

أثر استخدام معايير منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية دراسة ميدانية على الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة

The Effect of Using Six Sigma Methodology Standards in Improving the Performance of the Internal Control System

" A field study on government units in Algezira state "

د. ياسر تاج السر محمد سند³

د. علي خليفه الشيخ عبدالله²

المستخلص:

تناولت هذه الدراسة أثر استخدام معايير منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية؛ دراسة ميدانية على الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة، حيث تمثلت مشكلة الدراسة في أن هناك العديد من المخالفات الإدارية والمالية والعديد من دعاوى الاحتيال والاختلاس لأموال للقطاعين العام والخاص، مما يستدعي أهمية تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية للحد من تلك المخالفات الإدارية والمالية، هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر معايير منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختبار عدد من الفرضيات، انتهج الباحثان المنهج الوصفي التحليلي وتم اعتماد الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة الميدانية، تم التوصل إلى عدة نتائج أثبتت صحة الفرضيات، أوصت الدراسة بأهمية تبني استخدام معايير منهج سيجما ستة لتحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

الكلمات المفتاحية: منهج سيجما ستة، نظام الرقابة الداخلية

Abstract

The study examined the effect of using Six Sigma methodology standards in improving the performance of the internal control system: A field study on government units in Algezira state, The problem of the study was that there were many administrative and financial irregularities and fraud and embezzlement cases of public and private funds, which calls for the importance of improving the performance of the internal control system, The study aimed to identify the impact of Six Sigma in improving the performance of internal control system in government units in Algezira state, And to achieve the study objectives we were tested some hypotheses. The study used the descriptive analytical method and the questionnaire collect data related to the study problem. The research reached many results proved the validity of the hypotheses, The study recommended, The senior leadership should adopt the use of Six Sigma standards to improve the performance of the internal control system in the government units in Algezira state.

Key words: Six Sigma, Internal control system

² - مدير ديوان المراجعة الداخلية بولاية الجزيرة-محاسب ومراجع معتمد.

³ - أستاذ المحاسبة المشارك-جامعة النيلين.

أولاً: الإطار المنهجي:

تمهيد:

نتيجة للتطور السريع في مجال الأعمال والأنظمة ظهرت الحاجة إلى وسائل وأدوات تساعد هذه الأعمال والأنظمة على تحقيق الأهداف المتمثلة في المحافظة على الأصول واستخدام أمثل للموارد والاستجابة إلى متطلبات ورغبات المستفيدين، ومن تلك الوسائل العلمية والعملية منهج سيجما ستة الذي يعمل على مواكبة التطور وإزالة العيوب وتقليل لأخطاء وتقديم أفضل خدمة أو منتج للعملاء ويسهم في زيادة قوة المنافسة بالوصول إلى درجة عالية من الدقة والجودة، كما أن الهدف الأساسي لمنهج سيجما ستة (Six sigma) يتمثل في تفعيل دور الرقابة على كافة مجالات المنظمة ليتمكنها من مواجهة الاحتياجات المتغيرة للعملاء والسوق والتكنولوجيا من أجل منفعة أصحاب المصلحة، كما أنه من الأهداف الأساسية لمنهج سيجما ستة تفعيل دور الرقابة الداخلية وتحسين أدائها على كافة مجالات المنظمة لتقليل المخاطر، ومن ثم جاءت هذه الدراسة لمعرفة أثر تطبيق منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

مشكلة الدراسة: تمثلت مشكلة الدراسة في أن هناك العديد من المخالفات الإدارية والمالية والعديد من دعاوى الاحتيال والاختلاس لأموال القطاعين العام والخاص، مما استدعي أهمية تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية، للحد من المخالفات الإدارية والمالية. وللوصول إلى هذه الغاية تبحث هذه الدراسة في أثر تطبيق معايير منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية لمعالجة عيوب العمل الوظيفي ومعالجة الانحرافات، وعليه فإن مشكلة البحث تصاغ في السؤال الرئيس التالي: **هل تطبيق معايير منهج سيجما ستة (Six sigma) يحسن أداء نظام الرقابة الداخلية؟** وللإجابة عن هذا التساؤل الرئيس تم طرح التساؤلات الفرعية التالية:

1- إلى أي مدى يؤثر معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم القيادة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية؟

2- إلى أي مدى يؤثر معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية؟

3- إلى أي مدى يؤثر معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية؟

أهمية الدراسة: تتبع الأهمية العلمية للدراسة في كونها تساهم في توفير الأطر العلمية والمنهجية لتحسين وتجويد أداء نظام الرقابة الداخلية بإتباع أساليب أثبتت الدراسات والتجارب كفاءتها وفعاليتها في تطوير وتجويد العمل باستخدام منهج سيجما ستة (Six sigma) في تحسين أداء الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية، بينما تتبع الأهمية العملية في إمكانية تطبيق واستخدام منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بالوحدات الحكومية بصورة عامة والوحدات الحكومية لولاية الجزيرة بصورة خاصة.

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى ما يلي:

1- التعرف على أثر استخدام معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم القيادة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية.

2- معرفة ودراسة أثر استخدام معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية.

3- التعرف على أثر معيار منهج سيجما ستة التحسن المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية.

فرضيات الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة تم صياغة فرضية رئيسة للعلاقة بين المتغيرين وهي: يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام معايير منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية.

ومن ثم تفرعت عنها الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: يؤثر معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم القيادة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

الفرضية الثانية: يؤثر معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

الفرضية الثالثة: يؤثر معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

حدود الدراسة: الحدود المكانية تمثلت في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة، أما الحدود الزمانية فتمثلت في العام 2019م، بينما الحدود الموضوعية فقد تم اختيار ثلاثة معايير من معايير سيجما ستة وهي: (التزام ودعم الإدارة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر) وذلك لاعتقاد الباحثين أن هذه المعايير يمكن أن تحدث أثراً إيجابياً أكثر من غيرها على نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية.

منهجية الدراسة: اتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي في تحليل ووصف بيانات الدراسة، كما تم الاعتماد على الاستبانة كمصدر أولي للبيانات والكتب والدوريات العلمية المحكمة المتخصصة والانترنت كمصادر ثانوية.

الدراسات السابقة:

- دراسة (الحاج، 2007م)⁽⁴⁾: تمثلت مشكلة الدراسة في أن الأداء المالي بالوحدات الحكومية يمتاز بتعدد جوانبه، الأمر الذي جعل نظام الرقابة الداخلية يحتاج لمزيد من تفعيل الضوابط والسياسات اللازمة لمواكبة إجراءات الرقابة على الأداء المالي في جوانبه المتعددة. هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم وأهداف ومقومات نظم الرقابة الداخلية والدور الذي تلعبه لرفع وكفاءة وفاعلية الأداء المالي في الوحدات الحكومية.

⁴ - الحاج آدم أحمد محمد، " دور نظام الرقابة الداخلية في الرقابة على الأداء المالي بالوحدات الحكومية بالسودان"، (ماجستير)، الخرطوم، جامعة النيلين، كلية الدراسات العليا، 2007م.

توصلت الدراسة إلى أنه توجد علاقة طردية بين جودة الرقابة الداخلية وكفاءة الأداء المالي في الوحدات الحكومية.

- دراسة (Randal.et.all,2008)⁽⁵⁾: تمثلت مشكلة الدراسة في وجود مخاطر أكبر عند إجراء عمليات المراجعة في الشركات العامة فيما بعد صدور (SOX) أضاف أهمية لشركات المحاسبة في التركيز على إدارة المخاطر للتعرف على نقاط الضعف، هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية إدارة المراجعين لمخاطر الرقابة الناتجة من العوامل الداخلية والسيطرة على نقاط الضعف، توصلت الدراسة إلى أهمية استخدام عدة مقاييس لمخاطر الرقابة عند العملاء بناءً على رغبة زبائنهم والكشف عن الرقابة الداخلية في إطار (SOX404) وكيفية إدارة المراجعين لأعمالهم.

- دراسة (إبراهيم، 2014م)⁽⁶⁾: تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة دور ضوابط نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية الأردنية في ضبط الإنفاق الحكومي، هدفت الدراسة إلى التعرف على ضوابط نظام الرقابة الداخلية وعلاقتها بضبط الإنفاق الحكومي، مفاهيم وأنواع وعناصر الرقابة الداخلية وتحديد مواطن القوة والضعف في نظام الرقابة الداخلية المطبق في الوحدات الحكومية في الأردن ووضع التوصيات لتعزيز نقاط القوة والحلول لنقاط الضعف الداخلية.

- دراسة (فتح الرحمن، 2017م)⁽⁷⁾: تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة مدى إمكانية تفعيل دور الرقابة الداخلية في المجال المصرفي من خلال تطبيق واستخدام منهج سيجما ستة. هدفت الدراسة إلى بيان الإطار المفاهيمي لمنهج سيجما ستة وأدواته وأساليبه ومجالاته، وبيان أهمية منهج سيجما ستة في تحقيق وتفعيل الرقابة الداخلية في مجال المصارف التجارية بالسودان، توصلت الدراسة للعديد من النتائج منها: أن استخدام منهج سيجما ستة يؤدي إلى إتاحة البيانات التي تتضمنها مطلوبات الرقابة في الوقت المناسب، كما يؤدي إلى رفع كفاءة الرقابة المحاسبية.

- دراسة (Catrina, 2018)⁽⁸⁾: تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة ما يمكن أن يحدثه سيجما ستة من تجويد للضوابط أو الرقابة الداخلية في عالم المحاسبة وما يمكن أن يحققه سيجما ستة في التوفيق بين الأهداف التشغيلية ومراقبة المخاطر، هدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانية تحديد المدى الداخلي للمخاطر على طبيعة محددة من كيانات التأمين ليتم السيطرة عليه باستخدام منهجية سيجما ستة المطبقة في الرقابة الداخلية

⁵-Randal Elder. Yan Zhang. Jian Zhou and Non Zhou," Internal Control Weaknesses and Client Risk Management " <https://Journas.sagepub.com> pp1-53.

⁶-إبراهيم يوسف جويقل العبادي، " دور نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية الأردنية في ضبط الإنفاق الحكومي "، عمان، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد(22)، العدد(2)، الأردن، يونيو 2014م، ص ص 263 - 288.

⁷- فتح الرحمن هجو عبدالنبي حسين، دور تطبيق ستة سيجما في زيادة كفاءة الرقابة الداخلية بالمصارف التجارية السودانية، دراسة ميدانية المصارف التجارية بمدينة سنار، (ماجستير)، جامعة الإمام المهدي، السودان، 2017م.

⁸-Catrina Ersilia, Learn Six Sigma Methodologies Applied to Internal Control of Insurance Companies, International Journal of Academic Research in Accounting Finance and Management Science, vol(8),No(1),January 2018, pp1-8.

مع تجويد وتفعيل أسس الضبط الداخلي لشركات التأمين، توصلت الدراسة إلى أن العمل على دمج منهجية سيجما ستة في قطاع التأمين مع التركيز على نموذج (DMAIC) (التعرف، والقياس، والتحليل، والتحسين المستمر، والمراقبة يعمل على تقليل مخاطر القيمة.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تتفق هذه الدراسة مع بعض الدراسات السابقة بكونها تتناول منهج سيجما ستة Six Sigma كأحد المناهج المعاصرة المتميزة بتحسين الأداء كما تتفق مع بعضها الآخر في تناول نظام الرقابة الداخلية، وما يميز هذه الدراسة هو أنها تناولت أثر استخدام منهج سيجما ستة Six Sigma من حيث المعايير وربط ذلك بتحسين أداء نظام الرقابة الداخلية من حيث المكونات فذلك يتوافق مع التوجه الحديث للدراسات في هذا المجال فبعد أن أثبتت العديد من الدراسات النجاح الكبير لمنهج سيجما ستة Six Sigma في القطاع الصناعي بدأ التركيز يتجه نحو قطاع الخدمات كقطاعات الصحة والتعليم العالي والاتصالات وغيرها، كما تختلف الدراسة الحالية من حيث بيئة التطبيق حيث يتم التطبيق في الوحدات الحكومية وهي دراسة حسب علم الباحثين - التي تدرس استخدام منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بالسودان لذلك يعتقد الباحثان أن النتائج التي سوف يتم التوصل إليها ستساعد الوحدات الحكومية في تبني منهج سيجما ستة خاصة لتحسين وتطوير نظام الرقابة الداخلية لديها مما ينعكس إيجاباً على أدائها.

ثانياً: الإطار النظري:

مفهوم منهج سيجما ستة:

يرى (Paul) سيجما ستة أنها أداء العملية التي تنتج عنها 3,4 عيب في كل مليون فرصة، أي أنها تعبير إحصائي يشير إلى دقة تصل (99.9997) والتي تعد قريبة إلى الواحد الصحيح ومن المحتمل أن تصل إلى المثالية، والعيب والخطأ يمكن أن يكون أي شيء من جزء معيب إلى فاتورة الزبون.⁽⁹⁾

يرى (Swaminand Prasad) هي طريقة منظمة ومنهجية للتحسينات الاستراتيجية في المنتجات والخدمات الجديدة التي تعتمد على الأساليب الإحصائية والطريقة العلمية لتحقيق التخفيض الكبير في معدلات العيوب في المنتج لتحقيق رضا العملاء⁽¹⁰⁾.

كما يقول (Ronald and Snee) إنها عمل تجاري استراتيجي ومنهج للتحسين يسعى إلى زيادة رضا العملاء وتطوير النتائج المالية للمنظمة وتعظيم الأرباح⁽¹¹⁾.

يتفق الباحثان مع (Swami and Prasad) و (Ronald and Snee) في تعريفها على أن سيجما ستة منهج استراتيجي. ويرى الباحثان أن منهج سيجما يعمل على الاستخدام الأمثل للموارد من خلال تقليل ومنع الهدر

⁹ -Paul, L, E, " Practice makes perfect, CIO Enter prise, Vol, (12), no(7). Section 2, .January. 15. 1999. p5.

¹⁰ -Rajesh Palit, Abhish Bahl and Padmanabhe Aital, "Six Sigma: An over view and further research directions ", International Journal of productivity and Quality management. January, 2017. p151.

¹¹ -Sung, H. Park, " Six Sigma for Quality and productivity promotion ", Asian productivity Organization, 2003. p126.

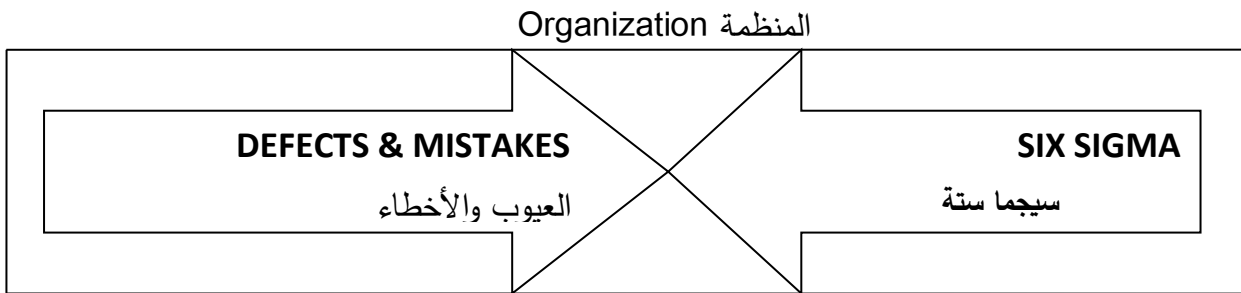
والتألف والمعيب وذلك يؤدي إلى تقليل التكاليف التي تؤثر إيجاباً على سعر المنتج سلعة كانت أو خدمة والعمل على المعايير مما ينتج عنه الجودة وحسن استخدام الوقت بغرض تلبية رغبات وتطلعات واحتياجات المستفيدين من المنتج أو الخدمة ونشاط المنظمة مما يسهم في استمراريتها في المنافسة وزيادة حصتها السوقية.

أهداف منهج سيجما ستة (Six Sigma):

يرى (Larson) أن الأهداف تكون قابلة للقياس الكمي وتسعى المنظمة لتحقيقها، وأن يكون عدد الأهداف ما بين خمس إلى ثمانية أهداف فما زاد عن ذلك تكون تمنيات وإذا كانت القائمة صغيرة جداً تكون محدودة مع ضرورة وجود استراتيجية لتحقيقها وهي كما يلي: زيادة الحصة السوقية للمنظمة في وسط المنافسين، وزيادة جودة المنتج الجديد، وتقليل دورات أوقات تسليم المنتج أو الخدمة، وتحسين الأرباح للمنظمة، والتلف الصفري، وتحسين جودة المنتج أو الخدمة وإدارة المهام⁽¹²⁾.

يرى (النعيمي وصويص) أن الهدف الأساس لمنهج سيجما ستة يتمثل في تفعيل دور الرقابة على كافة مجالات المنظمة لتتمكن من مواجهة الاحتياجات المتغيرة للعملاء، والسوق والتكنولوجيا من أجل منفعة الموظفين والمساهمين ومصالحهم⁽¹³⁾، والعمل على بث روح التعاون والعمل كفريق واحد من أجل النجاح الجماعي والسعي نحو تحقيق الإتقان في العمل مع تحمل أخطاء العاملين أثناء تدريبهم وتطويرهم، والتركيز على كيفية إرضاء العميل سواء كانت المنظمة ربحية أو غير ربحية مع السعي نحو إشباع رغبات المستفيدين، وأصحاب العمل وكل من له صلة بالمنظمة⁽¹⁴⁾، واستخدام البيانات لصناعة القرارات حيث تستخدم ثقافة البيانات بوصفها قوة محركة للعمل، ولا تقبل الافتراضات مما أدى لظهور ما يسمى بالإدارة بالحقائق⁽¹⁵⁾.

الشكل رقم (1): علاقة منهج سيجما ستة مع العيوب والأخطاء



المصدر: إعداد الباحثان، 2019م. بالاعتماد على ممدوح عبدالعزيز رفاعي، "منهجية ستة سيجما: مدخل تحسين العمليات"، القاهرة، دار الوثائق القومية، 2011م. ص12.

¹² – Alan Larson, "Demystify Six Sigma, AMACOM, Newyork. USA. 2003. p25.

¹³ – محمد عبدالعال النعيمي وراتب جليل صويص، "تحقيق الدقة في إدارة الجودة"، عمان، دار إثراء للنشر والتوزيع، 2008م. ص47.

¹⁴ – عبد العزيز بن ناصر الشثري، "متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة Six Sigma لتحسين جودة الأداء بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية"، رسالة التربية وعلم النفس، العدد(35)، السعودية. 2010م. ص117.

¹⁵ – أحمد يوسف دودين وماجد عبدالمهدي مساعد، "مدى استخدام مفاهيم (Six Sigma) في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة"، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي. المجلد(7)، العدد(16). الأردن، 2014م. ص164.

يوضح الشكل رقم (1) طبيعة العلاقة بين منهج سيجما ستة مع العيوب والأخطاء وهي عبارة عن علاقة عكسية بين الطرفين كلما زادت المنظمة مستوى منهج سيجما ستة في عملياتها الإنتاجية أو الخدمة كلما قلت العيوب والأخطاء والعكس الصحيح.

يرى الباحثان أن منهج سيجما ستة يقوم على معايير لقياس أداء أنشطة المنظمة ومستوى تطبيقه، والمتمثلة في منتجاتها وخدماتها المعيارية التي تجسد تحقيق أهداف المنظمة من العيوب الصفرية، وزيادة الحصص السوقية المبنية على جودة المنتج مما يقود إلى تحسين الأرباح وتحقيق فاعلية الرقابة ورفد مراكز صنع القرار ببيانات ذات جودة ومصداقية للوصول إلى رضا العميل بأقل جهد و تكلفة.

مبادئ منهج سيجما ستة:

لمنهج سيجما ستة مبادئ رئيسية تميزه عن أنظمة الجودة الأخرى وهذه المبادئ كما حددها (Morgan and Brenig) كما يلي:

1- التركيز على العملاء: يعتبر التركيز على العميل أمر مهم وفق منهج (Six Sigma)، حيث أن استمرار ونجاح المنظمة وزيادة حصتها السوقية يعتمد على تلبية احتياجات وتوقعات العملاء، لذلك يضع هذا المنهج الأولويات لصالح التركيز على العملاء حيث تبدأ بدراسة متطلبات وتوقعات العميل وتنتهي بدراسة ردود الأفعال ومدى رضا العميل عن المنتج أو الخدمة.⁽¹⁶⁾

2- إدارة وتحسين وتسهيل تدفق العمليات لتحديد وفهم كيفية انجاز العمل. ويتم التركيز هنا على الأنشطة التي تضيف قيمة من خلال رسم خريطة تصف كافة خطوات العمل مما يسهل تتبع أي عملية لم يتم تنفيذها والتي تمثل فرصة لظهور العيوب أو الأخطاء، وأيضاً تتبع وإزالة أي خطوة أو عملية لا تسهم بإضافة قيمة.

3- الإدارة الفعالة المبنية على التخطيط المسبق: يقصد بها إن الإدارة الناجحة تسعى إلى معالجة المشكلة ومنع العيوب والأخطاء في المقام الأول قبل حدوثها بمعنى أن هناك إجراءات إدارية وفنية وقائية يتم اتخاذها قبل حدوث المشكلة من أجل تفاديها، كتحديد وإزالة الخطوات التي لا تضيف قيمة من البداية مما يؤدي إلى تجنب تأخر واختناقات العمل.

4- الإدارة بالاعتماد على الحقائق والحد من التباين: يرفع منهج (Six Sigma)، (الإدارة بواسطة الحقائق) من أجل تحقيق مستويات عالية من الدقة، فهي تدير عملها بالاعتماد على بيانات دقيقة من خلال استخدام المخططات البيانية والمقاييس الإحصائية التي تمكنها من تفسير النتائج بشكل صحيح وفهم عملية التغيير لأن ذلك يؤثر على جودة المخرجات وحتى لا تكون المعلومات مفاجأة للإدارة مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات خاطئة.

5- التعاون اللامحدود: يعتمد منهج (Six Sigma) على نطاق فرق العمل وإشراك الأفراد في العملية لكي يكونوا قادرين على التحدي وتحسين الطريقة التي يعملون بها ويعتبر التعاون أحد أهم شروط نجاح عملهم .

¹⁶-Morgan, John and Brenig, Martin," Lean Six Sigma for Dummies "2nd edition, Wiley & Sons, London, England, 2015. P23.

6- التحسين المستمر بطريقة منهجية: يؤكد منهج (Six Sigma) على أهمية التحسين المستمر للمنظمات التي ترغب في التطور حيث يعد عنصر مهم لتخفيض الانحرافات وبالتالي الحفاظ على جودة الأداء وزيادة الإنتاجية⁽¹⁷⁾.

علاقة سيجما ستة بالمحاسبة:

يعرف سيجما ستة على أنه منهج للتحسين المستمر للعمليات، والحد من العيوب، حيث يهدف إلى تحسين رضا العملاء وتقليل دورة تشغيل المنتج وتقليل العيوب والرقابة على الانحرافات، وتحسين القدرة التنبؤية، وتخفيض التكاليف، وتحسين عملية القياس ودارة العملية. ويتميز سيجما ستة بمنهج قوي وفعال يساعد الشركات الكبيرة والصغيرة والشركات الخدمية لحل المشاكل وتحسين أداء العمليات، وإرضاء العملاء، وتوفير التكاليف وزيادة الإيرادات. هذه الفلسفة التي نظمتها شركة موتورولا في الثمانينات واستخدمتها لتحسين المنتجات وتخفيض التكاليف وزيادة الأرباح، وقد أصبحت أحد الأدوات الحديثة في المحاسبة والتي تتبناها العديد من الشركات، لأنها تتميز عن المنهجيات الأخرى بتحقيق التكامل بين العنصر البشري وجوانب تحسين العملية. إن تبني سيجما ستة ينتج عنه آثار ايجابية ومهمة على الربحية، ويرجع السبب في ذلك للأثر الايجابي للتخفيضات غير المباشرة في التكاليف والناجمة عن تطبيق سيجما ستة⁽¹⁸⁾.

معايير منهج سيجما ستة:

تعد المعايير في أي نظام أمر مهم في نجاح تطبيق مبادئها، وهذه المعايير بالنسبة للمنظمات مثل اللائحة القانونية الواجب توافرها بشكل يجعلها قادرة على معرفة طريقها، ومنهج سيجما ستة استراتيجية لها معاييرها الخاصة حيث ذكر كل من: (Cho, et, all)، و (Salaheldin and Abdelwahab) و (Antony and Bhajji) أن المعايير الخمسة في منهج سيجما ستة هي كالآتي:⁽¹⁹⁾

1- التزام ودعم القيادة العليا: يتلخص التزام ودعم القيادة العليا فيما يلي: الزمن ومواقيت تنفيذ البرنامج والتطبيقات، الجهد من خلال تشكيل فريق العمل المتعدد الوظائف والمهام مع التركيز على أولويات الأعمال من حيث الأهمية، والموارد حيث مسؤولية الإدارة في توفير الموارد الضرورية لتنفيذ البرامج والتطبيقات، وإجراء برامج التدريب والتغيرات في الثقافة المؤسسية والفردية من خلال وضع استراتيجية الأعمال المتكاملة وأثر ذلك على خط ممارسات الوظيفة⁽²⁰⁾.

يرى الباحثان أن القيادة العليا تمثل دور رب الأسرة المثالي من حيث الدعم والتوجيه والتشجيع والتحفيز وفوق كل ذلك القيم والأخلاق التي يتزود منها أفراد الأسرة لتكون مثالية.

¹⁷ - Morgan and Brenig, Ibid. pp24-25.

¹⁸ -فايزة عبيدالله، انعكاسات نظرية الهيكلية القوية على الأثر المتبادل بين تطور دور المحاسبين الإداريين وتطبيق منهجية الستة سيجما: دراسة حالة، مجلة المحاسبة والمراجعة AUJAA ص56. www.comm.bsu.edu.eg

¹⁹ - خالد أحمد القصاص، " استخدام منهج سيجما ستة Six Sigma في ترشيد اتخاذ القرارات الاستثمارية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية الفلسطينية " ، (ماجستير)، جامعة الأزهر، غزة ، فلسطين، 2013/2014م ، ص39.

²⁰ - سندس نزار شعراوي، " التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية"، (بحث تكميلي ماجستير)، فلسطين، جامعة الخليل ، كلية الدراسات العليا، 2018م، ص ص26-27.

2- التغذية العكسية والقياس: إن توفر تغذية عكسية عن برامج سيجما ستة وأدائها للموظفين والمديرين في الوقت المناسب وبشكل مستمر يسمح بتحسين العمليات وبالتالي رفع مستوى الجودة مما يسهم في زيادة فرص النجاح والإبداع والتميز للمنظمة وزيادة ارتباط عملائها بها.⁽²¹⁾

يرى الباحثان أن التغذية العكسية هي المعبر الرئيسي عن احتياجات وتطلعات المستفيدين من منتجات المنظمة وجسر التواصل الذي يسهم في استدامة العلاقة بين المنظمة وعلاقتها مع الآخر.

3-التحسين المستمر: ينظر إلى تحسين الجودة في ضوء التغيير المستمر في عوامل البيئة وتوقعات العميل من زاوية التحسين المستمر لأن التحسين التقليدي للجودة يرتبط بمرحلته، وبالتالي قد يكون تحسيناً مرحلياً ربما قد يفقد هذه الصفة في مرحلة لاحقة⁽²²⁾. ويعتبر أول من استخدم فكرة التحسين المستمر العالم الياباني (Imai Massaki) من خلال مصطلح (Kaizan)، تعني (Kai) التغيير التدريجي أما (Zan) فتعني الزيادة الطفيفة ويستلزم التحسين المستمر بعدين هما: الجانب الإجرائي: المتمثل في سلسلة الخطوات أو الفعاليات للقيام بعملية التحسين ومن أمثلتها دورة (PDCA) (خطط، جرب، أفحص، نفذ)، والتحسين: وهو الالتزام باستمرار جهود التحسين وأن مراحل تنفيذ التحسين المستمر تتمثل في وضع مخطط للعمليات لتحديد كل نشاط، وتحديد تكلفة كل نشاط وتشخيص الفرص الضائعة لأجل التحسين (إعادة هندسة العمليات لتحديد احتياجات الأنشطة التي لا تضيف قيمة ولاستمرار في تحسين أداء تلك التي تضيف قيمة)، وتحديد الأولويات المطلوبة لإجراء التحسينات، وتقديم خطط عمل لإعادة هندسة العمليات، وتحديد ما يمكن التخلص منه لتقليل كلف الأنشطة، وإحداث التغييرات المطلوبة، ومقارنة المنافع المتحققة مع تكاليف الصنع⁽²³⁾.

يرى الباحثان أن التحسين المستمر يعبر عن دورة حياة تواجه كل ظروف الطبيعة لاستمرار التطور في المنتجات والمهارات مع الإبداع في تطوير العمليات والسلوك مما يتيح أفضل السبل لاستخدام الموارد بكفاءة.

مفهوم نظام الرقابة الداخلية:

جاء تعريف مجمع المحاسبين الأمريكي (AICPA): الرقابة الداخلية هي الخطة التنظيمية وجميع الطرق والإجراءات التي تضعها الوحدة لحماية موجوداتها، وفحص صحة البيانات المحاسبية ودرجة الاعتماد عليها والارتقاء بالكفاءة الإنتاجية وتشجيع الالتزام بما تقتضيه السياسات الإدارية الموضوعية⁽²⁴⁾.

²¹ – Antony, Jiju, and Bhajji Mukkarram, "Key ingredients for a successful Six Sigma program, Warwick manufacturing for engineering, "Warwick University, Coventry, UK.2002.P2.

²² – ندى عبدالقادر و خليل إبراهيم عيسى، " دور الإدارة العليا في التحسين المستمر للجودة "، جامعة البصرة، المجلد(7)، العدد(25)، 2009م، ص69.

²³ – Kaplan, Robert S. & Atkinson, Antony A., Advanced Management Accounting, 3rd ED., Prentice Hall, Inc., 1998, p230.

²⁴ – ثائر صبري محمود الغبان، " دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات "، مجلة العلوم الإنسانية، كردستان، العراق، العدد(45)، 2009م، ص6.

أما لجنة رعاية المنظمات (COSO): (Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission) قامت بتعريف الرقابة الداخلية بأنها عملية متأثرة بالإدارة وبكل أولئك المعنيين بإدارة المنظمة ويتم تصميمها من أجل الحصول على تأكيد مناسب بأن الأهداف التالية قد تم تحقيقها: كفاءة وفعالية العمليات التشغيلية، ومصداقية البيانات المالية، والالتزام بالسياسات والقوانين والأنظمة أو الخطة التنظيمية والمقاييس الأخرى المصممة لتحقيق الأهداف المرسومة أو مجموعة الطرق والمقاييس التي تتبعها المنظمة بقصد حماية موجوداتها والتأكد من دقة المعلومات المحاسبية⁽²⁵⁾.

من خلال استعراض هذه التعريفات يرى الباحثان أن المفاهيم التي تمثلت في تنفيذ الإجراءات والسياسات والمحافظة على الأصول وتقديم تأكيد عن البيانات ودقة المعلومات بأنها تتمتع بدرجة من المصداقية والموثوقية وفق مقومات إدارية من مجالس إدارة وموظفين مؤهلين لتنفيذ العمليات الرقابية المطلوبة. كما أن الرقابة الداخلية هي مجموعة النظم التي تضعها الإدارة والتي تعمل مجتمعة لتحسين أداء المنظمة وتعزيز وتجويد موثوقية ومصداقية وعدالة البيانات والمعلومات والمحافظة على الأصول وتطويرها لتجويد الكفاءة التشغيلية وفق التزام تنظيمي لتحقيق أهداف المنظمة المرسومة.

أهمية نظام الرقابة الداخلية:

تأتي أهمية نظام الرقابة الداخلية كونه من أهم الأركان الأساسية للإدارة العلمية الحديثة، والذراع الرئيسي للإدارة المتطورة للنهوض بالمنظمات لتواكب التطور والتحديث، وتحقيقاً لمستويات عالية من الكفاءة الإنتاجية⁽²⁶⁾. كما تتبع أهميته من إمكانية الاعتماد على البيانات المالية، وكذلك قيام الإدارة بمسؤولياتها الكلية بصورة سليمة، حيث أدى التوسع في الأعمال إلى:

- 1- انفصال الملكية عن الإدارة، ترتب على ذلك الاعتماد على مديرين مهنيين مختصين في إدارة أعمال المنظمة، وهذا دفع أصحاب المنظمة إلى الاستعانة بمراجع حسابات مستقل لفحص حساباتها وإبداء رأي محايد في مدى عدالة الأرقام التي تتضمنها القوائم المالية.
- 2- تشعب البناء التنظيمي للمنظمة: فقد أدى تطور وتوسع المنظمة إلى عدم إمكانية قيام المدير بالمراقبة المباشرة ولهذا أصبح من الضروري تحديد المهام والمسؤوليات لكل وحدة تنظيمية سواء كان في ذلك صورة وحدة أو إدارة أو قسم لتوفير البيانات الدقيقة والموثوق بها للإدارة العليا عن أداء هذه الوحدات التنظيمية المسؤولة عن حيازتها⁽²⁷⁾.
- 3- حاجة الجهات الحكومية: تحتاج الجهات الحكومية إلى بيانات دقيقة ودورية لمتابعة نشاط هذه المنظمات بمسؤولياتها تجاه المجتمع.

²⁵ - <https://uomustansiriyah.edu.iq>

²⁶ - سعيد يوسف كلاب، "واقع الرقابة الداخلية في القطاع الحكومي"، (بحث تكميلي ماجستير)، الجامعة الإسلامية، غزة، 2004م، ص43.

²⁷ - محمد توفيق محمد، "دراسات في المراجعة والرقابة الداخلية"، القاهرة، عين شمس، 1983م، ص9.

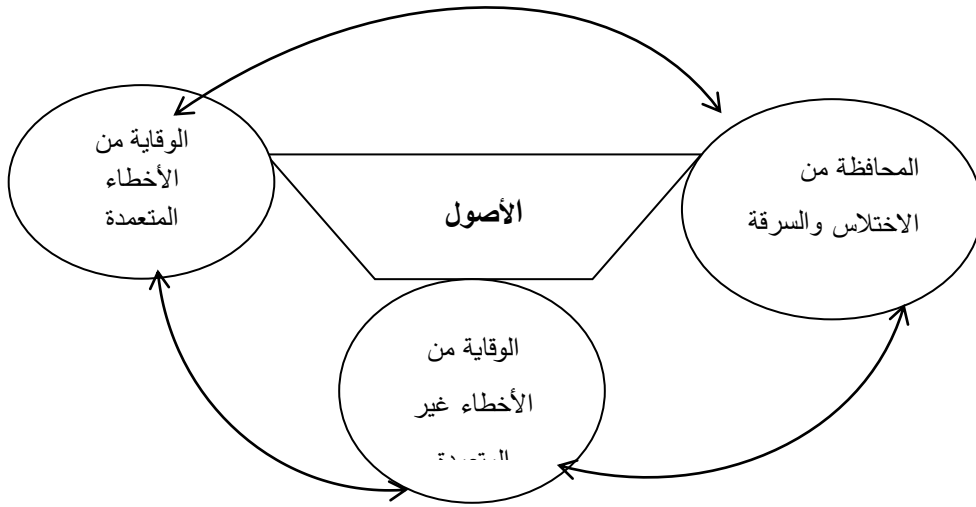
4- مسؤولية حماية الأصول: على إدارة المنظمة حماية الأصول وكفاءة استخدام الموارد المتاحة للمنظمة وتوفير بيانات موثوق بها كذلك تضاعفت الحاجة إلى وجود نظام فعال للرقابة الداخلية يساعد في مواجهة هذه المسؤوليات.

يرى الباحثان أن أهمية وضرورة وجود نظام الرقابة الداخلية تأتي بناءً على التوسع والتطور في المنظمات والعمل الإداري، مما يشكل عبئاً على الإدارة ومحاولة فرض سيطرتها على أنشطة المنظمة وكذلك حاجة أصحاب الملكية والمستفيدين الآخرين لتأكيدات تمكنهم من الثقة في العمل الإداري مما يؤدي إلى المحافظة على الممتلكات وتحقيق الأهداف.

أهداف نظام الرقابة الداخلية:

- 1- التحكم في المنظمة.
- 2- تشجيع العمل الكفاء. (28)
- 3- حماية أصول المنظمة عن طريق: الوقاية من الأخطاء المتعمدة، والوقاية من الأخطاء غير المتعمدة، والمحافظة على الأصول من الاختلاس والسرقة والغش ويعني ذلك حماية الأصول من التصرفات غير المشرعة وغير المقبولة بصفة عامة (29).

الشكل رقم (2): دور نظام الرقابة الداخلية في حماية الأصول



المصدر: إعداد الباحثان، 2019م، بالاعتماد على عبدالفتاح الصحن وفتحي رزق السواقيري، الرقابة والمراجعة، الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر، 2004م، ص135.

من الشكل رقم (2) يتضح أن حماية أصول المنظمة تتم من خلال الأنشطة الرقابية التي يجب القيام بها لتحقيق تلك الحماية بواسطة نظام الرقابة الداخلية حيث يظهر الأصول في مجال الحماية من خلال تواصل أنشطة الحماية والمحافظة والوقاية.

²⁸ www.arabinterlauditors.com

²⁹ عبدالفتاح الصحن وفتحي رزق السواقيري، "الرقابة والمراجعة"، الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر، 2004م ص135.

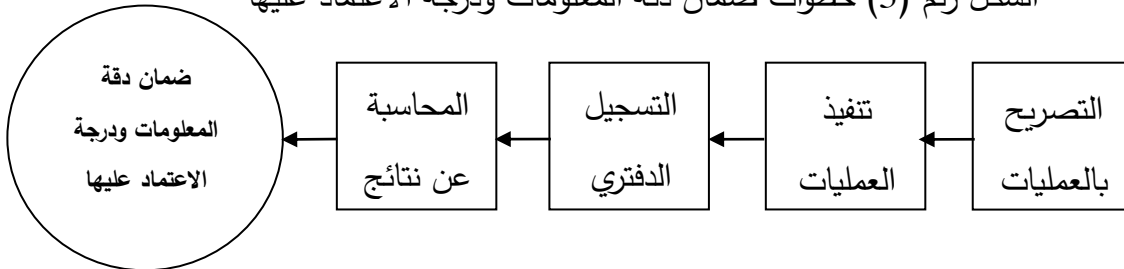
4- ضمان دقة المعلومات ودرجة الاعتماد عليها: وتتم هذه الخطوات كما يلي⁽³⁰⁾: التصريح بالعمليات، وتنفيذ العمليات، والتسجيل الدفترى للعمليات، والمحاسبة عن نتائج العمليات: إذا ما توفرت النواحي والعناصر والإجراءات التالية:

أ- مراعاة الدقة في تصميم وتنفيذ هذه الخطوات وفقاً لترتيبها.

ب- الربط بين الخطوات بعضها بعضاً دون الفصل بينها لأن كل خطوة تتوقف على الخطوة السابقة لها. وتوفر

نظام متابعة داخلية سليم ومستمر يتم تنفيذه وتسجيله أولاً بأول⁽³¹⁾.

الشكل رقم (3) خطوات ضمان دقة المعلومات ودرجة الاعتماد عليها



المصدر: إعداد الباحثان، 2019م، بالاعتماد على الكيلوتي حمزة أثر تطبيق المؤسسة الجزائرية لمتطلبات الرقابة الداخلية (بحث تكميلي ماجستير) جامعة أمجد بوقرة، 2016/2015م، ص 25.

الشكل رقم (3) يوضح تتابع الخطوات الإجرائية التي يجب إتباعها متسلسلة بدءاً من التصريح بالعمليات للوصول إلى دقة ودرجة الاعتماد على المعلومات.

5- تحقيق الكفاءة الإنتاجية والحركة.⁽³²⁾

6- الالتزام بالسياسات الإدارية.⁽³³⁾

أهداف متخصصة أخرى: أهداف الرقابة على المبيعات، وأهداف الرقابة على الإنتاج والخدمات، وأهداف الرقابة على التمويل، والرقابة على الجوانب الإدارية.⁽³⁴⁾

يرى الباحثان أن هدف نظام الرقابة الداخلية هو تحسين الأداء بالمنظمة في كل الأنشطة عن طريق اتباع الإجراءات والسياسات والمعايير الموضوعية بواسطة الإدارة التي تعمل لتحقيق ذلك الهدف، مع الاحتكام لنظام ضبط داخلي يتم تنفيذه ومتابعته ومعالجة انحرافاته.

مكونات نظام الرقابة الداخلية: حددت لجنة COSO خمس مكونات لنظام الرقابة الداخلية وجاءت كما يلي:

³⁰ الكيلوتي حمزة، "أثر تطبيق المؤسسة الاقتصادية الجزائرية لمتطلبات نظام الرقابة الداخلية"، (بحث تكميلي ماجستير)، بومرداس، جامعة أمجد بوقرة (بومرداس)، 2016/2015م ص ص 24-25.

³¹ - المرجع السابق، ص 25.

³² - حسين أحمد دحوح وحسين يوسف القاضي، "مراجعة الحسابات المتقدمة"، عمان، دار الثقافة، 2009م، ص 280.

³³ - كريمة علي الجوهري، الرقابة المالية، بغداد، المكتبة الوطنية، 1999م، ص 97.

³⁴ - جانيس أندرسون روهيل، "وظيفة المراقب المالي"، تعريب د. أحمد محمد زامل، الرياض، مركز البحوث بمعهد الإدارة العامة، 2001م، ص ص 6-

1- بيئة نظام الرقابة الداخلية: إن العناصر التي تستند عليها البيئة الرقابية فيما يلي: الالتزام بالكفاءة، والنزاهة، والقيم الأخلاقية، وفلسفة الإدارة، ونمط التشغيل، والهيكل التنظيمي وتحديد الصلاحيات والمسؤوليات⁽³⁵⁾.

2- تقدير وتقييم المخاطر: يجب على الإدارة دراسة تلك المخاطر واحتمالات حدوثها وطرق إدارتها، كما يجب إعطاء الأولوية في الدراسة للمخاطر التي لها تأثير كبير وفعال على أهداف المنظمة كما يمكنها التقرير عن قبول المخاطر بسبب التكلفة الناجمة عن دراستها⁽³⁶⁾.

3- أنشطة نظام الرقابة الداخلية: ويمكن تصنيف أنشطة الرقابة التي تكون مناسبة لعملية المراجعة على سياسات وإجراءات تخص ما يلي: مراجعة الأداء، ومعالجة المعلومات ويتم ذلك من خلال عناصر رقابة التطبيق، وعناصر الرقابة العامة، والرقابة الفعلية⁽³⁷⁾، وفصل الواجبات⁽³⁸⁾.

4- المعلومات والاتصالات: يمكن تلخيص إجراءاتها كالتالي: وجود نظام قوي لنظم المعلومات الإلكترونية، وإيجاد أليات للحصول على المعلومات الخاصة بالبيئة الخارجية، وتحديد المعلومات الخاصة بالبيئة الخارجية والداخلية ورفع التقارير الخاصة بها، ووضع آلية لتزويد المديرين بالمعلومات اللازمة لهم، وإيصال المعلومات إلى المعنيين في الوقت المناسب، ووضع خطة استراتيجية لتطوير أنظمة المعلومات، وتوفير وسائل اتصال مناسبة في المنظمة، وتوفير قنوات اتصال تمكن الموظفين من توصيل المعلومات الخاصة بأي مخالفة واقتراحات، ووجود آلية لدراسة اقتراحات الموظفين⁽³⁹⁾.

5- المراقبة والمتابعة: حيث أن المعلومات اللازمة لإجراء التقييم الحديث تأتي من مصادر مختلفة، مثل دراسة واقع نظام الرقابة الداخلية، التقارير الاستثنائية عن أنشطة نظام الرقابة الداخلية، والتغذية العكسية، وكذلك تقرير المراجع الخارجي⁽⁴⁰⁾.

تقويم وتحسين نظام الرقابة الداخلية:

بالرغم من تعدد طرق التقييم فإن عملية تقييم نظام الرقابة الداخلية تمر بعدد من الخطوات هي⁽⁴¹⁾: جمع الحقائق والمعلومات عن نظام الرقابة الداخلية، وفحص نظام الرقابة الداخلية، وتقييم نظام الرقابة الداخلية⁽⁴²⁾.

³⁵ -Beasley, Mark s. Frank A. Buckless, Steven M. Glover and Douglas F. Praw, H," Auditing case: An interactive learning approach, Prentice", Hall- Pearson education, Inc, 2nd , 2003, p118.

³⁶ - أحمد حلمي جمعة، مدخل إلى التدقيق والتأكد وفقاً للمعايير الدولية للتدقيق، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع 2015م، ص 214.

³⁷ - أحمد حلمي جمعة، مرجع سابق، ص 215.

³⁸ عصام الدين خواط، إطار مقترح لتقييم خطر المراجعة، ليبيا، جامعة السابع من أكتوبر، مجلة الساتل، العدد(7)، 2009م، ص 249.

WWW.7ou.edu.ly/jj/index.php

³⁹ [WWW.coso.org/IC-\(Integrated\) Framework - Summary.htm](http://WWW.coso.org/IC-(Integrated) Framework - Summary.htm) 2015/2011.

⁴⁰ طلال الحجاوي، "تحليل أهمية عناصر الرقابة الداخلية لمراقبي الحسابات: دراسة استثنائية لعينة من مراقبي الحسابات بالعراق"، المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مجلد(26)، العدد(1)، 2006م، ص 48.

⁴¹ الاتحاد الدولي للمحاسبين، المبادئ الأساسية للمراجعة، منشورات المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، 2001م، ص 295-296.

المبادئ الأساسية لتقويم وتحسين نظام الرقابة الداخلية:

تتمثل في دعم أهداف المنظمة تواجه المنظمات مخاطر في تحقيق أهدافها التشغيلية والاستراتيجية وغيرها. ويتم التركيز على الرقابة الداخلية كمفهوم منفصل إلى الرقابة الداخلية كجزء لا يتجزأ من إدارة المخاطر والحوكمة.⁽⁴³⁾، وتحديد الأدوار والمسؤوليات.⁽⁴⁴⁾، وتعزيز وترسيخ ثقافة التحفيز، وربط نظام الرقابة الداخلية بالأداء الفردي، وضمان توفر المهارات الكافية، والاستجابة للمخاطر، والتواصل بشكل منتظم، والمتابعة والتقويم، وتوفير الشفافية والمساءلة⁽⁴⁵⁾.

يرى الباحثان أن تقويم وتحسين نظام الرقابة الداخلية يتطلب إرادة صادقة من إدارة المنظمة، كما يتطلب أدوات تساعد في القياس والتطوير مع وجود أهداف ينتظر أن يحققها التحسين، مع ضرورة توفر العنصر البشري المؤهل والمتفهم لعملية التقويم والمتحفز للتحسين، كما ينعكس نظام الرقابة الداخلية الجيد على تطوير العمليات بالمنظمة وزيادة مصداقية البيانات والمعلومات ورفع الكفاءة الإنتاجية، يكون بمثابة شهادة حسن سير وسلوك للمنظمة في المجال الذي تعمل فيه والأسواق المالية والجهات الممولة.

ثالثاً: الدراسة الميدانية:**وصف مجتمع وعينة الدراسة:**

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين بالإدارات المالية الممثلين في: المديرين، والمحاسبين، والمراجعين الداخليين والمراجعين الخارجيين والمديرين الماليين العاملين بالوحدات الحكومية التابعة لولاية الجزيرة وهي: الوزارات والمحليات والمؤسسات والهيئات.

أما عينة الدراسة فقد تم اختيارها من هذا المجتمع حيث وزعت (160) استبانة على أفراد المجتمع تم تحصيل (157) منها بنسبة تجاوزت 98% وتعتبر نسبة عالية جداً.

تحليل البيانات واختبار الفرضيات:

تناول الباحثان في هذا الجزء تحليل البيانات في قسمين، القسم الأول تحليل البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة وفي القسم الثاني تحليل عبارات الفرضيات عن طريق النسب والتكرارات الوصفية لعبارات فرضيات الدراسة الثلاثة وذلك على النحو التالي:

القسم الأول: تحليل البيانات الشخصية:

⁴² محمد سمير الصبان، إسماعيل إبراهيم وفتحي رزق السواقيري، الرقابة والمراجعة الداخلية مدخل نظري وتطبيقي، الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر، 1996م ص ص 222-224.

⁴³ الاتحاد الدولي للمحاسبين، تقويم وتحسين الرقابة الداخلية بالمنشآت: دليل الممارسات الجيدة للدولة، ترجمة وتعريب الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين، 2013م ص ص 11-12.

⁴⁴ الاتحاد الدولي للمحاسبين المرجع السابق، ص ص 12-13.

⁴⁵ الاتحاد الدولي للمحاسبين المرجع السابق، ص ص 13-29.

الجدول رقم (1): البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة

النسبة	التكرار	البيان
التخصص العلمي:		
57.3%	90	محاسبة
21%	33	اقتصاد
6.4%	10	إدارة أعمال
0.6%	1	دراسات مصرفية
0.6%	1	محاسبة تكاليف
14%	22	أخرى
100%	157	المجموع
المؤهل العلمي:		
66.2%	104	بكالوريوس
10.2%	16	دبلوم عالي
12.7%	20	ماجستير
2.5%	4	دكتوراه
8.3%	13	أخرى
100%	157	المجموع
المسمى الوظيفي:		
15.9%	25	مدير
24.2%	38	محاسب
23.6%	37	مراجع داخلي
24.8%	39	مدير مالي
7.6%	12	مراجع خارجي
3.8%	6	أخرى
100%	157	المجموع
سنوات الخبرة:		
3.2%	5	أقل من 5 سنوات
15.3%	24	5 سنوات وأقل من 10 سنوات
21%	33	10 سنوات وأقل من 15 سنة
17.2%	27	15 سنة وأقل من 20 سنة
43.3%	68	20 سنة فأكثر

المجموع	157	%100
---------	-----	------

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية، 2019م.

يتضح من الجدول رقم (1) والذي يوضح البيانات والصفات الشخصية لأفراد عينة الدراسة من حيث: (التخصص العلمي، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة)، أن لمعظم أفراد العينة الصفات الشخصية المرتبطة بالعناصر المذكورة سابقاً والتي تمكنهم من فهم كافة عبارات الاستبانة والإجابة عنها.

القسم الثاني: تحليل عبارات الفرضيات:

الفرضية الأولى: يؤثر معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم القيادة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

الجدول رقم (2) تحليل عبارات الفرضية الأولى

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة					التكرار والنسب	العبارة	م
			لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة			
11	0.562	4.49	0	1	2	73	81	ك	مشاركة العاملين الفعلية في وضع الخطط ستة تؤدي إلى تحسين الرقابة الداخلية	1
			0	0.6	1.3	46.5	51.6	%		
5	0.548	4.55	0	0	4	62	91	ك	إدراك الإدارة لبرنامج التحسين يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	2
			0	0	2.5	39.5	58	%		
13	0.613	4.44	0	0	10	68	79	ك	تشجيع على بذل الجهود التي تؤدي إلى فعالية الرقابة الداخلية	3
			0	0	6.4	43.3	50.3	%		
8	0.594	4.54	0	1	5	60	91	ك	توفر الإدارة للموارد المناسبة يزيد من كفاءة العمل الرقابي	4
			0	0.6	3.2	38.2	58	%		
17	0.744	4.32	0	2	20	60	75	ك	التفاعل مع المستفيدين يزيد الكفاءة الإنتاجية	5
			0	1.3	12.7	38.2	47.8	%		
15	0.699	4.36	0	1	17	63	76	ك	تفاعل الإدارة مع متطلبات المستفيدين يحسن العمليات بالوحدة	6
			0	0.6	10.8	40.1	48.4	%		
6	0.702	4.55	0	3	10	42	102	ك	اهتمام القيادة العليا بضرورة تنفيذ لأئحة السلوك من قبل العاملين بالوحدة يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	7
			0	1.9	6.4	26.8	65	%		
1	0.484	4.71	0	0	2	42	113	ك	أداء العاملين لواجباتهم بأكمل وجه وجود الأنشطة الرقابية	8
			0	0	1.3	26.8	72	%		
7	0.746	4.55	0	6	6	40	105	ك	الربط بين المراجعة الداخلية والخارجية ولجنة	9

			0	3.8	3.8	25.5	66.9	%	المراجعة يحسن كفاءة الرقابة الداخلية
9	0.676	4.52	0	2	10	50	95	ك	تقييم المخاطر ومعالجتها يزيد من فاعلية المراجعة الداخلية
			0	1.3	6.4	31.8	60.5	%	
3	0.605	4.62	0	2	4	46	105	ك	الاهتمام بالهيكل التنظيمي لتحديد المهام والمسؤوليات يزيد من كفاءة الضبط الداخلي
			0	1.3	2.5	29.3	66.9	%	
14	0.632	4.43	0	0	12	66	79	ك	مراقبة التقيد بالصلاحيات المفوضة ومستوى تنفيذها يؤدي إلى تقوية الرقابة الإدارية
			0	0	7.6	42	50.3	%	
12	0.728	4.45	1	1	13	54	88	ك	وضع إجراءات تساعد على الرقابة الفعلية للأصول وحمايتها يزيد كفاءة الرقابة المحاسبية
			0.6	0.6	8.3	34.4	56.1	%	
2	0.549	4.62	0	1	2	53	101	ك	مراجعة وتقييم الأداء بشكل دوري منتظم يؤدي إلى تجويد السياسات الإدارية
			0	0.6	1.3	33.8	64.3	%	
10	0.616	4.51	0	1	7	60	89	ك	توفير السجلات الملائمة لتنفيذ السياسات المحاسبية المتبعة تسهل عملية المراقبة
			0	0.6	4.5	38.2	56.7	%	
16	0.766	4.34	0	4	16	59	78	ك	الوقاية من الأخطاء غير المتعمدة والمتعمدة يسهل عملية المراجعة الخارجية
			0	2.5	10.2	37.6	49.7	%	
4	0.545	4.57	0	0	4	59	94	ك	وضع خطة استراتيجية لتطوير أنظمة المعلومات يزيد من كفاءة العمليات الرقابية
			0	0	2.5	37.6	59.9	%	
		4.50	المتوسط الحسابي العام						

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، 2019م.

يتضح للباحثين من الجدول رقم (2) أن أفراد عينة الدراسة جاءت عباراتهم مرتبة حسب الوسط الحسابي كالاتي:

- 1- أداء العاملين لواجباتهم بأكمل وجه وجود الأنشطة الرقابية (4.71).
- 2- مراجعة وتقييم الأداء بشكل دوري منتظم يؤدي إلى تجويد السياسات الإدارية (4.62).
- 3- الاهتمام بالهيكل التنظيمي لتحديد المهام والمسؤوليات يزيد من كفاءة الضبط الداخلي (4.62).
- 4- وضع خطة إستراتيجية لتطوير أنظمة المعلومات يزيد من كفاءة العمليات الرقابية (4.57).
- 5- إدراك الإدارة لبرنامج التحسين يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية (4.55).
- 6- اهتمام القيادة العليا بضرورة تنفيذ لائحة السلوك من قبل العاملين بالوحدة يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية (4.55).
- 7- الربط بين المراجعة الداخلية والخارجية ولجنة المراجعة يحسن كفاءة الرقابة الداخلية (4.54).
- 8- توفر الإدارة للموارد المناسبة يزيد من كفاءة العمل الرقابي (4.54).

- 9- تقييم المخاطر ومعالجتها يزيد من فاعلية المراجعة الداخلية (4.52).
- 10- توفير السجلات الملائمة لتنفيذ السياسات المحاسبية المتبعة تسهل عملية المراقبة (4.51).
- 11- مشاركة العاملين الفعلية في وضع الخطط تؤدي إلى تحسين الرقابة الداخلية (4.49).
- 12- وضع إجراءات تساعد على الرقابة الفعلية للأصول وحمايتها يزيد كفاءة الرقابة المحاسبية (4.45).
- 13- تشجيع على بذل الجهود التي يؤدي إلى فعالية الرقابة الداخلية (4.44).
- 14- مراقبة التقيد بالصلاحيات المفوضة ومستوى تنفيذها يؤدي إلى تقوية الرقابة الإدارية (4.43).
- 15- تفاعل الإدارة مع متطلبات المستفيدين يحسن العمليات بالوحدة (4.36).
- 16- الوقاية من الأخطاء غير المتعمدة والمتعمدة يسهل عملية المراجعة الخارجية (4.34).
- 17- التفاعل مع المستفيدين يزيد الكفاءة الإنتاجية (4.32).
- الفرضية الثانية: يؤثر معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

الجدول رقم (3) تحليل عبارات الفرضية الثانية

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة					التكرار والنسب	العبرة	م
			لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة			
4	0.750	4.23	0	5	15	76	61	ك	تقوم إدارة الوحدة بقياس أداء الأقسام العاملة وفقاً للخطط لتجويد الأداء	1
			0	3.1	9.6	48.4	38.9	%		
6	0.804	4.09	0	8	20	79	50	ك	تعتمد إدارة الوحدة على المؤشرات المختلفة لمراقبة الأداء لتحقيق الالتزام بالمعايير.	2
			0	5.1	12.8	50.3	31.8	%		
7	0.904	4.05	0	12	24	65	56	ك	تعتمد إدارة الوحدة على الأساليب الإحصائية لقياس مستويات الأداء لمعرفة كفاءة أداء النظم الرقابية	3
			0	7.6	15.3	41.4	35.7	%		
5	0.764	4.16	0	7	14	83	53	ك	إدارة الوحدة تعتمد على أساليب متعمدة في الحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط بغرض تحسين الأداء	4
			0	4.4	8.9	52.9	33.8	%		
3	0.713	4.31	0	2	17	69	69	ك	الالتزام بالإجراءات على مستوى المخرجات لتحقيق أهداف الوحدة	5
			0	1.3	10.9	43.9	43.9	%		
1	0.767	4.35	1	3	13	63	77	ك	تتخذ ما يلزم من إجراءات لمعالجة أي خلل يتم في الأنشطة الرقابية	6
			0.6	1.9	8.3	40.2	49	%		
2	0.943	4.33	0	14	10	43	90	ك	اتخاذ المعالجات أولاً بأول يؤثر على السياسات المستقبلية كإعداد الموازنات	7
			0	8.9	6.4	27.4	57.3	%		
4.22								المتوسط الحسابي العام		

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، 2019م.

- يتضح للباحثين من خلال الجدول (3) أن أفراد عينة الدراسة عباراتهم مرتبة حسب الوسط الحسابي كآتي:
- 1- تتخذ ما يلزم من إجراءات لمعالجة أي خلل يتم في الأنشطة الرقابية حسابي (4.35).
 - 2- اتخاذ المعالجات أولاً بأول يؤثر على السياسات المستقبلية كإعداد الموازنات (4.33).
 - 3- الالتزام بالإجراءات على مستوى المخرجات لتحقيق أهداف الوحدة (4.31).
 - 4- تقوم إدارة الوحدة بقياس أداء الأقسام العاملة وفقاً لخطط تجويد الأداء (4.23).
 - 5- إدارة الوحدة تعتمد على أساليب متعمدة في الحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط بغرض تحسين الأداء (4.16).
 - 6- تعتمد إدارة الوحدة على المؤشرات المختلفة لمراقبة الأداء لتحقيق الالتزام بالمعايير (4.09).
 - 7- تعتمد إدارة الوحدة على الأساليب الإحصائية لقياس مستويات الأداء لمعرفة كفاءة أداء النظم الرقابية (4.05).
- الفرضية الثانية: يؤثر معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

الجدول رقم (4) تحليل عبارات الفرضية الثالثة

م	العبارة	التكرار والنسب	درجة الموافقة					الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
			أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة			
1	إعداد سياسات رقابية تتناسب مع أهداف الوحدة	ك	75	73	8	1	0	4.41	0.621	4
		%	47.8	46.5	5.1	0.6	0			
2	تنفذ الإدارة ما تم من الخطط لتحقيق الكفاءة الرقابية	ك	68	72	13	4	0	4.30	0.729	6
		%	43.3	45.9	8.3	2.5	0			
3	الإدارة تقيم مستوى تنفيذ الخطط لتحديد الانحرافات	ك	61	76	16	4	0	4.24	0.735	8
		%	38.9	48.4	10.2	2.5	0			
4	تعمل الإدارة على تحسين نتائج التقييم بإجراء التعديلات عليها لتزيد من فعالية الرقابة	ك	70	66	15	5	1	4.27	0.812	7
		%	44.6	42	9.6	3.2	0.6			
5	التعرف على نقاط ضعف الرقابة الداخلية لمعالجتها	ك	89	58	9	0	1	4.49	0.666	2
		%	56.8	36.9	5.7	0	0.6			
6	التنبؤ بالأنشطة غير المتوقعة التي قد تحدث فشل في الرقابة الداخلية	ك	55	69	26	6	1	4.09	0.850	9
		%	35	43.9	16.7	3.8	0.6			
7	تطوير السياسات المحاسبية بما يحقق أهداف الوحدة	ك	81	63	10	3	0	4.41	0.698	5
		%	51.6	40.1	6.4	1.9	0			
8	تحسين الإجراءات الإدارية فيما يتعلق بالضبط الداخلي	ك	80	68	8	1	0	4.45	0.624	3

			0	0.6	5.1	43.3	51	%	
1	0.647	4.51	0	2	7	57	91	ك	استخدام النظم لتحقيق الخطط يزيد من كفاءة الرقابة
			0	1.3	4.4	36.3	58	%	
		4.35	المتوسط الحسابي العام						

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، 2019م.

يتضح للباحثين من خلال الجدول رقم (4) أن أفراد عينة الدراسة عباراتهم مرتبة حسب الوسط الحسابي كآآتي:

- 1- استخدام النظم لتحقيق الخطط يزيد من كفاءة الرقابة (4.51).
- 2- التعرف على نقاط ضعف الرقابة الداخلية لمعالجتها (4.49).
- 3- تحسين الإجراءات الإدارية فيما يتعلق بالضبط الداخلي (4.45).
- 4- إعداد سياسات رقابية تتناسب مع أهداف الوحدة يتضح (4.41).
- 5- تطوير السياسات المحاسبية بما يحقق أهداف الوحدة (4.41).
- 6- تنفيذ الإدارة ما تم من الخطط لتحقيق الكفاءة الرقابية (4.30).
- 7- تعمل الإدارة على تحسين نتائج التقييم بإجراء التعديلات عليها لتزيد من فعالية الرقابة (4.27).
- 8- الإدارة تقيم مستوى تنفيذ الخطط لتحديد الانحرافات (4.24).
- 9- التنبؤ بالأنشطة غير المتوقعة التي قد تحدث فشل في الرقابة الداخلية (4.09)

الجدول رقم (5)

اختبار (t) للفروق في أثر استخدام منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية

الاحتمال (P.value)	المتوسط	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية
0.000	4.40	46.290	156

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، 2019م.

يتضح للباحثين من الجدول رقم (5) أن قيمة الدلالة تساوي (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، وبالتالي فإننا نقبل الفرض القائل بأنه يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام معايير منهج سيجما ستة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية.

ومن ثم تثبت صحة التأثير الإيجابي ذو الدلالة الإحصائية والمعنوية لتطبيق معايير منهج سيجما ستة على تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية للوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

رابعاً: النتائج والتوصيات:

النتائج:

في ضوء الدراسة النظرية لمنهج سيجما ستة ونظام الرقابة الداخلية والدراسة الميدانية التي أجريت على الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة يستخلص الباحثان النتائج التالية:

- 1- تطبيق معايير منهج سيجما ستة يعمل على تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.
- 2- دمج معايير منهج سيجما ستة مع مكونات نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة، يحسن أداء نظام الرقابة الداخلية.
- 3- دعم الإدارات العليا لأداء العاملين وواجباتهم بكفاءة بوجود أنشطة الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.
- 4- يعمل منهج سيجما ستة على تحسين نظام الرقابة الداخلية بما يؤدي إلى تحقيق كفاءة الأنشطة داخل الوحدة الحكومية من خلال تفادي الأخطاء والعيوب.
- 5- الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة مارست التغذية العكسية والقياس في اتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة أي خلل في أنشطة الرقابة الداخلية.
- 6- تستخدم الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة الأساليب الإحصائية لقياس مستوى الأداء لمعرفة كفاءة نظم الرقابة الداخلية.
- 7- عدم الالتزام بالتحسين المستمر وعدم التنبؤ بالأنشطة غير المتوقعة يؤدي إلى فشل في الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.

التوصيات:

- من خلال ما تم التوصل إليه من نتائج يوصي الباحثان بما يلي:
- 1- أهمية تبني الإدارات تنفيذ وتطبيق منهج سيجما ستة في أنشطة الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة لما له من دور في تطوير الأعمال وتقليل ومنع العيوب والأخطاء في العمل مع توفير الوقت والتكاليف.
 - 2- ضرورة إصلاح وإنشاء الهياكل التنظيمية بالوحدات الحكومية بولاية الجزيرة لتستوعب الوظائف التي تتطلبها استخدام منهج سيجما ستة كفريق العمل الذي يقوم بتنفيذ منهج سيجما ستة.
 - 3- أهمية التزام الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة بوضع خطط جداول زمنية لتنفيذ منهج سيجما ستة وبمسؤوليات محددة منعاً لعدم الالتزام مع تحفيز جانب المساءلة عن التنفيذ.
 - 4- تحقيق التكامل بين منهج سيجما ستة ونظام الرقابة الداخلية وجعل معايير منهج سيجما ستة معايير مشتركة بين منهج سيجما ستة ونظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية لتجديد وتحسين أداء الوحدات الحكومية بولاية الجزيرة.
 - 5- نجاح تنفيذ منهج سيجما ستة يستلزم تدريب العاملين بالوحدات الحكومية وخاصة فريق تنفيذ منهج سيجما ستة عبر مستشارين وخبراء في مجال منهج سيجما ستة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

1- الكتب:

- أحمد حلمي جمعة، مدخل إلى التدقيق والتأكد وفقاً للمعايير الدولية للتدقيق، (عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع 2015م)،
- جانيس أندرسون روهيل، وظيفة المراقب المالي، تعريب د. أحمد محمد زامل، (الرياض، مركز البحوث بمعهد الإدارة العامة، 2001م).
- حسين أحمد دحدوح وحسين يوسف القاضي، مراجعة الحسابات المتقدمة، (عمان: دار الثقافة، 2009م).
- عبدالفتاح محمد الصحن وفتحي رزق السواقيري، "الرقابة والمراجعة"، (الإسكندرية: الدار الجامعية للنشر، 2004م).
- كريمة علي الجوهر، الرقابة المالية، بغداد، المكتبة الوطنية، 1999م.
- محمد توفيق محمد، دراسات في المراجعة والرقابة الداخلية، (القاهرة: عين شمس، 1983م).
- محمد سمير الصبان، إسماعيل إبراهيم وفتحي رزق السواقيري، الرقابة والمراجعة الداخلية مدخل نظري وتطبيقي، (الإسكندرية: الدار الجامعية للنشر، 1996م).
- محمد عبدالعال النعيمي وجليل راتب صويص، Six Sigma تحقيق الدقة في إدارة الجودة، (عمان، دار إثراء للنشر و التوزيع، 2008م).

2- الدوريات العلمية:

- إبراهيم يوسف جويقل العبادي، دور نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية الأردنية فيضبط الإنفاق الحكومي، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، الأردن، المجلد (22)، العدد (2)، الأردن، يونيو 2014م.
- أحمد يوسف دودين وماجد عبدالمهدي مساعد، مدى استخدام مفاهيم (Six Sigma) في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي. المجلد (7)، العدد (16). الأردن، 2014م.
- ثائر صبري محمود الغبان، دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات، مجلة العلوم الإنسانية، كردستان، العراق، العدد (45)، 2009م.
- طلال الحجاوي، "تحليل لأهمية عناصر الرقابة الداخلية لمراقبي الحسابات: دراسة استثنائية لعينة من مراقبي الحسابات بالعراق"، المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مجلد (26)، العدد (1)، 2006م.
- عبد العزيز بن ناصر الشنري، متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة Six Sigma لتحسين جودة الأداء بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مجلة رسالة التربية وعلم النفس، العدد (35)، السعودية. 2010م عصام الدين خواط، إطار مقترح لتقييم خطر المراجعة، ليبيا، جامعة السابع من أكتوبر، مجلة الساتل، العدد (7)، 2009م، ص 249.
- ندى عبدالقادر وخليل إبراهيم عيسى، دور الإدارة العليا في التحسين المستمر للجودة، العراق، مجلة جامعة البصرة، المجلد (7)، العدد (25)، 2009م.

WWW.7ou.edu.ly/jz/index.php

3- الرسائل العلمية:

- الحاج آدم أحمد محمد، دور نظام الرقابة الداخلية في الرقابة على الأداء المالي بالوحدات الحكومية بالسودان، (ماجستير)، جامعة النيلين، كلية الدراسات العليا، السودان، 2007م.
- الكيلوتي حمزة، أثر تطبيق المؤسسة الاقتصادية الجزائرية لمتطلبات نظام الرقابة الداخلية، (ماجستير)، جامعة أمجد بوكرة (بومرداس)، الجزائر، 2015/2016م.

- خالد أحمد القصاص،" استخدام منهج سيجما ستة Six Sigma في ترشيد اتخاذ القرارات الاستثمارية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية الفلسطينية " (ماجستير)، جامعة الأزهر، غزة ، فلسطين، 2014/2013م.
- سعيد يوسف حسن الكلاب،" واقع الرقابة الداخلية في القطاع الحكومي: دراسة ميدانية على وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة "، (ماجستير)، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين. 2004م.
- سندس نزار شعراوي، التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، (بحث تكميلي ماجستير)، فلسطين، جامعة الخليل، كلية الدراسات العليا، 2018م.
- فتح الرحمن هجو عبدالنبي حسين،" دور تطبيق ستة سيجما في زيادة كفاءة الرقابة الداخلية بالمصارف التجارية السودانية، دراسة ميدانية المصارف التجارية بمدينة سنار "، (ماجستير)، جامعة الإمام المهدي، السودان، 2017م.

4- أخرى:

- الاتحاد الدولي للمحاسبين، تقييم وتحسين الرقابة الداخلية بالمنشآت : دليل الممارسات الجيدة للدولة "، ترجمة وتعريب الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين، 2013م.
- الاتحاد الدولي للمحاسبين ، المبادئ الأساسية للمراجعة، منشورات المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، 2001م،

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:

1- Books:

- Alan Larson," Demystify Six Sigma, AMACOM, Newyork, USA, 2003.
- Beasley, Mark s. Frank A. Buckless, Steven M. Glover and Douglas F. Praw, H," Auditing case: An interactive learning approach, Prentice", Hall- Pearson education, Inc, 2nd , 2003.
- Kaplan, Robert S.& Atkinson, Antony A., Advanced Management Accounting, 3rd ED., Prentice Hall, Inc., 1998,

2- Periodicals:

- Morgan, John and Brenig, Martin," Lean Six Sigma for Dummies "2nd edition, Wiley & Sons, London, England, 2015.
- Randal Elder. Yan Zhang. Jian Zhou and Non Zhou," Internal Control Weaknesses and Client. Risk Management "، Journal of Accounting and Auditing and Finance, 2009.
- Sung, H. Park, " Six Sigma for Quality and productivity promotion "، Asian productivity Organization, 2003.
- Catrina Ersilia," Learn Six Sigma Methodologies Applied to Internal Control of Insurance Companies "، International Journal of Academic Research in Accounting Finance and Management Science, vol(8), No(1), January 2018.
- Rajesh Palit, Abhish Bahl and Padmanabhe Aital," Six Sigma: An over view and further research directions "، International Journal of productivity and Quality management. January, 2017.

– Paul,L,E,” *Practice makes perfect* “, CIO Enter prise,Vol,(12),no(7).Section2,.
Jonuary.15.1999.

3- Dissertaions:

–Antony, Jiju, and Bhajji Mukkarram,” Key ingredients for a successful Six Sigma program,
warwick manufacturing for engineering “Warwick University,Coventry,UK.2002.

4- Others:

<https://uomustansiriyah.edu.iq>

www.arabinteralauditors.com

WWW.COSO.org

فايزة عبيدالله، انعكاسات نظرية الهيكلية القوية على الأثر المتبادل بين تطور دور المحاسبين الإداريين وتطبيق منهجية الستة
سيجما: دراسة حالة، مجلة المحاسبة والمراجعة AUJAA ص56.