **Applications of six sigma to reduce medical errors**, ASQ Congress Proceedings, Milwaukee, pp42-239.
11. Cheung, Cathrene & Rob low (1998): **Hospitality service quality and the role of performance appraisal**, management service quality, Vol.7, No.5.
12. Chakrabarty, Ayon & Kay Chuan Tan (2007): **The current state of six sigma application in services**, Managing Service Quality, Vol. 17 No. 2 ,pp. 194-208.

- 13.Cheng,Jung-Lang(2008):**Implementing Six Sigma via TQM improvement** :an empirical study in Taiwan,The TQM Journal,Vol. 20 No. 3,pp. 182-195.
- 14.Caulcutt, R(2001):**Why is six sigma so successful?**, Journal of Applied Statistics, Vol. 28, No3 and 4,pp6-301.
- 15.Dwyer ,Larry &Others(1998):**Continuous improvement in hospitality:** acase study approach,Australian Journal of hospitality management,Vol.5,No.1.
- 16.El Hamamsy ,Soheir& Mahmoud&m2(1998):**Developing quality customer service for the hospitality industry:** Acase study of Egypt, Egyptian Journal of tourism &hospitality,No.1.
- 17.Eccles ,Gavin & Philip Durand(1997):**Improving service quality: lessons and practice from the hotel sector**,managing service quality, Vol.7,No.5.
- 18.Eckes, G. (2003):**Managing six sigma last (and work)**, Ivey Business Journal,pp 1-5.
- 19.Gabbie ,Olive &Martin O'Neill(1996):**SERVQUAL and the Northern Ireland hotel sector** :a comparative analysis – part1, managing service quality,Vol.6,No.6,pp25-32.
- 20.Gabbie ,Olive &Martin O'Neill(1997): **SERVQUAL and the Northern Ireland hotel sector** :a comparative analysis – part 2,managing service quality,Vol.7,No.1,pp43-49.
- 21.Goh, T.N(2002):**A strategic assessment of six sigma**, Quality Reliability Engineering International, Vol. 18, No. 5,pp10-403.
- 22.Hensley,Rhonda L& Kathryn Dobie(2005):**Assessing readiness for six sigma in a service setting**,Managing Service Quality,Vol.15 No.1, pp. 82-101.
- 23.Henderson,Kim&James R. Evans(2000):**Successful implementation of Six Sigma:** benchmarking General Electric Company, MCB University Press, Vol. 7, No. 4,pp260-281.
- 24.Hensley, R.L. and Dobie, K(2005):**Assessing readiness for six sigma in a service setting**, Managing Service Quality, Vol. 15, No1,pp82-101.
- 25.Heuvel, J., Does, R. and Bisgaard, S(2005):**Dutch hospital implements six sigma**, ASQ Six Sigma Forum Magazine, pp. 11-14.

26. Johnson, A. and Swisher, B(2003):**How six sigma improves R&D**, Research Technology Management,pp12-15.
27. Jones, M.H. Jr(2004):**Six sigma: at a bank?**, ASQ Six Sigma Forum Magazine, Vol. 3, No2, pp. 13-17.
28. Kumar, Sameer&Others(2008):**REFLECTIVE PRACTICE Using Six Sigma DMAIC to improve credit initiation process in a financial services operation**, International Journal of Productivity, and Performance, Management, Vol. 57 No. 8, pp. 659-676.
29. Kwak, Y.H. and Anbari, F.T(2006):**Benefits, obstacles and future of six sigma approach**, Technovation, Vol.26, pp15-708.
30. Maxwell ,Gill& Others(2004):**Quality service in the international hotel sector A catalyst for strategic human resource development**, Journal of European Industrial Training, Vol. 28 No. 2/3/4, pp159-182.
31. Nelson ,Tsang & Hailin Ou(2000): **Service quality in China's hotel industry**: a perspective from tourists and hotel managers.
32. Presbury ,Rayka& Others(2005):**Impediments to improvements in service quality in luxury hotels**, Managing Service Quality, Vol. 15, No. 4, 2005, pp357-373.
33. Rucker, R(2000):**Citibank increases customer loyalty with defect-free processes**, The Journal for Quality and Participation, Vol23, pp6-3
34. Raisinghani ,Mahesh S & Others(2005):**Six Sigma :concepts, tools, and applications**, Industrial Management & Data Systems, Vol. 105 No. 4, pp. 491-505.
35. Sehwall, L. and DeYong, C(2003): **Six sigma in health care**, International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol. 16, No 6 , pp i-v.
36. Thomerson, L.D(2001):**Journey for excellence: Ketucky's Commonwealth Health Corporation adopts six sigma approach**, ASQ's 55th Annual Quality Congress Proceedings, pp8-152.
37. White ,Christopher(1999):**Interservqual: an investigation of the dimensions and measurement of internal service quality in the hospitality industry**, Australian Journal of hospitality management, Vol.6, No.2.
38. Worsfold ,Philip(1999):**HRM, Performance, Commitment and service quality in the hotel industry**, International Journal of contemporary hospitality management, Vol.11, No.7.

39. Welch, Jack (2000): **what is design for six sigma**, USA.
40. Yilmaz, M.R, and Chatterjee, S (2000): **Six sigma beyond manufacturing: a concept for robust management**, IEEE engineering management review, vol 28, No 4, pp73-80.

ثالثاً- التقارير والإحصائيات والدوريات:

1. المجلس الدولي للسياحة والسفر (2010): تقرير حول التطور المتوقع للسياحة في سورية.
2. المكتب المركزي للإحصاء (2010): المجموعة الإحصائية السورية.
3. دائرة الإحصاءات العامة (2010): التقرير السنوي لأداء الاقتصاد الأردني للعام 2009.
4. منظمة السياحة العالمية (2010): إحصائيات السياحة الدولية.
5. وزارة السياحة السورية: قرار رقم 201 تاريخ 19-3-1992 الصادر عن السيد وزير السياحة.

رابعاً- مواقع الإنترنت:

1. www.syriantourism.com
2. www.helpingmakeithappen.com
3. www.celerantconsulting.com
4. www.executiveonline.co.uk
5. www.iveybusinessjournal.com/archives/.
6. www.asq.org.

الملاحق

أولاً- ملحق (1): بطاقة الاستبيان (النموذج):

السيد المدير/ الموظف:

تحية طيبة:

تمثل استمارة الاستبانة هذه جزءاً من متطلبات إعداد رسالة ماجستير في إدارة الأعمال بعنوان:
"تحسين جودة الخدمات الفندقية في المنظمات السياحية السورية باستخدام أسلوب الستة سيغما SIX
SIGMA "

"دراسة ميدانية على الفنادق ذات التصنيف خمس وأربع نجوم في مدينة دمشق وريفها"

وتعد مشاركتكم ذات أثر إيجابي في إخراج هذه الرسالة بالمستوى المطلوب من خلال تقديم
الصورة الحقيقة المتواجدة في منظماتكم.

لذا أرجو من حضرتكم التكرم بالإجابة على أسئلة الاستبانة علماً أن جميع إجاباتكم ستعامل بسرية
تامة ولن يتم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

ملاحظات هامة:

- 1- يرجى عدم إهمال أي سؤال من الاستبانة لأن ذلك يجعل منها غير صالحة للتحليل.
- 2- يرجى التأشير بعلامة (دائرة) أو (صح) في الحقل المعبر عن وجهة نظرك.
- 3- هناك استعداد لدى الباحث للإجابة عن أي استفسار خاص بهذه الاستبانة.

الطالب الباحث

محمود كدالم

القسم الأول: البيانات الشخصية الخاصة بالمجيب:

1- الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى

2- الحالة الاجتماعية: ☐ متزوج ☐ عازب

3- العمر: ☐ ما دون الـ 25 ☐ من 25 وأقل من 31

☐ من 31- وأقل من 37 ☐ من 37- فأكثر

4- التحصيل العلمي: ☐ دكتوراه ☐ ماجستير

☐ دبلوم ☐ جامعية

☐ ثانوية ☐ إعدادية

5- المنصب/ الوظيفة:

☐ مدير ☐ رئيس قسم

☐ موظف (يطلب تحديد طبيعة عمله بالضبط)

6- عدد سنوات الخبرة:

☐ 5 سنوات وأقل ☐ من 5 وأقل من 10 سنوات

☐ من 10 سنوات وأقل من 15 سنة ☐ 15 سنة وأكثر

القسم الثاني: مقياس إمكانية استخدام الستة سيغما في الفنادق عينة الدراسة:

أولاً- تطبيق عناصر منهجية ديميك DMAIC:

الرقم	العبرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	يقوم الفندق عادة عند معالجة أي مشكلة بالتعرف الدقيق عليها من جميع جوانبها					
2	يقوم الفندق عادة عند معالجة أي مشكلة بتوزيع الأدوار المناسبة على المسؤولين عن حلها					

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
3	يقوم الفندق عادة بتحديد وتحليل متطلبات العملاء وترتيبها حسب الأفضلية					
4	يقوم الفندق عادة بوضع خطة لجمع البيانات حول المشكلة المراد حلها متضمنة برنامج زمني محدد					
5	عادة ما يتم جمع البيانات بشكل إجمالي ومن ثم تتم غربلتها للوصول إلى المعلومات الهامة حول المشكلة					
6	يقوم الفندق عادة بتحليل البيانات للخروج بالحقائق والأرقام التي تمثل مفاتيح هامة عن أسباب المشكلة					
7	عادة ما تستغرق عملية تحليل البيانات وقتاً طويلاً نتيجة التعقيدات والعمليات القديمة والمشاكل الإدارية السابقة					
8	يقوم الفندق عادة بتوفير ظروف عمل جيدة تساعد العاملين على القيام بعملهم تحت الرقابة المستمرة					
9	يتم تدريب المدراء والعاملين على الإجراءات الجديدة المحسنة					
10	يستخدم الفندق طرائق علمية حديثة للرقابة على حسن سير العمل والعمليات					
11	يقوم الفندق بتذكير موظفيه بشكل دائم بنتائج جهود التحسين التي تم الوصول إليها					
12	يبدل الفندق جهوداً كبيرة للتأكد من الحفاظ على أية مكاسب يمكن أن يصل إليها فريق التحسين					

ثانياً - توافر المعلومات:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
13	هناك حرية في تبادل المعلومات والأفكار بين المدراء وفريق التحسين المختلفة					
14	هناك قابلية لدى المدراء في الفندق على استيعاب وقبول المعلومات الجديدة وإن كانت متعارضة مع أفكارهم ومعتقداتهم					

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
15	لدى إدارة الفندق استعداد كامل لتوفير نظام لتبادل المعلومات وتدفقها بين برامج السنة سيغما ¹					
16	هناك استعداد لتوفير قاعدة بيانات كبيرة لبرامج السنة سيغما					
17	هناك استعداد لتوفير كافة المعلومات الضرورية حول أسلوب السنة سيغما للمدراء					
18	هناك استعداد لتوفير نظام اتصال مباشر بين المدراء ومدربي السنة سيغما					

ثالثاً - دعم والتزام الإدارة العليا:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
19	تدرج الإدارة العليا فقرات ثابتة في اجتماعاتها عن الجودة وبرامجها المعاصرة					
20	تؤيد الإدارة استحداث أقسام وشعب مختصة بتطبيق ومتابعة مبادرات الجودة لديها					
21	لدى إدارة الفندق الاستعداد الكافي لاستخدام التقنيات الإحصائية في حل المشاكل					

رابعاً - التدريب:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
22	تعتقد الإدارة أن التدريب هو وسيلة أساسية وهامة لتقديم خدمات عالية الجودة					
23	تقوم الإدارة عادة بوضع برامج تدريبية خاصة بالمدراء والعاملين					

¹ السنة سيغما: هي فلسفة وأسلوب هام لتحسين العمليات من أجل الوصول تقريباً إلى درجة الكمال في هذه العمليات التي يقوم بها الفندق من خلال تخفيض عدد العيوب إلى 3.4 عيب لكل مليون فرصة لظهور العيب، أي تحقيق نسبة دقة في إنجاز العمليات تصل إلى 99.9997% ويرمز للسنة

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
24	يعتبر اجتياز دورات تدريبية مطلباً أساسياً في الترقية والعلو					
25	يتميز العاملين في المواقع الوظيفية ذات التأثير المباشر على جودة الخدمة بدرجة عالية من التعليم المتخصص والخبرة والمهارة الكافية لتحقيق الجودة المطلوبة					
26	هناك استعداد لتوفير برنامج تدريبي للمدراء والعاملين على استخدام منهجية ديميك					
27	هناك استعداد لتدريب العاملين على تقنيات وأدوات الستة سيغما					
28	هناك استعداد لدى إدارة الفندق لاستقدام مدربين مختصين (أحزمة سوداء خضراء..) لتدريب كوادرها على أسلوب الستة سيغما					
29	هناك استعداد لدى الإدارة لتوفير أماكن مناسبة لتدريب العاملين على أسلوب الستة سيغما					

خامساً- اختيار فرق التحسين ومنها فريق الستة سيغما:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
30	يتم عادة اختيار فرق ولجان التحسين في الفندق بناء على اعتبارات معينة كالثقافة والنشاط والخبرة والتعليم..					
31	لا يوجد مكان للمحسوبيات والواسطة في اختيار فرق التحسين					
32	استطاع الفندق تحقيق نتائج إيجابية من خلال الفرق التي تم اختيارها سابقاً					
33	توجد حوافز وترقيات خاصة بالأفراد المنضمين إلى فرق التحسين					
34	هناك إلمام من قبل بعض العاملين بالأدوات الإحصائية الأساسية والمتقدمة					
35	هناك استعداد لتعيين خبراء واستشاريين في مجال الستة سيغما ضمن الكادر العامل في الفندق					

36	لا داعي لوجود فرق خاصة بالسنة سيغما ضمن الفندق				
37	يتمتع العاملون في الفندق بالقدرة على تحمل ضغط العمل والقيام بأعمال إضافية على عملهم الأساسي كالانضمام إلى فرق التحسين باستخدام أسلوب السنة سيغما				

سادساً- فيما يلي بعض الأسئلة التي تبين مدى التزام الفنادق موضوع الدراسة بتطبيق الأساليب الحديثة في تحسين جودة خدماتها ومنها أسلوب السنة سيغما:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
38	يوجد استعداد كاف لدى الفندق لدعم وتطبيق البرامج الحديثة في تحسين جودة خدماتها ومنها برنامج السنة سيغما					
39	هناك استعداد لدى الفندق لتخصيص جزء من ميزانيته في سبيل استخدام هذه الأساليب والبرامج الحديثة					
40	هناك استعداد لتوفير جميع التسهيلات والوقت وكافة الأدوات الضرورية لاستخدام هذا الأسلوب وغيره					
41	هناك حماسة كافية وجدية كبيرة لدى الإدارة والمدرء والعاملين لاستخدام أساليب التحسين الحديثة كأسلوب السنة سيغما					

القسم الثالث: بعض الأسئلة المتعلقة بمتغير تحسين جودة الخدمات الفندقية:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
42	يدعم الفندق جهود التحسين المستمر للعمليات بكافة أقسامها					
43	يعمل الفندق على التحسين المستمر لجودة خدماته					
44	هناك سرعة في تحسين العمليات من خلال معالجة المشاكل التي يتم تحديدها بدقة في عملياته					
45	تسهم برامج التحسين الموجودة والمتبعة في الفندق في رفع مستوى رضى العملاء					
46	يهتم الفندق بالأنشطة والمبادرات التي تركز على إرضاء العميل وكما تشجع عليها					

					يسعى الفندق إلى تحسين أداء عملياته وتصميم خدماته بما يلبي رغبات العملاء	47
					يعمل الفندق على توثيق جميع الإجراءات الجديدة المحسنة	48
					يقوم أعضاء فريق التحسين بنقل ما تعلموه إلى جميع المسؤولين عن العملية التي تم تحسينها	49
					يقوم الفندق بتطبيق الإجراءات المحسنة الجديدة من أجل معالجة المشاكل المشابهة التي يتعرض لها فيما بعد	50

ثانياً- ملحق (2): مستويات السیغما ومعدلات الناتج لكل مستوى وكذلك العيوب لكل:
مليون،مائة ألف، عشرة آلاف، ألف،مائة فرصة:

Capability Index (Cpk)	Process Sigma Short Term	Process Sigma Long Term	Yield	Defects per 1,000,000	Defects per 100,000	Defects per 10,000	Defects per 1,000	Defects per 100
2	6	4.5	99.99966	3	0.34	0.034	0.0034	0.00034
1.97	5.9	4.4	99.99946	5	0.54	0.054	0.0054	0.00054
1.93	5.8	4.3	99.99915	9	0.85	0.085	0.0085	0.00085
1.9	5.7	4.2	99.9987	13	1.34	0.134	0.0134	0.00134
1.87	5.6	4.1	99.9979	21	2.1	0.207	0.021	0.0021
1.83	5.5	4	99.9968	32	3.2	0.32	0.032	0.0032
1.8	5.4	3.9	99.995	48	4.8	0.48	0.048	0.0048
1.77	5.3	3.8	99.993	72	7.2	0.72	0.072	0.0072
1.73	5.2	3.7	99.989	108	10.8	0.08	0.11	0.011
1.7	5.1	3.6	99.984	159	15.9	1.6	0.16	0.016
1.67	5	3.5	99.98	233	23.3	2.3	0.23	0.023
1.63	4.9	3.4	99.97	337	33.7	3.4	0.34	0.034
1.6	4.8	3.3	99.95	483	48.3	4.8	0.48	0.048
1.57	4.7	3.2	99.93	687	68.7	6.9	0.69	0.069
1.53	4.6	3.1	99.90	968	97	10	0.97	0.097
1.5	4.5	3	99.87	1,350	135	13	1.3	0.13
1.47	4.4	2.9	99.81	1,866	187	19	1.9	0.19
1.43	4.3	2.8	99.74	2,555	256	26	2.6	0.26
1.4	4.2	2.7	99.65	3,467	347	35	3.5	0.35
1.37	4.1	2.6	99.5	4,661	466	47	4.7	0.47
1.33	4	2.5	99.4	6,210	621	62	6.2	0.62
1.3	3.9	2.4	99.2	8,198	820	82	8.2	0.82
1.27	3.8	2.3	98.9	10,724	1,072	107	11	1.1
1.23	3.7	2.2	98.6	13,903	1,390	139	14	1.4
1.2	3.6	2.1	98.2	17,864	1,786	179	18	1.8
1.17	3.5	2	97.7	22,750	2,275	228	23	2.3

1.13	3.4	1.9	97.1	28,716	2,872	287	29	2.9
1.1	3.3	1.8	96.4	35,930	3,593	359	36	3.6
1.07	3.2	1.7	95.5	44,565	4,457	446	45	4.5
1.03	3.1	1.6	94.5	54,799	5,480	548	55	5.5
1	3	1.5	93.3	66,807	6,681	668	67	6.7
0.97	2.9	1.4	91.9	80,757	8,076	808	81	8.1
0.93	2.8	1.3	90.3	96,801	9,680	968	97	9.7
0.9	2.7	1.2	88.5	115,070	11,507	1,151	115	12
0.87	2.6	1.1	86.4	135,666	13,567	1,357	136	14
0.83	2.5	1	84.1	158,655	15,866	1,587	159	16
0.8	2.4	0.9	81.6	184,060	18,406	1,841	184	18
0.77	2.3	0.8	78.8	211,855	21,186	2,119	212	21
0.73	2.2	0.7	75.8	241,964	24,196	2,420	242	24
0.7	2.1	0.6	72.6	274,253	27,425	2,743	274	27
0.67	2	0.5	69.1	308,538	30,854	3,085	309	31
0.63	1.9	0.4	65.5	344,578	34,458	3,446	345	34
0.6	1.8	0.3	61.8	382,089	38,209	3,821	382	38
0.57	1.7	0.2	57.9	420,740	42,074	4,207	421	42
0.53	1.6	0.1	54.0	460,172	46,017	4,602	460	46
0.5	1.5	0	50.0	500,000	50,000	5,000	500	50
0.47	1.4	-0.1	46.0	539,828	53,983	5,398	540	54
0.43	1.3	-0.2	42.1	579,260	57,926	5,793	579	58
0.4	1.2	-0.3	38.2	617,911	61,791	6,179	618	62
0.37	1.1	-0.4	34.5	655,422	65,542	6,554	655	66
0.33	1	-0.5	30.9	691,462	69,146	6,915	691	69

Capability Index (Cpk)	Process Sigma Short Term	Process Sigma Long Term	Yield	Defects per 1,000,000	Defects per 100,000	Defects per 10,000	Defects per 1,000	Defects per 100
0.30	0.9	-0.6	27.4	725,747	72,575	7,257	726	73
0.27	0.8	-0.7	24.2	758,036	75,804	7,580	758	76
0.23	0.7	-0.8	21.2	788,145	78,814	7,881	788	79
0.20	0.6	-0.9	18.4	815,940	81,594	8,159	816	82
0.17	0.5	-1	15.9	841,345	84,134	8,413	841	84
0.13	0.4	-1.1	13.6	864,334	86,433	8,643	864	86
0.10	0.3	-1.2	11.5	884,930	88,493	8,849	885	88
0.07	0.2	-1.3	9.7	903,199	90,320	9,032	903	90
0.03	0.1	-1.4	8.1	919,243	91,924	9,192	919	92
0.00	0	-1.5	6.7	933,193	93,319	9,332	933	93