

اثر استحداث منهج six-sigma في تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي بالوحدات الاقتصادية / دراسة تحليلية استطلاعية

م.م. ندى عبد الرزاق سليمان*

المستخلص

تعد وظيفة التدقيق الداخلي في الوقت الحاضر من الوظائف المهمة في الوحدات الاقتصادية نظرا للتوسع الكبير في حجم الاعمال والتطورات الكبيرة التي تحدث في المجالات المالية والادارية وزيادة حدة المنافسة بين الوحدات الاقتصادية وبالتالي عدم قدرة الادارة للقيام بالوظائف الرقابية والتدقيقية واذ ان الحاجة لوظيفة التدقيق الداخلي ظهرت بهدف اكتشاف الاخطاء وهو نفس الهدف الاساسي لمنهج six-sigma والذي يتمثل في تفعيل دور الرقابة في كافة المجالات ومنها وظيفة التدقيق الداخلي لتتمكن من مواجهة الاحتياجات المختلفة للمستفيدين منه.

وقد خلص البحث الى وجود علاقة ارتباط قوية بين كل من وظيفة التدقيق الداخلي ومنهج six-sigma فضلا عن وجود علاقة اثر معنوية قوية وموجبة لمنهج six-sigma على وظيفة التدقيق الداخلي.

Abstract

The internal auditing function in Present time is one of the important functions in the economic units, due to from the wide expansion of business field and the significant developments in the financial and management fields and in increasing competition among economic units and , hence, increasing the management's inability to carry out the auditing and control functions. The need for internal auditing function has arose to detect errors, which is the same essential goal of six-sigma that is represented by activating the role of control in all fields including the internal auditing function in order to be able to fulfill the different beneficiaries' needs.

It has been concluded that there is a strong correlation between both internal auditing function and six- sigma and there is a strong moral influential correlation between six- sigma and the function of the internal auditory.

المقدمة

كانت ادارة الجودة الشاملة في الثمانينات تركز على أساليب التطوير والتحسين. وبدأ هذا التباطؤ في هذا الأسلوب يزداد خاصة في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين مقارنة مع التغيير التكنولوجي والعولمة والتنافس الكبير بين الوحدات على اختلاف انواعها.

وقد أدى ضعف أنظمة الرقابة الداخلية وعدم الاهتمام بدور التدقيق الداخلي وانظمة الرقابة الداخلية في كثير من الوحدات الاقتصادية الى الفضائح المالية ودعاوى الاحتيال المالي وعليه فإن التدقيق الداخلي يعد كاداة تسعى لتفعيل النظم الرقابية لاكتشاف الاخطاء والحد منها. لذلك بدأت ادارة الجودة بالبحث عن طرائق

* جامعة الموصل / كلية الإدارة والاقتصاد .
مقبول للنشر بتاريخ 2013/10/8

وأاليب ومناهج جديدة متطورة تقلل من الخطأ ومنها منهج **six-sigma** والذي يعد من المناهج التي ساعدت الوحدات الاقتصادية على تحسين العملية الرقابية للوصول الى درجة عالية من الدقة والجودة باستخدام ادوات وتقنيات احصائية تقوم على تقليل الاخطاء وتقديم افضل خدمة او منتج للزبائن وتقليل المخاطر بسبب قوة المنافسة ويعد الهدف الأساسي لمنهج **six-sigma** الذي يتمثل في تفعيل دور الرقابة على كافة مجالات الوحدة الاقتصادية لتلبية الاحتياجات المتغيرة للزبائن والسوق والتكنولوجيا من اجل منفعة الموظفين والزبائن والمساهمين ومصالحهم .

لهذا تأتي أهمية البحث لبيان اثر استخدام منهج سيكما في تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية حيث ان استخدام منهج **six-sigma** يعد بمثابة العمل الدؤوب والمثابر للمحافظة على النوعية والجودة العالية والاستمرار بالتحسين المستمر وبهذا يساهم في تحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية (الانتاجية، الخدمية) للوصول الى رضا الزبائن والحصول على المنتج بأحسن جودة وبدقة متناهية.

مشكلة البحث :

تأتي مشكلة البحث من ضعف أنظمة الرقابة الداخلية وخاصة التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية وعدم الاهتمام بدورها في الكثير من الوحدات الاقتصادية مما ادى الى انتشار الفضائح المالية ودعا الى الاحتياطات، وكذلك عدم الاهتمام بالادوات الحديثة ومنها تقنيات الاحصاء كأداة لتحسين أنظمة الرقابة كونه اداة لاكتشاف الاخطاء والحد منها للوصول الى الدقة والجودة العالية في التدقيق الداخلي

أهمية البحث :

تأتي أهمية البحث من بيان أثر استخدام ستة سيكما كأحد الأدوات الإحصائية في تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي الذي يعد جزء مهم من الرقابة الداخلية وهذه الأداة تساهم من تحسين الرقابة للوصول الى درجة عالية من الدقة والجودة.

هدف البحث :

الغرض الرئيس من هذا البحث يتركز في توضيح الآتي :

- 1- التعرف على الإطار المفاهيمي للتدقيق الداخلي من خلال مفهوم وأهمية ومعايير التدقيق .
- 2- التعرف على منهج **six-sigma** ودوره في تحسين اداء الوحدات الاقتصادية .
- 3- تحديد العلاقات ذات الدلالة الإحصائية بين متغيري البحث (منهج **six-sigma** والتدقيق الداخلي) .

فرضية البحث :

يمكن التعبير عن فرضية البحث على النحو الآتي:-
ان استخدام الاداة الاحصائية **six-sigma** "يساهم في تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي وبالتالي الوصول الى درجة عالية من الدقة والجودة في الرقابة وتحسين مستوى اداء الوحدة الاقتصادية"
وتبرز من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية :

- 1- هناك علاقة ارتباط معنوية بين منهج "**six-sigma**" ووظيفة التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية.
- 2- هناك تأثير معنوي لمنهج "**six-sigma**" على وظيفة التدقيق الداخلي .

خطة البحث :

المحور الاول: التدقيق الداخلي /الإطار المفاهيمي
المحور الثاني :منهج **six-sigma**
المحور الثالث :استخدام منهج **six-sigma** واثره على تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي لدراسة تطبيقية.

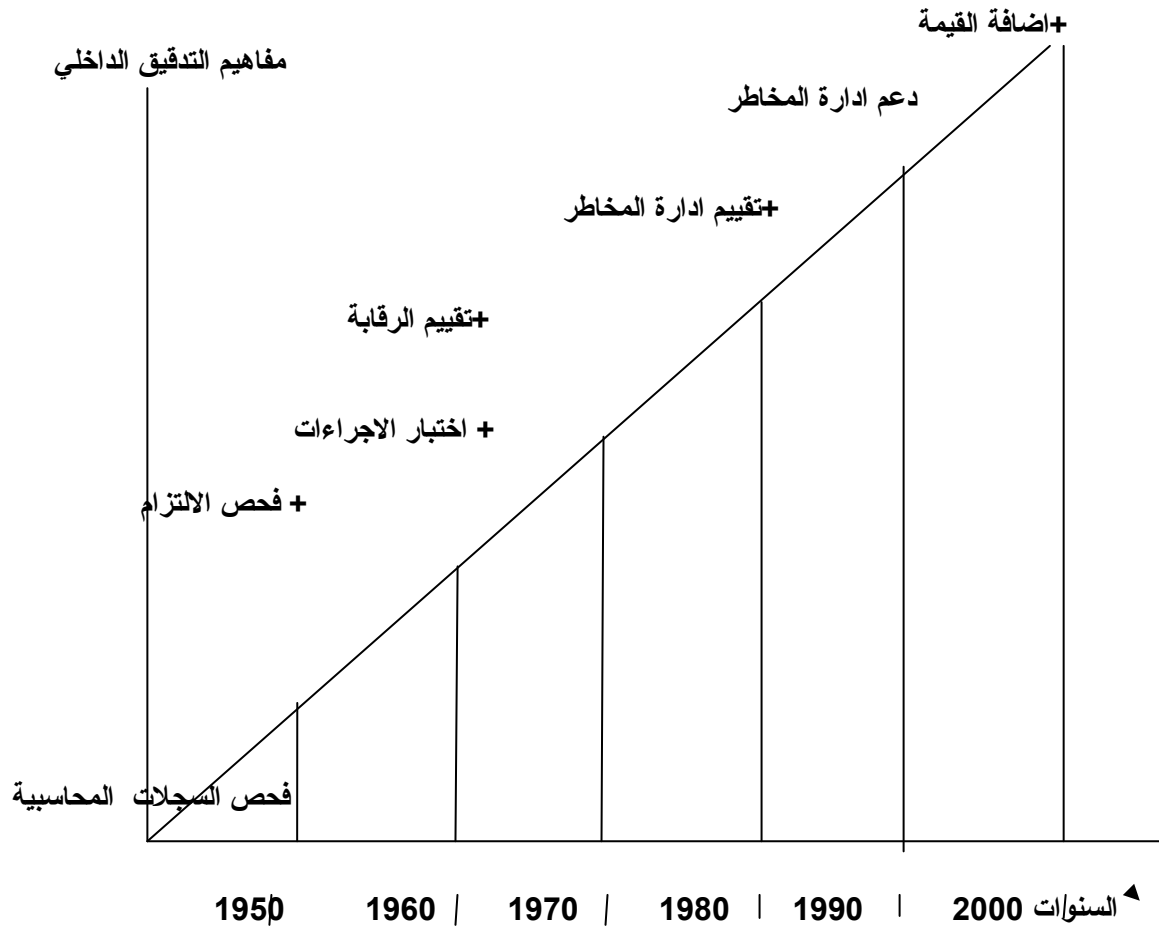
المحور الاول

التدقيق الداخلي / الإطار المفاهيمي

أولاً: مفهوم التدقيق الداخلي

يقصد بالتدقيق بمفهومه الحرفي هو فحص البيانات أو السجلات أو الأرقام بقصد التحقق من صحتها. أما مفهومه المهني هو الفحص الانتقادي المنظم للبيانات المحاسبية المثبتة في السجلات والدفاتر والقوائم المالية للوحدة التي تدقق حساباتها بقصد إبداء رأي فني محايد عن مدى صحة ودقة هذه البيانات ومدى الاعتماد عليها ومدى دلالة القوائم المالية والحسابات الختامية التي اعدتها الوحدة عن نتيجة اعمالها من ربح او خسارة مركزها المالي عن الفترة التي تناولتها عملية الفحص والتدقيق (عثمان ، 1999 ، 11-12). وقد اصدرت جمعية المدققين الداخليين تعريف للتدقيق فاعتبرته "نشاط توكيدي واستشاري مستقل

وموضوعي مصمم لاثراء وتطوير عمليات الادارة وذلك بمساعدتها لانجاز اهدافها بطريقة منهجية منظمة لتقييم وتطوير فعالية ادارة مخاطرها وضوابطها والاجراءات المؤسسية "(الحسبان ، 2009 ، 58).
ان تعقد وتنوع الأعمال والنشاطات في الوحدات الاقتصادية وتضاعف أحجامها من الاسباب المباشرة التي ادت الى ظهور التدقيق الداخلي حيث كانت الحاجة للتدقيق الداخلي تهدف الى اكتشاف الغش والاطء والتلاعب، فمفهوم التدقيق الداخلي ليس مفهوما جديدا فقد عرف منذ فترة زمنية غير قليلة كما ان طبيعة ومجال خدمات المدقق الداخلي قد حدث فيها كثير من التطوير في الجانب النظري وهناك من اشار بان التدقيق الداخلي مر بمراحل ثلاث تمثلت المرحلة الاولى في التحقق من الدقة المحاسبية للارقام المحاسبية اما المرحلة الثانية فتمثلت في التحقق من دقة وملامة حسابات الوحدة الاقتصادية والقوائم المالية بما في ذلك التحقق من ملكية الاصول والتحقق من توفير الحماية الكافية لها، والمرحلة الثالثة تمثلت في تبني وجهة نظر الادارة العليا في ادارة الوحدة الاقتصادية في جميع المجالات التشغيلية والمالية وهنا اصبحت اكثر استقلالية وتمثل جزء من نظام الرقابة الداخلية (بدران ، 1994، 6) ويمكن اجمال مفهوم التدقيق الداخلي في كل مرحلة من مراحل تطويره بالشكل الآتي :



الشكل (1)
مراحل تطور التدقيق الداخلي

المصدر من اعداد الباحثة مستندة الى المصدر (Pickett K,H,2004,The Internal Auditor at Work JohnWiley andSons)

وقد جاء تعريف المعهد الامريكي للمحاسبين القانونيين " أن التدقيق الداخلي هو عبارة عن مراجعة الخطيب "العمليات والقيود التي تتم بشكل مستمر حيث تنفذ من قبل اشخاص يعينون ضمن شروط خاصة (2010، 129) .
وفي السياق نفسه عرف المجمع العربي للمحاسبين التدقيق الداخلي " بأنه وظيفة داخلية تابعة لإدارة الوحدة الاقتصادية لتعبر عن نشاط داخلي مستقل لإقامة الرقابة الادارية بما فيها المحاسب لتقييم مدى تماشي النظام مع ما تتطلبه الادارة او العمل على احسن استخدام لمواردها بما يحقق الكفاية الانتاجية للمنشأة" (المجمع العربي للمحاسبين 2001، 227)

وعرف التدقيق الداخلي من قبل الاتحاد الدولي للمحاسبين "بانه اجراءات منظمة لتقييم فاعلية وكفاءة نشاط المؤسسة وتقديم تقرير مناسب الى الادارة المختصة حول النتائج واعطاء التوصيات الضرورية للاصلاحيات ضمن الوحدة لغرض خدمتها ومن ضمن (" التميمي 2006 ، 24). ويمكن توضيح مفهوم التدقيق الداخلي من خلال مكوناته كالآتي :

جدول (1)

مفهوم التدقيق الداخلي

المكونات	مفهوم التدقيق الداخلي
المفهوم	نشاط توكيدي استشاري مستقل وموضوعي وهو مصمم لاضافة قيمة للوحدة الاقتصادية وتحسين عملياتها ،مساعدة الوحدة الاقتصادية على تحقيق اهدافها بايجاد منهج منظم وصارم لتقييم وتحسين فاعلية عمليات ادارة الخطر والرقابة والتوجيه
مسئوليات الادارة	تحديد الصلاحيات التي تخول المدقق القيام بتأدية عمليات التدقيق -اعطاء الحق للمدقق الداخلي بالحصول على اية معلومات يراها لاغراض التدقيق تحديد نطاق التدقيق اللازم لتاديتها
مسؤولية المدقق الداخلي	تزويد الادارة العليا بمعلومات حول دقة نظام الرقابة الداخلية تزويد الادارة العليا بمعلومات حول كيفية انجاز العمل
الاقسام	يقسم التدقيق الداخلي الى التدقيق المالي والتدقيق الإداري والتدقيق الاستراتيجي
الادوات	هدفه تقويم الانظمة المعنية بحماية ممتلكات الشركة وتحقيق كفاءة الاداء ومطابقتها مع الاهداف

المصدر: الحسيان ،عطاالله احمد سويلم الحسيان ،2009، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات ،الطبعة الاولى ،دار الحرية للنشر والتوزيع ،عمان -الاردن ،ص46.

ثانياً: اهمية التدقيق الداخلي:-

لقد ظهرت الحاجة للتدقيق الداخلي بصورة اكثر جدية خلال الازمة الاقتصادية العالمية وبعد الحرب العالمية الثانية نتيجة لافلاس العديد من الوحدات الاقتصادية وتحمل ادارات هذه الوحدات الاقتصادية المسؤولية عن ذلك فضلاً عن حاجة ادارة هذه الوحدات لمتابعة مدى فاعلية انظمة الرقابة الداخلية لديها، فقد ازدادت اهمية وظيفة التدقيق الداخلي في الوحدات بصورة ملحوظة ويرجع ذلك لاسباب عديدة اهمها زيادة حجم المشروعات والتعقيد في انظمتها الادارية والانتاجية وزيادة عدد الوحدات الاقتصادية متعددة الجنسيات وانتشار فروعها في بلدان عديدة وما رافق ذلك من تعقيدات في انظمتها المالية والمحاسبية. لقد ادت كل هذه العوامل الى بروز عدد من المشاكل التشغيلية مثل الحاجة الى التأكد من تطابق العمليات التشغيلية مع الخطط الموضوعية ومدى كتابة البرامج التشغيلية لتحقيق اهداف الوحدة الاقتصادية وهو الامر الذي يتطلب التقييم المستمر والمساهمة المتواصلة في حلها من قبل ذوي الخبرة والاحاطة الشاملة بانشطة الشركة وادائها. وكل هذه الصفات لا تنطبق إلا على المدققين الداخليين بحكم طبيعة العمل الذي يقومون به باستمرار داخل الوحدة الاقتصادية حيث يكرس المدقق الداخلي كل وقته لخدمة الوحدات الاقتصادية التي يعمل لديها، فتصبح معرفته حول عملياتها ونظم رقابتها الداخلية اكبر بكثير من معرفة المدقق الخارجي وهذا يعطي مرونة للدور الذي يلعبه المدقق الداخلي في خدمة اهداف الوحدة الاقتصادية (الراوي ،2011، 36-37).

وقد اصبح التدقيق الداخلي نشاطاً تقويمياً للأنشطة والعمليات كافة في الوحدة الاقتصادية بهدف تطوير هذه الأنشطة ورفع كفاءتها الانتاجية وتعد هذه الوظيفة بالنسبة للخدمات التي تقدمها الادارة في مختلف المجالات كصمام امان في يد الادارة (الخطيب 2010 ، 133) .

حيث تنفذ وظيفة التدقيق الداخلي عادة بعد تنفيذ العمليات المحاسبية لذلك فان منع واكتشاف وتصحيح الغش والخطأ في البيانات المحاسبية يمثل الهدف الاساسي للتدقيق الداخلي للتأكد من سلامة السجلات والبيانات المحاسبية على اصول الوحدة الاقتصادية وهناك العديد من انواع التدقيق وحسب الزاوية التي ينظر منها للتدقيق :

التدقيق المالي، تدقيق الالتزام، التدقيق التشغيلي، التدقيق الداخلي لاغراض خاصة ،التدقيق الإداري.

ثالثاً : اهداف التدقيق الداخلي

تطورت اهداف التدقيق نتيجة عوامل عديدة في الفترة الاخيرة ويمكن تحديد اهداف التدقيق بمجموعتين اساسيتين هما التقليدية والحديثة المتطورة وكالاتي : (محمود واخرون ، 2011 ، 25-26)

1- الاهداف التقليدية

ويمكن تقسيمها على الآتي :-

أ- أهداف رئيسية

- 1- التحقق من صحة ودقة وصدق البيانات المحاسبية المثبتة بالدفاتر ومدى الاعتماد عليها.
- 2- إبداء رأي فني محايد يستند على أدلة قوية عن مدى مطابقة القوائم المالية للمركز المالي.

ب- أهداف فرعية (ثانوية)

- 1- اكتشاف ما قد يوجد بالدفاتر والسجلات من أخطاء أو غش.
- 2- تقليل فرص ارتكاب الأخطاء والغش بوضع ضوابط وإجراءات تحول دون ذلك.
- 3- اعتماد الإدارة عليها في تقرير ورسم السياسات الإدارية واتخاذ القرارات حاضرا او مستقبلا.
- 4- طمأنة مستخدمي القوائم المالية وتمكينهم من اتخاذ قرارات مناسبة لاستثماراتهم.
- 5- معاونة دائرة الضرائب في تحديد مبلغ الضريبة.
- 6 - تقديم التقارير المختلفة وملئ الاستمارات للهيئات الحكومية بمساعدة المدقق.

2- الاهداف الحديثة او المتطورة

أ. مراقبة الخطة ومتابعة تنفيذها ومدى تحقيق الاهداف وتحديد الانحرافات واسبابها وطرق معالجتها.

ب. تقييم نتائج الاعمال وفقاً للاهداف المرسومة.

ج. تحقيق اقصى كفاءة انتاجية ممكنة عن طريق منع الاسراف في جميع نواحي النشاط.

د. تحقيق اقصى قدر ممكن من الرفاهية لافراد المجتمع.

أي انه يقوم بمساعدة الادارة في تحمل مسؤولياتها بتقديم الخدمات الاتية: (الحسبان ، 2009 ، 26-36)

- 1- تحديد كفاية وفعالية نظام الرقابة الداخلي في الوحدة الاقتصادية .
 - 2- تحديد قابلية المعلومات للاعتماد عليها.
 - 3- تحقيق حماية الاصول من السرقة والحريق والتصرفات غير القانونية .
 - 4- تحديد مدى الالتزام بالاجراءات الموضوعية وفي حال عدم الالتزام بذلك على المدقق الداخلي تحديد اسبابه.
 - 5- تحقيق الوصول الى الاهداف والغايات وعلى المدقق التأكد من ان البرامج او العمليات التشغيلية قد نفذت كما خطط لها.
 - 6- توفير الاستخدام الامثل للموارد.
 - 7- تحديد مواطن الخطر مما يوجب تعميم خطة التدقيق للمدقق الداخلي بشكل يأخذ بالاعتبار مواطن الخطر وكيفية التعامل معها.
 - 8- تحقيق منع واكتشاف الغش والاحتيال.
- الشروط الواجب توافرها في نظام فعال للتدقيق الداخلي (عبد الله، 2012، 51-52)
- يكون نظام التدقيق الداخلي فعالا اذا توافرت الشروط الاتية :
- 1- توفر المؤهلات والخبرات الكافية لدى المدقق الداخلي .
 - 2- يجب ان يخطط برامج التدقيق الداخلي وان تنفذ بعناية ودقة.
 - 3- يجب ان تعد تقارير واضحة وحاسمة من قبل المدقق الداخلي.
 - 4- يجب ان تتخذ الاجراءات التصحيحية فور عرض التقارير على المسؤولين.
 - 5- يجب ان ترفع التقارير الى احد كبار المسؤولين بالوحدة الاقتصادية وان تحظى باهتمام وتأييد الادارة.
 - 6- يجب أن يدرك المدقق إن عمله ذو طبيعة استشارية فقط وليس مباشرة تنفيذية.

حيث يعتبر التأهيل العلمي والمهني للمدققين الداخليين وزيادة الخبرة من أدنى الشروط التي يجب ان تتوفر بهم لما لها من دور فعال في تفعيل نظم الرقابة الداخلية بالإضافة إلى خضوعهم للدورات المهنية المتخصصة التي تزيد من دقة وفاعلية أداء التدقيق الداخلي .

رابعاً: معايير التدقيق الداخلي

يعرف معيار التدقيق على انه "أداة الحكم على مستوى الكفاءة المهنية ، ودرجة الاتساق التي يصل إليها المدققون عند أدائهم لوظائفهم" (المرعي، 2009، 47) وكان المعهد الأمريكي للمحاسبين اول من عمل جاهدا على وضع معايير أداء معينة صدرت في عام 1954 ضمن كتيب تحت عنوان "معايير التدقيق المتعارف عليها" وقد تضمن هذا الكتيب معايير التدقيق المتعارف عليها مقسمة الى ثلاث مجموعات رئيسية هي (عبدالله، 2004، 75) :

1-معايير عامة

2-معايير العمل الميداني

3- معايير إعداد التقارير

1-المعايير العامة (الشخصية): توصف هذه المجموعة من المعايير بأنها عامة لكونها تعد لمقابلة معايير العمل الميداني ومعايير التقرير، كما أنها توصف بأنها شخصية لأنها تحتوي على الصفات الشخصية للمدقق حيث تتضمن الآتي (جمعة، 2000، 26):-

1- يجب ان يتم اداء التدقيق بواسطة شخص او أشخاص حصلوا على مستوى ملائم من التدريب وتتوافر لديهم الملائمة للعمل كمدقق او كمدققين

2- يجب ان يتوافر في المدقق او المدققين خلال كافة مراحل العمل الميداني حياد في الاتجاه الذهني

3- يجب ممارسة العناية المهنية المطلوبة (المعتادة) عند أداء عملية التدقيق وإعداد التقرير .

2-معايير العمل الميداني : هذه المعايير تتطلب من المدقق جمع وتقييم الأدلة الكافية والمناسبة وذات العلاقة لأجل مساعدته في ابداء الرأي حول البيانات المحاسبية ومن هذه الأدلة دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية ليتمكن المدقق من الحكم ان كان هذا النظام يعطي ضمانا معقولاً بان البيانات المحاسبية خالية من الأخطاء المادية والمقصود بالضمن المعقول ان المدقق ليس ضامناً وبصورة اكيدة على صحة البيانات المالية وانها خالية من الانحرافات المادية (عثمان، 1999، 23)أي انها تتضمن الآتي: (الحجاج، 2009، 41)

1- يجب ان يتم تخطيط العمل وتقسيم المهام على المساعدين والإشراف عليهم على نحو ملائم

2- يجب التوصل الى فهم كاف للرقابة الداخلية لتخطيط التدقيق وتحديد طبيعة، توقيت، ومدى الاختبارات التي يجب القيام بها .

3- يجب الحصول على الأدلة الكافية من خلال الفحص والملاحظة والاستفسار وارسال المصادقات حتى يتوفر اساس مناسب للتوصل الى رأي فني محايد للقوائم المالية محل التدقيق.

3-معايير التقرير

تعد معايير الممارسة المهنية الصادرة عن معهد المدققين الداخليين الأكثر انتشاراً وتطبيقاً في العالم حيث تشكل ادلة ارشادية متكاملة تساعد في ضمان انشطة التدقيق الداخلي بشكل فعال (جمعة، 2009، 34) حيث تتضمن الآتي: (الحجاج 2009، 41)

1- يجب ان يحدد التقرير فيما اذا كانت القوائم المالية متفقة مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها.

2- يجب ان يذكر بالتقرير حالات عدم الثبات في تطبيق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها بين الفترة الحالية والفترة السابقة عليها.

3- يجب ان يحتوي التقرير المدقق عن رأيه الاجمالي في القوائم المالية، أو على رأيه عن بعض العناصر التي اثرت على عدم ابداء الرأي، وعندما لا يمكن التعبير عن الرأي الاجمالي في القوائم المالية يجب ان يذكر بالتقرير الاسباب وراء ذلك، وعندما يقترن اسم المدقق بالقوائم المالية المرفقة بالتقرير يجب ان يحدد في التقرير على نحو قاطع اشارة الى طبيعة عمل المدقق والى درجة مسؤليته .

خامساً: اجراءات ومقومات التدقيق الداخلي

يتخذ المدقق بعض الاجراءات عند قيامه بتأدية عمله وتتمثل بالآتي: (عثمان 1999، 19-21)

1-التأييدات 2-الملاحظة 3- الفحص 4-التحقيق

5-الاستفسار 6- التحليل 7-الاحتساب 8-المقارنة

يتميز نظام الرقابة الداخلية بعدة مقومات اساسية هي: (احمد، 2009، 36-38)

1- الهيكل التنظيمي :وجود خطة تنظيمية تحدد صلاحيات وواجبات ومسؤوليات الموظفين.

2- النظام المحاسبي :يتمثل باجراءات اعتماد وتسجيل العمليات والمحافظة على اصول الوحدة

3- وجود اشراف اداري ومتابعة للاداء.

المحور الثاني

منهج six-sigma

اولاً: مفهوم six-sigma

شهدت السنوات الماضية من القرن المنصرم وبداية هذا القرن ظهور عدة نظريات تهدف الى تحسين الجودة لاقت رواجاً كبيراً في الوحدات الاقتصادية المختلفة الصناعية منها والخدمية، الا ان احدي هذه النظريات لاقت في الالفية الجديدة رواجاً ملفتاً حيث تركز على جودة المنتج او الخدمة بما يحقق حاجات

الزبون وتوقعاته بأقل التكاليف وبلا أخطاء وهي منهج six-sigma التي تمتاز بقدرتها الفائقة على تحسين الاداء في جميع العمليات الانسانية. (عبابنة ، 2009 ، 8).

وقد حظي منهج six-sigma باهتمام الباحثين لكونه من المفاهيم الادارية الجديدة في المجالات الصناعية والخدمية. فتعددت ارائهم وذلك تبعاً لخلفيتهم العلمية فمنهم من نظر الى منهج six-sigma على انه مقياس احصائي ومنهم من نظر اليه كفكر تنظيمي

ويختلف مفهوم six-sigma جوهرياً عن مبادرات الجودة التي كانت سائدة في عقدي السبعينات والثمانينات من القرن الماضي كالتحسين المستمر وادارة الجودة الشاملة اذ يشتمل هذا المفهوم الجديد على مراقبة Controlling وقياس Measuring وتحسين Improving قدرة العمليات من اجل بناء منتوجات (سـلع وخدمات) خالية من كافة انواع العيوب (Maguire, 1999: 32)، وقد عرف Park six-sigma بأنه حرف في الابدجية اليونانية والتي اصـبحت رمزا احصائياً يدل على الانحراف المعياري ويستخدم لقياس الاختلاف او الانحراف عن المتوسط. حيث يقدم برنامج الجودة عبر منهج six-sigma اكثر من مجرد قياس لمعدلات العيوب اذ ان تنفيذ هذا المنهج (six-sigma) يشتمل على تقديم ودمج سلسلة واسعة من الادوات والطرائق عبر مراحل تحسين الاداء ومنهم تحسين الارباح كهدف نهائي. (الراوي، 2011، 14). وترتكز الفكرة الاساسية لهذا المفهوم على قياس متطلبات الزبون الاساسية الحاسمة بوصفها اهدافاً تسعى الوحدة الاقتصادية لتحقيقها ومن ثم الاداء مقابل هذه الاهداف اثناء التصنيف عوضاً عن تحقيق تلك الاهداف بعد صنع المنتج (Breyfogle, 1999: 1)

وقد عرفت six-sigma على انها استراتيجية ادارة الاعمال التجارية التي وجدت من اجل تطوير مخرجات الانتاج بتعريف وازالة مسببات الاخطاء أو العيوب وتقليل المتغيرات في عمليات التصنيع والعمليات التجارية، تستخدم هذه الطريقة الوسائل الاحصائية حيث تخلق بنية تحتية خاصة من الافراد ضمن الوحدة الاقتصادية. (الطيبي، 2011، 761)

او هي عملية أو إستراتيجية تمكن الوحدات من التحسين بصورة كبيرة فيما يخص عملياتها الأساسية وهيكلها من خلال تصميم ومراقبة أنشطة الأعمال اليومية بحيث يتم تقليل الفاقد واستهلاك المصادر (الوقت - الطاقات الذهنية - الطاقات المادية) وفي نفس الوقت تلبية احتياجات الزبون وتحقيق القناعة لديه، (الهاشمي، 2008، 2)، لذا فان منهج six-sigma هو ليس مبادرة للجودة بل التزام من الادارة وفلسفة للتميز والتركيز على الزبائن وتحسين العمليات وتفعيل دور القياس بدلاً من الاقتصار على الشعور والاعتقاد، وتتميز استراتيجية سيكاستة عن غيرها من الادوات العلمية الاخرى بانها التحليل الاحصائي الدقيق. (الطيبي، 2011، 661)

ان التحديد الدقيق للأسباب الجذرية التي تؤدي الى التباين والاختلافات في خصائص الجودة تعمل على اعادة تعريف العمليات من اجل الحصول على نتائج مرضية على المدى البعيد . لذلك فان سعي الوحدات الاقتصادية الى تطبيق منهج six-sigma الذي يقوم على مراقبة الأداء والأنشطة والإعمال اليومية للوصول إلى درجة عالية من درجات الجودة يتم فيها تقليل الفاقد وفرص المعيب بالشكل الذي يؤدي إلى تلبية احتياجات المستهلك ويرى البعض إن منهج six-sigma عبارة عن مركب مفاهيمي يتكون من أجزاء ثلاثة هي: (إسماعيل، 2006، 18)

- 1- مقياس إحصائي للأداء المتعلق بالعمليات وتصنيع المنتجات
- 2- نظام إداري لتحقيق الريادة في القيادة والأداء على المستوى العالي
- 3- منهجية لتحسين العمليات

ثانياً: مراحل تطبيق منهج six-sigma

يتم تطبيق منهج six-sigma من خلال خمس مراحل مجتمعة في ما يسمى بأمودج DMAIC دميك وهي اختصار للكلمات الاساسية في عملية حل المشكلات باستخدام هذا النموذج وهذه المراحل هي كالآتي:

- 1- مرحلة تحديد المشكلة Define. هي الخطوة الأولى في منهج DMAIC حيث يقوم قائد الفريق باختبار المشروع ووضع مجموعة الأهداف الأولية وتطوير معايير المشروع او بيانات العمل وتحليل كلفة النوعية الرديئة الحالية، وتتضمن تعريف المشكلة اختبار متطلبات الزبون بالخصائص الحرجة للجودة والتي لها الأثر الأكبر على الجودة. ويتم التعرف على احتياجات الزبون من خلال المقابلات او الاستبيان وبعد جمع البيانات الخاصة بالجودة وتحليلها يتم وضع رسم توضيحي للعملية التي سيعمل عليها الفريق.
- 2- مرحلة القياس Measure. تشتمل على استعراض لأنماط القياس وسماتهم الأساسية ويجب ان تفهم الوحدة الاقتصادية طبيعة وسمات كتابة التقارير وتجميع المعلومات ويجب ان تفكر في مكان وجود

- الاطء المستقبلية التي تؤثر على نجاح المشروع، علاوة على دراسة اداء الوحدات الاقتصادية لتكرار حدوث الاخطاء والقدرات العملية التي تحكم عملية نشوب العيوب (النعيمة واخرون، 2009، 228)
- 3- مرحلة التحليل **Analyze**. في هذه المرحلة يتم تحديد الاسباب المحتملة والاختلافات والعيوب التي تؤثر على ناتج العملية حيث يقوم في هذه المرحلة بدراسة ابعاد المشكلة بشكل اكثر تفصيلاً باستخدام ادوات علمية واكثر الادوات شيوعاً المستخدمة في هذا التحليل هو السبب والنتيجة او يقوم فريق **sigma six** باستكشاف الاسباب المحتملة للمشكلة التي قد تنشأ من مصادر مختلفة كالطرق وهي الاسباب والتقنيات المستخدمة في العمل والالات وهي التكنولوجيا المستخدمة والمواد وهي البيانات والتعليمات والارقام والحقائق و انواع العيوب وعددها، والبيئة الخارجية وهي العادات والتقاليد الاجتماعية والقوانين الحكومية والموارد البشرية وتتضمن الافراد العاملين في الوحدة الاقتصادية وبعدها يقوم الفريق بربط الخبرات والبيانات والمقاييس ومراجعة العمليات وتخمين مبدئي او افتراضي عن اسباب المشكلة بعد ذلك يقوم الفريق بالبحث عن مزيد من البيانات ليري ان كانت تتلائم مع الاسباب المقترحة ويقوم بتحليل البيانات حتى يتم التأكد من الاسباب الجذرية الحقيقية للمشكلة.
- 4- مرحلة التحسين **Improve** من خلال هذه المرحلة يتم التعرف على مجموعة الانشطة التي تسهم في تحسين الاداء والارتقاء بمستوى الوحدة الاقتصادية حيث يستخدم الفريق ادوات علمية لاجاد الحلول الممكنة بعد تحديد المتغيرات الاساسية وتأثيرها على الخصائص الحرجة للجودة. ان عملية التحسين هي الاستراتيجية المتعلقة بتطوير حلول تركز على التخلص من الاسباب الرئيسية للمشكلة التي تعارض اداء العمل اي ان فريق منهج **sigma six** يقوم باستهداف المتغيرات المستقلة التي تؤثر على المشكلة محل الدراسة والتي تسبب الاثار السلبية او الايجابية في المتغير التابع بوصفه النتيجة المستهدفة في عملية التحسين.
- 5- مرحلة الرقابة والتحكم **Control**: في هذه المرحلة يتم التأكد من ان التحسينات ستستمر مدة طويلة من الزمن ويقوم الفريق بتطوير بعض الادوات العلمية للمساعدة في السيطرة على العملية والهدف النهائي لهذه المرحلة هو تقليل الاختلاف بالسيطرة على المدخلات ومراقبة المخرجات (الراوي، 2011، 24-27).

أي ان منهج **sigma six** هي منهج محدد الهدف مدعوم ومؤيد بالبيانات والمعلومات مبني ومرتكز على تحليل مطالب الزبائن واحتياجاتهم من اجل ارضاء الزبائن من خلال تقليص العيوب ومحاولة تفاديها وتقليل الاخطاء والعمل على تلافيها سواء في عمليات الانتاج او في مجال الخدمات (عبد الله، 2012، 20)

ثالثاً: فوائد تطبيق منهج **sigma six**

- لقد ورد عدة فوائد لاستخدام **sigma six** ومنها: (Antony, 2004; 8) نقلاً من (عبد الله، 2011، 24-25)
1. تطوير فرق العمل لتحسين كامل الوحدة الاقتصادية .
 2. تحويل الثقافة التنظيمية من نمط مكافحة الاخطاء الى نمط منع الاخطاء.
 3. رفع الروح المعنوية للعاملين.
 4. ازالة الخطوات التي تعد غير مهمة في العمليات.
 5. تخفيض تكلفة النوعية الرديئة.
 6. الوعي المتزايد للادوات والتقنيات المستخدمة في حل المشكلات وهذا يؤدي الى رضا العاملين.
 7. قرارات الادارة الفعالة بسبب اعتمادها على بيانات وحقائق بدلاً من الاراء الشخصية او الافتراضات.
 8. ولتقليل الزمن المستغرق في هذا النشاط يمكن حصر الاهداف ونطاق العمل والحالة العملية حسب ما هو ملائم.

رابعاً: الهيكل التنظيمي لفريق عمل **sigma six**

- عندما تقوم الادارة باختبار منهج **sigma six** لتطبيقه في العمل داخل الوحدة الاقتصادية فان الدور الحقيقي لها يبدأ من خلال حشد عدد من قادة العمل واعضاء الفرق من قادة الفرق . كما ان اعضاء الهيكل التنظيمي لفريق عمل **sigma six** لهم ادوار خاصة يطلق عليها اسماء تعود الى فن للكاراتيه وهو فن من فنون الشجاعة. كما يمكن ان تتجه بسهولة الى البيروقراطية وذلك لوجود الاحزمة السوداء والخضراء التي يرتكز عليها اي مشروع داخل الوحدة الاقتصادية. ويقسم العاملون في مشاريع **sigma six** الى اربعة مستويات ادارية هي: (جودة، 581-850)
- 1- بطل المشروع: يعد بطل المشروع راعي المشروع والداعم الرئيس له، بالإضافة الى بذل قصارى جهده لاجل نجاح المشروع ويعد نفسه الكل لكل جزء منه.

- 2- حامل الحزام الاسود العالي: يحتاج حامل الحزام الاسود العالي الى خبرات واسعة في ادارة المشاريع ويتولى تدريب الموظفين حملة الحزامين الاسود والخضر.
- 3- حامل الحزام الاسود: يقوم بقيادة العمل لتنفيذ المشروع ويتولى تدريب الموظفين حملة الحزام الاخضر. اضافة الى ذلك فإنه يقوم بتقييم مراحل المشروع ويشرف على الانشطة الرئيسية فيه.
- 4- حامل الحزام الاخضر هو:
 - عضو في فرق العمل.
 - يجمع المعلومات ويقوم بتحليلها.
 - يرفع التقارير عن مستوى الانجاز.
 - يمكن ان يعمل بوقت جزئي بالاضافة الى عمله المعتاد.

خامسا: محددات تطبيق منهج six- sigma

هناك بعض محددات تطبيق منهج six-sigma منها: (عبدالله 26، 2012-32) عدم توافر بيانات الجودة المطلوبة خصوصاً في بداية العمليات (قد تأخذ مرحلة جمع البيانات وقت كبير في الوحدة الاقتصادية). في حين Benedetto ذكر بعض محددات استخدام منهج six-sigma في قطاع الخدمات ومقارنتها بقطاع الصناعة ومنها: ان عملية جمع البيانات في قطاع الخدمات اكثر صعوبة في قطاع الصناعة وذلك لان معظم البيانات التي يتم جمعها في الخدمات تتم من خلال مقابلة الزبون وجها لوجه.

المحور الثالث

استخدام منهج six-sigma واثره في تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي/ الجانب التطبيقي

بعد الاطلاع ومراجعة أغلبية البحوث التي تناولت منهج six-sigma ووظيفة التدقيق الداخلي وتفعيلها تم إعداد استمارة الاستبانة التي صممت لجمع البيانات من خلال الأسئلة التي تم طرحها على عينة من المدققين الداخليين العاملين في قسم الرقابة والتدقيق الداخلي في الوحدات الصناعية . والتي تعطي تصور واضح عن المجالات الرقابية لمنهج six-sigma وهذا ماجاء بالمحور الاول من خلال الأسئلة التي وردت فيها، اما المحور الثاني من الاستبانة فقد جاءت الاسئلة معبرة عن تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي باستخدام six-sigma وقد اختارت الباحثة مقياس خماسي لقياس استجابات عينة الدراسة لفقرات الاستبيان وكما جاء بالجدول (2)

جدول (2)

درجات مقياس ليكرت الخماسي

الاستجابة	وافق بشدة	وافق	محايد	لاوافق	لاوافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

اولا: تحديد عينة البحث

تتمثل عينة البحث بعينة مختارة من الوحدات الاقتصادية في محافظة نينوى متمثلة بالاتي:

1. الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوى.
2. معمل الغزل والنسيج في الموصل.
3. الشركة العامة للسمنت الشمالية.
4. معمل الالبسة الولادية في الموصل.
5. معمل الببسي في الموصل

وقد تم توزيع 30 استمارة استبانة تم استرداد 21 منها أي ما يعادل نسبة ستة 3% من مجموع الاستمارات الموزعة.

ثانيا: الاساليب الاحصائية المستخدمة في التحليل

تم الاعتماد على الاساليب الاحصائية في تحليل البيانات حول مدى امكانية الاعتماد عليها واستخدامها في استخراج وتفسير النتائج وذلك من خلال العلاقات الرياضية والاحصائية بين متغيرات البحث.

وقد تم تفرغ البيانات من استمارات الاستبانة من خلال الاستعانة ببرنامج Excel والاستفادة من بعض العلاقات الرياضية والاحصائية من هذا البرنامج لاستخراج بعض النتائج، فضلا عن الاستفادة من البرنامج الاحصائي SPSS في تحليل البيانات المستخرجة ايضا.

وتضمنت الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في استخراج النتائج والتحليلات الآتي:-

1. معامل الانحدار البسيط
2. تحديد B و t و f بمعرفه الفروقات المعنوية.
3. معامل ارتباط بيرسن

ثالثا: تحليل نتائج البيانات:-

تم تحليل الاجابات والبيانات الواردة في الاستمارات المرتدة من اجل الوصول الى تحديد وتوضيح نتائج تحليل هذه البيانات كما يأتي:

1- تحديد نتائج تحليل المعلومات الخاصة بالقائمين بتعبئة الاستمارة.

جدول (3)

توزيع افراد العينة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكر	13	61%
انثى	8	39%
المجموع	21	100%

يمكن ان نستنتج من الجدول (3) بان الاثاث تشكل نسبة 39% وهي نسبة لا بأس بها توجي بمشاركة الاثاث في مجال التدقيق ولكنها قليلة مقارنة بالذكور مما يستوجب تشجيعها للانخراط في هذا المجال.

جدول (4)

توزيع افراد العينة حسب التخصص العلمي

التخصص الدراسي	العدد	النسبة المئوية
بكالوريوس	21	100%
دراسات عليا	0	0%
المجموع	31	100%

ويظهر الجدول (4) بان افراد العينة تتمتع بمؤهلات علمية و اكااديمية مما يمكنهم من بناء تصورات حول المعلومات وتميزهم للمعلومات ولذلك يمكن الاعتماد على خبرتهم المهنية وآرائهم في تحليل نتائج الاستبانة.

جدول (5)

توزيع افراد عينة البحث حسب سنوات الخدمة في مجال المحاسبة والتدقيق

سنوات الخدمة	العدد	النسبة المئوية
اقل من 5 سنوات	2	10%
5-10 سنة	6	29%
11-15 سنة	8	38%
اكثر من 15 سنه	5	23%
المجموع	21	100%

يظهر الجدول (5) بان افراد العينة لديهم خبرة عملية لان معدل 62% لديهم اكثر من 10 سنوات خدمة في مجال عمله وهذا يدل على ان جوابهم جاء نتيجة الممارسات والخبرة المتراكمة.

رابعا: اختبار فرضيات البحث

قامت الباحثة في هذا الجانب على اختبار فرضيتي البحث ،حيث ركزت مهمة هذه الفقرة على اختبار مدى قبول اورفض الفرضيتان وذلك كما يأتي :-

1- اختبار علاقة الارتباط بين المتغيرين المبحوثين

ولتحقيق هذه الفرضية يتم استخدام معامل الارتباط بين كل من المتغير المستقل (التدقيق الداخلي) والمتغير التابع (منهج سنة سيكما) وكما موضح في الجدول (6)

جدول (6)

علاقة ارتباط بين التدقيق الداخلي ومنهج six-sigma

منهج سيكما ستة	المتغير المعتمد
0.825**	المتغير المستقل
	التدقيق الداخلي

تفصح معطيات الجدول (4) عن توافر علاقة ارتباط معنوية قوية وموجبة بين مجمل مؤشرات المتغيرين المبحوثين وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط المحسوبة البالغة 0.825** وعند مستوى المعنوية البالغة 0.05 مما يساعد على القول بثبوت الفرضية الاولى .

لتأكيد ذلك نقوم باستخدام بيرسن البسيط حيث يمكن ايجاد معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجالات الرقابية لمنهج six-sigma مع الدرجة الكلية لتفعيل وظيفة التدقيق الداخلي باستخدام منهج سيكما ستة (المحور الثاني) وكما يوضحه الجدول الاتي (7)

جدول (7)

معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجالات الرقابية لمنهج six-sigma مع تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي باستخدام منهج six-sigma

المجالات الرقابية لمنهج six-sigma										المتغير المعتمد
Y10	Y9	Y8	Y7	Y6	Y5	Y4	Y3	Y2	Y1	المتغير المستقل
0.761*	0.791**	0.704*	0.564	0.690*	0.740*	0.758*	0.740*	0.913**	0.666*	تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي باستخدام منهج six-sigma

يوضح الجدول (7) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجالات الرقابية لمنهج six-sigma باعتبارها المتغير المعتمد مع الدرجة الكلية لمحور تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي باستخدام منهج six-sigma باعتباره المتغير المستقل والمبينه اعلاه عند مستوى معنوي 0.05 مما يدل على ان هناك ارتباط معنوي وقوي بين المتغير المستقل وفقرات المتغير المعتمد والتي تظهر في الفقرات Y2, Y9 ويظهر ارتباط معنوي في الفقرات Y1, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y10

2- اختبار علاقة الاثر بين المتغيرين المبحوثين

تكشف معطيات الجدول (8) عن توفر علاقة اثر معنوية وموجبة ايضا بين التدقيق الداخلي ومنهج six-sigma مما يساعد على صحة الفرضية الثانية للبحث

جدول (8)

علاقة الاثر بين التدقيق الداخلي ومنهج six-sigma

Df	منهج six-sigma						المتغير المعتمد
	F		B	T		R ²	المتغير المستقل
	الجدولية	المحسوبة		القيمة الجدولية	المحسوبة		التدقيق الداخلي
19-1	4,38	8,882	0.526	1.72	2.980	0.283	

اما الادلة التي تعزز ذلك فيمكن ان نتضح من خلال ماياتي:

يتضح من معامل التحديد R² ان نسبة 28% من التباين في مستوى الاهتمام بمنهج six-sigma يفسرها التدقيق الداخلي اما الباقي من التباين البالغ نسبته 72% فتفسره متغيرات اخرى غير مبحوثة

ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة f المحسوبة والتي بلغت 8.882 عند درجة الحرية من 19-1 وعند مستوى معنوية 0.05 في حين بلغت قيمة f الجدولية 4.38 مما يعني ان القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية ، وتدعم ذلك قيمة معامل الاحدار بيتا التي تبلغ 0.526 وهذا يعني ان الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الاهتمام بمنهج سيكما سيؤدي الى تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية بقيمة 0.526 وكانت قيمة t المحسوبة 2.980 عند مستوى المعنوية 0.05 في حين بلغت قيمة t

الجدولية 1.72 مما يعني ان القيمة المحسوبة لها اكبر من القيمة الجدولية وهذه الادلة تؤكد قبول الفرضية الثانية.

الاستنتاجات

- خلص البحث الى مجموعة من الاستنتاجات وهي :
- 1- يتم تنفيذ منهج six- sigma عن طريق تنفيذ مجموعة من الخطوات الثابتة والمستمرة وهي اشبه بالدائرة لتحسين العمل ويستخدم هذا ايضا لتحسين الجودة.
 - 2- يتطلب استخدام منهج six- sigma لتفعيل وظيفة التدقيق الداخلي وجود نظام معلومات محاسبي وكفوي كف قادر على امداده بكل المعلومات اللازمة لانجاح عملية تطبيقه .
 - 3- يعد منهج six- sigma احد اساليب تحسين الجودة ويتطلب ذلك الاعتماد على العديد من الاساليب الاحصائية في التحليل بهدف تحسين العمل ودعم الادارة العليا لها.
 - 4- توجد علاقة ارتباط معنوية بين منهج six- sigma ووظيفة التدقيق الداخلي حيث بلغت 0.825^{**} وكذلك هناك تأثير معنوي لمنهج six- sigma على وظيفة التدقيق الداخلي للوحدات يبلغ 8.882 عند درجة حرية 0.05.

التوصيات

- 1- ضرورة الاهتمام بمنهج six-sigma والتاكيد على امكانية استخدامه في الوحدات الاقتصادية لما له من اهمية من الناحية العلمية وذلك من خلال تقليل الاخطاء وتحسين الجودة بما يتناسب مع رضا الزبائن وهذا ماينعكس على وظيفة التدقيق الداخلي .
- 2- ضرورة اشراك منتسبي الوحدات الاقتصادية بالدورات التدريبية التي ترفع من كفاءتهم في مجالي المحاسبة والتدقيق بالاضافة الى المشاركة بالندوات والمؤتمرات المحلية والاقليمية الخاصة بنهوض اداء ادارة الوحدات الاقتصادية .
- 3- توفير بيئة يتسنى فيها تطبيق منهج six-sigma وذلك بازالة المعوقات التي تحد من تطبيقها.

المصادر

اولا: الكتب

- 1- التميمي ،هادي 2006 مدخل الى التدقيق من الناحية النظرية والعملية الطبعة الثالثة ،دار وائل للنشر والتوزيع عمان -الاردن
- 2- الحجاج ،احمد حامد ،2009، المراجعة مدخل متكامل ، كتاب مترجم دار المريخ للنشر الرياض المملكة العربية السعودية
- 3- الحسبان ،عطاءالله احمد سويلم الحسبان ،2009، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات ،الطبعة الاولى ،دار الحرية للنشر والتوزيع ،عمان -الاردن
- 4- الخطيب ،خالد راغب ، 2010، مفاهيم حديثة في الرقابة المالية والداخلية في القطاع العام والخاص مكتبة المجمع العربي ،الطبعة الاولى ،عمان.
- 5- الطيطي ،خضر مصباح ،2011، ادارة وصناعة الجودة مفاهيم ادارية وتقنية وتجارية في الجودة دار الحامد للنشر والتوزيع عمان -الاردن
- 6- النعمي ، محمد عبد العال ،راتب جليل الصويص ،غالب جليل الصويص 2009، ادارة الجودة المعاصرة مقدمة في ادارة الجودة الشاملة للانتاج والعمليات والخدمات ،دار الياوزي العلمية للنشر والتوزيع ، عمان -الاردن
- 7- جمعة ، احمد حلمي جمعة ،المدخل الحديث لتدقيق الحسابات ،2000، الطبعة الاولى دار صفاء للنشر والتوزيع -عمان
- 8- جودة ، محفوظ أحمد ، (2009) ، إدارة الجودة الشاملة "مفاهيم وتطبيقات" ، دار وائل للنشر ، طبعة رابعة ،جامعة العلوم التطبيقية ، عمان ، الأردن
- 9- عبد الله ،هبة محمود حسين ، 2012، مدى الالتزام بمنهج سيجما ستة six sigma في ضبط جودة التدقيق الداخلي لدراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة رسالة ماجستير منشورة ،كلية التجارة -الجامعة الاسلامية
- 10- عثمان عبد الرزاق محمد 1999 اصول التدقيق والرقابة الداخلية ، دار الكتب للطباعة والنشر موصل-العراق

ثانياً: الرسائل الجامعية:

- 1- إسماعيل ، عمر علي ،2006،تقانة sixsigma وإمكانية تطبيقها في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ،العراق
- 2- الراوي، سينا عبد غفور ،2011، استخدام منهج ستة سيجما six sigma في ضبط جودة التدقيق الداخلي /دراسة ميدانية على المستشفيات الخاصة الحاصلة على جائزة الجودة والتميز في محافظة عمان ، رسالة ماجستير منشورة ،كلية الاعمال -جامعة الشرق الاوسط
- 3- عبدالله خالد امين ،2004، علم تدقيق الحسابات الناحية النظرية الطبعة الثانية ،دار وائل للنشر والتوزيع ،عمان -الاردن .

ثالثاً : المجالات

- 1- بدران ، سناء محمد ،1994، تحليل العائد والتكلفة للمراجعة الداخلية دراسة تطبيقية المجلة المصرية للدراسات التجارية كلية التجارة ،جامعة المنصورة - العدد 32

المصادر الاجنبية

A. Books

- 1-Antony JI,2004 , Benefits Obstacles and Future of six sigma Approach Technvation ,VOL,20.
- 2-Breyfogle forrestw,1999,Inplementing Six Sigma Smarter Sdution using SStatistical Methods John wiley & Sons New York.
- 3-Maguire,M,1999,Cowboy Quality Progress March 32
- 4-Pickett K,H,2004,The Internal Auditor at Work John Wiley and Sons,New Jersey,U.S.A.

رابعاً : الانترنت

- 1- المرعي ،نبيه توفيق ،2009 ،دور لجنة التدقيق في تحسين وظيفة التدقيق الداخلي في شركات التأمين الاردنية :دراسة ميدانية ،كلية الدراسات الاقتصادية والادارية والمالية _جامعة جدرنا
- 2 -الهاشمي ،يللى سعد هاشم ،2008،الاتجاهات الحديثة في الادارة خطأ! مرجع الارتباط الشعبي غير صالح. خطأ! مرجع الارتباط الشعبي غير صالح.
- 3-عبابنة ،2008، المؤتمر العربي حول التعليم العالي وسوق العمل .

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الموصل

كلية الادارة والاقتصاد

قسم المحاسبة

استمارة استبانة

السيد معد المعلومات المحاسبية المحترم.....

يسعدني ان اقدم لكم هذه الاستبانة للحصول على بيانات ومعلومات تساعدني في انجاز الجانب التطبيقي في البحث الموسوم .(أثر استخدام منهج six-sigma في تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي بالوحدات الاقتصادية / دراسة تحليلية استطلاعية) وليحقق البحث اهدافه لابد من ان نعتمد على المعلومات الميدانية الصحيحة والدقيقة.

نشكر تعاونكم مع فانق امتناننا لكم

الباحثة

ندى عبد الرزاق

نبذة مختصرة عن منهج ستة سيكما Six Sigma

يعتبر منهج ستة سيكما Six Sigma وسيلة لتحسين العمليات تعتمد على ملاحظات الزبائن وجمع البيانات وتقنيات التحليل لقيادة عملية التحسين. كما يشير مصطلح ستة سيكما Six Sigma إلى العملية التي لا ينتج عنها أكثر من ٤.٣ من مليون عيب في الفرص؛ لأن هذا المعدل من العيوب منخفض جدا ويرتبط مصطلح ستة سيكما Six Sigma أحيانا مع مصطلح انعدام العيوب أو تكاد تكون صفر وتعرف بستة سيكما Six Sigma بأنها منهجية عملية للتحسين المستمر يتم تطبيقها من خلال خمس مراحل محددة من العمل المنظم في كل مرحلة يتم تنفيذ مجموعة من الأنشطة هذه المراحل تبدأ بمرحلة المشكلة وDefine وتليها مرحلة القياس Measure ثم مرحلة التحليل Analyze تأتي بعدها مرحلة التحسين Improve وتنتهي بمرحلة المراقبة والتحكم Control. وتختصر تلك الخطوات الخمس في كلمة DMAIC وهي الحروف الأولى من الكلمات الإنجليزية المعبرة عن هذه المراحل، إذن فهي منهجية محددة الهدف مدعومة ومؤيدة بالبيانات والمعلومات، مبنية ومرتكزة على تحليل مطالب الزبائن واحتياجاتهم، هدفها إرضاء الزبائن من خلال تقليص العيوب ومحاولة تفاديها وتقليل الأخطاء والعمل على تلافيتها سواء في عمليات الإنتاج أو في مجال الخدمات.

أخي / أختي .. الكريم / الكريمة

تقسم هذه الاستبانة إلى ثلاثة أقسام رئيسية يحوي القسم الأول على المعلومات الشخصية الخاصة بالمستجيب، وقسمين الثاني والثالث تمثل المتغيرات الخاصة بأثر تكاليف الجودة على جودة التقارير المالية لذا نرجو منك وضع الإشارة x في المكان المناسب لمعرفة إجابتك عن كل متغير في متغيرات البحث.

المحور الأول

١- الجنس

انثى ذكر

2-المستوى العلمي

ماجستير بكالوريوس

3-سنوات الخدمة

من 5-10 سنة أقل من 5 سنوات أكثر من 15 سنة من 11-15 سنة

المحور الثاني :-المجالات الرقابية لمنهج Six Sigma

لاوافق بشدة	لاوافق	محايد	وافق	وافق بشدة	
					1 يعتبر منهج Six Sigma احد محركات الاداء الخاصة بتشغيل وظيفة التدقيق الداخلي
					2 يعتبر منهج Six Sigma منهج احصائي حديث يستخدم في المجال الرقابي
					3 يوفر منهج Six Sigma امكانات مادية يستخدمها المدقق الداخلي في اداء عمله
					4 يجب استخدام منهج Six Sigma في مجال التغذية العكسية والقياس وتقييم الاداء
					5 لا بد من استخدام منهج Six Sigma في قياس اداء المدققين الداخليين

6	يستلزم عملية اكتشاف الأخطاء الخاصة بالتدقيق الداخلي استخدام منهج Six Sigma				
7	التحسين المستمر لاداء المدقق الداخليين يستلزم استخدام منهج Six Sigma				
8	توفير نظام تبادل للمعلومات في مجال التدقيق الداخلي يستلزم اعتماد منهج Six Sigma				
9	ان تفعيل التدقيق الداخلي يستلزم اعتماد منهج Six Sigma				
10	يستلزم تعيين موارد بشرية كفاءة عند استخدام منهج Six Sigma في التدقيق الداخلي				

المحور الثالث :- تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي باستخدام منهج Six Sigma

لاوافق بشدة	لاوافق	محايد	وافق	وافق بشدة	
					1 تحديد المعايير العامة لوظيفة التدقيق الداخلي يستلزم اعتماد Six Sigma
					2 ان بذل العناية المهنية الكافية من قبل المدقق الداخلي في مجال تحديد فعالية وظيفة التدقيق الداخلي يتطلب استخدام منهج Six Sigma
					3 يستلزم لتخطيط وتحديد مخاطر وظيفة التدقيق الداخلي استخدام منهج Six Sigma
					4 لتحديد اهداف الوحدة الاقتصادية محل التدقيق الداخلي يتطلب منها اعتماد منهج Six Sigma
					5 لتحديد فاعلية اداء الجرد بأنواعه المختلفة في الوحدات محل التدقيق الداخلي يتطلب منها اعتماد منهج Six Sigma
					6 اجراء عملية المطابقة في الأصول بأنواعها المختلفة في الوحدات المطبقة للتدقيق الداخلي تتطلب منها استخدام منهج Six Sigma
					7 يتطلب عملية صياغة تقارير التدقيق الداخلي اعتماد منهج Six Sigma
					8 ان تفعيل وظيفة التدقيق الداخلي في مجال اعداد التقارير له علاقة مع منهج Six Sigma
					9 يساهم منهج Six Sigma في قياس جودة التقارير الخاصة بتقارير التدقيق الداخلي
					10 يساهم منهج Six Sigma في تحديد المعايير التدقيقية والمطلوبة لمعرفة جودة وظيفة التدقيق الداخلي