

مدى استخدام منهج سيجما ستة (Six Sigma) لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي

karia.alms@gmail.com

د. خيرية محمد إبراهيم ابوبكر

الملخص:

تناولت الدراسة موضوع مدى استخدام منهج سيجما ستة (Six Sigma) لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي ، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي حيث تم تصميم استمارة استبانة وتوزيعها على عينة الدراسة والتي كانت 125 مفردة، وكان الصالح منها لتحليل 113 استبانة، وزعت على المراجعين الداخليين بديوان المحاسبة . وتوصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج وأهمها : أن ديوان المحاسبة لا يستخدم معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الادارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية ، وكذلك لا يستخدم معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية ، الا انه يستخدم معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية. وأوصت الدراسة : ضرورة استخدام معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الادارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية ، وكذلك يجب استخدام معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية.

المقدمة:

تعد التطورات السريعة التي يشهدها العالم اليوم في شتى المجالات سواء الاقتصادية منها والمحاسبية والتكنولوجية سببا مهما لمواكبة جودة أنظمة الرقابة الداخلية بالمنظمات والبحث عن التطوير وتحسين أدائها، ولهذا الأمر انعكاسات واضحة على مهنة المحاسبة والمراجعة وخاصة المراجعة الداخلية و الرقابة الداخلية. ان الرقابة الداخلية هي القوى الأساسية التي تمكن المؤسسات من القيام بأهدافها على أتم وجه، بالإضافة لكونها خط الدفاع الأول الذي يوفر الحماية للمصالح ولعمليات إنتاج المعلومات المالية والتحقق من سلامتها، والتأكد من تدفق الأموال وتوفير الحماية لأصول وموجودات المؤسسة، كذلك تطبيق منهج Six Sigma هو التغيير بذاته ويتطلب العمل من الإدارة العليا، إذ أن الأعمال الهادفة والمفيدة لا تحدث بدون

*عضو هيئة تدريس كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة طرابلس - ليبيا

وجود نظام فعال للرقابة والتحكم، وبالتالي فإن تطبيق منهج Six Sigma يتطلب وجود نظام للمعلومات يمكنه من استقبال وتنظيم وترجمة المعلومات والمساعدة في اتخاذ القرارات الفعالة (جودة، 2011).

أن Six Sigma لم تظهر فجأة ، بل كانت هناك مراحل ممتدة إلى أكثر من ثمانين عاماً (الزهراني، 2010)، حيث أصبح منهج Six Sigma يمثل معيار عالمي لممارسة الأعمال التجارية العالية الجودة، والتي احتضنتها الجمعية الأمريكية للجودة؛ والآن تقدم الجامعات في جميع أنحاء العالم دورات في Six Sigma، كما أن العشرات من شركات الاستشارات والبرمجيات قدمت منتجات وأدوات Six Sigma إلى السوق، وأصبح منهج Six Sigma معروفاً أيضاً بنفس التسمية السوقية (Stephen 2012، ص14).

ويعد نظام الرقابة الداخلية الجوهر الأساسي لسير وتنظيم الأعمال بالمنظمات والوصول الي ما تطمح اليه تلك المنظمات من رؤي وأهداف، فهي شرط مسبق وأساسي لنجاح أي إدارة كما انها تشمل جميع الضوابط المتعلقة بالإدارة الإستراتيجية والعملية الإدارية ويضم تحت مظله العديد من الأنظمة الرقابية الفرعية المهمة المتمثلة في النظام الرقابي المحاسبي والمالي والإداري لذا أصبح إلزاما زيادة الاهتمام بتحسين الأنظمة الرقابية في كافة القطاعات لضبط أدائها.

لذا فإن استخدام الأساليب الحديثة لتحسين جودة الرقابة الداخلية بالأجهزة العليا للرقابة (ديوان المحاسبة الليبي) يكفل ضمان أن تكون أنظمة الرقابة الداخلية ذات كفاءة عالية، بذلك تنعكس القيمة الأساسية من الجودة في الكفاءات الإدارية والقيادية بالأجهزة العليا للرقابة وصولاً إلى تقويم أداء المؤسسات الأخرى.

الدراسات السابقة:

- دراسة الجماعي (2022)، أثر استخدام منهجية سيجما ستة في تحسين جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على البنوك التجارية في امانة العاصمة. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير استخدام منهجية سيجما ستة في تحسين جودة التدقيق الداخلي في البنوك التجارية العاملة في أمانة العاصمة - مدينة صنعاء- ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم استبانة مكونة (73) فقرة، وزعت على جميع الموظفين العاملين في قسم التدقيق الداخلي وقسم الجودة في البنوك التجارية التالية (بنك التضامن، البنك الدولي، كاك بنك، البنك العربي وبنك الكريمي) وعددهم 75 موظف، واعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS. لتحليل البيانات والوصول إلى النتائج. ومن أهم نتائج الدراسة ما يلي:

*تلتزم البنوك التجارية في أمانة العاصمة - صنعاء بمعايير سيجما ستة (التزام ودعم القيادة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر، العمليات، والأنظمة، الموارد البشرية) بدرجة عالية. تلتزم المصارف التجارية في أمانة العاصمة-صنعاء بمعايير التدقيق الداخلي (الكفاءة المهنية، إدارة أنشطة التدقيق الداخلي، تقييم إدارة المخاطر، تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق الداخلي، إيصال النتائج) بدرجة عالية. وجود تأثير ذي دلالة معنوية لمعايير سيجما ستة (التزام ودعم القيادة العليا؛ التغذية العكسية والقياس؛ التحسين المستمر؛ العمليات والأنظمة؛ الموارد البشرية) على جودة التدقيق الداخلي (العناية المهنية؛ إدارة أنشطة التدقيق الداخلي؛ تقييم إدارة المخاطر؛ تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق؛ إيصال النتائج) في المصارف التجارية في أمانة العاصمة-صنعاء عند مستوى دلالة (0.05).

- دراسة ضو والحمروني (2021) بعنوان: مدى توافر متطلبات تطبيق منهجية ستة سيجما ودورها في ترشيد تكاليف الإنتاج: دراسة ميدانية على مصنع أعلاف القره بوللي. هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توافر متطلبات تطبيق منهجية ستة سيجما في مصنع أعلاف القره بوللي محل البحث وتبيان أهمية تطبيقها في ترشيد تكاليف الإنتاج، من خلال التعرف على مدى توافر الإمكانيات التقنية والمالية والإدارية اللازمة، وتحقيقاً لذلك الهدف فقد تبني الباحثان منهجاً وصفيًا، وأداةً استقصائية لجمع البيانات الأولية من عينة الدراسة، كما تم الاعتماد على الأسلوب التحليل الوصفي، وخلصت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها انخفاض درجة إدراك العاملين لأهمية تطبيق منهجية ستة سيجما، وعدم ملائمة الثقافة التنظيمية السائدة حالياً في الشركات محل البحث للثقافة التنظيمية المطلوبة لتطبيق منهجية ستة سيجما، وإلى عدم توافر المهارات الكافية لتطبيق منهجية ستة سيجما، وتمثلت أهم توصيات البحث بضرورة قيام الشركات محل البحث بإجراء حملات توعية لرفع درجة إدراك العاملين لأهمية تطبيق منهجية ستة سيجما، وإلى ضرورة تشجيع العاملين على العمل الجماعي، وضرورة التوجه بحاجات العملاء، وإتباع إستراتيجية المبادرة، وتدريب العاملين على اختيار مشروعات تحسين الجودة، وتدريب العاملين على استخدام الأدوات الإحصائية والأدوات الإدارية والتخطيطية لتحسين الجودة، هذه وهذه التوصيات من شأنها أنها تسهم في تذليل بعض المعوقات إذا أخذت بعين الاعتبار.
- دراسة الحربي والسديري (2021) بعنوان: معوقات تطبيق معايير منهج سيجما ستة في إدارات المراجعة الداخلية في البنوك التجارية : دراسة ميدانية استكشافية. هدفت هذا الدراسة إلى التعرف على معوقات تطبيق معايير منهج سيجما ستة في إدارات المراجعة الداخلية في البنوك التجارية السعودية، والكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية في آراء الباحثين حول معوقات تطبيق تلك المعايير والتي تعزى لمتغيراتهم

الوظيفية والشخصية. وقد وظفت الباحثتان المنهج الإيجابي لصياغة التساؤلات التي تمثل محاور الدراسة، وتم توجيه استبيان لعينة عشوائية من المراجعين الداخليين وأعضاء لجان المراجعة بالبنوك التجارية والمراجعين الخارجيين وموظفي الإدارة العامة لمراقبة البنوك بمؤسسة النقد العربي السعودي. وأشارت النتائج إلى وجود عدد من المعوقات التي تحول دون تطبيق معايير منهج سيجما ستة في إدارات المراجعة الداخلية بالبنوك التجارية السعودية أهمها: عدم وجود الخبراء والاستشاريين القادرين على تعليم كيفية تطبيق منهج سيجما ستة، غياب دعم الإدارة العليا لتطبيق منهج سيجما ستة، غياب الموظفين القادرين على تطبيق معايير منهج سيجما ستة وغياب البرامج التدريبية. وأوصى البحث بضرورة العمل على نشر الوعي بأهمية وفوائد هذا المنهج.

- دراسة الكردي (2018) بعنوان: استخدام منهج سيجما ستة Six Sigma في تحسين أداء الرقابة الداخلية: دراسة ميدانية على جامعة القادسية. تناولت الدراسة استخدام منهج سيجما ستة Six sigma في تحسين أداء الرقابة الداخلية. حيث تمثلت مشكلة الدراسة في أدت الزيادة في تنوع وتعقيد العمليات المالية وخصوصاً في ظل توسع أنشطة المؤسسات التعليمية إلى زيادة الضغوط عليها في تبني واعتماد أساليب وأدوات تتضمن مناهج إدارية ومحاسبية لتحقيق مستويات أداء عالية بالمقارنة مع المنافسة. هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام منهج سيجما ستة للاستدلال على مدى جودة التدقيق الداخلي في الكليات التابعة إلى جامعة القادسية في محافظة القادسية في العراق. اختبرت الدراسة الفرضيات الآتية: هناك علاقة دالة إحصائية بين استخدام معايير سيجما ستة وبين تحقيق جودة التدقيق الداخلي (الكفاءة والعناية المهنية، إدارة أنشطة التدقيق الداخلي، تقييم إدارة المخاطر والرقابة، تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق، إيصال النتائج) لدى الكليات التابعة إلى جامعة القادسية. توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: تتوفر معايير منهج سيجما ستة (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، العمليات والأنظمة، الموارد البشرية والتدريب، قياس الأداء والحوافز) لدى كليات جامعة القادسية في العراق بدرجة كبيرة، تلتزم كليات جامعة القادسية بتطبيق معايير جودة التدقيق الداخلي (الكفاءة والعناية المهنية، إدارة أنشطة التدقيق الداخلي، تقييم إدارة المخاطر والرقابة، تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق، إيصال النتائج) بدرجة كبيرة، يؤثر استخدام معايير منهج سيجما ستة بشكل إيجابي على جودة التدقيق الداخلي. أوصت الدراسة بالعمل على الالتزام المستمر بمعايير جودة التدقيق الداخلي، حيث أن ذلك يمكن إدارة الجامعة من تحقيق رقابة فعالة للأداء المالي والإداري، وضرورة اهتمام الإدارة العليا في كليات جامعة القادسية بتوفير كافة العناصر والمقومات المتعلقة بمعايير منهج سيجما ستة والعمل على تكاملها مع كمنهج شامل

وتوفير البيئة المناسبة لنجاح تطبيق منهج سيجما ستة، وضرورة اهتمام عمادة الكليات في جامعة القادسية بنشر مفهوم منهج سيجما ستة والعمل على تقبله واستيعابه من قبل العاملين، من خلال عقد الدورات والندوات والمؤتمرات حول منهج سيجما ستة.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:-

تناولت الدراسات السابقة مدى تأثير استخدام منهجية سيجما ستة في تحسين جودة التدقيق الداخلي في البنوك التجارية العاملة في أمانة العاصمة وكمدة مدى توافر متطلبات تطبيق منهجية ستة سيجما ودورها في ترشيد تكاليف الإنتاج دراسة ميدانية على مصنع أعلاف القره بولي وتناولت دراسة أخرى معوقات تطبيق معايير منهج سيجما ستة في إدارات المراجعة الداخلية في البنوك التجارية السعودية وكذلك استخدام منهج سيجما ستة Six sigma في تحسين أداء الرقابة الداخلية في جامعة القادسية، بينما تناولت هذه الدراسة مدى استخدام منهج سيجما ستة (Six Sigma) لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي وهذا ما لم تتناوله الدراسات السابقة.

مشكلة الدراسة:

يقوم منهج سيجما ستة Sigma Six على مراقبة الأداء والأنشطة والأعمال اليومية للوصول إلى أعلى درجات الجودة، من خلال تقليل نسبة الفاقد وفرص المعيب بالشكل الذي يؤدي إلى تلبية احتياجات العملاء. وهذا المنهج هو عبارة عن مركب مفاهيمي يتكون من مقياس إحصائي لأداء المتعلق بالعمليات وتصنيع المنتجات وتقديم الخدمات، ونظام إداري لتحقيق الريادة في القيادة والأداء على المستوى العالي، إضافة إلى منهجية لتحسين العمليات. ونتيجة للتطورات الحاصلة في مجمل أعمال المنظمات، ظهرت الحاجة إلى أدوات ووسائل تساعد هذه المنظمات على تحسين العملية الرقابية والتقييمية، لذا تم البدء باستخدام أساليب جديدة تقوم على تقليل الأخطاء وتقديم أفضل خدمة أو منتج للعملاء وتقليل مخاطر الانحدار بسبب قوة المنافسة، لذلك تم البدء بإيجاد طرق وأساليب جديدة ومنظورة في تقليل الخطأ ومنها منهج سيجما ستة Sigma Six والرقابة الداخلية، وهما أسلوبان يساعدان المنظمات في الوصول إلى درجة عالية من درجات الدقة والجودة. تعد وظيفة الرقابة الداخلي من الوظائف المهمة في المنظمات وذلك بسبب التوسع الكبير في حجم الأعمال، والتطورات الكبيرة التي تحدث في المجالات المالية والإدارية، وزيادة حدة المنافسة بين المنظمات، إذ أن الهدف الأساسي لمنهج سيجما ستة Sigma Six يتمثل في تفعيل دور الرقابة على كافة مجالات المنظمة لتتمكن من مواجهة الاحتياجات المتغيرة للعملاء، والسوق والتكنولوجيا من أجل منفعة الموظفين والعملاء والمساهمين ومصالحهم. وعليه يمكن صياغة مشكلة

الدراسة بالسؤال الرئيسي ما مدى استخدام منهج سيجما ستة (Six Sigma) لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي؟
اهداف الدراسة: تهدف الدراسة الى تحقيق الاتي:-

- 1- التعريف بمنهج سيجما ستة .
 - 2- التعرف على طبيعة الدور الذي يقوم به منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية
 - 3- معرفة مدى استخدام منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي .
- اهمية الدراسة:

تتمن أهمية الدراسة من طبيعة الدور الذي يقوم به منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية ، لذلك فهي محاولة للتعرف على مدى استخدام منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي من خلال ابعاده الثلاثة وهي التزام ودعم الادارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية و التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية واخيرا التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية ، الامر الذي سيكون له انعكاسات إيجابية على أداء ديوان المحاسبة الليبي .

فرضيات الدراسة:

- الفرضية الرئيسية : يستخدم منهج سيجما 6 لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي والتي تنبثق منها خمسة فرضيات فرعية وهي:-
- الفرضية الاولى: يستخدم معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الادارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
- الفرضية الثانية: يستخدم معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
- الفرضية الثالثة يستخدم معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
- الفرضية الرابعة يستخدم معيار منهج سيجما ستة العمليات والأنظمة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
- الفرضية الخامسة يستخدم معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

منهجية الدراسة:- استخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي لسرد الدراسات السابقة وكذلك المنهج الاستقرائي كما استخدمت البرنامج الاحصائي Spss لتحليل البيانات.

مجتمع وعينة الدراسة:- يشمل مجتمع الدراسة ديوان المحاسبة بليبيا. وتشمل عينة الدراسة بعض المراجعين بديوان المحاسبة طرابلس.

حدود ونطاق الدراسة:-

أ- الحدود الموضوعية:- تناولت الدراسة موضوع مدى استخدام منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

ب- حدود بشرية:- اقتصرت الدراسة على المراجعين الداخليين بديوان المحاسبة.

ج- حدود مكانية:- اقتصرت الدراسة على ديوان المحاسبة طرابلس.

د- حدود زمنية:- تم اجراء الدراسة خلال العام 2023.

الجانب النظري:

- مفهوم منهج Six Sigma: يقوم منهج Six Sigma من إزالة العيوب والأخطاء من تحليل منهجي للعمليات المستندة إلى الحقائق. يؤدي تنفيذ قياس متكامل إلى تحقيق زيادة دائمة في كل من رضا العملاء وقيمة الشركة. والمفهوم يتطلب حشد والتزام من جميع المدراء التنفيذيين، وبالتالي عندما يتم تطبيقه باستمرار ، يوفر نهج متكامل لتغيير ثقافة الشركة بأكملها. (Staudter، وآخرون 2009، ص9)
- تعريف منهج Six Sigma: هي مجموعة من الأساليب والأدوات لتحسين الأداء، وتخفيض التكاليف باستمرار، ونمو الإيرادات، وتحسين رضا الزبائن وزيادة القدرات والإمكانات، وتخفيض درجة التعقيد، وخفض دورة الوقت، وتقليل الأخطاء والعيوب. (القرزاز وآخرون 2009، ص16)
- وتعرف كذلك بانها التزام كلي من الإدارة وفلسفة للتميز والتركيز على الزبائن وتحسين العمليات وتفعيل دور القياس بدلاً من الاقتصر على الشعور والاعتقاد، وتعتبر أفضل أسلوب في مواجهة الاحتياجات المتغيرة للزبائن والسوق من أجل منفعة ومصلحة الموظفين والمساهمين. (أحمد 2017، ص352)
- مفهوم نظام الرقابة الداخلية: يعد نظام الرقابة الداخلية ذو أهمية لتحقيق السير السليم والمحكم للمؤسسات الاقتصادية، كما أنه الأساس الذي يعتمد عليه في متابعة تنفيذ الخطط المرسومة التي تجسد سياستها من أجل الوصول إلى الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها. وقد تعددت التعاريف التي تناولت

نظام الرقابة الداخلية وهذا بسبب تعدد مراحل التطور التي مرت بها وتعدد معرفتها. (بلال ومحمد 2022، ص346)

تعرف نظام الرقابة الداخلية: الرقابة الداخلية هي عبارة عن الخطة التنظيمية، والوسائل والإجراءات التي يتم تطبيقها ووضعها من قبل المؤسسات بهدف المساعدة في تحقيق أهداف الإدارة، من أجل التأكد من سلامة وكفاءة تنفيذ الأعمال داخل المؤسسات وتطبيق سياسات الإدارة، والمحافظة على الأصول والممتلكات للمؤسسات، واكتشاف الغش والخطأ والحد منه وكذلك التأكد من صحة واكتمال السجلات المحاسبية داخل المؤسسات، وإعداد البيانات المالية السليمة تفي الوقت المحدد لها. (جريسات 2021، ص768)

وعرفها المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) عرفها على أنه "عبارة عن خطة تنظيمية ومجموعة من الطرق التي تساهم في التنسيق في مختلف الأعمال التجارية من أجل حماية الأصول والتحقق من دقة وموثوقية البيانات المحاسبية، وتعزيز الكفاءة التشغيلية والتقيد بالسياسات الإدارية التي تم وضعها. (قورين وآخرون 2019، ص37).

الجانب العملي:

تم توزيع 125 استبانة المسترجع منها 119 استبانة والفاقد 6 استبانات وحيث كان الصالح للتحليل 113 استبانة أي ما نسبته 94.9% من حجم العينة، والجدول (1) يبين عدد استمارات الاستبيان الموزعة والمسترجعة.

الجدول (1) عدد الاستمارات الموزعة والمسترجعة

الاستبانة	العدد	النسبة
الموزع	125	100%
الفاقد	6	4.8%
المسترجع	119	95.2%
الصالح للتحليل	113	94.9%

وصف خصائص المشاركين في الدراسة: تهدف إلى جمع بيانات يمكن من خلالها التعرف على خصائص عينة الدراسة، ولقد تم تحديد هذه الخصائص وبيانها كالتالي:

- المؤهل العلمي: يعكس الجدول (2) توزيع المشاركين في الدراسة حسب المؤهل العلمي، وقد تم

تقسيم مستويات المؤهل العلمي الى أربع مستويات (ثانوي أو ما يعادله، جامعي او ما يعادله، ماجستير، دكتوراه).

جدول(2): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب المؤهل العلمي

النسبة (%)	العدد	
0%	0	ثانوي أو ما يعادله
90.26%	102	جامعي او ما يعادله
7.07%	8	ماجستير
2.65%	3	دكتوراه
100.0	113	الاجمالي

نلاحظ كذلك أن نسبة الذين يحملون مؤهل علمي (جامعي او ما يعادله) وصلت الى 90.26% تقريباً وهي أعلى نسبة كما يلاحظ ان ما نسبته 7.07% تقريباً من المشاركين في الدراسة متحصلين على درجة "الماجستير وما نسبته 2.65% يحملون المؤهل الدكتوراه وهذا يساعدهم على فهم فقرات الاستبيان وتعزيز قدراتهم على الاجابة عليها.

- الفئة العمرية: يعكس الجدول(3) توزيع المشاركين في الدراسة حسب الفئة العمرية ، وقد تم تقسيم فئات الاعمار الى اربعة فئات (اقل من 25 سنة، من 25 الى 35 سنة، من 36 الى 45 سنة، من 46 فأكثر).

جدول(3) تصنيف المشاركين في الدراسة حسب الفئة العمرية

النسبة (%)	العدد	
7.96%	9	اقل من 25 سنة
31.86%	36	من 25 الى 35 سنة
33.63%	38	من 36 الى 45 سنة
26.55%	30	من 46 فأكثر
100%	113	الاجمالي

يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول3، أن 33.63% تقريباً من المشاركين في الدراسة أعمارهم ضمن الفئة العمرية (من 36 الى 45 سنة)، وهي أعلى نسبة وان نسبة 60.18% تقريباً من المشاركين في الدراسة

أعمارهم ضمن الفئة العمرية (من 36 الى 46 فاكتر) مما يعزز قدرتهم على الاجابة على اسئلة الاستبيان وبالتالي تعزيز النتائج التي تم التوصل اليها.

- التخصص: يوضح الجدول (4) توزيع المشاركين في الدراسة حسب التخصص، وقد تم تقسيم التخصص 5 مستويات (محاسبة، إدارة اعمال، اقتصاد، تمويل ومصارف، أخرى)، يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول المذكور، أن 100% من المشاركين في الدراسة تخصصهم (محاسبة).

جدول(4) تصنيف المشاركين في الدراسة حسب التخصص

التخصص	العدد	النسبة (%)
محاسبة	113	100%
أخرى	0	0%
الاجمالي	113	100%

يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول المذكور، أن 100% من المشاركين في الدراسة تخصصهم (محاسبة). أي ان جميع مفردات العينة المشاركة تخصصها محاسبة وهذا يدل على قدرتهم على فهم الموضوع وتعزيز النتائج.

- الوظيفة الحالية: يوضح الجدول(5) توزيع المشاركين في الدراسة حسب الوظيفة الحالية، وقد تم تقسيم مستويات الوظيفة الحالية الى مستويين (مراجع داخلي، أخرى (تذكر:....))

جدول(5) تصنيف المشاركين في الدراسة حسب الوظيفة الحالية

الوظيفة الحالية	العدد	النسبة (%)
مراجع داخلي	0	00.0%
أخرى	0	00.0%
الاجمالي	0	00.0%

يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول المذكور، أن 100% من المشاركين في الدراسة وظيفتهم الحالية (مراجع داخلي).فيما لم تسجل أي مستويات أخرى للوظيفة الحالية مما يدل على ان العينة المستهدفة هي مراجع داخلي وهو ما تعنيه الدراسة بالموضوع.

- سنوات الخبرة: يعكس الجدول(6) توزيع المشاركين في الدراسة حسب سنوات الخبرة، وقد تم تقسيم فئات سنوات الخبرة الى 4 فئات (اقل من 5 سنوات، من 5-10 سنوات، من 11-15 سنة، اكثر من 15 سنة)

جدول رقم (6) تصنيف المشاركين في الدراسة حسب سنوات الخبرة

النسبة (%)	العدد	
20.36%	23	اقل من 5 سنوات
27.44%	31	من 5 الى 10 سنوات
29.20%	33	من 11 الى 15 سنة
23%	26	اكثر من 15 سنة
100%	113	الاجمالي

يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول (6)، أن 29.20% تقريباً من المشاركين في الدراسة خبرتهم ضمن الفترة (من 11 الى 15 سنة)، وهي أعلى نسبة. يلاحظ ان نسبة 52.2% تقريباً من المشاركين في الدراسة خبرتهم (من 11 الى اكثر من 15 سنة) مما يدل على وجود الخبرة لدى المشاركين وهذا يدعم مصداقية النتائج. من خلال التحليل الخصائص الديمغرافية، ويمكن القول انا اغلبية افراد عينة الدراسة يمتلكون الخبرة والمؤهل لتدعيم الدراسة حتى تكون النتائج يعتمد عليها وتمثل الواقع.

التحليل الإحصائي لعينة الدراسة:- تحليل الأسئلة المهنية بالدراسة المتعلقة بالسؤال (ما مدى استخدام منهج سيجما ستة (Six Sigma) لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي؟) ولمعرفة آراء واتجاهات المستجيبين للاستبيان استخدمت الدراسة الاتي:-

1- مقياس ليكارث الخماسي:-

بعد إدخال بيانات الدراسة للحاسوب وإعطائها أرقاماً معينة، أي تحويل الإجابات اللفظية إلى رقمية، بحيث تعطي الإجابة "غير موافق بشدة" (1 درجة)، "غير موافق" (2 درجتين)، وأعطيت الإجابة "محايد" (3 درجات)، (4 درجات) للإجابة "موافق بشدة"، فيما أعطت الإجابة "موافق (5 درجات)، بحيث كلما زادت درجة الإجابة زادت درجة الموافقة عليها والعكس صحيح. وهذه الدرجات تمثل إجابات المشاركين في الدراسة على الأسئلة الواردة بقائمة الاستبانة مخرجات الدراسة الميدانية، وهي ذاتها تعد مدخلات التحليل الإحصائي، والذي يهدف إلى استخلاص النتائج من خلال تحليل هذه المدخلات، وقد تم إحصائياً احتساب المتوسطات، والانحرافات المعيارية، ونسبة الإجابات لكل فقرة. والجدول (7) يوضح المتوسط المرجح لكل فقرة.

جدول (7) المتوسط المرجح لل فقرات

المستوى	المتوسط المرجح
غير موافق بشدة	من 1 إلى 1.79
غير موافق	من 1.80 إلى 2.59

محايد	من 2.60 إلى 3.39
موافق بشدة	من 3.40 إلى 4.19
موافق	من 4.20 إلى 5

2- اختبار T للعينة الواحدة:-

وذلك لاختبار فقرات كل مجال من مجالات الاستبانة، ومعرفة معنوية (دلالة) آراء المشاركين في الدراسة على محتوى كل فقرة، والجدول التالي يبين المتوسط الحسابي المرجح لكل فقرة من فقرات المحور والانحراف المعياري له، وكذلك نتائج اختبار T (قيمة الاختبار والدلالة الإحصائية)، وتكون الفقرة ايجابية بمعنى أن أفراد عينة الدراسة موافقين على محتواها إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية للفقرة أصغر من مستوى المعنوية (0.05) والمتوسط الحسابي المرجح للفقرة أكبر من (3)، وتكون الفقرة سلبية بمعنى أن أفراد عينة الدراسة غير موافقين على محتواها إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية للفقرة أصغر من مستوى المعنوية (0.05) والمتوسط الحسابي المرجح للفقرة أصغر من (3)، وتكون آراء أفراد عينة الدراسة محايدة إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا ينطبق على جميع الفقرات في استبانة الدراسة.

- دراسة فقرات المحور الأول (يؤثر معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الإدارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي)، حيث يتبين من خلال البيانات الواردة بالجدول (8) التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول كل فقرة من فقرات المحور، والجدول (9) يبين التحليل الإحصائي لإجابات المشاركين في الدراسة حول نفس المحور.

جدول (8): التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات المحور الأول

ت	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق	الاجمالي
1	مشاركة العاملين الفعلية في وضع الخطط لتحسين الرقابة الداخلية	العدد	2	3	9	55	113
		النسبة %	1.8	2.7	8.0	48.7	38.8
2	إدراك الإدارة لبرنامج التحسين يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	العدد	3	3	15	65	113
		النسبة %	2.7	2.7	13.3	57.5	23.8
3	تشجيع على بدل الجهود التي تؤدي إلى فعالية الرقابة الداخلية	العدد	4	7	4	57	113
		النسبة %	3.5	6.2	3.5	50.4	36.4
4	اهتمام الإدارة العليا بضرورة تنفيذ لائحة السلوك من قبل العاملين بالديوان يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	العدد	4	5	6	58	113
		النسبة %	3.5	4.4	5.3	51.3	35.5
5	أداء العاملين لواجباتهم على اكمل وجوه يزيد من كفاءة	العدد	7	4	5	54	113

ت	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق	الاجمالي
	الرقابة الداخلية	6.2	3.5	4.4	47.8	38.1	100.0
6	الربط بين المراجعة الخارجية والمراجعة الداخلية يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	6	9	7	58	33	113
		5.3	8.0	6.2	51.3	29.2	100.0
7	تقييم المخاطر ومعالجتها يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	8	8	6	53	38	113
		7.1	7.1	5.3	46.9	33.6	100.0
8	الاهتمام بالهيكل التنظيمي لتحديد المهام والمسؤوليات يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	9	12	8	50	34	113
		8.0	10.6	7.1	44.2	30.1	100.0
9	وضع خطة استراتيجية لتطوير انظمة المعلومات يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	7	20	13	41	32	113
		6.2	17.7	11.5	36.3	28.3	100.0
10	توفير السجلات الملائمة لتتقيد السياسات المحاسبية المتبعة يسهل عملية المراجعة الداخلية	9	14	11	51	28	113
		8.0	12.4	9.7	45.1	24.8	100.0
11	المراجعة وتقييم الاداء بشكل دوري منتظم يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	10	14	12	38	39	113
		8.8	12.4	10.6	33.6	34.6	100.0

جدول (9) المتوسط المرجح والانحراف المعياري ونتائج اختبار T لفقرات المحور الاول

ت	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	إحصاء الاختبار	الدلالة الإحصائية	الاتجاه الساكن
1	يتم مشاركة العاملين الفعلية في وضع الخطط التي تؤدي إلى تحسين الرقابة الداخلية	2.20	0.836	-5.291	* 0.000	غير موافق
2	إدراك الإدارة لبرنامج التحسين يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	2.97	0.850	-6.174	* 0.000	غير موافق
3	تشجيع على بدل الجهود التي تؤدي إلى فعالية الرقابة الداخلية	2.10	0.982	-2.134	* 0.000	غير موافق
4	اهتمام الادارة العليا بضرورة تنفيذ لائحة السلوك من قبل العاملين بالديوان يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	2.11	0.948	-3.124	* 0.000	غير موافق
5	أداء العاملين لواجباتهم على اكمل وجوه يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	1.08	1.062	-4.136	* 0.000	غير موافق
6	الربط بين المراجعة الخارجية والمراجعة الداخلية يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	2.91	1.074	-5.356	* 0.000	غير موافق
7	تقييم المخاطر ومعالجتها يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	2.93	1.147	-3.565	* 0.000	غير موافق
8	الاهتمام بالهيكل التنظيمي لتحديد المهام والمسؤوليات يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	32.78	1.215	-2.654	* 0.000	غير موافق

ت	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	إحصاء الاختبار	الدلالة الإحصائية	الاتجاه الساكن
9	وضع خطة استراتيجية لتطوير أنظمة المعلومات يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	1.63	1.241	-3.426	* 0.000	غير موافق
10	توفير السجلات الملائمة لتنفيذ السياسات المحاسبية المتبعة يسهل عملية المراجعة الداخلية	2.66	1.207	-2.198	* 0.000	غير موافق
11	المراجعة وتقييم الأداء بشكل دوري منتظم يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية	2.73	1.297	-2.198	* 0.000	غير موافق

* دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05

من خلال الجدولين (8،9) نلاحظ الآتي:-

- 1- لا يتم مشاركة العاملين الفعلية في وضع الخطط التي تؤدي إلى تحسين الرقابة الداخلية.
 - 2- لا تدرك الإدارة لبرنامج التحسين يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية.
 - 3- لا يوجد تشجع على بدل الجهود التي تؤدي إلى فعالية الرقابة الداخلية.
 - 4- لا تهتم الإدارة العليا بضرورة تنفيذ لائحة السلوك من قبل العاملين بالديوان يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية.
 - 5- عدم ادراك العاملين بان أداء واجباتهم على اكمل وجوه يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية.
 - 6- لا يوجد فهم بان الربط بين المراجعة الخارجية والمراجعة الداخلية يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية.
 - 7- لا يتم تقييم المخاطر ومعالجتها لزيادة من كفاءة الرقابة الداخلية.
 - 8- لا يوجد الاهتمام بالهيكل التنظيمي لتحديد المهام والمسؤوليات يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية.
 - 9- لا يتم وضع خطة استراتيجية لتطوير أنظمة المعلومات يزيد من كفاءة الرقابة الداخلية.
- دراسة فقرات المحور الثاني (يؤثر معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي)، حيث يتبين من خلال البيانات الواردة بالجدول (10) التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول كل فقرة من فقرات المحور، وكذلك الجدول (11) يبين التحليل الإحصائي لإجابات المشاركين في الدراسة حول نفس المحور.

جدول (10): التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات المحور الثاني

ت	الفقرة	العدد	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق	الاجمالي
1	تقوم الإدارة بقياس أداء الاقسام التابعة لها	2	2	2	5	61	43	113

ت	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق	الاجمالي
	وفقا لخطط الاداء	النسبة %	1.8	1.8	4.4	38.0	100.0
2	تعتمد الإدارة على المؤشرات المختلفة لمراقبة الاداء للتأكد من تطبيق المعايير	العدد	2	1	3	35	113
		النسبة %	1.8	0.9	2.7	31.0	100.0
3	تعتمد الإدارة على الاساليب الاحصائية لقياس مستويات الاداء لمعرفة كفاءة اداء	العدد	1	6	3	39	113
		النسبة %	0.9	5.3	2.7	34.6	100.0
4	تعتمد الإدارة على اساليب متعددة للحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط بغرض	العدد	6	5	4	44	113
		النسبة %	5.3	4.4	3.5	38.9	100.0
5	تعالج الإدارة وتتخذ الاجراء المناسب في أي خلال يتم في أنشطة الرقابة الداخلية	العدد	57	49	2	1	113
		النسبة %	50.4	43.4	1.8	0.9	100.0
6	اتخاذ المعالجات اول بأول يزيد من فعالية أنشطة الرقابة الداخلية	العدد	54	49	6	4	113
		النسبة %	47.8	43.4	5.3	3.5	100.0

جدول (11) المتوسط المرجح والانحراف المعياري ونتائج اختبار T لفقرات المحور الثاني

ت	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	إحصاء الاختبار	الدلالة الإحصائية	الاتجاه السائد
1	تقوم الإدارة بقياس اداء الاقسام التابعة لها وفقا لخطط الاداء	2.25	0.774	-2.874	* 0.000	غير موافق
2	تعتمد الإدارة على المؤشرات المختلفة لمراقبة الاداء للتأكد من تطبيق المعايير	2.21	0.700	-4.872	* 0.000	غير موافق
3	تعتمد الإدارة على الاساليب الاحصائية لقياس مستويات الاداء لمعرفة كفاءة اداء النظم الرقابية	2.19	0.797	-2.582	* 0.000	غير موافق
4	تعتمد الإدارة على اساليب متعددة للحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط بغرض تحسين الاداء	2.11	1.038	-3.987	* 0.000	غير موافق
5	تعالج الإدارة وتتخذ الاجراء المناسب في أي خلال يتم في أنشطة الرقابة الداخلية	4.32	0.759	18.466	* 0.000	موافق
6	يتم اتخاذ المعالجات اول بأول لزيادة فعالية أنشطة الرقابة الداخلية	4.35	0.743	19.370	* 0.000	موافق

* دال إحصائيا عند مستوى المعنوية 0.05

من خلال الجدولين (10 و 11) نلاحظ الاتي:

1- لا تقوم الإدارة بقياس اداء الاقسام التابعة لها وفقا لخطط الاداء .

- 2- لا تعتمد الادارة على المؤشرات المختلفة لمراقبة الاداء للتأكد من تطبيق المعايير.
 - 3- لا تعتمد الادارة على الاساليب الاحصائية لقياس مستويات الاداء لمعرفة كفاءة اداء النظم الرقابية.
 - 4- لا تعتمد الادارة على اساليب للحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط بغرض تحسين الاداء.
 - 5- لا تعالج الادارة وتتخذ الاجراء المناسب في أي خلال يتم في انشطة الرقابة الداخلية.
 - 6- يتم اتخاذ المعالجات اول بأول لزيادة فعالية أنشطة الرقابة الداخلية.
- دراسة فقرات المحور الثالث (يؤثر معيار منحج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي)، حيث يتبين من خلال البيانات الواردة بالجدول(12) التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول كل فقرة من فقرات المحور، وكذلك الجدول(13) يبين التحليل الإحصائي لإجابات المشاركين في الدراسة حول نفس المحور.

جدول(12): التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات المحور الثالث

ت	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق	الاجمالي
1	اعداد سياسات رقابية تتناسب مع اهداف الديوان	العدد	37	72	2	1	113
		النسبة	32.7	63.7	1.8	0.9	100.0
2	تنفيذ الادارة للخطط المعدة لتحقيق الكفاءة الادارية	العدد	24	83	3	2	113
		النسبة	21.2	73.4	2.7	1.8	100.0
3	تقييم مستوى تنفيذ الخطط لتحديد الانحرافات	العدد	3	2	4	66	113
		النسبة	2.7	1.8	3.5	58.4	100.0
4	التعرف على نقاط ضعف الرقابة الداخلية ومعالجتها	العدد	1	6	3	44	113
		النسبة	0.9	5.3	2.7	38.9	100.0
5	التنبؤ بالأنشطة الغير متوقعة التي قد تحدث فشل في نظام الرقابة الداخلية	العدد	1	7	1	49	113
		النسبة	0.9	6.2	0.9	43.4	100.0
6	تطوير السياسات المحاسبية بما يحقق اهداف الديوان	العدد	5	4	3	46	113
		النسبة	4.4	3.5	2.7	40.7	100.0
7	يتم تحسين اجراءات الادارة بما يتعلق بضبط الرقابة الداخلية للديوان	العدد	6	2	6	50	113
		النسبة	5.3	1.8	5.3	44.2	100.0
8	يتم استخدام النظم لتتقيد الخطط ليزيد من كفاءة الرقابة الداخلية للديوان	العدد	6	5	2	63	113
		النسبة	5.3	4.4	1.8	55.8	100.0

جدول(13): المتوسط المرجح والانحراف المعياري ونتائج اختبار T لفقرات المحور الثالث

ت	الفقرة	المتوسط	الانحراف	إحصاء	الدلالة	الاتجاه
1	يتم اعداد سياسات رقابية تتناسب مع اهداف	4.27	0.627	21.454	* 0.000	موافق
2	تنفيذ الادارة للخطط المعدة لتحقيق الكفاءة	4.12	0.614	19.448	* 0.000	موافق
3	تقييم مستوى تنفيذ الخطط لتحديد الانحرافات	2.19	1.208	-4.533	* 0.000	غير موافق
4	التعرف على نقاط ضعف الرقابة الداخلية	2.36	0.846	-2.694	* 0.000	غير موافق
5	التنبؤ بالأنشطة الغير متوقعة التي قد تحدث	2.33	1.150	-3.373	* 0.000	غير موافق
6	يتم تطوير السياسات المحاسبية بما يحقق	2.26	1.298	-2.387	* 0.000	غير موافق
7	يتم تحسين اجراءات الادارة بما يتعلق بضبط	2.19	1.225	-4.874	* 0.000	غير موافق
8	يتم استخدام النظم لتنفيذ الخطط ليزيد من	2.06	1.393	-2.962	* 0.000	غير موافق

* دال إحصائيا عند مستوى المغنوية 0.05

من خلال الجدولين رقم(12) ورقم(13) نلاحظ الاتي:

- 1- يتم اعداد سياسات رقابية تتناسب مع اهداف الديوان.
 - 2- تنفيذ الادارة للخطط المعدة لتحقيق الكفاءة الادارية.
 - 3- لا يتم تقييم مستوى تنفيذ الخطط لتحديد الانحرافات.
 - 4- لا يتم التعرف على نقاط ضعف الرقابة الداخلية ومعالجتها.
 - 5- لا تيم التنبؤ بالأنشطة الغير متوقعة التي قد تحدث فشل في نظام الرقابة الداخلية.
 - 6- لا يتم تطوير السياسات المحاسبية بما يحقق اهداف الديوان.
 - 7- لا يتم تحسين اجراءات الادارة بما يتعلق بضبط الرقابة الداخلية للديوان.
 - 8- لا يتم استخدام النظم لتنفيذ الخطط ليزيد من كفاءة جودة الرقابة الداخلية للديوان.
- دراسة فقرات المحور الرابع (يستخدم معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي)، حيث يتبين من خلال البيانات الواردة بالجدول(14) التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول كل فقرة من فقرات المحور، والجدول(15) يبين التحليل الإحصائي لإجابات المشاركين في الدراسة حول نفس المحور.

جدول(14) التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات المحور الرابع

ت	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق	الاجمالي
1	تعمل إدارة بديوان المحاسبة على التحسين المستمر لغرض تخفيض الانحرافات.	2	2	2	73	34	113
		1.8	1.8	1.8	64.5	30.1	100.0
2	تحرص إدارة بديوان المحاسبة على تشكيل فرق عمل لتحقيق الجودة في أداؤها.	1	1	3	92	16	113
		0.9	0.9	2.7	81.3	14.2	100.0
3	تحرص الإدارة بديوان المحاسبة على معرفة كافة الاقتراحات المقدمة من اجل التطوير جودة الرقابة الداخلية	1	3	4	59	46	113
		0.9	2.7	3.5	52.2	40.7	100.0
4	تنظر الادارة بديوان المحاسبة إلى التحسين المستمر كجزء هام من متطلبات جودة الرقابة الداخلية	3	3	3	61	43	113
		2.7	2.7	2.7	53.9	38.0	100.0

جدول(15) المتوسط المرجح والانحراف المعياري ونتائج اختبار T لفقرات المحور الرابع

ت	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	إحصاء الاختبار	الدلالة الإحصائية	الاتجاه السائد
1	تعمل الإدارة بديوان المحاسبة على التحسين المستمر لغرض تخفيض الانحرافات.	1.19	0.718	-11.691	* 0.000	غير موافق
2	تحرص إدارة بديوان المحاسبة على تشكيل فرق عمل لتحقيق الجودة الرقابة الداخلية	1.07	0.530	-9.486	* 0.000	غير موافق
3	تحرص الإدارة بديوان المحاسبة على معرفة كافة الاقتراحات المقدمة من اجل التطوير جودة الرقابة الداخلية	1.29	0.740	-11.555	* 0.000	غير موافق
4	تنظر الادارة بديوان المحاسبة إلى التحسين المستمر كجزء هام من متطلبات جودة الرقابة الداخلية	1.22	0.842	-10.412	* 0.000	غير موافق

* دال إحصائيا عند مستوى المعنوية 0.05

من خلال الجدولين (14 و 15) نلاحظ الاتي:

1- لا تعمل الادارة بديوان المحاسبة على التحسين المستمر لغرض تخفيض الانحرافات.

- 2- لا تحرص إدارة بديوان المحاسبة على تشكيل فرق عمل لتحقيق الجودة الرقابة الداخلية.
- 3- لا تحرص الإدارة بديوان المحاسبة على معرفة كافة الاقتراحات المقدمة من أجل التطوير جودة الرقابة الداخلية.
- 4- لا تنظر الادارة بديوان المحاسبة إلى التحسين المستمر كجزء هام من متطلبات جودة الرقابة الداخلية.
- تمت دراسة فقرات المحور الخامس (يستخدم معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي)، حيث يتبين من خلال البيانات الواردة بالجدول (16) التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول كل فقرة من فقرات المحور، وكذلك الجدول (17) يبين التحليل الإحصائي لإجابات المشاركين في الدراسة حول نفس المحور.
- جدول (16) التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات المحور الخامس

ت	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الاجمالي
1	يوفر الديوان برامج تدريبية مناسبة لكافة العاملين.	48	62	2	1	0	113
		42.4	54.9	1.8	0.9	0.0	100.0
2	توفر نظام الحوافز المعنوية لتحقيق الرضا لكافة العاملين.	26	82	4	1	0	113
		23.0	72.6	3.5	0.9	0.0	100.0
3	توفر نظام الحوافز المادية لتحقيق الرضا لكافة العاملين.	41	67	2	3	0	113
		36.2	59.3	1.8	2.7	0.0	100.0
4	توفر نظام جيد للترقيات والمكافآت يضمن تحقيق جودة الرقابة الداخلية	44	65	2	2	0	113
		38.9	57.5	1.8	1.8	0.0	100.0
5	يقوم الديوان بتعيين استشاريين وخبراء ومتخصصين وذلك لتحسين جودة الرقابة	49	57	2	4	1	113
		43.4	50.4	1.8	3.5	0.9	100.0
	توفر الموارد البشرية والمؤهلة لاستخدام منهج Six Sigma	2	4	1	41	65	113
		1.8	3.5	0.9	36.3	57.5	100.0

جدول (17) المتوسط المرجح والانحراف المعياري ونتائج اختبار T لفقرات المحور الخامس

ت	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	إحصاءة الاختبار	الدلالة الإحصائية	الاتجاه السائد
1	يوفر الديوان برامج تدريبية مناسبة لكافة العاملين.	4.69	0.564	25.742	* 0.000	موافق
2	توفر نظام الحوافز المعنوية لتحقيق الرضا لكافة	4.76	0.528	23.991	* 0.000	موافق
3	توفر نظام الحوافز المادية لتحقيق الرضا لكافة	4.28	0.599	15.158	* 0.000	موافق
4	توفر نظام جيد للترقيات والمكافآت يضمن تحقيق	4.83	0.637	20.415	* 0.000	موافق
5	يقوم الديوان بتعيين استشاريين وخبراء ومتخصصين	4.12	0.884	15.410	* 0.000	موافق
6	توفر الموارد البشرية والمؤهلة لاستخدام منهج Six	2.26	1.846	-2.674	* 0.000	غير موافق

* دال إحصائيا عند مستوى المعنوية 0.05

من خلال الجدولين (16 و 17) نلاحظ الآتي:

- 1- يوفر الديوان برامج تدريبية مناسبة لكافة العاملين.
 - 2- توفر نظام الحوافز المعنوية لتحقيق الرضا لكافة العاملين.
 - 3- توفر نظام الحوافز المادية لتحقيق الرضا لكافة العاملين.
 - 4- توفر نظام جيد للترقيات والمكافآت يضمن تحقيق جودة الرقابة الداخلية.
 - 5- يقوم الديوان بتعيين استشاريين وخبراء ومتخصصين وذلك لتحسين جودة الرقابة الداخلية.
 - 6- لا يتوفر الموارد البشرية والمؤهلة لاستخدام منهج Six Sigma.
- تحليل الفرضية الرئيسية:- يستخدم منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي
- للتعرف على مدى استخدام منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي ، تم صياغة الفرضية الرئيسية التالية:
- يستخدم منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي، وقد تم تقسيم هذا الفرضية إلى خمسة فروض فرعية وذلك وفقاً للآتي:
- 1- الفرضية الفرعية الأولى: يستخدم معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الإدارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي
 - 2- الفرضية الفرعية الثانية: يستخدم معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

3- لفرضية الفرعية الثالثة: يستخدم معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

4- الفرضية الفرعية الرابعة: يستخدم معيار منهج سيجما ستة العمليات والأنظمة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

5- الفرضية الفرعية الخامسة: يستخدم معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

تحليل الفرضية الفرعية الأولى: يستخدم معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الإدارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لدراسة مدى استخدام معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الإدارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي ، تم صياغة الفرضية الإحصائية التالية واختبارها:

H_1 عدم استخدام معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الإدارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

H_2 استخدام معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الإدارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لاختبار هذه الفرضية، استخدمت الدراسة اختبار T للعينه الواحدة One Sample T-Test ، وذلك للتحقق من صحة هذه الفرضية، ومعرفة معنوية (دلالة) آراء المشاركين في الدراسة حول هذه الفرضية، والجدول التالي يبين المتوسط الحسابي المرجح للفرضية والانحراف المعياري لها، وكذلك نتائج اختبار T (قيمة الاختبار والدلالة الإحصائية) كما في الجدول (18).

جدول (18) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونتائج اختبار T للفرضية الفرعية الأولى

المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	إحصاء اختبار T	الدلالة الإحصائية	النتيجة
1.89	0.956	- 12.183	* 0.000	قبول H_0

* دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05

نلاحظ من خلال بيانات الجدول (18) أن المتوسط الحسابي المرجح 1.89 بانحراف معياري مناظر له 0.956 وان قيمة إحصاء الاختبار 12.183 - بدلالة إحصائية 0.000 وبما أن هذه القيمة أصغر من مستوى المعنوية 0.05 و قيمة المتوسط الحسابي المرجح اصغر من 3، مما يشير إلى قبول الفرضية

الصفريّة مما يدل على قبول الفرض القائل: عدم استخدام معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الإدارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

تحليل الفرضية الفرعية الثانية: يستخدم معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لدراسة مدى استخدام معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي ، تم صياغة الفرضية الإحصائية التالية واختبارها:

H_1 عدم استخدام معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

H_2 وجود استخدام معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لاختبار هذه الفرضية، استخدمت الدراسة اختبار T للعينة الواحدة **One Sample T-Test** ، وذلك للتحقق من صحة هذه الفرضية، ومعرفة معنوية (دلالة) آراء المشاركين في الدراسة حول هذه الفرضية، والجدول التالي يبين المتوسط الحسابي المرجح للفرضية والانحراف المعياري لها، وكذلك نتائج اختبار T (قيمة الاختبار والدلالة الإحصائية) كما في الجدول(19).

جدول(19) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونتائج اختبار T للفرضية الفرعية الثانية

النتيجة	الدلالة الإحصائية	إحصاء اختبار T	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح
قبول H_0	* 0.000	-7.294	1.939	2.53

* دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05

نلاحظ من خلال بيانات الجدول (19) أن المتوسط الحسابي المرجح 2.53 بانحراف معياري مناظر له

1.939 وان قيمة إحصاء الاختبار -7.294 بدلالة إحصائية 0.000 وبما أن هذه القيمة أصغر من

مستوى المعنوية 0.05 و قيمة المتوسط الحسابي المرجح اصغر من 3، مما يشير إلى قبول الفرضية

الصفريّة مما يدل على قبول الفرض القائل: عدم استخدام معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

تحليل الفرضية الفرعية الثالثة: يستخدم معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لدراسة مدى استخدام معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي ، تم صياغة الفرضية الاحصائية التالية واختبارها:
 H_1 عدم استخدام معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

H_2 استخدام معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لاختبار هذه الفرضية، استخدمت الدراسة اختبار T للعينة الواحدة One Sample T-Test ، وذلك للتحقق من صحة هذه الفرضية، ومعرفة معنوية (دلالة) آراء المشاركين في الدراسة حول هذه الفرضية، والجدول التالي يبين المتوسط الحسابي المرجح للفرضية والانحراف المعياري لها، وكذلك نتائج اختبار T (قيمة الاختبار والدلالة الإحصائية) كما في الجدول (20).

جدول (20) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونتائج اختبار T للفرضية الفرعية الثالثة

النتيجة	الدلالة الإحصائية	إحصاء اختبار T	الانحراف	المتوسط
H_0 رفض	* 0.000	- 7.297	1.163	2.06

* دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05

نلاحظ من خلال بيانات الجدول (20) أن المتوسط الحسابي المرجح 2.06 بانحراف معياري مناظر له 1.163 وان القيمة الإحصائية للاختبار 7.297 - بدلالة إحصائية 0.000 وبما أن هذه القيمة أصغر من مستوى المعنوية 0.05 و قيمة المتوسط الحسابي المرجح اصغر من 3، مما يشير إلى قبول الفرضية الصفرية مما يدل على قبول الفرض القائل: عدم استخدام معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

تحليل الفرضية الفرعية الرابعة: يستخدم معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لدراسة مدى استخدام معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي ، تم صياغة الفرضية الاحصائية التالية واختبارها:
 H_1 عدم استخدام معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

H_2 استخدم معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لاختبار هذه الفرضية، استخدمت الدراسة اختبار T للعينة الواحدة One Sample T-Test ، وذلك للتحقق من صحة هذه الفرضية، ومعرفة معنوية (دلالة) آراء المشاركين في الدراسة حول هذه الفرضية، والجدول التالي يبين المتوسط الحسابي المرجح للفرضية والانحراف المعياري لها، وكذلك نتائج اختبار T (قيمة الاختبار والدلالة الإحصائية) كما في الجدول(20).

جدول(21) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونتائج اختبار T للفرضية الفرعية الرابعة

النتيجة	الدلالة الإحصائية	إحصاء اختبار T	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح
رفض H_0	* 0.000	-6.227	1.358	2.19

* دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05

نلاحظ من خلال بيانات الجدول (21) أن المتوسط الحسابي المرجح 2.19 بانحراف معياري مناظر له 1.358 وان قيمة إحصاء الاختبار -6.227 بدلالة إحصائية 0.000 وبما أن هذه القيمة أصغر من مستوى المعنوية 0.05 و قيمة المتوسط الحسابي المرجح أصغر من 3، مما يشير إلى قبول الفرضية الصفرية مما يدل على قبول الفرض القائل: عدم استخدام معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

تحليل الفرضية الفرعية الخامسة: يستخدم معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لدراسة مدى استخدام معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي ، تم صياغة الفرضية الإحصائية التالية واختبارها:

H_1 عدم استخدام معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

H_2 استخدم معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

لاختبار هذه الفرضية، استخدمت الدراسة اختبار T للعينة الواحدة One Sample T-Test ، وذلك للتحقق من صحة هذه الفرضية، ومعرفة معنوية (دلالة) آراء المشاركين في الدراسة حول هذه الفرضية،

والجدول التالي يبين المتوسط الحسابي المرجح للفرضية والانحراف المعياري لها، وكذلك نتائج اختبار T (قيمة الاختبار والدلالة الإحصائية) كما في الجدول (22).

جدول (22) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونتائج اختبار T للفرضية الفرعية الخامسة

النتيجة	الدلالة الإحصائية	إحصاء اختبار T	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح
رفض H_0	* 0.000	21.223	0.359	3.82

* دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05

- نلاحظ من خلال بيانات الجدول (22) أن المتوسط الحسابي المرجح 3.82 بانحراف معياري مناظر له 0.359 وان قيمة إحصاء الاختبار 21.223 بدلالة إحصائية 0.000 وبما أن هذه القيمة أصغر من مستوى المعنوية 0.05 وقيمة المتوسط الحسابي المرجح أكبر من 3، مما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية مما يدل على قبول الفرض القائل: استخدم معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي. فكانت النتيجة التي توصلت إليها الدراسة هي:-
- رفض الفرضية الفرعية الأولى القائلة بأنه يستخدم معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الإدارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي .
 - رفض الفرضية الفرعية الثانية القائلة بأنه يستخدم معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
 - رفض الفرضية الفرعية الثالثة القائلة بأنه يستخدم معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
 - رفض الفرضية الفرعية الرابعة القائلة بأنه يستخدم معيار منهج سيجما ستة العمليات والأنظمة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
 - قبول الفرضية الفرعية الخامسة القائلة بأنه يستخدم معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
- مما سبق نستدل على عدم ثبوت صحة الفرضية الرئيسية ورفضها وهي: يستخدم منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي حيث أثبتت الدراسة عدم استخدام منهج سيجما ستة لتحسين جودة الرقابة الداخلية بالديوان.
- النتائج والتوصيات:-

اولا النتائج:-

- 1- لا يستخدم معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الادارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي .
- 2- لا يستخدم معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
- 3- لا يستخدم معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
- 4- لا يستخدم معيار منهج سيجما ستة العمليات والأنظمة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
- 5- يستخدم معيار منهج سيجما ستة الموارد البشرية والتدريب في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

ثانيا التوصيات:-

- ضرورة استخدام معيار منهج سيجما ستة التزام ودعم الادارة العليا في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
- 1- يجب استخدام معيار منهج سيجما ستة التغذية العكسية والقياس في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
 - 2- يجب استخدام معيار منهج سيجما ستة التحسين المستمر في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.
 - 3- ضرورة استخدام معيار منهج سيجما ستة العمليات والأنظمة في تحسين أداء نظام الرقابة الداخلية بديوان المحاسبة الليبي.

Abstract:

The study dealt with the issue of the extent to which the Six Sigma approach was used to improve the quality of internal control in the Libyan Audit Bureau. The study relied on the analytical descriptive approach, where a questionnaire was designed and distributed to the study sample, which consisted of 125 items, and the valid one was for the analysis of

113 questionnaires, which were distributed to the internal auditors of the State Audit Bureau. The study reached a set of results, the most important of which are: The State Audit Bureau does not use the six sigma method of commitment and support of senior management in improving the performance of the internal control system. Six Sigma human resources and training in improving the performance of the internal control system. The study recommended: the need to use the six sigma approach standard of commitment and support of senior management in improving the performance of the internal control system, and also the six sigma approach standard should be used as feedback and measurement in improving the performance of the internal control system.

المراجع :

- 1- أحمد ،جيا كريم أحمد ،(2017)، دور استخدام منهج سيجما ستة لتفعيل وتحسين التدقيق الداخلي وانعكاساتها على جودة معلومات المحاسبية، مجلة جامعة التنمية البشرية، المجلد 3 العدد 3 .
- 2- الجماعي ، طارق احمد عبده ،(2022)، أثر استخدام منهجية سيجما ستة في تحسين جودة التدقيق الداخلي : دراسة ميدانية على البنوك التجارية في امانة العاصمة - صنعاء ، المجلة العلمية لجامعة إقليم سبأ ، مجلد 3 ،العدد 1.
- 3- الحربي ، مريم بنت متعب والسديري ، فهتم بنت سلطان ،(2021)، معوقات تطبيق معايير منهج سيجما ستة في إدارات المراجعة الداخلية في البنوك التجارية : دراسة ميدانية استكشافية ، مجلة الشمال للعلوم الانسانية ، مجلد 6 ،العدد 1.
- 4- الزهراني ،محمد بن صالح محمد ، إمكانية تطبيق أسلوب سيجما ستة في نادي ضباط قوى الأمن بمدينة الرياض، رسالة ماجستير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، سنة 2010م.
- 5- القزاز ،اسماعيل ابراهيم ،2009م ، واخرون، Six Sigma وأساليب حديثة أخرى في إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة، الطبعة الأولى.
- 6- الكردي ، حسن قدوري شهاب ،(2018)، إستخدام منهج سيجما ستة Six Sigma في تحسين أداء الرقابة الداخلية : دراسة ميدانية على جامعة القادسية ، رسالة ماجستير ، جامعة النيلين ، السودان .

- 7- بلال، براهيم ومحمد، (2022)، المراجعة الداخلية ودورها في تحسين نظام الرقابة الداخلية، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 6، العدد 1.
- 8- جوادة ، سمر خليل إبراهيم ، مدى توافر تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا، رسالة ماجستير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية - غزة، سنة 2011م.
- 9- ضو مرعي علي و الحمروني ، مفتاح محمد ،(2021)، المجلة العلمية لكلية الاقتصاد والتجارة القره بوللي، جامعة المرقب، المجلد الثاني، العدد الرابع/أكتوبر 2021.
- 10- قورين، حاج قويدر وآخرون ،(2019)، دور نظام الرقابة الداخلية في الحد من المخاطر البنكية، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 12، العدد 1.
- 11- جريسات، منار عايد(2021)، واقع أساليب الرقابة الداخلية في تعزيز عمل بلدية الفحيص، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 27.

المراجع الأجنبية:

- 12- Christian Staudter, Jens-Peter Mollenhauer ,Renata Meran ,Olin Roenpage.Clemens von Hugo ,Alexis Hamalides. Design for Six Sigma+Lean Toolset ,Library of Congress ,Germany,2009
- 13- Stephen R. Covey, Six Sigma For Dummies, 2nd Edition, Published by John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey Published simultaneously in Canada ,2012.