

محاولة تطبيق Six Sigma في تقييم جودة الخدمات البنكية،

دراسة ميدانية لعينة من البنوك الجزائرية

د. بوجنان خالدية

أستاذة محاضرة (ب)، جامعة ابن خلدون - تيارت، الجزائر

بريد إلكتروني: dehbias60@gmail.com

د. عدالة العجال

أستاذ محاضر (أ)، جامعة عبد الحميد ابن باديس - مستغانم، الجزائر

بريد إلكتروني: adj.adala@gmail.com

ملخص:

نهدف من خلال هذه الورقة البحثية تسليط الضوء على نموذج Six Sigma من خلال تطبيقه على واقع عينة من البنوك الجزائرية المتواجدة بولاية تيارت بهدف قياس جودة الخدمات البنكية . وخلصت الدراسة إلى أن نموذج Six Sigma يعتبر أحد الأساليب التي تتيح للبنوك زيادة كفاءتها وتحسين جودة مخرجاتها بما يتوافق مع حاجات ورغبات الزبائن لكسب رضاهم وزيادة ولائهم. كلمات مفتاحية : ستة سيقما، تحسين الجودة، رضا الزبائن، العيوب الصفرية، نموذج دمايك.

تصنيف Jel: E05 ، C01

Résumé :

Dans cet article, nous essayerons de mettre en évidence le modèle Six Sigma en l'appliquant sur un échantillon de banques algériennes qui se situent au niveau de la wilaya de Tiaret afin de mesurer la qualité des services bancaires fournis.

L'étude a conclu que le modèle Six Sigma est l'une des méthodes qui permet aux banques d'accroître leur efficacité et d'améliorer la qualité de leurs produits en fonction des désirs et des besoins des clients pour gagner leur satisfaction et accroître leur loyauté.

Mots-clés: Six Sigma, Amélioration de la qualité, Satisfaction de la clientèle, Défauts zéro, Modèle D.M.A.I.C.

Jel Classification Codes : E05, C01

مقدمة:

أصبحت المؤسسات المالية في عالم اليوم تواجه العديد من التحديات؛ ولعل أبرزها هو تنامي حدة المنافسة في ظل التطور التكنولوجي المتسارع والتنافس الحاد للبقاء، ولمواجهة هذه التحديات نجد أن معظم المؤسسات المالية كالبنوك بالدرجة الأولى قد اتجهت إلى الإهتمام بجودة الخدمات التي تقدمها إلى زبائنها؛ إذ أنها أضحت عنوانا للخدمات المقدمة. حيث أننا نجد أن مفهوم الأداء تحول من التقييم الروتيني إلى مؤشر للجودة النوعية، مما يفرض على البنوك تبني أساليب إدارية حديثة بهدف تحديد نقاط القوة والضعف وتوجيهها نحو الأفضل من أجل تحسين وتطوير الخدمات البنكية وفق رغبات واحتياجات الزبائن لكسب رضاهم وزيادة ولائهم باعتبارهم المقيم الأول والأخير لجودة الخدمات المقدمة، ولهذا الغرض إرتئينا كشف الغطاء عن منهجية (D.M.A.I.C) التي برزت من رحم مفاهيم Six Sigma ، وحاولنا تطبيقها على واقع البنوك الجزائرية" سعيا لتحقيق أفضل مستويات الجودة بأقل عيوب ممكنة.

يستمد هذا البحث أهميته من المساهمات العلمية التي يقدمها لأنه يتناول قضية أساسية وهي تقييم جودة الخدمات البنكية بالاعتماد على أسلوب Six Sigma، والذي يتيح للبنوك زيادة كفاءتها وتحسين جودة مخرجاتها لتصبح بمستوى التحديات والآمال التنموية على الصعيد المحلي والعالمي. وبغية بلوغ الهدف المتوخى من هذه المقالة سنحاول الإجابة على الإشكالية التالية:

" هل يمكن تقييم جودة الخدمات المصرفية المقدمة بالاعتماد على أسلوب Six Sigma ؟ "

وللإجابة عن السؤال الجوهرى لهاته الدراسة تم صياغة الفرضية المراد دراستها من خلال الدراسة الميدانية لهذا البحث " هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين جودة الخدمات المصرفية المقدمة ومقومات

Six Sigma " و ذلك من خلال التطرق إلى المحاور التالية والمتمثلة في:

- مفهوم Six Sigma والمقومات اللازمة لتنفيذه ؛
 - مراحل تطبيق منهج Six Sigma ؛
 - محاولة تطبيق منهج Six Sigma لقياس جودة الخدمات البنكية.
- كما أننا أهينا بحثنا بخاصة تتضمن بعض النتائج والاقتراحات.

1. مفهوم Six Sigma

بعد أن كان موضوع الجودة والرقابة التي تركز عليها الإدارة في مرحلة معينة من مراحل تطور الجودة، أصبحت Six Sigma مبادرة للجودة قائمة على المراقبة الإحصائية للعمليات بأنواعها المختلفة، الإدارية، المالية والفنية. ولقد حظيت Six Sigma باهتمام الباحثين كونها من الأدوات الإدارية الحديثة؛ فتعددت آراؤهم تبعاً لخلفياتهم ونظراتهم العلمية لـ Six Sigma.

1.1- تعريف Six Sigma

ظهر مصطلح Six Sigma في أوائل الثمانينات في شركة موتورولا الأمريكية، وهو أحد أشهر المفاهيم الإدارية في عالم الجودة الشاملة وتوجد عدة تعريفات لهذا المفهوم، نذكر منها بأنها: " أسلوب ومنهجية ومجموعة من التقنيات التي تركز على تحسين العمليات الإنتاجية والخدماتية وتقليص العيوب من المخرجات ".¹ وتعرف أيضا بأنها " مقياس إحصائي يعبر عن وجود 3,4 خطأ لكل مليون فرصة أي (99,99998) من الدقة، حيث تهدف من خلال ذلك للوصول إلى درجة قريبة من الكمال ".² أو أنها: " عبارة عن مقياس إحصائي يمثل العمليات الخالية من العيوب والأخطاء بأقل تكلفة وفي وقت قياسي. وSigma هو الحرف الثامن عشر في الأبجدية الإغريقية، وقد استخدم الإحصائيين هذا الرمز

¹ سويح مخطارية، نواري خيرة، مقومات تطبيق ستة سيقما في تحسين أداء المشروع، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الطاهر مولاي، سعيدة، 2016، ص : 04.

² خالد أحمد القصاص، استخدام منهج ستة سيقما في ترشيد اتخاذ القرارات الإستثمارية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم الإدارة، جامعة الأزهر، غزّة، 2014، ص : 33.

σ للدلالة على الإنحراف المعياري في الإحصاء؛ والذي يمثل مدى تشتت القيم عن وسطها الحسابي، لذلك فإن الابتعاد أو التشتت من الوسط يعني زيادة كمية الخطأ³.

كما يمكن تعريفها كذلك بأنها: " تعتبر Six Sigma من أدكى الطرق لإدارة العمل، كما يضع العملاء في الترتيب الأول ويستخدم الحقائق والبيانات وصولا إلى حلول أفضل⁴. من خلال التعريفات السابقة يمكن القول أن Six Sigma ليست مبادرة للجودة بل هي إلتزام من الإدارة وتفعيل لدور القياس، حيث يمكن اعتبارها أفضل منهج في مواجهة الإحتياجات المتغيرة للسوق.

2.1- الإمكانيات (المقومات) الرئيسية لتنفيذ Six Sigma

تعتبر Six Sigma استراتيجية ذكية لتحسين الأعمال، ولذلك عند تطبيقها في أي منظمة يجب أن تأخذ بعين الإعتبار بعض العوامل التي تؤدي إلى نجاح تطبيق Six Sigma، وهي كالآتي:

1.2.1- دعم والتزام الإدارة العليا: إن مساندة والتزام الإدارة العليا لمنهج Six Sigma تعتبر شرطا أساسيا لنجاح تطبيقه، حيث يعتبر منهج Six Sigma عملية استراتيجية مهمة ينبغي أن تتبع من قمة المنظمة وتتطلب إقناع وتحفيز العاملين في المستويات الإدارية الوسطى والإدارة الدنيا بأهمية التغير نحو منهج Six Sigma⁵.

2.2.1- التغذية العكسية: إن توفر تغذية عكسية عن برامج الجودة وآدائها للموظفين والمديرين في الوقت المناسب وبشكل مستمر، يسمح بتحسين العمليات وبالتالي رفع مستويات الجودة مما يساهم في زيادة فرص النجاح والإبداع والتميز للمنظمة وزيادة ارتباط عملائها بها⁶.

³ Brue & Launsby, **Design for Six Sigma**, Edition Mc Graw-Hill, New York, 2013, p : 25.

⁴ Sujar & Others, **Six Sigma and Level Quality Characteristics - A study on Indian software industries**", AIMS international journal of management, Vol. 2, N°.01, 2013, p : 17-27.

⁵ سويح مخطارية، نوارى خيرة، مرجع سبق ذكره، ص: 24.

⁶ Anatomy & Fergnsson, **Six Sigma in the Software industry: Result from Pilot Study**", managerial Auditing Journal, Vol 19, N° 08, 2004, p : 1025 .

3.2.1- التحسين المستمر: يؤكد منهج Six Sigma على أهمية التحسين المستمر للمنظمات التي ترغب في عملية التطوير ويرتكز هذا المبدأ على أساس فرضية مفادها أن العمل هو ثمرة سلسلة من الخطوات والنشاطات المترابطة التي تؤدي في نهاية المطاف إلى محصلة نهائية، ويعد التحسين المستمر عنصرا مهما لتخفيض الإنحرافات التي تحدث في العملية الفنية مما يساعد في الحفاظ على جودة الأداء وزيادة الإنتاجية.⁷

4.2.1- العمليات والأنظمة: يؤكد منهج Six Sigma على أن كل إجراء عملي يتم في المنظمة هو عملية بحد ذاته، لذلك يعتبر منهج Six Sigma العمليات والأنظمة المحور الأساسي الذي يساعد على تحقيق النجاح المستمر.⁸

5.2.1- الموارد البشرية: يرتبط منهج Six Sigma بالموارد البشرية من خلال ربط نظامي الترقية والحوافز، وربط مكافآت الإدارة العليا بإنجاح تطبيق Six Sigma و تعيين مستشارين وخبراء، وكل ذلك مرهون بإنجاح تطبيق هذا المنهج.⁹

2. مراحل تطبيق منهج Six Sigma

سنحاول من خلال هذا المحور تسليط الضوء على مراحل تطبيق منهج Six Sigma من خلال مراحل متجمعة، والتي تعرف بنموذج (D.M.A.I.C) وهي اختصار للكلمات الأساسية لحل المشكل وفقا للدراسات . والشكل الموالي يبين جميع المراحل التي يتم من خلالها تطبيق منهج Six Sigma وفق نموذج (D.M.A.I.C).

⁷ Antony & Bhajji, **Key Ingredients for a Successful Six Sigma Program**, Warwick Manufacturing Group School of Engineering, University of Warwick, UK., London, 2013, p :311.

⁸ Cho & Lee, **Selection of Six Sigma Key Ingredients in Korean Companies**, The TQM Journal, Vol.23, N° 06 , 2011 , p : 611.

⁹ Idem.

الشكل رقم (01): خطوات تطبيق منهج Six Sigma وفق نموذج (D.M.A.I.C)



المصدر : من إعداد الباحثين .

والتي تركز على تحسين العمليات الحالية وتحسين الأداء. و يعتبر نموذج (D.M.A.I.C) هو الطريق

الموصل لتطبيق منهج Six Sigma من خلال عدة مراحل ، والمتمثلة فيما يلي:¹⁰

- **تحديد المشكلة:** هي الخطوة الأولى في منهجية دماك، حيث يقوم قائد الفريق باختيار أعضاء الفريق، وتحديد الهدف الرئيسي من التحسين، والأهداف الأولية للمشروعات، كما يقوم بتحديد المشروعات التي تحتاج إلى التحسين معتمدا على أهداف المنظمة واحتياجات المستهلك ورغباته ؛

- **القياس:** هذه المرحلة تعتبر خطوة مهمة جدا في تطبيق منهج Six Sigma، ويتم هنا اختيار مقياس مناسب لتقييم النجاح في المشروعات المحددة والمصممة، وهذه المرحلة تتطلب اختيار خصائص الجودة المناسبة للعمليات، والمخرجات التي تحقق رغبات المستهلك وتحديد العيوب الناتجة عن العمليات، والمدخلات التي تساهم في حدوث هذه العيوب، وبالتالي يمكن تحديد مستوى للعمليات باحتساب عدد العيوب، والذي يستخدم كأساس للمقارنة مع مشروعات التحسين؛

- **التحليل:** وهي المرحلة التي تلي مرحلة القياس، والهدف منها هو معرفة أسباب الأخطاء التي يتم قياسها في مرحلة القياس وتحليلها، وذلك باستخدام الأدوات المناسبة، وأيضا معرفة طبيعة البيانات التي يتم التعامل معها، وكذلك تحديد المستوى الحقيقي القائم للمنظمة بالمستوى المرغوب فيه؛

- **التحسين:** وهي المرحلة التي تأتي بعد تحديد الأخطاء وتشخيصها، ومعرفة أسبابها من أجل معالجتها وتحسين الأداء؛¹¹

¹⁰ خالد أحمد القصاص، مرجع سبق ذكره، ص: 54.

¹¹ Hung & Sung, **Applying Six Sigma to Manufacturing Processes in the Food Industry to Reduce Quality Cost**, Scientific Research and Essays, 2011, p: 280.

- الرقابة: يتم في هذه المرحلة متابعة العمليات والتأكد من عدم تكرار الأخطاء، والتحقق من نجاح تنفيذ التحسينات والتطورات في المرحلة السابقة، وأن هذه التحسينات سوف تستمر لفترة طويلة من الزمن، كما يقوم أعضاء فريق Six Sigma بتطوير بعض الأدوات العلمية للمساعدة في السيطرة على العملية؛¹²

وفي ضوء ما سبق ذكره يتضح بأن الخطوات المتبعة في منهجية سيجماس ستة وفقا لنموذج ما هي إلا مراحل متكاملة ومتسلسلة، حيث لا يوجد نظام يتم قياسه بدون تحديد للمشكلة، ولا يمكن التحسين بدون القياس، لذلك لا يمكن الاستغناء عن أي مرحلة من المراحل السابقة الذكر.

3. محاولة تطبيق منهج Six Sigma لقياس جودة الخدمات البنكية

قمنا في بحثنا هذا بمحاولة تطبيق Six Sigma لتقييم جودة الخدمات البنكية المقدمة من طرف عينة من البنوك التجارية المتواجدة بولاية تيارت- الجزائر- من خلال الإستعانة بالأدوات الإحصائية لقياس الانحرافات والمشكلات؛ بغرض إزالتها (المشكلات) أو معالجتها حتى تقترب من درجة الصفر (الكمال) لتعزز الجوانب الإيجابية في آدائها. ولإجراء الدراسة والتوصل للنتائج المبتغاة قمنا باتباع الخطوات التالية:

1.3- منهجية الدراسة

لقد قمنا باستخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة، والذي نحاول من خلاله وصف وتقييم واقع تأثير المقومات اللازمة لتطبيق Six Sigma في تقييم جودة الخدمات البنكية المقدمة من طرف البنوك.

2.3- مجتمع وعينة الدراسة

لقد اقتصر مجتمع الدراسة على جميع الموظفين العاملين لعينة من البنوك المتواجدة في ولاية تيارت (البنك الوطني الجزائري- بنك الفلاحة والتنمية الريفية- بنك التنمية المحلية- الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط).

¹² اليامور، علي حاز، تخفيض كلفة الجودة الرديئة باستخدام منهج الجيود السداسي في مواجهة العيوب، مجلة تنمية الرافيدين، جامعة الموصل، العدد 100، المجلد 32، 2010، ص: 156.

ونظرا لمحدودية مجتمع الدراسة فقد قمنا بتوزيع الاستبانة على جميع مفرداته؛ حتى نتتمكن من جمع المعلومات والبيانات للحصول على مخرجات لجميع أسئلتها؛ حيث تم توزيع الاستمارات على عينة مكونة من 58 موظف. كما تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي الذي يندرج من 1 إلى 5 لجميع عبارات الإستبانة، حيث قدر طول الخلية بـ 0,8 وعليه كانت نتائج المتوسطات والإتجاهات الموافقة لها كالتالي:

- حصول العبارة على متوسط حسابي يتراوح ما بين (1-1,79) يعكس اتجاه : أبدا؛
- حصول العبارة على متوسط حسابي يتراوح ما بين (1,8-2,59) يعكس اتجاه : نادرا؛
- حصول العبارة على متوسط حسابي يتراوح ما بين (2,6-3,39) يعكس اتجاه : أحيانا؛
- حصول العبارة على متوسط حسابي يتراوح ما بين (3,4-4,19) يعكس اتجاه : غالبا؛
- حصول العبارة على متوسط حسابي يتراوح ما بين (4,20-5) يعكس : دائما.

3.3- طبيعة متغيرات الدراسة

تمثل المتغيرات المستقلة لهذه الدراسة بدرجة استخدام البنوك لمنهجية Six Sigma وفق نموذج D.M.A.I.C ، أما المتغير التابع فيتمثل في جودة الخدمات البنكية المقدمة بهدف نيل رضا الزبائن.

4.3- الأساليب الإحصائية

قمنا باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية في تحليل البيانات (IBM

(S.P.S.S) إصدار 22؛ من خلال تطبيق الأساليب الإحصائية التالية :

- معامل الارتباط لبيرسون لتقدير الإتساق الداخلي لأداة الدراسة (الصدق البنائي)؛
- اختبار ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات فقرات الإستبانة؛
- المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية؛
- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين؛
- اختبار تحليل التباين الأحادي (ف)؛
- اختبار شيفيه.

5.3- التحليل الوصفي للمعطيات

من أجل حل المشكلات المتعلقة بجودة الخدمات البنكية ومعالجتها وعكس القدرة الحقيقية للمخرجات قمنا بالتحليل الوصفي للمتغيرات، وذلك باتباع المراحل التالية:

1.5.3 - اختبار صدق الإتساق الداخلي لفقرات الدراسة

تم التحقق من صدق الإتساق الداخلي لأداة الدراسة وكل محور من محاورها، ومدى ارتباط هذه الفقرات المكونة لها مع بعضها البعض، حيث تحققنا من ذلك بإيجاد معاملات الارتباط باستخدام معامل بيرسون؛ وقد بلغ معامل صدق الاستبانة (0,964) وهذا يدل على قوة التماسك الداخلي لفقرات الدراسة وكل محور من محاورها.

2.5.3- اختبار ألفا كرونباخ لثبات الدراسة

لقد بلغ معامل الثبات ألفا كرونباخ (0,878) مما يدل على تميز الإستبانة بالثبات؛ وهذا يجعلنا على ثقة بصلاحياتها لتحليل النتائج والإجابة على كافة تساؤلات البحث واختبار الفرضيات.

3.5.3- تحليل نتائج الدراسة

لقد قمنا بربط النتائج بأسئلة الدراسة، حيث ينص السؤال على:

ما مدى استخدام البنك لنموذج D.M.A.I.C بهدف تحسين الخدمات البنكية ؟

ولالإجابة على هذا السؤال قمنا بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع العبارات الخاصة بكل مرحلة من مراحل منهجية D.M.A.I.C المتبعة في دراستنا هاته، وهذا لمعرفة درجة موافقة الموظفين اتجاه كل فقرة.

أ- مرحلة التحديد: قمنا باستخراج جميع المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع العبارات المتعلقة بمرحلة التحديد والجدول الموالي يوضح ذلك.

والملاحظ بأن المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (4,62 – 2,35)، حيث كان أعلى متوسط للفقرة " رقم 05" حيث بلغ المتوسط الحسابي (4,62) بانحراف معياري (0,70)، في حين كان أدنى متوسط للفقرة " رقم 09" حيث بلغ المتوسط الحسابي (2,35) بانحراف معياري (0,894).
الجدول رقم (01): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الموظفين حول البعد المتعلق بمرحلة التحديد.

الإنحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة	
0.580	4.53	يتوفر البنك على لوائح تنظيمية تساعده في تقديم خدماته	01
0.995	3.49	يقوم البنك بوضع خطة واضحة لكل فرع من فروعها لمنع التداخل والتصادم فيما بينها	02
0.991	3.17	يقوم البنك بتشجيع موظفيه على التميز في تقديم الخدمة بجودة عالية	03
0.880	4.24	يعد تحقيق رضا الزبائن الهدف الرئيسي للبنك	04
0.701	4.62	يعمل البنك بشكل دائم على تطوير الخدمات المقدمة	05
0.733	4.34	يقوم البنك برسكلة الموظفين بشكل مستمر سعيا منه لتحسين آدائهم	06
0.981	3.76	يتوفر البنك على الامكانيات اللازمة التي تؤهله لتلبية احتياجات الزبائن	07
0.830	3.22	يقوم البنك بتحديد معايير رضا الزبائن وحل المشكلات لمنع تكرارها أو حدوثها	08
0.894	2.35	يقوم البنك بتقديم مكافآت لموظفيه في حين تفوقوا في أداء واجباتهم	09
0.779	4.32	يقوم البنك بدراسة السوق لتحديد ما يحقق رغبات زبائنه	10

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

ب- مرحلة القياس: قمنا باستخراج جميع المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع العبارات المتعلقة بمرحلة القياس. ويتضح من خلال الجدول رقم 02 بأن المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (4,26 – 2,36)، حيث كان أعلى متوسط للفقرة " رقم 14" حيث بلغ المتوسط الحسابي (4,26) بانحراف معياري (0,812)، في حين كان أدنى متوسط للفقرة " رقم 13" حيث بلغ المتوسط الحسابي (2,36) بانحراف معياري (1,076).

الجدول رقم (02): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الموظفين

حول البعد المتعلق بمرحلة القياس

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة	
1.151	3.48	يقيس البنك كافة أنشطته سعيا لتلبية رضا الزبائن	11
1.126	2.64	يستعمل البنك أساليب متطورة لجمع البيانات وتحليلها	12
1.076	2.36	يقوم البنك بوضع الآليات والمعايير اللازمة لقياس مدى تحقيق الأهداف المطلوبة	13
0.812	4.26	يقوم البنك بدراسات دورية لمعرفة حاجات زبائنه ومستوى رضاهم	14
1.028	4.22	يقوم البنك بتدريب موظفيه لاتقان استخدام الأدوات الإحصائية	15

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

ج- مرحلة التحليل: قمنا باستخراج جميع المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع العبارات

المتعلقة بمرحلة التحليل والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (03): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الموظفين

حول البعد المتعلق بمرحلة التحليل

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة	
0.875	4.25	يستخدم البنك تحليل SWOT في تقييم وضع البنك	16
0.801	4.03	يسعى البنك إلى معرفة المشاكل وأبعادها وتحصيلها من قبل الزبائن	17
1.233	1.93	يقوم البنك بتحديد أداة التحليل الإحصائية اللازمة للدراسة	18
1.123	3.45	يقوم البنك بمقارنة الاختلافات بين الوضع الحالي والمستقبلي	19
1.263	2.56	يقوم موظفي البنك بربط الخبرات والمقاييس ومراجعة العمليات	20

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

يتضح من خلال الجدول رقم 03 بأن المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2,56 - 4,25)،

حيث كان أعلى متوسط للفقرة " رقم 16 " حيث بلغ المتوسط الحسابي (4,25) بانحراف معياري

(0,875)، في حين كان أدنى متوسط للفقرة " رقم 20" حيث بلغ المتوسط الحسابي (2,56) بانحراف معياري (1,263).

د- مرحلة التحسين: قمنا باستخراج جميع المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع العبارات المتعلقة بمرحلة التحسين والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (04): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الموظفين

حول البعد المتعلق بمرحلة التحسين

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة	
1.242	2.74	يقوم البنك بوضع ميزانية مخصصة لتحسين الخدمات المقدمة وتطويرها	21
0.498	3.39	يسعى البنك إلى توفير البيئة اللازمة لتحسين أداء الموظفين	22
0.989	3.60	يقوم البنك بتقديم خدمات متجددة ومحدثة في كل مرة	23
0.774	4.26	يقوم البنك بتطبيق معيار التحسين المستمر على كافة الأنشطة لتحقيق رغبات الزبائن	24
0.837	4.31	يقوم البنك بتحديث تقنياته كل فترة وبشكل دوري والتي تساعد في تحسين الخدمات	25

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

يتضح من خلال الجدول رقم 04 بأن المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2,74 – 4,31)، حيث كان أعلى متوسط للفقرة " رقم 25" حيث بلغ المتوسط الحسابي (4,31) بانحراف معياري (0,837)، في حين كان أدنى متوسط للفقرة " رقم 21" حيث بلغ المتوسط الحسابي (2,74) بانحراف معياري (1,242).

ه- مرحلة الرقابة: قمنا باستخراج جميع المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع العبارات المتعلقة بمرحلة الرقابة والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (05) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الموظفين حول البعد المتعلق
بمرحلة الرقابة.

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة	
0.544	3.14	يقوم البنك بتوثيق التحسينات الجديدة	26
1.170	2.35	يقوم البنك بوضع خطة لكل مرحلة من مراحل تقديم الخدمات	27
0.701	4.39	يسعى البنك لتطوير العمليات الرقابية لمتابعة التغيرات الحاصلة بالبنك	28
0.838	4.05	يقوم البنك بوضع خطة استراتيجية بديلة لمواجهة المشاكل التي يمكن أن تواجهه	29
0.395	3.36	يقوم البنك من التأكد من عدم العودة للأساليب والممارسات القديمة	30
1.202	2.59	يقوم البنك بتخصيص قسم خاص لدراسة شكاوى الزبائن	31
1.007	3.30	يقوم البنك بالتأكد من تقديم الخدمة بطريقة صحيحة وجودة عالية	32
0.173	2.90	يقوم البنك بتقديم الخدمات بشكل يتطابق مع ما تم وضعه في الخطط التنفيذية	33

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

يتضح من خلال الجدول رقم 05 بأن المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2,35 – 4,39)، حيث كان أعلى متوسط للفقرة " رقم 28 " حيث بلغ المتوسط الحسابي (4,39) بانحراف معياري (0,701)، في حين كان أدنى متوسط للفقرة " رقم 31 " حيث بلغ المتوسط الحسابي (2,59) بانحراف معياري (1,202).

في حين ينص السؤال الثاني على ما يلي:

هل يوجد تباين دال احصائيا في مدى تطبيق نموذج D.M.A.I.C في البنوك تبعا للمتغيرات

الوظيفية (الخبرة، المستويات الإدارية، المستوى التعليمي)؟

للإجابة على هذا السؤال تم اختبار تحليل التباين الأحادي (ف) للإجابة عن متغيرات الخبرة،

المستوى الإداري والمستوى التعليمي، حيث سنقوم باختبار كل منها في مطلب خاص بها؛ إذ يعتبر هذا

الاختبار الأنسب لمثل هذه الفرضيات، وذلك عند مستوى معنوية رغبة في الوصول إلى نتائج ذات مصداقية عالية.

ولإجراء الاختبارات انطلقنا من خيارين أساسيين لكل فرضية فرعية:

- فرضية العدم (ف₀): لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات إجابات العينة.

- الفرضية البديلة (ف₁): توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات إجابات العينة.

فإذا كان مستوى الدلالة لقيمة (ف) المحسوبة أقل أو يساوي $(\alpha \leq 0,05)$ فإننا نرفض فرضية العدم (ف₀) ونقبل الفرضية البديلة (ف₁)، والنتيجة تكون وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات إجابات العينة وفقا للمتغير المختار.

أما إذا كان مستوى الدلالة لقيمة (ف) المحسوبة أكبر من $(\alpha \leq 0,05)$ فإننا نقبل فرضية العدم (ف₀) ونرفض الفرضية البديلة (ف₁)، والنتيجة تكون لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات إجابات العينة وفقا للمتغير المختار.

انطلاقا مما سبق يمكننا تحليل التباين في اتجاهات الموظفين بالبنك من وجهة نظر عينة الدراسة وفقا للمتغيرات الوظيفية التي يتميزون بها كما يلي:

1. الخبرة:

الجدول رقم (06): نتائج تحليل التباين الأحادي للاختلاف في استخدام نموذج D.M.A.I.C

في البنوك تبعا لمتغير الخبرة

مستوى الدلالة	التباين الأحادي	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0,023	2,988	0,143	88	1,622	بين المجموعات
		0,408	7	12,363	داخل المجموعات
		0,551	95	13,985	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عندى مستوى معنوية ($\alpha \leq 0,05$) لاتجاهات الموظفين بالبنك الخاص بالخبرة، وذلك لكون مستوى الدلالة المحسوب (0,023) أقل من مستوى المعنوية المفترض (0,05). إن هذه النتيجة تبرز أن اتجاهات الموظفين بالبنك الخاصة بأبعاد نموذج (التحديد، القياس، التحليل، التحسين، الرقابة) تختلف باختلاف عدد سنوات خبرتهم في المسؤولية، ويمكن تفسير بأن الموظفين مع مرور الوقت وتراكم الخبرة لديهم يزيدهم من إدراك أهمية تحسين الخدمات البنكية المقدمة لتحقيق رغبات الزبائن. ولتحديد لمن تعود الفروق الدالة احصائيا تم إجراء اختبار شيفيه للمقارنات البعدية والتي تظهر في الجدول الآتي :

الجدول رقم (07): اختبار شيفيه

سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	من 5 – 10 سنوات	من 10 سنة فما فوق
أقل من 5 سنوات	-	-	-
من 5 – 10 سنوات	1,324	-	-
من 21 سنة فما فوق	4,073	5,027	-

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

من خلال الجدول السابق (انظر الجدول رقم 07) اتضح لنا أن الفروق كانت لصالح الموظفين من ذوي الخبرة.

2. المستوى الإداري:

الجدول رقم (08): نتائج تحليل التباين الأحادي للإختلاف في استخدام نموذج D.M.A.I.C

في البنوك تبعا لمتغير المستوى الإداري

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	التباين الأحادي	مستوى الدلالة
بين المجموعات	0,507	6	0,156	0,556	0,764
داخل المجموعات	13,486	89	0,192		
المجموع	13,993	95	0,348		

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0,05$) لاتجاهات الموظفين بالبنك الخاص بتسمية الوظيفة، وذلك لكون مستوى الدلالة المحسوب (0,764) أكبر من مستوى المعنوية المفترض (0,05).

إن هذه النتيجة تبرز أن اتجاهات الموظفين بالبنك الخاصة بأبعاد نموذج (التحديد، القياس، التحليل، التحسين، الرقابة) لا تختلف باختلاف التسمية الوظيفية، ويمكن تفسير ذلك بأن الموظفين مهما كان مستواهم الإداري فإنهم يشتركون في تقديم الخدمات البنكية بشكل يرضي الزبائن المتعاملين مع البنك.

3. المستوى التعليمي:

حسب الجدول الموالي، لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0,05$) لاتجاهات الموظفين بالبنك الخاص بتسمية الوظيفة، وذلك لكون مستوى الدلالة المحسوب (0,169) أكبر من مستوى المعنوية المفترض (0,05).

إن هذه النتيجة تبرز أن اتجاهات الموظفين بالبنك الخاصة بأبعاد نموذج (التحديد، القياس، التحليل، التحسين، الرقابة) لا تختلف باختلاف التسمية الوظيفية، ويمكن تفسير ذلك بأن الموظفين مهما كان مستواهم التعليمي فإنهم يشتركون في تقديم الخدمات البنكية بشكل يرضي الزبائن المتعاملين مع البنك.

الجدول رقم (09): نتائج تحليل التباين الأحادي للاختلاف في استخدام نموذج D.M.A.I.C

في البنوك تبعا لمتغير المستوى التعليمي

مستوى الدلالة	التباين الأحادي	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0,196	1,528	0,218	7	1,517	بين المجموعات
		1,145	88	12,476	داخل المجموعات
		1,363	95	13,993	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

ينص السؤال الثالث على ما يلي:

ما هي المشاكل التي يمكن أن تصادف البنوك عند تطبيق Six Sigma من خلال اتباع نموذج

؟ D.M.A.I.C

عندما ترغب البنوك في تبني أي منهجية جديدة وتبدأ في تطبيقها، فلا بد أن تواجهها بعض المشاكل والعقبات، ومن بين هذه المعوقات نجد : عدم وجود اتصال بين الأقسام المختلفة، الإفتقار إلى التدريب والتعليم والقيادة الفعالة، كما أن من العقبات عدم توفر الموارد (البشرية، المالية، المادية) الكافية لتنفيذ أي برنامج يراد تطبيقه.

للإجابة على السؤال المطروح قمنا بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيبها حسب درجة التأثير ، و الجدول الموالي يوضح المعوقات التي يمكن أن تصادف البنوك في تطبيق منهجية Sigma.

الجدول رقم (10) : المعوقات التي يمكن أن تصادف البنوك في تطبيق منهجية Six Sigma

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
0,525	4,58	صعوبة قياس رضا العملاء في قطاع الخدمات
0,673	4,43	عدم الفهم الواضح لمنهجية Six Sigma
0,534	3,85	عدم توفر الكوادر المؤهلة لاستخدام Six Sigma
1,126	3,47	غياب نظم القياس والتقويم الفعالة
1,175	2,37	عدم توفر الموارد المالية اللازمة لتبني Six Sigma
1,285	2,23	وجود برامج بديلة تغني عن تطبيق Six Sigma

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات S.P.S.S

يتضح من خلال الجدول رقم 10 بأنه من بين أكثر المعوقات التي يمكن أن تواجهها البنوك في تطبيق منهجية Six Sigma هي صعوبة قياس رضا العملاء في قياس رضا الزبائن حيث بلغ المتوسط الحسابي ما قيمته 4,58 في حين أنه نادرا ما تجد البنوك برامج بديلة تغني عن تطبيق Six Sigma. و

بالتالي وبعد قياسنا لأهم المحددات التي يمكن أن تواجهها البنوك فإن أي خدمة لا تلي حاجات الزبائن أو توقعاته تعتبر فشلا أو عيبا.

خاتمة:

تعرضنا في هذا المقال لمفهوم أسلوب Six Sigma الذي يعتبر من المصطلحات الجديدة التي دخلت عالم الفكر الإداري الحديث، وإلى أهمية تطبيقه في البنوك من أجل التحسين المستمر للخدمات بغية الحصول على أقل نسبة ممكنة من الأخطاء (العيوب) من خلال الإعتماد على خريطة واضحة تدعى D.M.A.I.C، ففي الآونة الأخيرة نجد أن البنوك تشهد منافسة حادة فيما بينها لكسب ولاء الزبائن والإحتفاظ بهم من خلال تقديم أفضل الخدمات البنكية.

وعلى ضوء هذا العرض استخلصنا النتائج التالية:

فيما يخص السؤال المتعلق بمدى استخدام البنك لنموذج D.M.A.I.C بهدف تحسين الخدمات

البنكية وجدنا أن اتجاهات العوامل الداعمة للنموذج كانت كالتالي:

- التحديد بلغ ما قيمته 3,804 وهذا يدل على أن البنكي يسعى دوما لوضع خطط بديلة سواء لمنع أو مواجهة المشكلات المتعلقة بكفاءة الأداء في حال حدوثها؛
- القياس بلغ ما قيمته 3,392 وهذا يدل على أن البنك يتبنى دوما تقنيات جديدة ، كما يقوم برسكلة الموظفين كل ما سنحت الفرصة من أجل اتقان الأساليب والطرق الإحصائية اللازمة لقياس الجودة،
- التحليل بلغ ما قيمته 3,136 وهذا يدل على أن الموظفين يسعون دوما لترجمة الزبائن لاتخاذ الإجراءات المناسبة بشأن المعلومات الواردة، ذلك من أجل تقييم البنك ومعرفة مكانته لديهم؛
- التحسين بلغ ما قيمته 3,66 وهذا يدل على أن البنك يقوم بتوفير جميع الموارد اللازمة لتحسين جودة الخدمات المقدمة مع توفير البيئة المناسبة لذلك؛

- الرقابة بلغ ما قيمته 3,26 وهذا يدل على إلى أن البنك يسعى دوما إلى أن تكون الخدمات المقدمة للزبائن مطابقة لما خطط له.

أما فيما يتعلق بالسؤال الثاني وهو: هل يوجد تباين دال احصائيا في مدى تطبيق نموذج D.M.A.I.C في البنوك تبعا للمتغيرات الوظيفية (الخبرة، المستويات الإدارية، المستوى التعليمي)؟ توصلنا إلى أن اتجاهات الموظفين بالبنك الخاصة بأبعاد نموذج (التحديد، القياس، التحليل، التحسين، الرقابة) تختلف باختلاف عدد سنوات خبرتهم في المسؤولية، ويمكن تفسيرها بأن الموظفين مع مرور الوقت وتراكم الخبرة لديهم يزيدهم من إدراك أهمية تحسين الخدمات البنكية المقدمة لتحقيق رغبات الزبائن، أما بالنسبة للتسمية الوظيفية، وجدنا بأن الموظفين مهما كان مستواهم الإداري أو التعليمي فإنهم يشتركون في تقديم الخدمات البنكية بشكل يرضي الزبائن المتعاملين مع البنك.

في حين كانت المعوقات التي يمكن أن تصادف البنوك عند تطبيق Six Sigma من خلال اتباع نموذج D.M.A.I.C هي صعوبة قياس رضا الزبائن وذلك بسبب صعوبة تخطيط الخدمات التي يقوم بتقديمها موظفي البنك ، ثم تلتها عدم قناعة الإدارة العليا بأهمية تطبيق Six Sigma وعدم فهمهم لها؛ رغم علمهم أن هذا المنهج تم تطبيقه في كبرى الشركات العالمية حيث حققت نجاحات كبيرة على كل من الصعيد العالمي والمحلي، بعد ذلك عدم توفر الكوادر المؤهلة لاستخدام Six Sigma إذ أن البنوك غالبا ما تخصص دورات تدريبية لتعليم وتلقين الموظفين مهارة استخدام الأدوات الإحصائية ، ثم غياب نظم القياس والتقييم الفعالة لعدم توفر أو تخصيص البنوك لقسم خاص يهتم بدراسة شكاوى الزبائن بهدف جمع المعلومات حولهم وحول مشاكلهم ، كما توصلنا إلى أنه نادرا ما يكون هناك غياب للموارد المالية أو البرامج التي تتيح للبنوك إمكانية قياس جودة خدماتها المقدمة.

وفي ضوء نتائج الدراسة نقدم التوصيات التالية :

- ضرورة تطبيق Six Sigma في القطاع البنكي؛
- ضرورة عقد مؤتمرات وندوات لدعم أسلوب Six Sigma ومحاكاة تجارب المؤسسات المالية؛

- ضرورة تخصيص البنوك لقسم خاص يهتم بدراسة شكاوى الزبائن بهدف جمع المعلومات حولهم وحول مشاكلهم؛
- ضرورة الإهتمام بتطوير مهارات الإتصال بالزبائن؛
- ضرورة نشر الفكر النظري والتطبيقي لمفهوم الجودة؛
- ضرورة إهتمام البنوك بتطبيق الأدوات والأساليب الإحصائية لحل المشكلات بانتظام؛
- ضرورة توفير الحوافز المادية والمعنوية للموظفين، الأمر الذي يؤثر عليهم في أداء أعمالهم .

قائمة المراجع:

مراجع باللغة العربية:

1. إسماعيل إبراهيم القزاز و آخرون ، الستة سيقما وأساليب حديثة أخرى في إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2009 .
2. ايثار عبد الهادي الفيحان، تحسين العملية باستخدام الستة سيقما، مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية، جامعة بغداد، العدد 38، 2005.
3. خالد أحمد القصاص، استخدام منهج ستة سيقما في ترشيد اتخاذ القرارات الإستثمارية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم الإدارة، جامعة الأزهر، غزة، 2014.
4. سويح مخطارية، نوارى خيرة، مقومات تطبيق ستة سيقما في تحسين أداء المشروع، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الطاهر مولاي، سعيدة، 2016.
5. اليامور، علي حاز، تخفيض كلفة الجودة الرديئة باستخدام منهج الحيود السداسي في مواجهة العيوب، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل، العدد 100، المجلد 32، 2010.

مراجع باللغة الأجنبية:

6. Antony & Fergnsson, **Six Sigma in the Software industry: Result from Pilot Study**, managerial Anditing Journal, Vol. 19, N°08, 2004.

7. Antony & Bhaiji, **Key Ingredients for a Successful Six Sigma Program**, Warwick Manufacturing Group School of Engineering, University of Warwick, UK., London, 2013.
8. Brue & Launsby, **Design for Six Sigma**, Edition Mc Graw-Hill, New York, 2013.
9. Cho & Lee, **Selection of Six Sigma Key Ingredients in Korean Companies**, The TQM Journal, Vol. 23, N° 06, 2011 .
10. Hung & Sung, **Applying Six Sigma to Manufacturing Processes in the Food Industry to Reduce Quality Cost**", Scientific Research and Essays, 2011.
11. Sujar & Others, **Six Sigma and Level Quality Characteristics - A study on Indian software industries**", AIMS international journal of management, Vol. 2, N°.01, 2013.
12. Wary, Bruce & Hogan, Bob, **Why Six Sigma insecurities operation**, Bank of America, USA, 2002.
13. Westgrad, Hames, **A Six Sigma Design Tool**, All rights reserved, USA, 2002.
14. Zu, Xingxing & Others, **Organizational Culture and Quality Practices in Six Sigma**, The 2006 Annual Meeting of the Academy of Management, Atlanta, June 2006.