

استخدام منهجية سيجماسة (Six Sigma) في تحسين جودة أداء الخدمات

(دراسة تطبيقية على قطاع الخدمات الصحية بمدينة الطائف)

د. أشرف يوسف سليم همام

أستاذ إدارة الأعمال المساعد

كلية العلوم الإدارية و المالية

جامعة الطائف



استخدام منهجية سيجما ستة (Six Sigma) في تحسين جودة أداء الخدمات

(دراسة تطبيقية على قطاع الخدمات الصحية بمدينة الطائف)

د. أشرف يوسف سليم همام
أستاذ إدارة الأعمال المساعد
كلية العلوم الإدارية و المالية
جامعة الطائف

ملخص الدراسة .

هدفت هذه الدراسة إلى تحسين أداء الخدمات في المؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف، وبالتالي تحسين القدرة التنافسية لها، في ظل المتغيرات العالمية من خلال تطبيق منهجية سيجما ستة *Six Sigma* على المؤسسات الصحية أو الطبية العاملة في البيئة السعودية، بالإضافة إلى التعرف على طبيعة الجهود والأنشطة التي تمارس من أجل تحقيق جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف، وعرض الأبعاد أو المحاور المختلفة الخاصة بتطبيق منهجية سيجما ستة وتحليلها لتقييم مدى تأثيرها على جودة أداء الخدمات الصحية بالمؤسسات الصحية محل الدراسة، وذلك من خلال عينة مكونة من (٣١٥) مفردة من العاملين بهذه المؤسسات، وتم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية من خلال قائمة استقصاء أعدت لهذا الغرض، وتم تحليل البيانات باستخدام بعض الأساليب الإحصائية التي تناسب طبيعة وأهداف الدراسة .

أظهرت نتائج الدراسة إدراك العاملين بالمؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف بدرجة عالية مفهوم جودة الخدمات الصحية والجهود والأنشطة التي تمارس والالزمة لتطبيق منهجيات تحسين الجودة، تتوافر وبدرجة عالية معايير جودة أداء الخدمة الصحية بهذه المؤسسات، وأيضا متطلبات تطبيق سيجما ستة، كما تطبق المؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف وبدرجة عالية خطوات منهجية سيجما ستة (*DMAIC*) كمدخل لتحسين الجودة، كما أن توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة تفسر ٦٩,٠% من التباين في تطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (*DMAIC*)، وأن تطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (*DMAIC*) تفسر ٤٨,٠% من التباين في جودة أداء الخدمات الصحية في تلك المؤسسات .

تسعى العديد من المنظمات الصناعية والخدمية نحو تحسين منتجاتها وعملياتها عن طريق تخفيض الاحترافات والأخطاء فيها، وتعد الاحترافات أو الأخطاء عدواً للجودة والتي يقيّمها ويحكم عليها العملاء، لذلك فإن الأمر يتطلب تقديم منتجات أو خدمات للعملاء تنخفض فيها نسبة العيوب أو الأخطاء، فلقد أصبحت المنظمات الآن أحوج ما تكون إلى الارتقاء بالجودة وذلك لمواجهة مختلف صور التحديات التي أفرزها التطور المحلي والعالمي الجديد، فالجودة تعتبر مكوناً أساسياً لتحقيق الميزة التنافسية للعديد من المنظمات، ويتطلب ذلك محاولة التفكير في تحديث الأساليب الإدارية التي تأخذ بها المنظمات الإنتاجية والخدمية على حد سواء، لكي تأخذ بالمستحدث منها والذي ثبتت فعاليتها في الارتقاء بالجودة

هذا وتعتبر سيجما ستة (*six sigma*) منهجية من المناهج الحديثة التي فرضت نفسها ولاقت قبولاً عاماً في مجال تحسين الجودة، ولقد حظي هذا المنهج باهتمام متزايد في الآونة الأخيرة حيث انتشر استخدامه في البداية في المجال الصناعي وبعد ذلك بدأ في الانتشار والاستخدام في مجال الخدمات (*Goh & Xie , 2004,p. 236*)، ويمكن تلخيص علاقة سيجما ستة بالجودة في النقاط التالية (الجمرى، ٢٠٠٦، ص . ٢٧)، (*Ayeni, 2003, pp.24- 25*) :

- ١- ركزت برامج الجودة في الماضي على تلبية احتياجات العميل وبأي تكلفة، واستطاعت الشركات إنتاج منتجات ذات جودة عالية على الرغم من انخفاض كفاءة العمليات الداخلية فيها، فكانت الشركات تدفع لتحقيق الجودة (تكلفة الجودة)، مثال ذلك، قد تقوم الشركة بشراء سلعة بثمن ٨٠٠ دولار وتكون هذه السلعة قد كلفت المصنع ٣٢٠ دولار في عملية التصنيع لتحقيق مستوى الجودة، لذا فقد ساد الاعتقاد لدى الشركات أن الجودة تكلف الكثير من الجهد والمال والوقت .
- ٢- إن ظهور سيجما ستة ما هو إلا امتداد طبيعي لجهود الجودة، لذلك تعد سيجما ستة مبادرة لتطوير الجودة، حيث تعمل على الربط بين أعلى جودة وأقل تكاليف للإنتاج .
- ٣- إن سيجما ستة عبارة عن هدف للأداء يتم تطبيقه على كل عنصر من عناصر الجودة وليس على المنتج بمجمله، فالجودة تركز على جودة المنتج النهائي ولها تكلفة، أما سيجما ستة فهي تركز على العمليات لتحقيق جودة المنتج بأقل تكلفة .
- ٤- لا يمكن أن تعمل سيجما ستة بمعزل عن الجودة، حيث توفر إدارة الجودة لسيجما ستة الأدوات والتقنيات اللازمة لإحداث التغيرات الثقافية وتطور العمليات داخل الإدارة، وتعد الخطوة الأولى في حساب سيجما ستة تحديد توقعات ومتطلبات العملاء وهو ما يعرف بالخصائص الحرجة للجودة أو شجرة ضرورات الجودة *Critical-to-Quality Tree* .

٥- إن سيجما ستة ليست موضوعاً يدور حول الجودة من أجل الجودة ذاتها، وإنما تدور حول تقديم قيمة أفضل للعملاء والموظفين والمستثمرين .

هذا وتعتبر شركة موتورولا من أوائل الشركات التي وضعت منهجية أسلوب سيجما ستة واستخدمته للتعبير عن برنامج الجودة الخاص بها وكان ذلك في بداية الثمانينات عندما فقدت الشركة جزءاً كبيراً من حصتها السوقية نتيجة انخفاض الجودة مع ارتفاع تكلفة الإنتاج، ولقد أثمر تطبيق منهجية سيجما ستة عن تطوير أداء الشركة وتحقيق نتائج ملموسة في زمن قصير نسبياً (Watson & de Yang, 2010, p. 67)، كما استفادت العديد من المنظمات العالمية والمحلية في مختلف المجالات من تطبيق منهجية سيجما ستة، حيث طبقت شركة جنرال إلكتريك علم ١٩٩٥م، وطبقته شركة ال جي LG في مصر عام ٢٠٠٣ م وحققت كل من الشركتين وفراً كبيراً في التكاليف وزيادة في الجودة (Antony & Banuelas , 2002, p. 23) .

وبناء على ذلك تتضح أهمية الاستفادة من استخدام منهجية سيجما ستة في إعداد إطار متكامل من أجل تحسين جودة أداء الخدمات الصحية بمدينة الطائف، وتوضيح الاستراتيجيات الملائمة والتوجهات الإستراتيجية المطلوب تحليلها للحصول على الصورة الكاملة للعناصر التي تؤثر على جودة أداء هذه الخدمات .

مشكلة وتساؤلات الدراسة .

يبحث الإنسان بطبيعته عن الكمال ويحاول تجنب الأخطاء ويعمل على إصلاح العيوب، وكذلك أيضاً فإن المنشآت تبحث عن الكمال وتحاول تجنب الأخطاء وتعمل على إصلاح العيوب التي تظهر في أنشطتها، لذلك يلاحظ أن الكثير من أفكار سيجما ستة ليست جديدة وإنما الجديد هو قدرة سيجما ستة على تجميع كل الأفكار داخل عملية إدارية متماسكة ومتراصة .

هذا ويعد مفهوم سيجما ستة *Six Sigma* أحد أشهر المفاهيم الإدارية المعاصرة في فلسفة التحسين المستمر للعمليات، ويقوم نظام سيجما ستة على المراقبة الإحصائية لجميع العمليات الإدارية والمالية والفنية في المنظمة، والتحليل المتزايد للبيانات والإحصائيات المجمعدة للتعرف على مواطن الخلل والعيوب في الإجراءات أو المنتجات، وذلك للعمل على تقليل نسبة الأخطاء لكي تصل إلى نسبة الصفر كلما أمكن ذلك، من خلال التحديد الدقيق للأسباب الجذرية التي تؤدي إلى التباين والاختلافات في خصائص الجودة، وإعادة تعريف العمليات من أجل الحصول على نتائج مرضية على المدى الطويل

(عيشوني ، ٢٠٠٧ ؛ النعيمي وصويص ، ٢٠٠٨)، (Gupta & et. Al., 2012) .

ولقد أصبحت سيجما ستة فلسفة إدارية مفيدة أو منهج لحل المشكلات، كما أنها أصبحت اليوم طريق الحياة للعديد من المنظمات الصناعية مثل شركة جنرال اليكتريك ، وشركة فورد، وشركة ايزمان كوداك الأمريكية وغيرها

(Harry & Schroeder , 2000) .

وتعتبر *Six Sigma* واحدة من أبرز وسائل تطوير العمل التي تستخدمها الشركات من أجل التأكد من قدرتها على مواجهة التحديات المتواصلة في مجال رضا العملاء، فهي طريقة ذكية لإدارة العمل، تضع العملاء أولاً وتستخدم الحقائق والبيانات وصولاً إلى حلول أفضل (Pande & et. al. , 2000)، هذا وتهدف سيجما ستة إلى تحقيق ما يلي :

(النعيمي، ٢٠٠٧، ص. ٣)

١- مزيداً من رضا العملاء .

٢- تقليل زمن دورة العمل .

٣- تقليل العيوب .

وبالتالي فإن سيجما ستة هي تكامل لمعرفة عميقة للأنظمة والعمليات الهندسية الإحصائية، وإدارة المشروع بهدف الوصول إلى جودة عالية في الأداء، والحصول على ثقة العميل، وتحسين الجودة والتسليم، وتقليل الفاقد، وتخفيض التكلفة، وتطوير قوى للمنتجات والعمليات من أجل تحسين وتعزيز ميزة تنافسية للمنظمة من خلال التحسين المستمر، وهي تعتبر من أوائل المنهجيات المستخدمة في جميع أنحاء العالم باعتبارها واحدة من مبادرات إدارة الجودة الشاملة *Total Quality Management* (Green , 2006 ; Bendell, 2006 ; Dedhia, 2005 ; Cheng, 2009) .

وبناء على ذلك فإن *Six Sigma* هي إستراتيجية تنظيمية لتحسين العملية، ويتم استخدامها لتمكين المنظمة من التحسين المستمر فيما يتعلق بعملياتها الأساسية وهيكلها من خلال تصميم ومراقبة أنشطة الأعمال اليومية وبما يلبي احتياجات وتوقعات المستهلكين والعملاء ويؤدي إلى تجاوز هذه الاحتياجات (WWW.4uarab.com)، وبالتالي فإن سيجما ستة تعتبر بمثابة رؤية إدارية إستراتيجية تسعى إلى تحقيق درجة التميز عن طريق التركيز على العملاء وتحليل احتياجاتهم ومراقبة العمليات وتحسينها بصفة دورية، فهي تمثل كل من الرؤية والهدف والرمز في مبادرة الجودة

(Kanungo & Hamilton , 2008 ; Antony, 2008) .

هذا ويتطلب تطبيق سيجما ستة *Six Sigma* وجود ثقافة تنظيمية مدعمة للتطبيق، وتتكون هذه الثقافة من سبعة عناصر أساسية هي (Knapp, 2010, p. 53) :

- ١- إخضاع جميع قوة العمل في مختلف المستويات التنظيمية للتعليم .
- ٢- وضع برامج تدريب لكل المهارات المطلوبة .
- ٣- على جميع العاملين فهم أدوارهم من أجل تحقيق النجاح .
- ٤- توحيد جميع قوة العمل من أجل خلق شعور عام كل عامل هو جزء من العمل .
- ٥- احترام معرفة ومهارة كل عامل .
- ٦- التعهد بالنجاح .
- ٧- التركيز على تلبية حاجات العملاء .

وفي محاولة للتعرف على مدى تطبيق منهجية سيجما ستة في مجال الخدمات الصحية بمدينة الطائف قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية للتعرف على مدى إلمام العاملين بمجال الصحة بمدينة الطائف بمنهجية سيجما ستة ومتطلباتها، والى أي مدى تتوافر هذه المتطلبات، وتحقيقاً لذلك أجريت بعض المقابلات الشخصية مع بعض العاملين في هذا المجال، وقد كانت نتيجة تلك المقابلات أن العاملين والمسؤولين عن الخدمة الصحية فيها يرون ضرورة وأهمية تطبيق منهجيات الجودة في مؤسساتهم والتي تعمل على تحسين مستويات جودة أداء الخدمة الصحية .

وبناء على ذلك يمكن ترجمة مشكلة البحث في مجموعة من التساؤلات التي تحتاج من خلال التقصي والتحليل إلى تقديم إجابات واضحة ودقيقة، وتتمثل هذه التساؤلات فيما يلي :

- إلى أي مدى تمارس الجهود والأنشطة اللازمة لتطبيق منهجيات تحسين الجودة في مجال الخدمات الصحية التي تقدمها المؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف ؟
- إلى أي درجة تتوافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية في المؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف ؟
- هل هناك فرق جوهري بين آراء العاملين في مجال تقديم الخدمات الصحية بمدينة الطائف حول مدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة ؟
- هل هناك خطوات تطبيقية يتم ممارستها من أجل تطبيق منهجية سيجما ستة في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف ؟
- هل هناك تأثير لمدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة على تطبيق منهجية سيجما ستة في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف ؟

• إلى أي مدى يؤثر تطبيق منهجية سيجما ستة على جودة أداء الخدمات الصحية في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف من وجهة نظر القائمين على تقديم وأداء هذه الخدمات ؟

الإطار النظري والدراسات السابقة .

يرجع مفهوم *Six Sigma* إلى عالم الجودة فيليب كروسبي *Philip Crosby* ، وهو أحد قيادي حركة الجودة، حيث طرح هذا العالم ذلك المفهوم في كتابه الشهير *Quality is Free* وذلك في عام ١٩٧٩ ، ويجزم بعض الباحثون أن الشركة العالمية موتورولا *Motorola* قد قامت ببنّي هذا المفهوم وطورته كمحاولة لإتعاش منهجية فيليب كروسبي (صفر الأخطاء)، ولتحسين جودة منتجاتها الالكترونية واستعادة حصصها السوقية أمام منافستها اليابانية، ففي عام ١٩٨٥م طور وطبق المهندس *Bill Smith* الذي يعمل في شركة موتورولا العالمية، فكرة لتحقيق ما يقارب الكمال في صناعة المنتجات تسمى *Six Sigma* ، ويدعى *Bill Smith* بأبو سيجما ستة *Father of Six Sigma* أو راعيها،

(*Breyfogle & et. Al., 2001, p. 9 ; Knapp, 2010, p.18*) ، وبذلك أصبحت سيجما ستة ماركة مسجلة باسم الشركة (*WWW.isixsigma.com*) واستطاعت الشركة من خلال استخدامها لسيجما ستة الفوز بجائزة *Malcolm Baldrige* في عام ١٩٨٨ ، إذ عمدت إلى أن تكون نسبة الأخطاء المتحققة لا تزيد عن ٣,٤ أخطاء في المليون (*Bergman & Klefsjo , 1994 ; Elliott , 2004*) .

إن سيجما ستة منهجية إدارية تسعى إلى ترجمة مشكلة الجودة إلى مشكلة إحصائية، ويتم استخدام الأدوات والأساليب الرياضية والإحصائية لحل هذه المشكلة، ثم ترجمة النتائج إلى أفعال عملية تعمل على تركيز الجهد والتكلفة للحصول على منتجات وخدمات تقترب إلى حد كبير من أقصى درجات الجودة، والإتقان، وبأقل تكلفة، وفي الوقت المناسب للمنظمة (*Klefsjo & et. al. , 2001; Antony, 2004*) ، كما أن سيجما ستة تمثل قياساً إحصائياً وفلسفة إدارية تعلم المستخدمين كيفية تحسين طريقة عمل الأعمال علمياً ورياضياً، ومن ثم المحافظة على مستوى الأداء، وهي تعطي نمط وهيكلية وقاعدة متينة لاتخاذ القرارات المبنية على بيانات إحصائية (*Truscott, 2003; Risinghani, et.al., 2005*) ، وأكثر من ذلك فهي نظام شامل ومرن لتحقيق والمحافظة على وتعميم نجاح العمل، وبالتالي فهي طريقة فريدة تسير حسب احتياجات العميل، وتركيز هام لإدارة وتحسين وإعادة تحديث عمليات العمل .

هذا وتقوم سيجما ستة على عدد من المبادئ الأساسية هي (Truscott, 2003, p. 4) :

- ١- التركيز على العملاء .
- ٢- إدارة العملية واتخاذ القرارات بناء على الحقائق والبيانات .
- ٣- التركيز على العمليات والأششطة الداخلية والتحسين المستمر باستخدام أدوات علمية مع التركيز على الأولويات والمبادرات الأقل عدداً والأكثر حيوية .
- ٤- الإدارة الفعالة المبنية على التخطيط الاستراتيجي المسبق .
- ٥- التعاون غير المحدود بين جميع العاملين في المنشأة .
- ٦- التخطيط والعمل للمثالية .

إن مدى نجاح المنظمات في تطبيق سيجما ستة يتوقف على درجة توافر مجموعة من العوامل التي تمثل المقومات الأساسية لنجاح تطبيق سيجما ستة والتي يمكن حصرها فيما يلي :

(Basu & Wright , 2003; Leavitt , 2007 ; Banuelas & Antony, 2003) ، (دكروري ، ٢٠٠٧) :

- ١- التركيز على كيفية إرضاء العميل : ويتسع مفهوم العملاء لكي يشمل المستثمرين والموظفين والمستفيدين من المنتج والمجتمع .
 - ٢- الدعم والمشاركة الفعالة من جانب الإدارة العليا : يتطلب غرس سيجما ستة في أي منظمة إلى دعم وتعزيز الإدارة العليا بل والقيام بدور نشط في التعرف على العملية المناسبة لإجراء سيجما ستة ، وتخصيص الموارد المالية اللازمة لها مع الاتصال المستمر مع العملاء وتوضيح الأهداف التنظيمية وخلق البيئة التنظيمية المناسبة لتحقيق الأهداف .
 - ٣- التدريب المستمر والفعال لقادة المستقبل : حيث ينبغي إمداد العاملين بكافة المعلومات والمعارف والمهارات الخاصة بحل المشكلات خاصة تلك المتعلقة بالجودة . وعند إعداد برامج التدريب يجب مراعاة التأكد على أن الجودة مسؤولة جميع العاملين بالمنظمة .
 - ٤- التأكيد على فكرة فرق العمل: مع مراعاة أن أفراد الفريق يمكن تصنيفهم وفقاً لنظام الأحزمة والذي يتدرج كما يلي :
- ١/٤- أحزمة سوداء رئيسية *Master Black Belt* وهم أفراد مدربون على أعلى مستوى من المهارة في تطبيق سيجما ستة ، وغالباً ما يكونون من خارج المنظمة ، كما أنهم مسئولون عن تنفيذ إستراتيجية تدريب وتعليم العاملين وتوزيع الاختصاصات .
- ٢/٤- أحزمة سوداء *Black Belt* وهم أفراد مدربون بشكل يؤهلهم لقيادة الفريق وقادرون على تطبيق سيجما ستة وعملهم الأساسي هو التعرف على مواطن العيوب في العملية الإنتاجية والتخلص منها تماماً .

- ٣/٤- أزمة خضراء *Green Belt* وهم الأفراد الذين لديهم علاقة بمشروع سيجما ستة ولكن بشكل غير دائم ، أي أن لديهم مهام أخرى بجانب المشاركة والإسهام في تنفيذ سيجما ستة .
- ٥- نظام معلومات منظم : ويتطلب ذلك تصميم نظام لتسجيل البيانات والإحصاءات الخاصة بمقاييس الأداء للتعرف على مواطن الخلل والعيوب ، ومن ثم تصحيح بمثابة مرآة لجودة العمليات الأساسية
- ٦- استمرار التحسين عن طريق إدارة المعرفة .
- ٧- التركيز على قياس النتائج .

وفيما يتعلق بطرق أو مراحل تطبيق سيجما ستة، فإن هناك طريقتان أساسيتان للتطبيق في المنظمات سواء كانت منظمات إنتاجية أو منظمات خدمية : الطريقة الأولى ، ويطلق عليها (*DMAIC*) وهي اختصار للكلمات : التعريف *Define* ، القياس *Measure* ، التحليل *Analyze* ، التحسين *Improve* ، الرقابة *Control* ، وهذه الطريقة هي الأكثر انتشاراً وتصلح للتطبيق في حالة وجود مشكلة غير معروفة الحل لمنتج موجود بالفعل، أما الطريقة الثانية ، فيطلق عليها (*DFSS*) لمصطلح *Design for Six Sigma* وهي الطريقة الأحدث وتستخدم في حالة تطوير المنتجات الجديدة لكي تصبح خالية من العيوب من وجهة نظر العملاء، وسوف يتم التركيز في هذا البحث على الطريقة الأولى حيث أن تطوير المنتجات الجديدة هو خارج نطاق الدراسة الحالية، وفيما يلي يتم التعرض باختصار للخطوات الخمس طبقاً للطريقة الأولى وذلك كما يلي (*Kumar & Bauer, 2010, p. 35*)

- ١- التعرف على المشكلة *Define* : حيث يتضمن ذلك تحديد العيوب والأخطاء من وجهة نظر العميل والتعبير عنها بأسلوب كمي .
- ٢- عملية القياس *Measure* : وهنا سيتم التعرف على المقاييس الجوهرية للكفاءة والفعالية، وجمع البيانات من كلاً من المنظمة والعملاء، مع التركيز على الأرقام والحقائق التي تسهم في التعرف على أسباب المشكلة .
- ٣- التحليل *Analyze* : وهنا يتم تحليل البيانات التي سبق جمعها في الخطوة السابقة مباشرة ، ويتم ذلك من خلال دراسة العلاقات السببية بين متغيرات العملية بعضها البعض، ثم بعد ذلك يمكن التعرف على أسباب المشكلة التي تحتاج إلى تطوير .
- ٤- التحسين *Improve* : وفي هذه الخطوة يتم تحديد مجموعة من الأنشطة التي تسهم في تحسين الأداء ، حيث يتم وضع الحلول المقترحة واختبارها ثم اختيار أفضلها من حيث النتائج .

٥- الرقابة *Control* : لكي نضمن عملية التحسين باستمرار، فإن الضمان الوحيد لنجاح ذلك هو وضع المعايير الرقابية لمراقبة الأداء وتوثيقها ونشر الدروس المستفادة منها، والتأكد من عدم العودة إلى العادات والممارسات القديمة .

ونظراً لأن الدراسة الحالية تبحث في استخدام سيجما ستة *Six Sigma* في تحسين جودة أداء الخدمات الصحية، لذا فسوف يتناول هذا الجزء من الدراسة استقراء وتقييم الدراسات السابقة، وذلك كما يلي :

أولاً- الدراسات التي تناولت مفهوم جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر العاملين بالمؤسسات الصحية .

جاءت دراسة (*Derose & Petiti, 2003*) واستهدفت قياس جودة ومعايير أداء الخدمات الصحية في بعض المستشفيات العامة في كاليفورنيا، وأوضحت النتائج إدراك العاملين لمفهوم جودة الخدمات الصحية بدرجة عالية . وتناولت دراسة (*Fareed, 2004*) تقييم جودة الخدمات الصحية في مستشفيات قطاع غزة بفلسطين، ووجدت اختلاف معنوي بين العاملين حول مفهوم جودة الخدمات الصحية التي تقدمها تلك المستشفيات . وجاءت دراسة (السلامية، ٢٠٠٧) للتعرف على مدى إمكانية استخدام مفهوم سيجما ستة في المركز العربي الطبي، وذلك لتحسين الأداء الصحي، توصلت الدراسة إلى وجود استعداد إيجابي لدى العاملين لاستخدام مفهوم جودة الخدمات الصحية ومفهوم سيجما ستة . وقدم (الطويل وآخرون، ٢٠١٠) دراسة استهدفت وصف وتشخيص أبعاد جودة الخدمات الصحية في بعض المستشفيات بمحافظة نينوى، ووجدت الدراسة اختلاف معنوي بين العاملين بتلك المستشفيات حول مفهوم جودة الخدمات الصحية . وعرض (أمين، ٢٠١٠) دراسة استهدفت التعرف على مستوى جودة الخدمة الصحية في المستشفيات الجامعية والخاصة بمحافظة القاهرة، ودرجة تطبيق متغيرات سيجما ستة بتلك المستشفيات، وأثر ذلك على مستوى جودة الخدمة الصحية، توصلت الدراسة إلى أن مفردات العينة تدرك بدرجة متوسطة مفهوم جودة الخدمات الصحية . وقدم (*Miranda & et. Al, 2010*) دراسة استهدفت التعرف على إدراك العاملين لجودة ومعايير أداء الخدمات الصحية باستخدام تحليل الأداء - الأهمية في عدد من المراكز الصحية بأحدى المدن الإسبانية، ووجدت اختلاف معنوي بين العاملين حول إدراكهم لمفهوم جودة الخدمات الصحية التي تقدمها تلك المراكز . وجاءت دراسة (الزبيدي ورضا، ٢٠١٠) واستهدفت تحديد طبيعة العلاقة بين الرسمية والمركزية ومدى تأثيرهما في جودة الخدمة الصحية في خمس مستشفيات حكومية في بغداد مدينة الرصافة، توصلت الدراسة إلى

تدني مستوى جودة الخدمة الصحية من وجهة نظر العاملين لمفهوم جودة الخدمات الصحية . وعرض (مصلح، ٢٠١٢) دراسة استهدفت التعرف على مستوى جودة الخدمات الصحية المدركة من قبل العاملين والمرضى في مستشفيات مدينة قلقيية، توصلت الدراسة إلى وجود إدراك عالي لمفهوم جودة الخدمة الصحية .

ثانيا- الدراسات التي تناولت معايير جودة أداء الخدمات الصحية من وجهة نظر العاملين بالمؤسسات الصحية.

قدم (*Derose & Diana, 2003*) دراسة استهدفت قياس جودة ومعايير أداء الخدمات الصحية في بعض المستشفيات العامة في كاليفورنيا، وأوضحت النتائج إدراك العاملين لتوافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية بدرجة عالية . وعرض (*Hassan, 2006*) دراسة استهدفت قياس وتحسين جودة أداء الخدمات الصحية في مستشفيات دبي، ووجدت الدراسة إدراك عالي من قبل العاملين نحو توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية . وتناولت دراسة (*Hansen, 2007*) تقييم معايير جودة أداء الخدمات الصحية في المستشفيات العامة في أفغانستان، ووجدت اختلاف معنوي بين العاملين حول إدراكهم لمعايير جودة أداء الخدمات الصحية . وجاءت دراسة (*Miranda & et. Al.,2010*) واستهدفت التعرف على إدراك العاملين لجودة ومعايير أداء الخدمات الصحية باستخدام تحليل الأداء - الأهمية في عدد من المراكز الصحية بأحدي المدن الإسبانية، ووجدت اختلاف معنوي بين العاملين حول إدراكهم لمعايير جودة أداء الخدمات الصحية . وتناولت دراسة (*Leibert, 2011*) تحليل ومقارنة أداء عدد من المستشفيات الأمريكية من زاوية جودة الخدمة ومعايير أدائها وتكلفتها، وتوصلت النتائج إلى عدم وجود اختلاف معنوي من ناحية توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية .

ثالثا : الدراسات التي تناولت عوامل أو متطلبات تطبيق سيجما ستة *Six Sigma* .
قدم (*Lee, 2002*) دراسة استهدفت تحديد وتحليل العوامل المهمة لنجاح تطبيق أسلوب سيجما ستة، ومدى التأثير الإيجابي لأسلوب سيجما ستة على أداء العمل داخل المنظمة، وتوصلت الدراسة إلى أن عوامل نجاح سيجما ستة والمطبقة داخل المنظمات محل الدراسة هي قادة الإدارة العليا، العمليات الإدارية داخل المنظمة، اختيار الأزمات السوداء في مشروع سيجما ستة، التدريب على أسلوب سيجما ستة، والأدوات الإحصائية وغير الإحصائية المستخدمة داخل المنظمة، كما أن هناك تأثير إيجابي لتطبيق أسلوب سيجما ستة على أداء المنظمة وزيادة رضا العملاء . ثم جاءت دراسة (الجندي، ٢٠٠٦) حيث أجريت هذه الدراسة على مجموعة من المنظمات المصرية بهدف تصميم مدخل تكاملي

للتحسين المستمر والتوازن بين التكلفة والجودة والكفاءة، وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن عوامل نجاح تطبيق سيجما ستة تتمثل في التركيز على العميل، والقيادة، واحتواء الأفراد، ومدخل العمليات والنظم، والتحسينات وفقاً للموقف، واتخاذ القرارات وفقاً للحقائق، وتعظيم العلاقة مع الموردين . وتناولت دراسة (السلامة، ٢٠٠٧) التعرف على مدي إمكانية استخدام مفهوم سيجما ستة في المركز العربي الطبي، وذلك لتحسين الأداء الصحي، توصلت الدراسة إلى أن الالتزام الفعال للإدارة، وسياسات التدريب، واستراتيجيات الموارد البشرية، وتطبيقات نظم المعلومات تؤهل بدرجة متوسطة نحو استخدام سيجما ستة، كما أشارت الدراسة إلى وجود علاقة قوية موجبة بين إمكانية استخدام سيجما ستة وزيادة رضا المرضى . وهدفت دراسة (عسيري، ٢٠٠٩) إلى التعرف على متطلبات تطبيق أسلوب سيجما ستة لتطوير العمل الإداري بإمارة منطقة عسير، وتوصلت الدراسة إلى أن إسهام الإدارة العليا، وتوفير مدربين أكفاء لتدريب العاملين ، وحاجة العاملين إلى التواصل مع المراجعين إلكترونياً دون الحضور، وتوفير اتصال مباشر معهم لتحسين جودة الأداء الإلكتروني هي أهم متطلبات تطبيق أسلوب سيجما ستة بإمارة منطقة عسير . وجاءت دراسة (الزهراني، ٢٠١٠) واستهدفت معرفة مدي إمكانية تطبيق أسلوب سيجما ستة في نادي ضباط قوي الأمن بمدينة الرياض، وتوصلت الدراسة إلى أن أفراد الدراسة موافقون على متطلبات تطبيق أسلوب سيجما ستة، كذلك موافقون على استعداد نادي الضباط لتطبيق أسلوب سيجما ستة، كما أن الأفراد محايدون نحو معوقات تطبيق أسلوب سيجما ستة بنادي الضباط بمدينة الرياض . وتناولت دراسة (جوادة، ٢٠١١) معرفة مدي إمكانية تطبيق سيجما ستة في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة من وجهة نظر الإدارة العليا من خلال التعرف على مدي توفر العوامل الرئيسية كالعوامل الإدارية والتقنية والمالية والبشرية التي تساهم في نجاح تطبيقها، ومعرفة مدي تطبيق سيجما ستة على تحسين جودة الخدمة الصحية في تلك المستشفيات، توصلت الدراسة إلى توافر المتطلبات الأساسية اللازمة لتطبيق سيجما ستة مثل المتطلبات الإدارية والبشرية والتقنية، واستعداد الإدارة لدعم تطبيق سيجما ستة، وتوفير الدعم المالي لذلك، كما توصلت الدراسة إلى أن هناك موافقة من الإدارة على أن تطبيق سيجما ستة له أثر على تحسين جودة الخدمات الصحية .

رابعاً- الدراسات التي تناولت تطبيق سيجما ستة (DMAIC) .

تناولت دراسة (Hensley & Dobie , 2005) آلية لتطبيق سيجما ستة (DMAIC) في شركات النقل العام في الولايات المتحدة الأمريكية، وتتمثل هذه الآلية في عقد اجتماعات دورية مع الأفراد المعنيين بالأمن والسلامة (السائقين - عمال الصيانة - الركاب) للتعرف على مواطن المشكلات، وقياس أداء العمليات الحالية، ثم تقدير التغيير المنشود حدوثه، ثم قياس الأداء بعد التغيير .

ثم جاءت دراسة (دكروري، ٢٠٠٧) واستهدفت التعرف على طبيعة الجهود والأنشطة التي تمارس من أجل تحقيق جودة الخدمة المصرفية، وأيضاً التعرف على ما هي الخطوات التطبيقية (DMAIC) لمنهجية سيجما ستة والتي تمارس في البنوك التجارية العامة في مصر، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هو أن توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في البنوك التجارية المصرية والمتمثلة في التركيز على كيفية إرضاء العميل ودعم الإدارة العليا والتزامها، والتأكيد على فكرة فرق العمل والتدريب المستمر ووجود نظام معلومات منظم، كل ذلك يؤثر بنسبة ٧٥% على تطبيق سيجما ستة، لذا ينبغي على البنوك أن تتوسع في تطبيق سيجما ستة وذلك من أجل تقديم خدمة مصرفية ذات مستوى جودة متميز. وقدم (Cheng, 2010) دراسة هدفت إلى معرفة درجة التحسين في جودة الخدمة المقدمة في عدد من نوادي اللياقة البدنية نتيجة تطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) في سايبان، توصلت الدراسة إلى أن تطبيق سيجما ستة كان له أثر فعال في التقليل من فشل الخدمة في تلك النوادي، وتحسين رضا العملاء عن الخدمة المقدمة، وزيادة جودة الخدمة، وتأكيد حسن الإدارة في تلك النوادي. وتناولت دراسة (Schon & et. Al., 2010) التعرف على كيفية تأثير تطبيق منهجية سيجما ستة على الرضا عن العمل في ثلاث شركات صناعية بالسويد، توصلت الدراسة إلى أن رغم استخدام استراتيجيات تطبيق مختلفة لسيجما ستة (DMAIC - DFSS) إلا أن كان لكل منها تأثير معنوي على رضا العاملين في هذه الشركات، وكان لها أثر معنوي في زيادة مهارات الأفراد وتبني الاتجاهات الإيجابية نحو العمل. وجاءت دراسة (Oliya & et. al., 2012) واستهدفت إيضاح أهمية تحسين العملية التسويقية في الخدمات المصرفية باستخدام منهجية سيجما ستة (DMAIC) في بنك سامان، توصلت الدراسة إلى أن استخدام منهجية سيجما ستة في العملية التسويقية للبنك أدت إلى إقامة علاقات قوية مع العملاء، وتخفيض تكاليف التسويق، وترتيب أولويات إجراءات قسم التسويق في البنك لتحليل أداء وضعها الراهن وتنفيذ أعمال التحسين في الاستجابة السريعة لاحتياجات العملاء، كما أن قياس نتائج الأداء التسويقي تمت بطريقة أفضل.

خامساً- الدراسات التي ركزت على أثر تطبيق سيجما ستة Six Sigma على تحسين الجودة أو أداء المنظمة.

عرض (Ayeni, 2003) دراسة استهدفت المقارنة بين تأثير كل من أسلوب سيجما ستة وأسلوب إدارة الجودة الشاملة على أداء المنظمات المالية، وتوصلت الدراسة إلى أن أسلوب سيجما ستة يعمل على تحسين الأداء المالي بدرجة أعلى من أسلوب إدارة الجودة الشاملة. وجاءت دراسة (Zu, 2005) بهدف توضيح دور أسلوب سيجما ستة في تحسين أداء المنظمة من خلال تحليل متغيرات

أسلوب سيجما ستة، وتوصلت الدراسة إلى أن متغيرات أسلوب سيجما ستة هي دعم الإدارة العليا، التركيز على العملاء، التركيز على العاملين، التركيز على الموردين، تصميم السلعة أو الخدمة، معلومات الجودة، التركيز على العمليات، تنظيم إدارة الجودة، والتركيز على القياسات، كما أن هناك ارتباط إيجابي بين تلك المتغيرات وبين أداء المنظمة . وتناولت دراسة (الرشدي، ٢٠٠٦) بيان كيفية استخدام أسلوب بطاقة الأداء المتوازن للأداء وأسلوب سيجما ستة من خلال الربط بينهما في شركة توليد الطاقة الكهربائية، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية بين أسلوب سيجما ستة وتقويم الأداء داخل الشركة، وأهمية التكامل بين أسلوب بطاقة الأداء المتوازن وأسلوب سيجما ستة . وقدم (*Taner & et. al, 2007*) دراسة استهدفت قياس الانحرافات في تقديم الخدمة للمريض وأثر الأخطاء في تقديم الخدمة والتأخير في تقديمها على تقديم الخدمة بفعالية، وكيفية تخفيض ذلك من خلال تطبيق منهج سيجما ستة عن طريق التركيز على أسباب المشكلة في الخدمة الصحية وتحليلها باستخدام خرائط التدفق وتقديم حلول لها، ولقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أنه يمكن للمنظمات الخدمية استخدام سيجما ستة بفعالية بهدف التخلص من الفاقد وإعادة تصميم العمل والاختناقات عن طريق جدولة العمل وظروف العمل وتحسين الخدمة الصحية وزيادة رضا المريض وتخفيض تكاليف الخدمة المقدمة . وتناولت دراسة (أمين، ٢٠١٠) التعرف على مستوى جودة الخدمة الصحية في المستشفيات الجامعية والخاصة بمحافظة القاهرة، ودرجة تطبيق متغيرات سيجما ستة بتلك المستشفيات، وأثر ذلك على مستوى جودة الخدمة الصحية، توصلت الدراسة إلى أن مستوى جودة الخدمة في المستشفيات الخاصة أعلى، وكذلك درجة تطبيق متغيرات سيجما ستة، كما أن هناك تأثير معنوي لمتغيرات سيجما ستة على مستوى جودة الخدمة الصحية المقدمة للمرضى سواء في المستشفيات الجامعية أو المستشفيات الخاصة . وقدم (*Tjahjono & et. al, 2010*) دراسة استهدفت التعرف بمفهوم سيجما ستة وتحديد أهم ممارساتها من خلال عرض مجموعة من الدراسات السابقة، وأشارت النتائج إلى أن مفهوم سيجما ستة يعد مديلاً معاصراً لاستبعاد الفاقد، وهو امتداداً وتطوراً لفلسفة إدارة الجودة الشاملة (*TQM*) والتوجه بالعمليات بهدف تحسين الأداء التنظيمي والتأكيد على ثقافة التحسين المستمر في المنظمات. وتناولت دراسة (*Lagrosen & et. Al, 2011*) التعرف على دور التعلم التنظيمي في تقدير درجة الاستعداد الثقافي لتطبيق منهجية سيجما ستة في عدد من شركات تكنولوجيا المعلومات، توصلت الدراسة إلى أن التعلم التنظيمي يلعب دوراً مفيداً في تقدير درجة الاستعداد لتطبيق منهجية سيجما ستة، كما أوضحت الدراسة أن تطبيق منهجية سيجما ستة يزيد من التحسين المستمر في أداء العمل . وقدم (*Wang & Hussain, 2011*) دراسة استهدفت التعرف على النتائج المفيدة والمربحة والمتمثلة في رضا العملاء، وزيادة الربحية، من أثر استخدام إدارة المعرفة ومنهجية سيجما ستة على الأداء المصرفي وخدمة العملاء في عدد من البنوك

الصينية، أوضحت نتائج الدراسة أن إدارة المعرفة وسيجما ستة يمكن أن تكونا إستراتيجية فعالة للقطاع المصرفي في الصين، تحقق منتجات وخدمات ذات جودة عالية لها أثر مغنوي علي رضا العملاء، وتساعد المنظمة علي زيادة الربحية . وتناولت دراسة (جواده، ٢٠١١) معرفة مدي تطبيق سيجما ستة علي تحسين جودة الخدمة الصحية في تلك المستشفيات، توصلت الدراسة إلي أن هناك موافقة من الإدارة علي أن تطبيق سيجما ستة له تأثير علي تحسين جودة الخدمات الصحية .

التعقيب على الدراسات السابقة :

باستقراء الدراسات السابقة يتضح ما يلي :

١- تناولت بعض الدراسات مفهوم جودة الخدمة الصحية، وتناول البعض الأخر معايير جودة أداء الخدمة الصحية وذلك من وجهة نظر العاملين بالمؤسسات الصحية، وتناول البعض الثالث العوامل أو متطلبات تطبيق منهجية سيجما ستة *Six Sigma* ، في حين تناول فريق رابع من الدراسات أثر تلك المتطلبات علي تطبيق منهجية سيجما ستة *Six Sigma DMAIC*، وتناول فريق خامس من الدراسات أثر تطبيق منهجية سيجما ستة *Six Sigma* علي تحسين جودة الخدمة أو تحسين أداء المنظمة .

٢- على الرغم من كثرة الدراسات التي تناولت استخدام منهجية سيجما ستة في تحسين جودة أداء الخدمات إلا أن الغالبية العظمى منها قد تم تطبيقها على المؤسسات الصناعية فقط، والقليل جداً منها فقط هو الذي تم تطبيقه في مجال المؤسسات الخدمية .

٣- ندرة الدراسات العربية _ في حدود علم الباحث _ التي تناولت موضوع سيجما ستة *Six Sigma*

٤- لا يوجد _ في حدود علم الباحث _ دراسات علمية قد تم تطبيقها في مجال الخدمات الصحية وتناولت موضوع سيجما ستة *Six Sigma* سوى أربع دراسات، دراسة (*Taner & et.al*) (2007)، و دراسة (السلامية، ٢٠٠٧)، و دراسة (أمين، ٢٠١٠)، و دراسة (جواده، ٢٠١١)، وبالتالي فهناك ندرة واضحة في الدراسات العلمية التي تناولت استخدام أو تطبيق منهجية سيجما ستة *Six Sigma* وبصفة خاصة في مجال الخدمات الصحية هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى لا توجد أي دراسة تناولت أثر تطبيق منهجية سيجما ستة *Six Sigma DMAIC*) علي جودة أداء الخدمات الصحية وهو ما يمثل الفجوة البحثية التي تتصدي لها الدراسة الحالية .

أهمية الدراسة :

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من عدة جوانب هي :

- ١- تتضح أهمية هذه الدراسة من الناحية الأكاديمية (العلمية)، وذلك من خلال متابعة الجهود العلمية والدراسات التي تم إجراؤها في هذا المجال، حيث يتضح من الدراسات السابقة أن الدراسات التي أجريت عن سيجما ستة *Six Sigma* ، أجريت في غالبيتها على الشركات الصناعية ولم تحظى المنشآت الخدمية سوى بالقليل، وبالتالي فإن الدراسة الحالية تسهم في عملية التراكمية العلمية .
- ٢- ندرة الكتابات العربية التي تعرضت لمفهوم سيجما ستة *Six Sigma* مقارنة بما تزخر به المؤلفات الأجنبية من كتب ومجلات لهذا المفهوم وتطبيقاته، وأهمية النتائج المترتبة على تطبيقه في مختلف القطاعات الصناعية والخدمية، وهو الأمر الذي يحتاج إلى توجيه الكثير من جهود الباحثين إلى هذا الموضوع لمواكبة التوجهات العالمية أكاديمياً وعملياً .
- ٣- تتضح أهمية هذه الدراسة من الناحية العملية بأنه نظراً لأهمية القطاع الصحي وتأثيره على الاقتصاد القومي، ونتيجة تطوير الممارسات الإدارية في مجال الحاسب والانترنت يمكن للقطاع الصحي الاستفادة من نتائج هذه الدراسة، وذلك من أجل رفع مستوى المنافسة وتحسين الأداء لدى جميع المؤسسات الصحية، مما يؤدي إلى رفع مستوى أداء الخدمات الصحية للمواطنين .
- ٤- ويرتبط بالنقطة السابقة مباشرة أن الاهتمام بالخدمات الصحية في الوقت الحالي يرجع إلى تقدم وسائل تكنولوجيا العلاج وزيادة الأخطاء الطبية وعدم الكفاءة من جانب البعض وقضايا أخرى تهدد أمان وحياة المرضى، وبالتالي تبرز الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة على قطاع الخدمات الصحية .
- ٥- هناك حاجة ماسة لنتائج مثل هذه البحوث والدراسات الميدانية في مجال سيجما ستة *Six Sigma*، وذلك بالنسبة للمديرين لكي يمكنهم إدراك طبيعة المتغيرات التي تؤثر في سير قراراتهم وبالتالي في عمل منظماتهم، وسوف ينعكس ذلك إلى حد كبير على الوسائل التي يستخدمها هؤلاء المديرين في تحديد أولويات العمل في منظماتهم، وبالتالي علاقاتهم بالآخرين من أجل إنجاز هذه الأولويات .
- ٦- يعتبر مفهوم سيجما ستة *Six Sigma* منهجاً جيداً في إدارة التغيير وفي إدارة الجودة، وخاصة عندما تعمل المنظمات في بيئات غير مستقرة، حيث أن أحد القضايا الهامة التي تواجه الإدارة الإستراتيجية للمنظمة هي أن تقوم بمراجعة الأداء بصفة مستمرة حتى يمكن وضع الخطط ورسم السياسات وتصميم النظم واتخاذ القرارات وتحديد الإجراءات من أجل تحسين الخدمات الصحية المقدمة للمواطنين، وبما يتناسب مع اختيارها الاستراتيجي .

أهداف الدراسة .

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ١- تحسين جودة أداء الخدمات في المؤسسات الصحية العاملة في قطاع الصحة بمدينة الطائف، وبالتالي تحسين القدرة التنافسية لها في ظل المتغيرات العالمية من خلال تطبيق منهجية سيجما ستة *Six Sigma* على المؤسسات الصحية أو الطبية العاملة في البيئة السعودية .
- ٢- التعرف على طبيعة الجهود والأنشطة التي تمارس من أجل تحقيق جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف .
- ٣- التعرف على درجة توافر معايير جودة أداء الخدمة الصحية من وجهة نظر العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف .
- ٤- معرفة ما إذا كان هناك فروق جوهرية بين العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة كمدخل لتحسين الجودة .
- ٥- معرفة ما إذا كان هناك فروق جوهرية بين العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول تطبيق سيجما ستة (*DMAIC*) كمدخل لتحسين الجودة .
- ٦- التعرف على مدى تأثير توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف على تطبيق سيجما ستة (*DMAIC*) كمدخل لتحسين الجودة من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات .
- ٧- التعرف على مدى تأثير طريقة (*DMAIC*) لتطبيق منهجية سيجما ستة في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف على جودة أداء الخدمة الصحية المقدمة من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات .
- ٨- رصد مناطق القوة والضعف في المؤسسات الصحية العاملة بمحافظة الطائف وفقاً لمنهجية سيجما ستة .

فروض الدراسة .

في ضوء أهمية ومشكلة الدراسة وتحقيقاً لأهدافها فإن الدراسة الحالية تقوم على اختبار الفروض التالية:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية .

- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة .
- ٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول الخطوات المطبقة حالياً لمنهجية سيجما ستة .
- ٥- يوجد تأثير معنوي لمدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في المؤسسات الصحية العاملة في مدينة الطائف على تطبيق هذه المؤسسات سيجما ستة بطريقة (DMAIC) وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات .
- ٦- يوجد تأثير معنوي لتطبيق المؤسسات الصحية بمدينة الطائف لمنهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) على جودة أداء الخدمات الصحية وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات .
- منهج وأسلوب الدراسة .

في ضوء مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها وفروضها، فإنه سوف يتم إتباع المنهج الوصفي (Descriptive) والتحليلي (Analytical) وذلك للوصول إلى أهداف الدراسة، من خلال جمع وتوصيف وتحليل البيانات، والكشف عن العلاقات بين المتغيرات، وقد أعتمد الباحث أسلوب الدراسة المكتبية، وأسلوب الدراسة الميدانية للحصول على نوعين من البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

١- البيانات الثانوية :

لقد اعتمد الباحث على مجموعة من البيانات الثانوية اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة، ولقد اعتمد الباحث في الحصول على البيانات الثانوية على مصادرها المختلفة، وتتمثل أهم هذه المصادر في المراجع العربية والأجنبية، والمجلات والدوريات، والبحوث المنشورة للجهات المتصلة بمجال البحث، والبحوث غير المنشورة، والإحصائيات والتقارير المنشورة الخاصة بالقطاع الصحي والتي تتناول موضوع الدراسة .

٢- البيانات الأولية :

بالإضافة إلى البيانات الثانوية التي كانت ضرورية لبلورة مشكلة وأسئلة الدراسة، ولتحديد الملامح الأساسية لمجتمع الدراسة، فقد تم الاعتماد على البيانات الأولية اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة، وقد

تم الاعتماد في الحصول على البيانات الأولية على قائمة الاستقصاء والتي تم توجيهها إلى الفئات المختلفة للعاملين في القطاع الصحي محل الدراسة (الأطباء وهيئة التمريض والموظفين (مدراء الإدارات الطبية)) وذلك بغرض جمع البيانات الأولية التي تتطلبها طبيعة ومشكلة الدراسة .

مجتمع وعينة الدراسة .

يتكون مجتمع الدراسة من كافة العاملين في القطاع الصحي (المستشفيات الحكومية) بمدينة الطائف على كافة المستويات من الأطباء وهيئة التمريض والموظفين (مدراء الإدارات الطبية)، وقد بلغ عدد الأطباء ٤٥٣ مفردة، وعدد هيئة التمريض ٣٣٠ مفردة، وعدد الموظفين ٨١ مفردة (سجلات إدارة العاملين بالمستشفيات محل الدراسة)، أما بالنسبة لعينة الدراسة فقد عمد الباحث إلى اختيار ٤٠٠ مفردة بزيادة قدرها ١٦ مفردة عن الحد الأقصى لحجم العينة في مثل هذه الحالات (بازرعة، ١٩٩٥، ص. ٩٤)، وقد قام الباحث بتوزيعها بالأسلوب المتناسب كما في الجدول التالي :

جدول رقم (١)

توزيع مفردات العينة حسب المهنة

المهنة	حجم المجتمع	النسبة	حجم العينة
طبيب	٤٥٣	٥٢,٤	٢١٠
تمريض	٣٣٠	٣٨,٢	١٥٢
موظف	٨١	٩,٤	٣٨
مجموع	٨٦٤	%١٠٠	٤٠٠

وقد استخدم الباحث أسلوب المقابلة الشخصية عند جمع البيانات، وذلك من خلال قائمة استقصاء أعدت لهذا الغرض، وقد قام الباحث بجمع قوائم الاستقصاء ومراجعتها للتأكد من أن الإجابات كاملة على جميع الأسئلة، واستبعاد القوائم التي لا تصلح للتحليل، وقد تم استرداد ٣٤٢ استمارة، وقد أسفرت نتائج المراجعة عن وجود ٢٧ استمارة لا تصلح للتحليل، ومن ثم يصبح حجم العينة الخاضع للتحليل الإحصائي هو ٣١٥ مفردة بنسبة استجابة ٧٩ %، وقام الباحث بتوزيعها بالأسلوب المتناسب، ويوضح ذلك الجدول رقم (٢) .

جدول رقم (٢)

بيانات مفردات العينة بالنسبة للمهنة

النسبة	تكرار	المهنة
٥٢,٤	١٦٥	طبيب
٣٨,١	١٢٠	تمريض
٩,٥	٣٠	موظف
%١٠٠	٣١٥	مجموع

قياس متغيرات الدراسة .

اعتمد الباحث في قياس متغيرات الدراسة على البيانات الأولية التي تم الحصول عليها اعتماداً على الأداة البحثية (قائمة الاستقصاء) التي تم إعدادها مسبقاً لهذا الغرض حيث تضمنت أربعة أقسام هي :

القسم الأول: ويتضمن الأداة المستخدمة لقياس آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية، ويتضمن عشرة فقرات، وقد تم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس نقاط *A Five - point likert scale* حتى يمكن تحويل المفاهيم الوصفية المجردة إلى قيم كمية يسهل إخضاعها للتحليل الإحصائي واختبار فروض الدراسة وذلك على النحو التالي :

الرقم الترتيبي (الوزن)	الإجابة الوصفية
٥	موافق تماماً
٤	موافق
٣	غير متأكد
٢	غير موافق
١	غير موافق تماماً

القسم الثاني : ويتضمن الأداة المستخدمة لقياس درجة توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف، ويتضمن عشرة فقرات، وقد تم استخدام مقياس ليكرت الموضح أعلاه، مع اختلاف الإجابة الوصفية حيث كانت " تتوافر تماماً - تتوافر - غير متأكد - لا تتوافر - لا تتوافر تماماً " .

القسم الثالث : ويتضمن الأداة المستخدمة لقياس مدى توافر متطلبات تطبيق سيجما سنة في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف، ويتضمن ستة فقرات، وقد تم استخدام مقياس ليكرت الموضح أعلاه، مع اختلاف الإجابة الوصفية حيث كانت " تتوافر تماماً - تتوافر - غير متأكد - لا تتوافر - لا تتوافر تماماً " .

القسم الرابع : ويتضمن الأداة المستخدمة لقياس الممارسات المطبقة حالياً لمنهجية الجودة سيجما ستة في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف، ويتضمن خمسة فقرات، وقد تم استخدام مقياس ليكرت الموضح أعلاه، مع اختلاف الإجابة الوصفية حيث كانت " مطبقة تماماً - مطبقة - غير متأكد - غير مطبقة - غير مطبقة تماماً " .

قياس ثبات وصدق قائمة الاستقصاء .

تم قياس ثبات قائمة الاستقصاء باستخدام معامل ألفا $Alpha$ ، ويوضح الجدول رقم (٣) نتائج هذا الاختبار .

جدول رقم (٣)

نتائج اختبار ثبات قائمة الاستقصاء

الصدق	قيمة ألفا	عدد المفردات	اسم المتغير
٠,٩٢	٠,٨٤	١٠	مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية
٠,٩١	٠,٨٥	١٠	معايير جودة أداء الخدمة الصحية
٠,٩٤	٠,٨٩	٦	متطلبات تطبيق سيجما سنة
٠,٩٣	٠,٨٧	٥	منهجية الجودة سيجما سنة

يتضح من الجدول رقم (٣) أن هناك ثبات عالي لقائمة الاستقصاء ولكل المفاهيم النظرية في البحث، وتم الاعتماد على الصدق الظاهري *Face Validity* والذي يقاس مدى تناسب المقياس المستخدم لقياس الخاصية المطلوب قياسها، وذلك من خلال عرض قائمة الاستقصاء على عدد من المختصين في إدارة الأعمال لإصدار حكمهم على مدى ملاءمتها لموضوع الدراسة، وقد وجد الباحث تأييداً منهم .

أما بالنسبة للصدق الإحصائي والذي يمثل الجذر التربيعي لمعامل الثبات فإن قيمته تتراوح ما بين ٠.٩٤ .لمتطلبات تطبيق سيجما ستة و ٠.٩١ لمعايير جودة الخدمة الصحية، وهي قيم مرتفعة. والنتائج السابقة لثبات وصدق قائمة الاستقصاء تشير إلى الاطمئنان والثقة في أدوات القياس المستخدمة في البحث .

حدود الدراسة .

أقتصرت الدراسة على مستشفى الملك عبد العزيز التخصصي، ومستشفى الملك فيصل، ومستشفى الصدرية، وذلك للأسباب التالية :

١- تحتوي المستشفيات سالفة الذكر على كافة التخصصات الطبية تقريباً، وبها أكبر عدد من العاملين (من فئات الدراسة الثلاثة) والمتمثل في حجم مجتمع البحث .

٢- يوجد بمدينة الطائف مستشفى الهدا العسكري، ومستشفى الأمير منصور العسكري، ومستشفى الأمين (قطاع خاص)، ومستشفى العدواني (قطاع خاص)، ولم يلقي الباحث منهم استجابة للمشاركة في البحث .

٣- يوجد بمدينة الطائف ١١٢ مركز صحي (سجلات الغرفة التجارية بالطائف)، تبين للباحث أن كل مركز به طبيب واحد (ممارس عام) وعدد من الموظفين يتراوح ما بين ثلاثة إلى خمسة موظفين، كما أنها منتشرة انتشار جغرافي على جميع أنحاء أحياء وقرى مدينة الطائف مما يستلزم وقتاً طويلاً وجهداً كبيراً، ومن ثم لا تشملته الدراسة .

المعالجة الإحصائية للبيانات .

تم التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*Statistical Package for the Social Sciences SPSS/PC+*) والتي وجد أنها تحقق أهداف الدراسة الحالية، ولقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لتحليل بيانات الدراسة :

- ١- اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار كولمجروف - سمرنوف (*1-Sample K-S*) لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا .
- ٢- حساب معاملي الصدق والثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ *Cronback's Reliability Coefficient (Alpha)* وذلك لبحث مدى الاعتماد على نتائج الدراسة وتعميمها.
- ٣- مقياس الإحصاء الوصفي *Descriptive Statistic Measures* وذلك لوصف فئات الدراسة اعتماداً على النسب المئوية ولترتيب متغيرات الدراسة طبقاً لأهميتها النسبية بالاعتماد على المتوسطات الحسابية .
- ٤- اختبار كروسكال والاس *Kruskal - Wallis* وهو أحد الاختبارات اللاعظمية، وذلك بهدف المقارنة واكتشاف أي فروق جوهرية بين عدة عينات مستقلة، حيث تم استخدام هذا الأسلوب في تحديد معنوية الفروق بين آراء كل من الأطباء وهيئة التمريض والموظفين في المؤسسات الصحية موضع الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .
- ٥- تحليل الانحدار البسيط *Simple Regression* والمتدرج *Stepwise Regression* لاختبار أثر كل متغير مستقل على المتغير التابع .
- ٦- أسلوب تحليل التباين وقد استخدم لاختبار معنوية نماذج الانحدار الممثلة في العلاقات بين المتغير المستقل والمتغير التابع .
- ٧- اختبار (*T*) لتحديد معنوية تأثير معامل الانحدار للمتغير المستقل على المتغير التابع . عرض وتحليل نتائج الدراسة .

١- اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار كولمجروف - سمرنوف (*1-Sample K-S*)):

وذلك لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، ويوضح الجدول رقم (٤) نتائج الاختبار حيث أن قيمة مستوى المعنوية أقل من ٠,٠٥، وهذا يدل على أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي ويجب استخدام الاختبارات غير المعظمية لاختبار فرضيات الدراسة .

جدول رقم (٤)

اختبار التوزيع الطبيعي (One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test)

المحور	عنوان المحور	Kolmogorov-Smirnov Z	مستوي المعنوية
الأول	مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية	٢,١٥	٠,٠٠
الثاني	معايير جودة أداء الخدمات الصحية	٢,٠٢	٠,٠٠
الثالث	متطلبات تطبيق سيجما ستة	١,٣٦	٠,٠١
الرابع	منهجية الجودة سيجما ستة	١,٣٩	٠,٠١
جميع الفقرات		١,١٨	٠,٠١

٢- اختبار الفرض الأول ومؤداه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية " .

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار كروسكال-والاس حيث أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي والبيانات مبينة في الجدول رقم (٥) .

جدول رقم (٥)

اختبار كروسكال-والاس (Kruskal-Wallis Test) لآراء العاملين حول مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية

المحور الأول	الإحصاءات	المهنة		
		طبيب	تمريض	موظف
مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية	الوسط الحسابي	٣,٩٤	٣,٨٩	٤,٠٥
	كا ^٢ ٠	٢,١٩		
مستوي الدلالة				٠,٢٤
مستوي المعنوية				غير معنوي

يتضح من خلال تحليل الجدول رقم (٥) عدم معنوية قيمة كا^٢ المتعلقة بالمحور الأول والمتعلق بأراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية، ومن ثم عدم قبول الفرض الأول ومؤداه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية " .

٣- اختبار الفرض الثاني ومؤداه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية " .

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار كروسكال- والاس حيث أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي والبيانات مبنية في الجدول رقم (٦) .

جدول رقم (٦)

اختبار كروسكال-والاس (*Kruskal-Wallis Test*) لأراء العاملين حول درجة توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية

مستوي الدلالة ومستوي المعنوية	المهنة			الإحصاءات	المحور الثاني
	موظف	تمريض	طبيب		
٠,١٥	٣,٩٧	٣,٩٤	٤,٠٣	الوسط الحسابي	معايير جودة أداء الخدمات الصحية
غير معنوي	٤,١٠			كا ^٢	

يتبين من خلال تحليل الجدول رقم (٦) عدم معنوية قيمة كا^٢ المتعلقة بالمحور الثاني والمتعلق بأراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية، ومن ثم عدم قبول الفرض الثاني ومؤداه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية " .

٤- اختبار الفرض الثالث ومؤداه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة " .

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار كروسكال- والاس حيث أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي والبيانات مبنية في الجدول رقم (٩) .

جدول رقم (٧)

اختبار كروسكال-والاس (*Kruskal-Wallis Test*) لأراء العاملين حول درجة توافر متطلبات تطبيق

سيجما ستة

مستوي الدلالة ومستوي المعنوية	المهنة			الإحصاءات	المحور الثالث
	موظف	تمريض	طبيب		
٠,٣٠	٤,٢٢	٤,٠٥	٤,١٣	الوسط الحسابي	متطلبات تطبيق سيجما ستة
غير معنوي	٤,٤٦			كا ^٢	

يشير تحليل الجدول رقم (٧) إلى عدم معنوية قيمة كا^٢ المتعلقة بالمحور الثالث والمتعلق بأراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة، ومن ثم عدم قبول الفرض الثالث ومواده " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة " .

٥- اختبار الفرض الرابع ومواده " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول الخطوات المطبقة حالياً لمنهجية سيجما ستة " .

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار كروسكال-والاس حيث أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي والبيانات مبينة في الجدول رقم (٨) .

جدول رقم (٨)

اختبار كروسكال-والاس (*Kruskal-Wallis Test*) لأراء العاملين حول الخطوات المطبقة حالياً

لمنهجية سيجما ستة

مستوي الدلالة ومستوي المعنوية	المهنة			الإحصاءات	فقرات المحور الرابع
	موظف	تمريض	طبيب		
٠,٥٦	٤,١٥	٤,٠٣	٤,٤٥	الوسط الحسابي	منهجية الجودة سيجما ستة
غير معنوي	٣,٨٥			كا ^٢	

يتضح من خلال تحليل الجدول رقم (٨) عدم معنوية قيمة كا^٢ المتعلقة بالمحور الرابع والمتعلق بأراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول الخطوات المطبقة حالياً لمنهجية سيجما ستة، ومن ثم عدم قبول الفرض الرابع ومواده " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول الخطوات المطبقة حالياً لمنهجية سيجما ستة " .

٦- اختبار الفرض الخامس ومواده " يوجد تأثير معنوي لمدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في المؤسسات الصحية العاملة في مدينة الطائف على تطبيق هذه المؤسسات سيجما ستة بطريقة (DMAIC) وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات " .

لاختبار هذا الفرض وتحديد التأثير النسبي لدرجة توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في تفسير تطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) ، تم استخدام أسلوب الاحدار البسيط، ويوضح الجدول رقم (٩) نتائجه .

جدول رقم (٩)

نتائج احدار متطلبات تطبيق سيجما ستة على تطبيق منهجية سيجما ستة (DMAIC)

تطبيق منهجية سيجما ستة (DMAIC)				التابع
F	R ²	T	Beta	المستقل
٦٥٥,٠١	٠,٦٩	** ٢١,٨٧	٠,٨٩	متطلبات تطبيق سيجما ستة

** معنوية عند مستوى أقل من ٠,٠١

تشير نتائج تحليل التباين أن قيمة (F) وهي ٦٥٥,٠١ معنوية عند مستوي أقل من ٠,٠١ نستنتج من ذلك أن نموذج الاحدار معنوي، مما يشير إلى معنوية العلاقة بين مدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة وتطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC)، كما أن درجة توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة تفسر ٦٩,٠% من التباين في تطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) في المؤسسات الصحية محل الدراسة، وعلي ذلك تم قبول الفرض الخامس، ومواده " يوجد تأثير معنوي لمدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في المؤسسات الصحية العاملة في مدينة الطائف على تطبيق هذه المؤسسات سيجما ستة بطريقة (DMAIC) وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات " .

٧- اختبار الفرض السادس ومواده" يوجد تأثير معنوي لتطبيق المؤسسات الصحية بمدينة الطائف لمنهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) على جودة أداء الخدمات الصحية وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات " .

لاختبار هذا الفرض وتحديد التأثير النسبي لتطبيق المؤسسات الصحية بمدينة الطائف لمنهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) وذلك لكل عنصر من عناصر هذه المنهجية وعلي المستوي الكلي لتلك المنهجية في تفسير جودة أداء الخدمات الصحية في تلك المؤسسات، فقد تم استخدام تحليل الاحدار الخطي المتدرج Stepwise Regression ويوضح الجدول رقم (١٠) نتائجه

جدول رقم (١٠)

نتائج انحدار تطبيق (عناصر) منهجية سيجما ستة (DMAIC) علي جودة أداء الخدمات الصحية

جودة أداء الخدمات الصحية				التابع المستقل
<i>F</i>	R^2 الجزئية 2	<i>T</i>	<i>Beta</i>	
٣٦٥,١٤	٠,١٩	** ٧,٨١	٠,٣٧	التحسين
	٠,١١	** ٥,٤٦	٠,٣١	التحليل
	٠,٠٨	** ٤,٢٣	٠,٢٦	القياس
	٠,٠٦	** ٤,٠١	٠,٢٣	التعرف علي المشكلة
	٠,٠٤	** ٣,٣٩	٠,٢١	الرقابة
	٠,٤٨	R^2 الكلية		

** معنوية عند مستوى أقل من ٠,٠١

توضح نتائج تحليل التباين أن قيمة (*F*) وهي ٣٦٥,١٤ معنوية عند مستوي أقل من ٠,٠١ نستنتج من ذلك أن نموذج الانحدار معنوي، وتشير نتلجه إلى أن عنصر التحسين يفسر ١٩% من التباين في جودة أداء الخدمات الصحية، يليه عنصر التحليل ويفسر ١١%، ثم عنصر القياس ويفسر ٨%، ثم عنصر التعرف علي المشكلة ويفسر ٦%، وأخيرا عنصر الرقابة ويفسر ٤% من التباين في جودة أداء الخدمات الصحية، كما تشير النتائج إلى معنوية العلاقة بين تطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) وجودة أداء الخدمات الصحية في المؤسسات محل الدراسة، كما أن تطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) تفسر ٤٨,٠% من التباين الكلي في جودة أداء الخدمات الصحية في المؤسسات الصحية محل الدراسة، وعلي ذلك تم قبول الفرض السادس ومؤداه " يوجد تأثير معنوي لتطبيق المؤسسات الصحية بمدينة الطائف لمنهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) علي جودة أداء الخدمات الصحية وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات "

مناقشة نتائج الدراسة .

١- أفادت نتائج الدراسة بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية (جدول رقم ٥))، وبناء على ذلك تم عدم قبول الفرض الأول ومؤداه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول مفهوم الجودة في مجال الخدمات الصحية " ومن ثم يدرك العاملون بالمؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف بدرجة عالية مفهوم جودة الخدمات الصحية والجهود والأنشطة التي تمارس واللازمة لتطبيق منهجيات تحسين الجودة، وتتفق هذه النتائج مع دراسة *Derosé & Diana (2003)*، دراسة السليمانية (٢٠٠٧)، ودراسة أمين (٢٠١٠)، ودراسة مصلح (٢٠١٢)، وتختلف مع دراسة *Fareed (2004)*، ودراسة الطويل وآخرون (٢٠١٠)، ودراسة *Miranda & et. Al. (2010)* .

ويعزى الباحث هذه النتائج إلى أن طبيعة عمل الأطباء وأعضاء هيئة التمريض والموظفين (مدراء الإدارات الطبية) والذي يمثل منهم نسبة ٦٠% (١٨ مفردة) أطباء في المقام الأول، تتطلب الاهتمام بالجودة وتحسينها بالدرجة الأولى، ومن ثم تعكس النتائج ثقافة هذه المؤسسات نحو التوجه بالجودة، حيث الإلمام بمفاهيم الجودة ومنهجيات تحسينها.

٢- أشارت نتائج الدراسة بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية (جدول رقم ٦))، ونتيجة لذلك تم عدم قبول الفرض الثاني ومؤداه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية " ومن ثم تتوافر بدرجة عالية معايير جودة أداء الخدمة الصحية بالمؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف من وجهة نظر العاملين فيها، وتتفق هذه النتائج مع دراسة *Derosé & Diana (2003)* ودراسة *Hassan (2006)*، ودراسة *Leibert (2011)*، وتختلف مع دراسة *Hansen (2007)*، ودراسة *Miranda & et. Al. (2010)* .

ويعزى الباحث هذه النتائج إلى أن طبيعة الخدمة الصحية تتطلب مستوى عالي من جودة الأداء، حيث أن قبول مستوى أقل لهذه الخدمة قد يؤدي إلى عواقب وخيمة كحالات الإعاقة أو العجز أو الوفاة، مما يترك تأثيراً سلبياً على حياة الأسرة، وعلى حياة المؤسسات في نفس الوقت، بينما حدوث أخطاء في الخدمات الأخرى قد لا يترتب عليها نفس درجة خطورة الأخطاء الطبية .

٣- تبين نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة (جدول رقم٧))، وبناء على ذلك تم عدم قبول الفرض الثالث ومؤداه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول درجة توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة " ومن ثم تتوافر بدرجة عالية متطلبات تطبيق سيجما ستة بالمؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف كمدخل لتحسين الجودة من وجهة نظر العاملين فيها، وتتفق هذه النتائج مع دراسة Lee (2002)، دراسة الجندي (٢٠٠٦)، دراسة السلامة (٢٠٠٧)، دراسة نكروري (٢٠٠٧)، ودراسة الزهراني (٢٠١٠)، ودراسة جوادة (٢٠١١) .

ويعزي الباحث هذه النتائج إلى ما توليه الحكومة السعودية وأجهزتها المعنية بالمجال الصحي بالاهتمام بجودة الخدمات الصحية وتوفير متطلبات وتطبيق أفضل المنهجيات التي تساعد على تقديم أفضل خدمة صحية ممكنة، يتمثل ذلك في توفير كافة الإمكانيات المالية والمادية، الاهتمام بتدريب العاملين في المجال الصحي داخليا وخارجيا على معرفة وكيفية تقديم خدمة صحية ذات جودة عالية، توفير كافة الإمكانيات المتوقعة بنظم المعلومات والاتصالات، انتقاء أفضل العاملين في المجال الصحي سواء من نول عربية أو غير عربية للعمل بمؤسساتها الصحية، وقياس النتائج، بهدف الوصول إلى رضا المستفيد من الخدمات الصحية (الجمعية العلمية السعودية لجودة الأداء وإدارة المخاطر في المنشآت الصحية، *www. Saqr. Org. sa*) .

٤- لوحظ من نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول الخطوات المطبقة حالياً لمنهجية سيجما ستة (جدول رقم٨))، ونتيجة لذلك تم عدم قبول الفرض الرابع ومؤداه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العاملين في المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حول الخطوات المطبقة حالياً لمنهجية سيجما ستة " ومن ثم تطبق المؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف وبدرجة عالية خطوات منهجية سيجما ستة (DMAIC) كمدخل لتحسين الجودة من وجهة نظر العاملين فيها، وتتفق هذه النتائج مع دراسة Hensley & Dobie (2005)، ودراسة دكروري (٢٠٠٧)، ودراسة Cheng (2010) ، ودراسة Schon & et. Al (2010)، ودراسة Oliya & et. al (2012) .

يري الباحث أن هذه النتائج تبدو إلى حد كبير منطقية وذلك تأسيسا على النتائج السابقة، فوجود درجة عالية من الإدراك لمفهوم جودة الخدمات الصحية ومنهجيات تحسينها من قبل تلك المؤسسات، وتوافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية بدرجة عالية، وتوافر الإمكانيات التي توفر

بدرجة عالية متطلبات سيجما ستة بتلك المؤسسات، يجعل هناك إمكانية لتطبيق سيجما ستة، والتي تعتبر من أفضل منهجيات تحسين الجودة (Oliya & et. al., 2012,p.70) .

٥- أفادت نتائج الدراسة بوجود تأثير معنوي لمدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في المؤسسات الصحية العاملة في مدينة الطائف على تطبيق هذه المؤسسات سيجما ستة بطريقة (DMAIC) وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات (جدول رقم ٩))، ومن ثم قبول الفرض الخامس ومؤداه " يوجد تأثير معنوي لمدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في المؤسسات الصحية العاملة في مدينة الطائف على تطبيق هذه المؤسسات سيجما ستة بطريقة (DMAIC) وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات " وتشير النتائج إلي أن توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في المؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف تفسر ٦٩,٠% من التباين في تطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) في تلك المؤسسات، وتتفق هذه النتائج مع دراسة دكروري (٢٠٠٧)، دراسة (Zu 2005)، ودراسة (Cheng 2009)، ودراسة (Schon & et. Al. 2010) ، ودراسة (Oliya & et. Al. 2012) .

يري الباحث أن هذه النتائج تؤكد على أن توافر متطلبات تطبيق منهجية سيجما ستة تساعد على تطبيق منهجية سيجما ستة (DMAIC) ، ومن ثم فإن هذه النتائج تؤكد على العلاقة الإيجابية بين توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة في المؤسسات محل الدراسة وبين تطبيق سيجما ستة (DMAIC) ، على اعتبار أنها من أفضل منهجيات تحسين الجودة، كما يري الباحث أن هناك عوامل أخرى قد تؤثر في تطبيق هذه المنهجية منها السلوك القيادي، تمكين العاملين، الثقافة التنظيمية، المناخ والالتزام التنظيمي، أسلوب اتخاذ القرار، والتعاون التنظيمي .

٦- أشارت نتائج الدراسة إلي وجود تأثير معنوي لتطبيق المؤسسات الصحية بمدينة الطائف لمنهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) على جودة أداء الخدمات الصحية وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات (جدول رقم ١٠))، ومن ثم قبول الفرض السادس ومؤداه " يوجد تأثير معنوي لتطبيق المؤسسات الصحية بمدينة الطائف لمنهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) على جودة أداء الخدمات الصحية وذلك من وجهة نظر العاملين في تلك المؤسسات " وتشير النتائج إلي أن تطبيق منهجية سيجما ستة بطريقة (DMAIC) في المؤسسات الصحية العاملة بمدينة الطائف تفسر ٤٨,٠% من التباين الكلي في معايير جودة أداء الخدمات الصحية في تلك المؤسسات، كما أن عنصر التحسين يفسر ١٩% من التباين في جودة أداء الخدمات الصحية، يليه عنصر التحليل ويفسر ١١% ، ثم عنصر القياس ويفسر ٨% ، ثم عنصر التعرف على

المشكلة ويفسر ٦% ، وأخيرا عنصر الرقابة ويفسر ٤% من التباين في جودة أداء الخدمات الصحية، وتنفرد الدراسة الحالية بتلك النتائج .

ويري الباحث أن هذه النتائج تؤكد على العلاقة الإيجابية بين منهجية سيجما ستة (DMAIC) وتوافر معايير جودة أداء الخدمات الصحية، حيث يري (Aboelmaged,2010) أن جودة أداء الخدمات تركز في مضمونها على كثير من مبادئ، ومقومات، ومتطلبات منهجية سيجما ستة، حيث أن سيجما ستة ليست موضوعا يدور حول الجودة من أجل الجودة ذاتها، وإنما يدور حول تقديم قيمة أفضل للعملاء والعاملين، ومن ناحية أخرى فإن نتائج عنصر التحسين تعكس قدرة العاملين بتلك المؤسسات على تحديد مجموعة الأنشطة التي تسهم في تحسين الأداء واستخدام الأدوات الإحصائية والعلمية بشكل صحيح، وعنصر التحليل يعكس قدرة فريق العمل على تحديد أسباب أي مشكلة والتي تحتاج للتطوير، وذلك عن طريق تحليل البيانات التي جمعت في التعرف على تلك المشكلة، وعنصر القياس يعكس قدرة العاملين بتلك المؤسسات على استخدام المقاييس الجوهرية للكفاءة والفاعلية، ويعكس عنصر التعرف على المشكلة القدرة على تحديد العيوب والأخطاء والتعبير عنها بأسلوب كمي، وعلى التركيز على الأخطاء والعيوب من وجهة نظر العميل، والتركيز على الحقائق التي تسهم في التعرف على أسباب أي مشكلة، ويعكس عنصر الرقابة القدرة على تحديد الأنشطة التي تسهم في مراقبة الأداء للتأكد من أن التحسين سيستمر، وعدم العودة للأساليب والممارسات القديمة، ويرى الباحث أيضا أن هناك عوامل أخرى قد تؤثر بدرجة أو بأخرى على جودة أداء الخدمة الصحية منها فئاعة الإدارة العليا والعاملين بمنهجيات وإدارة الجودة، درجة رضا العاملين، الولاء التنظيمي، الاستعداد التنظيمي للتغيير، مستوى سلوك التعلم لفريق العمل، جودة حياة العمل، والقدرة على قياس توقعات العملاء نحو الخدمة .

دلالات الدراسة .

أسفرت مناقشة نتائج الدراسة عن وجود بعض الدلالات على مستوي النظرية والتطبيق كما يتضح فيما يلي :

على مستوي النظرية :

١- تؤكد الدراسة على أن توافر متطلبات تطبيق منهجية سيجما ستة في المؤسسات الصحية السعودية من قبل الأجهزة والإدارات المسؤولة عن تلك المؤسسات يساعد على تطبيق منهجية سيجما ستة التي تؤثر بدورها تأثير إيجابي على تحسين جودة أداء الخدمات الصحية في هذه المؤسسات .

- ٢- تؤكد الدراسة علي أن سيجما ستة ليست موضوعا يدور حول الجودة من أجل الجودة ذاتها في المؤسسات الصحية، وإنما يدور حول تقديم قيمة أفضل للملاء والعاملين في هذه المؤسسات .
- ٣- علي الرغم من تأثير منهجية سيجما ستة (DMAIC) علي تحسين جودة أداء الخدمات الصحية في المؤسسات الصحية، إلا أن الدراسة تؤكد علي أن هناك عوامل أخرى قد تؤثر بدرجة أو بأخرى علي تحسين جودة أداء الخدمات الصحية في تلك المؤسسات منها قناعة الإدارة العليا والعاملين بمنهجيات وإدارة الجودة، درجة رضا العاملين، الولاء التنظيمي، الاستعداد التنظيمي للتغيير، مستوي سلوك التعلم لفريق العمل، جودة حياة العمل، والقدرة علي قياس توقعات العملاء نحو الخدمة الصحية .

علي مستوي التطبيق :

- ١- إن نتائج الدراسة الحالية بما أكدته من وجود تأثير لتوافر متطلبات تطبيق سيجما ستة علي تطبيق منهجية سيجما ستة (DMAIC) تعطي دلالة علي أن تطبيق منهجية سيجما ستة (DMAIC) لن توتي ثمارها في تحسين جودة أداء الخدمات الصحية إلا بتوافر متطلبات تطبيقها من قبل المؤسسات الصحية بمدينة الطائف حتى تحت وتدعم وتشجع العاملين بها علي المضي في طريق تحسين جودة أداء الخدمات الصحية .
- ٢- إن نتائج الدراسة الحالية بما أكدته من وجود تأثير لتطبيق عناصر منهجية سيجما ستة (DMAIC) علي جودة أداء الخدمات الصحية تعطي دلالة علي أن تحسين جودة أداء الخدمات الصحية لن يتحقق إلا بفهم العاملين بالمؤسسات الصحية بمدينة الطائف لكل عنصر من هذه العناصر، وقيام المسؤولين عن تلك المؤسسات بتوفير كافة آليات تنفيذها بكفاءة وفعالية تؤدي إلي تحسين جودة أداء الخدمات الصحية بتلك المؤسسات .

توصيات الدراسة .

١- توصيات عامة .

١/١- زيادة الاهتمام بتغيير وتطوير ثقافة القيادات العليا في المؤسسات الصحية السعودية نحو تطبيق هذا الأسلوب، وتعريفهم بفسلفة هذا الأسلوب وإطاره الفكري ومتطلبات تطبيقه وشروط ودعائم نجاحه، ومشكلات التطبيق وذلك بهدف إكسابهم الثقة بالنفس وعدم الخوف من التغيير الذي قد يتطلبه تطبيق هذا الأسلوب الجديد والتوصل إلى قناعتهم الكاملة به وبما يحققه من مزايا وصولاً إلى حالة الالتزام الكامل والتأييد القوي من جانب هذه القيادات نحو تطبيق هذا الأسلوب وتهيئة الظروف البيئية الملائمة لنجاح هذا التطبيق .

٢/١- أن تعمل الدولة على حل المشكلات الخاصة بجمود اللوائح والقوانين والتشريعات المطبقة في مختلف المؤسسات الصحية السعودية، والتي تحد من حريات القيادات بهذه المؤسسات نحو اتخاذ القرارات التي تساعد على التطبيق الناجح لأسلوب سيجما ستة والتي قد تقف حائلاً أمام تلك المؤسسات نحو التطوير والتجديد وتحقيق الإصلاح المنشود .

٢- توصيات خاصة بمجتمع الدراسة .

يوصي الباحث المسئولين بالمؤسسات الصحية بمدينة الطائف بزيادة الاهتمام بالتطبيق الفعال لأسلوب سيجما ستة لزيادة وتحسين مستوى جودة أداء الخدمات الصحية المقدمة في هذه المؤسسات، ويتحقق ذلك من خلال :

١/٢- الدعم الكافي من قبل الإدارة العليا لأسلوب سيجما ستة، إذ يتطلب التطبيق الناجح لهذا الأسلوب أن تكون الإدارة العليا أكثر رغبة وقدرة في متطلبات التحول نحو الأنظمة الحديثة في إدارة وأداء الجودة .

٢/٢- زيادة مستوى الاهتمام بالعملاء، عن طريق تحسين مستوى جودة أداء الخدمة الصحية التي تشبع احتياجاتهم و رغباتهم، مما يلزم المؤسسات الصحية فهم كيفية قياس العملاء للجودة وتقديم خدمة صحية تفي بتوقعاتهم .

٣/٢- زيادة الاهتمام والعناية بالموارد البشرية، وذلك من خلال وضع السياسات والسنن المناسية والخاصة بالاختيار والتعيين والتدريب والتحفيز .

٤/٢- رفع مستوي درجة الاهتمام بالموردين، وذلك من خلال تدريب الموردين الرئيسين على أسلوب سيجما ستة، مما يجعلهم يدركون أن المؤسسة تقيس أداء منتجاتهم ويبدعون في علاج مشاكلهم بأنفسهم .

٥/٢- زيادة التركيز على تصميم الخدمة الصحية، وذلك للتأكد من مدى مقابلتها لتوقعات العملاء، بالإضافة إلى توفير أدوات واستخدامات تساعد فرق العمل على عمليات تحسين جودة أداء الخدمة الصحية بكفاءة وفعالية .

٦/٢- التركيز الفعال على عمليات أداء الخدمة الصحية، وذلك من خلال التعرف على احتياجات وتوقعات العملاء والعمل على استمرارية التحسين للعمليات بما يتواءم مع هذه الاحتياجات والتوقعات وذلك من أجل استمرارية الاحتفاظ بمستوي عالي برضا العملاء ، والتركيز الفعال علي عناصر سيجما ستة (DMAIC) عامة لما لها من تأثير وعلاقة إيجابية بعمليات تحسين جودة أداء الخدمة الصحية .

٧/٢- زيادة التركيز على معلومات الجودة (الإدارة بالبيانات والحقائق)، وذلك من خلال وجود جهاز كفاء لنظم المعلومات بالمؤسسة الصحية يقوم على توفير قواعد البيانات الرقمية والإحصائية في مختلف المجالات والأنشطة وتحليلها، لاستخلاص نتائج أو معلومات يمكن الاعتماد عليها في عملية اتخاذ القرارات الخاصة بالتحسين المستمر .

آفاق البحث المستقبلية .

أثارت نتائج الدراسة ودلالاتها عدداً من النقاط يمكن بحثها مستقبلاً هي :

١- تطبيق نفس فروض الدراسة على المؤسسات الصحية الحكومية والخاصة بالمملكة العربية السعودية للوقوف على الفرق بينهما في مدى استخدام منهجية سيجما ستة وأثرها علي جودة أداء الخدمة في كل منهما .

٢- دراسة العلاقة بين الاستعداد التنظيمي للتغيير(أو الولاء التنظيمي، أو مستوي سلوك التعلم لفرق العمل) واستخدام منهجية سيجما ستة للوقوف على طبيعة هذه العلاقة وقوة تأثير كل منهما علي جودة أداء الخدمة قطاع الخدمات مثل : مؤسسات صحية، البنوك، مؤسسات تعليمية .

٣- تأثير استخدام منهجية سيجما ستة علي الأداء التنظيمي ورضا العاملين في المنظمات السعودية .

٤- دور الثقافة التنظيمية في تعزيز استخدام منهجية سيجما ستة في المنظمات السعودية .

قائمة المراجع .

أولا - مراجع باللغة العربية:

- أمين، محمد أحمد (٢٠١٠)، " استخدام متغيرات أسلوب سيجما ستة كمدخل لتحسين جودة الخدمة الصحية: دراسة مقارنة بين المستشفيات الجامعية والخاصة بمحافظة القاهرة "، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة المنصورة .
- بازرعة، محمود صادق(١٩٩٥)، بحوث التسويق للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات التسويقية، (الطبعة الخامسة؛ القاهرة: دار النهضة العربية).
- الجمري، منصور (٢٠٠٦)، ٦ سيجما تنافس الطرق الإدارية الأخرى، (الرياض: دار الوسط للنشر والتوزيع) .
- الجمعية العلمية السعودية لجودة الأداء وإدارة المخاطر في المنشآت الصحية، www. Saqr. Org .
. sa
- الجندي، نهال أحمد (٢٠٠٦)، "مدخل تكاملي للتحسين المستمر والتوازن بين التكلفة والجودة والكفاءة (مدخل مقترح للمنظمات العربية)"، المؤتمر العلمي السنوي الدولي الثاني والعشرون بعنوان: إعادة هيكلة الاقتصاديات العربية في ظل التحديات المعاصرة، القاهرة: دار البنك الأهلي المصري، ص ص. ٣٩-٣ .
- جوادة، سمر إبراهيم (٢٠١١)، " مدي توافر مقومات تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا "، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية - غزة .
- دكروري، منى إبراهيم (٢٠٠٧)، "استخدام منهجية سيجما ستة "Six Sigma" كمدخل لتحسين جودة الخدمة في البنوك التجارية العامة في مصر"، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد الثاني، العيد الأول، ص ص. ٣٦-١ .
- الرشيدى، طارق عبد العظيم (٢٠٠٦)، " التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن وسيجما ستة كمنطلق لتقويم الأداء في شركات توليد الطاقة الكهربائية "، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد الثلاثون، العدد الثاني، ص ص. ٢٨٣- ٣٣٣ .
- الزبيدي، غني دحام، رضا عبد المنعم حسن (٢٠١٠)، " العلاقة بين الرسمية والمركزية وتأثيرهما في جودة الخدمة الصحية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين والمرضى في بعض مستشفيات بغداد/ الرصافة "، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد ٢٤، ص ص. ٣٧- ١ .

- الزهراني، محمد صالح (٢٠١٠)، "إمكانية تطبيق أسلوب سيجما ستة في نادي ضباط قوي الأمن بمدينة الرياض"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .
- السلايمة، نضال حلمي (٢٠٠٧)، "إمكانية استخدام سيجما ستة لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي (عمان الأردن)"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا .
- الطويل، أحمد، آلاء الجليلي، رياض وهاب (٢٠١٠)، "إمكانية إقامة أبعاد جودة الخدمات الصحية: دراسة في مجموعة مختارة من المستشفيات في محافظة نينوى"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية، المجلد، ٦، العدد، ١٩، ص ص . ٣٨ - ٩ .
- عسيري، علي أحمد (٢٠٠٩)، "متطلبات تطبيق أسلوب سيجما ستة لتطوير العمل الإداري بإمارة منطقة عسير"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .
- عيشوني، محمد أحمد (٢٠٠٧)، ضبط الجودة، التقنيات الأساسية وتطبيقاتها في المجالات الإنتاجية والخدمية، (الرياض: دار الأصدقاء للنشر والتوزيع) .
- مصلح، عطية (٢٠١٢)، "قياس جودة الخدمات من وجهة نظر العاملين والمرضى في المستشفيات العاملة في مدينة قلقلية"،
[www. Qou. edu](http://www.Qou.edu)
- النعيمي، محمد عبد العال (٢٠٠٧)، (six sigma) منهج حديث في مواجهة العيوب، بحث مقدم إلى مؤتمر الزيتونة العلمي في الأردن .
- النعيمي، محمد عبد العال، راتب خليل صويص (٢٠٠٨)، Six Sigma تحقيق الدقة في إدارة الجودة : مفاهيم وتطبيقات ، (عمان: إثراء للنشر والتوزيع) .

- Aboelmaged , Mohamed G. (2010), " Six Sigma quality: a structured review and implications for future research ", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 27, No. 3, pp. 269- 318 .
- Antony, Jiju & Ricardo Banuelas (2002), "Key ingredients for the effective implementation of six sigma program", Measuring Business Excellence, Vol. 6, No. 4,pp. 20- 27 .
- Antony, jiju (2004), "Six Sigma in the UK service organisations: results from a pilot survey", Managerial Auditing Journal, Vol.19, No.8, pp.1006- 13 .
- Antony, Jiju (2008), "Reflective Practice: can Six Sigma be effectively implemented in SMEs?", International Journal of Productivity and Performance Management , Vol.57, No.5, pp. 420- 423 .
- Ayeni, Flora O., (2003), " An Empirical Study of the Impact of Six Sigma Methodology on Organization Financial Performance in the U.S.", Doctor Dissertation, Regent University, (UMI., No. 3117960) .
- Banuelas, Ricardo & Jiju Antony, (2003)," Going from six sigma to design for six sigma: an exploratory study using analytic hierarchy Process", TQM Journal, Vol. 15, No. 5, pp. 334- 344 .
- Basu, Ron & Nevan Wright (2003), Quality Beyond six Sigma, Linacre House, ,(Oxford OX2 8DP, Jordan Hill) .
- Bendell, Tony (2006), "A Review and comparison of Six Sigma and the lean organization", TQM Journal, Vol.18, No.3,pp. 255- 262 .
- Bergman, Bo & Klefsjo Bengt (1994), Quality from customer needs to customer satisfaction, (New York: McGraw-Hill Book Co.) .
- Breyfogle, F. W.,& et. al., (2001), Managing Six Sigma: A Practical Guide to Understanding, Assessing, and Implementing the Strategy That Yields Bottom-Line Success, (New York :Wiley) .
- Cheng, Jung-Lang (2009), " Six Sigma and TQM in Taiwan: An empirical study of discriminate analysis " , Total Quality Management, Vol.20, No. 3, pp. 311-326.
- Cheng, Kuei-Mei (2010), " Application of the Six Sigma Process to Service Quality Improvement in Fitness Clubs: A Managerial Perspective", International Journal of Management, Vol. 27, No. 1, pp. 528- 540 .

- Dedhia, Navin Shamji (2005), " Six Sigma Basics ", Total Quality Management, Vol. 16, No. 5, pp. 567- 574 .
- Derose, Stephen F. & Diana B. Petiti (2003), "Measuring Quality of Care and Performance from A Population Health Care Perspective", Annual Review of Public Health, Vol. 24, pp. 363- 384 .
- Elliott, George (2004), Business Strategy: The journey to steps to six sigma, MCB Up Limited .
- Fareed, Majd, (2004), " Assessment of Perceived Health Service Quality at Palestinian Hospitals A Model For Good Hospital Management Practice (G H M P)", Master Dissertation, Najah National University.
- Goh, T.N. & M. Xie (2004), "Improving on the six sigma paradigm", TQM Journal, Vol. 16, No.4, pp.235-240 .
- Green. Forrest B.,(2006), "Six-Sigma and the revival of TQM" ,Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 17 No. 10, pp. 1281-6 .
- Gupta, Vipul ; Padmanav A., & Manoj P., (2012), " Monitoring Quality Through Lean Six- Sigma Insures Competitiveness ", International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 61, No. 2, pp. 194- 203 .
- Haness, Peter M. (2007), "Health Service Performance Assessment in Afghanistan", Doctor Dissertation, The Johns Hopkins University, (UMI., No. 3309668) .
- Harry, M. & Schroeder R.,(2000), Six Sigma: The breakthrough management strategy revolutionizing the world's top corporations,(New York: Doubleday).
- Hassan, Dia Kamel (2006), " Measuring Quality Performance in Health Care: The Effect of Joint Commission International Standards on Quality Performance ", Doctor Dissertation, Walden University, (UMI., No. 3207497) .
- Hensley, Rhonda L., & Kathryn dobie (2005), "Assessing readiness for six sigma in service setting", Managing Service Quality, Vol.15, No.1, pp. 82- 101 .
- Kanungo S. & Hamilton A.A.,(2008), Driving Improvements in Government Service Delivery Using Lean Six Sigma: Defense Leads the Way, IBM Center for the Business of Government, Retrieved From, www.businessofgovernment.org/main/publications/bog/viewpoint_6sigma.pdf

- Klefsjo ,Bengt; Hakan Wiklund & Rick Edgeman L.,(2001), "Six sigma seen as a methodology for total quality management", Measuring Business Excellence, Vol. 5, No. 1,pp.31-35 .
- Knapp, Susan (2010), " Assessment of the Relationship between Organizational Culture and Six Sigma Implementation ", Doctor Dissertation, Northcentral University, (UMI., No. 3411280) .
- Kumar, Sameer & Kenneth F. Bauer (2010), "Exploring the use of lean thinking and Six Sigma in public housing authorities", Quality Management Journal, Vol. 17 No. 1.,pp. 29-46 .
- Lagrosen, Yvonne ; Rana Chebl & Max Rios Tuesta (2011), " Organisational learning and Six Sigma Deployment Readiness Evaluation: A Case Study", International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 2, No. 1, pp. 23- 40 .
- Leavitt, Paige (2007), " Knowledge Management and six Sigma: Exploring the potential of Two Powerful Disciplines" , American Productivity & Quality Center .
- Lee, Kuo -Liang (2002), " Critical Success Factors of Six Sigma Implementation and the Impact on Operational Performance ", Doctor Dissertation, Tamkang university, (UMI., No. 3411580) .
- Leibert, Michael(2011), " Performance of integrated delivery systems: quality, service and cost implications ", Leadership in Health Services, Vol. 24, No. 3, pp. 196- 206 .
- Oliya, Ebrahim; Mohammad S. O. ; Zohreh D. S. & Laya O., (2012), " Improving Marketing Process Using Six Sigma Techniques ", International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 3, No. 1, pp. 59- 73 .
- Miranda, Francisco J.; Antonio Chamorro; Luis R. Murillo & Juan Vega (2010), "An Importance-Performance Analysis of Primary Health Care Services: Managers vs. Patients Perceptions", Journal of Service Science & Management, Vol. 3, pp. 227- 234 .
- Pande, P. S., & et. al.,(2000), The Six Sigma way: How GE, Motorola, and Other Top Companies Are Honing Their Performance, (New York: McGraw-Hill) .
- Raisinghani, Mahesh S. ; Hugh E. ; Roger P. ; Glory C., & Prathina D., (2005), "Six Sigma: concepts, tools, and applications", Industrial Management + Data System, Vol. 105, No.3-4, pp.491- 505 .

- Schon, Karin ; Bjarne Bergquist & Bengt Klefsjo (2010), " The Consequences of Six Sigma on Job Satisfaction: A Study at Three Companies in Sweden", International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 1, No. 2, pp. 99- 118 .
- Taner, Mehmet T. ; Bulent S. & Jiju A., (2007), "An overview of Six Sigma application in healthcare industry, International Journal of Healthcare Quality Assurance, Vol.20, No.4, pp. 329- 340 .
- Tjahjono, B., & et. al., (2010), " Six Sigma: a Literature Review", International Journal of Lean Six Sigma, Vol.1, No.3, pp. 216- 233 .
- Truscott, William (2003), Six Sigma : Continual Improvement For Businesses, (London: University of Manchester) .
- Wang, Lixia & Iftikhar Hussain (2011), " Banking Sector Growth in China: Can Six-Sigma Be a Solution?", International Journal of Business and Management, Vol. 6, No. 2, pp. 169- 176 .
- Watson, Gregory H., & Camille F. de Yong (2010), "Design for Six Sigma: caveat emptor", International Journal of Lean Six Sigma, vol. 1 No. 1, pp. 66-84.
- Zu, Xingxing (2005), " A Study of Impact of Six Sigma on Firm Performance: Theoretical Analysis and Empirical Investigation ", Doctor Dissertation, Clemson University, (UMI., No. 3312590) .
- www.4uarab.com .
- www.isixsigma.com