

تأثير تطبيق إستراتيجية Six Sigma في تحقيق أبعاد الميزة التنافسية  
دراسة تحليلية لآراء عينة من الأطباء في المؤسسات الصحية الحكومية في قضاء الفلوجة  
Impact of Six Sigma Strategy in the recognition of competitive advantage  
Analytical study for the sample of doctors in government health  
institutions in the Fallujah

م.م. عمر ربيع مهدي  
جامعة الانبار / كلية الإدارة والاقتصاد / الفلوجة

م.د. عدنان كرجي ضباب  
المعهد الفني التقني / بعقوبة

أ.د. علي حسون الطائي  
جامعة بغداد / كلية الإدارة والاقتصاد

### المستخلص

تركز هذه الدراسة على أهمية إستراتيجية Six Sigma في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمات. وهو عنصر أساسي لتجنب التهديدات التنافسية وتحويل النتائج إلى التفوق قابل للاستدامة. ومن اجل استخدام Six Sigma بصورة إستراتيجية على الصعيد التطبيقي فان على المنظمات أو الشركات القيام بأكثر من مجرد إدارة مشاريع Six Sigma مثال ذلك قيامها بتطوير حل المشكلات وسلوك القرار بشكل كفوء وفاعل والتي يمكن أن تكون مصدراً للميزة التنافسية عند دمجها مع إستراتيجية المنظمة.

تضمنت عينة البحث مجموعة من الأطباء في المؤسسات الصحية الحكومية في قضاء الفلوجة وعلى اختلاف مستوياتهم الإدارية والوظيفية وقد تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع المعلومات تم توزيعها على عينة يبلغ عددها (30) شخصاً.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثيرات معنوية لإستراتيجية Six Sigma في تحقيق أبعاد الميزة التنافسية للمنظمات. وقد أوصت الدراسة بضرورة التوجه نحو تبني أدوات Six Sigma في عملياتها اليومية .

### Abstract

This study revolves around the importance of Six Sigma Strategy in the recognition of organizations' competitive advantage which is a main element in avoiding competition threats and turning results into sustainable profits. In order to use Six Sigma strategically in an applicable way, organizations or companies have to do more than just managing Six Sigma projects like developing solutions for problems and making decisions efficiently and effectively which can be a source for a competitive advantage when merged into the strategy of the organization.

The research sample comprised a group of doctors in government health institutions on different administrative and functional levels in the Fallujah where 30 questionnaires were used to obtain the necessary information.

The study concluded the Six Sigma incorporeal impacts on diagnosing organizations' competitive advantage dimensions and it finally recommends adopting the Six Sigma tools in their internal operations .

### المقدمة

لم تحظ المؤسسات الصحية في العراق بشكل عام والفلوجة بشكل خاص بالاهتمام المناسب من الدراسات الإدارية بصفة عامة ومجال إستراتيجية التنظيم الإداري بصفة خاصة فضلاً عن ضعف الوعي الإداري وغياب الأنظمة الإدارية في المستشفيات سواء العامة منها أو الخاصة، مما ينعكس سلباً على أداء الخدمة الصحية ورضا العملاء عنها. وتتمثل الفكرة الجوهرية لهذا البحث في غياب المدخل المنهجي المتكامل لإعداد وتطوير التنظيم الإداري للمؤسسات الصحية لتحقيق الميزة التنافسية والمحافظة على النجاح والقيادة في تحسين العمليات المنتجات وضمان جودة الخدمة بما يتفق ومبادئ Six Sigma ، ويتميز Six Sigma بمدخله المرتبط بالزبون ويتأكيده

على صنع القرار المعتمد على البيانات الكمية إذ يعالج المشاكل في خمسة مراحل وهي التعريف-القياس- التحليل- التحسين- الرقابة ، وهناك افتراض بان Six Sigma تحقق المزايا التنافسية للشركات أو المنظمات. ويمكن اختبار صدق هذا الادعاء تجريبياً. على نحو بديل يمكن أن يكون لصدق هذا الادعاء أساس نظري، وهذا ما ينوي البحث الحالي القيام به. ويتكون البحث من أربعة أجزاء تم استعراض منهجية البحث في الجزء الأول، أما في الثاني فنناقش الجانب النظري وفق أحدث المصادر، فيما يتعرض الثالث إلى تحليل البيانات تفسير النتائج وبنقاش الرابع الاستنتاجات والتوصيات.

## أولاً - منهجية الدراسة

### أ / مشكلة الدراسة Problem of The Study

بعد استطلاع الباحث الميداني لعينة من المؤسسات الصحية تم تحديد معالم المشكلة التي تعاني منها وهي كما يلي:  
التكاليف العالية والجودة المتدنية للخدمات الصحية:

لقد ارتفعت التكاليف الخاصة بالإنفاق الصحي في العراق خلال السبع سنوات الأخيرة بمقدار ثلاث أضعاف وان هذا الارتفاع الحاد في التكاليف (300%) لم يؤدي في نفس الوقت إلى ارتفاع مماثل في جودة الخدمة الصحية أو النتائج النهائي منها بل على العكس تماماً فإن الخدمة الصحية قد تدهورت في كثير من الأحيان في وحدات القطاعين العام والخاص وهذا ما تؤكد المؤشرات الصحية العراقية التي تضمنها تقرير منظمة الصحة العالمية.

تدهور العلاقة بين مقدمي الخدمة من جانب والمستفيدين منها من جانب آخر:  
تعتمد جودة الخدمات الصحية بشكل كبير على وجود وتنامي علاقات الثقة بين مقدمي الخدمة والمستهلكين لها، ومع ذلك فقد لوحظ أن هناك تدهوراً سريعاً يغلف العلاقة بين الطرفين خلال السنوات الأخيرة.

التوجهات الجديدة للإستراتيجية الصحية:  
اتجاه الدولة نحو الخصخصة وما سيتبع ذلك من خطوات تتمثل في التركيز على تقديم الخدمات الوقائية وتفعيل سياسات استرداد نفقات العلاج في القطاع الصحي الحكومي- نظراً لعدم وجود بنية تحتية قوية في مستشفيات وزارة الصحة واحتياج هذه المستشفيات إلى استثمارات ضخمة في المباني والتجهيزات وضرورة إحداث تغييرات جذرية في نظم الإدارة والكوادر الإدارية.

كل التوجهات السابقة سوف تلقى بأعباء جديدة على النظام الإداري للمؤسسات الصحية لكي تتمكن من تحقيق هدفين رئيسيين في نفس الوقت هما (خفض التكلفة) و(تحسين الجودة) وهذان الهدفان هما حجراً الزاوية في برامج الجودة وخاصة ال Six Sigma، ويؤدي غياب هذين العنصرين إلى انخفاض الربحية وإلى انخفاض في مستوى الجودة للخدمة المقدمة. هذه هي الأسباب والظواهر التي تحتم التوجه إلى برامج الجودة وتجعل من تطبيقات مثل ال Six Sigma عملية أكثر احتياجاً ووسيلة أكثر فاعلية سوف تؤدي حين تنفيذها والالتزام بها في مؤسساتنا الخدمية ليس فقط إلى إرضاء العملاء من خلال تحسين جودة الخدمة وتقديم أفضل خدمة بالأسعار المناسبة بل وتحقيق أهداف المؤسسات في التنافسية وزيادة الربحية من خلال الوصول لأفضل مواصفات فنية بأقل تكلفة إنتاجية.

وتأسيساً على ما تقدم يمكن تشخيص مشكلة الدراسة بشكل تساؤلات واضحة ذات صلة بموضوع الدراسة، التي يتطلب الإجابة عنها من خلال الإجراءات التي سنتناولها الدراسة منها:-  
وجود انحرافات في عملية تقديم الخدمة أدى إلى فقدانها الميزة التنافسية.  
مستوى القدرة على تشخيص مسببات ذلك الانحراف ومن ثم معالجته.  
مدى وجود تأثير لمرحلة Six Sigma في تحقيق الميزة التنافسية بأبعادها المحددة بهذا البحث .

### ب / أهمية الدراسة Importance of The Study :

من خلال المشكلة التي تم استعراضها آنفاً فإن أهمية الدراسة تبرز في إظهار دور إستراتيجية Six Sigma في تشخيص الميزة التنافسية للمنظمة من خلال:

تشخيص الانحرافات في العملية الإنتاجية وأسبابها باستخدام إستراتيجية Six Sigma .  
استخدام إستراتيجيات Six Sigma بما يتلاءم وعمل المنظمة.  
تحقيق المواكبة لثورة الجودة التي أصبحت الآن من أولويات أي عملية إنتاجية أو خدمية في جميع المنظمات .

### ج / أهداف الدراسة Objective of The Study :

يهدف البحث وبشكل رئيسي إلى تحقيق الميزة التنافسية باستخدام إستراتيجيات Six Sigma لتحقيق جملة أهداف فرعية أهمها:

المساهمة في التعريف الفكري والتطبيقي لاستراتيجيات Six Sigma للمنظمات موضوعة البحث وللعاملين فيها بغية تحقيق الميزة التنافسية.

معرفة الأهمية الإستراتيجية للكفاءة والفاعلية التشغيلية (OEE) أو تكاليف الجودة الرديئة (COPQ) لتحقيق الميزة التنافسية.

كيف تؤدي (OEE) العالية أو المتفوقة إلى إرباح أعلى؟

د/ إجراءات الدراسة:

فرضيات الدراسة Hypothesis of The Study:

فرضيات علاقات الارتباط:

الفرضية الرئيسية الأولى/ توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma

والميزة التنافسية. وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

(أولاً): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma والكفاءة والفاعلية (OEE).

(ثانياً): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma وصنع المعرفة (KM).

(ثالثاً): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma وتقليل تكاليف الجودة الرديئة (COPQ).

ب- فرضيات التأثير:

الفرضية الرئيسية الثانية/ يوجد تأثير ذو دلالة معنوية في إستراتيجية Six Sigma

والميزة التنافسية. وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

(أولاً): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإستراتيجية Six Sigma في الكفاءة والفاعلية (OEE).

(ثانياً): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإستراتيجية Six Sigma في صنع المعرفة (KM).

(ثالثاً): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma في تقليل تكاليف الجودة الرديئة (COPQ).  
خامساً/ أداة جمع البيانات وعينة البحث:

تم إعداد الإستبانة الخاصة بالدراسة للحصول على البيانات الخاصة في الجانب العملي وبالاعتماد على المقاييس المتوفرة في المترام المعرفي لمتغيرات الدراسة حيثما تسنى إيجادها التي تضم مقاييس خاصة في ضوء

المؤشرات الواردة في الدراسات الميدانية وذلك بالاعتماد على كل من ( Eckes , 2001 )

و ( Sung , 2003 ) . وبعضها الآخر استند إلى مقاييس جاهزة اخذين بنظر الاعتبار ملائمتها مع بيئة الدراسة قدر الإمكان، لتكون في إطار يتم بناءه بهذا الشكل لأول مرة ليلاءم أهداف ومتطلبات الدراسة. وقد عرضت الإستبانة على عدد من المحكمين إذ تم تعديل الفقرات التي حصل اتفاق على تغييرها من قبلهم.

تتكون الاستمارة من جزئين يتعلق الأول بالمعلومات العامة أما الجزء الآخر فيتعلق بإستراتيجية Six Sigma والميزة التنافسية. وقد أجرى الباحثان ثبات الاستمارة حيث تم توزيعها على عينة تتكون من (30) شخصاً ويوضح الجدول الآتي معامل ثبات الإستبانة. وقد اختار الباحثان عينة عشوائية من الأطباء في المؤسسات الصحية وبواقع (30) طبيب، ويوضح الجدول (1) المعلومات العامة لأفراد العينة وذلك لتفعيل موضوع البحث في هذا التطبيق علماً أن نسبة الأسترجاع كانت 100% نظراً لمتابعة الباحث بصورة مباشرة .

جدول (1) المعلومات العامة لأفراد العينة

الجنس		التحصيل العلمي				مدة الخدمة			
ذكور	إناث	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه	المجموع	20- سنة	30- سنة	40- سنة	50 سنة فأكثر
26	4	14	4	12	30	13	5	12	0

أسماء المحكمين:

أ.د. غسان قاسم داود/ إدارة عمليات/ جامعة بغداد/ كلية الإدارة والاقتصاد/ قسم إدارة الأعمال.

أ.م.د. سعدي مجيد عاشور/ سلوك تنظيمي/ مساعد رئيس جامعة الانبار

ثانياً- المفاهيم النظرية لإستراتيجية Six Sigma و تحقيق الميزة التنافسية

## أ : مفهوم Six Sigma:

Sigma هو الحرف الثامن عشر في الأبجدية الإغريقية ورمزه (  $\sigma$  )، و قد استخدم الإحصائيون هذا الرمز للدلالة على الانحراف المعياري والانحراف المعياري طريقة إحصائية ومؤشر لوصف الانحراف أو التباين أو

التشنت أو عدم التناسق في عملية معينة بالنسبة للأهداف المنشودة Six Sigma هي عملية أو إستراتيجية تمكن المنشآت من التحسين بصورة كبيرة فيما يخص عملياتها الأساسية وهيكلها من خلال تصميم ومراقبة أنشطة الأعمال اليومية بحيث يتم تقليل الفاقد واستهلاك المصادر ( الوقت – الطاقات الذهنية – الطاقات المادية ) وفي نفس الوقت تلبية احتياجات العميل وتحقيق القناعة لديه ، ويدل مبدأ Six Sigma على أن المنشأة تقدم خدمات أو سلعاً خالية من العيوب تقريباً لأن نسبة العيوب في Six Sigma 3.4 عيب لكل مليون فرصة، أي أن نسبة كفاءة وفاعلية العمليات 99.99966 % . خلاصة الأمر أن استراتيجية Six Sigma تكمن في أنه إذا كانت المنشأة قادرة على قياس عدد العيوب الموجودة في عملية ما فإنها تستطيع بطريقة علمية أن تزيل تلك العيوب وتقترب من نقطة خلو من العيوب (Park, 2003:1) ، (Pande&Holpp, 2002:3)

ويعرفها (Sager& Winkelman, 2001:1) Six Sigma بأنها " منهجية مركزة على تحسين العملية" ويرى (Balu, 2001;1) أن هذا المصطلح ينظر إليه بأنها " (عملية) تحسين أداة (مثل إدارة الجودة الشاملة) لمساعدة الشركات على تحسين عمليات التصنيع وتقليل عيوب المنتج. أما (Antony&Banuelas, 2001:92) فيعرفها بأنها مدخل نظمي لتحسين فاعلية الخدمة وكفاءتها وتقليل النشاطات التي ليس فيها إضافة قيمة وإجراء التحسين المستمر في أداء الخدمة بهدف ليس تقليل الأخطاء فحسب بل في معالجة أسباب الأخطاء. ويرى (Eckes, 2001:138) بأنها ثورة تذكر المنظمة بسبب وجودها في الأعمال وتساعد على جلب بعض المواضيع من الخلف وجعلها في الضوء بهدف إرضاء الزبون وانسجام طلبات الزبون مع أهداف المنظمة الرئيسة. كما عرفت بأنها " طريقة مستندة إلى حقيقة دقيقة جداً ومنضبطة لجني الكثير من الأرباح بأدنى حد من خلال تحسين العملية، وعملية تصميم المشاريع بواسطة قدرات مدربة كالحزام الأسود والحزام الأسود الرئيس، والتي تهدف إلى جعل كل العمليات والمنتجات والخدمات شبيهة مثالية مجتمعة للاستجابة إلى ما يريده الزبون" (Quinn,2002:3) كما يعرف (Harry,1998) Six Sigma بأنها مبادرة إستراتيجية لزيادة الربحية وزيادة حصة السوق وزيادة رضا الزبون من خلال أدوات إحصائية يمكن أن تقود إلى تحقيق الكثير من المكاسب الكمية في الجودة (Park,2003:1). وعدها (Welch, 2003:22) بأنه فلسفة تعتمد على ممارسات معينة لتقليل العيوب وصولاً إلى 3,4 خطأ لكل مليون حالة. في حين يرى (Gilbert, 2003:8) بأنها طريقة مبدعة لإدارة الأعمال تضع الزبون أولاً وتستخدم الحقائق البيانات للوصول إلى أفضل الحلول. وعدها (Antony &Fergusson, 2004:1026) أنها محاولة لاستخلاص أسباب الأخطاء في العمل والتركيز على المخرجات ذات الأهمية من قبل الزبائن. وأشار لها (Juran, 2007:1) بأنها إحدى فروع المعرفة الذي يستهدف حل المشاكل التي تواجه المنظمة من خلال استخدام الأدوات الإحصائية التي تضمن التحسين المستمر على مستوى المنظمة. وأكد (Charlotte, 2007:1) أنها منهجية عامة للتحسين إذ تمد القادة بأدوات ووسائل وإستراتيجيات لتغيير منظماتهم وتقليل الانحرافات في كل عملية ويصطلح أن تكون معياراً للمقارنة المرجعية. وأشار (Akdag, 2008:187) إلى أنه أسلوب علمي ومنظمي لتحسين العمليات الإستراتيجية وتقديم منتجات جديدة أو تطوير الخدمة وتعتمد مع الأساليب الإحصائية لوضع رد فعل دراماتيكي اتجاه الانحراف عن حاجات الزبون. وتعرف بأنها إستراتيجية أعمال قوية يمكن أن تحدث تقليلاً دراماتيكياً للأخطاء في عمليات الخدمة (Antony, 2008:1). وهي أيضاً منهجية طورت لاستخلاص الخطوات التي ليس فيها إضافة قيمة. وتعني أداء كل عملية تجري في المنظمة بدون أخطاء (Eltiott, 2008:201). تهدف جهود Six Sigma إلى ثلاث مجالات رئيسية وهي (Pande&Holpp, 2002:3) ، 1. تحسين رضا الزبائن. 2. تقليل زمن دورة العمل 3. تقليل العيوب (النقائص) ، وكل من تلك الأهداف يمكن أن تقود إلى أنواع مختلفة من جهود Six Sigma إذ يرى (Park, 2003:154) أنه من الممكن تحديد ثلاث أنواع من المستويات الواسعة للأهداف Six Sigma وهي: إبداع الإدارة، مقياس إحصائي وتقييم العملية، وتحسين الإستراتيجية بواسطة حل المشكلة . والخلاصة هناك من عدها إستراتيجية أو ثورة أو عملية أو منهجية أو طريقة وغيرها . ويرى الباحثون ولأغراض هذا البحث ان مصطلح الاستراتيجية هو الأنسب .

وعلى أساس هذا المفهوم فإن Six Sigma يأخذ بعين أحدهما إحصائي يتمثل بالأساليب الإحصائية المستخدمة لتحديد هذه العيوب والآخر أداري يكمن في طريقة معالجة تلك العيوب .

**ب: متطلبات تطبيق Six Sigma:**

حدد (Park, 2003:160-162) مجموعة من المتطلبات التي ينبغي توفرها قبل وأثناء المشروع لتطبيق Six Sigma وهي: 1. الحصول على أشخاص كفونين في مجال تطبيق هذه الاستراتيجية .

الحفاظ على رسالة ورؤية إستراتيجية واضحة تركز على أهمية تطبيق هذه الاستراتيجية وبمشاركة جميع العاملين

تهيئة مستلزمات تطبيق Six Sigma على وجه التفصيل وخصوصا في مجال الأزمات السوداء ( BBS ) الذين يقودون جهود فريق العمل .

التركيز على نتائج قصيرة الأجل ونمو طويل الأجل.

الاعتراف والاحتفال بالنجاح، وبنفس الوقت تدفع المنظمة إلى الاهتمام بشكل متساوي بالتحديات والتهديدات.

ربط رضا الزبون بعمل المنظمة بشكل كفوء من اجل بناء استراتيجية Six Sigma متفوقة.

جعل التعلم في المعرفة الجديدة والمهارات فعالية مستمرة، واستثمار الوقت والدعم والمال.

استخدام أدوات Six Sigma بحكمة.

وأضاف (Coronado & Anthony, 2008:94) المتطلبات الآتية:

ربط استراتيجية Six Sigma مع أهداف واستراتيجيات المنظمة.

تهيئة البنية التحتية للمنظمة.

إيجاد تكامل بين Six Sigma والمتطلبات والجوانب المالية.

فهم العاملين لمراحل ومنهجية Six Sigma.

تدريب العاملين وزيادة قدراتهم الخاصة بـ Six Sigma وتعلم مهارات جديدة.

التغلب على المقاومة للتغيير إذ حدد Eckess عدة عوامل لنشوء هذه المقاومة في تطبيق هذا المشروع وهي:

عوامل تقنية، حيث هناك صعوبة في التعامل مع الآليات والمراحل والتحليلات الإحصائية.

عوامل فردية تطراً لكون تطبيق الاستراتيجية يجعل العاملين تحت ضغط عالي.

تنظيمية حيث تعود على المنظمة بمنافع محددة يعتقد العاملون أنها أكثر مما تعود عليهم.

وقد أكد (Bound, 1994:323) أهمية تبني استراتيجيات تقلل عبء العمل وتزيد الاتصالات وتعزز الدافعية

والتعلم للتغلب على هذه المقاومة.

### ج : إستراتيجية Six Sigma

Six Sigma عبارة عن مشروع لحل المشاكل، إذا يحتوي كل مشروع على مشكلة في التصميم أو

العملية وتبحث عن حل. وتقوم الإستراتيجية الناجحة بتوجيه قيادة Six Sigma نحو إيجاد الحلول وتحسين

خطوط العمل الأساسية لتحقيق الميزة التنافسية للمنظمة.

إن استخدام الإستراتيجية الناجحة Six Sigma للتعرف على المشاكل يعتبر خبرة مضافة مفيدة لمديري

المنظمات. وتدفع هذه الإستراتيجية التنفيذيين نحو حقل الأعمال والتكنولوجيا والتصنيع والجودة والإنتاج ونظام

التسليم. فالتعرف على المشكلة شيء يسير، مقارنة بتحديد الأسباب المؤدية لها. إذا أن هذه الأسباب غالباً ما تكون

مغلقة بتقارير مالية غير دقيقة، وبيانات غير مناسبة أو تحيز حضاري للمؤسسة (النعيمي وصويص، 2008: 59-

60): هناك منهجان أساسيان لـ Six Sigma يتم إتباعهم من قبل عند تطبيق مفاهيم Six Sigma في المنظمات

المختلفة وهم معروفان بالاختصارات التالية:

Define – Measure – Analyze – Improve – Control (DMAIC)

Define – Measure – Analyze – Design- Verify (DMADV)

سيتم التركيز على النوع الأول DMAIC الذي يوضحه الشكل (2) وهي من أكثر الطرق أو المناهج المعروفة

والمستخدمة في تطبيقات الـ Six Sigma وهي عبارة عن خمس خطوات أو مراحل عملية أساسية لتطبيق

الإستراتيجية الناجحة من قبل Six Sigma للوصول إلى جودة Six Sigma في التحسين المستمر للإجراءات

والعمليات في المنظمات (Mast,2006:455) (Schoonover,2002:4-5) (Park,2003:37-39)

(النعيمي وصويص، 2008: 59-60)، (غبور، 2004: 3-4):

المرحلة الأولى: التعريف Define:

تهتم هذه المرحلة بتحديد الهدف من التحسين ومجاله وتقدر حدود Boundaries كل عملية ستخضع للتحسين مع

مراعاة متطلبات العملاء. يساعد في ذلك التواصل مع العملاء المساهمين والموظفين وكل المعنيين.

الغرض من هذه المرحلة هو:

الفهم الجيد للمشكلة محل الدراسة و تحديد مدخلاتها ومخرجاتها

تحديد المسؤوليات، مراحل العمل، الأهداف والنقاط الأساسية للمتابعة Milestones

تحديد وتجهيز فريق العمل .

مثال: الأهداف تختلف بحسب المستوى الإداري

تكون أهداف المستويات العليا (Top Level) بمثابة إستراتيجية للمنظمة يمثل:

- عائد أكبر على الاستثمار Maximize Return on Investment

- زيادة نصيب المنظمة من السوق Increase Market Share

- ارتفاع نسبة رضا الزبون Increase Customer Satisfaction

تكون أهداف المستويات الإدارية الوسطى (Operations Level) أقرب للأغراض التنفيذية، على النحو التالي:

زيادة إنتاجية القسم Throughput وتقليل الهدر Minimize Waste

تكون الأهداف على مستوى المشروع (Project level) على النحو التالي:

- تقليل نسبة الأخطاء لزيادة إنتاجية عملية معينة وتقليل مدة بعض الخطوات الإنتاجية .

المرحلة الثانية: القياس Measure:

الغرض من هذه المرحلة هو قياس النظام القائم فعليا وعملياته وبناء مقاييس صالحة يعتمد عليها للمساعدة في مراقبة الأهداف التي سبق تعريفها في الخطوة الأولى. إذ تشمل على استعراض لأنماط أنظمة القياس وسماتها الأساسية، وينبغي أن تفهم المنظمات طبيعة وسمات كتابة التقارير وتجميع المعلومات، كما وينبغي أيضا أن تفكر في مكان وجود الأخطاء في القياسات والتأثير المستقبلي لهذه الأخطاء على نجاح المشروع. علاوة على دراسة المنظمات لتكرار حدوث الأخطاء وقدرات العملية التي تحكم عملية نشوء العيوب.

المرحلة الثالثة: التحليل Analyze:

تقدم الإستراتيجية الناجحة في هذه المرحلة طرق إحصائية معينة وكذلك بعض الأدوات التي تقوم بتفسير العيوب الموجودة بالمنتجات أو الخدمات. وفي هذه المرحلة تتحول المشاكل العملية إلى مشاكل إحصائية. الهدف من هذه الخطوة هو تحليل النظام أو العمليات لتعريف طرق مختلفة لإزالة الفجوة بين الإنجاز الحالي للنظام أو العملية والهدف المراد الوصول إليه. في هذه الخطوة أيضا يجب إنشاء علاقة بين رضا العميل والعمليات الداخلية Interval Process التي نستخدمها.

الغرض من هذه المرحلة هو:

التحديد الأفضل والدقيق للمشروع عن طريق جمع المزيد من البيانات التي تعكس حقيقة الوضع.

الكشف عن المصادر الحقيقية للتباين Variation عن طريق فهم أفضل للعلاقات السببية بين المتغيرات.

تقليل عدد المتغيرات التي ستتعامل معها مرحلة التحسين.

وفي هذه المرحلة يتم البحث عن إجابة لسؤالين هما: هل المشكلة عرضية أو مستديمة؟ وهل هي متعلقة بالتكنولوجيا أم بالعملية نفسها.

المرحلة الرابعة: التحسين Improve:

تركز الإستراتيجية الناجحة هذه على تشخيص واختبار وتنفيذ الإستراتيجيات أو المتغيرات الأساسية التي تسهم في إحداث المشكلة. وتغطي هذه المرحلة تصميم Six Sigma وخلالها يتم تصميم المنتجات أو الخدمات من بدايتها لنهايتها وبالتالي يتم إنتاج منتجات وخدمات ذات Six Sigma. فالدور الأساسي في هذه المرحلة هو محاولة سد الفجوة بين الوضع الحالي والوضع المستهدف للعمليات، وينبغي أن تكون الطرق المستخدمة في هذه الخطوة قد تحددت بدقة Verified للتأكد من أن الهدف المرغوب فيه قد أنجز تماما ويملك صفة الاستمرارية.

الغرض من هذه المرحلة هو التأكد من العلاقة بين المتغيرات واختبار وتطبيق الحلول للمشكلة الأساسية، التأكد من فاعليتها وخصوصاً مرونتها.

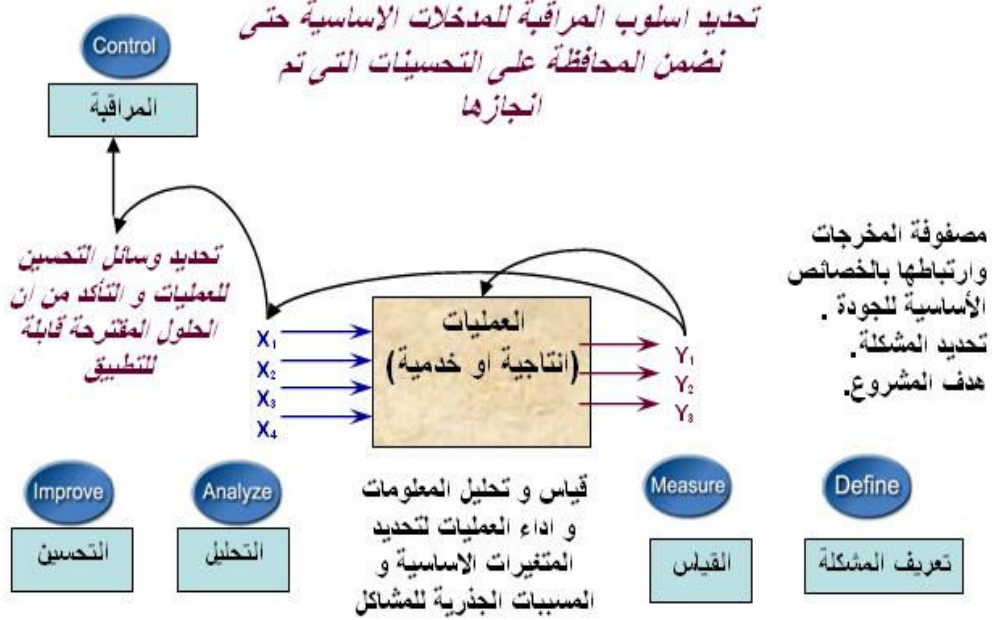
المرحلة الخامسة : الرقابة Control:

وفيها تضمن الإستراتيجية الناجحة عدم تكرار حدوث الأخطاء والعيوب من خلال مراقبة العمليات باستمرار، وأن نضع الأسس لضمان العمل بالمنهج الجديد Standardize لاستمرارية عملية التحسين.

الغرض من هذه المرحلة:

ضمان أن ما تحقق سيستمر على المدى الطويل، وتوثيق كل جهود التحسين والإجراءات الجديدة للعمل.

### شكل (3) الخطوات التنفيذية لأستراتيجية Six Sigma



Source: Pyzdek, Thomas, " The Six Sigma Handbook", McGraw Hill, 2005, P:4.

#### د : مفهوم الميزة التنافسية (Concept of Competitive Advantage)

يعرف (kotler,1997:35) الميزة التنافسية بأنها "قابلية المنظمة على الأداء بأسلوب واحد أو عدة أساليب ليس بإمكان المنافسين إتباعها حالياً أو مستقبلاً" ويرى (Macmillan & Tampoe, 2000:89) بان هذا المصطلح يشير إلى "الأداة التي تستطيع المنظمة بها أن تتفوق في المنافسة مع الآخرين" كما أشار (Heizer&Render,2001:34) إلى الميزة التنافسية بأنها "تكوين نظام يمتلك ميزة فريدة أكثر من المنافسين" لذا يمكن تحديد مفهوم الميزة التنافسية بأنها "قابلية المنظمة على أداءها لأنشطتها بصورة أكثر كفاءة وفاعلية وبال جودة العالية من خلال صنع المعرفة والاستخدام الفاعل لها مما يساعدها على تقليل تكاليف الجودة الرديئة بما يعزز موقعها التنافسي في مواجهة المنظمات المنافسة لها.

#### أ: مصادر الميزة التنافسية

تنبع الميزة التنافسية من داخل المنظمة بالأساس، وذلك تبعاً لقدراتها الداخلية إلا أن المنظمة كنظام يعمل في بيئة خارجية يؤثر ويتأثر بها، لذلك فإن أي من أجزاء هذا النظام فضلاً عن البيئة الخارجية يمكن ان تكون مصدراً للميزة التنافسية حيث يدفعها ذلك لأستثمار الفرص الخارجية (الروسان، 1991: 43).

وعليه فإن موارد المنظمة ينبغي أن تكون قيمة نادرة وقابلة للتبادل على نحو متكامل وغير قابلة للمحاكاة لتزويد المنظمة بميزة تنافسية مستدامة، فضلاً عن ذلك يجب ان تمتلك المنظمة القابلية على استغلال إمكانيات مواردها على نحو كفوء وفاعل لتطوير وإدامة أي مزايا تنافسية ممكنة (Adams&Lamont,2003:143). ووفقاً لذلك فإن مصادر الميزة التنافسية المستدامة ستكون:

المصادر الداخلية: تتضمن الموارد التي تمتلكها المنظمة والأنشطة والمهارات التي تقوم بها (Day, 1994:38).

**المصادر الخارجية:** تضم مجموعة من العوامل السياسية والاقتصادية والديموغرافية والتكنولوجية والتي تؤثر في المنظمات بالاتجاه الايجابي أو السلبي (Pitts&Lei,1996:69). وعلى الرغم من أن كلا من المصادر الداخلية والخارجية لها دور في خلق وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة للمنظمة، إلا أنه يعول على المصادر الداخلية أكثر، فإذا كانت عوامل البيئة الخارجية تمثل فرصاً للمنظمة وظروف مناسبة لها، فإن الميزة لا تتحقق إلا من خلال موارد وقدرات المنظمة ومن خلال قدرتها على التعامل مع الظروف واستثمار تلك الفرص (العاني،2008: 180).

#### ح: مدخل بناء الميزة التنافسية

يوجد في بيئة اليوم صراع بين المدارس الفكرية في النظرة إلى أسس بناء الميزة التنافسية، فبعض المدارس تركز النظر إلى الخارج بعد الميزة التنافسية دالة لجاذبية الصناعة والمركز السوقي (Hammel&Heene,1994:76) وبعضها الآخر يركز النظر إلى الداخل من خلال عد خزين المهارات والقدرات الموجودة في المنظمة أساساً لخلق الميزة التنافسية. ولمتطلبات الدراسة سيتم التركيز على مدخل الاستراتيجيات العامة كواحد مداخل دراسة الميزة التنافسية المستدامة. يرى (Porter,1998:65) أن الإستراتيجية العامة ترتبط بالمركز النسبي للمنظمة في صناعة أو مجال ما، كون هذا المركز يحدد مدى قدرتها على تحقيق أرباح أعلى من معدل الصناعة أو الأعمال التي يؤديها. وتتمثل استراتيجيات (Portet) التنافسية بثلاث استراتيجيات أساسية هي قيادة الكلفة، التمايز التركيز والتي يمكن أن تحقق المنظمات من خلالها ميزة تنافسية ولقد أشار (Porter,1998:34) إلى أن بإمكان المنظمات أن تتعقب وينجح أكثر من إستراتيجية واحدة بعدها هدفاً أساسياً، على الرغم من أن ذلك نادر الحدوث إذ يتطلب التنفيذ الفعال لأي من هذه الاستراتيجيات التزام كلي ودعم للترتيبات التنظيمية التي يمكن أن تضعف إذا كان هناك أكثر من هدف.

#### ق: تطوير الميزة التنافسية للمنظمة واستمرارها وتعزيزها.

لا يعني حصول المنظمة على تنافسية أنه الهدف الأساس، وان الأمر قد انتهى عند هذا الحد، بل يجب الحفاظ على تلك الميزة واستمرارها وتعزيزها فقد رأى (Aaker, 1984:169) لاستمرار وتعزيز الميزة التنافسية، لا بد من أن تكون ضمن إستراتيجية المنظمة. أما (Porter, 1998:70-75) فقد أكد أن الوضع الاستراتيجي الفريد يحقق ميزة تنافسية للمنظمة، وان التقليد والمحاكاة يفقدانها تلك الميزة لذا يجب حماية الوضع الاستراتيجي وليس المزاي. ومن خلال ما ورد في الأدبيات عن الميزة التنافسية فقد تناولت الدراسة الحالية الأبعاد التالية:  
**الكفاءة والفاعلية التشغيلية(OEE):**

ويتفق كل من (Hayes & Pisano, 1994:86)، (Porter, 1996:78)، (Mast, 2006: 458) على أن الأهمية الإستراتيجية للكفاءة والفاعلية التشغيلية (OEE) في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة تأتي من إن Six Sigma تؤثر على الفاعلية والكفاءة في أن واحد أي إنها اداتية وليست هدف نهائي فحسب. فالتنافس حول (OEE) فقط هو بديل ضعيف بصورة عامة للإستراتيجيات التنافسية، وان ازدياد (OEE) بواسطة تنفيذ Six Sigma لا يزيد الربحية ألياً. وعلى الرغم من ذلك أصبح من المهم التأكيد بان (OEE) هي مهمة للمنظمة. وحتى الشركات ذات الإستراتيجية الجيدة يجب أن تسعى باستمرار لزيادة (OEE) الخاصة بها لان أي ميزة إستراتيجية سوف يتم التفوق عليها لو أصبحت الفجوة في (OEE) كبيرة جداً. ولهذا السبب تساعد مشاريع Six Sigma على تجنب التهديد أو الضرر التنافسي. فهي تحقق مجموعة من الخيارات الإستراتيجية من خلال مدخل (Portet) الثلاثي للإستراتيجية التنافسية وهو (Porter, 1980:65):  
**(أولاً) قيادة التكاليف الكلية. (ثانياً) تميز المنتج. (ثالثاً) التركيز.**

وبالإمكان التأكيد أن مشاريع Six Sigma تقود إستراتيجية قيادة التكاليف من خلال زيادة الكفاءة أو إستراتيجية تميز المنتج من خلال جودة التصميم المتفوقة أو العالية. أما فيما يتعلق بالإستراتيجية التنافسية المعتمدة على أي واحد من مداخل Porter العامة، فهذا يعد أمر بسيط إذ أنه من المهم تميز الشركة عن منافسيها بطريقة غير قابلة للمحاكاة.

#### صنع المعرفة (KM):



ركز (Thompson, 1997:336) على الجانب الإبداعي للمنظمة وصنع المعرفة وربطه بالوقت وعده السبيل لحماية وتعزيز ميزته التنافسية كونه احد أركانها. ويتفق معه (Adams&Lamont,2003:144-145) بعده أنواع الأنشطة التنظيمية الإبداعية المستندة إلى التعلم هي التي من خلالها تتمكن نظم إدارة المعرفة في المساعدة على صنع المعرفة والقيام بمساهمات لتطوير المزاي التنافسية المستدامة.

أما إذا كانت Six Sigma في أي منظمة فاعلة أكثر في خلق واستخدام المعرفة الجديدة على كل المستويات التنظيمية، فأنها قادرة على تحقيق الميزة التنافسية المستدامة وهي القدرة الجوهرية التي تحققها Six Sigma لمنظمة ما بعدة درجات وهي (Mast,2006:459-460):

تدرب Six Sigma بالدرجة الأولى فرق عملها عبر كل المنظمة (الأحزمة السوداء) (الأحزمة الخضراء) على استخدام الطرق الإحصائية وغير الإحصائية للبحث وتدريبهم على الاتجاه العلمي نحو حل المشكلة، فضلاً عن ذلك تفرض Six Sigma الهيكل التنظيمي والثقافة التنظيمية التي تبنتها في الاتجاه البحثي والتجريبي على كل مستويات المنظمة.

وبالدرجة الثانية تمكن Six Sigma من الاستخدام الفاعل للمعرفة المحددة من خلال تفويض القرارات لفرق العمل الذين يجمعون المعرفة الدقيقة المطلوبة (GBs, BBs).

ولهذا السبب تمكن Six Sigma من الخلق الفاعل والكفوء للمعرفة الدقيقة الجديدة.

### تقليل تكاليف الجودة الرديئة (COPQ):

يرى (Mast,2006:456) أن تطوير الميزة التنافسية للمنظمة واستمرارها وتعزيزها يتحقق من خل تقليل تكاليف الجودة الرديئة (COPQ) Cost of Poor Quality ويعرف (Gryan,2001:19) تكاليف الجودة الرديئة (COPQ) بأنها كمية الهدر بالموارد للمنتجات والعمليات التي تم انجاز أو تحقيق أهدافها.

إذ تصنف Six Sigma عادة من بين مجموعة من المبادرات المستخدمة في تحسين الجودة وإدارة الجودة الشاملة. ويمكن مناقشة الفوائد النابعة من مبادرات تحسين الجودة التي تقوم بها Six Sigma من خلال قدرتها على ما يلي:

زيادة رضا الزبون من خلال قدرتها على تحسين جودة المنتج.

تقليل تكاليف الإنتاج من خلال تخفيض التكاليف المرتبطة بالجودة الرديئة.

ويمكن تصنيف تكاليف الجودة الرديئة (COPQ) إلى ثلاثة أنواع أو فئات تسمى فئات (P.A.F) وهي (Mast, 2006:456):

أولاً- تكاليف الوقاية Prevention Costs.

ثانياً- تكاليف التقييم Appraisal Costs.

ثالثاً- تكاليف الإخفاق Failure Costs.

وتشير تكاليف الإخفاق إلى الفرق ما بين التكاليف الحقيقية لإنتاج السلعة أو إرسال الخدمة وبين التكاليف في ظل عدم وجود أية إخفاقات، وتشكل هذه التكاليف أعلى تكاليف تشكلت بتحقيق الجودة في الشركات وقد بلغت 70-90% من تكاليف الجودة الكلية.

ويمكن تصنيف تكاليف الإخفاق إلى نوعين وهي (النعمي وصويص، 2008: 38):

(أولاً) تكاليف الإخفاق الداخلي: تكتشف هذه التكاليف قبل إرسالها إلى المستهلك.

(ثانياً) تكاليف الإخفاق الخارجي: تتم من خلال استلام المستهلك للمنتج بجودة قليلة.

و مثال ذلك المريض الذي لم يتم شفاؤه فإنه يذهب إلى الطبيب ثاني و ثالث حتى يتم شفاؤه - مما يمثل فقدا في الإنفاق و إهدار للصحة وللوقت ..... إلخ.

هذه النفقات التي يتم إهدارها لتصحيح الأخطاء ومعالجة المشاكل التي تحدث نتيجة للعيوب في التشخيص والعلاج تسمى تكاليف الجودة الرديئة "The Costs of Poor Quality" هي نفقات بسبب الجودة المنخفضة وقد نشأت كنتيجة لعدم تنفيذ مهمة الكشف والعلاج بنجاح منذ الوهلة الأولى أي أنها النفقات المركبة لمعالجة الأخطاء قبل الوصول إلى الهدف النهائي المحدد منذ البداية ولذا فإن أحد التعريفات أو المفاهيم الأساسية التي تطبقها الجودة الشاملة وال Six Sigma تستخدم دائما " Do it right the first time and every time " .

### ثالثاً - تحليل الاجابات و تفسير النتائج

ضمن الإطار النظري للدراسة حددت أبعاد استراتيجية Six Sigma والميزة التنافسية واعتمد لقياسها مجموعة من الأسئلة كان الهدف منها معرفة مستوى مراعاة المنظمة المبحوثة لتوفر استراتيجيات Six Sigma لتحقيق

الميزة التنافسية. يشمل التحليل الأولي على جملة من الأساليب والأدوات الإحصائية لتحليل البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة والتي تتمثل بمتوسطات القياس للمتغيرات، والانحراف المعياري لتشخيص مديات تشتت القيم عن أوساطها الحسابية. وستناول هذا التشخيص من خلال المحورين الآتيين:

أ / تحليل أبعاد إستراتيجية Six Sigma.

ب/ تحليل أبعاد والميزة التنافسية

### أ / تحليل أبعاد إستراتيجية Six Sigma.

#### **1- التعريف Define**

يتضح من الملحق (1) إن (التعريف D) حقق وسطاً حسابياً بلغ (3.766) بانحراف معياري (1.104) وهو أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) لمقياس مؤلف من (5) درجات وفق مقياس ليكرت الخماسي وتعني النتيجة المذكورة درجة انسجام العينة في اعتماد عينة البحث على تعريف المشكلة، وحققت الفقرة (2) أعلى وسط حسابي بلغ (4.166) وتشير إلى أن عينة البحث لا نخشى من كشف وتحديد الأخطاء في المنظمة. وبالمقابل تمثل هذه الفقرة أقل تشتت فقد كان انحرافها المعياري (1.053) ومعنى ذلك أن هنالك شبه اتفاق من قبل أفراد عينة الدراسة على المتوسط والعكس هو الصحيح. أما الفقرة (3) الخاصة بان المنظمة يسودها جو من الثقة المتبادلة يسمح لها بإبداء الآراء وبكل صراحة ، فقد بلغت اقل وسط حسابي بالمقارنة مع بقية فقرات التعريف D وهو (3.566) وبانحراف معياري (1.194) وهي أيضاً قد تجاوزت الوسط الفرضي البالغ (3) لمقياس مؤلف من (5) درجات رغم انخفاض وسطها الحسابي مقارنة بالفقرات الأخرى الخاصة بالتعريف D.

#### **القياس Measure**

يبين الملحق (1) إن هذا المتغير سجل وسطاً حسابياً بلغ (3.083) بانحراف معياري (0.755) وهو أعلى من الوسط المعياري أيضاً البالغ (3) لمقياس مؤلف من (5) درجات أي أن مستوى اهتمام الأطباء في المؤسسات الصحية عينة البحث بقياس المشكلة عالي تمهيداً لوضع الحلول لها ، فقد حققت الفقرة (2) أعلى وسط حسابي بلغ (3.733) فيما يخص عدم وجود عملية لقياس الأداء الحالي وتقييمه. أما اقل وسط حسابي فكان (2.666) وللفقرة (4) وهو اقل من الوسط الفرضي البالغ (3) بانحراف معياري (1.184). على الرغم من كونه قريب من الوسط الفرضي إلا أنه نتيجة غير مرضية وغير مقبولة في كون عمليات تقييم الأداء مستمرة .

### **3. التحليل Analyze**

يتبين من نتائج الملحق (1) أن هذا البعد سجل وسطاً حسابياً بلغ (3.500) بانحراف معياري (0.937) . وهذا أعلى من الوسط المعياري البالغ (3) لمقياس مؤلف من (5) درجات وتعني أن مستوى الاهتمام بتحليل المشكلة لدى الأطباء في المؤسسات الصحية عينة البحث هو عالي. وسجلت الفقرة (2) أعلى وسط حسابي فقد بلغ (3.900) وبانحراف معياري (1.028) والمتضمن إجراء مناقشات لفهم أسباب حدوث المشكلة، أما اقل وسط حسابي فكان للفقرة (3) وقد بلغ (3.300) وبانحراف معياري (1.235) والخاصة بتحليل المشاكل بصورة علمية من قبل الأطباء عينة البحث.

#### **4. التحسين Improve**

يتضح من الملحق (1) أن هذا المتغير سجل وسطاً حسابياً بلغ (3.900) بانحراف معياري قدره (0.498) وهو أعلى من الوسط المعياري الفرضي البالغ (3) ويعني أن مستوى اهتمام الأطباء في المؤسسات الصحية عينة البحث بإدخال التحسينات لحل المشكلة عالي تمهيداً لوضع الحلول لها وهي نتيجة مرضية ومقبولة. وسجلت الفقرة (2) أعلى وسط حسابي بلغ (4.233) والخاصة بسعي القيادة الإدارية للمنظمة إلى تقليل الأخطاء بأدنى حد ممكن ، كما سجلت انحراف معياري قدره (0.773) مما يؤكد اتفاق عينة الدراسة على مضمون الفقرة المذكورة. أما اقل وسط حسابي فكان للفقرة (3) إذ بلغ (3.233) وبانحراف معياري (1.250) والخاصة بعدم توفر منهجية واضحة ومتواصلة لتحسين الأداء وهو أعلى من الوسط المعياري الفرضي البالغ (3) لمقياس مؤلف من (5).

#### **4. الرقابة Control**

يوضح الملحق (1) أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً قدره (3.900) بانحراف معياري (0.547) ، وهو أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) ويؤكد وجود أنظمة رقابية على تتابع عملية حل المشاكل. وحققت الفقرة (4) أعلى وسط حسابي فقد بلغ (4.300) وبانحراف معياري قدره (0.702) والتي تشير إلى قيام الإدارة في المؤسسات الصحية بتوثيق الحلول، مما يؤكد اتفاق عينة الدراسة على مضمون الفقرة المذكورة. أما اقل وسط حسابي فكان

للفقرة (1) الخاصة بقيام المؤسسات الصحية عينة البحث بمراقبة ومتابعة المشاكل، إذ بلغ (3.333) وبانحراف معياري (1.184) وهو أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) لمقياس مؤلف من (5) درجات.

#### ب/ تحليل أبعاد والميزة التنافسية

الكفاءة والفاعلية (OEE)

يتضح من الملحق (2) إن هذا المتغير قد حقق وسطاً حسابياً قدره (3.583) بانحراف معياري بلغ (0.851) وهو أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) مما يؤكد اتفاق الأطباء على أن المؤسسات الصحية عينة البحث تحقق الكفاءة والفاعلية (OEE). حققت الفقرة (3) أعلى وسط

حسابي إذ بلغ (4.333) وبانحراف معياري (1.028) مما يؤكد على أن الأطباء عينة البحث تهمهم كثيراً سمعة المنظمة ومستقبلها. ومعنى ذلك إن هناك شبه اتفاق من قبل أفراد عينة الدراسة على المتوسط. أما الفقرة (5) فقد حصلت على أقل وسط حسابي بلغ (2.966) وبانحراف معياري قدره (1.272) وهو أقل من الوسط الفرضي البالغ (3) والذي يشير إلى الأطباء في منظماتنا الصحية يكرهون عملهم ولا يجدون فيه أية متعة، وبأن ولائهم لها ضعيف على الرغم من كونه قريب من الوسط الفرضي إلا أنه نتيجة غير مرضية وغير مقبولة.

#### صنع المعرفة (KM)

يتبين من الملحق (2) أن صنع المعرفة (KM) حقق وسطاً حسابياً مقداره (3.366) بانحراف معياري مقداره (0.946) ولما كان متوسط المقياس مقداره (3) فإن مستوى صنع المعرفة (KM) لدى المؤسسات الصحية عينة البحث كان عالياً. كما حققت الفقرة (3) بمجموع فقراتها الفرعية (أ إلى د) أعلى وسط حسابي بلغ (3.466) وهو أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) مما يؤكد على أن إدارة المنظمة تسعى في تنظيم مقدراتها الجوهرية من الأطباء والعاملين في إطار تحقيق: تدقيق شامل للمقدرة الطبية مقابل الطلب المستقبلي، تأسيس إستراتيجية إبداع متميزة، متابعة اتجاهات البحث والتطوير لدى المنظمات المنافسة لها في المجال الصحي، استجابة هيكل المنظمة للتغيرات الحاصلة في البيئة، كان الانحراف المعياري لهذه الفقرة هو (1.008) مما يؤكد أن هناك شبه اتفاق من قبل أفراد العينة على المتوسط. أما الفقرة (1) فقد حققت أقل وسط حسابي بلغ مقداره (3.366) وهو أعلى من الوسط المعياري البالغ (3) وبانحراف معياري (1.188) مما يؤكد أن هناك شبه اتفاق من قبل أفراد العينة على المتوسط في مسألة تشجع المنظمة إبداعات الأطباء لتطوير العمل بطرق مختصرة، مبسطة، وبكفاءة قليلة.

#### تقليل تكلف الجودة الرديئة COPQ

يشير الملحق (2) أن تقليل تكلف الجودة الرديئة COPQ حقق وسطاً حسابياً مقداره (3.833) وبانحراف معياري قدره (0.546)، وهو أعلى من الوسط المعياري الفرضي والبالغ (3) مما يؤكد إن مستوى تقليل تكلف الجودة الرديئة COPQ كان عالياً. كما حققت الفقرة (5) أعلى وسطاً حسابياً وبأقل تشتت فقد بلغ الوسط الحسابي لها (4.100) وهو أعلى من الوسط المعياري البالغ (3) لمقياس مؤلف من (5) درجات أي إنها نتيجة مرضية وتعني النتيجة المذكورة بأنه يتم تقليل تكاليف الخدمة الصحية من خلال تخفيض التكاليف المرتبطة بالجودة الرديئة. أما الانحراف المعياري لهذه الفقرة فقد كان (0.607) وهو أقل انحراف معياري مما يؤكد أن هناك شبه اتفاق من قبل أفراد العينة على متوسط هذه الفقرة. في حين نرى إن أقل وسط حسابي وأكبر تشتت هو للفقرة (3) إذ بلغ وسطها الحسابي (2.200) وهو أعلى من الوسط المعياري البالغ (3) وبانحراف معياري مقداره (0.886) وتعني إن نظام المؤسسات الصحية عينة البحث يؤكد على عدم هدر الوقت مع الأطباء في مجال إتاحة فرص تشخيص مشكلات العمل وتقديم الآراء والحلول لها.

#### ج/ تحديد طبيعة العلاقات الارتباطية بين أبعاد المتغيرات

##### أولا / العلاقات الارتباطية البيئية لأبعاد إستراتيجية Six Sigma والميزة التنافسية :

يتضح من الجدول (4) أن جميع العلاقات الارتباطية بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma هي معنوية مما يؤكد حقيقة الربط المفاهيمي وانسجام هذه الأبعاد بعضها مع بعض مما يعطي لهذا المفهوم مساحة فكرية واسعة على المستوى الطرح الأكاديمي وعلى المستوى التطبيقي، وينسحب هذا الكلام على الجدول (5) إذ أن الارتباطات كانت بمجملها معنوية، مما يعطي زخماً للمفهوم من الجانب النظري وعمقاً فكرياً وصدقاً عال من الجانب العملي، وتأتي هذه القيم وفقاً لقيم ارتباط (كندال) لقياس الأبعاد البيئية لكل متغير، والنتائج في كلا الجدولين (4)، (5) عند مستوى ثقة (0,01).

جدول (4) العلاقات الارتباطية بين أبعاد مكونات نظم دعم القرار الجماعي (1)

	الرقابة	التحسين	التحليل	القياس	التعريف	أبعاد إستراتيجية Six Sigma
Rs Sig	0.587** 0.001	0.614** 0.000	0.583** 0.001	0.734** 0.000		التعريف
Rs Sig	0.688** 0.000	0.573** 0.001	0.499** 0.005			القياس
Rs Sig	0.571** 0.001	0.701** 0.000				التحليل
Rs Sig	0.499** 0.005					التحسين
Rs Sig						الرقابة

جدول (5) العلاقات الارتباطية بين أبعاد الميزة التنافسية (2)

	تقليل تكليف الجودة الرديئة COPQ	صنع المعرفة (KM)	الكفاءة والفاعلية (OEE)	أبعاد إستراتيجية Six Sigma
Rs Sig	0.642** 0.000	0.709** 0.000		الكفاءة والفاعلية (OEE)
Rs Sig	0.655** 0.000			صنع المعرفة (KM)
Rs Sig				تقليل تكليف الجودة الرديئة COPQ

المصدر : من إعداد الباحث استناداً إلى مخرجات الحاسوب  
نستخلص من الجدول (7) وجود ثلاث علاقات ارتباطية طردية دالة معنوياً بين أبعاد الميزة التنافسية وهي:

ثانياً / العلاقات الارتباطية بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma وأبعاد تشخيص الميزة التنافسية.

\*تحت مستوى معنوية (0.05)

\*\*تحت مستوى معنوية (0.01)

\*تحت مستوى معنوية (0.05)

\*\*تحت مستوى معنوية (0.01)

ا/ الفرضية الرئيسية الأولى/ توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma وأبعاد تشخيص الميزة التنافسية ، وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية :

توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma والكفاءة والفاعلية (OEE) : أظهرت النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (4) العلاقات الارتباط بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma وأبعاد تشخيص الميزة التنافسية إذ بلغت قيمة معامل ارتباط (سبيرمان) (Spearman) بشأن العلاقة بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma والكفاءة والفاعلية (OEE) (\*\*0.815) وتحت مستوى معنوية اقل من (0.01)، وهو ارتباط موجب ودال معنوياً، وهذا يعني أن لأبعاد إستراتيجية Six Sigma علاقة ارتباطيه معنوية قوية بالكفاءة والفاعلية (OEE) والعكس هو الصحيح. وهذا بدوره يدعم صحة الفرضية الفرعية (1) المذكورة أعلاه.

توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma وصنع المعرفة (KM) : بلغت قيمة معامل ارتباط (سبيرمان) (Spearman) في النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (4) بشأن العلاقة بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma وصنع المعرفة (KM) (\*\*0.930) وتحت مستوى معنوية اقل من (0.01)، وهو ارتباط موجب ودال معنوياً مما يدل أن لأبعاد إستراتيجية Six Sigma علاقة ارتباطيه معنوية قوية بصنع المعرفة (KM) والعكس هو الصحيح. وهذا بدوره يدعم صحة الفرضية الفرعية (2) المذكورة أعلاه.

3. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma وتقليل تكاليف الجودة الرديئة (COPQ) : بلغت قيمة معامل ارتباط (سبيرمان) (Spearman) في النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (4) بشأن العلاقة بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma وتقليل تكاليف الجودة الرديئة (COPQ) (\*\*0.667) وتحت مستوى معنوية اقل من (0.01) وهو ارتباط موجب ودال معنوياً. وهذا يعني أن لأبعاد إستراتيجية Six Sigma علاقة ارتباطيه معنوية قوية بتقليل تكاليف الجودة الرديئة (COPQ) والعكس هو الصحيح. وهذا بدوره يدعم صحة الفرضية الفرعية (3) المذكورة.

وبتحقق صحة مضمون الفرضيات الفرعية (1) و (2) و (3) نتحقق من صحة مضمون الفرضية الرئيسية الأولى من خلال قيمة معامل ارتباط (Spearman) بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma وأبعاد تشخيص الميزة التنافسية فقد كانت (\*\*0.878) وتحت مستوى معنوية اقل من (0.01) ، وهو ارتباط موجب ودال معنوياً. مما يدل على أن لأبعاد إستراتيجية Six Sigma علاقة ارتباطيه معنوية قوية بأبعاد تشخيص الميزة التنافسية ، وهذا بدوره يحقق صحة الفرضية الرئيسية الأولى.

جدول (6) العلاقات الارتباط بين استراتيجيات Six Sigma وإبعاد تشخيص الميزة التنافسية

	أبعاد تشخيص الميزة التنافسية				متغيرات البحث	إستراتيجية Six Sigma
	مجموع أبعاد تشخيص الميزة التنافسية C.A	تقليل تكاليف الجودة الرديئة (COPQ)	صنع المعرفة (KM)	الكفاءة والفاعلية (OEE)		
Rs Sig	0.922** 0.001	0.568** 0.001	0.626** 0.000	0.634** 0.000	التعريف D	
Rs Sig	0.817** 0.000	0.577** 0.001	0.399* 0.029	0.350* 0.058	القياس M	
Rs Sig	0.782** 0.000	0.483** 0.007	0.561** 0.001	0.498** 0.005	التحليل A	
Rs Sig	0.759** 0.000	0.686** 0.000	0.615** 0.000	0.592** 0.001	التحسين I	

Rs Sig	0.714** 0.001	0.539** 0.002	0.468** 0.009	0.466* 0.009	الرقابة C
Rs Sig	0.678** 0.000	0.667** 0.000	0.930** 0.000	0.815** 0.000	مجمّل أبعاد إستراتيجية Six Sigma S.S

المصدر : من إعداد الباحث استناداً إلى مخرجات الحاسوب

#### د - تحديد طبيعة تأثير إستراتيجية Six Sigma في تشخيص أبعاد الميزة التنافسية

بعد أن حددت العلاقة بين متغيرات الدراسة في المبحث الثاني من ، سيتم اختبار تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد، من خلال اختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية، للتأكد من صحة الفرضيات في الدوائر المبحوثة. فقد تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط لقياس الأثر بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد، فبعد قياس الأثر، يتم إثباته من خلال معامل التحديد أو التفسير (R2) (Adjusted R Square) الذي يوضح نسبة ما يشرحه المتغير المستقل من تغيرات حاصله في المتغير المعتمد، وبالتالي فإن قيمة (R2) تقع بين (0) و(1) أي  $0 < R < 1$ ، وكلما كبرت قيمة (R2) كلما كبرت قوة تفسير معادلة الانحدار. كذلك إجراء اختبار (F) لتحليل التباين من أجل قياس دلالة نموذج الانحدار الخطي البسيط، لقياس درجة التوافق الملائمة (Fitness) كأنموذج معتمد علماً أن قيمة (F) الجدولية هي (2.39)، فضلاً عن اعتماد المؤشر الإحصائي معامل بيتا (B) أو ما يسمى بمقدار الميل في أنموذج الانحدار لمعرفة مقدار التغير (الأثر) في وحدة المتغير المعتمد عند تغير قيمة المتغير المستقل وحدة واحدة. فإذا كان الميل بدرجة معنوية (Sig) أقل من (0.05) أي  $P < 0.05$  فذلك دليل على وجود تأثير للمتغير المستقل في المتغير المعتمد والعكس هو الصحيح، وعليه فإن هذا المبحث يتضمن علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة على وفق فرضيات الدراسة وكما يأتي:

ب . الفرضية الرئيسية الثانية/ يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma والميزة التنافسية. وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية :

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma والكفاءة والفاعلية (OEE).

أظهرت النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (7) أن شكل العلاقة بين إستراتيجية Six Sigma والكفاءة والفاعلية (OEE) كان مقبولاً وكما يوضح ذلك اختبار (F) فقد كانت قيمة (F) المحسوبة (118.815) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية وتحت مستوى معنوية أقل من (0.01)، كما بلغت قيمة معامل التحديد (التفسير) R2 (0.802) وهذا يعني أن إستراتيجية Six Sigma تشرح وتفسر (80.2) من التغيرات الحاصلة في المتغير المستجيب (المعتمد) الكفاءة والفاعلية (OEE)، ونلاحظ من خلال قيمة معامل (B) أن لإستراتيجية Six Sigma كمتغير تفسيري (مستقل) تأثير معنوي على الكفاءة والفاعلية (OEE)، كمتغير مستجيب (معتمد) بلغ (0.900) وتحت مستوى معنوية أقل من (0.01) أي أن تغير وحدة واحدة في إستراتيجية Six Sigma يتبعه زيادة بمقدار (0.900) في الكفاءة والفاعلية (OEE). وهذا يحقق صحة الفرضية الفرعية (1) المذكورة في أعلاه.

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma وصنع المعرفة (KM)

كشفت النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (7) أن شكل العلاقة بين إستراتيجية Six Sigma وصنع المعرفة (KM) كان مقبولاً وكما يوضح ذلك اختبار (F) فقد كانت قيمة (F) المحسوبة (146.718) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية وتحت مستوى معنوية أقل من (0.01)، كما بلغت قيمة جدول (7) تأثير إستراتيجية Six Sigma في تشخيص أبعاد الميزة التنافسية.

القيمة						المتغيرات
الدلالة	R2	B		F		
		b	Sig	f	Sig	
						اثر إستراتيجية Six Sigma في:
دال	0.802	0.900	0.000	118.815	0.000	الكفاءة والفاعلية (OEE)

دال	0.834	0.916	0.000	146.718	0.000	صنع المعرفة (KM)
دال	0.665	0.823	0.000	58.607	0.000	تقليل تكليف الجودة الرديئة (COPQ)
دال	0.589	0.776	0.000	42.475	0.000	مجموع إبعاد تشخيص الميزة التنافسية

المصدر: استناداً إلى مخرجات الحاسوب

معامل التحديد (التفسير) R2 (0.834) وهذا يعني أن إستراتيجية Six Sigma تشرح وتفسر (83.4) من التغيرات الحاصلة في المتغير المستجيب (المعتمد) صنع المعرفة (KM) ، ونلاحظ من خلال قيمة معامل (B) أن إستراتيجية Six Sigma كمتغير تفسيري (مستقل) تأثير معنوي على صنع المعرفة (KM) ، كمتغير مستجيب (معتمد) بلغ (0.916) وتحت مستوى معنوية اقل من (0.01) أي أن تغير وحدة واحدة في إستراتيجية Six Sigma يتبعه زيادة بمقدار (0.916) في صنع المعرفة (KM). وهذا يحقق صحة الفرضية الفرعية (2) المذكورة في أعلاه.

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma وتقليل تكليف الجودة الرديئة (COPQ) أوضحت النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (7) أن شكل العلاقة بين إستراتيجية Six Sigma وتقليل تكليف الجودة الرديئة (COPQ) كان مقبولاً وكما يوضح ذلك اختبار (F) فقد كانت قيمة (F) المحسوبة (58.607) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية وتحت مستوى معنوية اقل من (0.01)، كما بلغت قيمة معامل التحديد (التفسير) R2 (0.665) وهذا يعني أن إستراتيجية Six Sigma تشرح وتفسر (66.5) من التغيرات

الحاصلة في المتغير المستجيب (المعتمد) تقليل تكليف الجودة الرديئة (COPQ) ، ونلاحظ من خلال قيمة معامل (B) أن إستراتيجية Six Sigma كمتغير تفسيري (مستقل) تأثير معنوي على تقليل تكليف الجودة الرديئة (COPQ) ، كمتغير مستجيب (معتمد) بلغ (0.823) وتحت مستوى معنوية اقل من (0.01) أي أن تغير وحدة واحدة في إستراتيجية Six Sigma يتبعه زيادة بمقدار (0.823) في تقليل تكليف الجودة الرديئة (COPQ) . وهذا يحقق صحة الفرضية الفرعية (3) المذكورة في أعلاه.

وبتحقق صحة مضمون الفرضيات الفرعية (1) و (2) و (3) نتحقق من صحة مضمون الفرضية الرئيسة الثانية، فقد حققت نتائج اختبار (F) قيمة محسوبة قدرها (42.475) وتحت مستوى معنوية اقل من (0.01)، مما يدل على أن شكل العلاقة بين إستراتيجية Six Sigma والميزة التنافسية كان مقبولاً وبلغت قيمة معامل التفسير R2 (0.589) أي أن إستراتيجية Six Sigma تشرح وتفسر (58%) من التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد الميزة التنافسية ، كما نلاحظ من خلال قيمة معامل (B) انه يوجد تأثير معنوي لا إبعاد إستراتيجية Six Sigma في الميزة التنافسية بمقدار (0.776) وهو بدوره يحقق صحة الفرضية الرئيسة الثانية. وفي ضوء ما تقدم من تحليل للجدول (7) بشأن اثر إستراتيجية Six Sigma في تشخيص الميزة التنافسية نستنتج ما يأتي:

- أ- هناك تأثير ذا دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma والكفاءة والفاعلية (OEE).
- ب- هناك تأثير ذا دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma وصنع المعرفة (KM).
- ج- هناك تأثير ذا دلالة معنوية بين إستراتيجية Six Sigma وتقليل تكليف الجودة الرديئة (COPQ)

## الاستنتاجات والتوصيات

### أولاً: الاستنتاجات:

إن مصطلح Six Sigma وبالتالي إستراتيجية Six Sigma هو مصطلح ينتم بالحداثة وما زال البحث فيه في مراحله الأولى على صعيد المنظمات المختلفة خصوصاً في البيئة العراقية .  
اختلف الباحثون في تحديد طبيعة Six Sigma فمنهم من اعتبرها عملية، ومنهم من عدها إستراتيجية أو آلية أو تقنية أو أسلوب لمعالجة مشكلة معينة. ويعد هذا التباين مصدراً للثراء العلمي والاهتمام الكبير الذي حصل عليه هذا المصطلح.

هناك محدودية في معرفة الأطباء عينة البحث بهذا المصطلح وعلى كلا البعدين المفاهيمي والتطبيقي.  
إن مستويات أبعاد تطبيق إستراتيجية Six Sigma في المؤسسات الصحية موضوع البحث متقاربة بعض الشيء، حيث كانت أوساطها الحسابية فوق الوسط الفرضي البالغ (3) بقليل.  
وجود علاقات ارتباط معنوية بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma مما يعكس انسجام وتجانس هذه الأبعاد.  
وجود علاقات ارتباط معنوية بين أبعاد تشخيص الميزة التنافسية مما يعكس أيضاً انسجام وتجانس هذه الأبعاد.

وجود علاقات ارتباط معنوية بين أبعاد إستراتيجية Six Sigma و أبعاد الميزة التنافسية.  
هناك تأثير كبير لإستراتيجية Six Sigma في أبعاد تشخيص الميزة التنافسية الكفاءة والفاعلية (OEE)، صنع المعرفة (KM)، وتقليل تكاليف الجودة الرديئة (COPQ). ويمكن القول أن التطبيق الفعال ل Six Sigma يؤدي إلى تحقيق الميزة التنافسية بكافة أبعادها .

### التوصيات:

العمل على اطلاع الأطباء العاملين في المؤسسات الصحية بمصطلح Six Sigma وأهميته على مستوى المؤسسات الصحية. وذلك من خلال إشراكهم في دورات تدريبية متخصصة في الجامعات والمنظمات الأكاديمية الأخرى بحيث تغطي الجوانب المفاهيمية والتطبيقية له.  
إيجاد فرق عمل في المنظمات المبحوثة تعمل على دراسة المشاكل التي تواجهها والقيام بتحليلها وتحديد مسبباتها ونتائجها المتوقعة ووضعها في أسبقيات حسب أهميتها وبمشاركة الأطباء العاملين فيها.  
تجربة معالجة تلك المشاكل أو بعضها من خلال تطبيق مراحل إستراتيجية Six Sigma وبلاستعانة بالاستشاريين المتخصصين من خارج المنظمات المبحوثة.  
قيام الإدارة العليا بمتابعة تنفيذ التحسينات اللازمة التي يفرضها تطبيق هذه الإستراتيجية أو التقنية.  
إيجاد نظام حوافز فعال يتعامل مع الأفعال الإبداعية الجديدة بطريقة مختلفة واحتضان تلك الأفكار وتطبيقها ومنحهم براءات اختراع ومكافآتهم على أساسها.  
العمل على تهيئة الأرضية المناسبة لتطبيق هذه الإستراتيجية والتي تعد حاسمة في نجاح أو عدم نجاح التطبيق.



## المصادر

### أ- الكتب:

- 1-ألنعيمي، محمد عبد العال، وصويص، راتب جليل. "Six Sigma" تحقيق الدقة في إدارة الجودة مفاهيم وتطبيقات" الطبعة الأولى، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
- ب- الرسائل والاطاريح:
  - 2-الروسان، محمود محمد علي. "اثر العلاقة بين الميزة التنافسية والخيار الاستراتيجي على الأداء التصديري: دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين العاملين في بعض شركات الأدوية الأردنية"، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 1997.
  - 3-العاني، أريج سعيد خليل. "دور ثقافة المنظمة ونجاح إدارة المعرفة في تطوير الميزة التنافسية المستدامة: دراسة تطبيقية في شركات الاتصال الخليوي العملة في العراق"، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2008.
  - 4-العيزي، سعد علي حمود، "العوامل السلوكية المؤثرة في الموازنات: دراسة تطبيقية في عينة من المنشآت الصناعية العامة العراقية"، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 1990.
- ج- الدوريات:
  - 5-فندي، علي حسون، ونايف، اسعد كاظم نايف. "استخدام تقنية Six Sigma في حل مشاكل العمل: دراسة تحليلية في الشركة العامة للصناعات الجلدية والشركة العامة للمنظومات"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العدد 52، المجلد 15، السنة 2009.
- د- المؤتمرات:
  - 6-غبور، أكرم جرجس. "خطوات منهجية التطبيق المتبعة في مشروعات التحسين باستعمال مفاهيم SixSigma: (Define – Measure - Improve – Analysis – Control) 2004.

## BOOKS

- 7-Bound, G., "Beyand T.Q.M", McGraw Mill, N.Y., 1994.
- 8-Brooking, A., "Intellectual Capital", Thompson Business Press, New york, 1996.
- 9-Eckes, G., "The Six Sigma Revolution, How general Electric and others Turned Process in to Profits", N.Y., Wiley & Sons, Inc., 2001.
- 10-Hamel, G.,& Henne, A., "Competence Based Competition", John Wiley & Sons, New York, 1994.
- 11-Heizer, Jay & Render, Barry, "Operation management", ., Prentice-Hall, 2001.
- 12-Macmillan, Hugh, & Tampo, Mahen, "Strategic Management", Oxford University Publishing, United States, 2000.
- 13-Kotler, Philip, "Marketing Management, Analysis, Planning, Implementation and Control", 9th Ed., Prentice-Hall, New Delhi, 1997.
- 14-Pande, Pete & Holpp, Larry, "What is Six Sigma?" McGraw-Hill, New York, 2002.
- 15-Park, Sung, H., " Six Sigma for Quality and Productivity Promotion", Published by the Asian Productivity Organization, Productivity Series 32, Japan, 2003.
- 16-Pitts, R., & Lei, D., "Strategic Management: Building and Sustaining Competitive Advantage", West publishing Co., U.S.A., 1996.
- 17-Pyzdek, Thomas," The Six Sigma Handbook", McGraw Hill, 2005.

- 18-Porter, M., "Competitive Advantage of Nations", McMillan Press LTD, New York, 1998.
- 19-Porter, M.E. "Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors", New York: The Free Press, 1980.
- 20-Proviuce, "Nova Scotia University Core Competencies", 2003.
- 21-Thompson, J.L., "Strategic Management", 3rd Ed., International Thompson publishing Co., U.K., 1997.

## **B. PERIODICALS**

- 22-Aaker, David, A., "How to Select Business Strategy", California Management Review, Vol. (XXVI), No. 3, 1984.
- 23-Adams, G.L., Lamont, B.T., "Knowledge Management Systems and Developing Sustainable Competitive Advantage", Journal of Knowledge Management, Vol., 7, No. 2, 2003.
- 24-Akdage, H.,C., "total quality Management Through six sigma, Benchmarking, bench-Marking", An international journal, Vol. 14, No.2, 2008.
- 25-Anatony,J., "Six Sigma for Service process", Business Management Journal, Vol. 12, No. 2, 2008.
- 26-Anatony,J. & Bamuelas, R, "Key Ingredients for the effective implementation of Six Sigma program", Measuring Business Excellence, Vol, 6, No, 4, 2001.
- 27-Anatony, J, & Fergnsson, C., "Six Sigma in the Software industry", Result from Pilot Study managerial Anditing Journal, Vol. 19, No. 8, 2004.
- 28-Coronado, R. & Antony, F., "Critical Success Factors for Successful implementation magazine", Vol. 20, No. 2, 2008.
- 29-Day, C.S., "Managerial representation of Competitive Advantage", Journal of marketing, Vol., 58, No. 1994.
- 30-Elliott, E., R., "The Journey to Steps to Six Sigma", Handbook of Business Start Strategy, Vol. 9 No. 1, 2008.
- 31-Hayes, R.H. & Pisano, G.P. "Beyond world-class: the new manufacturing strategy", Harvard Business Review, 72(1), (1994).
- 32-Mast, JEROEN, DE" Six Sigma and Competitive Advantage", Total Quality Management, Vol. 17, No. 4, 455–464, May 2006.
- 33-Porter, M.E. What is strategy? Harvard Business Review, Vol 74 No.(6), 1996.

## **B. Articles**

- 34-Balu, Rekha, "Strategic Six Sigma Current and Emerging Applications", 2000.
- 35-Carlson, Don, "Technology & Operations Enterprise Solutions"2003.
- 36-Charlotte, B., "six sigma, US, is helping People Solve Problems with Unknown Solutions", 2007, <http://www.6sigma.us/>.
- 37-Juran, J., M., "What is Six Sigma Lean", 2007, [www. Juran.com](http://www.Juran.com)
- 38-Quinn, Daniel, L., "What is Six Sigma?" 2002.
- 39-Sager, Thomas L., & Winkelman, "Six Sigma: Positioning for Competitive Advantage," ACCA, Docket 19, No. 1, January, 2001.

40-Schoonover, Stephen," Six Sigma Leadership the Key to sustaining Contemporary Quality Program", Schoonover Associates, 2002.

41-Tinto, "Cor Competencies Human Resource Professional", September, 2005 Available From, <http://www.riotinto.com>

42-Welch, J., "What is design for six sigma", 2003, [www.brifbook.com](http://www.brifbook.com).

### C. THESES

43-Gilbert, E.R., "Integrating Accelerated problem solving in to the six sigma process improvements Methodology", a thesis Submitted to the Graduate Faculty of north Crolina State University.

#### ملحق (1) الأوساط الحسابية لإستراتيجية Six Sigma

0.874	4.166	تتكرر المشاكل بصورة مستمرة لعدم فاعلية الحلول	9
1.041	3.533	تتبع المنظمة الحلول السابقة لحل المشاكل	10
0.547	3.900	الرقابة Control	خامساً
1.184	3.333	يتم مراقبة ومتابعة المشاكل	1
0.758	3.900	الحفاظ على روحية الأطباء العاملين	2
0.789	4.066	الرقابة قوية في البداية ثم تضعف	3
0.702	4.300	توثق الإدارة الحلول	4
0.626	4.233	اطلاع العاملين على هذه الحلول	5
0.733	3.033	القياس measure	سبياً
0.980	3.266	يصعب قياس الأخطاء والعيوب في تقديم الخدمات الصحية بصورة علمية	1
1.229	3.733	ليس هناك عملية لقياس الأداء الحالي وتقييمه	2
1.155	2.900	يتم مقارنة الأداء الفعلي مع الأداء المخطط	3
1.184	2.666	تكون عمليات تقييم الأداء مستمرة	4
0.937	3.500	التحليل Analyze	ثالثاً
1.104	3.433	تستخدم المنظمة الأساليب العلمية في تحليل أخطاء العمل	1
1.028	3.900	تجري مناقشات لفهم أسباب حدوث المشكلة	2
1.235	3.300	يتم تحليل المشاكل بصورة علمية	3
1.061	3.333	يتم تحديد الأماكن التي تحدث فيها المشكلة	4
1.106	3.500	يتم تحديد متطلبات التحسين المستمر	5
0.498	3.900	التحسين Improve	رابعاً
1.224	3.533	يتم متابعة الأنشطة اليومية للعمليات بطريقة إحصائية	1
0.773	4.233	تسعى القيادة الإدارية للمنظمة إلى تقليل الأخطاء بأدنى حد ممكن	2
1.250	3.233	لا تتوفر منهجية واضحة ومتواصلة لتحسين الأداء	3
0.868	3.933	تهدف نشاطات تحسين أداء المنظمة إلى زيادة رضا الزبون (المراجعين).	4
1.124	3.666	تسعى المنظمة دائماً إلى زيادة حصتها في سوق المنافسة الصحية.	5
1.165	3.566	توفر المنظمة برامج تدريبية للأطباء لتحسين أدائهم	6
1.172	3.266	تهيئ المنظمة المناخ الإيجابي للاستفادة من أخطاء العمل	7
1.129	3.633	يتم فسح المجال لطرح حلول للمشاكل الموجودة	8

## ملحق (2) الأوساط الحسابية للميزة التنافسية Competitive Advantage

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أولا	الكفاءة والفاعلية (OEE)	3.583	0.851
1	تستخدم المنظمة مواردها بشكل اقتصادي (من حيث الوقت المتاح، ورأس المال البشري، والمكان والمعدات، والأدوات، والمواد الأولية والتجهيزات)	3.300	1.055
2	لا تطالب الإدارة العليا الأقسام بمقترحات لتقليل الكلف من أجل تقديم الخدمة أو أداء العمل، ومن ثم تعتمد على إعداد الخطط والموازنات السنوية	3.166	1.053
3	تهمني كثيراً سمعة هذه المنظمة ومستقبلها	4.333	1.028
4	مستوى الرضا عن العمل في قسمي عال قياساً بما اسمعه عن منظمات أخرى تعمل في نفس مجال عمل منظماتنا	3.633	0.964
5	يكره الأطباء في منظمنا الصحية عملهم ولا يجدون فيه أية متعة، واعتقد أن ولانهم لها ضعيف	2.966	1.272
6	تمتلك إدارة المنظمة القابلية الإدارية والإستراتيجية في تحقيق:	3.33	1.033
أ	التعامل بشفافية وإدانة الثقة بينها وبين الأطباء والعلمين بمختلف الاختصاصات والزبائن من خلال استخدام قنوات اتصال متنوعة	-	-
ب	تعزز الإدارة مبدأ القيمة العالية للزبون (المراجعين) من خلال تقديم خدمات صحية متنوعة وجديدة	-	-
ج	تسعى الإدارة في منظمنا إلى تقديم الخدمة حسب طلب الزبون (المراجعين)، وفي بعض الأحيان تكون خدماتها المقدمة أعلى من مستوى توقعاته وكفاءة وفاعلية	-	-
د	توجد بيانات ومعلومات كافية لاعتمادها كقاعدة لتحسين قيمة المنظمة في البيئة التنافسية	-	-
هـ	ما زالت هناك فرص في بيئة عمل المنظمة غير مستغلة من قبلها وهي مستعدة علمياً وعملياً للوصول إليها	-	-
7	تسعى إدارة المنظمة من خلال استثمار رأس المال البشري إلى تحقيق:	3.733	1.048
أ	الاستفادة من الأفكار المبدعة للأطباء والعاملين	-	-
ب	تقديم خدمات صحية عالية للمراجعين	-	-
ج	الحفاظ على الموارد البشرية الكفوءة	-	-
د	قيادة كل القرارات الرئيسية في المنظمة	-	-
ثانياً	صنع المعرفة (KM)	3.366	0.946
1	تشجع المنظمة إبداعات الأطباء لتطوير العمل بطرق مختصرة، مبسطة، وبكلفة قليلة	3.366	1.188
2	تنظر المنظمة باستمرار إلى المنافسين في نفس الخدمة والى حاجات البيئة، وما يطرأ عليهما لتشجيع الإبداعات في تقديم الخدمة	3.400	0.968
3	تسعى إدارة المنظمة في تنظيم مقدراتها الجوهرية من الأطباء والعاملين في إطار تحقيق:	3.466	1.008
أ	تدقيق شامل للمقدرة الطبية مقابل الطلب المستقبلي	-	-
ب	تأسيس إستراتيجية إبداع متميزة	-	-
ج	متابعة اتجاهات البحث والتطوير لدى المنظمات المنافسة لها في المجال الصحي	-	-
د	استجابة هيكل المنظمة للتغيرات الحاصلة في البيئة	-	-
ثالثاً	تقليل تكليف الجودة الرديئة COPQ	3.833	0.546
1	تتابع الإدارة باستمرار تقارير متابعة ساعات العمل، واستخدام المواد، ومتابعة التلف، والسيطرة على نوعية الأداء وتحسين العمليات	3.366	1.098
2	تستخدم المنظمة الأساليب الرياضية والإحصائية لغرض التنبؤ بالخدمات الصحية والتغيرات المحتملة والطارئة على شكل أرقام عند إعداد ووضع الخطط المستقبلية	2.600	1.191
3	لا داع لهدر الوقت مع العاملين في مجال إتاحة فرص تشخيص مشكلات العمل وتقديم الآراء والحلول لها	2.200	0.886
4	زيادة رضا الزبون (المراجعين) بتحسين جودة الخدمة الصحية وتقليل تكاليف الجودة الرديئة	3.966	0.668

0.607	4.100	تقليل تكاليف الخدمة الصحية من خلال تخفيض التكاليف المرتبطة بالجودة الرديئة.	5
0.787	4	تقليل تكاليف الوقاية	6
0.639	3.933	تقليل تكاليف التقويم	7
0.639	4.066	تقليل تكاليف الإخفاق	8

المصدر: استناداً إلى مخرجات الحاسوب