

**تأثير استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية  
في المستشفيات الحكومية اليمنية  
دراسة تطبيقية على مستشفى الثورة العام - صنعاء**

أستاذ إدارة الاعمال المشارك الدكتور زايد علي عبد الخالق المنزوع

السيدة سمية محمد ربيع

السيدة أماني عبد الحكيم الشاوش

قسم إدارة الاعمال-كلية العلوم الإدارية والحاسبات-رداع -جامعة البيضاء

الجمهورية اليمنية

**المستخلص :**

هدفت الدراسة الى بيان تأثير استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية، إذ اعتمدت الدراسة على استبانة لجمع المعلومات الأولية، وتكونت عينة الدراسة من جميع العاملين في مستشفى الثورة العام بصنعاء بدرجة (مدير عام، مدير إدارة، رئيس قسم) البالغ عددهم (100) موظف، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحليل البيانات. وتوصلت الدراسة الى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لاستخدام منهجية Six Sigma بأبعادها في تحسين جودة الخدمات الصحية.

الكلمات المفتاحية: Six Sigma، جودة الخدمات الصحية، مستشفى الثورة العام. صنعاء.

## **The Impact of Applying Six Sigma Methodology on the Quality of Health Services An Applied Study on Al-Thawra General Hospital - Sana'a**

**Dr. Zayed Ali AbdulKhaleq Al-manzuoa**

**Associate professor of business management**

**Somia Mohmmmed Rabia & Amani Abdulhakim AL-shawesh**

**Faculty of Administrative Sciences- Department of Business Administration**

**- Albaydha University ، Republic of Yemen**

### **Abstract :**

The study aimed to show the impact of Applying Six Sigma Methodology on the quality of health services. The study was based on a questionnaire for the collection of primary data. The study sample is all employees at Al-Thawra General Hospital in Sana'a in the position of the Directors, General Managers and Heads of Departments, which were (100) employees. The study used descriptive analytical method for data analysis. The study found that there is a statistically significant impact of applying Six Sigma Methodology with its dimensions in the quality of health services.

**Key Words: Six Sigma, The Quality of Health Services, Al-Thawra General Hospital - Sana'a.**

## المبحث الأول

### الإطار العام للدراسة

#### المقدمة

شهد العالم تحديات واسعة النطاق في إطار العولمة والتغير التكنولوجي السريع، والتنافس الكبير بين المنظمات بمختلف أنواعها الخدمية منها أو الإنتاجية ومن المهم تطبيق الجودة في المنشآت الصحية، خاصة وأن المنشآت الصحية تختلف عن أية منشآت أخرى سواء كانت صناعية أم تجارية، حيث أن المنشآت الصحية مرتبطة بحياة المرضى ولا يقبل فيها بأي مستوى منخفض من الخدمات الصحية والسبب يعود إلى أن حدوث أي خطأ طبي قد يؤدي إلى عواقب سيئة، كحالات الوفاة وعجز الكلى أو ما شابهه بينما في القطاعات الأخرى لا يترتب على الخسارة أية خطورة توازي خطورة الأخطاء الطبية كل هذه التحديات تفرض على المنظمات الطبية أن تسعى إلى التميز في أداؤها، لتحقيق أهدافها بأعلى كفاءة وفاعلية ممكنة، سواء كانت حكومية أم خاصة، فالأساس الذي يحكم تحركها هو عمل الإدارة بنجاح في تحسين توظيف الإمكانيات والموارد، من خلال استخدامها للفكر الإداري والأساليب الحديثة، لتحقيق رسالتها وأهدافها، ومزيداً من الانفتاح والتجديد والتطوير والإبداع، ويساعد تبني المنظمات لمنهجية Six Sigma على تخفيض تكاليف الفشل الداخلي والخارجي للجودة، والنتيجة تقديم خدمات تحقق رضا الزبائن، الأمر الذي يعزز قدراتها التنافسية على المستوى المحلي والدولي وتعد طريقة Six Sigma منهجية وفلسفة إدارية تقوم على مبدأ حازم يسعى إلى تركيز الجهد للحصول على منتجات وخدمات تقترب إلى حد كبير من أقصى درجات الجودة والإنقان، وبأقل تكلفة وفي وقت قياسي، إلا أن هذا الأسلوب الحديث للجودة يعتمد على فهم الإدارة العليا ومدى التزامها في تطبيق منهجيته.

جاء هذا البحث ليعالج أوجه القصور التي تعانيها المستشفيات في البلدان النامية وخاصة اليمن، من حيث نقص الكوادر الطبية عالية التأهيل، وعدم المرونة في اتخاذ القرارات، وارتفاع تكلفة الخدمة الطبية، وكذا كثرة الأخطاء الطبية، وزيادة نسبة الشكاوى ضد الأخطاء الطبية والمستشفيات، بسبب سوء الممارسات الطبية ومن أجل القضاء على كل ذلك لابد من استخدام منهجية Six Sigma لتحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.

#### مشكلة الدراسة:

تُعد منهجية Six Sigma من أهم التطورات التي ظهرت ضمن مفاهيم إدارة الجودة الشاملة والتي تشكل طريقة مبدعة واستراتيجية تستخدم جنباً إلى جنب مع أدوات الجودة الشاملة الأخرى لرفع وتحسين مستوى الجودة وتحسين عمليات الإنتاج، وبذلك برزت ضرورة ادخال هذا المفهوم في المستشفيات خاصة وانها تقدم خدمات صحية مرتبطة بحياة المرضى ولا يقبل فيها بحدوث أي خطأ طبي قد يؤدي الى عواقب سيئة، وعليه فان مشكلة الدراسة تسعى للتعرف على امكانية استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية، والتي يمكن معالجتها بالإجابة عن التساؤلات الآتية:

السؤال الأول: ماهي آليات تطبيق منهجية Six Sigma في المستشفيات الحكومية اليمنية؟

السؤال الثاني: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية؟

### أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الى التعرف على أثر استخدام منهجية Six Sigma (دعم والتزام الإدارة العليا، التغذية العكسية والقياس، العمليات والأنظمة، التحسين المستمر، الموارد البشرية) في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية، وتتفرع منها الأهداف الآتية:

- 1- التعرف على أثر بُعد دعم والتزام الإدارة العليا في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.
- 2- التعرف على أثر بُعد التغذية العكسية والقياس في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.
- 3- التعرف على أثر بُعد العمليات والأنظمة في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.
- 4- التعرف على أثر بُعد التحسين المستمر في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.
- 5- التعرف على أثر بُعد الموارد البشرية في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.

### أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من الآتي

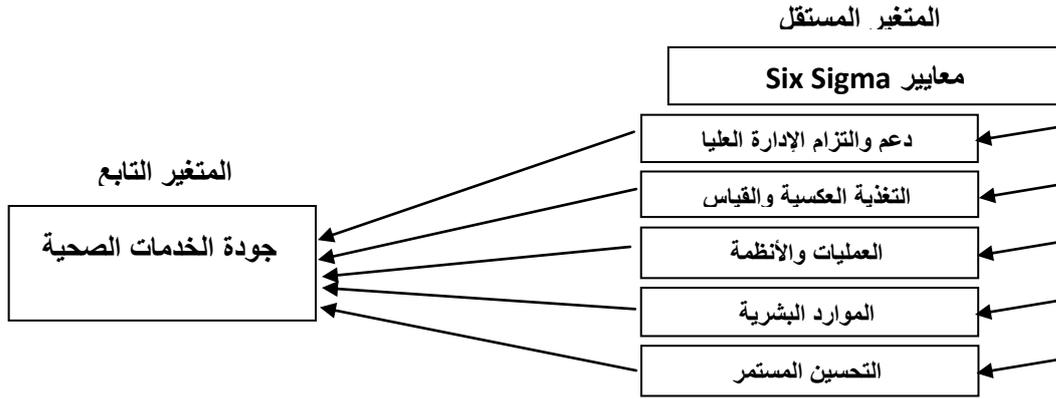
- 1- تسليط الضوء على منهجية Six Sigma وأثرها في تحسين جودة الخدمات الصحية.
- 2- معرفة مدى استيعاب القيادات الإدارية في المستشفيات الحكومية اليمنية بأهمية استخدام أدوات الجودة الشاملة ومنهجية Six Sigma.
- 3- تسليط الضوء على آلية تطبيق منهجية Six Sigma في المستشفيات.

## النموذج المعرفي:

استناداً إلى مشكلة الدراسة وأهدافها تم بناء النموذج المعرفي للدراسة كما يوضحه الشكل رقم (1):

### الشكل (1)

يوضح النموذج المعرفي لمتغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين استناداً للدراسات السابقة

## فرضيات الدراسة

تمت صياغة فرضيات الدراسة بالشكل الآتي:

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.

وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذي دلالة إحصائية لدعم والتزام الإدارة العليا في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتغذية العكسية والقياس في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للتحسين المستمر في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للعمليات والأنظمة في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

الفرضية الفرعية الخامسة: يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للموارد البشرية في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

## المنهج المستخدم في الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لبيان أثر استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية، وتم الحصول على البيانات الأولية عن طريق استبانة صممت لهذا الغرض، ووزعت على عينة الدراسة وتم استخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) لتحليل البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة وتفسير نتائجها.

## مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المستشفيات الحكومية اليمنية بالعاصمة صنعاء، كما تم اختيار عينة الدراسة من جميع العاملين في مستشفى الثورة العام بدرجة (مدير عام – مدير إدارة – رئيس قسم)، والبالغ عددهم (100) موظف.

## مصادر جمع المعلومات

أ- المصادر الأولية: اعتمد البحث في الحصول على البيانات الأولية على استمارة الاستبانة التي تم إعدادها لقياس أثر استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمة الصحية للمستشفيات الحكومية اليمنية.  
ب- المصادر الثانوية: تم الاعتماد في بناء الإطار النظري للدراسة على الكتب العلمية والمراجع والأدبيات السابقة ذات العلاقة بالموضوع.

## حدود الدراسة

تقتصر الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

- 1- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على دراسة أثر استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.
- 2- الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة خلال العام الجامعي (2019 – 2020 م).
- 3- الحدود المكانية: تم إجراء الدراسة على المستشفيات الحكومية العاملة في العاصمة صنعاء: دراسة حالة مستشفى الثورة العام.

## الدراسات السابقة:

هدفت دراسة (نافع واخرون، 2019) الى معرفة دور تطبيق منهجية ستة سيجما في تحسين جودة المنتجات دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية بمدينة السادات وتوصلت الدراسة الى وجود تمايز بين الاتجاهات التقويمية للإدارة العليا ومديري الإدارات الرئيسة بالشركات الصناعية بمدينة السادات وذلك من حيث متطلبات منهجية ستة سيجما وجودة المنتجات فيما بينهم، وأيضاً وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات منهجية ستة سيجما وجودة المنتجات.  
وسعت دراسة (حاجم، 2019): الى دراسة إمكانية تطبيق متطلبات (six sigma) في المنظمات الصحية. دراسة استطلاعية لآراء المديرين في مستشفى تكريت التعليمي، وقد توصلت الى أن تطبيق (six sigma) في منظمات الرعاية

الصحية يقلل من الاخطاء الطبية ووقت بقاء المريض في المستشفى أو أي منظمة صحية أخرى وأوقات انتظار المرضى وكذلك يقلل من مخزون المواد المستهلكة مما يقلل من الهدر الحاصل في الجهد والمال.

بينما هدفت دراسة (قشي، 2017): الى تحسين جودة الخدمات الصحية باستخدام منهجية الستة سيجما في المؤسسات الاستشفائية، وكانت النتائج التي توصلت إليها الدراسة ان تطبيق سيجما سته يساعد على تخفيض الاختلافات في العمليات الى أدنى مستوياته، لترتفع الجودة بدورها الى اعلى مستوى ممكن وكذا يؤدي الى تقليل معدل الأخطاء بدرجة عالية.

في حين سعت دراسة (عبد الشاعر، 2014): الى التعرف على متطلبات تطبيق منهجية ستة سيجما ودورها في تحسين جودة العمليات في المستشفيات الحكومية الفلسطينية، وكانت اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات تطبيق منهجية ستة سيجما وتحسين جودة العمليات في المستشفيات، وأيضاً وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين خطوات تطبيق ستة سيجما وتحسين جودة العمليات من وجهة نظر جميع العاملين في المستشفيات، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود الاهتمام الكافي بالعملاء من قبل الإدارة والعاملين وعدم اهتمام المستشفيات بقياس آراء العملاء نحو الخدمات المقدمة اليهم.

وهدفت دراسة (همام، 2012): إلى تحسين أداء الخدمات في المؤسسات العاملة بمدينة الطائف من خلال تطبيق منهجية Six Sigma على المؤسسات الصحية أو الطبية العاملة في البيئة السعودية، وأظهرت نتائج الدراسة إدراك العاملين بالمؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف بدرجة عالية مفهوم جودة الخدمات الصحية والجهود والأنشطة التي تمارس واللازمة لتطبيق منهجيات تطبيق Six Sigma، كما تطبق المؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف وبدرجة عالية خطوات منهجية Six Sigma (DMAIC) كمدخل لتحسين الجودة، كما أن توافر متطلبات تطبيق Six Sigma تفسر 69.0% من التباين في تطبيق منهجية Six Sigma بطريقة (DMAIC)، وأن تطبيق منهجية Six Sigma بطريقة (DMAIC) تفسر 48.0% من التباين في جودة أداء الخدمات الصحية في تلك المؤسسات.

وسعت دراسة (جواده، 2011): الى معرفة مدى إمكانية تطبيق Six Sigma في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة من جهة نظر الإدارة العليا، حيث توصلت نتائج الدراسة الى توافر المتطلبات الأساسية اللازمة لتطبيق Six Sigma مثل المتطلبات الإدارية والبشرية والتقنية وتوصلت أيضاً إلى تأكيد الإدارة العليا أن التميز في خدمة المرضى من أهم أهدافها وعلى استعدادها لدعم تطبيق Six Sigma.

بينما هدفت دراسة (الامام واخرون، 2010) الى استخدام متغيرات أسلوب سيجما ستة كمدخل لتحسين جودة الخدمة الصحية، وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي لمتغيرات ستة سيجما في مستوى جودة الخدمة الصحية، مع وجود علاقة موجبة ودالة احصائيا بين متغيرات أسلوب سيجا سته التسعة وجودة الخدمة الصحية.

## المبحث الثاني الإطار النظري للدراسة

منهجية Six Sigma:

مفهوم Six Sigma:

سيجما( $\sigma$ ) هو الحرف الثامن من الأبجدية اليونانية، ويعني في علم الإحصاء الانحراف المعياري، وهو مقياس للتباين، ويوضح اختلاف مجموعة من البيانات أو انحرافها عن قيمة المتوسط الحسابي (Park, 2003, 11). ومنهجية الانحراف السداسي تحتوي على ست درجات من 1 الى 6، الأعلى هو الأفضل والأمثل في مستويات الجودة، كلما زادت درجة الجودة قلت الأخطاء، وإذا كانت الفروقات قليلة انخفضت التكاليف. ويدل مبدأ الانحراف المعياري السداسي، على أن المنشأة تقدم خدمات او سلعاً خالية من العيوب تقريباً، لأن نسبة العيوب في Six Sigma (3.4) عيوب لكل مليون فرصة، أي ان نسبة كفاءة وفاعلية العمليات 99.99966% (الشميلي، 2017، 22).

وعرف (Pyzdek:2003:3) Six Sigma بأنها التطبيق الصارم وعالي الفعالية لتقنيات الجودة المثبتة ومبادئها والذي يهدف فعلياً إلى أداء عمل خال من الأخطاء، وعرفها (Antony & Kumar, 2006, 4) بأنها منهج التركيز على الزبائن في الأعمال والذي يوفر إطاراً شاملاً لإدارة الجودة، وعرفها (Garrison et al, 2010, 11) أنها طريقة لتحسين العمليات تعتمد على التغذية العكسية من الزبائن، وتجميع البيانات المرتبطة بالواقع، واستخدام تقنيات التحليل من أجل تحقيق التحسين في العمليات، ومصطلح Six Sigma يشير إلى العملية التي ينتج عنها ما لا يزيد على (3.4) أخطاء لكل مليون فرصة، ولأن هذا المعدل من الأخطاء منخفض جداً ارتبط مصطلح (Six Sigma) بانعدام العيوب والأخطاء.

اما في القطاع الصحي فقد عرف منهجية Six Sigma بانها: عملية تحليل العمليات الفنية لرفع مستوى جودة الرعاية الصحية والخدمات بما يتوافق مع متطلبات المريض (عبدالناصر واخرون، 2012:275)، وعرفها (السلامة، 2007:31): بانها عملية إحصائية منتظمة لكشف ومعالجة العيوب في الأداء وذلك باستخدام منهجية Six Sigma لتخفيض الاختناقات السريرية والالية التي تؤدي الى إطالة الوقت والتكاليف العالية والنتائج السيئة.

أبعاد منهجية Six Sigma:

لقد حدد كلٌّ من (Pande and Holpp, 2002, 14-16)، (Antony and Bhajji, 2003, 2) معايير منهج Six Sigma كالتالي:

1) دعم والتزام الإدارة العليا: ان مساندة والتزام الإدارة العليا Six Sigma تعد شرطاً أساسياً لنجاح تطبيقه، إذ تعد يعتبر منهج Six Sigma عملية استراتيجية مهمة ينبغي ان تنبع من قمة المنظمة، وتتطلب اقناع وتحفيز العاملين في

- المستويات الإدارية الوسطى والإدارة الدنيا بأهمية التغيير نحو منهجية Six Sigma ولا بد ان يكون قادة الإدارة العليا لديهم الحماس والاهتمام لتطبيقها.
- (2) التغذية العكسية: ان توفر تغذية عكسية عن برامج الجودة وادائها للموظفين، والمديرين في الوقت المناسب وبشكل مستمر، يسمح بتحسين العمليات، وبالتالي رفع مستويات الجودة، مما يساهم في زيادة فرص النجاح والابداع والتميز للمنشأة، وزيادة ارتباط عملائها بها.
- (3) التحسين المستمر: يؤكد منهج Six Sigma أهمية التحسين المستمر للمنشآت التي ترغب في عملية التطوير، ويرتكز هذا المبدأ على فرضية مفادها ان العمل هو ثمرة سلسلة من الخطوات والنشاطات المترابطة، التي تؤدي في نهاية المطاف الى محصلة نهائية، ويعد التحسين المستمر عنصراً مهماً لتخفيض الانحرافات التي تحدث في العملية الفنية، مما يساعد في الحفاظ على جودة الأداء وزيادة الإنتاجية.
- (4) العمليات والأنظمة: تؤكد منهجية Six Sigma على ان كل اجراء عملي يتم في المنشأة هو عملية بحد ذاته، لذلك تُعد منهجية Six Sigma العمليات والأنظمة المحور الأساسي الذي يساعد الشركة على تحقيق النجاح المستمر.
- (5) الموارد البشرية: يرتبط منهج Six Sigma بالموارد البشرية، من خلال ربط نظامي الترقيات والحوافز بمنهج Six Sigma، وربط مكافآت الإدارة العليا بإنجاح تطبيق منهجية Six Sigma، وتعيين مستشارين وخبراء منهجية Six Sigma.

### جودة الخدمات الصحية: Quality of health services

#### مفهوم جودة الخدمات الصحية:

عرفت منظمة الصحة العالمية جودة الخدمات الصحية بأنها التوافق مع المعايير والأداء الصحيح بطريقة آمنة ومعقولة من المجتمع، وبتكلفة مقبولة، بحيث تؤدي الى إحداث تأثير في نسبة الحالات المرضية، ونسبة الوفيات، والاعاقة، وسوء التغذية (الدرادكة والشبلي، 2002، 15)، وعرفت الهيئة الامريكية المشتركة لاعتماد المنظمات الصحية والمعروفة باسمها المختصر (جاكو) بأنها درجة الالتزام بالمعايير المعاصرة المعترف بها على وجه العموم للممارسة الجيدة، والنتائج المتوقعة لخدمة محددة أو اجراء تشخيصي او مشكلة طبية (رشيد واخرون، 2016، 72).

#### عناصر جودة الخدمات الصحية:

كلما توافرت عناصر الجودة في الخدمات الصحية دل ذلك على ارتفاع مستوى جودة تلك الخدمات المقدمة، لذلك يجب التأكد من توافر هذه الأبعاد ذات الأثر المباشر في جودة الخدمة الصحية، وتمثل عناصر جودة الخدمات الصحية بالآتي (نياز، 2004، 63):

- 1- فعالية الرعاية Effectiveness of care: تشير الفعالية إلى أي درجة تم إنجاز الهدف الموضوع، وإلى أي درجة تحققت النتائج المرغوبة من الرعاية، وإلى أي درجة نجحت الاستراتيجية الموضوعية في تحقيق الأهداف.
- 2- كفاءة تقديم الخدمة Efficiency of Service Delivery: هي نسبة مخرجات الخدمات Out Put Of Service إلى التكاليف المتعلقة بإنتاج تلك الخدمات، وتعني الاستخدام المتوازن للموارد (البشرية والمالية والمادية) لتقديم أفضل رعاية صحية للمريض وللمجتمع، وتحقيق أكبر منفعة ضمن الموارد المتاحة.

- 3- المقدرة التقنية (الكفاءة التقنية) **Technical Competence**: لهذا البعد أهمية في مجال الخدمات العلاجية وغير العلاجية، إذ يتضمن المهارات ذات العلاقة بالرعاية الوقائية والتشخيص والعلاج وتقديم المشورة الصحية، أما في المجال غير العلاجي (مثل الإدارة) فإنه يتطلب مهارات في الإشراف والتدريب وحل المشكلات، وتشير إلى أي درجة تتوافق المهام المنجزة من قبل العاملين الصحيين والمرافق الصحية مع المتوقع من الجودة التقنية (أي تتطابق مع المعايير).
- 4- استمرارية تقديم الخدمات **Continuity**: وتعني أن لا تنقطع الخدمات الصحية المقدمة كما تعني تقديم الخدمة من قبل مقدم الخدمة ذاته خلال مدة الرعاية (كلما كان ذلك مناسباً)، والإحالة الملائمة في الوقت المناسب، والتواصل بين مقدمي الخدمة وقد تعني الاحتفاظ بملفات طبية صحيحة حتى يتمكن المريض من مراجعة الطبيب ذاته دائماً، ويؤدي انقطاع الاستمرارية إلى تدني مستوى الجودة، مما قد يمنع الرعاية الصحية بشكلها الصحيح، أو أن تزيد تكاليف تقديم هذه الخدمات.
- 5- السلامة العامة والسلامة الصحية **Safety**: وهذا يعني التقليل ما أمكن من خطر التعرض للإصابات الناتجة عن ممارسة المهنة الطبية، أو الناتجة عن الوجود داخل المؤسسة الصحية، أو الأخطار المتعلقة بالخدمات الصحية لكل من مقدم الخدمة وملتقياً.
- 6- الوصول بالخدمات **Safety**: تعني سهولة الوصول إلى الخدمات في المجال الصحي. ويُعد هذا البعد من أهم أبعاد الجودة، لأن صعوبة الوصول إلى الخدمات الصحية يمكن أن تمنع أحياناً الحصول على خدمات طبية أساسية مثل التطعيمات، والتي تؤدي إلى حدوث مشكلات مرضية مستقبلاً، مثل زيادة معدل المراضة والتي كان بالإمكان تفاديها.
- 7- العلاقة بين الأفراد **Interpersonal**: يتعلق هذا البعد بالتفاعل بين مراجعي المؤسسة الصحية وبين أعضاء الفريق الصحي والإداريين فيها. ويعني ذلك وجود الثقة والاحترام، والسرية واللباقة والتجارب، والتفهم والإصغاء والتواصل بين مقدمي الخدمات والمستفيدين فيها.
- 8- الملاءمة **Appropriateness**: وهي إتباع الإجراء الصحيح للحالة محل العمل.
- 9- التوقيت المناسب **Time liness**: القيام بالعمل في الوقت المناسب.
- 10- الخيار **Choice**: وتعني إمكانية اختيار ملقّي الخدمة لمقدم الخدمة، أو اختيار العلاج عندما يكون ذلك ملائماً ممكناً.
- 11- البنية التحتية الفيزيائية ووسائل الراحة **Physical Infrastructure & Comfort**: وتعني الخدمات التي لا علاقة لها بالإجراءات الطبية، ولكنها تزيد من إقبال المرضى وعودتهم مقدم الخدمة الصحية نفسه، وتشمل المظهر الفيزيائي للمرافق الصحية، ونظافتها ووسائل الراحة والخصوصية، وبقية الجوانب المهمة للمستفيدين من الخدمات، وكذلك الشكل الخارجي للمبنى ووسائل الراحة والترفيه وضمن الخصوصية، وتوفير الوسائل الترفيهية للمراجعين مثل البرامج الطبية التثقيفية باستخدام أجهزة العرض، والوسائل التعليمية، والكتب.

فوائد تطبيق سيجما ستة في المستشفيات:

تتمثل فوائد تطبيق Six Sigma في القطاع الصحي بالاتي (جوادة، 2011:83):

- تخفيض الأخطاء الطبية.
- تخفيض الأخطاء في الادوية الخطرة جدا.
- تخفيض الأخطاء الإدارية.
- تخفيض معدل الدوران الوظيفي.
- رفع الطاقة الإنتاجية لغرف العمليات.
- تخفيض مدة إقامة المريض في المستشفى.
- تخفيض فقدان أفلام الرنين المغناطيسي.
- تخفيض وقت انتظار مرضى الطوارئ.

آلية تطبيق منهجية Six Sigma في المستشفيات:

يتم تطبيق هذه التقنية عبر مجموعة من الخطوات على وفق الاتي (قشي، 2017:25):

الخطوة الأولى: نشر الوعي عن الجودة داخل المستشفى، ومراقبة تطبيق المعايير المطلوبة في اقسام المستشفى المختلفة، ومراقبة اللجان المختلفة داخل المستشفى ذات العلاقة بالجودة (لجنة مكافحة العدوى، لجنة السجلات الطبية، لجنة السلامة العامة والوقاية من المخاطر...) مع متابعة وتوثيق نتائج ضبط الجودة للأقسام المختلفة.

الخطوة الثانية: دراسة إجراءات فتح واستخراج وتداول وحفظ الملفات الطبية واقتراح ما يلزم بشأن ضمان تنفيذها بسهولة ويسر ثم متابعة قيام الأقسام بمراجعة المحتوى الفني للملفات المرضى.

الخطوة الثالثة: الوقاية من المخاطر عبر دراسة المعلومات المتعلقة بحالات الحوادث والاصابات بين المرضى والعاملين بالأقسام والمواقع المختلفة والتعرف على أسبابها والعوامل ذات العلاقة بحدوثها.

الخطوة الرابعة: يتم خلالها مراجعة التقارير الواردة من جميع الأقسام من جميع الأقسام عن جميع حالات الوفيات التي تحدث بالأقسام المختلفة للتأكد من الإجراءات كافة المتخذة للرعاية على وفق الإمكانيات المتاحة والتوصية بما يلزم بشأن إجراءات الرعاية مع دراسات التقارير التي يقدمها قسم السجلات الطبية والاحصاء عن معدلات الوفيات بالأقسام المختلفة وتسجيلها.

الخطوة الخامسة: منع العدوى وحصرها، ويتم تشكيل هذه اللجنة من رئيس للفريق طبيب مؤهل ومشاركين من الأقسام التالية (الباطنية، الجراحة، المختبرات، العمليات، التخدير والسجلات الطبية، التمريض، الصيدلة، الطب الوقائي) عبر مراجعة وتطبيق ومتابعة سياسات وإجراءات طرائق منع العدوى.

الخطوة السادسة: تطوير اخلاقيات المهنة وانظمتها عبر التوجهات المستمدة من القيم والمبادئ وتعنى بكيفية التصرف اللائق في اثناء ممارسة المهنة وانظمتها وهي القواعد والتشريعات التي تنظم عمل الممارسين ويترتب على انتهاكها عقوبات فهي اذل نوع من القوانين، والتركيز على الصفات التي يجب ان يتحلى بها الطبيب من اخلاص وصدق وامانة ونزاهة ومكارم الاخلاق والتواضع واحترام الاخرين والصبر والعطف.

### المبحث الثالث

### الدراسة الميدانية

يهدف هذا المبحث الى عرض الطرائق والإجراءات المتبعة في اختبارات فرضيات الدراسة والتي كانت كالآتي:  
جاءت الدراسة:

تحديد مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين في المستشفيات الحكومية اليمنية في العاصمة صنعاء، اما عينة الدراسة فتم اختيارها بصورة قصدية من جميع العاملين في مستشفى الثورة العام بدرجة (مدير عام -مدير إدارة -رئيس قسم) والبالغ عددهم (100) موظف، إذ تم اختيار عينة قصدية نظرا لأن مستشفى الثورة العام يُعد أكبر مستشفى حكومي ولدية فروع في جميع محافظات الجمهورية، ويقدم خدمات طبية متنوعة، كما يوضحه الجدول (1) الآتي:

الجدول (1)				
يبين توزيع افراد عينة الدراسة في مستشفى الثورة العام – صنعاء				
مجتمع الدراسة				عدد العاملين
الإجمالي	رئيس قسم	مدير إدارة	مدير عام	
100	75	15	10	
المصدر: من إعداد الباحثين				

وبناءً على ما سبق: فقد تم الاعتماد في جمع البيانات من عينة الدراسة من خلال تصميم أسئلته خاصة بالدراسة إذ كان اجمالي الاستبانات الموزعة، والعائدة والملغية من عينة الدراسة، وكذا الاستبانات النهائية القابلة للتحليل الاحصائي كما يوضحه في الجدول (2):

جدول (2)						
يوضح الاستبانان الموزعة والعائدة والملغية والصالحة للتحليل						
الاستبانان الصالحة للتحليل		الاستبانان الملغية		الاستبانان العائدة		الاستبانان الموزعة
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	%	العدد	العدد
98%	98	1%	1	99%	99	100

يتضح من الجدول المذكور أنفاً أن عدد الاستمارات الموزعة بلغت (100) استمارة، وتم استرجاع (99) استمارة، أي بنسبة بلغت (99%) من اجمالي الاستمارات الموزعة ومن خلال المراجعة الاولى للاستبانة، وجدنا ان

## تأثير استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية

استمارة واحدة غير صالحة للتحليل بنسبة بلغت (1%) من اجمالي الاستبانات العائدة، ومن ثم أصبح عدد العينة النهائية (98) استمارة صالحة للتحليل الاحصائي، أي بنسبة (98%) من اجمالي الاستمارات التي تم توزيعها على أفراد عينة الدراسة.

أداة الدراسة:

حتى يسهل جمع البيانات المطلوبة للدراسة، تم إعداد استبانة تتعلق فقراتها بقياس أثر استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية، تم توزيعها على العاملين في مستشفى الثورة العام كدراسة حالة"، وكانت الاستبانة الموزعة مقسمة إلى قسمين:

جدول (3)			
يوضح متغيرات الدراسة والمصادر المعتمدة في بنائها			
نوع المتغير	ابعاد المتغير	عدد الفقرات	المصادر التي تم الاعتماد عليها في بناء المقياس
المتغيرات الديمغرافية	الجنس، العمر، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، المستوى الإداري، التخصص العلمي، مجال العمل، شهادات الجودة الحاصل عليها المستشفى	A1-A8	
المتغير المستقل: منهجية Six Sigma	دعم والتزام الإدارة العليا	X4 - X1	(الراوي 2012) (درغام، عبد الله 2013)،
	التحسين المستمر	X8 - X5	(نسيمة وآخرون 2016)،
	الموارد البشرية	X12 - X9	(الناظر 2017)، (حاجم 2019)
	العمليات والأنظمة	X16 - X13	
	التغذية العكسية والقياس	X20 - X17	
المتغير التابع: جودة الخدمات الصحية		X38 - X21	جودة 2011

المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى الدراسات السابقة

وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي حيث توزعت مستويات إجابات أفراد العينة على خمسة مقاييس كما هي موضحة في الجدول رقم (4) وهي:

جدول (4)					
مقياس ليكرت					
الإجابة	عال جداً	عال	متوسط	منخفض	منخفض جداً
الوزن	5	4	3	2	1

تم تصنيف نتائج إجابات المبحوثين بحسب وسطها الحسابي إلى (مرتفعة جداً، مرتفعة، متوسطة، منخفضة، منخفضة جداً) بحسب مقياس ليكرت الخماسي، حيث تم توزيع مدى الدرجات 4=1-5 على خمسة خيارات، حيث يبلغ طول كل مستوى (5/4)=0.80 فيصبح كل مستوى كما يوضحه جدول رقم (5):

جدول (5)			
مستويات درجة الموافقة			
المستوى	المدى حسب المتوسط	الأهمية النسبية	درجة الموافقة
المستوى الأول	من (1) إلى (1.80)	من 20 % إلى 36 %	منخفضة جداً
المستوى الثاني	من (1.81) إلى (2.60)	أكبر من 36% إلى 52%	منخفضة
المستوى الثالث	من (2.61) إلى (3.40)	أكبر من 52 % إلى 68%	متوسطة
المستوى الرابع	من (3.41) إلى (4.20)	أكبر من 68 % إلى 84%	مرتفعة
المستوى الخامس	من (4.21) إلى (5)	أكبر من 84 % إلى 100%	مرتفعة جداً

المصدر: اعداد الباحثين استناداً إلى: المخلافي فيصل سيف (2009): طرق البحث العلمي وتطبيقها في البحوث الإدارية والاقتصادية، دار جامعة ذمار لطباعة والنشر، الطبعة الثانية، ذمار، اليمن، ص256.

ثبات وصدق أداة الدراسة (الاستبانة):

لقياس ثبات الاستبانة قام الباحثون باستخدام معامل Chronbachs Alpha لتحديد درجة ثبات الأداة،

ويوضح الجدول (6) نتائج اختبار ثبات الاستبانة:

جدول (6)								
معامل الثبات ألفا لمتغيرات الدراسة								
الدرجة الكلية	المتغير التابع	المتغير المستقل: معايير منهج Six Sigma						متغيرات الدراسة
	جودة الخدمات الصحية	الدرجة الكلية: سيجما ستة	التغذية العكسية والقياس	العمليات والأنظمة	الموارد البشرية	التحسين المستمر	دعم والتزام الإدارة العليا	
38	18	20	4	4	4	4	4	N of items
0.92	0.91	0.89	0.91	0.90	0.91	0.92	0.91	ثبات المقياس
0.959	0.954	0.943	0.954	0.948	0.954	0.959	0.954	صدق المقياس

المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى مخرجات (spss)

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ لجميع المتغيرات (الابعاد) مرتفعة جداً حيث بلغ معامل الفا كرونباخ لجميع فقرات الاستبانة (0.92)، وهذا يعني أن المقياس المستخدم لأداة الدراسة يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وهذا يشير إلى موضوعية العبارات وقدرتها على التعبير عن المتغيرات التي تقيسها بوضوح،

## تأثير استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية

فضلاً عن استخدام الاستبانة بكل ثقة ومن ثم فإنه سيتم التوصل إلى النتائج نفسها إذا أعيد تطبيق الدراسة على العينة نفسها، اما صدق المقياس فيحسب من خلال المعادلة (الصدق = الثبات<sup>√</sup>)، وعليه فان صدق المقياس = (0.959) وهي قيمة عالية تدل على صدق المقياس، والجدول التالي يوضح مستوى صدق وثبات أداة البحث ومتغيرات الدراسة.

عرض ومناقشة نتائج التحليل الوصفي للدراسة:

عرض خصائص عينة الدراسة:

تم جمع البيانات التي توضح خصائص أفراد العينة مثل (الجنس، العمر، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، المستوى الإداري، التخصص العلمي، مجال العمل)، وكما يوضح الجدول (7) والجدول (8):

الخصائص	الجنس		العمر			سنوات الخبرة			مجال العمل		
	ذكور	إناث	20 -	31 -	41	اقل من 5	10-5	15-11	16 فأكثر	الطبي	الإداري
العدد	65	33	16	57	25	17	34	25	22	66	32
النسبة%	66.3	33.7	16.3	58.2	25.5	17.3	34.7	25.5	22.4	67.3	32.7

الخصائص	التخصص العلمي			المستوى الإداري			المؤهل العلمي			
	طب	إدارة	غير ذلك	مدير عام	مدير إدارة	رئيس قسم	دكتوراه	ماجستير	بكالوريوس	دبلوم فاقل
العدد	56	30	12	10	15	73	4	7	65	22
النسبة%	57.1	30.6	12.2	10.2	15.3	74.5	4.1	7.1	66.3	22.4

وفيما يلي تفسير نتائج الجدول (7) والجدول (8):

كانت نسبة الذكور هي الأكثر مقارنة بالإناث إذ بلغت (66.3%) ذكوراً مقابل (33.7%) إناثاً وذلك بسبب العادات والتقاليد التي يفرضها المجتمع اليمني، وبلغت نسبة العاملين ضمن الفئة العمرية (31-40) 58%، وهذا يدل أن غالبية العاملين في مستشفى الثورة العام - صنعاء هم من فئة الشباب وهم الأكثر نشاطاً، وفيما يخص متغير سنوات الخبرة نلاحظ أن أفراد العينة يتمتعون بخبرة عملية عالية في القطاع الصحي، إذ أتت نسبة الأفراد الذين تتراوح مدة خبرتهم في العمل من (5-10) سنوات في المرتبة الأولى بنسبة (34.7%) من إجمالي العينة المستهدفة، أما فيما يخص متغير المؤهل العلمي فنجد انها قد توزعت بين الشهادات العلمية الجامعية بصورة مختلفة، إذ نجد أن أعلى نسبة من أفراد العينة المبحوثة كانت لمن يحملون شهادة البكالوريوس والتي بلغت (66.3%)، تحتل المرتبة الثانية من يحملون مؤهل دبلوم نسبة بلغت (22.4%)، فيما أتت نسبة من يحملون مؤهل ماجستير في المرتبة الثالثة بنسبة بلغت (7.1%)،

اما نسبة من يحملون درجة الدكتوراه فقد حلت في المرتبة الاخيرة بنسبة بلغت (4.1%). وفيما يخص متغير المستوى الإداري، نجد أن نسبة من يشغلون منصب رئيس قسم احتلت المرتبة الاولى بنسبة بلغت (74.5%)، وبالمقابل يأتي في المرتبة الثانية المسعى الاداري (مدير إدارة) بنسبة بلغت (15.3%)، اما المرتبة الاخيرة فكانت من نصيب المسعى الاداري (مدير عام) بنسبة بلغت (10.2%). لكن فيما يخص متغير التخصص العلمي نجد ان من يحملون تخصص طب قد احتلوا المرتبة الاولى بنسبة بلغت (57.1%)، وبالمقابل نجد ان من يحملون تخصص ادارة الاعمال اتى في المرتبة الثانية بنسبة بلغت (30.6%)، أما من يحملون التخصصات الأخرى فقد اتوا في المرتبة الاخيرة بنسبة بلغت (12.2%). وأخيرا فيما يخص متغير مجال العمل، نجد ان نسبة الذين يعملون في المجال الطبي بلغت (67.3%)، أما نسبة الافراد الذين يعملون في المجال الاداري فقد بلغت (32.7%).

عرض إجابات أفراد العينة لفقرات الاستبانة وتحليلها:

قام الباحثون بإجراء عدد من الاختبارات الإحصائية على بيانات الدراسة بغية تحليل إجابات مفردات العينة ووصفها وتفسيرها، لذا سنقوم باستعراض نتائج إجابات أفراد العينة وتحليلها ومناقشتها لكل محور من محاور الاستبانة وذلك كما يلي:

جدول (9)					
يوضح نتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة للمتغيرات					
المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	ترتيب البعد	درجة الموافقة
المحور الاول: ابعاد منهجية Six Sigma	3.3	1.08	65.98		درجة كلية متوسطة
دعم والتزام الإدارة العليا	3.32	1.05	66.38	3	درجة متوسطة
التحسين المستمر	2.91	1.08	58.27	5	درجة متوسطة
الموارد البشرية	3.56	1.10	71.17	1	درجة مرتفعة
العمليات والأنظمة	3.3	1.05	65.92	4	درجة متوسطة
التغذية العكسية والقياس	3.41	1.1	68.11	2	درجة مرتفعة
المحور الثاني: جودة الخدمات الصحية	3.20	1.11	64.07		درجة كلية متوسطة
المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى مخرجات (spss)					

خلاصة لما سبق، نستعرض نتائج التحليل الوصفي لإجابة أفراد العينة من العاملين في المستشفيات الحكومية اليمينية (مستشفى الثورة العام -صنعاء) حول متغير الدراسة المستقل، والمتمثل ب ابعاد منهجية Six Sigma (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، الموارد البشرية، العمليات والأنظمة، التغذية العكسية والقياس)، وكذا المتغير التابع، والمتمثل ب جودة الخدمات الصحية، وذلك من خلال المتوسط الحسابي الانحراف المعياري ودرجة الموافقة لآراء العينة تجاه كل متغير ووفق الجدول (9):

من خلال ملاحظة النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (8) لإجابات أفراد العينة على فقرات الابعاد والمحاور، نجد أن دعم والتزام الإدارة العليا، والتحسين المستمر، العمليات والأنظمة، في المستوى المتوسط الذي يتراوح بين (2.61 - 3.40) لهذه المتغيرات. أما متغيرا، الموارد البشرية، التغذية العكسية والقياس، فكانت نتائجهما في المستوى المرتفع الذي يتراوح بين (3.41 - 4.20)، بالمقابل نجد ان المتغير المستقل معايير منهجية Six Sigma (بجميع أبعاده) يقع في المستوى المتوسط بأهمية نسبية بلغت (65.98). وبالمقابل نجد المتغير التابع (جودة الخدمات الصحية) في المستوى المتوسط أيضاً، إذ تؤكد ذلك قيمة المؤشر الكلي لكل منهما كما هو موضح في الجدول (14) المذكور آنفاً.

من الجدول ذاته، نجد التقارب في قيم المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة على كل بعد من ابعاد كل محاور الاستبانة، وهذا يشير إلى عدم وجود اي اختلافات في وجهات نظر افراد العينة تجاه عبارات كل متغير، كما يتضح من الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة بجميع فقراتها.

اختبار صحة الفرضيات:

يتناول هذا المبحث المنهجية التي تم استخدامها للتحقق من فرضيات الدراسة التي تم ترشيحها للاختبار، وبما ينسجم مع أسلوب اختبارها ويمكن التحقق من صحة فرضيات الدراسة، من خلال البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة.

لذا تم استخدام اختيار (F) تحليل الانحدار (البسيط والمتعدد) لتحديد مستوى الدلالة الاحصائية بين أثر المتغير المستقل والمتمثل بمعايير منهجية six sigma (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، الموارد البشرية، العمليات والأنظمة، التغذية العكسية والقياس)، في المتغير التابع، والمتمثل بجودة الخدمات الصحية، بحيث تكون قاعدة القرار بقبول الفرض البديل إذا كانت مستوى دلالة الاختبارات المذكورة آنفاً (Sig) أقل من مستوى المعنوية (0.05) وبمستوى ثقة (95%)، أما إذا كان (Sig) أكبر من مستوى المعنوية (0.05) يتم قبول الفرض العدم (الذي يدل على عدم وجود أثر للمتغير المستقل في المتغير التابع)، كما تم الاعتماد على معامل التحديد ( $R^2$ ) للتعرف على قدرة النموذج على تفسير العلاقة بين المتغيرات، وتم الاعتماد على قيمة بيتا (B) لمعرفة التغير المتوقع في المتغير التابع بسبب التغير في المتغير المستقل، وايضاً تم الاعتماد على اختبار D.W (دربن واطسون) لمعرفة مشكلة الارتباط الذاتي، ويتم قبول الفرض العدمي (لا يوجد ارتباط ذاتي بين البواقي) أي توجد استقلالية للبواقي، من خلال:

$$2 < D.W < 4 - du$$

$$du < D.W < 2$$

النموذج العام المستهدف لاختبار فرضيات الدراسة:

يتمثل النموذج المستهدف لتقديره لاختبار فرضيات الدراسة، في المعادلة الآتية:

$$Y_i = B_0 a + B_1 X_i + u_t$$

(1)

حيث ان:

Y: المتغير التابع: جودة الخدمات الصحية

X: المتغير المستقل: (منهجية سجا ستا W) يتفرع منه: دعم والتزام الإدارة العليا ويرمز له: A، التغذية العكسية

والقياس: S، التحسين المستمر: E، العمليات والأنظمة: K، الموارد البشرية: M

B: المعلمة (معامل الانحدار، معلمة الثابت).

a: الثابت.

u: البواقي أو حد الخطأ (المتغير العشوائي).

نتائج تقدير علاقة التأثير للفرضيات وتفسيرها:

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

$$Y_i = B_0 a + B_1 A + B_2 S + B_3 E + B_4 K + B_5 M + u_i \dots \dots \dots (2)$$

$$Y_i^{(A,S,E,K,M)} = B_0 a + B_1 -0.03 + B_2 0.26 + B_3 0.27 + B_4 0.12 + B_5 0.15 + u_i \dots$$

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لمعرفة إذا كان هناك أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (منهجية Six Sigma) من خلال استخدام: دعم والتزام الإدارة العليا: A، التغذية العكسية والقياس: S، التحسين المستمر: E، العمليات والأنظمة: K، الموارد البشرية: M في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية عند مستوى معنوية 5%، وأشارت نتائج التحليل الإحصائي لهذه الفرضية إلى ما يلي:

جدول (10)									
نتائج اختبار الفرضية الرئيسية									
معاملات الانحدار				تحليل التباين		ملخص النموذج		D.W	المتغير التابع
Sig	T	β	المتغير المستقل	Sig	F	R	R <sup>2</sup>		
0.68	-0.41	-0.03	A	0.00	24.89	0.758	0.575	2.03	جودة الخدمات الصحية
0.001	3.46	0.26	S						
0.00	3.69	0.27	E						
0.18	1.34	0.12	K						
0.04	2.07	0.15	M						
قيمة T الجدولية				قيمة F الجدولية		du=1.65 dl=1.44		حجم العينة 98	
1.98				2.31					

المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى مخرجات (spss)

يبين الجدول (10) المذكورة أنفاً أن معامل الارتباط بلغ (76%)، والذي يدل على العلاقة الموجبة القوية بين المتغيرات المستقلة مجمعة، والمتغير التابع، كما ان قيمة معامل التحديد بلغت (0.58) مما يشير إلى أن (58%) من التباين في جودة الخدمات الصحية يمكن تفسيره من خلال التباين في ابعاد معايير منهجية Six Sigma بشرط ثبات جميع المتغيرات الاخرى، فضلاً عن حد الخطأ، من جانب آخر تشير نتائج الجدول إلى ان أثر المتغيرات (دعم والتزام الإدارة

العليا، التحسين المستمر، الموارد البشرية، العمليات والأنظمة، التغذية العكسية والقياس)، على المتغير التابع (جودة الخدمات الصحية) في المستشفيات الحكومية (مستشفى الثورة العام - صنعاء كدراسة حالة) ذو دلالة احصائية، إذ ان قيمة اختبار F المحسوبة بلغت (24.89)، أي انها تتسم بمعنوية كلية ملائمة على وفق إحصائية هذا الاختبار بمستوى معنوية 5%، مما يعني امكانية الاعتماد على نموذج الانحدار الكلي وكذلك امكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع، بالمقابل تشير معاملات الانحدار إلى ان قيمة  $\beta$  للبعد الاول (دعم والتزام الإدارة العليا) بلغت (-0.03) وقيمة (T=-0.41) وبمستوى معنوية (Sig=0.68) وهي اكبر من 5%، مما يعني عدم معنوية معامل الانحدار لهذا المتغير. وقد بلغت قيمة  $\beta$  للبعد الثاني (التغذية العكسية والقياس) (0.26) وقيمة (T=3.46) وبمستوى معنوية (Sig=0.001) وهي أقل من 5%، مما يعني معنوية معامل الانحدار لهذا البعد، كما ان قيمة  $\beta$  للبعد الثالث (التحسين المستمر) بلغت (0.27) وقيمة (T=3.69) وبمستوى معنوية (Sig=0.00) وهي أقل من 5%، مما يعني معنوية معامل الانحدار لهذا البعد أيضاً، وبلغت قيمة  $\beta$  للبعد الرابع (العمليات والأنظمة) ب (0.12) وقيمة (T=1.34) وبمستوى معنوية (Sig=0.18) وهي أكبر من 5%، مما يعني عدم معنوية معامل الانحدار لهذا البعد، اما قيمة  $\beta$  للبعد الخامس (الموارد البشرية) فقد بلغت (0.15) وبلغت قيمة اختبار (T=2.07) بمستوى معنوية (Sig=0.04) وهي أقل من 5%، مما يعني معنوية معامل الانحدار. وطالما ان معامل الانحدار الكلي للمتغير المستقل اشارة موجبة مما يعني وجود تأثير موجب في الاتجاه نفسه لمعايير منهجية Six Sigma ممثلة بمتغيراتها في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية (مستشفى الثورة العام -صنعاء كدراسة حالة)، ومن الجدول ذاته، نجد أن قيمة اختبار درين واتسون (D.W) المحسوبة في منطقة الحسم: (2.35=4-1.65<2.03<2). مما يعني ان معادلة الانحدار تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي على وفق اختبار D.W. بناءً على ما سبق من تحليل يتم قبول فرضية الإثبات التي تدل على وجود أثر ايجابي ذي دلالة احصائية لتطبيق منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم والتزام الإدارة العليا في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

$$Y_i = B_0 a + B_1 A + u_i \dots \dots \dots (3)$$

$$Y_i(A) = B_0 1.77 + B_1 0.43 + u_i \dots \dots \dots$$

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة إذا كان هناك أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الأول (دعم والتزام الإدارة العليا)، في تحقيق (جودة الخدمات الصحية) في المستشفيات الحكومية عند مستوى معنوية 5%، وأشارت نتائج التحليل الاحصائي لهذه الفرضية إلى ما يلي:

جدول (11)									
نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى									
معاملات الانحدار				تحليل التباين		ملخص النموذج		D.W	المتغير التابع
Sig	T	$\beta$	المتغير المستقل	Sig	F	R	R <sup>2</sup>		
0.00	7.08	1.77	الثابت	0.00	35.26	0.518	0.269	2.22	جودة الخدمات الصحية
0.00	5.94	0.43	A						
قيمة T الجدولية				قيمة F الجدولية		du=1.58 dl=1.50		حجم العينة	
1.96				3.94				98	
المصدر: إعداد الباحثين استناداً إلى مخرجات (spss)									

يبين الجدول (11) المذكور انفاً أن معامل الارتباط بلغ (52%)، والذي يدل على العلاقة الموجبة المتوسطة بين المتغير المستقل (الأول) والمتغير التابع، كما ان قيمة معامل التحديد بلغت (0.27) مما يشير إلى أن (27%) من التباين في جودة الخدمات الصحية يمكن تفسيره من خلال التباين في دعم والتزام الإدارة العليا، بشرط ثبات جميع المتغيرات الأخرى، فضلاً عن حد الخطأ، من جانب آخر، تشير نتائج الجدول إلى ان أثر دعم والتزام الإدارة العليا على المتغير التابع (جودة الخدمات الصحية) في المستشفيات الحكومية، ذو دلالة احصائية، إذ ان قيمة اختبار F المحسوبة بلغت (35.26)، وتعد هذه القيمة المحسوبة أكبر من قيمة هذا الاختبار الجدولية، كما انها تتسم بمعنوية كلية ملائمة على وفق إحصاء هذا الاختبار بمستوى معنوية 5%، مما يعني امكانية الاعتماد على نموذج الانحدار الكلي وكذلك امكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع.

بالمقابل يشير معامل الانحدار إلى ان قيمة  $\beta$  للمتغير المستقل الأول قد بلغت (0.43)، وبلغت قيمة اختبار تي المحسوبة (T=5.94) وهي أكبر من قيمة تي الجدولية، وبمستوى معنوية (Sig=0.00) وهي اقل من مستوى المعنوية 5%، وهذا يدل على معنوية معامل الانحدار لهذا المتغير، وطالما ان معامل الانحدار لهذا المتغير اشارته موجبة مما يعني ذلك وجود تأثير موجب في نفس الاتجاه لدعم والتزام الإدارة العليا في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية. ومن الجدول ذاته نجد أن قيمة اختبار درين واتسون (D.W) المحسوبة، في منطقة الحسم (2 < D.W < 4 - du) = (2 < 2.22 < 4 - 1.58)، مما يعني ذلك ان معادلة الانحدار تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي وفقاً لاختبار D.W المعتاد، بناءً على ما سبق من تحليل يتم قبول فرضية الإثبات التي تدل على وجود أثر ايجابي ذو دلالة احصائية لدعم والتزام الإدارة العليا في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

تأثير استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتغذية العكسية والقياس في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

$$Y_i = B_0 a + B_1 S + u_t \dots\dots\dots(4)$$

$$Y_i(S) = B_0 1.45 + B_1 0.51 + u_t \dots\dots\dots$$

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة إذا كان هناك أثر ذو دلالة إحصائية لبعده التغذية العكسية والقياس (S)، في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية عند مستوى معنوية 5%، وأشارت نتائج التحليل الإحصائي لهذه الفرضية إلى ما يلي:

جدول (12)									
نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية									
معاملات الانحدار				تحليل التباين		ملخص النموذج		D.W	المتغير التابع
Sig	T	$\beta$	المتغير المستقل	Sig	F	R	R <sup>2</sup>		
0.00	6.42	1.45	الثابت	0.00	64.14	0.633	0.40	1.99	جودة الخدمات الصحية
0.00	8.01	0.51	S						
قيمة T الجدولية 1.96				قيمة F الجدولية 3.94		du=1.58 dl=1.50		حجم العينة 98	
المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى مخرجات (spss)									

يبين الجدول (12) المذكور أن معامل الارتباط بلغ (63.3%)، والذي يدل على العلاقة الموجبة المتوسطة بين المتغير المستقل (الثاني)، والمتغير التابع، كما ان قيمة معامل التحديد بلغت (0.40) مما يشير إلى أن (40%) من التباين في جودة الخدمات الصحية يمكن تفسيره من خلال التباين في التغذية العكسية والقياس، بشرط ثبات جميع المتغيرات الأخرى فضلاً عن حد الخطأ، من جانب آخر، تشير نتائج الجدول إلى ان أثر المتغير المستقل الثاني (التغذية العكسية والقياس) في المتغير التابع (تحسين جودة الخدمات الصحية) في المستشفيات الحكومية ذو دلالة إحصائية، إذ ان قيمة اختبار F المحسوبة بلغت (64.14)، وتُعد هذه القيمة المحسوبة أكبر من قيمة هذا الاختبار الجدولية، كما انها تتسم بمعنوية كلية ملائمة على وفق إحصاء هذا الاختبار بمستوى معنوية 5%، مما يعني امكانية الاعتماد على نموذج الانحدار الكلي وكذلك امكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع، بالمقابل يشير معامل الانحدار إلى ان قيمة  $\beta$  للمتغير المستقل الثاني قد بلغت (0.51)، وبلغت قيمة اختبار تي المحسوبة (T=8.01)، وهي أكبر من قيمة تي الجدولية، وبمستوى معنوية (Sig=0.00) وهي اقل من مستوى المعنوية 5%، وهذا يدل على معنوية معامل الانحدار لهذا المتغير، وطالما ان معامل الانحدار اشارته موجبة مما يعني ذلك وجود تأثير موجب في الاتجاه نفسه ل التغذية العكسية والقياس

في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية، ومن الجدول ذاته، نجد أن قيمة اختبار درين واتسون (D.W) المحسوبة، في منطقة الحسم  $(2 < D.W < 2) = (1.583 < 1.99 < 2)$ . مما يعني ذلك ان معادلة الانحدار تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي على وفق اختبار D.W المعتاد. بناءً على ما سبق من تحليل يتم قبول فرضية الإثبات التي تدل على وجود أثر ايجابي ذي دلالة احصائية التغذوية العكسية والقياس في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمينية.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

$$Y_i = B_0 a + B_1 E + u_i \dots \dots \dots (5)$$

$$Y_i(E) = B_0 1.75 + B_1 0.5 + u_i \dots \dots \dots$$

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة إذا كان هناك أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الثالث التحسين المستمر (E)، في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية عند مستوى معنوية 5%، وأشارت نتائج التحليل الاحصائي لهذه الفرضية إلى ما يلي:

جدول (13)									
نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة									
معاملات الانحدار				تحليل التباين		ملخص النموذج		D.W	المتغير التابع
Sig	T	$\beta$	المتغير المستقل	Sig	F	R	R <sup>2</sup>		
0.00	8.66	1.75	الثابت	0.00	56.77	0.610	0.372	2.08	جودة الخدمات الصحية
0.00	7.53	0.5	E						
قيمة T الجدولية				قيمة F الجدولية		du=1.58 dl=1.50		حجم العينة	
1.96				3.94				98	
المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى مخرجات (spss)									

يبين الجدول (13) المكور انفاً أن معامل الارتباط بلغ (61%)، والذي يدل على العلاقة الموجبة المتوسطة بين المتغير المستقل (الثالث)، والمتغير التابع، كما ان قيمة معامل التحديد بلغت (0.37.2)، مما يشير إلى أن (37.2%) من التباين في جودة الخدمات الصحية يمكن تفسيره من خلال التباين في التحسين المستمر، بشرط ثبات جميع المتغيرات الاخرى، فضلاً عن حد الخطأ.

من جانب آخر، تشير نتائج الجدول إلى ان أثر المتغير المستقل الثالث (التحسين المستمر) على المتغير التابع (جودة الخدمات الصحية) في المستشفيات الحكومية، ذو دلالة احصائية، إذ ان قيمة اختبار F المحسوبة بلغت (56.77)،

## تأثير استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية

وتعتبر هذه القيمة المحسوبة أكبر من قيمة هذا الاختبار الجدولية، كما انها تتسم بمعنوية كلية ملائمة على وفق إحصاء هذا الاختبار بمستوى معنوية 5%، مما يعني امكانية الاعتماد على نموذج الانحدار الكلي وكذلك امكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع.

بالمقابل يشير معامل الانحدار إلى ان قيمة  $\beta$  للمتغير المستقل الثالث قد بلغت (0.5)، وبلغت قيمة اختبار تي المحسوبة (T=7.53)، وهي أكبر من قيمة تي الجدولية، وبمستوى معنوية (Sig=0.00)، وهي ايضاً أقل من مستوى المعنوية 5%. وهذا يدل على معنوية معامل الانحدار لهذا المتغير، وطالما ان معامل الانحدار اشارته موجبة مما يعني ذلك وجود تأثير موجب في الاتجاه نفسه للتحسين المستمر على تحقيق جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية. ومن الجدول ذاته، نجد أن قيمة اختبار درين واتسون (D.W) المحسوبة، في منطقة الجسم  $(2 < D.W < 4 - du) = (2 < 2.08 < 4 - 1.58)$  مما يعني ذلك ان معادلة الانحدار تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي على وفق هذا. بناءً على ما سبق من تحليل نستطيع قبول فرضية الإثبات التي تدل على وجود أثر ايجابي ذو دلالة احصائية لتحسين المستمر في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعمليات والأنظمة على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

$$Y_i = B_0 a + B_1 K + u_i \dots \dots \dots (6)$$

$$Y_i(K) = B_0 1.52 + B_1 0.51 + u_i \dots \dots \dots$$

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة إذا كان هناك أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الرابع العمليات والأنظمة (K)، في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية عند مستوى معنوية 5%، والجدول (14) يوضح نتائج التحليل الاحصائي لهذه الفرضية:

جدول (14) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة									
معاملات الانحدار				تحليل التباين		ملخص النموذج		D.W	المتغير التابع
Sig	T	$\beta$	المتغير المستقل	Sig	F	R	R <sup>2</sup>		
0.00	6.66	1.52	الثابت	0.00	58.4	0.615	0.378	1.93	جودة الخدمات الصحية
0.00	7.64	0.51	K						
قيمة T الجدولية				قيمة F الجدولية		du=1.58 dl=1.50		حجم العينة	
1.96				3.94				98	
المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى مخرجات (spss)									

يبين الجدول(14) المذكور أنفاً أن معامل الارتباط بلغ (61.5%)، والذي يدل على العلاقة الموجبة المتوسطة بين المتغير المستقل (الرابع) والمتغير التابع، كما ان قيمة معامل التحديد بلغت (0.378) مما يشير إلى أن (37.8%) من التباين في جودة الخدمات الصحية يمكن تفسيره من خلال التباين في العمليات والأنظمة، بشرط ثبات جميع المتغيرات الأخرى فضلاً عن حد الخطأ.

من جانب آخر، تشير نتائج الجدول إلى ان أثر المتغير المستقل الرابع (العمليات والأنظمة) على المتغير التابع (جودة الخدمات الصحية) في المستشفيات الحكومية، ذو دلالة احصائية، إذ ان قيمة اختبار F المحسوبة بلغت (58.4)، وتُعد هذه القيمة المحسوبة أكبر من قيمة هذا الاختبار الجدولية، كما انها تتسم بمعنوية كلية ملائمة على وفق إحصاء هذا الاختبار بمستوى معنوية 5%، مما يعني امكانية الاعتماد على نموذج الانحدار الكلي وكذلك امكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع. بالمقابل يشير معامل الانحدار إلى ان قيمة  $\beta$  للمتغير المستقل الرابع قد بلغت (0.51)، وبلغت قيمة اختبار تي المحسوبة (T=7.64)، وهي أكبر من قيمة تي الجدولية، وبمستوى معنوية (Sig=0.00)، وهي أيضاً اقل من مستوى المعنوية 5%. وهذا يدل على معنوية معامل الانحدار لهذا المتغير، وطالما ان معامل الانحدار اشارته موجبة فهذا يعني وجود تأثير موجب في الاتجاه نفسه للعمليات والأنظمة، في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

من الجدول ذاته، نجد أن قيمة اختبار درين واتسون (D.W) المحسوبة في منطقة الحسم  $(2 < D.W < 2) = (1.58 < 2 < 1.93)$ . فهذا يعني ان معادلة الانحدار تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي على وفق اختبار D.W المعتاد. بناءً على ما سبق من تحليل نستطيع قبول فرضيات الإثبات التي تدل على وجود أثر ايجابي ذي دلالة احصائية للعمليات والأنظمة في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية  
3-2-2-2- الفرضية الفرعية الخامسة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية.

$$Y_i = B_0 a + B_1 M + u_t \dots \dots \dots (7)$$

$$Y_i(M) = B_0 1.61 + B_1 0.45 + u_t \dots \dots \dots$$

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة إذا كان هناك أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الخامس الموارد البشرية (M)، في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية عند مستوى معنوية 5%، والجدول (15) يوضح نتائج التحليل الاحصائي لهذه الفرضية.

جدول (15)									
نتائج اختبار الفرضية الفرعية الخامسة									
معاملات الانحدار				تحليل التباين		ملخص النموذج		D.W	المتغير التابع
Sig	T	$\beta$	المتغير المستقل	Sig	F	R	R <sup>2</sup>		
0.00	6.66	1.61	الثابت	0.00	47.18	0.574	0.33	1.84	جودة الخدمات الصحية
0.00	6.87	0.45	K						
قيمة T الجدولية 1.96				قيمة F الجدولية 3.94		du=1.58 dl=1.50		حجم العينة 98	
المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى مخرجات (spss)									

يبين الجدول (15) المذكور أنفاً أن معامل الارتباط بلغ (57.4%)، والذي يدل على العلاقة الموجبة المتوسطة بين المتغير المستقل (الموارد البشرية)، والمتغير التابع، كما ان قيمة معامل التحديد بلغت (0.33)، مما يشير إلى أن (33%) من التباين في جودة الخدمات الصحية يمكن تفسيره من خلال التباين في الموارد البشرية، بشرط ثبات جميع المتغيرات الأخرى فضلاً عن حد الخطأ. من جانب آخر، تشير نتائج الجدول إلى ان أثر المتغير المستقل الخامس (الموارد البشرية) في المتغير التابع (جودة الخدمات الصحية) في المستشفيات الحكومية، ذو دلالة احصائية، إذ ان قيمة اختبار F المحسوبة بلغت (47.18)، وتُعد هذه القيمة المحسوبة أكبر من قيمة هذا الاختبار الجدولية، كما انها تتسم بمعنوية كلية ملائمة على وفق إحصاء هذا الاختبار بمستوى معنوية 5%، مما يعني امكانية الاعتماد على نموذج الانحدار الكلي وكذلك امكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع. بالمقابل يشير معامل الانحدار إلى ان قيمة  $\beta$  لهذا المتغير قد بلغت (0.45)، وبلغت قيمة اختبار تي المحسوبة (T=6.87)، وهي أكبر من قيمة تي الجدولية، وبمستوى معنوية (Sig=0.00)، وهي ايضاً أقل من مستوى المعنوية 5%. وهذا يدل على معنوية معامل الانحدار لهذا المتغير، وطالما ان معامل الانحدار اشارته موجبة فهذا يعني وجود تأثير موجب في الاتجاه نفسه للموارد البشرية في تحسين تحقيق جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية، والأهم من ذلك، نجد أن قيمة اختبار درين واتسون (D.W) المحسوبة في منطقة الحسم  $(2 < D.W < 1.58)$ ، مما يعني ذلك ان معادلة الانحدار تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي على وفق اختبار D.W المعتاد.

بناءً على ما سبق من تحليل نستطيع قبول فرضية الإثبات التي تدل على وجود أثر ايجابي ذي دلالة احصائية للموارد البشرية في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.

## الاستنتاجات والتوصيات:

### الاستنتاجات:

من خلال تحليل نتائج الدراسة نستنتج الاتي:

1. جاء ترتيب ابعاد منهجية Six Sigma على وفق آراء افراد العينة، اذ احتل بُعد الموارد البشرية المرتبة الأولى بدرجة موافقة مرتفعة، وجاء بُعد التغذية العكسية والقياس في المرتبة الثانية وبدرجة موافقة مرتفعة، واحتل بُعد دعم والتزام الإدارة العليا المرتبة الثالثة وبدرجة موافقة متوسطة، واحتل بُعد العمليات والأنظمة المرتبة الرابعة وبدرجة موافقة متوسطة، وجاء بُعد التحسين المستمر في المرتبة الخامسة وبدرجة موافقة متوسطة.
2. حصل بُعد جودة الخدمات الصحية على درجة موافقة متوسطة على وفق آراء افراد العينة.
3. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق منهجية Six Sigma بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، الموارد البشرية، العمليات والأنظمة، التغذية العكسية والقياس) في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.
4. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية ل دعم والتزام الإدارة العليا في تحسين جودة الخدمات الصحية.
5. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية ل التغذية العكسية في تحسين جودة الخدمات الصحية.
6. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية ل التحسين المستمر في تحسين جودة الخدمات الصحية.
7. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لبُعد الموارد البشرية في تحسين جودة الخدمات الصحية.
8. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لبُعد العمليات والأنظمة في تحسين جودة الخدمات الصحية.
9. بينت الدراسة وجود علاقة موجبة قوية ذي دلالة إحصائية بين أبعاد منهجية Six Sigma (مجتمعة) وجودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية، وكذلك وجود علاقة إيجابية متوسطة بين ابعاد Six Sigma منفردة وجودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية.

### التوصيات:

- 1- ضرورة دعم والتزام الإدارة العليا لتطبيق Six Sigma ودعم أنشطة لتطبيق (التدريب، اختبار المشاريع، مراجعة النتائج).
- 2- ضرورة تعزيز اتجاه الإدارة العليا نحو التميز في خدمة المريض، لأن المريض يمثل محورا أساسياً في الخدمات الصحية.

- 3- الاهتمام بمفهوم Six Sigma والتأكد على إمكانية استخدامه في المستشفيات، لما له من أهمية من الناحية العلمية، وذلك من خلال تقليل الأخطاء الطبية وتحسين جودة الخدمات المقدمة والتي تتناسب مع توقعات المستفيدين، وهو ما ينعكس على جودة الخدمات الصحية.
- 4- ضرورة زيادة اهتمام الإدارة العليا بعمليات التحسين المستمر والأنظمة والعمليات وذلك للحفاظ على جودة الخدمات الصحية.
- 5- توفير وتخصيص الموارد المالية لاستخدام وتطوير مفهوم Six Sigma في المستشفيات.
- 6- تطوير صناديق (الاقتراحات والشكاوى)، وذلك لتطوير وتحسين الأداء والخدمة الصحية المقدمة.
- 7- اعتماد المستشفيات محل الدراسة منهج Six Sigma، لما له من أهمية في تطوير الإدارة العليا وأنظمة الرقابة في المستشفى.
- 8- التزام ودعم إدارة المستشفى للتميز بالجودة يمكن من تحديد مدى تحقق الأهداف وبيان الانحرافات.
- 9- إعادة الدراسة مرة أخرى بعد فترة من الزمن لبيان أثر تطبيق منهج Six Sigma في تحسين جودة الخدمات الصحية.
- 10- إجراء دراسات مقارنة بين المستشفيات الحكومية وبين المستشفيات الخاصة، وإمكانية استخدام منهجية Six Sigma.

## قائمة المصادر

### أولاً: المصادر العربية:

1. الامام وفقى السيد، حسن عبدالعزيز علي، أمين محمد أحمد، (2010): استخدام متغيرات أسلوب سيجما ستة كمدخل لتحسين جودة الخدمة الصحية دراسة مقارنة بين المستشفيات الجامعية والخاصة بمحافظة القاهرة، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، كلية التجارة، المجلد(34)، العدد(2)، ص213 - 250.
2. البكري، ثامر ياسر، (2005): تسويق الخدمات المصرفية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
3. جواده، سمر خليل، (2011): مدى توافر مقومات تطبيق Six Sigma في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة.
4. حاجم، ياسر مولود، (2019): إمكانية تطبيق متطلبات Six Sigma في المنظمات الصحية، دراسة استطلاعية لآراء المدراء في مستشفى تكريت التعليمي، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة تكريت، كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد(15)، العدد(46)، ص121 - 138.
5. دبون، عبدالقادر، (2012): دور التحسين المستمر في تفعيل جودة الخدمات الصحية، حالة المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف ورقلة، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، المجلد (2012)، العدد (11)، ص216 - 224.

6. الدرادكة، مأمون والشبلي، طارق، (2002): الجودة في المنظمات الحديثة، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن.
7. درغام ماهر، عبدالله هبة، (2013): مدى الالتزام بمنهج Six Sigma في ضبط جودة التدقيق الداخلي دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 21، العدد 2، ص57-100.
8. الراوي، سينا أحمد، (2012): استخدام منهج Six Sigma في ضبط جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على المستشفيات الخاصة الحائزة على جائزة الجودة والتميز في محافظة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن.
9. رشيد سالي، فلاق علي، زيتوني سارة، (2016): الرفع من جودة الخدمات الصحية من خلال تبني أسلوب التحسين المستمر (الكايزن)، معارف مجلة علمية محكمة، جامعة البويرة، العدد (20).
10. السلايمة نضال حلمي، (2007): إمكانية استخدام Six Sigma لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، كلية الدراسات الادارية والمالية العليا، الأردن.
11. الشميلي، عائشة، (2017): برنامج تحسين العمليات والتطوير المؤسسي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
12. عبد الشاعر، عزالدين محمود، (2014): متطلبات تطبيق منهجية ستة سيجم لتحسين جودة العمليات في المنظمات الخدمية: دراسة ميدانية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة بالإسماعلية، جامعة قناة السويس، مصر.
13. عبد الناصر نور واخرون، (2012): استخدام منهج Six Sigma في ضبط جودة التدقيق الداخلي، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر "ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة"، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة الاردنية، الأردن، 23-26 ابريل.
14. قشي حبيبة، (2017): تحسين جودة الخدمات الصحية باستخدام منهجية الستة سيجم في المؤسسات الاستشفائية، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، جامعة المسيلة، العدد (1).
15. المخلافي فيصل سيف (2009): طرق البحث العلمي وتطبيقها في البحوث الإدارية والاقتصادية، دار جامعة ذمار لطباعة والنشر، الطبعة الثانية، ذمار، اليمن.
16. النابلسي، مهند، (2005): اسرار الحيود السداسي، الطريق للحيود السداسي وإدارة مشاريع الحيود السداسي، دار وائل للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن.
17. الناظر، سميحة سميح، (2017): مدى إمكانية تطبيق منهج Six Sigma في شركات تصنيع المواد الغذائية الكبرى في الضفة الغربية: دراسة حالة شركات تصنيع المواد الغذائية في الضفة الغربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا إدارة أعمال، جامعة الخليل، فلسطين.

18. نافع وجيه، موسى عمار، كاشك منى، (2019): دور تطبيق سته سيجما في تحسين جودة المنتجات: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية بمدينة السادات، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 4، العدد 2، ص 157-182.
19. نياز، عبد العزيز بن حبيب الله، (2004): جودة الرعاية الصحية: الاسس النظرية والتطبيق العملي، وزارة الصحة، الرياض، السعودية.
20. هاري، مايكل وشرويدر، ريتشارد (2005): Six Sigma، ترجمة: علاء احمد صلاح، مركز الخبرات المهنية للإدارة (بميك) للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
21. همام، أشرف يوسف، (2012): استخدام منهجية Six Sigma في تحسين جودة أداء الخدمات دراسة تطبيقية على قطاع الخدمات الصحية بمدينة الطائف، مجلة التجارة والتمويل، جامعة الطائف كلية العلوم الإدارية والمالية، المجلد والعدد 4، ص 191-232.

### ثانياً: المصادر الأجنبية:

- 1) Antony, Banuelas, Kumar. (2006): World Class Applications of Six Sigma. Elsevier, Ltd: UK, 1<sup>st</sup> edition.
- 2) Antony, Jiju and Bhajji, Mukkarram. (2003): key Ingredients for a Successful Six Sigma Program", Warwick Manufacturing Group School of Engineering, University of Warwick, UK.
- 3) Garrison, ray, Noreen, Eric and Brewer, Peter. (2010): Managerial Accounting. McGraw - Hill: New York, 11 edition.
- 4) Pande, Pete and Holpp, Larry, (2002): "What Is Six Sigma?", McGraw- Hill, New York.
- 5) Park, S. H. (2003): Six Sigma for Quality and Productivity Promotion. Published by Productivity Organization, Tokyo, Japan.
- 6) Pyzdek, Thomas. (2003): Six Sigma Handbook Revised and Expanded: A Complete Guide for Green Belts, Black Belts, and Managers at All Levels, The McGraw-Hill Companies.