

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي
معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير
كلية الاقتصاد
مذكرة مكملة لنيل شهادة ليسانس اكايمي
تخصص : اقتصاد كمي
شعبة : اقتصاد

العنوان:

تطبيقات سيقما 6 في دراسة حالة
المديرية العملية لاتصالات الجزائر

تحت إشراف الاستاذ :

د.ناصر ضوء

من اعداد :

غربي يسرى
برير فايزة
عازب عثمان رميصة
غانم عبد النور

السنة الجامعية: 2023/2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اهداء

الى كل من حمل هموم الشأن العام في هذا الزمن

الصعب

الى كل الشموع التي تضيئ لصناعة المستقبل الواعد

الى كل الصامدين في ميدان التربية و التعليم والثقافة

و الاعلام

نهدي ثمرة هذا الجهد.....

شكر و عرفان

نتقدم بتشكراتنا الخالصة أولا الى الأستاذ المؤطر
الدكتور ناصر ضو و كل الأساتذة بجامعة الشهيد حمه
لخضر الوادي ،الذين لهم كل الفضل و الامتتان على
مقاموا به من جهد من اجلنا ومن اجل قطف ثمرة
النجاح و التخرج.

فالف شكر و الف شكر لاساتذة معهد العلوم الاقتصادية
و الإداريين الذين سهروا على ان نتلقى احسن
المعارف و افضل التوجيهات.

كما نشكر المديرية العملية لاتصال الجزائر بالوادي

ملخص: يهدف هذا التقرير الى توضيح مزايا استعمال أسلوب سيقما سكس في إدارة الجودة و التحسين

المستمر لخدمات المرافق العامة في مختلف قطاعات الحياة كما يبرهن على إمكانية تجسيد هذه الفكرة بقطاع الاتصالات الذي يعتبر من القطاعات الحيوية نراهن عليه لتحقيق الحكومة الرقمية في جزائر جديدة حيث حضيت بعد وباء كرونا باهتمام خاص لاعتماد مصالح كثيرة على الانترنت وتدققها وجعل المشكلة محل الاهتمام العلمي في بحثنا هي مشكلة ضعف تدفق الانترنت لدى زبائن المديرية العملية لاتصالات الجزائر بولاية الوادي واخترنا الوكالة التجارية بالوادي كعينة من مجموع الوكالات التابعة لها.

توصل البحث الى نتائج أهمها: وجود إمكانية لتطبيق أسلوب sigma six في التحسين والتحسين المستمر للخدمة العمومية وهي أسلوب لحل المشكلات خاصة منها المرتبطة برضى الزبون أيضا استطاعت اتصالات الجزائر إيجاد الحل لنقص تدفق الانترنت و التعطلات من خلال idoom fiber عرض وافاق تعميمه على اكبر شريحة من مشتركين اتصالات الجزائر .

Résume :Ce rapport vise à clarifier les avantages de l'utilisation de la méthode Six Sigma dans la gestion de la qualité et l'amélioration continue des services d'utilité publique dans divers secteurs de la vie. Avec une attention particulière à la dépendance de nombreux intérêts vis-à-vis d'Internet et de son débit, et faisant du problème d'intérêt scientifique dans notre recherche se trouve le problème du faible débit Internet chez les clients de la Direction Opérationnelle d'Algérie Télécom dans El-Oued , et nous avons choisi l'agence commerciale d'El-Oued comme échantillon parmi l'ensemble de ses agences affiliées.

La recherche a abouti à des résultats dont les plus importants sont : l'existence de la possibilité d'appliquer la méthode six sigma dans l'amélioration et l'amélioration continue du service public, qui est une méthode de résolution des problèmes, notamment ceux liés à la satisfaction de la clientèle. Algérie.

En savoir plus sur ce texte source Vous devez indiquer le texte source pour obtenir des informations supplémentaires Envoyer des commentaires Panneaux latéraux

فهرس المحتويات

5	ملخص
VI	فهرس المحتويات
VIII	فهرس الاشكال
IX	فهرس الجداول
1	مقدمة العامة
8	تمهيد
8	المبحث الأول : إدارة الجودة الشاملة
8	المطلب الاول : مفهوم الجودة و الجودة الشاملة
11	المطلب الثاني : متطلبات و مراحل تطبيق إدارة الجودة
15	المبحث الثاني : الاتجاهات المعاصرة لادارة و تطوير Six Sigma
15	المطلب الأول : مفهوم وتعريف و نشأة Six Sigma
19	المطلب الثاني :البناء التطبيقي لـ Six Sigma
26	المبحث الثالث : دور Six Sigma في تحسين جودة خدمات
26	المطلب الاول : الاختلاف في تطبيق Six Sigma
29	المطلب الثاني : اركان تحسين جودة مخرجات خدمة وفقاً لـ Six Sigma
36	تمهيد:
36	المبحث الأول : نظرة على المديرية العملية للاتصالات بالجزائر
36	المطلب الأول : نبذة عن مجمع اتصالات الجزائر
40	المطلب الثاني: نبذة عن مجمع اتصالات الجزائر بالوادي

42.....	المبحث الثاني : عروض مجمع اتصالات الجزائر
42.....	المطلب الاول : عروض احصائيات خلال سنة 2021
48.....	المطلب الثاني : عروض احصائيات خلال سنة
51.....	المطلب الثالث : عروض احصائيات خلال سنة
54.....	المبحث الثالث: مراحل تطبيق سيقما سكس في المديرية العملية لاتصالات الجزائر
54.....	المطلب الاول:مرحلة التعريف والقياس
66.....	المطلب الثاني:مرحلة التحسين والضبط
67.....	المطلب الثالث: نتائج وتوصيات
68.....	خلاصة:
71.....	الخاتمة :

فهرس الاشكال

- الشكل.1 التعريفات المختلفة للجودة 9
- الشكل.2 مفهوم Six Sigma وتدرجاتها على منحنى التوزيع الطبيعي.....16
- الشكل.3 : أشهر الشركات العالمية المستخدمة (Six Sigma)19
- الشكل.4 : يوضح السبب والنتيجة24
- الشكل.5 : يوضح خريطة باريتو البيانية لفرص التحسين25
- الشكل.6:عملية الجودة وخطوات تحسينها باستخدام six segma33
- الشكل.7:مخطط سيبوك (SIPOC) لعروض اتصالات الجزائر57
- الشكل.8:مخطط باريتو لمشاكل الزبائن لدى اتصالات الجزائر بالوادي سنة 202261
- الشكل.9: مخطط باريتو لسنة 202365

فهرس الجداول

- الجدول 1 يوضح مراحل IDOV 21
- الجدول 2: يبين علاقة مستويات السيجما مع عدد الأخطا في العملية 27
- الجدول 3: صيغ الاشتراكات اعتمادا على احتياجات السوق 45
- الجدول 4: يوضح عدد الشكاوي من طرف الزبائن على مستوى وكالة الوادي لسنة 2021 55
- الجدول 5: يوضح عدد الشكاوي من طرف الزبائن على مستوى وكالة الوادي لسنة 2022 56
- الجدول 6: يوضح عدد المشاركين لعروض اتصالات الجزائر بوكالة الوادي لسنة 2022 58
- الجدول 7: يوضح عدد المشاركين لعروض اتصالات الجزائر بوكالة الوادي لسنة 2023 59
- الجدول 8: مستوى ستة سيجما المتطابق مع احتياجات الزبائن والعيوب لكل فرصة بالنسبة لاتصالات
الجزائر لسنة 2022 60
- الجدول 9: مشاكل الزبائن لدى اتصالات الجزائر لسنة 2022 61
- الجدول 10: مستوى ستة سيجما المتطابق مع احتياجات الزبائن والعيوب لكل فرصة بالنسبة لاتصالات
الجزائر لسنة 2023 63
- الجدول 10: مشاكل الزبائن لدى اتصالات الجزائر لسنة 2022 64
- الجدول : 11 شكاوي سنة 2023 66

مقدمة العامة:

إن التحولات العالمية الراهنة المتعددة الأقطاب والبيادين الاقتصادية والتكنولوجية والسياسية والاجتماعية والثقافية فرضت أوضاعاً جديدة تطالب بموجبها الإدارة المعاصرة البحث عن أساليب وتقنيات تساعد على مواكبة تلك التطورات والوفاء بمتطلباتها وكانت إدارة الجودة الشاملة في مقدمة تلك المناهج التي أثبتت كفاءة عالية لدى المؤسسات التي أتقنت تطبيق مفاهيمها بنجاح، إذ يجمع خبراء الجودة على أن هناك ثلاثة عناصر رئيسية لتحقيق هذا المسعى تتمثل في الإدارة (التسيير) التقنية والإحصاء، إذ أن التركيز على احد تلك العناصر دون غيرها لم يكن في استطاعته تحقيق الجودة المستهدفة، لذلك فإن الطرق الحديثة المحققة لهذا المبتغى تجمع ما بين تلك العناصر الأساسية بصفة مترابطة ومتكاملة، وهذا ما يعبر عنه بتقنيات ومفاهيم التسيير المعاصر المحقق للجودة الشاملة بالاعتماد على طريقة

SEGMA SIX ، تعد تقنيات six sigma طريقة إحصائية متكاملة تستخدم جملة من الأدوات والأساليب يمكن تطبيقها الصحيح من تحسين الأداء من خلال تخفيض درجات التعقيد في العمليات وخفض دورة الوقت، مما يتيح الاكتشاف المبكر للأخطاء والتصحيح المبكر لها في آن واحد، وبالتالي التخفيض الهائل في التكاليف مع التحكم في المواصفات بدرجة لا تتعدى 3.4 خطأ لكل مليون وحدة إنتاجية، وهي طريقة ذكية لإدارة العملاء حيث تقوم على وضع العملاء أولاً وتستخدم الحقائق والبيانات والموارد المتاحة من أجل التوصل إلى أفضل الحلول لتلبية رغباتهم وتحقيق رضاهم. وهذا ما دفعنا لاختيار المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالوادي كميدان للبحث والتحري حول إمكانية تطبيق أسلوب سيقما سته في إدارة الجودة

الإشكالية:

أمام جملة المعطيات التي تم سردها يمكن إبراز معالم الظاهرة المدروسة من خلال طرح التساؤل

الرئيسي والمصاغ على الشكل التالي:

ما مدى إمكانية تطبيق six sigma كمدخل لتحسين جودة الخدمات في المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالوادي؟

وتندرج تحت هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

- ✓ ما المقصود بالجودة الشاملة ؟
- ✓ ماهو دور six sigma في تحسين جودة الخدمة ؟
- ✓ هل يمكن تطبيق six sigma في تحسين خدمات اتصالات الجزائر و حل المشكل؟
- ✓ هل حسنت six sigma في خدمات اتصالات الجزائر ؟

الفرضيات:

- وكمحاولة للإجابة على هذه التساؤلات من خلال قراءة أولية عن الموضوع قدمنا الفرضيات التالية :
- ✓ إن إدارة الجودة الشاملة تمثل المنهجية المنظمة لضمان سير النشاطات التي تم التخطيط لها مسبقا وبالتالي فهي تمثل الأسلوب الأمثل الذي يساعد على منع وتجنب المشكلات.
 - ✓ تلعب six sigma دور فعال في تحسين جودة الخدمة .
 - ✓ يمكن تطبيق six sigma في تحسين خدمات اتصالات الجزائر و حل المشكل من خلال تقليص نسبة الاخطاء.
 - ✓ تحسن six sigma في خدمات اتصالات الجزائر لو اخذت كمنهج اساسي في عملية التحسين و التحسين المستمر .

اهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أحد أهم المداخل الإدارية الحديثة موضوع ستة سيغما Six Sigma التي تعمل على الرفع من جودة المنتجات لإرضاء الزبون وفي المقابل تخفيض تكاليف الإنتاج لتحسين هامش أرباح منظمات الأعمال. وقصد التعريف بهذا المدخل، وتوضيح كيفية تطبيقه ونجاحه في تحقيق الهدف والهدف البديل معاً تم استعراض هذه الدراسة إلى النتائج الإيجابية التي حققتها وتجاوز أزمته، بالإضافة إلى إتساع نطاق تطبيق منهج Six Sigma في العديد من منظمات الأعمال واعتماده من قبل الجمعية الأمريكية كمييار مهم في تصنيف المنظمات الصناعية في أمريكا

للبحث هدف أساسي يتمثل في توضيح دور سيقما سكس في تحسين خدمات اتصالات الجزائر وتأثير هذا الأسلوب في رفع جودة الأداء من خلال تقليل الى ادنى حد من شكاوي الزبائن عن ضعف تدفق الانترنت و انقطاعها . وينبثق من هذا الهدف عدة اهداف فرعية يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

التعرف على أساليب الجودة الشاملة واهمية أسلوب سيقما سكس فيها .

- 1- الوقوف على الدور الذي تقوم به المديرية العملية لولاية الوادي في تحسين خدمة الانترنت و التحسين المستمر.
- 2- تسليط الضوء على أسلوب سيقما سكس و المنافع المتحققة لتطبيقه في المؤسسات الاقتصادية الاستراتيجية و توجيه الإدارة العليا بضرورة الاهتمام بتبني هذا الأسلوب من ماله دور كبير في رفع مستوى كفاءة العمليات.
- 3- تقديم معطيات لنتائج تطبيق ستة سغما بمؤسسة اتصالات الجزائر .

أهمية الموضوع:

يمكن ان نلخص أهمية هذا البحث في النقطة التالية:

النهوض بواقع المؤسسات الاقتصادية في الجزائر والتي منها اتصالات الجزائر من خلال استخدام الأساليب الحديثة في إدارة الجودة الشاملة و التي أهمها أسلوب سيقما سكس بمراقبة العمليات و الحد من الانحرافات.

أسباب اختيار الموضوع:

وقد وقع اختيارنا على هذا الموضوع لعدة اسباب نذكر اهمها:

أسباب موضوعية:

يرجع اختيار هذا الموضوع نتيجة الأسباب والأهمية الموضحة في النقاط التالية:

- 1- يعد هذا الموضوع احد المواضيع المعاصرة ،على صعيد المؤسسات الجزائرية سواء الخدماتية او الصناعية
- 2- تبني مدخل إدارة الجودة الشاملة في الكثير من المؤسسة الجزائرية
- 3- موضوع الجودة الشاملة يعتبر من أكثر المواضيع التي لاقت صدا ورواجا ،كما انها حققت نجاحا كبيرا في اغلب المؤسسات العالمية ،مما يحفز من البحث في هذا الموضوع علي المؤسسة الوطنية
- 4- سعي مؤسسة اتصال الجزائر على ضمان البقاء والديمومة ،مع اشتداد المنافسة
- 5- عدم تطبيق أغلبية المؤسسات الجزائرية لمبادئ إدارة الجودة الشاملة وتطبيق سيقما سته كاسلوب من أساليب إدارة الجودة والتحسين المستمر.

6- التعرف على المبادئ الأساسية التي تضمن تطبيق سقما سته والحصول على نتائج مبهرة.

أسباب ذاتية:

- 1- ميولنا الكبير لهذا النوع من الدراسات
- 2- موضوع جديد "دور سقما سته في إدارة الجودة الشاملة في مؤسسة اتصالات الجزائر " لم يتطرق له احد قبلنا
- 3- رغبتنا في معرفة كيفية تعامل المسؤولين مع بقية العمال داخل المؤسسة
- 4- فضولنا لتعرف على هذا النوع من الخدمة في الجزائر

مناهج وأدوات الدراسة:

مناهج الدراسة

يهدف الإجابة عن الإشكالية المقدمة ولإثبات صحة وخطأ الفرضية المقترحة ثم الاعتماد على استخدم المنهج التحليلي الصفي في الجانب النظري أي في الفصل الأول ، حيث تتم الاستعانة بالمسح المكتبي (كتب و الاطروحات.....

أما في الجانب التطبيقي، الفصل الثاني فستخدمننا منهج دراسة حالة الذي سوف يعتمد على معطيات وبيانات من وثائق المؤسسة المختارة كميدان بحث

منهجية البحث: وتعني مجموعة من المناهج والطرق التي توجه الباحث في بحثه

المنهج الوصفي التحليلي: هو منهج يهدف إلى دراسة ظاهرة لها خصائصها وأبعادها في إطار معين ويقوم بتحليلها استنادا للبيانات المجمعّة ثم محاولة الوصول الى أسبابها و العوامل التي تتحكم فيها وبالتالي الوصول الى نتائج قابلة للتعميم.

منهج دراسة حالة: وهو منهج يقوم بدراسة خصائص ومضمون حالة وظاهرة واحدة وبصورة مفصلة ودقيقة، أي وحدة معينة سواء كانت فردا أو وحدة اجتماعية

الأداة المستعملة في الدراسة

هناك مجموعة من الدراسات التي لها علاقة بالموضوع وتتقاطع معه في بعض النقاط، وأهم هذه الدراسات وفق حداثة نشرها نذكر:

-دراسة "Mustafa Ahme Mohamed Esam" بعنوان "Quality Management Total Impact

"Organisations Service Innovation On Practice" تأثير تطبيق ممارسات إدارة الجودة

الشاملة عمى الابتكار في قطاع الخدمات، قدمت بذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول عمى درجة

دكتوراه في الفمسة من كمية إدارة التكنولوجيا والتجارة، جامعة Hussein Tun بماليزيا، جانفي 00.9.

تيدف بذه الدراسة لمتعرف عمى تأثير تطبيق ممارسات إدارة الجودة الشاملة عمى الابتكار في قطاع

الخدمات، وقد أجرت الدراسة مسحا لكافة الشركات التي تعمل في مجال الخدمات في ماليزيا، وقد

توصمت الدراسة إلى أن تطبيق ممارسات الجودة الشاملة تؤثر بشكل ايجابي في تعزيز الابتكار في

الشركات العامة في قطاع الخدمات في ماليزيا.

-تشارك الد ارسة مع د ارستنا في كونيا درست متغير إدارة الجودة الشاملة واختبرت العلاقة ميدانيا في

قطاع الخدمات، في حين تختلف عنها في كونها ركزت على تأثيرات تطبيق ممارسات الجودة على

الابتكار، كذلك دراستنا كانت على مستوى مؤسسة واحدة تقدم خدمة الاتصالات .

-دراسة قاسم إبراهيم الشعار وفايز جمعه النجار بعنوان " تطبيقات إدارة الجودة الشاملة وأثرها في

الإبداع التكنولوجي) دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في الأردن"، مقال منشور في مجلة

دراسات العلوم الإدارية، عدد 9، جامعة العموم الإسلامية العالمية، الأردن، سنة 00.9. بدفت

الدراسة التعرف إلى تطبيقات إدارة الجودة الشاملة وأثرها على الإبداع التكنولوجي في المصارف العاملة

في الأردن ومن أجل ذلك انطلق الباحثان من الفرضية "عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة P05.0 لتطبيقات إدارة الجودة الشاملة) التزام الإدارة العميا، التركيز عمى الزبائن، مشاركة وتمكين

العاملين، التحسين المستمر، فرق العمل، التخطيط الاستراتيجي (في الإبداع التكنولوجي) إبداع المنتج، إبداع العممية". توصل الباحثان إلى أن هناك أثرا ذو دلالة إحصائية لتطبيقات إدارة الجودة الشاملة على الإبداع التكنولوجي، حيث تبين أن التخطيط الاستراتيجي الشامل، مشاركة وتمكين العاملين، والتحسين المستمر كان لها الأثر الأكبر والأبرز في الإبداع التكنولوجي.

مصطلحات الدراسة:

الجودة الشاملة: تلخص مفهوم إدارة الجودة الشاملة في كونه نظام شامل للقيادة والتشغيل للمؤسسة ككل ويعتمد أساسا على مشاركة جميع العاملين واندماجهم بالإضافة إلى التركيز على العملاء وكذا مشاركة الموردين من أجل التحسين المستمر للجودة.

نموذج Six sigma: يعد في أساسه طريقة إحصائية متكاملة تستخدم جملة من الأدوات والأساليب يمكن تطبيقها الصحيح من تحسين الأداء مما يتيح الاكتشاف المبكر للأخطاء والتصحيح المبكر لها وبالتالي التخفيض الهائل في التكاليف مع التحكم في المواصفات بدرجة لا تتعد 3.4 خطأ لكل مليون وحدة إنتاجية مما يرفع من مستوى رضا العميل الذي يتوالى معه نموها في إيراداتها وتأمينها لبقائها واستمرارها في السوق

تقسيمات البحث:

من أجل الإلمام بموضوع الدراسة والإحاطة به و معالجة الإشكالية المطروحة ارتأينا تقسيم البحث إلى فصلين تطرقنا في الفصل الأول الى الجانب النظري للبحث يشمل ثلاثة مباحث، المبحث الأول تحدثنا فيه على ادارة الجودة الشاملة أما المبحث الثاني يتضمن الاتجاهات المعاصرة لادارة وتطور سيقما سته اما المبحث الثالث : دور سيقما سته في تحسين جودة الخدمات.

اما في الفصل الثاني تطرنا الى الجانب التطبيقي المتمثل في دراة حالة المديرية العملية لاتصالات الجزائر وقسمنا هذا الفصل الى ثلاث مباحث وهي كالاتي : المبحث الاول : نظرة على المديرية العملية لاتصالات الجزائر اما المبحث الثاني تناولنا فيه عروض مجمع اتصالات الجزائر و المبحث الثالث تطرقنا خلاله الى مراحل تطبيق six sigma

الفصل الأول

الاطار النظري للدراسة

تمهيد :

عرفت ادارة الجودة بالمنظور العام بانها مجموعة الأنشطة المنسقة لتوجيه جميع موارد المنظمة لتحقيق الكفاءة العالية لمخرجاتها ومن هذا المنطلق تحقق الغاية التي تطمح لها ادارة الجودة في أي مؤسسة من وجود ثلاثة مرتكزات أساسية لتحقيق الجودة للمنتجات والخدمات وهي: الإدارة الفعالة، التقنية الحديثة، الإحصاء والبرمجيات الإحصائية، مع العلم بان التركيز على أحد هذه المرتكزات دون غيره لا يمكن أن تصل المنظمة لتحقيق الجودة المرجوة والمطلوبة منها، فإن الطرق الحديثة والناجحة في دارة الجودة تعتمد على الجمع بين الإدارة الفعالة والتقنية الحديثة والبرمجيات الإحصائية بصورة مترابطة ومستمرة وهذا ما يشكل الركيزة الأساسية التي بنيت على أساسها Six Sigma .

ومن هذا المنطلق سيتم التعرف في هذا الفصل على الجودة الشاملة و دور Six Sigma في تحقيق الجودة ومراحل تطبيقها في منظمة او مؤسسة ما والنتائج المرجوة من تطبيقها.

المبحث الأول : إدارة الجودة الشاملة

المطلب الاول : مفهوم الجودة و الجودة الشاملة :

اولا : مفهوم الجودة :

إن مفهوم الجودة (Quality) (يرجع إلى الكلمة اللاتينية Qualities) وتعني طبيعة الشخص أو طبيعة الشيء و درجة الصلابة،وقديما كانت تحدد الدقة و الإتقان من خلال قيامهم بتصنيع الآثار التاريخية والدينية في تماثيل و قلاع و قصور لغرض التفاخر بها أو لاستخدامها لأغراض الحماية،وحديثا تغير مفهوم الجودة بعد تطور علم الإدارة و ظهور الإنتاج الكبير و الثورة الصناعية و ظهور المؤسسات الكبرى و ازدياد المنافسة إذ أصبح لمفهوم الجودة أبعاد جديدة و مشبعة.

تعريف الجودة:

- وقد عرفها المهندس (Juran 1974) " أن الجودة ملائمة المنتج للمستهلك".¹

¹عبد الستار العلي، تطبيقات في إدارة الجودة الشاملة، ط1 دار المسيرة، عمان، 2008ص 25.

- ويرى صاحب برنامج المعيب الصفري Philip Crosby (1979) "أن الجودة هي المطابقة للمتطلبات أو للمواصفات".²
- أما أبو الجودة العالمية Deming (1986) فيقول عنها "الجودة الجيدة لا تعني بالضرورة الجودة العالية. أنها تعني درجة معقولة يمكن التنبؤ بها من الانتظام والاتساق والثقة بجودة تناسب السوق".³
- **التعريف الرسمي للجودة من قبل بعض المنظمات الدولية:** تعرفها الجمعية الأمريكية لمراقبة الجودة: أنها مجموعة الملامح الكلية التي تكون قادرة على إشباع حاجات المستهلك المعلنة أو الضمنية.⁴
- وتعرفها المنظمة الدولية للتقييس ISO للجودة بأنها "الدرجة التي تشبع فيها الحاجات و التوقعات الظاهرية والضمنية من خلال جملة من الخصائص الرئيسية المحددة مسبقا"⁵
- ومن التعاريف السابقة نستخلص أن مفهوم الجودة " هي مجموعة من الخصائص الكلية للسلعة أو الخدمة والتي تحدد إلى أي مدى تحقق رضا واحتياجات العميل المطلوبة الظاهرية والضمنية وهذا التعريف من وجهة نظر العميل أما من وجهة نظر المنتج فتعتبر الجودة "مطابقة السلعة أو الخدمة للمواصفات ومدى صلاحيتها للاستخدام"



الشكل 1. التعريفات المختلفة للجودة

² رعد عبد الله الطائي، عيسى قداد، إدارة الجودة الشاملة، دار اليازوري، عمان، 2008، ص 29

³ فيصل بن جاسم بن محمد الأحمد آل ثاني، إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الإعلامية، دار المعرفة، بيروت، 2008، ص 29

⁴ محمد رياض خير، دليل تأهيل المنظمات العربية لتطبيق نظام إدارة الجودة، القاهرة، 2002، ص 04

⁵ محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة و البيئة، ط 1، دار وائل للنشر، عمان، 2002، ص 19-1

ثانيا : مفهوم الجودة الشاملة :

لقد تعددت تعريفات مصطلح الجودة الشاملة وذلك نتيجة للاستخدام والتطبيق المستمر. ومن بين هذه التعاريف نجد:

يعرف ستيفن كوهين ورونالد بارنرد STEVEN COHEN & RONALD BERNARD إدارة الجودة الشاملة بأنها "التطور والمحافظة على إمكانيات المؤسسة من أجل تحسين الجودة بشكل مستمر والإيفاء بمتطلبات المستفيد وتجاوزها، وكذلك البحث عن الجودة وتطبيقها في أي مظهر من مظاهر العمل بدءا من التعرف على احتياجات المستفيد وانتهاء بمعرفة مدى رضا المستفيد عن الخدمات أو المنتجات المقدمة له".⁶

وعرفها فريد عبد الفتاح زين الدين بأنها: ثورة ثقافية في الطريقة التي تعمل وتفكر بها الإدارة حول تحسين الجودة، وهي مدخل يعبر عن مزيد من الإحساس المشترك في ممارسات الإدارة، والتي تؤكد على الاتصالات في الاتجاهين وأهمية المقاييس الإحصائية. إنها تغيير مستمر من إدارة تنظر إلى نتائج إدارة تتفهم وتدير العمليات بشكل يحقق النتائج، إنها نتاج ممارسة الإدارة والطرق التحليلية التي تدعو إلى عملية التحسين المستمر، والتي بدورها تقود إلى تخفيض التكلفة.⁷

ويعرف محمد مراد عبد الله إدارة الجودة الشاملة بأنها "فلسفة إدارية متكاملة يمكن من خلالها إدارة المؤسسة بشكل أفضل، وذلك بالتعرف على تطلعات وآمال المتعاملين معها، وتقديم الخدمات بالشكل الذي يحقق أعلى رضا ممكن لهم والعاملين فيها، في ظل الإمكانيات المتاحة والظروف المحيطة"⁸ وقد عرفها كروسبي بأنها: "تمثل المنهجية المنظمة لضمان سير النشاطات التي تم التخطيط لها مسبقا حيث أنها الأسلوب الأمثل الذي يساعد على منع وتجنب المشكلات من خلال العمل على حفز وتشجيع السلوك الإداري والتنظيمي في الأداء باستخدام الموارد المادية والبشرية بكفاءة عالية".⁹

⁶ اللوزي، مداخلة بعنوان: إدارة الجودة الشاملة، المؤتمر العربي السنوي الخامس في الإدارة بعنوان: دور المدير العربي في الابداع والتميز، شرم الشيخ، جمهورية مصر العربية، من 29-27 نوفمبر، 2004 ص 370
⁷ عدمان مريزق، واقع جودة الخدمات في المؤسسات الصحية العمومية، دراسة حالة المؤسسات الصحية بالجزائر العاصمة (، اطروحة الدكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007/2008 ص 1
⁸ خنيم محمد العيد، إدارة الجودة الشاملة وإستراتيجية المؤسسة، دراسة ميدانية لمؤسسة سونلغاز (مذكرة ماجستير) غير منشورة (كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة،، 2009 ص 08
⁹ رياض رشاد البنا، مداخلة بعنوان: إدارة الجودة الشاملة في التعليم، المؤتمر التربوي العشرون للتعليم الابتدائي: جودة شاملة ورؤية جديدة

كما أن وزارة الدفاع للولاية المتحدة الأمريكية وضعت تعريفا لإدارة الجودة على أنها: "تمثل فلسفة مجموعة مبادئ إرشادية والتي تعتبر بمثابة دعائم لتحسين الخدمات والخدمات المورد للمؤسسة وكل العمليات داخل المؤسسة ودرجة الوفاء باحتياجات المستهلك حالا وفي المستقبل."³ ومن خلال مجمل ما سبق ذكره من تعاريف يمكن أن نستنتج ما يلي:

✓ إن إدارة الجودة الشاملة تقوم على أساس التحسين المستمر في جميع العمليات بهدف إشباع حاجات الزبون الحالية و المستقبلية، والعمل على معرفة مدى رضا الزبون عن الخدمة أو المنتج المقدم

✓ تقوم فلسفة إدارة الجودة الشاملة على تحقيق أقصى جودة ممكنة مع الأخذ بعين الاعتبار الإمكانيات المتوفرة لدى المؤسسة والظروف المحيطة بها

✓ تتحقق إدارة الجودة الشاملة انطلاقا من تكافل جهود كل الأفراد في المؤسسة

المطلب الثاني : متطلبات و مراحل تطبيق إدارة الجودة

اولا : متطلبات تطبيق ادارة الجودة

حتى ينجح تطبيق مبادئ ادارة الجودة الشاملة فإنه يستلزم تحقق ما يلي:¹⁰

1- دعم وتأييد الادارة العليا لبرنامج ادارة الجودة الشاملة:

إن القرارات المتعلقة بالجودة تعتبر من القرارات الاستراتيجية، ولذا فإن التزام الادارة العليا في دعمه وتطويره، وتنشيط حركة القائمين عليه يعد من المهام الأساسية التي تؤدي الى نجاح النظام المستهدف، ويؤكد Martin

1993 أن التزام الادارة العليا يتمثل في الجوانب التالية:

✓ تعزيز ثقافة الجودة.

✓ تعزيز وتطوير امكانية العاملين في أدائهم.

✓ توفير رؤية استراتيجية واضحة المعالم للمؤسسة وأهدافها

¹⁰ أحمد بن عيشاوي، إدارة الجودة الشاملة ، السبيل الى تحقيق الأداء المنظمي المتميز، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية جامعة قاصدي مرباح، ورقلة-الجزائر، العدد 03، 2013، ص 03

2- المناخ التنظيمي:¹¹

إن توفير المناخ التنظيمي الملائم يحقق لإدارة الجودة الشاملة نجاحا ملحوظا حيث أن المناخ التنظيمي يعني قيام الادارة العليا منذ البداية بإعداد وتهيئة العاملين بالمؤسسة على مختلف مستوياتهم اعدادا نفسيا لقبول وتبني

مفاهيم ادارة الجودة الشاملة حيث أن يسهم في تنشيط أدائهم ويقلل من مقاومتهم للتغيير، وكذلك يوفر السبل الكافية بتوفير الموارد والتسهيلات المطلوبة لنجاح تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة.

3- لتسيير الفعال للموارد البشرية للمؤسسة:¹²

إن المورد البشري يعتبر من أهم العناصر التي تضمن استمرار نجاح ادارة الجودة الشاملة، الأمر الذي يستوجب أن يكون محل عناية واهتمام، ويتم ذلك من خلال التسيير الفعال له في جميع النواحي الخاصة به بدءا من وضع نظام الاختيار والتعيين وشغل الوظائف، وتقييم الأداء، وبرامج التدريب، وأسلوب التحفيز المستمر، وبناء فرق العمل وانتهاء بالمشاركة والتعاون والتمكين، والتي تعتبر من أهم الوسائل لكسب ثقة وولاء الفرد داخل المؤسسة

4- التغذية العكسية:¹³

يعتبر توفر نظام المعلومات من المهمة الأساسية التي تقتضيها ادارة الجودة الشاملة، وأكدت التجارب في الشركات المطبقة لمنهجية الادارة الشاملة للجودة، وبشكل لا يدع للشك، على أن الاستطلاع الدائم والمستمر لأراء الزبائن في جودة المنتجات والخدمات المقدمة لهم ومدى رضاهم عنها وما لديهم من مقترحات وشكاوى بصددتها ويعد جانب أساس ورئيس في التطبيقات الفاعلة لمنهجية الادارة الشاملة للجودة لأن هذه المعلومات الراجعة تتمثل في:

✓ -مصدر للأفكار الجديدة والمعلومات الضرورية للتحسين المستمر لجودة المنتجات والخدمات بما يحقق رضا مضاف لدى الزبائن.

¹¹أحمد بن عيشاوي، مرجع سبق ذكره، ص 03

¹²بن علي حكيمة، ادارة الجودة الشاملة في المؤسسة الاقتصادية في ظل التنافسية دراسة حالة بملينة ونيس بنر ولد خليفة عين الدفلى، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم التسيير، تخصص ادارة أعمال، جامعة الجليلي بونعامة، خميس مليانة، 2016/2015 صص 16

¹³نفس المرجع السابق، ص 16

✓ -أسلوب من أساليب اشعار الزبائن بمدى اهتمام الشركة لهم ويترتب على ذلك رفع مستوى رضائهم عن الشركة وزيادة ولائهم لها.

-طريقة من طرائق الاحتفاظ بالزبائن وكسب زبائن جدد في حالة الاستجابة السريعة والفعالة لمطالبهم.

ومما يتوجب التنويه اليه بهذا الصدد لتبيان الأهمية المتميزة للتغذية العكسية للمعلومات وتحليلها باتخاذ الاجراءات السريعة لمعالجة السلبيات، قيام بعض الشركات الرائدة في مجال الادارة الشاملة للجودة باستحداث شعبة تخصصية في قسم التسويق واجبها الرئيسي دراسة أسباب فقدان الزبائن وتحديدها وتحليلها للعمل على مواجهتها بشكل فوري وحددت لمسؤول هذه الشعبة آلية واضحة للتوصل الى المسببات وحملته مسؤولية عدم تحقيق نجاحات ايجابية في تحديد أسباب الأخطاء وسبل معالجتها

5- التحسين المستمر:14

إن التحسين والتطوير المستمر يعد من الأسس الهادفة في تطبيق ادارة الجودة الشاملة، لاسيما وأن العمليات الانتاجية والتشغيلية وجميع الفعاليات والأنشطة الخدمية المرافقة لعملية انتاج السلع وتجهيز الخدمات، تعتبر من الأنشطة الانسانية القائمة على ضرورة التطوير والتحسين المستمر. ومن البديهي، أن أحكام السيطرة على عمليات تنفيذ التحسين المستمر يتطلب اعداد وتهيئة وتوفير الموارد المادية والبشرية والدعم والتحفيز.

لذا حددت لهذه العمليات المتطلبات التالية:

- ✓ تحديد أهداف التحسين بالدقة المطلوبة.
- ✓ تخطيط التحسين، أي تحديد المتطلبات المادية والبشرية لترجمة الأهداف للواقع التطبيقي بشكل فاعل وبصيغة خطة عمل واضحة المعالم.
- ✓ تشكيل فرق التحسين وتوفير الدعم الدائم لها من قبل الادارة العليا وبقية الادارات وتحديد مسؤولياتها وصلحياتها وجعل قنوات الاتصال مفتوحة أمامها.
- ✓ تحفيز المنفذين لعمليات التحسين المستمر بشكل دائم

6- الوقاية بدلا من المعالجة:

¹⁴فريد عبد الفتاح زين الدين: فن الادارة اليابانية، حلقات الجودة، دار الكتب المصرية للنشر، القاهرة، 1998، ص71

يقال اعمل الصحيح صحيحا من أول وهلة، وهذا من شأنه الاسهام الفعال في تقليص التكاليف الناجمة من العمليات الانتاجية والتشغيلية بصورة صحيحة دون اللجوء الى اتخاذ الاجراءات التصحيحية والتي تستنزف الكثير من التكاليف المرتبطة بإعادة التصنيع أو التلف.

7- تبني الأنماط القيادية المناسبة¹⁵:

لكي يتحقق التغيير من القيادة التقليدية الى القيادة وفقا لإدارة الجودة الشاملة وحتى يتحقق التغيير في سلوك الأفراد، ينبغي تبني القيادة الادارية المناسبة للكل والتي تؤيد أسلوب ادارة الجودة الشاملة، كما يجب تبني النمط القيادي الذي يعتبر ملائما ومناسبا لمدخل ادارة الجودة الشاملة، ويكمن في النمط الذي يعمل بروح الفريق والذي يعمل على توفير ودعم مناخ يسود فيه العمل الجماعي المنسق وتولي اهتماما متوازنا بالعنصر البشري والجانب الهيكلي في التنظيم.

ثانيا : مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة

تمر عملية تطبيق إدارة الجودة الشاملة بخمس مراحل أساسية وهي:

1- مرحلة اقتناع وتبني الإدارة لفلسفة إدارة الجودة الشاملة:¹⁶

في هذه المرحلة تقرر إدارة المنشأة رغبتها في تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة ومن هذا المنطلق يبدأ كبار المديرين بالمنشأة بتلقي برامج تدريبية متخصصة عن مفهوم النظام وأهميته ومتطلباته والمبادئ التي يستند عليها.

2- مرحلة التخطيط:¹⁷

وفيها يتم وضع الخطط التفصيلية لتنفيذ وتحديد الهيكل الدائم والموارد اللازمة لتطبيق النظام، وفي هذه المرحلة يتم أيضا اختيار: الفريق القيادي لبرنامج، إدارة الجودة الشاملة المقررين، المشرفين؛ ويتم التصديق على هذه الخطة بعد الموافقة عليها من جميع أعضاء الفريق.

3- مرحلة التقويم:

¹⁵ نفس المرجع السابق، ص 17.
¹⁶ محمود فوزي أحمد بدوي، إدارة التعليم والجودة الشاملة، دار التعليم الجامعي للطباعة و النشر والتوزيع، الإسكندرية، 2010 ص 319
¹⁷ توفيق محمد عبد المحسن، تخطيط ومراقبة جودة المنتجات، دار النهضة العربية، القاهرة، 1996 ص 129

غالبا ما تبدأ عملية التقييم ببعض التساؤلات الهامة والتي يمكن في ضوء الإجابة عليها تهيئة الأرضية المناسبة للبدء في تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة، ومن هذه التساؤلات:¹⁸

- ✓ ما هي الأهداف التي تسعى المنشأة الى تحقيقها ؟
- ✓ ماذا يجب على المنشأة القيام به لتحقيق هذه الأهداف؟
- ✓ ما هي المداخل المطبقة حاليا بالمنشأة والتي تستهدف تحسين الأداء ؟
- ✓ ما هي المنافع التي يمكن أن نحققها من وراء تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة ؟
- ✓ ما هي أهم العقبات التي يمكن أن تعوق من تطبيق النظام؟

4- مرحلة التنفيذ:¹⁹

وفي هذه المرحلة يتم اختيار الأفراد الذين سيعهد إليهم بعملية التنفيذ ويتم تدريبهم على أحدث وسائل التدريب المتعلقة بإدارة الجودة.

5- مرحلة تبادل ونشر الخبرات:²⁰

وفي هذه المرحلة يتم استثمار الخبرات والنجاحات التي تم تحقيقها من تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة حيث تدعى جميع إدارات وأقسام المنشأة وكذلك المتعاملين معها من العملاء والموردين للمشاركة في عملية التدريس و توضيح المزايا التي تعود عليهم جميعا من هذه المشاركة.

المبحث الثاني : الاتجاهات المعاصرة لإدارة و تطوير Six Sigma

المطلب الأول : مفهوم وتعريف ونشأة Six Sigma

اولا : مفهوم وتعريف Six Sigma

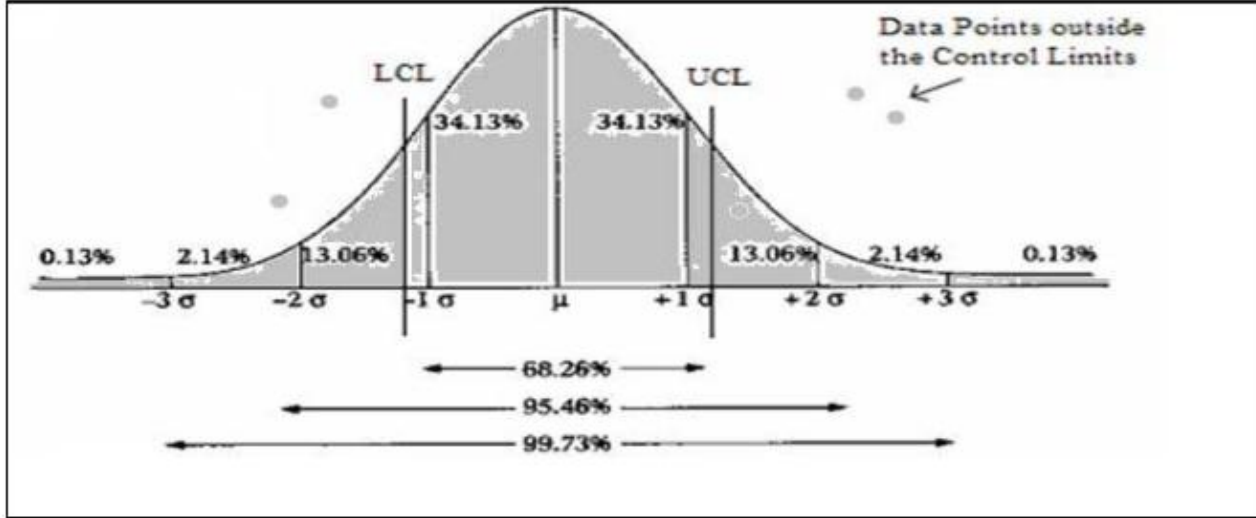
بعد أن كان موضوع الجودة و الرقابة عليها من المواضيع التي تركز عليها الإدارة في مرحلة معينة من مراحل تطور الجودة مبحث Six Sigma مبادرة للجودة قائمة على المراقبة الإحصائية للعمليات بانواعها المختلفة الإدارية والمالية والفنية وتتميز عن باقي الأدوات العلمية الأخر بتحليلها الإحصائي الدقيق والطريقة النظامية لحل المشاكل والتحديد الدقيق للأسباب الج رية الخامة بالتباين. ولقد حظيت Six Sigma باهتمام الباحثين كونها من الادوات الإدارية الحديثة في المجالات المناعية و الخدمية فتعددت اراؤهم تبعا لخلفياتهم ونظراتهم العلمية لـ Six Sigma.

¹⁸ زكريا طاحون، إدارة الإنتاج و العمليات بالجودة الشاملة، النورس للطباعة، مصر، ، 2001ص17

¹⁹ محمود فوزي أحمد بدوي، مرجع سبق ذكره، ص 320

²⁰ محمود فوزي أحمد بدوي، نفس المرجع، ص320

حيث عبروا عنها من الوجة الإحصائية: بلانها رمز يوناني يدل على الانحراف المعياري لقياس الاختلاف أو الانحراف عن المتوسط الحسابي باستخدام منح التوزيع الطبيعي كما هو موضح بالشكل التالي:



الشكل 2. مفهوم Six Sigma وتدرجاتها على منحني التوزيع الطبيعي²¹

أما العالم Paul فقد عرف Six Sigma على أنها أدوات العملية التي ينتج عنها 3.4 عيب في فرصة تعبير Defects Per Million Opportunities (DPMO) لكل مليون فرمة احصائي يشير الى نسبة 99.99966% دقة التي تعتبر قريبة الى الواحد صحيح ومن المحتمل أن تمثل المثالية والعيب أو الخطل يمكن أن يكون أي شيء من جزء معيب للفاورة زبون خطأ²² وبما أن Six Sigma تقوم على ارتباط مباشر بين عدد العيوب في الإنتاج والتكاليف التشغيلية ومستوى رضا العميل أي فإن الأفراد يستعدون للعمل في فريق لكي ينجزوا Six Sigma وهدفها النهائي هو تقليل الاختلافات أو العيوب بما لا يتجاوز 3.4 عيب لكل مليون فرصة ورفع مستوى رضا العملاء الأكبر قدر ممكن من الرضا والولاء للمنظمة.²³

²¹ -www.isixsigma.com

²² Paul, L.E, **Practice Makes Perfect**, CIO Enterprise, Vol. 12 No. 7, Section 2, January 15,1999, pp.23-25.

²³ 3 Harry, M., **Six Sigma A Breakthrough Strategy For Profitability**, Quality Progress, Vol.31, No.5, 1998

تعريف Six Sigma :

باعتبار أن Six Sigma من أهم الممطلحات التي ظهرت مؤخرا في مجال الجودة الإنتاجية في المنظمات كافة فقد قام كثير من الكتاب والعلماء الإداريين والإحصائيين بتقديم التعاريف التي تتناسب مع أفكارهم وتوجهاتهم فتباينت في بعض الجوانب آراءهم واختلفت في جوانب أخرى وسنقدم بعض التعريفات كما يلي:

Six Sigma-1: هي منهجية لحل المشكلات الإنتاجية تقوم بتقليل تكلفة العملاء وتقوم بزيادة رضا العميل من خلال تقليل العيوب والأخطاء في المنتجات المقدمة²⁴.

Six Sigma -2: هي واحدة من أبرز المسائل في تطوير العمل التي استخدمتها المنظمات من أجل التأكد من قدراتها على مواجهة التحديات المتواصلة في مجال رضا العملاء وهي طريقة ذكية لإدارة العملاء حيث تقوم على وضع العملاء أولا وتستخدم الحقائق والبيانات والموارد المتاحة من أجل التوصل لأفضل الحلول لتلبية رغباتهم وتحقيق رضاهم²⁵.

Six Sigma -3: هي استراتيجية من أجل تحسين الأداء عن طريق البحث عن الأخطاء وأسبابها من خلال التركيز على المخرجات التي تمثل الأكثر أهمية والحميلة النهائية للعمل²⁶.

Six Sigma -4: هي مقياس احصائي يعبر عن وجود 4,3 خطأ لكل مليون فرمة حيث تهدف من خلالها الوصول الى درجة قريبة من الكمال بمعنى آخر هي مقياس احصائي يمثل العمليات الخالية من العيوب والأخطأ²⁷.

Six Sigma -5: هي طريقة لقياس العمليات وهدف الوصول الى ما يقارب الكمال ل 4,3 خطأ لكل مليون فرمة بل أكثر من ذلك هي نظام شامل ومرن لتحقيق حد أقصى لنجاح العملاء حيث تعتمد على

pp. 60-64.

²⁴ Burton, T , and Sams, J, **Six Sigma for small and mid-sized organization success through scalable deployment**, J Ross publishing, Inc.USA, 2005 , p 54

²⁵Pyzdek, T., Keller, P., **the Six Sigma handbook**, 3ed, Mc Graw- Hill, New York, 2010 , p 109
Nihaya: Evaluating the Quality Improvement Program in the Palestinian Ministry of Health, An - Najah Univ. J. Res. (H. Sc.) Vol. 22(3), 2008

²⁶ Hakeem Khank, Obaidullah , **A Study Of Critical Success Factor for Six Sigma Implementation In UK Organizations**, (Master Thesis), Bradford university, 2005 , p 60

²⁷ El Telbani, Nihaya: **Evaluating the Quality Improvement Program in the Palestinian Ministry of Health**, An - Najah Univ. J. Res. (H. Sc.) Vol. 22(3), 2008

الاستخدام المنطقي للحقائق والبيانات وتحليل احصائي لها وتركيز مهم لإدارة وتحسين واعادة تحديث عمليات العمل²⁸.

6- Six Sigma : هي أسلوب ومنهجية ومجموعة من التقنيات التي تركز على تحسين العمليات الإنتاجية وتقليل العيوب في المخرجات²⁹.

من التعاريف السابقة يمكن أن نستخلص التعريف التالي:

Six Sigma هي استراتيجية تحسين الجودة من خلال دمج كل قدرات المنظمة من اجل الوصول لحل جذري وشامل لكل مشكلات العمليات الإنتاجية في المنظمة والتوصل من خلال تضافر جهود العاملين فيها ل مخرجات تحقق رضا العميل باقل تكلفة ممكنة وباعلى جودة وهذا ما سيحقق للمنظمة ما يلي:

- 1- تخفيض تكاليف الإنتاج والعمل بشكل عام.
- 2- تخفيض نسبة العيوب في المخرجات.
- 4- تحقيق رضا العملاء
- 3- تسريع دورة العمليات الإنتاجية وتحقيق سرعة دوران عمل عالية.
- 5- تحقيق مكانة مرموقة بين المنظمات العاملة في نفس المجال.
- 6- تحقيق حمة سوقية اكبر.
- 7- كسب عملا جدد.

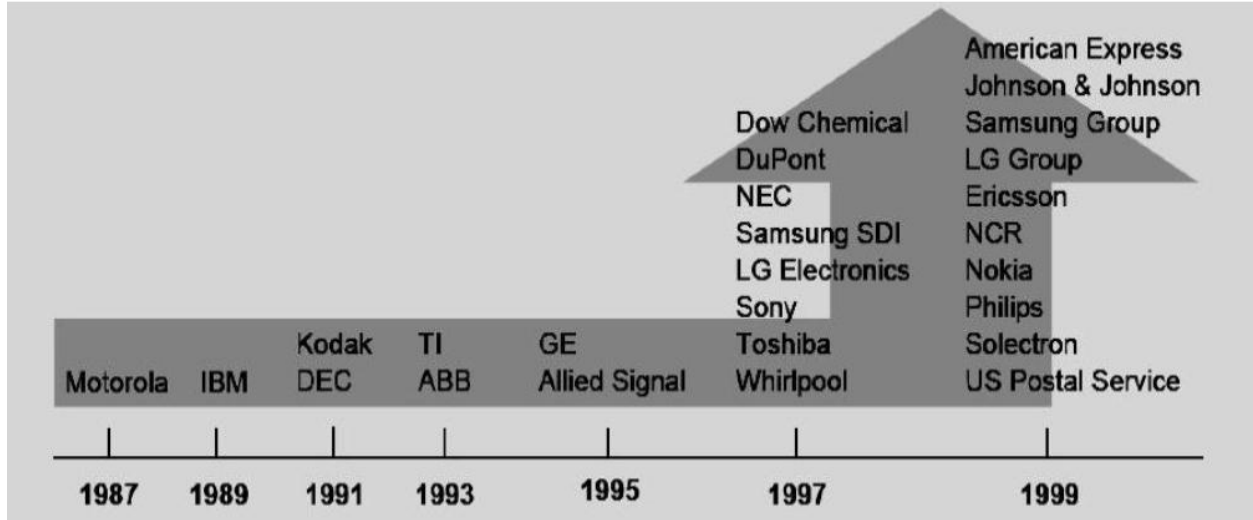
ثانيا : نشأة مصطلح Six Sigma

لقد طرح هذا المفهوم لأول مرة في عام 1987م عمى يد المهندس Bill Smith والذي يعمل في شركة موتورولا الأمريكية وبهذا أصبحت ستة سيجما ماركة مسجلة باسم الشركة ، وقد استطاعت الشركة من خلال استخدام ستة سيجما بالفوز بجائزة (مالكوم بالدرج) (Malcolm Baldrige) في عام 1988م ، إذ عمدت إلى أن تكون نسبة الأخطاء المتحققة لا تزيد عن 3,4 أخطاء من المليون وتقيص عدد الوحدات المعيبة وتوفير 5% من تكاليف الإنتاج التي كانت تنفقها لإصلاح الوحدات المعيبة أو إتلافها، وتوفير

²⁸ El Telbani, **Nihaya: Evaluating the Quality Improvement Program in the Palestinian Ministry of Health**, An - Najah Univ. J. Res. (H. Sc.) Vol. 22(3), 2008

²⁹ Stamatis, D., **Six Sigma fundamentals: A complete guide the system method and tools**, productivity.press, USA, 2004 , p 59

2,2مليون دولار خلال أربع سنوات ، الأمر الذي حث الشركات الكبرى العاملة في نفس مجال الصناعة على العمل وفق هذا المدخل، فلقد قامت شركة (IBM) بتطبيقه في حين عمدت شركة أليد سجنال (Allied Signal) إلى إجراء بعض التغييرات على ستة سيجما ، ثم انتقلت على يد جاك ولش (Jack Welch) إلى شركة جنرال الكترينك ، وبعد ذلك أخذ عدد الشركات التي طبقت ستة سيجما يتزايد حتى بلغ عام 1999 خمسمائة شركة في العالم.



الشكل.3 : أشهر الشركات العالمية المستخدمة (Six Sigma)

المطلب الثاني :البناء التطبيقي لـ Six Sigma

ان عملية تطبيق ستة سيجما لا بد من أن يمر في مجموعة من المراحل التي تضمن سلامة وجودة التطبيق وتحقق النتائج المرجوة من عملية التطبيق وهذه المراحل هي كما يلي:³⁰

اولا : **مرحلة الخطة الأولية:** يرى البعض من الكتاب أنه يجب تطبيق خطة أولية لزيادة فرص نجاح تطبيق ستة سيجما وتتضمن هذه الخطة أربعة اجراءات:

³⁰S. Conger, R. Miller "Problem-Based Learning for a Lean Six Sigma Course," University of Dallas, USA . Sprouts: Working Papers on Information Systems, 13(1), 2013

أ-المقدمة : تتضمن عملية توفير خبرا لتدريب الإدارة العليا والكوادر الهامة في الشركة و ذلك من خلال شرح فكرة التكيف مع برامج ستة سيجما مما يؤدي للفهم الواضح واثقان المهارات اللازمة لجعل الإدارة العليا تدعم ستة سيجما فيما بعد.

ب-التجريب : حيث يبدأ الفريق المتدرب على ستة سيجما بتطبيق المشاريع والعمليات التنفيذية والبرامج الخامة لستة سيجما بإشراف الخبراء المدربين.

ج-التطبيق : حيث يقوم الفريق بتقييم وتقويم المشاريع التي تم تجربتها من قبلهم ويتم في هذه المرحلة وضع الحلول المناسبة لكل أنواع الخلل التي كانت تعيق نجاح عملية تنفيذها ومن هذا المنطلق ستكون هذه المشاريع والبرامج نقطة انطلاق لتطبيق ستة سيجما.

د-الاستمرار : عندما يتم البد بتطبيق ستة سيجما في المنظمة ككل تصبح ستة سيجما جزء من الثقافة التنظيمية الداخلية للشركة.

ثانيا : مرحلة التطبيق الفعلي Six Sigma :

تبدأ عملية التطبيق الفعلي لستة سيجما من خلال تحليل المشكلات التي تواجه الشركة ومن ثم اختيار المدخل المناسب لحل المشكلات تستخدم أدوات علمية للعمل على تصميم المنتجات والخدمات والعمليات التي تقابل توقعات العميل في مستويات الجودة لـ Six Sigma³¹.

ان الفكرة التي تقوم عليها عملية مرحلة التطبيق الفعلي Six Sigma هي أن Six Sigma يجب

أن تبني في بداية تطوير المنتج أو الخدمة الجديدة وهذا يؤدي الى أن المنتج أو الخدمة سيتمتع بثقة كبيرة في السوق وقبول ايجابي وسيحقق الحد المثالي من العيوب في هذا المنتج أو الخدمة.

وتقوم هذه الفكرة على استخدام احد الطرق التالية:

ومنها IDOV وطريقة DMADV وطريقة DMIAC وهي الأخيرة الطريقة التي سنتبعها في هذا البحث .

أ- طريقة IDOV :³²

ب- وتقسم هذه الطريقة الى أربع مراحل Identify - Design - Optimize – Validate

³¹ Brue, G. And Launsby, R. , **Design For Six Sigma, McGraw-Hill**, New York , 2002 , p 5

³² source : www.isixsigma.com

الجدول 1 يوضح مراحل IDOV

المرحلة الأولى التعرف Identify	المرحلة الثانية التصميم Design	المرحلة الثالثة المثالية Optimize	المرحلة الرابعة المصادقية Validate
<ul style="list-style-type: none"> التعرف على العملاء و متطلباتهم. التعرف على متطلبات المنتج أو الخدمة. التعرف على الخصائص الحرجة للجودة. تخطيط وظيفي و هندسي للمتطلبات. تصميم العلاقة بين متطلبات الزبون والتقنية المطلوبة. تحديد الهدف لكل خاصية من الخصائص الحرجة للجود 	<ul style="list-style-type: none"> تحليل متطلبات التصميم ومتغيراته الرئيسية وعلاقتهم مع الخصائص الحرجة للجودة. وضع تصاميم بديلة. استخدام تطبيقات هندسية. استنتاج مخاطر الفشل 	<ul style="list-style-type: none"> تعريف المتغيرات. حسين التصميم المصنعي. تحسين المنتج 	<ul style="list-style-type: none"> التحقق بان التصميم يلبي متطلبات العميل. تقييم الأداء . تطوير خطه للسيطرة على الاختلافات للخصائص الحرجة للجودة

ب- طريقة DMADV :³³

التي تحتوي على خمس مراحل : Define, Measure, Design, Analyze, verify

- التعريف Define : وهنا تحدد أهداف المشروع ومتطلبات العملاء .
- القياس Measure : تقييم حاجات ومواصفات العميل.

³³ Bruce J, H , Six Sigma Critical Success Factors , I Six Sigma Healthcare . Newsletter, V 3, 2003 , p19.

- التحليل **Analyze** : تحليل خيارات العملية لتلبيه متطلبات العميل.
- التصميم **Design** : تطوير العمليات لتلبيه متطلبات العميل.
- التحقق **Verify** : تدقيق التصميم ليتوافق مع متطلبات العميل.

ج- طريقة ديمايك³⁴ DMIAC :

وتتكون هذه الطريقة من خمسة مراحل لابد من تنفيذها لتكون بذلك قد طبقت فعليا ستة سيجما وهذه المراحل الفعلية مجموعة بنموذج يدعى نموذج ديمايك DMIAC وهي مختصر لخمس كلمات هي: Control & Analyze & Improve & Measure & Define

وهذه المراحل تكون كما يلي:

- **مرحلة تعريف وتحديد المشكلة:** حيث تعتبر هذه المرحلة أساسية في عملية تطبيق ستة سيجما حيث يقوم قائد الفريق بعملية اختيار المشروعات ووضع الأهداف الأولية ويقوم بتطوير معايير المشروعات أو بيانات العمل كما يقوم قائد الفريق بتحليل التكلفة النوعية للعملية الحالية ووضع هذا التحليل في الحسبان أثناء وضع العمليات الجديدة.
- **مرحلة القياس :** هذه المرحلة تعتبر هامة جدا في تطبيق ستة سيجما لأنها تتطلب جمع البيانات والمعلومات الخاصة بفهم المشكلة والأسباب الجوهرية المسببة لها وتحديد أفضل المقاييس الخاصة لتحديد طبيعة المشكلة.
- وفي هذه المرحلة يقوم فريق ستة سيجما بتحديد العمليات الداخلية التي تؤثر على توقعات ومتطلبات العملاء والتي تعرف بالخصائص الحرجة للجودة ويتم قياس العيوب المرتبطة بالعمليات الداخلية ودراسة المكونات الأساسية للنظام والتي تشمل على الآتي:
- **أ- المدخلات:** وهي كل ما يدخل الى نظام الشركة والتي سيتم تحويلها الى مخرجات وهي تعبر عن المكونات الأساسية التي تساعد على فهم وتحديد المشكلة التي تواجه الشركة فاذا كانت المدخلات سيئة سينتج عنها مخرجات نهائية رديئة للشركة وبالتالي فإن فهم المدخلات يساعد على فهم المشكلات بشكل دقيق.
- **ب- العملية :** وهي كل ما سيقوم به فريق ستة سيجما من عمليات ستحول المدخلات الى

³⁴ عبد الرحمن توفيق، ستة سيجما Sigma Six ومصفوفة الأداء المتوازن، مركز الخدمات المهنية للإدارة، القاهرة، ص91

مخرجات

ج-المخرجات: وهي العبارة عن الناتج النهائي للعملية وعملية قياس المخرجات سيركز على العملية النهائية مثل الخدمة النهائية للشركة بغض النظر عن النتائج المالية وغيرها من الأمور.

ويمكن تحديد هدفين لعملية القياس وهما جمع البيانات والمعلومات والتحقق منها ولضمان المصدقية ووصف المشكلة وامكانية تحويلها الى أرقام حسابية يمكن فهمها ومعرفة دورها والتركيز عليها والاستفادة منها لحل المشكلة والوصول بالنتيجة الى الأسباب الأساسية للمشكلة.

● **مرحلة التحليل:** وفي هذه المرحلة يتم التعرف على أسباب المشكلة ومن ثم استخدام الأدوات الملائمة لغرض الكشف عن العلاقات والمسببات لهذه المشكلة و ذلك لتحديد الطرق الإحصائية التي تساعد على تحليل مسببات المشكلة.

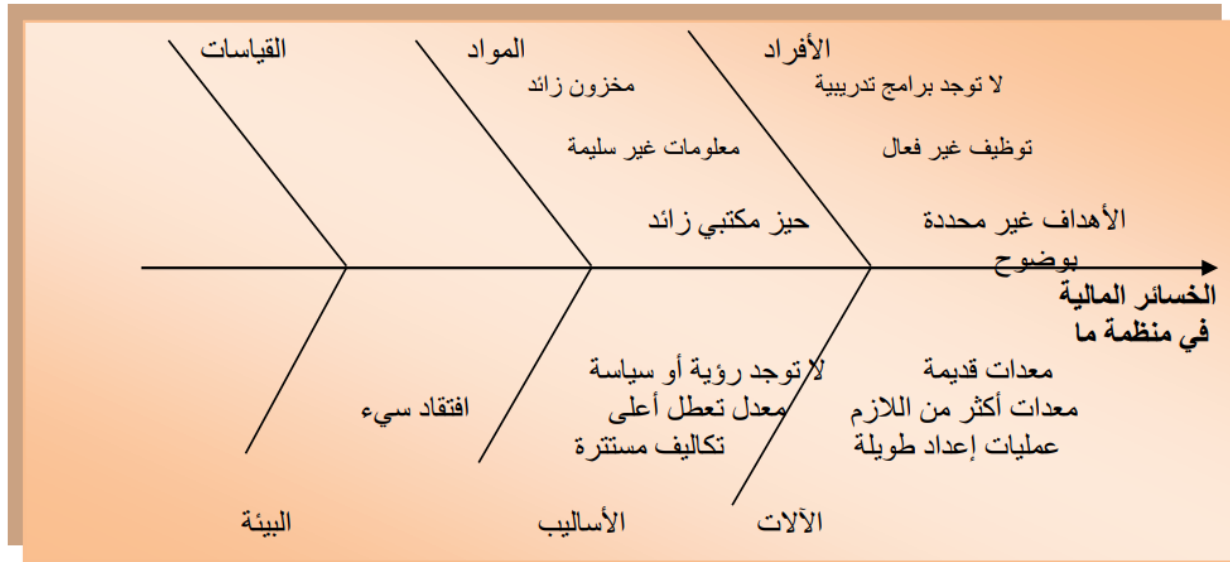
ويدخل فريق ستة سيجما في هذه المرحلة الى عمق المشكلة ويقومون بدراسة ابعادها بشكل أكثر تفصيلا وذلك باستخدام طرق علمية عديدة من أشهرها تحليل السبب والنتيجة ومخطط باريتو.

❖ **تحليل السبب والنتيجة:** حيث يقوم فريق الستة سيجما بتحديد الأسباب المحتملة التي

أدت الى هذه المشكلة وهذه المسببات تتكون من عدة مصادر ويكون تحليل السبب والنتيجة كمايلي: بعد أن يتم التعرف على أهم الفرص الموجودة أمام ادارة المنظمة يتم أداء تحليل للأسباب

الجزرية ويعد الشكل البياني لتحليل السبب والنتيجة طريقة ممتازة لبيان الأسباب المحتملة وما أن يتم بيان الأسباب حتى يمكن لفريق ينتمي أفراده الى خلفيات متباينة في الوظيفة أن يقوموا بترتيب مختلف الأسباب من حيث الأولوية ويختار قليلا منها لمباشرة العمل كما يسمى الشكل البياني لتحليل السبب والنتيجة بشكل عظام السمكة أو تحليل يشيكاوا.

وكما هو مبين في الشكل التالي فإن الفروع الرئيسية يمكن عادة تسميتها وفقا لفئات المسببات المراد بحثها وفي حالة الخسائر المالية قد لا تكون بعض الفئات مثل الآلات والطرق وأساليب الأداء والمواد فئات مناسبة لتمثيل الأسباب المحتملة و في مثل هذه الأحوال يمكن ادخال فئات أخر في الفروع القياسية أو يمكن تغيير أسماء الفروع.

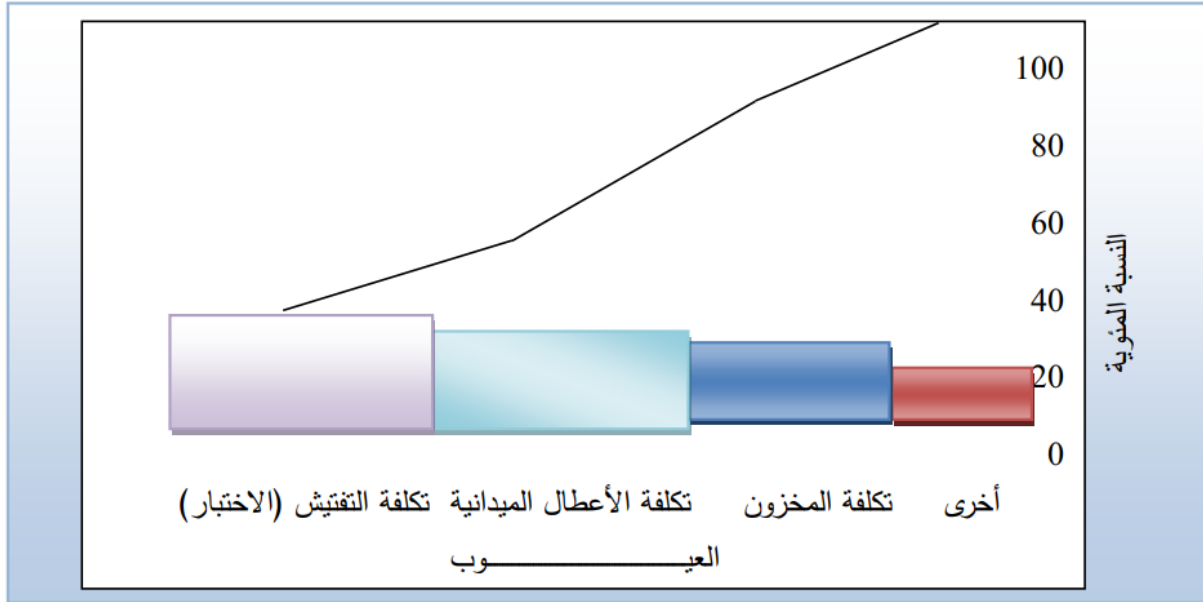


الشكل 4 : يوضح السبب والنتيجة

تحليل باريتو³⁵: إن تحليل باريتو هو التمثيل البياني لفرص التحسين ويستخدم في التعرف على الفرص الحرجة التي سيكون لها أعظم أثر على رضا العملاء والربحية وقد تطورت خرائط باريتو على أيدي عدة علماء من أهمهم جوران وسميث وقد سمي باسم باريتو نسبة للعالم الاقتصادي فيلفيرادو باريتو Vilferado Pareto الذي لاحظ أن معظم ثروة العالم مرتكزة في أيدي عدد قليل من الأفراد.

ويمكن توضيح خريطة باريتو البيانية لفرص التحسين للعمليات الإنتاجية والربحية في المنظمات كما هو واضح في الشكل التالي:

³⁵ عبد الرحمن توفيق، ستة سيجما، Six Sigma منتهى الدقة، مرجع سبق ذكره، ص 88



الشكل 5 : يوضح خريطة باريتو البيانية لفرص التحسين³⁶

وتهدف خريطة باريتو الى مساعدة منشآت الأعمال وتساعدتها على التعرف على فرص التحسين التي تكلف أكثر من غيرها ومن ثم ينبغي الحصول عليها أولا وتبين خريطة باريتو مئات الفرص بناء على تأثيرها أو تواترها ويميل الأفراد الى التعامل مع الفرص التي تسهل عملية الحصول عليها أكثر من الفرص التي يكون للحصول عليها أهمية قصوى والغرض من استخدام خريطة باريتو البيانية هو تشجيع العمل في الفرص الهامة وليس في الفرص السهلة.

وبعد تحديد الأسباب المحتملة للمشكلة والاختلافات والعيوب التي تؤثر على ناتج العملية يقوم أعضاء فريق ستة سيجما بربط البيانات والخبرات والمقاييس ومراجعة العمليات ووضع فرضية مبدئية عن أسباب المشكلة وبعد ذلك يقوم فريق ستة سيجما بالبحث عن بيانات إضافية ليروا أن كانت هذه البيانات تتلاءم مع الأسباب المقترحة ومن ثم القيام بتحليلها للوصول الى الأسباب الجذرية الحقيقية للمشكلة .

● **مرحلة التحسين :** وتتضمن هذه المرحلة تحسين الأداء وتشخيص الأخطاء ومعرفة الأسباب التي أدت لحدوثها.

تعتبر هذه المرحلة هي مرحلة الحل والفعل الحقيقي وبالتالي على فريق ستة سيجما أن يقوم بالتعرف على مجموعة الأنشطة التي تساهم في تحسين الأداء أو الارتقاء بمستوى خدمات

³⁶أسامة احمد مسلم، ستة سيجما رؤية متقدمة في إدارة الجودة، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 2005ص70.

الشركة الى المستوى الذي يتطلع له العميل وذلك من خلال استخدام طرق وأدوات علمية لإيجاد وتحديد الحلول الممكنة بعد تحديد المتغيرات الأساسية لحل المشكلة وتأثير ذلك على الخواص الحرجة للجودة ومن ثم مساعدة دارة الشركة لتغيير طريقة التفكير والمساهمة في ايجاد طرق تفكير جديدة.

● **مرحلة الرقابة والتحكم :** حيث تبدأ هذه المرحلة من خلال التأكد من أن التحسينات سوف تستمر لفترة طويلة من الزمن ويقوم فريق ستة سيجما بتطوير بعض الأدوات العلمية المساعدة في السيطرة على العملية في الشركة.

حيث يتم في هذه المرحلة متابعة العمليات و التأكد من عدم تكرار الأخطاء ويتم فيها تزويد معلومات للإدارة العليا عن مخرجات الشركة بشكل عام ومخرجات المشروعات الجزئية بشكل خاص من قبل فريق الستة سيجما.

وبالإضافة لما يتم في مرحلة الرقابة فان هناك مهام أساسية لفريق الستة سيجما سيقوم على تنفيذها وهي كما يلي:

أ- تطوير العمليات الرقابية لكل ما يتم في الشركة ليسهم في النتيجة لتحسين جودة عمل الشركة.

ب- وضع خطة لكل الحوادث الطارئة التي تحدث في أداء الشركة لمهامها.

ت- العمل مع ادارة الشركة على وضع الخطط الكفيلة بصياغة المقاييس التي تساهم في اكتشاف المشكلات المحتملة الحدوث في تقديم الشركة لخدماتها للزبون.

ث- العمل بشكل دقيق على جعل العمليات الداخلية في الشركة والخامة بتقديم الخدمة في المسار الذي حددت لها دون خلل أو اختلاف ومحاولة تصحيح الاستثناءات وأخذها في عين الاعتبار في المشروعات القادمة للشركة.

المبحث الثالث : دور Six Sigma في تحسين جودة خدمات

المطلب الاول : الاختلاف في تطبيق Six Sigma

اولا : مستويات Six Sigma

الجواب على ذلك يكمن في شركة موتورولاً حيث أنها كانت من الشركات الأولى في تطبيق ستة سيجما Six Sigma أو لم يكن باستطاعتها تحقيق مستوى سبعة أو ثمانية سيجما لكون شركة موتورول

وضعت هامش بسيط من عدم دقة الآلت والأشخاص المسؤولين عن الإنتاج لكونها تعمل في مجال الإنتاج المعقد و الذي يستلزم اتباع خطوات عديدة في العملية التصنيعية بالإضافة لاستخدام المئات من الأجزاء والقطع والمكونات في المنتج. لذلك لم يكن باستطاعتها انتاج منتجات خالية من العيوب بنسبة 100%. فمن الناحية المنطقية يصعب على أية منظمة تحقيق درجة الكمال في الجودة. فمهما كانت دقة الآلت المستخدمة في الإنتاج عالية والتدريب الجيد للعاملين فلا بدا أن تحدث الأخطاء والانحرافات في العملية الإنتاجية .

ومما سبق يمكن توضيح العلاقة بين مستويات السيجما وبين عدد الأخطا في أي عملية انتاجية أو خدمية كما هو موضح في الجدول التالي Levels Sigma Product

الجدول 2: يبين علاقة مستويات السيجما مع عدد الأخطا في العملية

عدد العيوب/ مليون	مستوى سيجما
691000	1
309000	2
66800	3
6210	4
233	5
3.4	6
0.02	7
0.00	8

ثانياً : تختلف الشركات والمنظمات المتميزة والتي تقوم بتطبيق Six Sigma عن المنظمات والشركات التي لا تطبقها، فإن هذه الشركات وخاصة شركات الاتصالات إذا قامت بتطبيق ستة سيجما تكون قد حققت تميز كبير عن مثيلاتها من خلال زاويتين:³⁷

أ- الزاوية الأولى: تتمثل في أن هذه الشركات تتضمن تنظيماً فعالاً يفي باحتياجات العملاء والعاملين في الشركة.

ب- الزاوية الثانية: تتمثل في أن هذه الشركات تتمكن من الوفاء باحتياجات العملاء بكفاءة وفعالية وكذلك تتميز بدرجة عالية من التطور والابتكار، وأن جودة الخدمات التي تقدم من هذه الشركات تتمتع بأعلى درجات الجودة، وبمستوى عيوب شبه معدوم أو صفري.

وتقوم هذه الشركات بتقديم خدماتها بأسعار تنافسية وبمزيج من الجودة والتميز والتفوق.

وبما أن Six Sigma منظومة متكاملة تسعى إلى تحقيق التميز في خدمات الشركات التي تطبقها من خلال تقديم حلول مميزة لعملياتها الإنتاجية، وتقدم خطة عمل متكاملة بهدف رفع مستوى جودة مخرجات خدمة الشركة تقوم على مجموعة من الاستراتيجيات وهي كما يلي:³⁸

1- استراتيجيات تقديم الوعود الواقعية للعملاء عن طريق:

أ- تقديم صورة حقيقية للعميل عن الشركة وخدماتها.

ب- الدقة في الرسالة الترويجية للشركة.

ت- عدم تقديم وعود لا تستطيع الشركة الوفاء فيها.

2- استراتيجيات أداء الخدمات بطريقة صحيحة من أول مرة من خلال ما يلي:

أ- الحرص على تقديم الخدمة بطريقة صحيحة من أول مرة وبدون أخطاء.

ب- تدريب العاملين على تقديم الخدمة بدون أخطاء.

ت- التقييم المستمر للخدمة لتحديد جوانب الضعف والخطأ المحتمل.

3- استراتيجيات الاتصالات الفعالة مع العميل عن طريق:

أ- الاتصال المستمر بالعملاء لتحديد وتفهم احتياجاتهم وتوقعاتهم.

³⁷ Waterman , R , **Frontiers of excellence Learning From Companies That Put People First** , Nicholas Breavley Publishing Co , London , 1994 , pp 112.

³⁸ Woodard, T.G, **Addressing Variation In Hospital Quality Is Six Sigma The Answer?**, Journal of Health Management, July-August 2005, vol 50, 2005,p 127

ب- تشجيع العملاء على الاتصال بالمنظمة من خلال دفعهم لزيارة مراكز خدمات المشتركين.

ت- مكافأة العاملين الذين يقيمون علاقات متميزة مع العملاء.

ث- تنمية مهارات العاملين على الاتصالات الفعالة مع العملاء.

4- استراتيجيات التفوق على رغبات العملاء وتحقيق الامتيازات في تقديم الخدمة عن طريق

أ- البحث المستمر عن الوسائل المناسبة لزيادة رضا العملاء.

ب- تدريب العاملين على العناية بالعملاء.

ت- تقديم تقدير خاص للعاملين ذوي الولاء للمنظمة.

ث- مفاجأة العميل بتقديم مستويات عالية للخدمة تفوق توقعاته.

5- استراتيجيات تحويل مشكلات العميل إلى فرص بغرض إبهاره عن طريق:

أ- تدريب العاملين على التنبؤ بالمشكلات التي يمكن أن تواجه العملاء، وكيفية التعامل معها بمهارة فنية عالية.

ب- مكافأة العاملين الذين تمكنوا من معالجة مشكلات العملاء الناتجة عن أوجه

القصور في بعض إدارات الشركة، أو أخطاء في الخدمة المقدمة.

ت- الترحيب الدائم باعتراضات العملاء والاستجابة لها بسرعة.

6- استراتيجيات تقييم وتحسين جودة خدمة الاتصالات بما يتوافق مع متطلبات Six Sigma

وما يحقق توقعات العملاء عن طريق:

أ- استخدام توقعات العملاء لمقاييس تحسين الجودة.

ب- تقييم سعر خدمة الاتصالات وفقاً لرغبات العميل.

ت- إجراءات التحسين والتطور المستمر على خدمة الشركة وفقاً لما يراه العميل.

المطلب الثاني : اركان تحسين جودة مخرجات خدمة وفقاً لـ³⁹ Six Sigma

استطاعت العديد من الشركات تحقيق سمعة ممتازة في عيون عملائها من حيث جودة الخدمة من خلال سعيها إلى تطبيق Six Sigma فيها، والتي تتطلب تحسين مستمر طويل الأجل في مختلف

³⁹ Theodore T. Allen , Introduction to Engineering Statistics and Six Sigma , Springer Science , Germany ,2005, p76

مفاصل الشركة، و هناك عدة خطوات يجب أن تسلكها الشركة الراغبة في الوصول إلى Six Sigma وهي كما يلي:

❖ الالتزام التنظيمي:

يجب أن تكون الإدارة العليا في الشركة هي القوة الموجهة الأولى للالتزام بالجودة والمسؤولية، هنا لا تقع المسؤولية فقط على المدير العام للشركة، بل تقع أيضاً على كل المدراء التنفيذيين وخاصة مدير الجودة في الشركة، حيث أن هؤلاء الأفراد يجب أن يكونوا ملتزمين بالأهداف التي يجب تحقيقها وبالتصرفات والقرارات التي يجب اتخاذها، ومن مسؤولياتهم أيضاً أن يقوموا بتوفير الموارد، وتشجيع

مرؤوسهم لتحقيق نتائج ملموسة من خلال التزامهم بالجودة والعوامل الداعمة ، Six Sigma وعادةً تفشل عمليات الجودة بسبب افتقار الالتزام التنظيمي من جانب الإدارة العليا.1

حيث على سبيل المثال: إن عدم الاستعداد للتضحية بالنتائج المالية أو الإنتاجية في الأجل القصير، يعني إن الإدارة سوف تقاوم مجهودات التحسين المستمر للوصول إلى الجودة المطلوبة والتي تنادي بها، Six Sigma وبالتالي فإن الشركة التي تكون قادرة توفير الدعم من قبل الإدارة العليا تستطيع تحقيق التحسينات الملموسة من خلال عمليات التحسين في الجودة، ومن البداية بالنسبة لعملية الجودة الرسمية فإن الإدارة يجب أن يكون لديها عبارات واضحة وذات معنى ودلالة تتعلق بالرسالة، والغايات، والأهداف، حيث أن هذه الخطوة تساعد كثيراً أنشطة الشركة من خلال توفير قيادة خاصة ل Six sigma في الشركة خاصة بعملية الجودة.

❖ تفهم احتياجات ومتطلبات العملاء:

ويتمثل التركيز في هذه الخطوة على التفهم الواضح والعملية لاحتياجات ومتطلبات عملاء خدمة الاتصالات، حيث أن تحديد احتياجات ومتطلبات العملاء ليس أمراً سهلاً ففي الغالب تتطلب هذه الخطوة دراسة متعمقة للعملاء واحتياجاتهم، كون المنظمات التي ترغب في ممارسة عملية Six Sigma و تحقيق جودة عالية، يجب أن تفكر في العملاء وتنفهم احتياجاتهم بجانب احتياجات موظفي الشركة، كما يجب معرفة وتفهم متطلباتهم الخاصة التي تمثل قيمة بالنسبة لهم وتجعلهم يحكمون بشكل إيجابي على الجودة للخدمة المقدمة لهم.

❖ قياس مستويات الأداء الحالي:

هذه الخطوة يجب أن تتم بطريقة موضوعية ودقيقة من خلال استخدام أساليب القياس الملائمة والتي ذكرناها سابقاً، ولعل ما يزيد من صعوبة هذه الخطوة هو أن القياس يتعلق بخدمة ذات مظاهر في غالبها غير ملموسة لذلك يجب على الإدارة أن تبحث عن مظاهر غير ملموسة، لذلك يجب على الإدارة أن تبحث عن مقاييس لخدمة الاتصالات المناسبة.

❖ إستراتيجية الجودة وزيادة مساهمة العاملين في تحسينها:⁴⁰

في هذه الخطوة يجب على الإدارة أن تصمم إستراتيجية واضحة المعالم ومحددة لجودة الخدمات ، وهي خطة طويلة الأجل تتضمن الرسالة والرؤية ، وأهداف إستراتيجية لتحقيق مستويات عالية من جودة الخدمات تحقق للشركة الميزة التنافسية، وزيادة ملكية العاملين للتحسين أو التطوير.

حيث أن إحداث التغيير هو بلا شك المصدر الأساسي للتطوير أو التحسين سواء بالنسبة للجودة أو الإنتاجية. وربما يكون صحيحاً أن معظم مشكلات الجودة ترتبط بالنظم أو العمليات ، كما أن من الحقائق المقبولة أن معظم حلول الجودة تتم من خلال مجهودات الأفراد. لذلك فإنه من الضروري الاعتراف بأن تحسين عمليات أو نظم جودة خدمة الاتصالات يستوجب ضرورة إشراك العاملين في تحليل المشكلات ، ووضع خطط التطوير ، و في التنفيذ و التشغيل. ففي معظم الحالات نجد أن

العاملين متورطين في تنفيذ العمليات و لكن إلى حد ما – أن لم يكن بدرجة منعدمة – فأنهم يشاركون في تصميمها. و كنتيجة لذلك فإن جهود التحسين غالباً ما تفشل أو لا تحقق النتائج المرجوة منها. و في مثل هذه الحالة و غيرها نجد أن الإدارة تلقي اللوم على العاملين لمقاومتهم للتغيير أو التطوير أو التحسين أو للأساليب الحديثة. و من ناحية أخرى فإن العاملين يلقون باللوم على الإدارة لأنها تفرض عليهم شيئاً جديداً دون أن يشاركون فيه أو حتى يفهمون طريقة تشغيله والفوائد المتوقعة منه.

وفي هذا المجال نجد أن هناك مداخل عديدة لتنمية استراتيجية جودة خدمات الاتصالات ، ولكن وبغض النظر عن المدخل الذي سوف تتبعه الإدارة في ذلك، فإنه من الضروري عند تبنى هذا المدخل، التركيز على تفهم احتياجات و متطلبات و توقعات العملاء ، وعلى المبادرات المناسبة للتعليم و

⁴⁰Thomas, W.I. **A Modified Six Sigma Approach To Improving The Quality Of Hardwood Flooring**, Thesis from Master Department of Science University Of Tennessee, Tennessee 2001, p145

التدريب التي تحدها Six Sigma وعلى قياس مستويات الأداء، وعلى الالتزام التنظيمي الشامل بمبادئ Six sigma والمتعلق بالجودة.

❖ تنفيذ عملية الجودة وزيادة الاتصالات الداخلية بين العاملين:

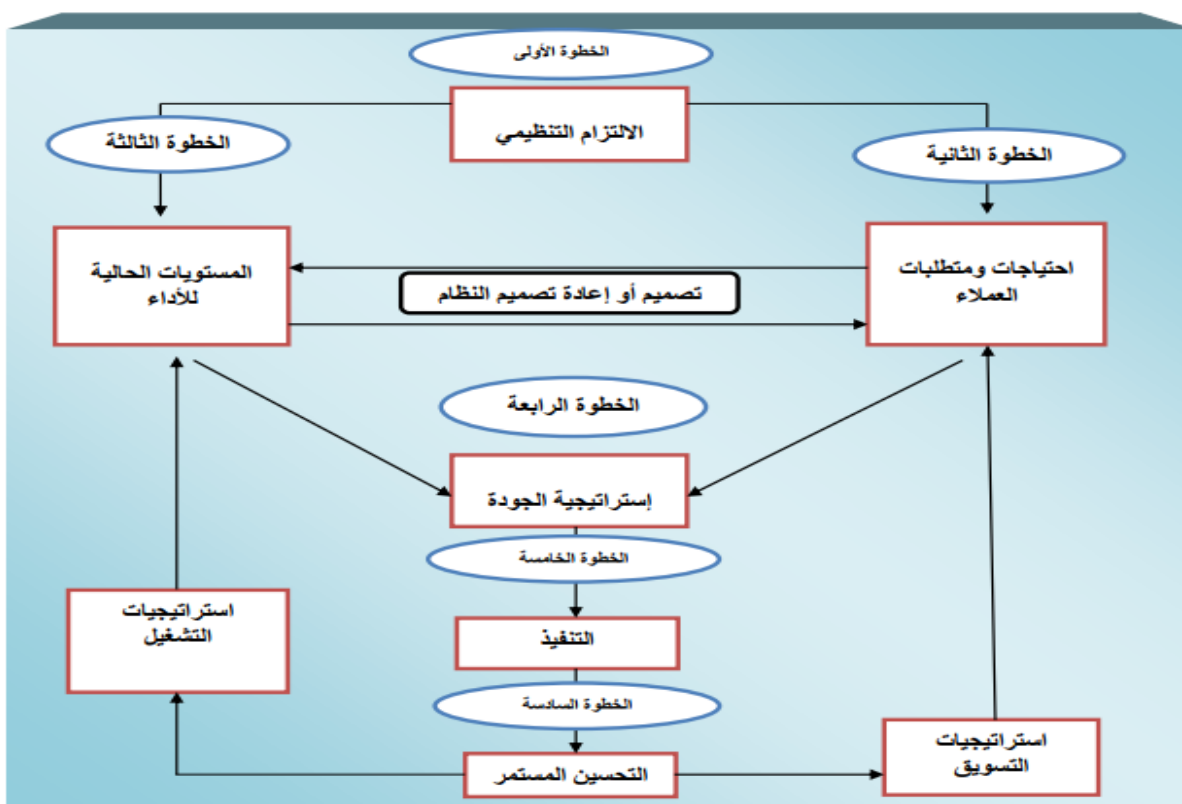
يعتبر التنفيذ الفعال لعملية تحسين الجودة العنصر الأساسي لنجاح أي خطة أو قرار، و الذي يجب أن يتم إنجازه بسلامة و بدون معوقات، حيث أن العديد من الأفراد المسؤولين عن عملية تطبيق SixSigma يمكن أن يؤثروا على مستويات الخدمة المقدمة للعملاء الداخليين و الخارجيين في المنظمة. و من ناحية أخرى ، فإن التنفيذ الجيد لعملية الجودة يتطلب ضرورة وجود جدول زمني ، وقائمة شاملة للمتطلبات اللازمة من الموارد المختلفة.

كما انه يجب العمل على زيادة الاتصالات البيئية بين العاملين وكذلك مع الادارة. و تأخذ الاتصالات أحياناً شكل الخطابات من الرئيس أو مدير الشركة ، أو رسائل إخبارية تتعلق بالجودة في الشركة ، أو شرائط الفيديو ، و الوسائل المسموعة المتاحة للعاملين بالشركة. كما يمكن للمديرين تعليم العاملين المظاهر الفنية و الأساليب الخاصة بالتحسين. و من ناحية أخرى فإن العاملين يجب أن يتصلوا بالإدارة و المديرين المباشرين حول المشكلات التي يتعرضون لها ، و للحصول على إجابات على استفساراتهم. أي لا بد من أن يكون الاتصال ذو اتجاهين من أعلى لأسفل ومن أسفل إلى أعلى.

❖ تحسين مستمر للعملية الإنتاجية في الشركة:

تتمثل الخطوة الأخيرة في التحسين المستمر لعملية الجودة مع استمرارية المبادرات أو الاكتشافات الخاصة بالتحسين ، وفي الحقيقة ووفقاً لطبيعة العملية الخاصة بتحسين الجودة، فإن هذه الخطوة لا تمثل نهاية المطاف ، بل هي بداية لدورة أخرى من عملية التحسين حيث يجب على الإدارة أن تتابع رضا العملاء عن مستوى الخدمة المقدمة لهم وفقاً للاستراتيجية الموضوعية و المعايير المحددة من قبل، وفي بعض الحالات قد تجد الإدارة مجالات قد تحتاج إلى تغيير أو تحسين إما لعدم رضا العملاء أو لتغيرات بيئية معينة ، أو لدعم المركز التنافسي للشركة ، و بالتالي تبدأ عملية تحسين الجودة من خلال خطواتها السابقة مرة أخرى ، و هكذا تبرز صفة الاستمرارية أو

التواصل في تطبيق six sigma والشكل التالي يوضح الخطوات السابقة لعملية تطوير جودة خدمات الاتصالات:



الشكل 6: عملية الجودة وخطوات تحسينها باستخدام six sigma

⁴¹ Lonley , C , John , Jr , Quality in Logistics , a Competitive advantage , Pennsylvania , State University , USA , 1990 , p 64

خلاصة:

اهتم هذا الفصل بدراسة مدخل إدارة الجودة الشاملة بحيث تم التطرق إلى مفاهيم أولية حول الجودة و التي تعتبر مفهوم من المفاهيم الحديثة في الإدارة وقد اثبت التطبيق العلمي لها في الكثير من البلدان المتقدمة تقدما ملحوظا في الأداء الكلي للمؤسسة ،ليتم بعد ذلك التطرق إلى مفهوم Six Sigma التي تعتبر اسلوب من اساليب ادارة الجودة التي تقوم على عدة مبادئ وأسس ومتطلبات تسعى لتحقيق هدف المؤسسة في تلبية حاجات ورغبات الزبائن ،وهذا يتطلب تنسيق وتوجيه جميع الوظائف والعمليات وإمكانيات المؤسسة لتحقيق رضا الزبون ،وبهذا تحقق تميز بالنسبة للمؤسسة تنافسيا .

الفصل الثاني

الجانب التطبيقي

تمهيد:

بعد تطرقنا في الفصل الأول إلى الجزء النظري الذي يتناول ادارة الجودة الشاملة والاتجاهات المعاصرة لادارة وتطور Six Sigma سنحاول في هذا الفصل التعريف بمؤسسة محل الدراسة المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالوادي حيث سنتطرق في هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث وهي:

المبحث الأول : نظرة على المديرية العملية للاتصالات بالجزائر

المطلب الأول : نبذة عن مجمع اتصالات الجزائر

نظرا للتحديات التي فرضها التطور المذهل الحاصل في تكنولوجيا الإعلام و الاتصال، باشرت الدولة الجزائرية منذ سنة 1999 بإصلاحات عميقة في قطاع البريد و المواصلات. و قد تجسدت هذه الإصلاحات في سن قانون جديد للقطاع في شهر أوت 2000. جاء هذا القانون لإنهاء احتكار الدولة على نشاطات البريد و المواصلات و كرس الفصل بين نشاطي التنظيم و استغلال و تسيير الشبكات. و تطبيقا لهذا المبدأ، تم إنشاء سلطة ضبط مستقلة إداريا و ماليا و متعاملين، أحدهما يتكفل بالنشاطات البريدية و الخدمات المالية البريدية متمثلة في مؤسسة "بريد الجزائر" و ثانيهما بالاتصالات متمثلة في "اتصالات الجزائر".

وفي إطار فتح سوق الاتصالات للمنافسة تم في شهر جوان 2001 بيع رخصة لإقامة و استغلال شبكة للهاتف النقال وأستمر تنفيذ برنامج فتح السوق للمنافسة ليشمل فروع أخرى، حيث تم بيع رخص تتعلق بشبكات VSAT و شبكة الربط المحلي في المناطق الريفية. كما شمل فتح السوق كذلك الدارات الدولية في 2003 و الربط المحلي في المناطق الحضرية في 2004. و بالتالي أصبحت سوق الاتصالات مفتوحة تماما في 2005، و ذلك في ظل احترام دقيق لمبدأ الشفافية و لقواعد المنافسة، وفي نفس الوقت، تم

الشروع في برنامج واسع النطاق يرمي على تأهيل مستوى المنشآت الأساسية اعتمادا على تدارك التأخر المتراكم.⁽¹⁾

-قانون 03/2000 وميلاد اتصالات الجزائر :نص القرار 2000/03 المؤرخ في 05 أوت 2000 عن استقلالية قطاع البريد والمواصلات حيث تم بموجب هذا القرار إنشاء مؤسسة بريد الجزائر والتي تكفلت بتسيير قطاع البريد، وكذلك مؤسسة اتصالات الجزائر التي حملت على عاتقها مسؤولية تطوير شبكة الاتصالات في الجزائر، بعد هذا القرار أصبحت اتصالات الجزائر مستقلة في تسييرها عن وزارة البريد هذه الأخيرة أوكلت لها مهمة المراقبة. لتصبح اتصالات الجزائر مؤسسة عمومية اقتصادية ذات أسهم برأس مال اجتماعي تنشط في مجال الاتصالات بعد أزيد من عامين وبعد دراسات قامت بها وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال تبعت القرار 200/03، أضحت اتصالات الجزائر حقيقة جسدت في 01 جانفي 2003 الانطلاقة الرسمية لمجمع اتصالات الجزائر

كان على اتصالات الجزائر و إدارتها الانتظار حتى الفاتح من جانفي سنة 2003 لكي تبدأ الشركة في إتمام مشوارها الذي بدأته منذ الاستقلال. لكن برؤى مغايرة تماما لما كانت عليه قبل هذا التاريخ ، حيث أصبحت الشركة مستقلة في تسييرها على وزارة البريد، ومجبرة على إثبات وجودها في عالم المنافسة الشرسة البقاء فيها للأقوى والأجدر خاصة مع فتح سوق الاتصالات على المنافسة.

اولا : أهداف و نشاطات مجمع اتصالات الجزائر:

1- الأهداف:

هناك ثلاث أهداف أساسية يعتمد عليها مجمع اتصالات الجزائر:

سطرت إدارة مجمع اتصالات الجزائر في برنامجها منذ البداية ثلاث أهداف أساسية تقوم عليها الشركة وهما الجودة، الفعالية ونوعية الخدمات. وقد سمحت هذه الأهداف الثلاثة بالبقاء في الريادة وجعلها المتعامل رقم واحد في سوق الاتصالات بالجزائر.

2- نشاطات مجمع اتصالات الجزائر

تتمحور نشاطات المجمع حول، تمويل مصالح الاتصالات بما يسمح بنقل الصورة والصوت والرسائل المكتوبة والمعطيات الرقمية، تطوير واستمرار وتسيير شبكات الاتصالات العامة والخاصة. إنشاء واستثمار وتسيير الاتصالات الداخلية مع كل متعاملي شبكة الاتصالات .

ثانيا : خطة اتصالات الجزائر لرفع تدفق الانترنت

بعد الامتعاض وعدم الرضا الذي عبر عنه رئيس الجمهورية عبد المجيد تبون في اجتماع لمجلس الوزراء. خلال شهر أوت 2020 أعلنت وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، تحرير حزمة من طيف الذبذبات تدفق الانترنت، من أجل تحسين الخدمات وتحسين سعة تدفق الإنترنت، تنفيذا لتعليمات رئيس الجمهورية، خلال مجلس الوزراء المذكور. والتزاما بمبدأ أن التعامل مع مختلف المتعاملين العموميين منهم والخاص سيكون على قدم المساواة، مع استثمارهم الحقيقي في الجزائر، من أجل تحسين نوعية الخدمات وخلق مناصب الشغل. والملاحظ أن مشاكل التدفق مطروحة منذ سنوات في الجزائر خصوصا في ظل تأخر إطلاق الكابل البحري "أورفال" الذي يربط العاصمة ووهران بفالنسيا الإسبانية، وهو المشروع الذي أطلق في عهد وزيرة البريد السابقة هدى إيمان فرعون، لكنه غير جاهز بعد للتشغيل، فإن تحرير حزمة من طيف

الذبذبات ليس حلا لضعف تدفق الانترنت في الجزائر، على اعتبار أن هذا التحرير سيبقي التدفق ضعيفا في حال كانت هناك شبكة ألياف بصرية ضعيفة وتشبع على مستوى النطاق العريض الدولي.

لنجد أن مخطط المجمع لتحسين ورفع تدفق الانترنت ينقسم إلى شطرين، الأول عبارة عن استثمارات لتحسين الشبكة الموجودة في الأحياء القديمة في المدن الكبرى خصوصا، التي في غالبها بخطوط نحاسية، واستبدالها بالألياف البصرية تضمن تدفق انترنت أعلى.

أما القسم الثاني فهو استثمارات كبرى حسبه في ربط الأحياء الجديدة عبر مختلف الولايات بالألياف البصرية، مشيرا إلى أن 300 ألف سكن جديد تم ربطه لحد الآن بالألياف البصرية، والعمل جار على ربط الأحياء الجديدة التي يتم تشييدها بألياف بصرية ذات تدفق جد عال. وتعتمد هذه الخطة علي الاجراءات الآتية :

1- تحرير حزمة من طيف الذبذبات بالتنسيق مع مختلف الأطراف المعنية، التي تعتبر موردا نادرا وثنينا، من أجل وضعها تحت تصرف المتعاملين بغية تحسين الخدمات، وذلك بالتنسيق مع سلطة ضبط البريد والاتصالات الإلكترونية.

2- رفع مستوى تدفق الانترنت يستدعي معرفة مصدر التشعب، وأين يكمن مشكل الولوج، حيث يبدو أن الطلب أكبر من العرض.

3- زيادة عدد الخلايا أو ما يعرف بالمحطات القاعدية (الهوائيات)، وكي يتم رفع عددها يجب زيادة حزم ذبذبات جديدة، مشيرا إلى أن الولايات المتحدة غيرت مؤخرا مخطط الذبذبات الخاص بها بقرار من الرئيس دونالد ترامب، من أجل تمكين المتعاملين من الدخول وتسويق تقنية الجيل الخامس.

4- تقاسم المحطات القاعدية بين المتعاملين (الهاتف النقال). وبخصوص النطاق الدولي يرى فارح أنه

غير كاف، حيث يبلغ حاليا نحو 1 تيرا بايت (ألف جيغا بايت)، وبما أن البلاد بها أكثر من 24

مليون متصل بالانترنت ومساحة بـ2.3 مليون كيلومتر مربع، يجب رفع هذا الرقم ولم لا الوصول

إلى 10 آلاف جيغا بايت (10 تيرا أوكتي)، رغم أن العملية ستكون مكلفة جدا.

5- الاستثمار في إيواء البيانات محليا على المدى الطويل، عبر مراكز بيانات كبرى سيساهم في رفع

تدفق الانترنت وتجنب المرور عبر النطاق الدولي لمواقع وبيانات يمكن إيواؤها في الجزائر.

6- تحرير حزمة طيف ذبذبات جديدة لمتعاملي الهاتف النقال أمر إيجابي يمكن أن يحل المشكل جزئيا

في الحلقة المحلية، لكن ما تعلق بالشبكة الوطنية الدولية فإنه لن يعالج المشكل جذريا.

7- تكثيف الشبكات على مستوى جميع الحلقات المحلية الوطنية والدولية، موضحا انه على مستوى

الحلقة المحلية يكون ذلك من خلال تحرير الذبذبات مثلا للمتعاملين، والألياف البصرية لاتصالات

الجزائر، أما وطنيا فيكون بتكثيف شبكة الألياف البصرية وربطها بالدول المجاورة، ودوليا بزيادة عدد

الكوابل التي تربط الجزائر بالنطاق العريض الدولي، وعلق بالقول "لا بد من قرارات شجاعة لتحسين

الشبكات المحلية والوطنية والدولية وتكثيفها".

المطلب الثاني: نبذة عن مجمع اتصالات الجزائر بالوادي

تعتبر مؤسسة اتصالات الجزائر بالوادي من بين أهم مؤسسات الدولة إذ تقدم عدة خدمات من أهمها تغطية

أكبر نسبة من الاتصالات في ولاية الوادي لإرضاء عملائها وسهولة المعاملات بين المؤسسات الاقتصادية

التي يتعامل معها، وسنحاول في هذا المبحث التعرف على مؤسسة محل الدراسة، ودراسة الهيكل التنظيمي

للمؤسسة، وإلى مهام ونشاطاتها، وكذلك سنتطرق إلى أهمية وأهداف المؤسسة

اولا : تعريف و دراسة الهيكل التنظيمي للمديرية العملية لإتصالات الجزائر بالوادي

1- تعريف المديرية العملية لإتصالات الجزائر بالوادي :

تمت الانطلاقة الرسمية لمجمع اتصالات الجزائر بالوادي في 01 جانفي 2003 وكان على اتصالات الجزائر وإطاراتها الانتظار حتى الفاتح من جانفي سنة 2003 لكي تبدأ الشركة في إتمام مشوارها الذي بدأته منذ الاستقلال، لكن برؤى مغايرة تماما لما كانت عليه قبل هذا التاريخ حيث أصبحت الشركة مستقلة في تسييرها على وزارة البريد، ومجبرة على إثبات وجودها في عالم لا يرحم، فيه المنافسة شرسة البقاء فيها للأقوى والأجدر خاصة مع فتح سوق الاتصالات على المنافسة⁽¹⁾.

2- دراسة الهيكل التنظيمي للمديرية العملية لإتصالات الجزائر بالوادي

-المدير العملي: ويتمثل دوره في التسيير الأمثل والحسن للمؤسسة والمصادقة على القرارات ثم إمضاؤها وممارسة السلطة السليمة على جميع الموظفين والمسؤولية المباشرة على كل المؤسسة وممتلكاتها.

-تتألف المديرية العملية من ثلاث نواب للمدير : رئيس مصلحة الأمن و مكلف بالاتصال و العلاقات العامة:

• نيابة المديرية التقنية./ نيابة المديرية التجارية / نيابة المديرية للمهام و الدعم.

- تتألف نيابة المديرية التقنية من ثلاثة أقسام، ومركز للطاقة والمحيط :

• قسم شبكة النفاذ./ قسم شبكة النقل./ قسم التخطيط والمتابعة/ مركز الطاقة و المحيط

ثانيا: مهام ونشاطات المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالوادي

1-مهام المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالوادي:

- توفير كل وسائل الاتصال؛/ تعتبر المركز الإداري لأداء الخدمات وتمويلها سواء من طرف الدولة أو من طرف قطاعات خاصة لبيع خطوط مختلفة من الهواتف النقال وصيانتها؛/ عقد الصفقات والتكفل بتنظيم إدارة العمل في كل المصالح التابعة لها؛/ مساعدة وتسيير مدراء المراكز كالوكالة التجارية وأقسامها ومراكز الإنتاج؛
- تأمين ديمومة ربط الزبائن بشبكة الإنترنت؛/ إنجاز الأهداف المسطرة من طرف الإدارة المركزية.

2- نشاطات المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالوادي:

تتوزع نشاطاتها على ثلاثة ميادين:

* بالنسبة للشركاء: تطمح مؤسسة الاتصالات دائما إلى استحقاق دعم شركائها وذلك بالمحافظة على أموالها.

* بالنسبة للزبون: تسعى إلى كسب زبائنها بتوفير أعلى مستوى للخدمات.

* بالنسبة للعمال: توفير شروط العمل ومنها المنافسة لتحسين الإنتاج والخدمات كما تهتم المؤسسة أيضا بالاستجابة إلى كل المستلزمات الناتجة عن هذه الخدمات.

المبحث الثاني : عروض مجمع اتصالات الجزائر

المطلب الاول : عروض احصائيات خلال سنة 2021

اتصالات الجزائر تطلق باقة جديدة من عروض الإنترنت ذات التدفق العالي السرعة وأعلنت اتصالات الجزائر بعد ان وصل مشتركها الى أزيد من 43,92 مليون مشترك خلال الثلاثي الثاني من سنة 2021 بالجزائر أنه بالنسبة لزيائنها +IDOOM FIBRE او IDOOM ADSL سيبدأ اعتبارا من 06 أكتوبر الجاري "العمل بتسعيرة جديدة مع إطلاق عرضين جديدين يصل فيهما حجم الإنترنت إلى غاية 15 ميغابايت بسعر 1999دج, وحجم إنترنت يصل إلى 50 ميغابايت بسعر 3599 دج فقط".

وأبرزت أنه "سيتم افتتاح باقة العروض الجديدة التي تقدمها اتصالات الجزائر بحجم إنترنت يصل إلى 10 ميغابايت بسعر 1600 دج", وبذلك سيتم "تلقائيا تحويل المشتركين الذين يبلغ حجم الإنترنت لديهم 4 ميغابايت ما يعادل 2.1 مليون منزل, إلى 10 ميغابايت بنفس التسعيرة المقدرة ب 1600دج".

كما أوضحت ذات المؤسسة أن حجم الإنترنت الذي يصل إلى 20 ميغابايت سيكون "بسر استثنائي قدره 2599 دج, ويعني 400.000 منزل الذين يبلغ حجم الإنترنت لديهم 10 ميغابايت مع تضاعف التدفق بنفس السعر".

و"اعتمادا على الأهلية" فإن الزبائن المشتركين حاليا فيما يصل إلى 20 ميغابايت سيتم "تحويلهم تلقائيا إلى العرض الجديد الذي يصل إلى 50 ميغابايت بسعر 3599 دج وفي حالة عدم استحقاق الزبون للأهلية, سيستفيد هذا الأخير من تحديث خاص", كما أن حجم الانترنت الذي يصل إلى 100 ميغابايت في خدمة Idoom fibre سيكون ب"سعر مغري وهو 6999 دج بدلا من 7999 دج".

كما أنه مع انتشار مختلف أنواع الأجهزة المتصلة داخل الأسر الجزائرية و "التوسع في الاستخدامات المتصلة بالإنترنت تعمل اتصالات الجزائر على تحديث البنية التحتية وزيادة قدراتها لتمكين جميع زبائنها من الاستفادة من تجربة أفضل".

و بذلك تحافظ على التزامها بجعل التدفق العالي السرعة في متناول كافة البيوت في الجزائر".

الزبائن المحترفين، يمكنكم اكتب إحدى باقات عروضنا شريطة أن تكونوا من ضمن إحدى الفئات التالية :

-الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب "أونساج"/-الصندوق الوطني للتأمين على البطالة "كناك"/-الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر "أونجام"/-المهن الحرفية والحرفيون/-التجار في مختلف القطاعات/-الجمعيات ووكالات الأسفار والوكالات العقارية

مكاتب الدراسات الجزائرية (حيازة السجل التجاري) والمؤسسات الناشئة علاوة على الملف الإداري جاري الصلاحية، يتعين على الزبائن المدرجين في هذه الفئة تقديم وثيقة يبين فيها الزبون بأنه ينتمي إلى إحدى الفئات المستهدفة (السجل التجاري، البطاقة المهنية، الاعتماد، الاتفاقية (أونساج، كناك أو أونجام).

خلال هذه السنة الجزائر تتقدم ب 30 مركزا في تصنيف "سبيد تاست أو كلا" لشهر أكتوبر⁴²، هذا الارتقاء "المعتبر" في التصنيف، يرجع الى ارتفاع سرعة تدفق الانترنت لمجموع حظيرة المشتركين في الجزائر، وذلك مع الحفاظ على نفس التسعيرات خلال سنة 2021، زيادة على معيار جديد في اعداد هذا التصنيف.

و قد اشارت أو كلا على موقعها الالكتروني بانها ستدرج "ايضا" ابتداء من شهر نوفمبر "معطيات حول النتائج المتوسطة التي تعكس السرعات التي يمكن للمستعمل ان يبلغها"، كما اكدت الشركة ان هذا المعيار

⁴²الموقع الرسمي للاتصالات الجزائر/2021 موقع اوراس الجزائر/Nov. 15th, 2021

الخاص بالسرعة الوسطى يكون الوحيد الذي يؤخذ بعين الاعتبار في اعداد التصنيف ابتداء من 15 فبراير 2022. وبالتالي فان الجزائر تصنف في مقدمة البلدان التي استفادت من الطريقة الجديدة لحساب سرعات تدفق الانترنت الثابت. ويعود السبب في ذلك، الى ان الطريقة القديمة في الحساب تعتمد على المتوسط الحسابي لسرعات التدفق في حين ان المعيار الجديد الذي اقتره او كلا فيعتمد على السرعة الوسطى.

كما قدمت اتصالات الجزائر عروض IDOOM ADSL 4g و IDOOM FIBRE وهي مجموعة من عروض الأنترنت التي تقدمها مؤسسة اتصالات الجزائر ذي التدفق العالي وتشمل هذه العروض تدفقات أسرع غير محدودة ومنخفضة التكلفة.

واطلقت لزيائنها الأوفياء المشتركين في IDOOM ADSL و IDOOM FIBRE عروض أنترنت بتدفقات عالية تتماشى مع احتياجاتكم. و صيغ اشتراكات تتراوح سرعة تدفقاتها ما بين 10 و 20 ميغابيت في الثانية، بالإضافة إلى العديد من العروض. ولأول مرة في تاريخ اتصالات الجزائر تقوم بإطلاق عدة عروض خاصة بالأنترنت ذات التدفق العالي للمشاركين في IDOOM ADSL و IDOOM FIBRE. كما تعتبر الأسرع بكل صراحة وبدون مجاملة كما

الجدول 3: صيغ الاشتراكات اعتمادا على احتياجات السوق

العرض	السعر	تفاصيل العرض
		-عرض أنترنت 10 ميغا/-مكالمات غير محدودة نحو شبكة اتصالات الجزائر/-رقمان (02) (مفضلان بسعر 5 دج/الدقيقة % 20 تخفيض على سعر خدمة استضافة وتصميم

<p>الموقع الإلكتروني وعنوان بروتوكول أنترنت ثابت مع توفير الحماية ضد هجمات الحرمان من الخدمات./- خدمة الهاتف : يمكن للزبون أن يختار بين عروض Idoom Fixe 250 دج، 500 دج أو 750 دج</p>	<p>1990 دج</p>	<p>10ميغا Moohtarif</p>
<p>-عرض أنترنت 20 ميغا/-مكالمات غير محدودة نحو شبكة اتصالات الجزائر/-أربعة (04) أرقام مفضلة بسعر 4 دج/الدقيقة - 30% تخفيض على سعر خدمة استضافة وتصميم الموقع الإلكتروني وعنوان بروتوكول أنترنت ثابت مع توفير الحماية ضد هجمات الحرمان من الخدمات * . خدمة الهاتف : يمكن للزبون أن يختار بين عروض Idoom Fixe 250 دج، 500 دج أو 750 دج.</p>	<p>9903 دج</p>	<p>20ميغا Moohtarif</p>
<p>-عرض أنترنت 50 ميغا/-مكالمات غير محدودة نحو شبكة اتصالات الجزائر ستة (06) أرقام مفضلة بسعر 3 دج/الدقيقة 40% تخفيض على سعر خدمة استضافة وتصميم الموقع</p>	<p>9906 دج</p>	<p>50ميغا Moohtarif</p>

<p>الإلكتروني وعنوان/بروتوكول أنترنت ثابت و حماية مهداة ضد هجمات الحرمان من الخدمات/ .أسعار الاشتراك في عرض Idoom Fixe 750 دج مدرجة في ثمن الاشتراك في هذه الباقة.</p>		
<p>-عرض أنترنت 100 ميغا/-مكالمات غير محدودة نحو شبكة اتصالات الجزائر/-عشرة (10) أرقام مفضلة بسعر 2 دج/الدقيقة</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 % تخفيض على سعر خدمة استضافة وتصميم الموقع الإلكتروني وعنوان بروتوكول أنترنت ثابت و حماية مهداة ضد هجمات الحرمان من الخدمات- /أسعار الاشتراك في عرض Idoom Fixe 750 دج مدرجة في ثمن الاشتراك في هذه الباقة. 	<p>9909 دج</p>	<p>100ميغاMoohtarif</p>

تعتبر عروض رائعة تسمح للمشاركين بالاستفادة الكاملة من خدمة الأنترنت السريعة في أي زمان ومكان.

أفضل عرض تقدمه اتصالات الجزائر للجيل الرابع G4 والأكثر استعمالا عرض إيدوم IDOOM ADSL

بتدفق أنترنت يصل إلى 10ميغابيت في الثانية بسعر 1600 دج مدة شهر والذي يستعمله ما يعادل 2.1

مليون منزل.

و من العروض المتوسطة التي تقدمها Algérie Télécom عرض إيذوم IDOOM ADSL بتدفق أنترنت تصل إلى 15 ميغابايت في الثانية بسعر 1999 دج للشهر.

امعرض إيذوم الجديد بسرعة أنترنت تصل إلى غاية 20 ميغابايت في الثانية بسعر 2599 دينار جزائري لمدة شهر. ويعتبر هذا العرض من بين عروض اتصالات الجزائر المتوسطة حيث يستعمله 400.000 منزل الذين يبلغ حجم الإنترنت.

العرض الجديد الذي يعتبر من عروض اتصالات الجزائر الجديدة حيث تصل سرعته إلى 50 ميغابايت في الثانية بسعر 3599 دينار جزائري للشهر كما يعتبر عرض خرافي من ناحية سرعة الأنترنت.

بعدها تم إطلاق عرض 100 ميغابايت الجديد بسعر 6999 دج / شهر ضمن عروض أنترنت اتصالات الجزائر Idoom Fibre حيث يمكن الزبائن الخواص المشتركين في عرضي "إيذوم أ دي أس أل" و "إيذوم فيبر" من الاستفادة من هذا العرض.

العرض الأول وهو عرض 10 ميغابايت أصغرهم يقدم سرعة أنترنت أكثر من ممتازة لتصفح المواقع ومشاهدة فيديوهات اليوتوب بجودة K4.

كما يمكن من تحميل البرامج والأفلام في مدة قصيرة هذا فقط عرض 10 ميغابايت وتصلوا سرعة العروض الأخرى. مثل عرض 20 ميغابايت و 50 ميغابايت الذي تعتبر سرعته s/400

المطلب الثاني : عروض احصائيات خلال سنة 2022⁴³

⁴³سرعة تدفق الانترنت الجديدة في الجزائر ، الجزائرية للأخبار May. 10th, 2022

وصل مشتركى خدمة ادياسال اتصالات الجزائر الى 02 مليون مشترك مع رفع سرعة تدفق الانترنت إلى 05 أضعاف وبالتالي فإن الذين كانت سرعة تدفق الانترنت لديهم تصل إلى 04 ميغابايت ، ستتحول إلى 20 ميغابايت، أما الذين لديهم سرعة تدفق 08 ميغا بايت فإن السرعة ستتحول إلى 40 ميغابايت بالنسبة لـ 10 ميغابايت ستتحول إلى 40 ، و 15 ميغابايت ستتحول إلى 60 ميغابايت ، و 20 ميغابايت ستتحول إلى 80 ميغابايت. فإن رفع تدفق الأنترنت إلى خمسة اضعاف لمليونى مشترك، هذا التحسن كان دون أي زيادة في ثمن الاشتراك وتعزيز سرعة تدفق الانترنت. فتعميم وسائل الإتصال الحديثة ضرورة لرفع نسبة إستعمال الرقمنة.

فالسعة المجهزة للشبكة الدولية للإتصالات للجزائر تبلغ 7.8 تيرابايت/ثا، بعد أن كانت تقدر بـ2.8 تيرابايت/ثا سنة 2021 و 1.5 تيرابايت/ثا في بداية سنة 2020، ما سيسمح أيضا ب"توفير الظروف الملائمة لتجسيد برنامج عمل القطاع في شقه المتعلق بنشر تكنولوجيا الألياف البصرية و توصيل ثلثي المنازل (6 ملايين أسرة) بالأنترنت الثابت بنهاية سنة 2024". كما يسمح كذلك بمواكبة بصفة استباقية، الطلب المتزايد على الأنترنت و توفير سرعات تدفق أعلى وفقا للعروض المقدمة"

آخر احصاءات عمليات الربط بالانترنت في الجزائر تم ربط الزبون المائة ألف (100000) بشبكة الألياف البصرية (IDOOM-FIBRE) منذ بداية عام 2022.

لتسجل بذلك اتصالات الجزائر رقما قياسيا في عدد الزبائن الذين تم ربطهم بشبكة الألياف البصرية (IDOOM-FIBRE) منذ بداية هذا العام والذي بلغ عددهم مائة ألف زبون أي بزيادة قدرها 117 بالمائة، واصفا هذا الرقم بـ "القياسي"، مقارنة مع نفس الفترة من عام 2021. ما يؤكد مصداقية استراتيجية اتصالات الجزائر القائمة على تطوير وعصرنة شبكتها" هذا الإنجاز غير المسبوق في قطاع يشهد تحولا مستمرا، يرجع

بالأساس إلى التزام فرقها التقنية والتجارية التي تم تجنيدها عبر كامل التراب الوطني من أجل تلبية الاحتياجات المتزايدة من حيث جودة الخدمة والاتصال بالإنترنت".

مضاعفة قدرة تدفق الانترنت في الجزائر .. إلى 4 تيرابابت في هذا الموعد مايو 11, 2022 0320 دقيقة واحدة ترتفع قدرة شبكة الاتصالات الجزائرية التي توفر خدمة الانترنت، بمقدار الضعف تقريبا في غضون اشهر قادمة ، قبل نهاية عام 2022 ، و سيرتفع تدريجيا النطاق الترددي الدولي الحالي في الجزائر ليلبلغ ساعة قرابة 4 تيراببت عند نهاية 2022 أي بضعفين مقارنة بسنة 2020. مضيفا أن النطاق الترددي الدولي المتوفر حاليا بشكل معتبر ليلبلغ حوالي 4 تيراببت عند نهاية سنة 2022. أي بضعفي القدرة المتوفرة في سنة 2020 حيث تم إنجاز حوالي 200 ألف كلم من كوابل الألياف البصرية عبر التراب الوطني. في إطار الإستراتيجية الوطنية لربط 58 ولاية بشبكة الهاتف والأنترنيت. منها 200 ألف كلم من الكوابل بالألياف البصرية تم إنجازها الى غاية 31 ديسمبر 2021. في اطار تأمين البنية التحتية للمواصلات السلكية واللاسلكية. كما تتكون شبكة النقل الوطني بالألياف البصرية من 7 حلقات كبيرة NG-DWDM. ذات قدرات كبيرة تقارب حاليا متوسط 3 تيراببت في الثانية (Tbps) موزعة إلى سبع حلقات إقليمية. من جهة أخرى، فإن المجمع يضم 4 فروع يعمل حاليا على تنسيق بنية شبكة النقل الوطنية من أجل متانة أكثر ونجاعة محكمة ومرونة تستجيب للمعايير الدولية. كما أن شبكات الربط الدولية للجزائر تم تأمينها عبر 3 كوابل رئيسية ذات قدرات عالية وتم ربطها بثلاث محطات بحرية في الجزائر والخارج من أجل تأمين أفضل وتقاسم التكاليف

ويهدف تأمين تدفق الانترنت على المستوى الدولي . وعليه فان خسارة السعة بسبب توقف الخدمة على كابل يجب تعويضها بالقدرات الفائضة بباقي الكوابل المشغلة".

المطلب الثالث : عروض احصائيات خلال سنة 2023⁴⁴

اتصالات الجزائر تطلق عروضاً ترويجية خاصة بشهر رمضان ، أطلقت اتصالات الجزائر عروضاً ترويجية جديدة موجهة لزيائن Idoom 4GLTE و Idoom ADSL وذلك اعتباراً من هذا الخميس 23 مارس 2023.

العرض الترويجي الأول: موجه للزيائن الخواص Idoom 4Glte الذين يمكنهم الاستفادة من الـ bonus طوال هذا الشهر الفضيل. ابتداء من اليوم الأول لشهر رمضان، عند تعبئة اشتراكهم بقيمة 1500 دج، يستفيد الزبائن الخواص Idoom 4GLTE ، من 1000 جيجا، من حجم الانترنت بدلاً من 150 جيجا المعتادة، ويبقى هذا bonus صالحاً إلى غاية 30 أبريل 2023. كما يستفيد زبائن Idoom ADSL من bonus يصل إلى غاية 30 يوم أنترنت مهداة عند الانتقال إلى سرعة أنترنت أعلى. تجدر الإشارة إلى أن الـ bonus المهدى يتناقص يومياً مع مرور أيام رمضان وذلك اعتماداً على التاريخ الذي يتم فيه رفع سرعة الأنترنت. ففي حالة ما إذا قام الزبون برفع سرعة الأنترنت بين الأول والتاسع من شهر رمضان، فإنه يستفيد من 30 يوم أنترنت مهداة، في حين أنه يستفيد من 29 يوم أنترنت مهداة عند القيام برفع سرعة الأنترنت خلال اليوم العاشر من الشهر الفضيل، لتمكين المواطنين من الاستفادة من هذه العروض الترويجية، تبقى وكالاتنا التجارية مفتوحة من السبت إلى الخميس، من 08.30 سا إلى 17.00 سا بالمناطق الشمالية للوطن و من 07.30 سا إلى 15.30 سا بالنسبة للولايات الجنوبية للبلاد. العرض الجديد حسب الصيغ المغربية التالية:

بالنسبة للزيائن الجدد المؤهلين للاستفادة من خدمة الألياف البصرية⁴⁵:

⁴⁴الموقع الرسمي لاتصالات الجزائر

أنتم زبون جديد لدى اتصالات الجزائر وتريدون الاستفادة من أنترنت بتقنية الألياف البصرية ذات التدفق العالي جدا ؟ اتصالات الجزائر تقترح عليكم أسعارها الجديدة للاشتراك في عرض Idoom Fibre كما يلي :

- 10 ميغا : تتحصلون على مودم الألياف البصرية + 01 شهر أنترنت مجاني بسعر اشتراك يقدر بـ 4500 دج
- 15 ميغا : تتحصلون على مودم الألياف البصرية عند الاشتراك في العرض إضافة إلى 01 شهر أنترنت بسعر 1999 دج
- 20 ميغا : تتحصلون على مودم الألياف البصرية عند الاشتراك في العرض إضافة إلى 01 شهر أنترنت بسعر 2599 دج
- 50 ميغا : تتحصلون على مودم الألياف البصرية عن الاشتراك في العرض إضافة إلى 01 شهر أنترنت بسعر 2799 دج
- 100 ميغا : تتحصلون على مودم الألياف البصرية عن الاشتراك في العرض إضافة إلى 01 شهر أنترنت بسعر 2999 دج
- 200 ميغا : تتحصلون على مودم الألياف البصرية عن الاشتراك في العرض إضافة إلى 01 شهر أنترنت بسعر 3599 دج
- 300 ميغا : تتحصلون على مودم الألياف البصرية عن الاشتراك في العرض إضافة إلى 01 شهر أنترنت بسعر 3999 دج

بالنسبة لزيائن **Idoom ADSL** المؤهلين للانتقال إلى خدمة الألياف البصرية:⁴⁶

-تقترح عليكم اتصالات الجزائر صيغة جديدة للاشتراك في عرض الألياف البصرية على النحو التالي:

10 ميغا : تتصلون على مودم الألياف البصرية + 01 شهر أنترنت مجاني بسعر اشتراك يقدر بـ 4500

دج ، مع دفع تكاليف الربط بـ 15 ميغا أو أكثر : تتصلون على مودم الألياف البصرية بـ 0 دج + تكاليف

الربط مجانية!

بالنسبة لزيائن **Idoom 4G** المؤهلين للانتقال إلى خدمة الألياف البصرية:⁴⁷

-تقترح عليكم اتصالات الجزائر صيغة استثنائية للاشتراك في عرض الألياف البصرية:

عند الاشتراك في العرض، اختاروا تدفق **Idoom Fibre 15** ميغا أو أكثر، أعيدوا جهاز المودم **4 LTE G**

(فعال) واستفيدوا من مودم الألياف البصرية بـ 0 دج + تكاليف الربط مجانية. أسعار الاشتراك الشهرية في

عرض: **Idoom Fibre**

تقترح عليكم اتصالات الجزائر أيضا اشتراكات شهرية جديدة لتدفقاتها المختلفة **Idoom Fibre** ، اكتشفوها في

باب "الأسعار" سارعوا للاستفادة من العرض الجديد **Idoom Fibre** لاتصالات الجزائر واكتشفوا سرعة وثبات

الألياف البصرية من أجل تجربة أنترنت مثالية! العروض خاضعة لفترة التزام مدتها 12 شهرا.

⁴⁶ www.algtelecom.com

⁴⁷ نفس المرجع

المبحث الثالث: مراحل تطبيق سيقما سكس في المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالوادي

تمهيد: اعتمدنا في هذا البحث على تطبيق ستة سيجما على طريقة دمايك DMAIC، وذلك لتحسين العمليات الحالية في الشركة، وتخفيض نسبة الاخطاء و التقليل من الشكاوي .

المطلب الاول:مرحلة التعريف والقياس

أولاً: مرحلة التعريف **Define** : في هذه المرحلة سيتم تحديد المعايير التي يتم على أساسها تصنيف المنتج وتوضيح الشكاوي من خلال تحديد العيوب التي تظهر في الخدمات المقدمة من طرف اتصالات الجزائر والغير مرغوب بها من طرف الزبائن ، وذلك بالاعتماد على شكاوي الزبائن المسجلة من طرف الوكالة بالإضافة إلى وضع مخطط SIPOC سيوك للعملية الخدماتية . ووضع ميثاق لمشروع سيقما سته .

1- تحديد الزبائن والصفات المميزة الحرجة بالنسبة لجودة خدمة تدفق الانترنت :

إن تحديد الزبائن والصفات المميزة الحرجة لجودة الخدمات هي الأساس لاختيار مشروع ستة سيجما لتخفيض الشكاوي وبناء على ذلك تم تحديد الزبائن واحتياجاتهم وذلك بالاعتماد على تقارير قسم التسويق والمبيعات، وشكاوي الزبائن وتقاريرالخدمات المرتجعة، ومن ثم تم تنقيح هذه المتطلبات حسب أهميتها بالنسبة للزبون، وكانت النتائج كما وردت بالجدول التالي:⁴⁸

بيانات الشركة⁴⁸

الجدول 4: يوضح عدد الشكاوي من طرف الزبائن على مستوى وكالة الوادي لسنة 2021

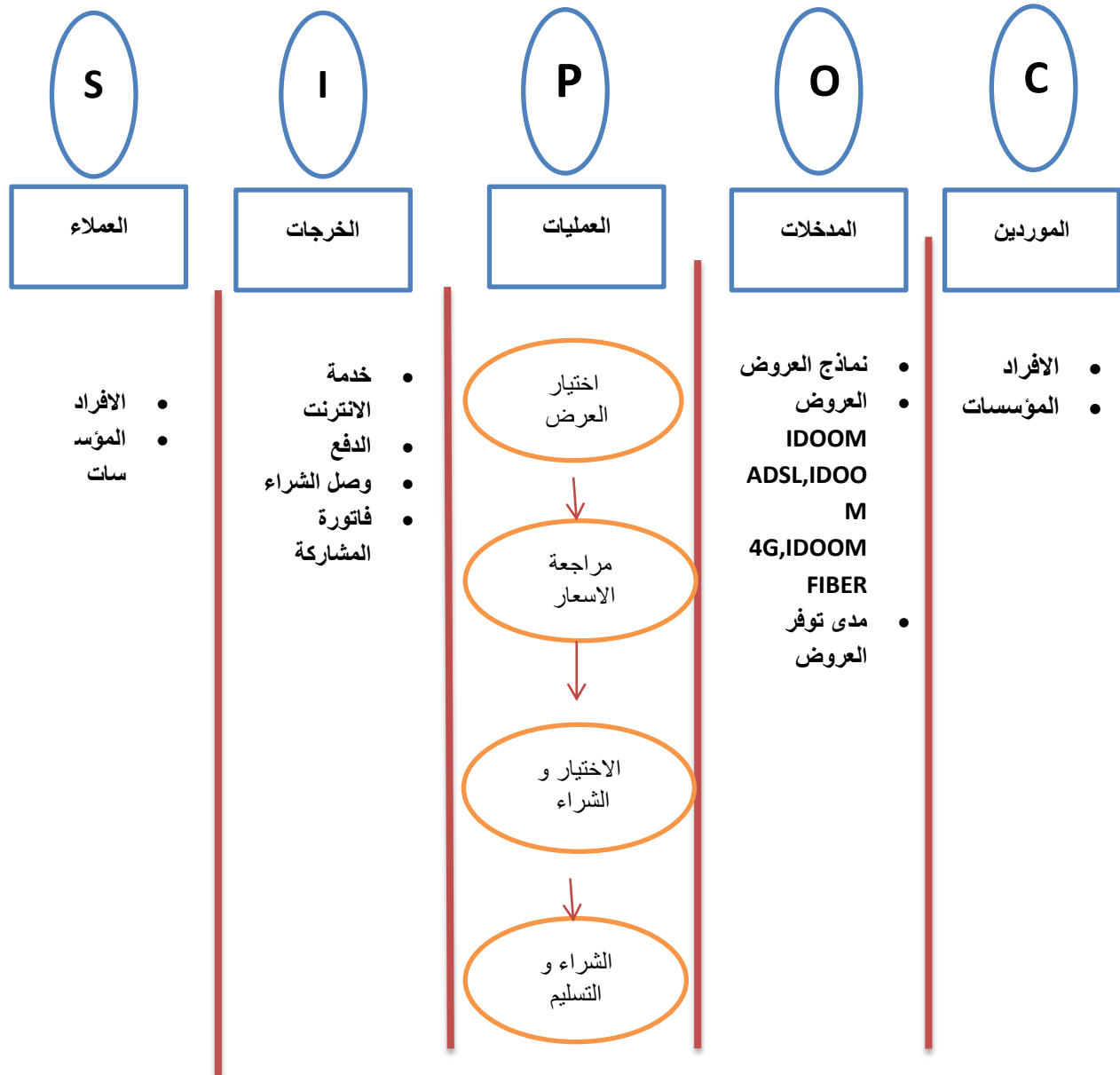
نوع العطب	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	مجموع
لا توجد حرارة في خط الهاتف	58	43	62	28	36	226
لا يمكن اجراء تلقي مكالمات	48	36	51	23	30	188
تقطعات في خط الانترنت	29	21	31	14	18	113
انخفاض سرعة تدفق الانترنت	250	185	267	120	157	978
لا يوجد اتصال بالانترنت	19	14	21	9	12	75
ايدوم انترنت	19	14	21	9	12	75
سرعة الرفض منخفضة	77	57	82	37	48	301
المجموع	480	355	514	230	301	1880

الجدول 5: بوضوح عدد الشكاوي من طرف الزائرن على مستوى وكالة الوادي لسنة 2022

نوع العطب	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	مجموع
لاتوجد حرارة في خط الهاتف	38	25	22	15	12	111
لا يمكن اجراء تلقي مكالمات	32	21	18	12	10	92
تقطعات في خط الانترنت	19	12	11	7	6	55
انخفاض سرعة تدفق الانترنت	165	107	94	63	50	479
لا يوجد اتصال بالانترنت	13	8	7	5	4	37
ايوم انترنت	13	8	7	5	4	37
سرعة الرفض منخفضة	51	33	29	20	15	147
المجموع	317	206	180	122	96	921

2- انشاء مخطط سيپوك (SIPOC) لعروض اتصالات الجزائر :

ومن أهم الادوات التي تستخدم لتخطيط العمليات الاساسية SIPOC والذي يوضحه الشكل التالي:



الشكل 7: مخطط سيپوك (SIPOC) لعروض اتصالات الجزائر

ثانيا:مرحلة القياس Measure

سيتم في هذه المرحلة جمع البيانات الخاصة بالاشتراكات و الشكاوي من طرف زبائن الوكالة التجارية لاتصالات الجزائر ، وتحديد أداء المستوى الحالي للعملية وقياسها بالاعتماد على مجموعة من العوامل الخاصة بتصنيف نوع العروض المقدمة من طرف اتصالات الجزائر حيث تم تجميع بيانات لمدة خمسة اشهر لمدة اخر ثلاث سنوات بالاعتماد على مجموع القياسات السابقة تم تحديد مشكلة ضعف تدفق الانترنت خلال السنوات الثلاثة السابقة ومن هنا تطرقنا الى الاكتفاء بالخمس الاشهر الاخيرة من خلال القفزة التي شهدتها اتصالات الجزائر والترجع الكبير لعدد الشكاوي من طرف الزبائن وذلك بالاعتماد على كل من تقاريرالشكاوي وتقارير مراقبة الجودة في تحسين تدفق الانترنت . وتحديد عددالشكاوي من الاشتراك وفق الجدول التالي كما يلي:

الجدول 6:يوضح عدد المشاركين لعروض اتصالات الجزائر بوكالة الوادي لسنة 2022

Domaine	Rebrique	Indicateurs Chiffrés						SUM	cumulative	cumulative%
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin			
	ADSL	266	284	407	217	241	276	1691	1691	66%
	FTTH	0	0	5	179	178	57	419	2110	82%
	4G LTE	12	18	326	40	24	29	449	2559	150%
		Indicateurs Chiffrés						2559		
Domaine	Rebrique	Indicateurs Chiffrés						SUM	cumulative	cumulative%
		Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Decembre			
	ADSL	183	279	281	403	337	227	1710	1710	38%
	FTTH	33	44	134	124	53	481	869	2579	57%
	4G LTE	12	43	68	422	184	1233	1962	4541	100%

الجدول 7: يوضح عدد المشاركين لعروض اتصالات الجزائر بوكالة الوادي لسنة 2023

Domaine	Rebrique	ACTEL	Indicateurs Chiffrés				
			Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
	ADSL	EL-Oued	240	366	284	172	78
	FTTH		24	137	316	560	184
	4G/LTE		495	999	722	584	244

1- نسبة متلقي الخدمة: نسبة النجاح بالنسبة لسنة 2022

$$\text{نسبة النجاح} = \frac{\text{مجموع متلقى الخدمة}}{\text{اجمالي المشاركين}}$$

$$400/150 = \% 0.37$$

$$2- \text{العيوب نسبة} = 1 - 0.37$$

$$0.63 =$$

تحديد معدل العيوب : الخصائص الحرجة للخدمات اتصالات الجزائر

حددها بستة خصائص هي:

1- لا توجد حرارة في خط الهاتف

2- لا يمكن اجراء تلقي مكالمات

3- تقطعات في خط الانترنت

4- انخفاض سرعة تدفق الانترنت

5- لا يوجد اتصال بالانترنت

6- سرعة الرفض منخفضة

3- معدل العيوب لكل فرصة هو:

$$0.10 = 6 / 0.63$$

4- عدد العيوب لكل ملون فرصة : $0.10 * 1.000.000 = 100.000$

5- تحويل عدد العيوب في المليون فرصة إلى قيمة سيقما سته :

الجدول 8: مستوى سيجمما المتطابق مع احتياجات الزبائن والعيوب لكل فرصة بالنسبة لاتصالات الجزائر لسنة 2022

مستوى سيجمما	العيوب على مليون فرصة	نسبة المردود %
1	960.000	%31
2	308.538	%69,2
2,8	100.000	%80
3	66.807	%93,32
4	6.210	%99,9937
5	233	%99,999947
6	3,4	%99,9999998

من الجدول نلاحظ أن مستوى جودة الخدمات يمثل 2.8 أي نسبة النجاح هي 80% تقريبا

ثالثا : مرحلة التحليل: قصد تحليل المشاكل التي تواجه الزبائن في استخدام الانترنت قمنا باخذ

بعض النتائج من الوكالة التجارية لاتصالات الجزائر وقد كانت النتائج كالتالي :

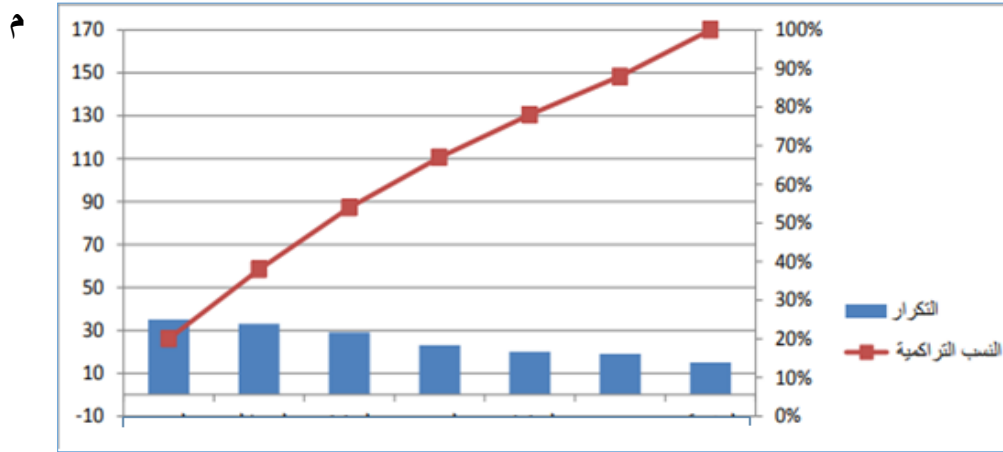
الجدول 9:مشاكل الزبائن لدى اتصالات الجزائر لسنة 2022

الرقم	نوع العطب	مجموع	cumulative	cumulative%
1	انخفاض سرعة تدفق الانترنت	479	479	50%
2	سرعة الرفض منخفضة	147	626	65%
3	لا توجد حرارة في خط الهاتف	111	737	77%
4	لا يمكن اجراء تلقي مكالمات	92	829	87%
5	تقطعات في خط الانترنت	55	884	92%
6	لا يوجد اتصال بالانترنت	37	921	96%
7	ايذوم انترنت	37	958	100%

1- تحليل جدول المشاكل من خلال مخطط باريتو :

لغرض إعداد ورسم مخطط باريتو يفترض تحديد المشاكل ذات التأثير الكبير من المشاكل ذات التأثير الاقل المتعلقة بمشاكل الزبائن لدى اتصالات الجزائر ،ويعد مخطط باريتو من الاساليب المهمة التي يمكن الاعتماد عليها في التعرف على الواقع الفعلي ،حيث ان هذا المخطط يقوم بتحديد عدد من المشاكل وترتيبها حسب درجة اولوياتها ،وللتعرف على المشاكل التي يمكن أن تظهر للزبائن و المشاركين في باقات اتصالات الجزائر .

الشكل 8:مخطط باريتو لمشاكل الزبائن لدى اتصالات الجزائر بالوادي سنة 2022



من المخطط نلاحظ أن المشاكل 1 و 2 تمثل القلة المؤثرة أما بقية المشاكل فتمثل الكثرة قليلة التأثير

فحل المشاكل القليلة سيسهم في تحسين الخدمات المقدمة للزبائن ، فالمشكلة الاولى التي ظهرت هي أن تدفق الانترنت غير كافية ولا تتناسب مع الزبائن ، أما المشكلة التي ظهرت في المرتبة الثانية هي سرعة التدفق منخفضة مما يؤثر سلبا على العروض المقدمة من طرف الشركة وهنا نلاحظ أن نسبة القلة المؤثرة تمثل 68 % من نسبة المشاكل الكلية .

1- نسبة متلقي الخدمة: نسبة النجاح بالنسبة لسنة 2022

$$\text{نسبة النجاح} = \frac{\text{مجموع متلقي الخدمة}}{\text{اجمالي المشاركين}}$$

$$45/80 = 0.56\%$$

$$2- \text{العيوب نسبة} = 1 - 0.56$$

$$= 0.43$$

تحديد معدل العيوب : الخصائص الحرجة للخدمات اتصالات الجزائر

حددناها بستة خصائص هي:

- لا توجد حرارة في خط الهاتف
- لا يمكن اجراء تلقي مكالمات
- تقطعات في خط الانترنت
- انخفاض سرعة تدفق الانترنت
- لا يوجد اتصال بالانترنت

• سرعة الرفض منخفضة

3- معدل العيوب لكل فرصة هو:

$$0.071 = 6 / 0.43$$

4- عدد العيوب لكل ملون فرصة : $0.071 * 1.000.000 = 100.000$

5- تحويل عدد العيوب في المليون فرصة إلى قيمة سيكما ستته:

الجدول 10: مستوى ستة سيكما المتطابق مع احتياجات الزبائن والعيوب لكل فرصة بالنسبة لاتصالات الجزائر لسنة 2023

نسبة المردود %	العيوب على مليون فرصة	مستوى سيكما
31%	960.000	1
69,2%	308538	2
86%	71.000	2,9
93,32%	66.807	3
99,9937%	6210	4
99,999947%	233	5
99,9999998%	3,4	6

من الجدول نالحظ أن مستوى جودة الخدمات يمثل 239 سيكما أي مستوى النجاح بي 86% تقريبا من الجدول نالحظ أن مستوى جودة الخدمات يمثل 239 سيكما أي مستوى النجاح بي 86% تقريبا

نلاحظ من الجدول أن مستوى جودة الخدمات يمثل 2.9 سيجما أي مستوى النجاح هي 86% تقريبا

مرحلة التحليل: قصد تحليل المشاكل التي تواجه الزبائن في استخدام الانترنت قمنا باخذ بعض النتائج من

الوكالة التجارية لاتصالات الجزائر وقد كانت النتائج كالتالي :

الجدول 11: مشاكل الزبائن لدى اتصالات الجزائر لسنة 2022

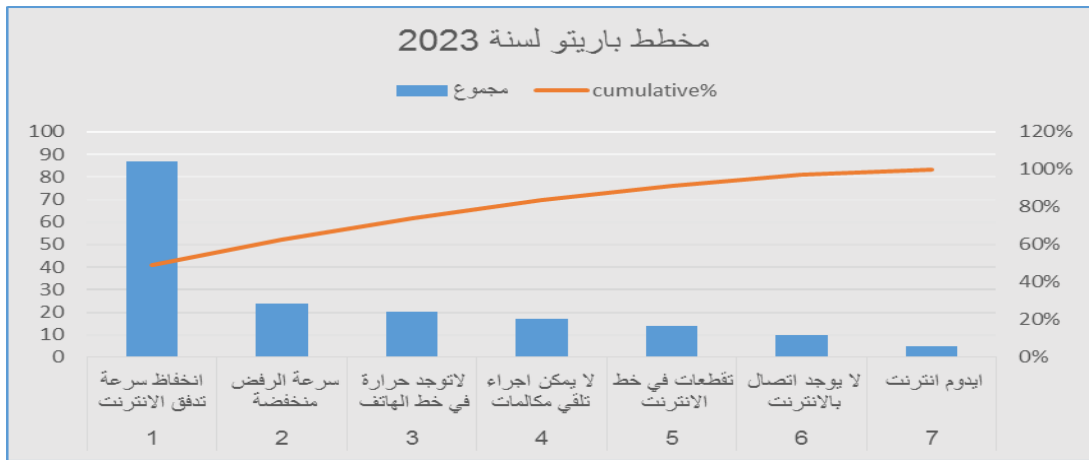
الرقم	نوع العطب	مجموع	cumulative	cumulative%
1	انخفاض سرعة تدفق الانترنت	87	87	49%
2	سرعة الرفض منخفضة	24	111	63%
3	لا توجد حرارة في خط الهاتف	20	131	74%
4	لا يمكن اجراء تلقي مكالمات	17	148	84%
5	تقطعات في خط الانترنت	14	162	92%
6	لا يوجد اتصال بالانترنت	10	172	97%
7	ايذوم انترنت	5	177	100%

2- تحليل جدول المشاكل من خلال مخطط باريتو:

لرسم مخطط باريتو نقوم بتحديد المشاكل واستخراج المشاكل الاكثر تأثير والمشاكل الاقل تأثير المتعلقة

لشكاوي الزبائن لدى اتصالات الجزائر بالوادي .

ويمكن رسم مخطط باريتو للمشاكل المتركمة كما في الشكل التالي:



الشكل 9: مخطط باريتو لسنة 2023

من المخطط نلاحظ أن المشاكل تمثل القلة المؤثرة أما بقية المشاكل فتمثل الكثرة قليلة التأثير

فحل المشاكل القليلة سيساهم في تحسين الخدمات المقدمة للزبائن ، فالمشكلة الاولى التي ظهرت هي

أن تدفق الانترنت غير كافية ولا تتناسب مع الزبائن ، أما المشكلة التي ظهرت في المرتبة الثانية هي سرعة

التدفق منخفضة مما يؤثر سلبا على العروض المقدمة من طرف الشركة .

3- مقارنة نتائج ستة سيجما و مقارنة المشاكل المتعمقة بأداء الخدمة للزبائن لدى اتصالات الجزائر

بالوادي في كلتا السنتين من خلال مخطط باريتو

من خلال مقارنة نتائج جدول ستة سيجما لسنتين متتاليتين فقد تم التوصل إلى أن نتائج

سيجما بالنسبة لسنة 2023 متقاربة 2.9 سيجما ،مقارنة مع نتائج سيجما لسنة 2022 حيث سجلت

2.8 سيجما مما يدل على أن جودة الخدمات المقدمة من طرف اتصالات الجزائر لسنة 2022 مع

جودة الخدمات المقدمة من طرف اتصالات الجزائر لسنة 2023 اي وجود تقدم وتحسن في

الخدمات خلال اشهر فقط ،وهذا يدل على مدى الحرص الذي تقوم به اتصالات الجزائر

لتحسين جودة الخدمات للزبائن .

المطلب الثاني:مرحلة التحسين والضبط

اولا:مرحلة التحسين Improvement

وفي هذه المرحلة سوف يتم التعرف على مجموعة الأنشطة التي تساهم في تحسين تدفق سرعة الانترنت ،

ومن هنا انطلقت حملة الالياف البصرية IDOOM FIBER ورفع قيمة سيجما من خلال تقليل نسبة

الشكاوي لدى اتصالات الجزائر .

لذلك شوهدة تراجع كبير في الشكاوي بالنسبة لمستخدمي و مشتركوي IDOOM FEBRE خلال هذه

الاشهر من سنة 2023 خاصة شهر ماي .كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول : 12 شكاوي سنة 2023

Rebrique	ACTEL	Indicateurs Chiffrés				
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
ADSL	EL- Oued	240	366	284	172	78
FTTH		24	137	316	560	184
4G/LTE		495	999	722	584	244
		Réclamation				

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
	186	200	156	82	43
	6	4	2	1	0
	231	120	56	27	15

بعد وضع جدول بأولويات التحسين، قامت اتصالات الجزائر ببدء مرحلة التحسين واعتماد الإجراءات التصحيحية اللازمة لحل مشاكل تدفق الانترنت في ولاية الوادي ، وذلك من خلل رسم خطة لتوزيع معظم البلديات بشبكة الالياف البصرية idoom fiber وتوزيعها على اكبر نطاق على مستوى الولاية .

ثانيا:مرحلة الضبط Control

في هذه المرحلة تم التأكد من عمليات التحسين المدخلة، ومن فعالية تطبيقها وضبطها والتحقق منها، وأن هذه التحسينات سوف تستمر لفترة طويلة من الزمن لضمان ضبط العملية.

وقد تم ذلك من خلال مراقبة عملية تدفق الانترنت بعد إدخال idoom fiber، وجمع البيانات اللازمة من تقارير قوة التدفق وتقارير الجودة لعروض اتصالات الجزائر الاخيرة التي لم تشهد اي شكاوي لزيائنها في ما يخص تدفق الانترنت .

المطلب الثالث: نتائج وتوصيات

على ضوء ما سبق نستنتج أهمية ستة سيجما كمنهجية لتحسين الجودة، وانعكاس نتائجها

على زيادة رضا الزبون لدى اتصالات الجزائر ، وذلك من خلال قيامنا بتحديد الخدمات الحرجة للجودة وتعريف المشكلة ومعرفة الأسباب الجذرية لها ومن ثم معالجتها.

ومن وجهة نظر اخرى وجدنا العديد من التوصيات :

- يجب على الشركة تطبيقها للحفاظ على الجودة وتحسينها بشكل أفضل كالاتزام بمنهج six sigma المطبق، وتطويره للحصول على نتائج أفضل
- توسيع نطاق تطبيق منهجية six sigma ليشمل العديد من المقاطعات وتطبيق سريع لاهداف اتصالات الجزائر المسطرة
- الاهتمام وتفعيل دور قسم الجودة في الشركة من خلال وضع مراقب جودة لاستلام الشكاوي وإجراء الفحوصات اللازمة ومدى مطابقتها لمواصفات الموضوع .
- كما أنه يجب على مدير العمل باستقطاب المزيد من الكفاءات وإجراء دورات تدريبية وتوعية وخصيصا بمنهجية تطبيق six sigma.
- وضع خطة صيانة شاملة والالتزام بها لانقاص عدد الشكاوي .

خلاصة:

تطرقنا خلال هذا الفصل الى الجانب النظري حيث اقمنا دراسة مبدئية في المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالوادي محاولين تطبيق اسلوب sigma six التي تعتبر اسلوب من اساليب الجودة الشاملة في تحسين الخدمات حيث اتبعنا الطرق التالية : القياس القبلي للشكاوي المقدمة للوكالة التجارية لاتصالات الجزائر بالوادي ،تحديد المشكلة عن طريق مخطط بريتنو ، عملية القياس البعدي ومن ثم الانتقال الى التحليل و النتائج ، تعتبر هذه الطريقة من أدق أدوات الرقابة للعمليات وفي استطاعتها تقليل الانحرافات إلى 3,4 لكل مليون وحدة إنتاجية، مما يسمح بتأمين النجاح الكلي لتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في كامل المستويات التنظيمية، حيث تعد هذه المسألة النقطة الجوهرية في دراستنا هذه، التي نحاول من خلالها استعراض طريقة

sigma six ، إذ تم التركيز على أهم الأدوات الإحصائية وبعض تطبيقاتها للتوصل إلى تحقيق الدقة اللازمة المشار إليها، بالموازنة مع الاستنتاجات التي توصلنا إليها في هذه الدراسة و جملة من التوصيات انسجاما مع تلك التوصيات.

الخاتمة العامة

الخاتمة :

إن تطور مفهوم الجودة وبلورة أفكاره وصولاً إلى مفهوم إدارة الجودة الشاملة لم يأتي دفعة واحدة بل استلزم وقتاً ليس بالهين من الزمن وكان نتيجة لإضافات علمية كبيرة على المستويين الفكري والتطبيقي، إن من أهم مراحلها الأساسية: الافناع و تبني الادارة لفلسفة اداة الجودة الشاملة ، التخطيط ، التقويم ،التنفيذ ، التبادل و نشر الخبرات .

وتعد تقنيات sigma six طريقة إحصائية متكاملة تستخدم جملة من الأدوات والأساليب يمكن تطبيقها الصحيح من تحسين الأداء من خلال تخفيض المشاكل وتقليل التعقيدات داخل المؤسسة واهم من هذا كله هو تخفيض دورة الوقت، مما يتيح الاكتشاف المبكر للأخطاء والتصحيح المبكر لها في آن واحد، وبالتالي التخفيض الهائل في التكاليف مع التحكم في المواصفات بدرجة لا تتعد 4.3 خطأ لكل مليون وحدة إنتاجية. تتكون هذه الطريقة من جملة من الأدوات التقنية الإحصائية تستعمل في عمليات الضبط الإحصائي للجودة تتمثل في عدد لا حصر له من هذه الأدوات أهمها مخطط باريتو ، مخطط السبب والنتيجة، نموذج مقدرة العملية الإنتاجية الذي يتألف في حد ذاته من جملة من الأدوات الإحصائية.

و مما سبق يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

على المستوى الأكاديمي : ضرورة الاهتمام بتدريس تقنيات sigma Six في الجامعات والمعاهد الجزائرية

على غرار جامعات الدول المتقدمة التي شرعت في تدريسه منذ عقود.

على المستوى المهني : ضرورة التعريف باستخدامات ومزايا تطبيق هذه التقنيات في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية من طرف الوزارة المعنية كوزارة الصناعة وإعادة الهيكلة بالتعاون مع الجامعات والمعاهد المتخصصة في هذا المجال.

على المستوى الرسمي : ضرورة التنسيق والتعاون مع الدول الرائدة في تطبيقات طريقة sigma Six لاسيما تلك الدول التي تربطها شراكات مع الجزائر لاستفادة من تجاربها الناجحة في هذا المجال.

على مستوى المؤسسات الاقتصادية : ضرورة تخصيص جائزة للمؤسسات التي تتمكن من تطبيق تقنيات هذه الطريقة بنجاح من طرف الدولة على غرار العديد من دول العالم تشجيعا لإنجاح مسعى الجودة والتحكم في تطبيقاتها.

المراجع

1. عبد الستار العلي ، تطبيقات في إدارة الشاملة ، ط ، 1دار المسيرة ، عمان ،، 2008ص 25.
 2. رعد عبد الله الطائي ، عيسى قدارة ، إدارة الجودة الشاملة ، دار اليازوري ، عمان ،، 2008ص 29.
 3. فيصل بن جاسم بن محمد الأحمد آل ثاني، مرجع سبق ذكره ، ص 3.
 4. محمد رياض خير ، دليل تأهيل المنظمات العربية لتطبيق نظام إدارة الجودة ، القاهرة ،، 2002ص .
- 04
5. محمد عبد الوهاب العزاوي ، أنظمة إدارة الجودة و البيئة ، ط ، 1دار وائل للنشر ، عمان ،، 2002ص ص 1-19.
 6. اللوزي ، مداخلة بعنوان : إدارة الجودة الشاملة ، المؤتمر العربي السنوي الخامس في الإدارة بعنوان:
دور المدير العربي في الابداع
 7. والتميز ، شرم الشيخ ، جمهورية مصر العربية ، من 29-27 نوفمبر ، 2004 ص . 370
 8. عدمان مريزق ، واقع جودة الخدمات في المؤسسات الصحية العمومية (دراسة حالة المؤسسات الصحية بالجزائر العاصمة) ، اطروحة
 9. الدكتوراه في علوم التسيير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ،، 2007/2008ص 1.
 10. ختيم محمد العيد، ادارة الجودة الشاملة وإستراتيجية المؤسسة (دراسة ميدانية لمؤسسة سونلغاز)،مذكرة ماجستير ، (غير منشورة)كلية العلوم
 11. الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية ، جامعة محمد بوضياف المسيلة ،، 2009ص .

12. رياض رشاد البنا، مداخلة بعنوان : إدارة الجودة الشاملة في التعليم ، المؤتمر التربوي العشرون للتعليم الابتدائي : جودة شاملة ورؤية جديدة
13. أحمد بن عيشاوي، ادارة الجودة الشاملة (TQM)السبيل الى تحقيق الأداء المنظمي المتميز، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية جامعة
14. قاصدي مرياح، ورقلة-الجزائر، العدد ، 2013، 03، ص 3.
15. أحمد بن عيشاوي، مرجع سبق ذكره، ص 3.
16. بن علي حكيمة، ادارة الجودة الشاملة في المؤسسة الاقتصادية في ظل التنافسية -دراسة حالة بملبنة ونيس بئر
17. ولد خليفة عين الدفلى-، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم التسيير، تخصص ادارة أعمال، جامعة الجياللي
18. بونعامة، خميس مليانة، ، 2015/2016 ص ص 16
19. نفس المرجع السابق، ص 16
20. ولد عمران فتحية، بن علي حكيمة، مرجع سبق ذكره، ص 17.
21. نفس المرجع السابق، ص 17.
22. محمود فوزي أحمد بدوي ،إدارة التعليم والجودة الشاملة ،دار التعليم الجامعي للطباعة و النشر والتوزيع ،الإسكندرية،، 2010 ص. 319
23. توفيق محمد عبد المحسن ،تخطيط ومراقبة جودة المنتجات ،دار النهضة العربية، القاهرة،، 1996 ص. 129

24. زكريا طاحون ،إدارة الإنتاج و العمليات بالجودة الشاملة ،النورس للطباعة ،مصر ، ، 2001ص17
25. محمود فوزي أحمد بدوي ،مرجع سبق ذكره ،ص 320
26. محمود فوزي أحمد بدوي ، نفس المرجع ،ص320
27. www.lsixsigma.com-
28. Paul, L.E, Practice Makes Perfect, CIO Enterprise, Vol. 12 No. 7, Section .2, January 15,1999,.pp.23-25
29. Harry, M., Six Sigma A Breakthrough Strategy For Profitability, Quality 3 .pp. 60-64 Progress, Vol.31, No.5, 1998
30. Burton, T , and Sams, J, Six Sigma for small and mid-sized organization success through
31. scalable deployment, J Ross publishing, Inc.USA, 2005 , p 54
32. Pyzdek, T., Keller, P., the Six Sigma handbook, 3ed, Mc Graw- Hill, New York, 2010 , p 109
33. Nihaya: Evaluating the Quality Improvement Program in the Palestinian Ministryof Health, An – Najah Univ. J. Res. (H. Sc.) Vol. 22(3), 2008
34. Hakeem Khank, Obaidullah , A Study Of Critical Success Factor for Six Sigma Implementation In UK
35. Organizations , (Master Thesis), Bradford university, 2005 , p 60

- El Telbani, Nihaya: Evaluating the Quality Improvement Program in the .36
Palestinian Ministry of Health, An – Najah Univ. J. Res. (H. Sc.) Vol. 22(3), 2008
- El Telbani, Nihaya: Evaluating the Quality Improvement Program in the .37
Palestinian Ministry of Health, An – Najah Univ. J. Res. (H. Sc.) Vol. 22(3), 2008
- Stamatis, D., Six Sigma fundamentals: A complete guide the system .38
productivity ,press, USA, 2004 , p 59,method and tools
- S. Conger, R. Miller "Problem–Based Learning for a Lean Six Sigma .39
Course," University of Dallas
- USA . Sprouts: Working Papers on Information Systems, 13(1), 2013 .40
- Brue, G. And Launsby, R. , Design For Six Sigma, McGraw–Hill, New York .41
, 2002 , p 5
- source : www.isixsigma.com .42
- Bruce J, H , Six Sigma Critical Success Factors , I Six Sigma Healthcare . .43
.Newsletter, V 3, 2003 , p19
44. عبد الرحمن توفيق، ستة سيجما ،Six Sigma منتهى الدقة، مرجع سبق ذكره، ص91
45. عبد الرحمن توفيق، ستة سيجما ،Six Sigma منتهى الدقة، مرجع سبق ذكره، ص88
46. أسامة احمد مسلم، ستة سيجما رؤية متقدمة في ادارة الجودة، دار المريخ للنشر، المملكة العربية
السعودية، 2005ص70 .

- Waterman , R , Frontiers of excellence Learning From Companies That Put .47
 .People First , NicholasBreavley Publishing Co , London , 1994 , pp 112
- Woodard, T.G, Addressing Variation In Hospital Quality Is Six Sigma The .48
 Answer, Journal of HealthManagement, July–August 2005, vol 50, 2005,p 127
- Theodore T. Allen ,Introduction to Engineering Statistics and Six Sigma , .49
 Germany ,2005, p76, Springer Science
- Thomas, W.I. A Modified Six Sigma Approach To Improving The Quality Of .50
 ,Hardwood Flooring
- Thesis from Master Department of Science University Of Tennessee, .51
 Tennessee 2001, p145
- Lonley , C , John , Jr , Quality in Logistics , a Competitive advantage .52
 USA , 1990 , p 64, , Pennsylvania , State University
- Nov. 15th, 2021 الموقع الرسمي للاتصالات الجزائر/2021 موقع اوراس الجزائر .53
- سرعة تدفق الانترنت الجديدة في الجزائر .. - الجزائرية للأخبار .54
- May. 10th, 2022 .55
- الموقع الرسمي للاتصالات الجزائر .56
- نفس المرجع السابق .57
- www.algtelecom.com .58

59. نفس المرجع

60. بيانات الشركة