

مقومات تطبيق (Sigma 6) في المنظمات الانتاجية

دراسة تشخيصية لأراء عينة من العاملين في تشكيلات وزارة الأعمار والإسكان في محافظة كركوك

(6) Sigma Applicants in Production Organizations

A diagnostic Study of The Views of a Sample of Workers in The Formations of The Ministry of Construction and Housing in Kirkuk Governorate

م.د. سوسن إبراهيم رجب العكيدي /المعهد التقني كركوك

د. مؤيد اكرم أرسلان /وزارة الأعمار والإسكان

الملخص

يهدف البحث إلى تشخيص متطلبات تطبيق (Sigma 6) والمتمثلة بالمقومات (الادارية، والتقنية، والمالية، والبشرية)، وتحديد مدى معرفة المدراء العاملين في تشكيلات وزارة الأعمار والإسكان في محافظة كركوك، ومستوى ادراكهم لأهمية تطبيق (Sigma 6) في عملهم وانعكاساته على الاداء العام.

لذا سعى الباحثان الى تضمين المقومات اللازمة لتطبيق (Sigma 6) في محاولة للتعرف على واقع (Sigma 6) في هذه الوزارة ممثلة بتشكيلاتها في المحافظة، وقد تمثلت مشكلة البحث بالتساؤل الاتي (ما هو مدى تطبيق (Sigma 6) لدى المدراء العاملين في تشكيلات وزارة الأعمار والإسكان في كركوك؟، وهل يمتلك هؤلاء المدراء ادراكا واضحا وكافيا بالمقومات اللازمة لتطبيق (Sigma 6)). وللإجابة على هذه التساؤلات تم اعتماد فرضية رئيسية، وتم اختبارها باستخدام وسائل إحصائية للبيانات المجموعة من خلال استمارة استبيان أعدت ووزعت لهذا الغرض، إذ تم توزيع (55) استبانة، استردت منها (50) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، وبناء على تحليل هذه الاستبانة المستردة تم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات التي عدت الاساس الذي تم اعتماده في تقديم مجموعة من المقترحات والتي نأمل ان تكون مفيدة للعينة المبحوثة، ولمثيلاتها من المنظمات المناظرة.

الكلمات المفتاحية: مقومات تطبيق (Sigma 6).

Abstract

The purpose of the research is to diagnose the requirements of the Sigma 6 (administrative, technical, financial and human), to

determine the extent of knowledge of the managers working in the Ministry of Construction and Housing in Kirkuk governorate, and the level of their awareness of the importance of applying Sigma in their work and its impact on the general performance .

Therefore, the researchers sought to include the elements necessary for the application of 6 Sigma in an attempt to identify the reality of Sigma 6 in this ministry represented by its formations in the governorate. The problem of the research was the following question: The age and housing in Kirkuk ?, Do these managers have a clear and sufficient understanding of the elements necessary to implement Sigma 6. To answer these questions, a main hypothesis was adopted and tested using statistical means of data collected through a questionnaire prepared and distributed for this purpose, (55), and the response rate was (50). In order to analyze this questionnaire, a set of conclusions have been reached, which have become the basis for adopting a set of proposals which we hope will be useful for the sample and for similar organizations. .

المقدمة

أحدثت إدارة الجودة الشاملة بأدواتها كافة نقلة نوعية غيرت من مسار عمل المنظمات وجعلتها تخطو في مضامير جديدة، ومن هذه الأدوات (Sigma 6) والذي يعد احد الابداعات التي شكلت فلسفة عمل، ومنهجية بلغت بالمنظمة المراتب الاولى في قوائم المنافسة القائمة بين المنظمات التي تسعى الى تقديم منتجات تلبي حاجات الزبون المتغيرة، وتشبع رغباته المتغيرة، اذ اسهم هذا تطبيق (Sigma 6) في ارتقاء المنتجات الى الدرجات العلا نتيجة التقانة العالية، والبراعة في التصميم، والإجادة في التصنيع، والتفوق في تسويق المنتجات في سوق ذات تنافسية عالية.

ان اعتماد (Sigma 6) في منظمات الاعمال لا يتوقف عند جودة المنتجات بل ويسعى الى احداث التوازن بين مستويات الجودة المطلوبة وكلفة تقديمها فضلا عن الزمن اللازم لإنتاج هذه المنتجات ووصولها الى الأسواق، اذ يعمل (Sigma 6) وفقا لمعادلة تضمن التوازن بين جميع أطرافها، فالمنظمة تتمكن باعتمادها (Sigma 6) من تقديم منتجات عالية الجودة، خالية من العيوب، ذات كلفة قليلة، ومنتجة ضمن اوقات قياسية، تضمن تحقيق رغبات ليس فقط الزبون الخارجي للمنظمة بل وزبائننا الداخليين المتمثلين بالعاملين الذين يعدون من اهم الموارد التي تمتلكها المنظمة، فهم من يقوم بالمهام، وينجز الاعمال، ويؤدون الواجبات اللازمة للإنتاج وتقديم منتجات تتصف بمواصفات وخصائص تتميز عن مثيلاتها الاخرى في السوق. ولبلوغ هذا ينبغي ان تتفهم الادارة العليا للمنظمة ضرورة الالتزام بتطبيق هذه المنهجية وتوفير كافة المقومات

اللازمة لها لبلوغ الاهداف المرغوبة وبالشكل المطلوب. وعليه ولبلوغ البحث مراميه جرى تقسيمه الى اربعة محاور وكالاتي:

المحور الاول : منهجية البحث
المحور الثاني: الاطار النظري
المحور الثالث: تشخيص متغيرات البحث
المحور الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

المحور الاول : منهجية البحث

اولا: مشكلة البحث

قام الباحثان بإجراء زيارة استطلاعية أولية إلى الموقع الرئيس لتشكيلات وزارة الاعمار والإسكان في محافظة كركوك، واتضح إن المشكلة الأساسية للشركة المبحوثة تتمحور حول ضعف إدراك بعض العاملين فيها وتحديد المدراء لمقومات تطبيق (Sigma 6) والمتمثلة بالمقومات (الإدارية، والتقنية، والمالية، والبشرية) ، واتساقا مع ما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال التالي :

(ضعف إدراك المدراء العاملين في تشكيلات وزارة الاعمار والإسكان في محافظة كركوك بالمقومات الأساسية التي ينبغي تواجدها لتطبيق (Sigma 6) في تشكيلات الوزارة في المحافظة).

ثانيا: أهمية البحث

تتبع أهمية البحث من أهمية تطبيق (Sigma 6) وانعكاساته الايجابية في اداء منظمات الاعمال بعامة، وبالتالي يمكن تلخيص أهمية البحث بما يلي :

1- يتناول هذا البحث بالوصف والتحليل لأحد ادوات الجودة الشاملة ذات التأثير العالي في اداء المنظمات، ومنتجاتها، وذلك لأهمية هذا الاداء في تقرير مصير المنظمة ومدى نجاحها في مواجهة ما تفرضه المنافسة من تحديات تستلزم استنفار الجهود وتفعيل كافة الطاقات لبلوغ الاداء الافضل.

2- تشخيص مقومات تطبيق (Sigma 6) السائدة في تشكيلات الوزارة المبحوثة.

3- مساعدة إدارة تشكيلات الوزارة المبحوثة في التعرف على مفهوم (Sigma 6).

4- يعد هذا البحث جهدا علميا بسيطا في موضوع (Sigma 6)، وهو من المواضيع ذات الاهمية لمنظمات الاعمال بعامة، وتأسيسا عليه يأمل الباحثان إثراء المكتبة العلمية بهذا الجهد البسيط والذي نأمل ان يكون عاملا مساعدا للباحثين في هذا الميدان.

ثالثا: اهداف البحث

في ضوء تحديد مشكلة البحث وأهميته، ينصب هدف البحث الأساس على تشخيص مقومات تطبيق (Sigma 6) السائدة في تشكيلات الوزارة المبحوثة، ومدى إدراك المدراء العاملين فيها لهذه المقومات، فضلا عن تحقيق الأهداف الآتية :

- 1- التعرف بمفهوم (Sigma 6).
- 2- التعرف على مقومات (Sigma 6) السائدة في المنظمات الانتاجية بعامة وفي تشكيلات الوزارة المبحوثة بخاصة .
- 3- تقديم مجموعة من المقترحات وذلك اعتمادا على النتائج المستمدة من تحليل البيانات والمعلومات بغية وضع البحث موضع التنفيذ.

رابعا: فرضية البحث

تماشياً مع أهداف البحث تم اعتماد فرضية رئيسية واحدة مفادها:
"تتوفر المقومات اللازمة لتطبيق (Sigma 6) والمتمثلة بالمقومات (الادارية، والتقنية، والمالية، والبشرية) في تشكيلات وزارة الأعمار والإسكان في محافظة كركوك".

خامساً: عينة ومجتمع البحث

تناول البحث بالعرض والتحليل لمجتمع المدراء العاملين في تشكيلات وزارة الأعمار والإسكان في محافظة كركوك، وقد جرى اختيار عينة مقصودة منهم، إذ تم توزيع (55) استمارة استبانة على المدراء حصراً وفي مختلف المستويات الادارية، وتم استرداد (50) استبانة صالحة للتحليل الاحصائي، وبذلك اصبح حجم العينة المبحوثة (50).

سادساً: أساليب جمع البيانات

بغية الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لإسناد أهداف البحث لتساهم في اختبار فرضيته وإثباتها، اعتمد الباحثان في تغطية الجانب النظري على العديد من المصادر التي تمثلت بالمراجع العلمية من الكتب والمجلات والدراسات والاطاريح ذات الصلة، وفي الجانب الميداني استخدم الباحثان الوسائل الآتية في جمع البيانات المطلوبة.

1- المقابلات الشخصية: إذ تم اجراء العديد من المقابلات مع السادة اعضاء مجلس الادارة، وبعض من مسؤولي الوحدات، والشعب، والخطوط الانتاجية، بغية التعريف بمقاصد البحث ومراميه، وتوضيح الجوانب الايجابية التي يمكن ان يعود بها البحث.

2 - المشاهدات الميدانية: وتشمل التعرف على بعض المواقع الادارية والانتاجية وكيفية سير العمليات والانشطة فيها.

3- الإستبانة: تم تطوير استبانة خاصة لتشخيص مقومات تطبيق (Sigma 6) السائدة في تشكيلات الوزارة المبحوثة، أما لمستوى الإجابة فقد تم اعتماد مقياس (likert) الخماسي في استمارة الإستبانة والمرتب بالتدرج من عبارة اتفق التي أخذت الوزن (5 وصولاً) إلى عبارة لا اتفق التي أخذت الوزن (1 صحيح) وبوسط حسابي قدرة (3).

المحور الثاني: الإطار النظري

أولاً: مفهوم (Sigma 6) وأهدافه

(Sigma 6) طريقة منضبطة جداً تساعد منظمات الاعمال في الوصول إلى درجة عالية من درجات الجودة والكمال، وهي منهج انتهجته المنظمات فيما يختص بعملياتها الأساسية وهيكلها حيث يقوم هذا النهج أو الأسلوب على مراقبة الأداء والأنشطة والأعمال اليومية طمعاً في الوصول لدرجة متقدمة من درجات الجودة الشاملة، يتم فيها تقليل الفاقد وتقليص فرص العيب، مع ضرورة التنويه الى ان زيادة درجة تعقيد زاد تعقيد المنتج تزيد من احتمالية ظهور المزيد من العيوب فيه في نفس الوقت، ولذلك يعد منهج (Sigma 6) الأسلوب الامثل لمعالجة مثل هذه الحالات التي يرغب فيها الزبون بالحصول على منتجات عالية التعقيد، وخالية من العيوب. ففي هذا المضمار تعد (Sigma 6) الطريقة الأذكى لإدارة الأعمال، إذ تضع الزبائن في الترتيب الأول وتعتمد على استخدام المعلومات والحقائق من أجل الوصول إلى حلول أفضل من خلال تصميم ومراقبة أنشطة الأعمال اليومية بحيث يتم تقليل الفاقد واستهلاك المصادر وفي ذات الوقت تلبي احتياجات الزبون وتحقق القناعة لديه، وتهدف (Sigma 6) إلى تجنب أكبر نسبة أخطاء ممكنة في كل

أنشطتها بدءاً بملء استمارة المشتريات وانتهاءً بتصنيع المنتجات على اختلاف أنواعها واستخداماتها (البلداوي، نديم، 2007).

لذلك يمكن تحديد ثلاث مناطق رئيسية لأهداف (Sigma 6): (النعيمة، 2007)

- 1- زيادة رضا الزبائن.
 - 2- تقليل دورة الوقت اللازمة لإنتاج المنتجات وتقديمها.
 - 3- تقليل العيوب في المنتجات مهما كانت درجة التعقيد فيها.
- ان التطور في هذه المناطق عادة يوفر الفرصة للاحتفاظ بالزبائن، واقتناص فرص لإيجاد، ودخول أسواق جديدة، وبناء سمعة للأداء المتميز ممثلاً بمنتجات المنظمة التي تقدمها المنظمة لزبائنهم من خلال الأسواق. إذ يمكن للمنظمة من خلال اعتمادها (Sigma 6) كفلسفة ومنهج عمل من مواجهة احتياجات الزبائن المتغيرة والمتجددة، فضلاً عن أن دورها في تحسين عمليات المنظمة وأنشطتها، إذ من خلال اعتماد وتطبيق (Sigma 6) يتم تفعيل دور القياس واعتماده بدلاً عن الاعتقاد والشعور والذي يعمل على تيسير تحقيق أهداف المنظمة المتمثلة في التركيز على الزبون من خلال تقديم منتجات عالية الجودة، وخالية من العيوب، بقاء شكاوي وتذمر الزبائن في أدنى مستوياتها وهذا ما يدفع إلى تقديم جهود كبيرة في التطوير والتحسين، فضلاً عن اعتماد منهج جديد للتفكير والتخطيط لإنجاز وتحقيق أفضل النتائج، في ضوء المتوفر والمتاح من الموارد للمنظمة.

ثانياً: فوائد تطبيق (Sigma 6) في منظمات الاعمال

يختلف المنظور إلى الجودة وأدواتها ومنها تطبيق (Sigma 6) وفقاً للمنظمة، ويعتمدها، ويطبّقها، ويجني ثمارها، فالمنظمة ترى فيها منتجات ذات جودة عالية، مع كلفة أقل، وبالتالي إيرادات عالية، فضلاً عن تحسينها وتطويرها مستمراً في الأنشطة والعمليات التي يتم من خلالها تقديم هذه المنتجات، أما الزبون فيرى القيمة التي يضيفها تطبيق (Sigma 6)، إذ من خلال اعتماده كمنهج عمل في المنظمات تتحقق للزبون المزيد من المزايا الصريحة والضمنية والتي تصب جميعها في حصوله على منتجات تتوافق ورغبته، وتتجاوزها نحو درجات أعلى مما كان يتوقعه من هذه المنتجات، أما المجتمع فيرى في تطبيق (Sigma 6) تحسيناً لنوعية الحياة، مع رفاهية أعلى، ومنتجات ذات نوعية أرقى، وضرر أقل للبيئة والإنسان، وكلفة أقل، مع أقل هدر للموارد المستخدمة في إنتاج وتقديم هذه المنتجات

ويرى كل من (Kim, 2006) و (عثمان، 2017) في تطبيق (Sigma 6) في منظمات الأعمال العديد من الفوائد التي تجنيها هذه المنظمات، والتي تعود عليها بالمزيد من الإيجابيات التي تضيف المزيد من القيمة إلى المنظمة وعملياتها، ومنتجاتها، وتتمثل هذه الفوائد بالآتي:

- 1- التوسع في المعارف العلمية والعملية ذات العلاقة بالعمليات من خلال المناقشة والتحليل المتكرر لها.
- 2- تقليل الأخطاء وتخفيض الزمن اللازم لتحقيق المنتج من خلال فحص وتحليل كافة العمليات.
- 3- زيادة الإنتاجية وتعظيم المردود من خلال التحسين المستمر للعمليات.
- 4- تحسين التواصل وروح العمل الجماعي من خلال المشاركة الجماعية في طرح الأفكار وإيجاد الحلول.
- 5- تقليص الاختلاف في الأداء مما يزيد في ثقة الزبون بمنتجات المنظمة.

6- تخفيض الأخطاء الإدارية، وتحديدًا تلك المتعلقة بدراسة المشكلات وتجميع البيانات والمعلومات اللازمة لصنع قرارات صحيحة، واتخاذ هذه القرارات في الزمان والمكان المناسب الذي يضمن تحقيق الفائدة المرجوة منه.

7- تخفيض معدل دوران العمل، وذلك من خلال تمكين العاملين في المنظمة من أداء مهامهم بأفضل أسلوب وطريقة ممكنة، مع اعتماد نظام حوافز يشجع العاملين على تقديم الأفضل الذي ينعكس لديهم إيجاباً على المستويين المادي والمعنوي.

وتأسيساً على ما تقدم نرى أن اعتماد وتطبيق (Sigma 6) في منظمات الأعمال يساهم في تحقيق العديد من الفوائد التي لا يمكن أن تجنيها المنظمات في حال عدم اعتمادها كمنهج عمل يساهم في بلوغ المنظمة إلى مستويات عالية من الجودة الفعلية في جميع مفاصل المنظمة.

ثالثاً: (Sigma 6) كنظام للإدارة

يعتمد نجاح المنظمة في تطبيق (Sigma 6)، وبلوغ هذا التطبيق الأهداف المرجوة منه بالدرجة الأساس على التزام الإدارة العليا للمنظمة به، ومشاركتها الفاعلة، وتطبيقها له في جميع مفاصل عمل المنظمة، ولهذا نرى أن المنظمات التي بلغت أعلى درجات الجودة نتيجة اعتمادها لهذا التطبيق جاء نتيجة تبني الإدارة العليا لهذا المفهوم والتزامها الشديد بتطبيقه حرفياً فيها، فضلاً عن توفير جميع المتطلبات اللازمة لإنجاح هذا التطبيق والتي تتطلب مبدئياً تمكيناً عالياً للمدراء بالية عمل هذا التطبيق الأمر الذي فرض عليها تنظيم برامج تدريبية يتم فيها تطوير مهارات العاملين بعامة والمدراء منهم بخاصة، وقابلياتهم، وقدراتهم على التعامل مع هذا أسلوب عمل هذا التطبيق ومنهجيته، وهنا ينبغي تذكير إدارة المنظمة بأن اعتماد تطبيق (Sigma 6) هو المصدر الأساس لتحسين إيرادات المنظمة، وبالتالي زيادة أرباحها، وعليه ينبغي أن تلتزم إدارة المنظمة بضرورة اعتماد هذا التطبيق كنظام ومنهج عمل إداري إذا ما أرادت أن تبلغ هذه الغايات (Basu, Ron & Wright, 2003).

ويقدم (النعمي، 2007) برنامجاً يتضمن مجموعة من الخطوات التي يمكن أن تتبعها المنظمة إذا ما أرادت أن تعتمد (Sigma 6) كنظام إداري ومنهج عمل فيها، وتتمثل هذه الخطوات بالآتي:

1- التركيز على رضا الزبائن: والتي تعتبر من أولويات العمل التي لا تقبل التهاون بها أو إغفالها.

2- الاعتماد على المعلومات والحقائق: أي ينبغي على الإدارات العليا أن تعتمد على المعلومات الدقيقة والملاحظات الحقيقية وعدم اللجوء إلى الآراء الشخصية والافتراضات والأهواء، والمفروض أن تعتمد على البيانات الحقيقية من أجل تعظيم المنافع.

3- العمليات توجد حيث يتواجد الفعل: تعتبر (Sigma 6) العمليات أداة أساسية للنجاح أي إقناع القادة والمدراء بالاهتمام بإتقان العمليات بطريقة جيدة للوصول إلى الميزة التنافسية للوصول إلى أعلى مراحل الرضا للزبائن.

4- الإدارة المبادرة: التصرف بشكل استباقي بدلاً من الانتظار حتى تصل إلى الأحداث، أي تحديد أهداف طموحه ومراجعتها باستمرار ووضع أولويات واضحة والتركيز على منع حدوث مشاكل بدلاً من حدوثها ومن ثم معالجتها.

5- **التعاون اللامحدود:** عدم الانعزالية، والتحرك السريع، والاتصال المباشر مع العاملين ومعرفة آراء الزبائن، والتعرف على مشاكلهم، وإشاعة روح التعاون بين الأقسام الإدارية، والمستويات المختلفة في الهيكل التنظيمي بشكل الفريق الواحد والابتعاد عن روح المنافسة الفردية بل الهدف من خلق روح العمل التعاوني للتنافس على تقديم أفضل خدمة خالية من العيوب، والتفكير من أجل قضية واحدة وهي تقديم الأفضل للزبائن.

6- **التوجه نحو الإتقان وتحمل الأخطاء:** الفكرتان متكاملتان فإن تبني فكرة (Sigma 6) واعتماد طرق جديدة ومتطورة لا بد أن تكون هناك مخاطر ومخاوف من العواقب والأخطاء المحتملة ولذلك إذا كانت أي منظمة تطمح بالوصول إلى درجة عالية من الإتقان ينبغي أن تقبل بفكرة النكسات والعقبات والمطلوب هنا توفر القدرة الكافية على إدارة هذه الأزمات وتجاوزها بنجاح.

رابعاً: مراحل تطبيق (Sigma 6) ومستوياتها

يمر تطبيق (Sigma 6) بخمسة خطوات متسلسلة وهي : التعريف (Define)، القياس (Measure)، التحليل (Analyze)، التحسين (Improve)، والمراقبة (Control)، والتي تعرف بمنهجية (DMAIC)، والتي يمكن توضيحها وفقاً للاتي: (Raifsnider & Kurt, 2004) 1- **التعريف (Define):** إذ يتم في هذه المرحلة التعرف على المشكلة، ويتضمن هذا التعريف تحديد العيوب والأخطاء والتعبير عنها بأسلوب كمي دقيق، وينبغي هنا التركيز على الأخطاء والعيوب من وجهة نظر الزبون، كما ويتم في هذه الخطوة اختيار فريق العمل.

2- **عملية القياس (Measure):** في هذه الخطوة يتم التعرف على المقاييس الجوهرية للكفاءة والفاعلية، وجمع البيانات، مع التركيز على الحقائق والأرقام التي تسهم في التعرف على أسباب المشكلة.

3- **التحليل (Analyze):** من خلال هذه الخطوة يتمكن (فريق العمل) من تحديد أسباب المشكلة التي تحتاج للحل، وذلك عن طريق تحليل البيانات التي جمعت في الخطوة السابقة.

4- **التحسين (Improve):** يتم تحديد مجموعة الأنشطة التي تسهم في تحسين الأداء، وينبغي هنا التأكيد على ضرورة استخدام (الأدوات الإحصائية) بشكل صحيح.

5- **المراقبة (Control):** في هذه الخطوة تحدد الأنشطة التي تسهم في مراقبة الأداء للتأكد من أن التحسين سيستمر، ومن أهم أهداف هذه الخطوة التأكد من عدم العودة للعادات والممارسات القديمة في تنفيذ العمل والتي كان تعتمد عليها المنظمة مسبقاً قبل اعتمادها تطبيق (Sigma 6) في العمل.

وتأسيساً على ما تقدم نرى أن تطبيق منهجية (Sigma 6) في منظمات الأعمال يعتمد على اتباع الخطوات انفة الذكر تباعاً، والالتزام بتنفيذ ما جاء فيها وفقاً لتسلسل تنفيذها وذلك لضمان تحقيق الغايات الأساسية منها، ويرى (Basu & Wright, 2003) أن هذه الخطوات حيوية للمنظمة وترتبط الواحدة بالأخرى وعمل هذه الخطوات عمل تكاملي إذ لا بد من إنجاز الواحدة منها للبدء في الخطوة التي تليها، كما أن هنا مهام تفرضها هذه الخطوات وهذه المهام ذات تأثير في المنظمة، وتتمثل هذه المهام بالاتي:

1- **تحديد واختيار المشروع:** تقوم الإدارة بمراجعة مشروعات (Sigma 6) الممكنة التنفيذ واختيار الأهم، والأكثر قابلية للتنفيذ منها وفقاً لما متاح للمنظمة من موارد وإمكانات، فضلاً عن

اختيار المشروع ذي الفائدة والعائد الافضل والذي يعود بقيمة معنوية ومادية اعلى لكل من للمنظمة وزبائنها، وان يحقق اثناء التنفيذ اعلى جدوى ممكنة والتي تتمثل باعلى العوائد واقل الكلف.

2- تكوين الفريق: اختيار الفريق وفقا لمجموعة من الضوابط التي تشمل كل من الخبرة، والمهارة ، والقابلية على التعامل مع جميع التحديات التي يفرضها العمل اثناء تنفيذ المشروع، وهنا ينبغي الاشارة الى ان عملية الاختيار لهذا الفريق وفقا للشروط المذكورة مع التأكيد على التنوع في الجانبين العلمي والوظيفي لاعضاء الفريق.

3- وضع الميثاق: وهو عبارة عن وثيقة هامة تمثل دليلاً مكتوباً للمشكلة، ويتضمن وصفاً لحالة المنظمة، وصياغة للمشكلة، والفرصة، والهدف، والقيود، والافتراضات على المشروع، والمجال الذي ستتم دراسته، واعضاء الفريق ودور كل منهم وواجباته، ثم الخطة المبدئية التي تحدد فيها كل مرحلة من مراحل DMAIC، وأخيراً النتائج المرجوة من إنجاز المشروع.

4- تدريب الفريق: وهو من الأولويات في عملية تطبيق (Sigma 6)، وهنا يتم التركيز على التدريب على عملية DMAIC وأدواتها، وهذا يتطلب تدخلاً من الإدارة العليا للمنظمة، من خلال وضع برامج تدريبية وتطويرية للعاملين.

5- بناء فريق (Sigma 6): وهنا يتم بناء الفريق والذي سيكون لكل عضو فيه دور يتكامل مع ادوار الاعضاء الآخرين والذين بمجموع ادوارهم وجهودهم يتم انجاز المهمة المناطة بهم، وهنا ينبغي التنويه الى ان لكل عضو في الفريق اسم او لقب يعرف به هذا العضو والتي تم اقتباسها من لعبة الكاراتيه والتي تعد فن ورياضة في ذات الوقت، وعادتا تكون تشكيلة الفريق وفقاً للآتي: (النعيمي، 2007)

أ- **الحزام الأسود Black Belt:** يعتبر هذا الدور من أهم الأدوار في (Sigma 6)، اذ يتحرى هذا الشخص عن فرصة التغيير المؤثرة طوال الوقت ثم يقوم بتطبيقها واستخدامها لتحقيق النتائج، فهو الذي يقود ويلهم الآخرين كما يدرب ويعلم ويجب أن تكون له القدرة على تقييم وحل المشكلات وتصميم العمليات، كما ويساعد الفريق على بناء الثقة بأنفسهم وعملهم ويشارك في تدريبهم وإدارتهم ويحافظ على استمرارية المشروع لتحقيق النتائج المرجوة وأن فرق (Sigma 6) لا يعمل بفاعلية ما لم يتواجد حزام أسود قوي. والحزام الأسود عادة يتم اختياره من الإدارة الوسطى وتكون له خبرة لا تقل عن سنتين في إدارة مشاريع ومكلف بمهام خاصة وأن يكون متفاني في عمله ومؤمن بالتغيير ويكون انتماءه للمنظمة التي يعمل بها بشكل عالي جداً.

ب- **الحزام الأسود الرئيسي Master Black Belt:** يكون الحزام الأسود الرئيسي في العديد من المنظمات بمثابة مدرب ومراقب ومستشار لبقية أولئك الذين يقومون بدور الحزام الأسود وفي أغلب الأحيان يكون خبير في الأدوات التحليلية لـ (Sigma 6) مع خلفية علمية في مجال الهندسة أو العلوم أو في درجات علمية عالية في مجال إدارة الأعمال أو الإحصاء ويقوم الحزام الأسود الرئيسي في الإشراف على الأحزمة السوداء في عملية التدريب والمتابعة، فضلاً عن تحديد احتياجات الزبائن، وتطوير أساليب القياس للعمليات الأساسية، ويقوم أيضاً بجمع المعلومات من مصادرها والقيام بالتحليلات الإحصائية الخاصة بها، وتصميم التجارب والتواصل مع المدراء المهنيين. وأن وجود الحزام الأسود الرئيسي ضروري في تبني (Sigma 6)، كما أن وجوده يضمن استمرارية التغيير وتقليل التكاليف وتطوير خبرات العاملين.

ت- **الحزام الأخضر Green Belt**: هو الشخص المدرب على مهارات (Sigma 6) ويكون تقريباً يمثل مستوى الحزام الأسود لكنه عضو في فريق (Sigma 6) أو قائد جزئي للفريق، ولذلك يتطلب تدريب مجموعات كبيرة جداً من العاملين في المنظمة ليصبحوا أعضاء في الحزام الأخضر، ويكون دورهم التأكد من تطبيق المفاهيم الجديدة والأدوات الخاصة بـ (Sigma 6)، وإدراجها في الأنشطة اليومية للمنظمة.

ث- **الراعي أو الداعم Champion/Sponsor**: عادة ما يكون الراعي أو الداعم هو المدير التنفيذي الذي يقوم بدعم الحزام الأسود أو الفرق العاملة في (Sigma 6)، ووجوده مهم جداً وذلك كونه المسؤول عن استمرار العمل في (Sigma 6)، والحقيقة أن الراعي ينبغي أن من أعضاء إدارة العليا في المنظمة، وعادة ما يكون من أعضاء مجلس الإدارة أو الدرجات القيادية العليا وينبغي أن يمتلك قدرات ومعارف عالية، مع صلاحيات كافية تمكنه من اتخاذ القرارات اللازمة لسير العمل وفقاً للوجهة المخطط لها، وتقع على عاتقه العديد من المهام التي تتصف بكونها توجيهية والتي تتمثل بالآتي:

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

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

3- توفير الموارد التي تحتاجها الفرق مثل الوقت والمال والمستلزمات.

4- التفاوض في النزاعات والربط بين مشاريع (Sigma 6) الأخرى.

ج- **قائد التنفيذ Implementation Leader**: وهو المنفذ الأكبر، وتقع عليه مهمة تنظيم الجهود اللازمة لتنفيذ وإنجاز العمل، وغالباً ما تناط هذه المهمة إلى نائب المدير الذي يكون بتواصل مستمر مع المدير الأعلى للمنظمة. وينبغي أن يكون قائد التنفيذ من ذوي الخبرة العالية في مجالي التطوير والجودة، فضلاً عن الميدان الفعلي الذي يمارس عمله فيه، وينبغي أن يتحلى بالصفات بالقيادية، ويمتلك مهارات القيادة القوية، والحاسمة، والهدف الاساس من وجود هذا المنصب هو قيادة طريقة التفكير، والمساعدة في تحقيق نتائج مادية مرضية، فضلاً عن تقديم افضل خدمة للزبون مقرونة بتلبية احتياجاته كاملة وبأكثر من أسلوب وطريقة.

6- **تنفيذ عملية DMAIC وتطبيق الحلول**.

7- **تقديم الحلول المناسبة**: بعد انتهاء المشروع، يعود أعضاء الفريق لوظائفهم المعتادة أو ينتقلون إلى المشروع التالي، ولأنهم في الغالب يعملون في الأماكن التي تأثرت بحلولهم، فإن أعضاء الفريق يساعدون في إدارة العملية الجديدة أو الحل ويتأكدون من نجاحها.

خامساً: مقومات تطبيق (Sigma 6)

يتطلب تطبيق (Sigma 6) في منظمات الأعمال امتلاكها مقومات أساسية تستند إليها عملية التطبيق وتتمثل بالمقومات (الإدارية، والبشرية، والتقنية، والمالية) والتي سيتم التطرق إليها وفقاً للآتي: (Antony, Banueias, 2002)، (Kwak & Anbari, 2006)، (Pyzdek & Keller, 2010).

أ- مقومات تطبيق (Sigma 6) الإدارية

إن التطبيق الصحيح لـ (Sigma 6) والذي يضمن تحقيق أفضل النتائج يتطلب وجود مجموعة من المقومات الإدارية التي بوجودها تتحقق غايات (Sigma 6)، ويمكن اجمال المقومات الإدارية بالآتي:

- 1- مشاركة الادارة العليا للمنظمة، والتزامها الحرفي بكافة المتطلبات اللازمة لتطبيق منهج وفلسفة (Sigma 6) في المنظمة.
- 2- صياغة استراتيجية واضحة تتبنى رؤيا المنظمة الساعية نحو تطبيق (Sigma 6).
- 3- ترسيخ ثقافة التغيير والتحسين لدى العاملين واجراء كافة التغييرات اللازمة والمطلوبة في ثقافة المنظمة لتتوافق وتتلائم مع ثقافة (Sigma 6).
- 4- اختيار المشاريع التي يمكن بها ومن خلالها اجراء التحسين، مع ضرورة المراجعة الدائمة لضمان الاداء الافضل.
- 5- تقديم الموارد اللازمة الداعمة للتطبيق، وتيسير الاجراءات المنظمة للعمل.
- 6- تنظيم البرامج التدريبية والتمكينية اللازمة للعاملين.
- 7- منح الصلاحيات الكافية للأفراد المشمولين بتنفيذ هذا التطبيق.

ب- مقومات تطبيق (Sigma 6) البشرية

يتعلق هذا الجانب بالموارد البشرية الواجب توافرها في المنظمة من حيث الكم والنوع، فضلا عن الاجراءات، والسياسات، والضوابط المنظمة لعملها. اذ يعد العاملين في المنظمة اداة المنظمة الرئيسية في تنفيذ وانجاز جميع الانشطة اللازمة للتغيير والتحسين، وعليه ينبغي ان تكون هذه الفئة احد ضمانات التنفيذ الصحيح من خلال الاداء الراقي للعاملين في جميع المستويات الادارية بعامة وفي مستوى الادارة العليا بخاصة.

ولبلوغ هذا الهدف ينبغي بناء برامج تدريبية تمكن العاملين في المنظمة من الارتقاء بأدائهم ليتوافق مع الاداء المطلوب تحقيقه وفق معايير (Sigma 6)، فضلا عن تصميم برامج التحفيز وربط منظومة المكافآت بالعوائد المتحققة من تطبيق هذه المنهجية في العمل.

ت- مقومات تطبيق (Sigma 6) التقنية

وتتضمن مجموعة من المتطلبات التي ينبغي وجودها لضمان تحقيق اهداف (Sigma 6) في المنظمة، وهي كالآتي:

- 1- وجود انظمة كفوة لجمع البيانات والمعلومات اللازمة والتي تتطلبها كل حالة او كل مشروع بحاجة الى اجراء التحسين والتطوير.
- 2- وجود طرق فاعلة تتمكن من القياس، والتي يمكن اعتمادها في اتخاذ القرارات اللازمة.
- 3- تشخيص جميع الاطراف ذات العلاقة بالمنظمة، بدا بمدخلاتها، واجرائتها العملية، ومخرجاتها، وزبائننها، ومورديها، وجميع الانشطة المرافقة لها.
- 4- بنية معلوماتية محوسبة ومبرمجة لجمع، وتخزين، وتحليل البيانات، مع شبكة تواصل داخل المنظمة تضمن وصول، ونشر، وتوزيع، ومشاركة، وتبادل البيانات والمعلومات الى جميع الاطراف ذات العلاقة بتطبيق (Sigma 6) في المنظمة.
- 5- برامج الية محوسبة لتدريب الموارد البشرية، معززة بتطبيقات وحزم الكترونية تيسر على العاملين تحديد المشاريع واختيار من له الافضلية والأولوية من بينها.
- 6- نظم الية للتوجيه والارشاد والدلالة على الفرص والمشاريع القابلة للتحسين.

ث- مقومات تطبيق (Sigma 6) المالية

تعد المقومات المالية من الضرورات الاساسية الواجب توفرها لانجاز متطلبات تطبيق (Sigma 6) في المنظمة، اذ يتوقف نجاح المنظمة على الدعم المالي الذي يسند جميع الانشطة

والعمليات اللازمة لتطبيق (Sigma 6) بدا من توفير النظم والبرمجيات الخاصة به، وصولاً الى توفير مستلزمات التدريب والتمكين والتطوير، فضلاً عن تعزيز برامج التحفيز ومنظومة المكافآت بالتخصيصات المالية اللازمة لتحفيز العاملين وتشجيعهم للارتقاء بادائهم، وينبغي الإشارة الى ضرورة توفير هذا المتطلبات قبل البدء بتطبيق (Sigma 6) وتنفيذه في المنظمة، وعليه ينبغي ان تأخذ ادارة المنظمة بنظر الاعتبار الامكانات المالية وتوافرها لتجنب التوقفات التي يحتمل ظهورها نتيجة عدم توفر او كفاية التخصيصات المالية اللازمة للتنفيذ في ميزانية المنظمة.

المحور الثالث: تشخيص متغيرات البحث

يهتم هذا المحور بعرض النتائج الميدانية وتحليلها بعد إجراء المعالجات الإحصائية واستخلاص النتائج، إذ يتم تشخيص واقع مقومات تطبيق (Sigma 6) في تشكيلات الوزارة المبحوثة، ولتحقيق ذلك تمت معالجة البيانات بإستخدام البرنامج الحاسوبي (SPSS) لإحتساب الاوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، وذلك لاختبار فرضيات البحث ولتحديد إمكانية قبولها أو رفضها.

ولبلوغ هذا سيعتمد الباحثان منهج التجزئة في اختبار الفرضية، اذ سنعتمد الى اختبار صحة الفرضية وفقاً للمؤشرات الفرعية المكونة لها وصولاً الى الكل، والذي سيحدد مدى قبول الفرضية وثباتها، او رفضها.

يبين الجدول (1) قيمة الوصف الإحصائي المتمثلة بـ (الوسط الحسابي الموزون، والانحراف المعياري، وترتيب الفقرات وفقاً لأهميتها) لمقومات تطبيق (Sigma 6) الادارية، والبشرية، والتقنية، والمالية من خلال إجابات الأفراد المبحوثين.

جدول (1) وصف وتشخيص متغيرات البحث

ت	المقاييس	الوسط الحسابي الموزون	الانحراف المعياري	ترتيب الأهمية
أولاً: المقومات الادارية				
1	تعتمد تشكيلات الوزارة المبحوثة بنية تنظيمية تسهل تشخيص وتحديد ادوار وصلاحيات العاملين المشاركين ضمن فريق (Sigma 6).	4.30	0.84	4
2	تمتلك الادارة العليا فهماً واضحاً، ومعرفة كافية عن ضرورات تطبيق (Sigma 6) في جميع مفاصل عمل تشكيلات الوزارة المبحوثة.	4.36	0.87	3
3	لدى الادارة العليا الاستعداد الكافي لتغيير الثقافة التنظيمية للمنظمة وترسيخ ثقافة الجودة وادواتها وبالشكل الذي يتوافق مع متطلبات تطبيق (Sigma 6).	3.48	1.32	6

4	ترغب الادارة العليا في جميع التشكيلات المبحوثة بالالتزام العالي بمبادئ (Sigma 6) من خلال دعمها وتنفيذها لكل الاجراءات التي تضمن التحسين المستمر.	4.44	0.61	1
5	يتم تقييم جهود العاملين في أنشطة وبرامج (Sigma 6) وفقا لنظام حوافز تم تصميمه لهذا الغرض.	3.24	1.49	7
6	تعتمد الادارة العليا في التشكيلات المبحوثة الى تشكيل فرق عمل تكون مهمتها التنظيم، والتنسيق، والتعاون بين مختلف الاقسام والوحدات في الهيكل التنظيمي.	4.26	0.85	5
7	تتبنى الإدارة العليا للتشكيلات المبحوثة الجودة والتحسين المستمر في جميع مهمها وتسعى للعمل من أجل ذلك باستمرار .	4.42	0.57	2
	المعدل العام	4.07	0.93	
	ثانيا: المقومات البشرية			
8	ترغب الادارة العليا لتشكيلات وزارتنا في اشراك العاملين ضمن الفرق العاملة على تطبيق (Sigma 6).	4.14	0.88	2
9	تنظم الادارة العليا برامج تدريبية تهئ العاملين وتمكنهم من الانخراط ضمن فرق عمل (Sigma 6).	4.22	0.81	1
10	يتوفر لدى العاملين الرغبة في تعلم وفهم منهجية عمل (Sigma 6).	4.10	0.78	3
11	يمتلك العاملون في تشكيلات الوزارة الرغبة والاستعداد للمشاركة الفاعلة في تطبيق (Sigma 6).	3.98	0.93	5
12	تحفز الادارة العليا العاملين للاشتراك في تطبيق (Sigma 6).	3.76	1.12	6
13	تشجع الادارة العليا العمل الجماعي، وتعمل على توليد الدافعية لدى العاملين للاتجاه نحو فرق العمل في انجاز المهام.	3.24	1.49	7
14	يمتلك العاملين في تشكيلات الوزارة رغبة عالية للانضمام والعمل ضمن فرق عمل تضم عاملين من	3.86	0.96	4

			مختلف الوحدات والمستويات الادارية في تشكيلات الوزارة.	
	0.99	3.90	المعدل العام	
			ثالثا: المقومات التقنية	
5	0.78	4.10	تمتلك الادارة نظم دقيقة لجمع وقياس ومعايرة البيانات والمعلومات اللازمة عن العمليات والمنتجات.	15
7	1.12	3.76	جميع اجهزة ومنظومة عمل تشكيلات الوزارة قياسية وعلى درجة عالية من الموثوقية.	16
2	0.87	4.36	تسعى الادارة العليا على توفير التقانات، والبرمجيات اللازمة لجمع ومعالجة بيانات العمليات احصائيا.	17
3	0.84	4.30	توفر التقانة المعتمدة في تشكيلات الوزارة اداة رقابية فاعلة تمكن الادارة من متابعة وتقييم الاداء العام.	18
4	0.88	4.14	تعتمد الادارة اساليب وطرق موثوقة لمتابعة وتقييم مستويات الجودة في العمليات والمنتجات.	19
1	0.57	4.42	تتفهم الادارة ضرورة وجود منظومة معلوماتية موثوقة لاداء الاعمال وانجاز المهام.	20
6	1.00	3.86	تتيح المنظومة المعلوماتية المعتمدة في تشكيلات وزارتنا معالجة، وحفظ، وخن، وتبادل البيانات بين المخولين من الافراد العاملين في مختلف الوحدات والأقسام والمستويات الادارية.	21
	0.86	4.13	المعدل العام	
			رابعا: المقومات المالية	
4	0.96	3.86	تجتهد الادارة العليا في توفير التخصيصات المالية الكافية لدعم تطبيق (Sigma 6) في عملياتها.	22
1	0.90	4.12	تعمل الادارة العليا على توفير الدعم المالي الكافي لعمليات التحسين المستمر في عملياتها ومنتجاتها.	23

24	تدعم الادارة العليا برامج تدريب وتمكين العاملين على المشاركة في تطبيق (Sigma 6) وتعمل على توفير كافة المستلزمات اللازمة لهذه البرامج.	3.48	1.32	6
25	توفر الادارة العليا التخصيصات اللازمة لتوفير منظومة معلومات موثوقة ومعتمدة.	4.10	0.78	2
26	ترصد الادارة مبالغ مالية كافية لشراء التقانات والحزم البرمجية اللازمة لتطبيق (Sigma 6).	3.94	0.95	3
27	توفر الادارة دعماً مالياً كافياً لتصميم وتطوير البرمجيات اللازمة لتطبيق (Sigma 6).	3.76	1.12	5
28	تخصص الادارة العليا حوافز مالية مجزية للعاملين المتميزين الذين يساهمون بتحقيق اعلى درجات التحسين في عمليات ومنتجات تشكيلات الوزارة.	3.24	1.49	7
	المعدل العام	3.78	1.07	

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

أولاً: مقومات تطبيق (Sigma 6) الادارية

تشير معطيات الجدول (1) الى اجمالي الوسط الحسابي الموزون لمتغير " مقومات تطبيق (Sigma 6) الادارية " قد بلغت (4.07)، بانحراف معياري (0.93)، مما يدل وبوضوح على اهمية المقومات الادارية وضرورتها الملحة لتطبيق (Sigma 6) في تشكيلات الوزارة المبحوثة، اذ تعد وفقاً لاستجابة الافراد المبحوثين من الضرورات التي ينبغي ان تعمل الادارة العليا على توفيرها وذلك لضمان التنفيذ الصحيح للتحسين المستمر في العمليات، والتي تقدم منتجات تتميز بدرجات عالية من الجودة تلبي وترضي تطلعات الزبون وتشبع رغباته، فضلاً عن خفض الكلف الى المستويات الدنيا وذلك نتيجة خلو المنتجات من العيوب. وتأسيساً على ما تقدم نرى ان تشكيلات وزارة الاسكان والاعمار المبحوثة تحرص على التميز والتفرد في منتجاتها التي بلغت هذا الحد نتيجة حرص الادارة العليا في تشكيلاتها على توفير المقومات الادارية اللازمة لتطبيق (Sigma 6) كمنهج واسلوب عمل، وفلسفة تنعكس في خططها واستراتيجياتها المعتمدة في تحقيق الاهداف.

ثانياً: مقومات تطبيق (Sigma 6) البشرية

من معطيات الجدول (1) بلغ الوسط الحسابي الموزون لمتغير التعليم (3.90)، فيما بلغ الانحراف المعياري (0.99)، مما يدل ان عينة البحث المدروسة ترى ان للموارد البشرية اهمية كبيرة في منظمات الاعمال بعامة، اذ تعد الموارد البشرية احد الموجودات الهامة للمنظمة والتي لولا وجودها لن تتمكن المنظمة من انجاز مهامها وبلوغ مراميها وتحقيق اهدافها. ويرى

المبوحثين ان الادارة العليا في تشكيلات وزارة الاسكان والاعمار في كركوك تولي الموارد البشرية اهمية كبيرة، كونهم اداة المنظمة التنفيذية للتحسين والتطوير المستمر. كما لوحظ من ردود فعل الافراد المبوحثين واجاباتهم رغبتهم العالية في المشاركة ضمن فرق عمل التحسين المستمر، والانضمام الى الفرق التي تعمل على تطبيق منهجية (Sigma 6) في تشكيلات الوزارة.

ثالثا: مقومات تطبيق (Sigma 6) التقنية

تبين نتائج الجدول (1) ان الوسط الحسابي الموزون لهذا المتغير قد بلغ (4.13) بانحراف معياري (0.86)، مما يدل على ان افراد العينة المبحوثة ينظرون الى المقومات التقنية كونها وسائل اساسية ، ملحة ينبغي ان توفرها الادارة لضمان القياس الدقيق، والمقارنة الصحيحة، والفحص لمستويات الجودة في العمليات، والمنتجات على حد سواء، فضلا عن التسهيلات التي تقدمها هذه التقنيات وبرمجياتها، اذ يمكن جمع وتحليل وخرن وحفظ واسترجاع وتبادل كم هائل وكبير من البيانات والمعلومات المتنوعة التي يمكن استخدامه في صنع واتخاذ قرارات تؤثر على مدى البعدين التكتيكي والاستراتيجي لتشكيلات الوزارة والتي تنعكس في ذات الوقت على نجاح تطبيق (Sigma 6) في عملياتها ومنتجاتها.

رابعا: مقومات تطبيق (Sigma 6) المالية

بلغ الوسط الحسابي الموزون لهذا المتغير وفقا لمؤشرات الجدول (1) (3.78) بانحراف معياري (1.07)، والذي يشير الى اهمية المقومات المالية ودورها الواضح في انجاح تطبيق (Sigma 6) في العمل، اذ يتطلب التطبيق الناجح لاي نظام او منهجية توفير التخصيصات لمالية التي ترصد لتوفير المتطلبات والمستلزمات البشرية والتقنية، فضلا عن المادية اللازمة لتحفيز العاملين وتشجيعهم لتقديم الاداء الافضل والذي ينعكس في تميز العمليات والمنتجات. وعليه تبرهن النتائج أعلاه صحة فرضية البحث والتي تشير الى " يمتلك المدراء المبوحثين في تشكيلات وزارة الاعمار والإسكان في محافظة كركوك إدراكا كافيا وروية واضحة ومعرفة دقيقة بالمقومات اللازمة لتطبيق (Sigma 6) والمتمثلة بالمقومات (الادارية، والتقنية، والمالية، والبشرية)" ، اذ تشير هذه النتائج الى اهمية ودور كل من المقومات (الادارية، والبشرية، والتقنية، والمالية) في ضمان التطبيق الصحيح لمنهج عمل وفلسفة (Sigma 6)، والذي باعتماده كأسلوب عمل يضمن تحقيق اعلى درجات التحسين في العمليات والارتقاء بجودة المنتجات، فضلا عن تقديم افضل اداء ممكن للمنظمة المبحوثة والذي يعطيها هوية تميزها وتنفرد بها بالمقارنة مع مثيلاتها من المنظمات المنافسة والمناظرة لها في السوق.

المحور الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

أولا: الاستنتاجات:

توصل البحث في جانبه النظري والميداني إلى جملة من الاستنتاجات ومن أهمها ما يأتي

:

- 1- تتوفر لدى الإدارة العليا إستراتيجية واضحة لعمليات التطوير والتحسين المستمر، كما انه يتوفر دليل واضح حول سياسات وأهداف الجودة في المنظمات بعامة.
- 2- تأكيد الإدارة العليا على أن التميز في ارضاء الزبون وتلبية حاجاته من أهم أهدافها.

3-تتبنى الإدارة العليا الجودة والتحسين المستمر في مهامها، وتسعى للعمل من اجل تحقيق ذلك وباستمرار.

4-لدى ادارة المنظمات بعامة والمبحوثة منها بخاصة الاستعداد التام للالتزام بتطبيق ودعم جميع الانشطة المرافقة له.

5-يمتلك المدراء العاملين في تشكيلات وزارة الاعمار والإسكان في محافظة كركوك باختلاف مستوياتهم الادارية، وأقسامهم ووحداتهم ادراكا كافيا وواضحا عن مفهوم (Sigma 6) وضرورة تطبيقه في تشكيلات الوزارة وذلك للفوائد العظيمة التي تجنيها من خلال الللتزام بهذا التطبيق.

6-يمتلك المدراء العاملين في تشكيلات وزارة الاعمار والإسكان ادراكا واضحا عن المقومات الادارية التي ينبغي توفرها لضمان تطبيق (Sigma 6)، وبناء على النتائج الاحصائية تتوفر لدى تشكيلات وزارة الاعمار والإسكان في محافظة كركوك المقومات الادارية الكافية لضمان التطبيق الامثل لـ (Sigma 6).

7-جاء استجابة المدراء المبحوثين ايجابية فيما يخص المقومات البشرية، اذ من خلال اجابة المبحوثين تبرز اهمية الموارد البشرية كاحد المقومات المهمة في تطبيق (Sigma 6)، وتحديد الموارد البشرية ذات الخبرة والمهارة والامكانات والقابليات العالية والتي يتم اعتمادها ضمن فرق عمل الجودة وتطبيقاتها.

8-تتوافر المقومات التقنية اللازمة لتطبيق (Sigma 6) في تشكيلات وزارة الاعمار والاسكان في محافظة كركوك، اذ بناء الى مؤشرات التحليل الاحصائي تتوافر المقومات الكافية تقنيا والتي تمكن تطبيق (Sigma 6) من اداء الانشطة والعمليات المرافقة للتطبيق وبدرجة عالية من الموثوقية والمصادقية.

9-تتوفر المقومات المالية اللازمة لتطبيق (Sigma 6) بشكل عام، مع التنويه الى ان نسبة التوافق على فقرات المقومات المالية اللازمة لتطبيق (Sigma 6) جاءت منخفضة بالمقارنة والقياس مع المقومات الثلاثة الاخرى التي جاءت جميعها بدرجة مرتفعة عن المقومات المالية، ويعزى السبب الى عدم المام واهتمام الجهات التشريعية بضرورة تطبيق (Sigma 6) في جميع منظمات الاعمال، والقيمة العظيمة التي يضيفها هذا التطبيق، فضلا عن العوائد التي يحققها والتي تنعكس ايجابا على جميع الاطراف ذات العلاقة والتي نراها تتمثل بكل من (الزبون، والمنظمة، والمجتمع، وامنظمات ومؤسسات وتشكيلات الدولة.

ثانيا: المقترحات

في ضوء ما توصلت إليه الباحثان من استنتاجات نرتأي تقديم جملة من المقترحات ونامل ان تكون ذات قيمة للباحثين والدارسين في هذا المجال وهي كما يأتي:

1- الاهتمام بوظيفة التخطيط والتأكيد على تبني نهج واضح لعمليات الجودة والتحسين المستمر في تشكيلات وزارة الأعمار والإسكان في محافظة كركوك.

2- توفير دليل واضح حول سياسات وأهداف الجودة الشاملة وتطبيقاتها، وادواتها في المنظمات بعامة والإنتاجية منها بخاصة.

3- الاطلاع على المستجدات الحديثة المتحققة في ميدان الجودة وادواتها، ومتابعة التحديثات الجارية في تطبيقاتها والعمل على عكسها ضمن خطط واستراتيجيات تشكيلات الوزارة المبحوثة.

- 4- توفير المقومات الأساسية المتمثلة بالمقومات (الادارية، والبشرية، والتقنية، والمالية) اللازمة لتطبيق (Sigma 6) في منظمات الاعمال.
- 5- توعية العاملين بمفهوم (Sigma 6)، والمزايا والفوائد التي يحققها هذا التطبيق لكل من العاملين، والمنظمة، والزبائن، والمجتمع بعامه، وذلك من خلال بناء ثقافة تنظيمية تعتمد الجودة اساسا للعمل في المنظمة.
- 6- التأكيد على أهمية تطبيق (Sigma 6) في المنظمات والشركات بعامه والانتاجية منها بخاصة وتحديد تلك التي تهتم وتعنى بالقطاع الانشائي لهذا القطاع من اهمية وخصوصية تميزه عن القطاعات العاملة الاخرى في الدولة، اذ ان تطبيق (Sigma 6) في هذا القطاع يضمن خفض الاخطاء والعيوب فيه الى ادنى مستوياتها.
- 7- تعزيز اتجاه الإدارة العليا نحو التميز في خدمة الزبون، كونه محور عملية الانتاج والتسويق.
- 8- دعم الأنشطة والبرامج التدريبية التي تطور مهارات العاملين وتمكنهم من تطبيق متطلبات الجودة ومنها تطبيق (Sigma 6) بأعلى كفاءة ممكنة.

المصادر:

اولا: العربية

- 1- البلادوي ، عبد الحميد عبد المجيد، نديم ،زينب شكري محمود (2007): إدارة الجودة الشاملة والمعلوية (الموثوقية) والتقنيات الحديثة في تطبيقها واستخدامها ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع عمان – الأردن.
- 2- عثمان، جميل، (2017)، Six-Sigma أحد أحدث أساليب الجودة، مجلة الاقتصاد الاسلامي العالمية، <http://giem.kantakji.com>.
- 3- ألنعمي، محمد عبد العال، (2007)، منهج حديث في مواجه ألعيوب، المؤتمر العلمي السنوي السابع لجامعة الزيتونة، عمان، الاردن.

ثانيا: الاجنبية

- 1-Antony, J., & Banuelas Coronado, R., (2002), Design for Six Sigma. Manufacturing Engineer, 81(1). 24-26.
- 2-Basu, Ron & Wright , Nevan ,(2003) , Quality Beyond Six Sigma First published , Butterworth-Heinemann , Library of Congress , <https://vietnamwcm.files.wordpress.com>
- 3-Kim, Dong-Suk, (2006), A Study on Introducing Six Sigma Theory in the Library for Service Competitiveness Enhancement, World Library and Information Congress, General Conference and Council, Seoul, Korea.

4-Kim, D.-S. (2010), Eliciting success factors of applying Six Sigma in an academic library. Performance Measurement and Metrics, 11(1), 25-38.

5-Kwak, YH & Anbari, F., (2006), 'Benefits, obstacles, and future of Six Sigma approach', Technovation, Vol. 26, No. 5-6, pp: 708–715.

6-Pyzdek ,T. and Keller ,P.(2010), The Six Sigma Handbook : A complete Guide for Green Belts ,Black Belts , and Managers At All Levels .Third, Edition , McGraw-Hill.

7- Raifsnider, Ross & Kurt, Dave , (2004) , Lean Six Sigma in higher education:Applying proven methodologies to improve quality,remove

waste ,and quantify opportunities in colleges and universities, Xerox corporation, Xerox Global Services ,Inc. www.xerox.com.