



**Tikrit Journal of Administrative
And Economics Sciences**
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

ISSN: 1813-1719 (Print)



**The Role of E- Internal Auditing in Increasing the Effectiveness of
internal Control System: An applied Study in The Nineveh Sewerage
Directorate**

Researcher: Imad Sadoon Mohsen
College of Administration and Economics
University of Mosul
imad.20bap233@student.uomosul.edu.iq

Prof. Dr. Zeyad Hashem AL-Saqa
College of Administration and Economics
University of Mosul
drzyadh@yahoo.com

Abstract:

The research aims to clarify the importance of electronic auditing in the modern business environment and its role in increasing the effectiveness of the internal control system in the Nineveh Sewerage Directorate by clarifying the concept of electronic auditing, its objectives and characteristics, in addition to identifying the concept of electronic auditing. The risks of internal control in the presence of an electronic audit and an indication of the impact of electronic auditing on the internal control system through the application of electronic auditing on a sample of the final accounts of the Nineveh Sanitation Directorate for the year 2020. Among the most prominent conclusions reached by the research are the following: The use of electronic auditing it helps to develop control practices through the use of technical means, whether in general control or supervision of applications, while maintaining the effectiveness of internal control within narrow limits under manual use provided by electronic audit. The research presented several recommendations, most notably: the Iraqi environment's need to implement an electronic audit to obtain information free of errors and tampering, improve the efficiency of the audit process, and activate internal control over the programs and applications used in the Nineveh sewers Directorate.

Keywords: E- internal audit, internal control system.

دور التدقيق الداخلي الالكتروني في زيادة فاعلية نظام الرقابة الداخلية / دراسة
تطبيقية في مديرية مجاري نينوى

أ.د زياد هاشم يحيى السقا
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

الباحث: عماد سعدون محسن
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

المستخلص:

يهدف البحث إلى تسليط الضوء إلى الحاجة إلى التدقيق الالكتروني في بيئة الاعمال الحديثة ودوره في زيادة فاعلية نظام الرقابة الداخلية في مديرية مجاري نينوى من خلال بيان مفهوم التدقيق الالكتروني وأهدافه وخصائصه وكذلك التعرف على مخاطر الرقابة الداخلية في ظل

وجود التدقيق الالكتروني وبيان مدى تأثير التدقيق الالكتروني على نظام الرقابة الداخلية من خلال تطبيق التدقيق الالكتروني على عينة من الحسابات الختامية لمديرية مجاري نينوى لعام ٢٠٢٠، وكانت أبرز الاستنتاجات التي توصل إليها البحث كالاتي: إن استخدام التدقيق الالكتروني يساعد على تطوير الممارسات الرقابية من خلال استخدام وسائل التقنية سواء في الرقابة العامة أو الرقابة على التطبيقات في حين تبقى فعالية الرقابة الداخلية في حدود ضيقة في ظل الاستخدام اليدوي، يساعد التدقيق الالكتروني في توفير معلومات موثوقة تساعد في عملية التخطيط ووضوح خطة الرقابة من خلال التحليلات والنسب التي يوفرها التدقيق الالكتروني وقدم البحث العديد من التوصيات أبرزها: تفعيل دور الرقابة الداخلية على البرمجيات والتطبيقات المستخدمة داخل مديرية مجاري نينوى، عمل ورش عمل ودورات تدريبية لكادر شعبة التدقيق في مجال التدقيق وتقنية المعلومات لمواكبة التطورات السريعة لتقنية المعلومات وتطوير وظيفة التدقيق والرقابة الداخلية في مديرية مجاري نينوى.

الكلمات المفتاحية: التدقيق الداخلي الالكتروني، نظام الرقابة الداخلية.

المقدمة

أدى التطور السريع لتقنية المعلومات^١ إلى أحداث تغييرات جوهرية في عملية التدقيق مما استوجب إعادة النظر في التدقيق الداخلي للاستفادة من التطورات التقنية الحديثة لأحداث تغير جوهري في عملية التدقيق الأمر الذي ينعكس على عمل الرقابة الداخلية إذ يعد التدقيق الداخلي الالكتروني الجهة الداعمة والمساندة للرقابة الداخلية داخل الوحدة من خلال توفير أدوات التحليل والمقارنة والتي تعد جوهر عملية الرقابة الداخلية وكذلك المساعدة بوضع خطط والإجراءات المناسبة للسيطرة على عمليات الوحدة وتحقيق أهدافها والتي تسهم في زيادة فاعلية الرقابة الداخلية لذا نسعى من خلال هذا البحث إلى طبيعة التدقيق الالكتروني وبيان دور التدقيق الداخلي الالكتروني في زيادة فاعلية الرقابة الداخلية من خلال استخدام أدوات التدقيق الالكتروني باستخدام برنامج IDEA على عينة من حسابات مديرية مجاري نينوى لعام ٢٠٢٠.

ولتحقيق هدف البحث تم تقسيمه على أربعة محاور تضمن المحور الأول منهجية البحث والمحور الثاني طبيعة التدقيق الداخلي الالكتروني، والمحور الثالث تطبيق برنامج التدقيق الداخلي الالكتروني (IDEA) في مديرية مجاري نينوى، أما المحور الرابع الاستنتاجات والتوصيات.

المحور الأول: منهجية البحث

١-١. **مشكلة البحث:** إن استخدام تقنية المعلومات في عملية التدقيق الداخلي يحسن من جودة عملية التدقيق ويسهم في الحصول على معلومات مالية موثوقة الآن المشكلة الرئيسة تكمن في مدى مساهمة التدقيق الداخلي الالكتروني في زيادة فاعلية الرقابة الداخلية وهل هناك علاقة بين التدقيق الداخلي الالكتروني ونظام الرقابة الداخلية.

١-٢. **أهمية البحث:** تنبع أهمية البحث من الحاجة الماسة إلى زيادة فاعلية الرقابة الداخلية لمواكبة التطور السريع لتقنية المعلومات والأهمية الكبيرة التي يحظى بها التدقيق الداخلي الالكتروني من خلال الرقابة على صحة ودقة الإجراءات المتبعة في عملية الرقابة الداخلية والمشاركة في اعداد خطط وبرامج الرقابة الداخلية.

^١ تقنية المعلومات: تعني استخدام أجهزة الحاسب الالي والأدوات والوسائل المتطورة الأخرى في معالجة البيانات وتحقيق السرعة في معالجتها وتخزينها واستردادها وتحويلها الى معلومات موثوق بها (غزال، ٢٠١٨: ٥).

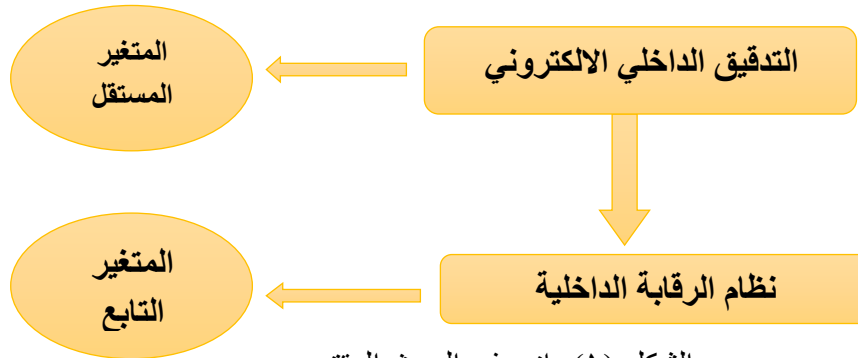
٣-١. **اهداف البحث:** يهدف البحث إلى التعريف بالتدقيق الداخلي الالكتروني وبيان دوره في تحسين إجراءات الرقابة وزيادة فاعلية الرقابة الداخلية وتحديد مخاطر الرقابة التي تعيق أهداف الرقابة الداخلية.

٤-١. **فرضية البحث:** تمت صياغة الفرضية الرئيسية التالية: يسهم التدقيق الداخلي الالكتروني في زيادة فاعلية نظام الرقابة الداخلية؟
ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

أ. هناك علاقة تكاملية بين التدقيق الداخلي الالكتروني ونظام الرقابة الداخلية؟

ب. يعمل التدقيق الداخلي الالكتروني على تحديد مواطن الضعف والقوة في نظام الرقابة الداخلية؟
٥-١. **منهج البحث:** اعتمد الباحث على المنهج الاستنباطي في الدراسة النظرية ومن ثم تم تأطيره بالدراسة التطبيقية في مديرية مجاري نينوى.

٦-١. **انموذج البحث:**



الشكل (١): انموذج البحث المقترح

المصدر: من اعداد الباحثين.

المحور الثاني: طبيعة التدقيق الداخلي الالكتروني

١-٢. **مفهوم التدقيق الالكتروني:** ارتبط مفهوم التدقيق الالكتروني بالتطور السريع لتقنية المعلومات لذا عرف التدقيق الالكتروني بأنه عملية جمع وتقييم الأدلة بهدف الحصول على تأكيد مقبول لتقييم مدى كفاءة النظم الالكترونية المعتمدة على تقنية المعلومات بتشغيل البيانات ومدى كفاءة الضوابط الرقابية لحماية قواعد البيانات والتطبيقات والحد من المخاطر. (Muthukrishnan., 2014: 1)

و عرف أيضا بأنه القيام بعملية التدقيق من خلال تقنية المعلومات لمساعدة المدقق خلال مراحل التدقيق المختلفة في عملية التخطيط والرقابة وتحديد المخاطر. (حورية، ٢٠١٧: ١٥).
و عرف أيضا بأنه عملية الحصول على الأدلة وتقييمها بصورة موضوعية للتأكد من مدى مساهمة تقنية المعلومات في مساعدة المدقق في عملية التخطيط والرقابة. (صفية، ٢٠٢٠: ٧٦٨).
و عرف أيضا من قبل (ذويب، ٢٠٢١: ١٨) بأنه عملية توظيف مختلف الوسائل التي توفرها تقنية المعلومات من أجل القيام بأعمال التدقيق الداخلي من أجل تقليل الوقت اللازم لأجراء عمليات التدقيق والقيام بعمليات التدقيق بجودة عالية.

ويستخلص الباحثين إن التدقيق الالكتروني هو عملية منهجية منظمة لتطبيق إجراءات التدقيق باستخدام تقنية المعلومات لفحص وتقييم الأدلة من خلال الوسائل الالكترونية التي تقدمها

تقنية المعلومات لمعرفة مدى مساهمتها في تحقيق أهداف الوحدة ومساعدة المدقق في عملية التخطيط والرقابة.

٢-٢. **اهداف التدقيق الالكتروني:** إن أهداف التدقيق في حال التدقيق الالكتروني لا تختلف عنها في التدقيق اليدوي وكذلك معايير التدقيق المتعارف عليها وقواعد السلوك المهني والمسؤولية القانونية للمدقق لا تختلف أيضا في التدقيق الالكتروني وإنما يكمن الاختلاف في الإجراءات والطرق المستخدمة في عملية التدقيق التي تعتمد على طرق معالجة البيانات بواسطة النظم الالكترونية وفيما يأتي أهم أهداف التدقيق الالكتروني: (محمد، ٢٠١٧: ٦٠)،

١. الاقتصاد: أي إن هدف المدقق معرفة مدى مساهمة تقنية المعلومات في تحقيق أهداف الوحدة بأقل تكلفة وتوفير البيانات والمعلومات في الوقت المناسب.

٢. الفعالية: فحص ضوابط وإجراءات الرقابة الداخلية في جميع المستويات ولجميع الأنشطة المالية والإدارية للتأكد من كفايتها وفعاليتها.

٣. الحماية: يقصد بها أن يتأكد المدقق من أن النظام محمي من مختلف المخاطر المرتبطة باستخدامه وأهمها تعطل النظام، أو فقدان البيانات المخزنة على أقراص الحاسب الآلي، أو مشاكل الفيروسات، أو سرقة البيانات، أو التخريب المتعمد التي قد تتعرض لها الأنظمة الالكترونية لتغطية بعض حالات الغش والتلاعب، ومن أهم إجراءات الحماية المتبعة ما يأتي: (صفية، ٢٠٢٠: ٧٦٨).

أ. توفير إجراء احتياطي لحماية أجهزة الحاسوب المستخدمة، والبرامج، والاتصالات، والبيانات من الوصول غير المصرح به.

ب. تطوير البرامج وشرائها بإذن من الإدارة.

ج. إجراء تعديلات على البرنامج بموافقة الإدارة.

د. التأكد من أن عمليات التشغيل للبيانات بواسطة النظم الالكترونية دقيقة وكاملة دون أي إغفال.

واستخلص الباحثين إلى أن أهمية التدقيق الإلكتروني تكمن في الدور الإيجابي للتدقيق الإلكتروني في استكمال أعمال وخطط التدقيق في فترة زمنية وجيزة وتحقيق التميز من خلال توفير تأكيدات معقول في الوقت المناسب عن مدى دقة وسلامة القوائم المالية.

٣-٢. **أهمية التدقيق الالكتروني:** أدى التطور السريع في تقنية المعلومات إلى فرض تحديات جديدة على المدقق لتطوير الأداء نحو الاحسن وضرورة الاستفادة من متغيرات تقنية المعلومات لتغير إجراءات التدقيق طبقا للظروف المحيطة بعمله وهذا أدى الى احداث تغييرات جوهرية في منهجية التدقيق وتتبع أهمية التدقيق الالكتروني من خلال الآتي (عبد المجيد، ٢٠١٩: ٧١)، (العازمي، ٢٠٢٢: ١٣٦٥)، (Taher, 2020: 256)، (محمد، ٢٠١٧: ٥٩):

١. تغيير المؤهلات العلمية والعملية للمدقق إذ يجب أن يكون على دراية بتقنية المعلومات وأدواتها المتنوعة والمتقدمة.

٢. يساعد التدقيق الالكتروني في فحص العمليات المالية بشكل أسرع وأكثر دقة من الطريقة اليدوية التي يعتمد فيها المدقق مدخل التدقيق حول الحاسوب.

٣. إعادة النظر في خطة وبرامج التدقيق طبقا للتغير في صيغة البيانات والدفاتر المحاسبية وتحولها الى الصيغة الرقمية من أجل انجاز الأعمال المعقدة بدرجة أكثر سهولة.

٤. استخدام أساليب أفضل لجمع الأدلة التي تزيد من احتمالية كشف الأخطاء في البيانات والمعلومات الرقمية التي تتم معالجتها بواسطة الأنظمة الإلكترونية لتسهيل عملية التدقيق.

٥. استخدام تقنية المعلومات متمثلة بالتدقيق الإلكتروني لتقييم إجراءات وأساليب الرقابة الداخلية والعمل على تحسين كفاءتها وفعاليتها ومعالجة المشاكل المتعلقة بفقدان الدليل وعدم توافر مسار التدقيق.
٦. يساعد التدقيق الإلكتروني في اختيار العينات وتقليص وقت الاختبارات من خلال اظهار الأخطاء في العينات المختارة.
- يستخلص الباحثين أن أهمية التدقيق الإلكتروني تنبع من أهمية تحسين وتطوير إجراءات التدقيق باستخدام برامج التدقيق المختلفة والتي تساعد على زيادة كفاءة وفعالية عملية التدقيق وتشجيع المدقق على الابتكار والتميز من خلال الاطلاع المستمر على أبرز أدوات ووسائل تقنية المعلومات التي تساعد في عملية التدقيق والتي تنعكس على عمل نظام الرقابة الداخلية.
- ٢-٤. **خصائص التدقيق الإلكتروني:** التدقيق الإلكتروني له خصائص تميزه عن التدقيق اليدوي فضلاً عن أن التدقيق باستخدام تقنية المعلومات يلعب دوراً رئيساً في انجاز الأعمال بسرعة أكبر ودقة أفضل ومن هذه الخصائص: (عزيز، ٢٠٢١: ٥٢٦)، (Hashem, 2020: 132).
١. الكفاءة: إن استخدام برامج التدقيق الإلكتروني التي توفرها تقنية المعلومات تمكن من تحديد كفاءة وفعالية نظام الرقابة الداخلية ومدى قدرتها على تحقيق أهداف التدقيق بأقل تكلفة وأسرع وقت وكما أشار البيان الدولي رقم (١٠٠٩) على أن استخدام تقنيات المعلومات يحسن كفاءة وفعالية إجراءات التدقيق.
٢. التأكيد: أي أن التدقيق في بيئة تقنية المعلومات يوفر تأكيداً بأن ضوابط الرقابة الداخلية كافية وتعمل بشكل صحيح يتسم بالفعالية والكفاءة.
٣. الدقة: أي إن استخدام وسائل التقنية الحديثة يوفر معلومات صحيحة وفي الوقت المناسب، تتميز بالدقة والموثوقية التي تساعد في ترشيح القرارات الإدارية.
٤. الجودة: أي إن استخدام تقنية المعلومات في أداء مهام التدقيق يعطي التدقيق ميزة تسهيل عملية التخطيط بدقة وبأقل تكلفة ممكنة، مما ينعكس على جودة عمليات وإجراءات عملية التدقيق.
- ٢-٥. **الرقابة الداخلية:** عرفها الاتحاد الدولي للمحاسبين القانونيين IFAC بموجب معيار التدقيق الدولي رقم ٤٠٠ بأنها الإجراءات والوسائل كافة التي تتبناها إدارة الوحدة في سبيل تحقيق أهدافها ورفع الكفاءة وتوفير معلومات موثوقة في الوقت المناسب (IFAC., 2022).
- وعرفت أيضاً من قبل (هلداني وآخرون، ٢٠٠٩: ٦) بأنها العملية التي تمارسها الإدارة على مختلف المستويات الإدارية من أجل الوصول إلى تأكيد معقول بشأن تحقيق الأهداف المتعلقة بالتقارير والقوائم المالية وزيادة كفاءة وفعالية العمليات التشغيلية.
- ٢-٦. **مخاطر الرقابة الداخلية في ظل التدقيق الإلكتروني:** هي المخاطر الناجمة عن عدم تمكن نظام الرقابة الداخلية من منع واكتشاف الأخطاء والتحريفات الجوهرية أو المخاطر الناجمة عن احتمال وجود انحرافاً في بند معين أو مجموعة من البنود إذا ما اجتمعت مع بعضها أصبحت مادية وعدم تمكن نظام الرقابة من اكتشافها إذ يتوجب على المدقق تقييم مخاطر الرقابة للبيانات المادية والرئيسية إذ إن مخاطر الرقابة في بيئة عمل التدقيق الإلكتروني قد تكون ذات تأثير شامل عند وجود انحرافات جوهرية لمعلومات رئيسية والتي قد تحدث نتيجة عدم تطوير البرامج والتطبيقات المستخدمة أو بسبب قصور تدابير أمن المعلومات والذي يكون له تأثير شامل على الأنظمة كافة التي تستخدم تقنية المعلومات (مرعي، ٢٠١٥: ٢٢).

- كما عرفت الفقرة السادسة من المعيار رقم ٤٠٠ من معايير التدقيق الدولية مخاطر عدم الاكتشاف بأنها المخاطر الناجمة عن فشل إجراءات التدقيق في اكتشاف حالات الغش والتلاعب الموجودة في القوائم المالية وهذا النوع من المخاطر يمكن التحكم به من قبل المدقق من خلال زيادة او تقليل حجم الاختبارات الأساسية في مرحلتي التخطيط والتنفيذ لعملية التدقيق من خلال تحليل وتقييم الخطر الحتمي وخطر الرقابة لتقليل نسبة عدم الاكتشاف (Isa, 2022).
- ٢-٧. أهمية الرقابة الداخلية بالنسبة للتدقيق الداخلي: عند تصميم وتطوير نظام الرقابة الداخلية هناك اهتمامات عدة تخص التدقيق الداخلي كتقييمه لنظام الرقابة الداخلية واهتمامات أخرى سنتطرق إليها كالآتي (Barati., 2022: 83) (نجاه، ٢٠١٦: ١٨٠):
١. يعد نظام الرقابة الداخلية بمثابة صمام الأمان للأنظمة الفرعية الأخرى داخل الوحدة فهو يضع سياسة الامتثال التي تحكم العمليات التشغيلية داخل الوحدة لاستغلال الموارد بشكل أمثل ولتقليل المخاطر الى أدنى مستوياتها.
 ٢. يتحمل المدقق مسؤولية كبيرة عن اكتشاف الاحتيال من قبل الإدارة والموظفين، وبدرجة أقل لتحديد أنواع معينة من السلوك غير القانوني ولذلك على المدققين الاهتمام بإجراءات الرقابة الداخلية المتعلقة بحماية الأصول والالتزام بالقوانين والتعليمات التي تؤثر بشكل أو باخر على عدالة القوائم المالية.
 ٣. يهتم التدقيق الداخلي بإجراءات الرقابة التي تؤثر على المعلومات الداخلية للإدارة كالموازنات وتقارير الأداء والتي تعد من مصادر الأدلة التي تساعد المدقق على ابداء الرأي المناسب حول عدالة القوائم المالية، فاذا كانت عناصر الرقابة الداخلية على التقارير الداخلية غير ملائمة تتضاءل فرص استخدامها بوصفها أدلة.
 ٤. التأكيد على اجراءات الرقابة الخاصة بفئات العمليات المالية: يهتم التدقيق الداخلي بالرقابة على العمليات المالية وليس تلك المتعلقة بأرصدة الحسابات لأن دقة مخرجات النظام المحاسبي (المخرجات) تعتمد على دقة العمليات المالية (المدخلات) فاذا كانت الرقابة على العمليات المالية دقيقة وفعالة ستكون الأرصدة دقيقة أيضاً، وفي ظل التشغيل الالكتروني للبيانات تتمثل إجراءات الرقابة هذه بالرقابة على عمل التطبيقات والبرامج الالكترونية المستخدمة.
 ٥. تتضمن إجراءات الرقابة الداخلية الموضوعات السياسات والتعليمات وتحديد المخاطر والرقابة العملية ذات الصلة للتخفيف من المخاطر بما في ذلك فصل المهام وإدارة التفويض والضوابط الرقابية والمراقبة اليومية للتأكد من وجود هذه الإجراءات وعملها إذ يعمل التدقيق الداخلي بوصفه خط دفاع اولي من خلال توفير تأكيدات مستقلة على تنفيذ الضوابط واتباع السياسات الموضوعية من قبل الرقابة كما يوصي التدقيق الداخلي على ادخال التحسينات على بيئة الرقابة والإجراءات الداعمة من اجل إعطاء روية حقيقة وعادلة عن المركز المالي للوحدة.
- ويرى الباحثين كنتيجة للتطورات الهائلة في تقنية المعلومات جعل الوحدة ملزمة بمواكبة هذه التطورات لما توفره من مرونة وسرعة في معالجة البيانات وتوفيرها في الوقت المناسب للأطراف المستفيدة لترشيد القرارات لهذا دعت الحاجة الى وجود تدقيق الكتروني للتأكد من دقة وسلامة المعلومات التي توفرها أدوات تقنية المعلومات كما أن استخدام التدقيق الالكتروني يدعم عملية التدقيق ويساعد المدقق في مراحل التدقيق المختلفة لكن تقنية المعلومات وضعت امن

وسلامة البيانات على المحك لذا لا بد من وجود نظام رقابة فعال ومحدث بأدوات التقنية الحديثة لمواكبة هذه التطورات وحماية الوحدة من مخاطر التقنية.

٢-٨. **علاقة التدقيق الداخلي بنظام الرقابة الداخلية:** بما أن المدقق الداخلي يعمل في وحدة اقتصادية فمن الواضح أنه يسعى لخدمة الإدارة ويكون ذلك من خلال عملية الرقابة وبالتالي يمكن تحديد اهتمام المدقق الداخلي في عملية الرقابة من خلال الآتي (Simangunsong., 2014: 54)، (نجاة، ٢٠١٦: ١٧٨)، (Hanh., 2021: 22):

١. إن التدقيق الداخلي يساعد الوحدة على تحقيق رقابة داخلية فعالة وكذلك التشجيع على التحسين المستمر لعملية الرقابة إذ تعد مخرجات التدقيق بمثابة مدخلات لنظام الرقابة الداخلية
٢. تتكون الوظيفة الإدارية من مجموعة من الوظائف الفرعية الأخرى مثل التخطيط والتنظيم والتوجيه والإشراف والمتابعة، والتي تعد جوهر عمل الرقابة، ويشارك التدقيق الداخلي في تنفيذها.
٣. إن استقلالية التدقيق عن العمليات التشغيلية داخل الوحدة يدعم قدرة التدقيق الداخلي على تحديد مستوى الثقة في الأداء، مما يساعد نظام الرقابة على تعديل مسار الأداء الفعلي في مواجهة الأداء المخطط له من أجل تحقيق رقابة فعالة.

٤. نظرًا لأن التدقيق الداخلي يعد أحد الأنظمة داخل الوحدة فإن قربها من الأنظمة المحاسبية يجعله على دراية بالمشكلات التي تواجه الوحدة الأمر الذي يدفعه إلى التعرف على العمليات التشغيلية التي تجري بواسطة هذه الأنظمة لزيادة المعرفة وإتمام عملية الرقابة.

٥. يوفر التدقيق الداخلي مراجعة وتقييم مستمرين للأنظمة والإجراءات المقدمة من قبل الإدارة بقصد تمكين الرقابة الداخلية من متابعة أنشطة الوحدة بشكل فعال.

٦. يمكن تعزيز عمليات إدارة المخاطر من خلال الأدوار الرئيسية للتدقيق الداخلي إذ هناك علاقة مهمة بين إدارة المخاطر والتدقيق الداخلي فضلاً عن يمكن للتدقيق إضافة قيمة لإدارة المخاطر من خلال توفير تأكيدات موضوعية ومستقلة بخصوص تصميم وتشغيل نظام الرقابة لمنع واكتشاف الأخطاء في أنشطة الوحدة المختلفة.

٢-٩. **تقييم أنظمة الرقابة الداخلية:** تعد عملية تقييم نظام الرقابة الداخلية الخطوة الأولى في عملية التدقيق الحديثة والتي تعتمد على طريقة التدقيق الاختباري عوضاً عن التدقيق التفصيلي وقد تطرق المعيار الثاني من معايير التدقيق المهني أنه يجب على المدقق الداخلي تقييم نظام الرقابة الداخلية لتحديد نطاق عمل التدقيق وتحديد مواطن الضعف والقوة فيه وتقديم الملاحظات الإرشادية إلى الإدارة فإذا توصل المدقق من خلال تقييم نظام الرقابة إلى درجة الثقة والاعتماد على نظام الرقابة الداخلية فهذا يدل على أن الأنظمة الرقابية تعمل بصورة جيدة وكما هو مخطط لها أما إذ كانت نتيجة التقييم تدل على ضعف نظام الرقابة فيجب على المدقق توسيع نطاق الفحص. (Paraskevi., 2016: 6).

٢-١٠. **أساليب تقييم نظام الرقابة الداخلية:** هناك طرق عدة لتقييم نظام الرقابة الداخلية منها (درويش، ٢٠٢١: ٣٨)، (سهام، ٢٠١٨: ٦٦)، (التميمي، ٢٠١٨: ٦٧)، (السجيني، ٢٠١٦: ٢٩٢)، (AL hawatmeh, 2016: 238):

أولاً. الملخص الوصفي: عبارة عن بيان عام بالطرائق والوسائل التي يتميز بها نظام سليم للضبط الداخلي ويستخدم في الوحدات الصغيرة وذات الطبيعة المشابهة وأهم مميزات هذا الملخص كونه يعطي قدرًا مناسباً للمدقق للتصرف في تقويم نظم الرقابة الداخلية واختصار الوقت والجهد

المبذولين وعدم اهمال أية نقطة من النقاط الرئيسية، ويعاب على هذه الطريقة أنها لا تعطي للمراقب الإثبات الكتابي لما سيضمنه من ملاحظات بشأن النظام في تقريره ولا يستعمل إلا في الوحدات ذات الطبيعة المتشابهة ولا تدع مجالاً للمدقق في تطوير معلوماته إذا ما تضمنت تفاصيل كثيرة. **ثانياً. الاستبيان:** عبارة عن قائمة من الأسئلة والاستفسارات توجه إلى موظفي الوحدة الاقتصادية للإجابة عليها وإعادتها للمدقق للتأكد من الإجابات عن طريق الاختبارات العينية للحكم على قوة النظام ولهذه الطريقة مزايا وهي: (سهولة التطبيق، مرونة الأسئلة، وتوفير الوقت).

أما عيوب الاستبانة فهي: عدم مراعاة ظروف كل وحدة لأن النماذج مطبوعة بصيغة موحدة لا تدخل في التفاصيل الدقيقة ووجود الاستبيان يعود إلى الاتكالية بالاكتفاء وعدم إجراء أية استفسارات أخرى..

ثالثاً. التقرير الوصفي: يقوم مراقب الحسابات بإعداد تقرير مفصل بالإجراءات المتبعة بالنسبة لكل عملية وبيان رأيه عن مدى دقتها وملاءمتها وتحديد الثغرات ونقاط الضعف جزئياً أو كلياً، وعلى وفق هذه الطريقة يطلب من القائمين بعملية المسح تقديم تقرير خاص بشرح الإجراءات المتبعة في الوحدة الاقتصادية لكل عملية من العمليات مع وصف نظام الضبط وخط سير المستندات وينتهي التقرير بذكر وإيراد نقاط الضعف الموجودة في النظام ومحاسن النظام، تستعمل هذه الطريقة في الوحدات الصغيرة جداً والتي يكون نظام الضبط الداخلي فيها عادة محدداً وبسيطاً..

رابعاً. دراسة الخرائط التنظيمية: يقوم هذا النوع برسم الخريطة الأساسية التنظيمية العامة وخرائط الدورات المستندية إذ يتم تحضيرها من قبل الموظفين بطريقة تفصيلية وشاملة وتشمل تحديد عمل الإدارات والأقسام التابعة للوحدة الاقتصادية وأسماء الموظفين المسؤولين ومسؤولياتهم والواجبات التي يقومون بها فضلاً عن مدى ضرورة الحصول على بيانات دقيقة للنظام المالي والمحاسبي والدورة المحاسبية والمالية للمستندات لكل من عمليات الوحدة، ويعاب على هذا النوع من صعوبة رسم الخرائط والحصول على استنتاج نظم الرقابة الداخلية للمؤسسة من واقعها.

خامساً. فحص النظام المحاسبي: وهنا يحصل المدقق على قائمة بالسجلات المحاسبية وأسماء المسؤولين عن إنشائها وعهدها وتدقيقها، وقائمة ثانية بطبيعة المستندات والدورة المستندية ومن تلك القوائم يستطيع الحكم على درجة متانة نظام الرقابة الداخلية وتتميز هذه الطريقة بأنها تركز على الظروف الخاصة بكل منشأة ويعاب عليها أنها قد تصبح مطولة في الوحدات الاقتصادية الكبيرة.

هناك مجموعة من الارشادات يجب على المدقق اتباعها عند تقييم نظام الرقابة الداخلية (مجلس المعايير المحاسبية والرقابية في العراق، ٢٠٠٠: ٧).

١. لكي يستطيع المدقق الداخلي فحص وتقويم نظام الرقابة الداخلية ومدى تأثيرها على عملية التدقيق عليه تجزئة نظام الرقابة الى عدد من المكونات الفرعية ودراسة كل منها بالتفصيل وبالتالي وضع خطة للتدقيق شاملة لتدقيق تلك المكونات الفرعية.
٢. بعد أن يقوم المدقق بالتعرف على نظام الرقابة الداخلية والنظم المحاسبية المستخدمة يقوم بوضع تقديرات أولية للمخاطر التي تحيط بأنشطة الوحدة وتحديد أوجه القصور في النظام في منع واكتشاف الأخطاء وتصحيحها.
٣. على المدقق افتراض وجود مخاطر عالية لحين التأكد من قوة ومتانة نظام الرقابة في حماية البيانات والتأكد من سلامتها.

٤. على المدقق فهم النظام المحاسبي من خلال تتبع بعض العمليات والتأكد من سلامة الإجراءات من خلال الرجوع إلى ادلة الاثبات والاستفسار من قبل الموظفين بوصفها دليل على سلامة الإجراءات في تلك الفترة.

٥. يجب على المدقق توثيق عمله والنتائج التي تم التوصل إليها ويمكن أن يستخدم عدد من الطرق للتوثيق والتقييم اعتماداً على خبرته واجتهاده.

٢-١١. **مكونات الرقابة الداخلية ومبادئها وفق إطار COSO المحدث عام ٢٠١٣**: حدد COSO مكونات الرقابة الداخلية بخمسة مكونات وهي (العبيدي، ٢٠١٩: ٣٠):

أولاً. **البيئة الرقابية**: تمثل بيئة الرقابة البنى التحتية والعمود الأساس لبقية مكونات الرقابة الأخرى وتشمل السياسات والإجراءات التي تعكس توجهات الإدارة العليا وتتكون من مجموعة من العناصر كالهيكلة التنظيمي، والقيم الأخلاقية، والانضباط، وكفاءة الافراد العاملين.

ثانياً. **تقدير المخاطر**: ويقصد بها تحديد وإدارة وتحليل المخاطر التي تتعرض لها الوحدة نتيجة التشغيل الإلكتروني وهي عملية مستمرة لتحديد مخاطر الأنشطة التي تقوم بها الوحدة وتعد تقنية المعلومات مصدراً مهماً لهذه المخاطر لاعتمادها على البرامج والتطبيقات التي قد ينتج عنها مخاطر نتيجة تشغيل البيانات بطريقة خاطئة أو غير دقيقة، لذا يتوجب تقدير هذه المخاطر بصورة مستمرة وتحديد الآثار الناتجة عنها ومعالجتها بتغيير أو تطوير البرمجيات والتطبيقات المستخدمة. (البغدادى، ٢٠١١: ١٨١).

ثالثاً. **أنشطة الرقابة**: يقصد بالأنشطة الرقابية السياسات والممارسات التي تتبعها الإدارة للوصول إلى تأكيد معقول بأن أهداف الوحدة، قد تحققت إذ يساعد اختيار وتطوير أنشطة الرقابية من التخفيف من حدة المخاطر إلى مستويات مقبولة لدعم تحقيق الأهداف، وأخيراً نشر الأنشطة الرقابية من خلال الاجراءات والسياسات المانعة والوقائية (ضامن، ٢٠٢٠: ٨١).

رابعاً. **المعلومات والاتصال**: هي وسيلة لتبادل المعلومات بين الأنظمة الفرعية داخل الوحدة أو مع الأطراف الخارجية فتوفر وسيلة الاتصال السرعة والدقة في عملية نقل البيانات وتوصيل المعلومات في الوقت المناسب لترشيد القرارات الإدارية. (لظن، ٢٠١٦: ٣٤).

خامساً. **المراقبة (الرقابة العكسية)**: ويقصد بها الرقابة على أنشطة الرقابة الداخلية في جميع المستويات الإدارية بغرض تقييمها والتأكد من سلامتها وتحقيق النتائج المرجوة منها ومدى اتقانها مع اهداف الوحدة وادخال التعديلات حسب الضرورة والعمل على اكتشاف الأخطاء ومعالجتها في الوقت المناسب وإبلاغ الإدارة عن المسائل الخطيرة. (العبيدي، ٢٠١٩: ٥٣).

٢-١٢. **دور التدقيق الإلكتروني في تطوير نظام الرقابة من خلال مكونات الرقابة الخمسة**: (Al zoubi., 2016: 180)

١. **بيئة الرقابة**: يعمل التدقيق الإلكتروني على اختبار عملية الامتة والبرمجيات المنطقية ومصادقية البيانات التي تم إدخالها بواسطة النظم المحاسبية الإلكترونية والمعلومات المتوقعة ومتابعة مسار التدقيق للعمليات والذي ينعكس على كفاءة الإجراءات الرقابية بمساعدة النظم المحاسبية الإلكترونية التي تختص بجمع وتبويب ومعالجة البيانات لتزويد نظام الرقابة بالمعلومات من أجل التخطيط والتحليل.

كما يساعد التدقيق الإلكتروني في تقليل مخاطر التشغيل من خلال تحليل وتصنيف ومراجعة أنشطة الوحدة التي تساعد جهاز الرقابة على تحقيق أهدافها من خلال المعلومات التي توفرها النظم

- المحاسبية إذ ما توفرت بها أربع خصائص أساسية تجعلها تتكامل مع التدقيق الداخلي ونظام الرقابة الداخلية وهي: التكامل، والموثوقية، المرونة، والتوقيت المناسب. (Almaliki., 2021: 612).
- أ. التكامل: مدة قدرة النظم المحاسبية على تجميع المعلومات من مصادر مختلفة لتعزيز عمل الرقابة والتدقيق الذي يعتمد بالأساس على المعلومات التي توفرها هذه النظم.
- ب. الموثوقية: تعني توفير المعلومات بشفافية عالية دون تحيز لطرف معين أو تضليل المعلومات وخلوها من الأخطاء.
- ج. المرونة: أي تكيف النظم المحاسبية مع احتياجات وتوجيهات التدقيق والرقابة.
- د. الوقت المناسب: أي توفير المعلومات للجهة التي طلبتها في الوقت المناسب ومحدثة باخر تعديل تم عليها.
٢. **تقدير المخاطر:** يساعد استخدام التدقيق الإلكتروني في تقليل المخاطر الناشئة عن العمليات التشغيلية ومخاطر عدم الاكتشاف من خلال تقرير التدقيق الداخلي حول تشغيل أنظمة المحاسبة الإلكترونية وتحديد أوجه القصور فيها. (مزيان، ٢٠٢٠: ٣٨).
٣. **أنشطة الرقابة:** يسهم التدقيق الإلكتروني في تنفيذ مهام الرقابة دون التقيد بالوقت من خلال توفير قاعدة بيانات دقيقة توفر ادلة اثبات موثوقة يمكن تحليلها واجراء المقارنات المطلوبة. (سمره، ٢٠١٩: ٢٠٠).
٤. **المعلومات والاتصال:** يوفر التدقيق الإلكتروني قنوات اتصال للرقابة الداخلية للدخول إلى البيانات والمعلومات دون التخوف من مخاطر تقنية المعلومات المتعلقة بأمن وسرية المعلومات.
٥. **المراقبة:** يوفر التدقيق الإلكتروني الوقت لمراجعة وتقييم عمل الرقابة الداخلية وتحديد أوجه القصور فيه واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب كما يوفر التدقيق الإلكتروني إجراءات مراقبة فورية ومستمرة لتتبع أنشطة الوحدة بشكل مستمر.
- وأشار (صفية، ٢٠٢٠: ٧٧٠) إلى أدوار أخرى للتدقيق الإلكتروني في تطوير نظام الرقابة الداخلية نذكر منها الآتي:
- أ. يؤدي استخدام التدقيق الإلكتروني في المرحلة الأولى من مراحل التدقيق وهي مرحلة التخطيط إلى تحسين الخدمات المقدمة من قبل الرقابة من خلال الاستفادة من مزايا تقنية المعلومات في عملية التخطيط والرقابة ومواكبة تطورات تقنية المعلومات والارتقاء بمهام الرقابة.
- ب. يؤدي استخدام التدقيق الإلكتروني إلى زيادة جودة خدمة الرقابة بسبب سرعة إنجاز العمل، وكذلك يؤدي استخدام التدقيق الإلكتروني يحسن من جودة إجراءات الرقابة على البرامج والتطبيقات الإلكترونية المستخدمة في الوحدة، مما يجعل من الصعب تدقيقها بدون برامج تدقيق الكتروني مما يقلل من تكلفة التدقيق والرقابة ويزيد من دقته
- ج. يساعد استخدام التدقيق الإلكتروني على تحسين مرحلة التخطيط لعملية الرقابة من خلال اختيار حجم العينة بشكل أكبر دقة واعداد الجدول الزمني لعملية ومراحل الرقابة مما يسمح لنظام الرقابة باستغلال الوقت بشكل أكثر فعالية والتركيز على الإجراءات التحليلية من خلال المعلومات التي يوفرها التدقيق الإلكتروني التي تؤدي إلى تحسين إجراءات الرقابة.
- د. يستخدم التدقيق الإلكتروني في تنفيذ الاختبارات الرئيسية للعمليات مما يساعد على فهم بيئة الرقابة الداخلية من خلال فحص النظم المحاسبية المستخدمة وإمكانية الاعتماد عليها فضلاً عن تقدير خطر الرقابة.

٥. يؤدي استخدام التدقيق الإلكتروني إلى زيادة جودة الإجراءات التحليلية إذ يساعد نظام الرقابة على تحديد الانحرافات ومعرفة أسبابها كذلك يساعد التدقيق الإلكتروني على إجراء المقارنات للقوائم المالية للفترات الحالية والسابقة بطريقة سهلة وسريعة من خلال التقارير الدورية التي يوفرها التدقيق الإلكتروني.

٢-١٣. دور التدقيق الإلكتروني في زيادة فاعلية نظام الرقابة الداخلية: يمكن أن نتناول دور التدقيق الداخلي على الرقابة الداخلية من أربعة جوانب رئيسية: (NASHAT., 2017: 1335)، (السامرائي، ٢٠٢٠: ٢٢):

١. فجوة التوقعات: يعمل التدقيق الإلكتروني على تقليل فجوة التوقعات بين الواقع والمتوقع مما يساعد نظام الرقابة على اختيار العينات بشكل ادق.
٢. فجوة الأداء: يسهم التدقيق الإلكتروني في تقليل التفاوت بين الأداء الفعلي والمتوقع لنظام التدقيق من خلال استخدام البرامج الإلكترونية التي تتسم بالسرعة والدقة وإنجاز خطط التدقيق في الوقت المطلوب والذي ينعكس على عمل الرقابة الداخلية.
٣. تكامل الأهداف: يساعد التدقيق الإلكتروني على تحقيق أهداف التدقيق والتي تتكامل مع أهداف الرقابة الداخلية والوحدة من خلال:
 - أ. السرعة في اكتشاف الأخطاء ومعالجتها.
 - ب. استخدام برامج التدقيق الإلكترونية في عملية التحليل وإجراء المقارنات.
 - ج. استخدام التدقيق الإلكتروني يساعد على تطبيق شبكة المعلومات الداخلية ويسهل مهمة الرقابة في الرقابة على الأنظمة الفرعية للوحدة.
 ٤. الأدلة: يؤدي استخدام التدقيق الإلكتروني الى استخدام ادلة رقمية محدثة تتميز بدقتها وسهولة الرجوع اليها لأجراء المقارنات والتحليل.

يستخلص الباحثين مما سبق أصبحت تقنية المعلومات حاجة ملحة في الوقت الحاضر واحد الأسس لنجاح عملية التدقيق الداخلي إذ يعتمد التدقيق الداخلي على طريقة معالجة البيانات والتعامل مع البيانات الإلكترونية مما تطلب الأمر استخدام البرامج الإلكترونية في عملية التدقيق للقيام بعملية التدقيق باحترافية كاملة إذ يسهم التدقيق الإلكتروني في تقليل الإجراءات الطويلة والمعقدة في ظل استخدام النظام اليدوي وكذلك يوفر إجراءات دقيقة وسريعة للمقارنة والتحليل مما يساعد على توفير الوقت والجهد لإجراءات الرقابة الداخلية وتسهيل اكتشاف الأخطاء وبالتالي يزيد من فاعلية الرقابة الداخلية.

المحور الثالث: تطبيق برنامج التدقيق الداخلي الإلكتروني (IDEA) في مديرية

مجاري نينوى

٣-١. نبذة تعريفية عن مديرية مجاري نينوى: تأسست مديرية مجاري نينوى في الثامن من شهر شباط عام ١٩٩٩ إذ كانت سابقاً تعمل بوصفها جزءاً ضمن مديرية ماء ومجاري نينوى وقد شرعت المديرية ومنذ تأسيسها بعدها مديرية مستقلة بتقديم خدمات الصرف الصحي لمحافظة نينوى والاقضية والنواحي التابعة لها وتعد مديرية مجاري نينوى من الدوائر الخدمية تعمل لخدمة المحافظة من خلال استحداث شبكات مجاري جديدة وانشاء محطات رفع ومحطات معالجة وتصفية وإعادة تأهيل الخطوط القديمة وكذلك تصميم وتطوير الشبكات في عموم المحافظة والقيام بأعمال الصيانة اليومية لشبكات المجاري فضلاً عن القيام بالأعمال الإدارية والحسابية والرقابية والقانونية.

٣-٢. **طبيعة عمل شعبة الرقابة والتدقيق الداخلي:** يقسم نظام الرقابة الداخلية في مديرية مجاري نينوى الى رقابة محاسبية ورقابية إدارية وتدقيق داخلي:

أولاً. **الرقابة الإدارية:** تهدف الرقابة الإدارية إلى تشجيع الالتزام بالسياسات الإدارية ومتابعة الأداء الفعلي وقياسه مع الأهداف المخطط له وتتمثل مهمة الرقابة الإدارية في مديرية مجاري نينوى بالآتي:

١. الاشراف والمتابعة على تشكيل اللجان الخاصة بالصيانة والمشتريات واعتدال الأسعار وصيانة المحطات وغيرها من اللجان الأخرى.

٢. وضع الخطط الخاصة بأقسام وشعب المديرية بالتنسيق مع الأقسام والوقوف على احتياجات كل قسم.

٣. قياس الأداء الفعلي لكل قسم لما هو مخطط له وبحسب الفرق بينهما ثم اصدار تقرير بعد قياس وتحليل أداء الموظفين.

٤. مراقبة وتقييم أداء كل قسم بفترات دورية من أجل معرفة نسبة الإنجاز للأهداف المخططة ورصد الانحرافات في الأداء ووضع التصحيحات اللازمة بشأنها.

ويقوم بالرقابة الإدارية المعاون الإداري من خلال شعبة الرقابة والتدقيق الداخلي وشعبة إدارة الموارد البشرية.

الرقابة المحاسبية: تتمثل الرقابة المحاسبية في مديرية مجاري نينوى بشعبة الحسابات والوحدات التابعة لها إذ تقوم هذه الشعبة بضبط العمليات المالية من تسجيل وتبويب وترحيل العمليات المالية من خلال الوحدات التابعة.

التدقيق الداخلي: ترتبط شعبة التدقيق الداخلي من الناحية الإدارية بمدير الدائرة ومن الناحية الفنية بمحافظة نينوى متمثلة بالدائرة المالية والإدارية وكذلك بالإدارة المحلية إذ يحصل قسم التدقيق على التعليمات والقوانين بكتب رسمية من الدوائر أعلاه وتعد سياق عمل يعتمد عليها القسم في تنفيذ اعماله.

٣-٣. **البرنامج المقترح لتنفيذ التدقيق الإلكتروني:** يوجد برامج عدة ومنظومات الكترونية تستخدم في أعمال التدقيق الداخلي ويقترح الباحثين استخدام برنامج IDEA في التدقيق الإلكتروني نظراً للمزايا التي يوفرها البرنامج ولكونه الأقرب إلى التدقيق الداخلي بينما تختص اغلب البرامج الأخرى في التدقيق الخارجي

٣-٣-١. **اهداف تطبيق البرنامج:** الهدف الأساسي للبرنامج هو تقليل المخاطر المصاحبة لعمل تدقيق الداخلي في الوحدة من خلال وجود تدقيق داخلي إلكتروني وبيان دوره في حل المشكلات والمعوقات التي تواجه عمل التدقيق من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية الآتية:

١. حل مشاكل التدقيق الداخلي وتوضيح المتطلبات الأساسية للتدقيق الداخلي الإلكتروني.

٢. تحقيق التكامل بين التدقيق الداخلي والأنظمة المحاسبية الإلكترونية.

٣. توفير الوقت والجهد في عملية التدقيق.

٤. إضفاء الدقة والموثوقية لمخرجات النظم المحاسبية.

٥. التخطيط الجيد ووضع البرامج المناسبة لعمل الوحدة والاشراف عليها لتقليل مخاطر عدم الاكتشاف والمخاطر الجوهرية في البيانات.

٣-٣-٢. نبذة عن برنامج IDEA: هو مختصر لكلمة Interactive data extraction and analysis وتعني استخلاص وتحليل البيانات التفاعلي ويعد برنامج idea أحد برامج التدقيق العامة والصادر عن المعهد الكندي للمحاسبين القانونيين، يستخدم لأغراض التدقيق وإدارة البيانات مصمم من قبل شركة case ware وهي شركة لتصميم وتطوير البرمجيات لها مكاتب عدة في العديد من الدول منها كندا ويعد برنامج IDEA مناسب للوحدات الحكومية وكذلك يستخدم في تحليل البيانات وإعطاء نتائج موثوقة.

٣-٣-٣. خصائص برنامج IDEA:

١. تدقيق الأرصدة: يوفر البرنامج صلاحية تدقيق الأرصدة ومطابقتها وسيحتاج البرنامج إلى بيانات محددة مثل اسم الحساب والمبلغ الإجمالي وعدد الصفوف ونسبة الأخطاء المسموح بها مما يساعد المدقق على معرفة التوازن الصحيح للأرصدة.
٢. التدقيق الإلكتروني للمعلومات: يساعد برنامج IDEA في العثور على المعلومات المكررة مما يساعد المدقق على التعرف بسهولة بالتلاعب بالسجلات لتغطية بعض الأخطاء أو الغش والتلاعب.
٣. يساعد برنامج IDEA المدقق في اختيار العينات من خلال اظهار الأخطاء في العينات المختارة.
٤. يتعامل مع مجموعة كبيرة من البيانات ويأخذ أكثر من مليون سجل ويستطيع معالجة عمليات كبيرة جدا.
٥. إمكانية البرنامج على استيراد البيانات بصيغ مختلفة مثل ملفات، CSV، ODB، PDF، XLS، وغيرها من الملفات الأخرى.
٦. يتيح البرنامج إمكانية ربط قواعد البيانات المختلفة وإمكانية اعداد وتصميم البيانات بسهولة كبيرة وكذلك عرض البيانات بصورة تلخيصيه أو تقسيمها لشرائح عدة مع إمكانية عمل رسوم بيانية مرفقة بالتقارير المستخرجة.
٧. لا يدعم البرنامج اللغة العربية في قوائم العرض لكن يستطيع قراءة الملفات باللغة العربية.
٨. اجراء العديد من العمليات الحسابية المعقدة.
٩. ربط الملفات المختلفة بصيغ مختلفة مثل ربط ملف الراتب مع ملف الساعات الإضافية وملف الاجازات والعلاوات والترفيه.
- ٣-٣-٤. متطلبات تشغيل برنامج IDEA12: يستخدم برنامج IDEA12 مجموعة من الأدوات التي يجب توفرها لعمل البرنامج بدء من الحاسب الالي حتى ذاكرة الحاسب وهي كالآتي:

❖ نظام تشغيل، ١٠،١١ windows

❖ CPU(S) 64_bit_multi_core

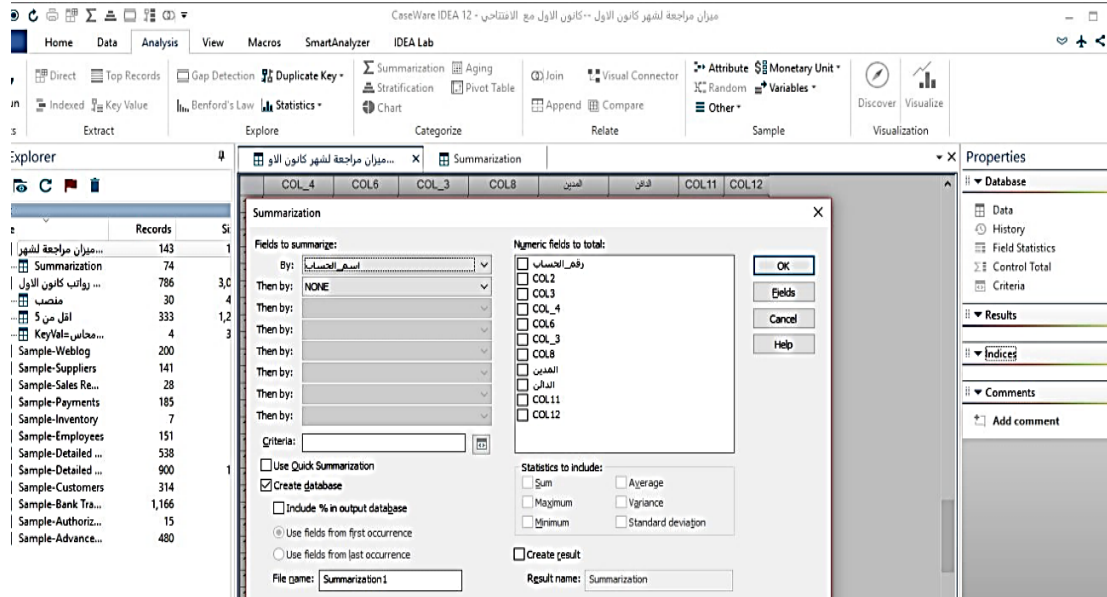
❖ Memory 8 GB. rom

❖ شاشة بدقة ٢٥٦*٦٠٠*٨٠٠

❖ مساحة على القرص الصلب ١٠٠ كيبا ويفصل ذاكرة من نوع SSD

تدقيق ميزان المراجعة: إن الهدف الأساس من تدقيق ميزان المراجعة هو التأكد من تطابق الأرصدة المدينة والدائنة وباستخدام برنامج IDEA يمكن عمل المطابقة خلال ثواني معدودة. نقوم أولا باستيراد ملف ميزان المراجعة أما عن طريق السحب والافلات إلى شاشة عمليات البرنامج او عن طريق قائمة HOME ثم الامر import سوف يظهر لنا ملف الميزان داخل شاشة العمليات بعدها نقوم بتعديل صيغة الاعمدة كما فعلنا بملف الرواتب العامود الذي

يحتوي على نص نضع له صيغة نص والعامود الذي يحتوي على رقم نضع له صيغة رقم بعدها نذهب إلى قائمة تحليل (analysis) ونختار الأمر summarization من مجموعة categorize يظهر لنا مربع حوار نختار عامود الدائن والمدين ونضغط موافق كما موضح في الشكل رقم (٢).



الشكل (٢): يوضح الية تدقيق ميزان المراجعة

المصدر: من اعداد الباحثين: بالاعتماد على برنامج IDEA.

بعد الضغط على موافق تظهر نتيجة تطابق ميزان المراجعة لمديرية مجاري

نينوى وهو تساوي الطرف المدين مع الدائن كما موضح في الشكل رقم (٣).

اسم الحساب	NO_OF_RECS	SUM_المدين	SUM_الدائن
1	129	178922652291	178922652291
2	1	0	0
3	1	0	0
4	1	0	0
5	1	0	0
6	1	0	0
7	1	0	0
8	1	0	0
9	1	0	0
10	1	0	0
11	1	0	0
12	1	0	0
13	1	0	0
14	2	0	0
15	1	0	0
16	1	0	0
17	2	0	0
18	1	0	0
19	1	0	0
20	1	0	0
21	1	0	0
22	1	0	0
23	1	0	0
24	1	0	0

الشكل (٣): يوضح نتيجة مطابقة الميزان

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج IDEA.

وكذلك يوفر برنامج IDEA تقرير خاص بكل حساب من خلال الضغط على الخانة بجانب الترميز اذ يمكن معرفة تفاصيل حساب ١١ او أي حساب اخر كما في الشكل رقم (٤)

ر.حساب	NO_OF_RECS	ل.حساب	ل.حساب	COL_4	COL_6	COL_3	COL_8	ل.حساب	ل.حساب	COL_11	COL_12
1	0	70	357845304582	357845304582							
1	0	11	الموجودات الثابتة	0	0	0	0	162904495427	0	0	0
2	0	111	اراضي	0	0	1136392302	0	0	0	0	0
3	0	112	مباني وانشاءات وطرق	0	0	146230714926	0	0	0	0	0
4	0	113	الات ومعدات	0	0	249707000	0	0	0	0	0
5	0	114	وسائط نقل وانتقال	0	0	14347838384	0	0	0	0	0
6	0	115	عدد وقواب	0	0	175091900	0	0	0	0	0
7	0	116	أثاث وأجهزة مكاتب	0	0	750384915	0	0	0	0	0
8	0	118	نفقات ايرادية مؤجلة	0	0	14366000	0	0	0	0	0
9	0	0	مشروعات تحت التنفيذ	0	0	0	0	92008600	0	0	0
10	0	121	اراضي	Error	0	92008600	0	Error	0	0	0
11	0	0	مدينون	0	0	0	0	121346425	0	0	0
12	0	165	مدينون نشاط غير جاري	0	0	0	21677350	0	0	0	0

الشكل (٤): يوضح كيفية استخراج تقرير خاص بكل حساب المصدر من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج IDEA.

يستخلص الباحثين مما سبق أن استخدام التدقيق الداخلي الالكتروني في المراحل الأولى لعملية التدقيق يسهم في وضع إجراءات سليمة لعملية الرقابة الداخلية كما يسهم التدقيق الداخلي الالكتروني في تقليل التفاوت بين الأداء الفعلي والمخطط وزيادة جودة الإجراءات التحليلية من خلال المعلومات التي يوفرها التدقيق الالكتروني والسماح لنظام الرقابة الداخلية باستغلال الوقت بشكل أكثر فاعلية واجراء المقارنات بطريقة سهلة وسريعة.

المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١. الاستنتاجات:

١. هناك دور للتدقيق الداخلي الالكتروني في تحسين وتطوير وزيادة فاعلية الرقابة الداخلية من خلال أدوات التحليل والمقارنة التي يوفرها التدقيق الالكتروني والتي تساعد في انجاز الاعمال بسرعة ودقة أكبر وكذلك من خلال تقييم نظام الرقابة الداخلية وتحديد مواطن الضعف والعمل على تصحيحها.

٢. لا تستخدم مديرية مجاري نينوى نظام محاسبي الكتروني متكامل وإنما تقتصر إلى سجلات يومية عامة الكترونية وكذلك مستندات وصل وقبض وصرف الكترونية أيضا إذ تعتمد شعبة الحسابات على السجلات التقليدية لتسجيل العمليات على دفتر اليومية العامة ثم تقوم بترحيلها يدويا على برنامج fox لاستخراج ميزان المراجعة إذ كان بالإمكان مطابقة ميزان المراجعة مع دفتر اليومية

١. من خلال الأمر join وكشف العمليات المكررة أو غير مرحلة الى ميزان المراجعة في حال وجود يومية عامة الكترونية.
 ٢. تتبع وحدة التدقيق داخل مديرية مجاري نينوى مدخل التدقيق حول الحاسوب إذ تقوم بتدقيق نتائج البيانات الالكترونية من خلال التدقيق بصورة ورقية بالمقارنة مع المستندات الاصلية.
 ٣. يساعد برنامج IDEA في اكتشاف الأخطاء من خلال الأوامر (تحليل، ربط قواعد البيانات، تلخيص المجاميع المشروط، كشف التكرار).
 ٤. يمكن برنامج IDEA المدقق الداخلي من انجاز الأعمال بسهولة ودقة عالية كما يوفر تقارير قابلة للطباعة بالأعمال المنجزة.
 ٥. يوفر التدقيق الالكتروني رقابة أعلى للجودة على تشغيل البيانات من خلال استخدام قواعد البيانات التي يوفرها التدقيق الالكتروني لتحديد الأخطاء ومعرفة أسبابها.
 ٦. ان استخدام التدقيق الالكتروني يساعد على تطوير الممارسات الرقابية من خلال استخدام وسائل التقنية سواء في الرقابة العامة او الرقابة على التطبيقات في حين تبقى فعالية الرقابة الداخلية في حدود ضيقة في ظل الاستخدام اليدوي.
 ٧. يساعد التدقيق الالكتروني في توفير معلومات موثوقة تساعد في عملية التخطيط ووضع خطة الرقابة من خلال التحليلات والنسب التي يوفرها التدقيق الالكتروني.
- ٤-٢. التوصيات:

١. تحتاج مديرية مجاري نينوى إلى تطبيق التدقيق الإلكتروني لمواكبة الأنظمة الالكترونية المستخدمة داخل الوحدة وكذلك للحصول على معلومات خالية من الأخطاء والتلاعب وتحسين كفاءة عملية التدقيق.
٢. وضع خطة لاعتماد التدقيق الإلكتروني من خلال ادخال التدقيق الالكتروني للعمل جنباً الى جنب مع النظام اليدوي في مديرية مجاري نينوى لغرض تهيئة الكادر للعمل مع برامج التدقيق الالكتروني.
٣. العمل على ارفقة جميع الملفات الكترونياً داخل مديرية مجاري نينوى لتسهيل عملية الرقابة والحد من حالات الغش والتلاعب كأتلاف الأدلة أو سرقتها.
٤. ضرورة تأهيل أو توفير كادر موهل بالمعرفة العلمية والتقنية ليكون قادر على استخدام برامج التدقيق الإلكتروني من خلال تعيين بعض أصحاب الشهادات العليا لدعم شعبة التدقيق بالكفاءات وتحسين أداء الوظيفة في مديرية مجاري نينوى
٥. عمل ورش عمل ودورات تدريبية لكادر شعبة التدقيق في مجال التدقيق وتقنية المعلومات لمواكبة التطورات السريعة لتقنية المعلومات وتطوير وظيفة التدقيق والرقابة الداخلية في مديرية مجاري نينوى.
٦. تفعيل دور الرقابة الداخلية على البرمجيات والتطبيقات المستخدمة داخل مديرية مجاري نينوى.

المصادر

أولاً. المصادر العربية

أ. الوثائق والنشرات الرسمية

١. مجلس المعايير المحاسبية والرقابية في جمهورية العراق، ٢٠٠٠، دليل التدقيق رقم (٤)، دراسة وتقويم نظام الرقابة الداخلية، العراق.

ب. الرسائل والاطاريح:

١. بويطة، اميرة، راوية معيمور، ٢٠١٩، أثر العلاقة التكاملية بين التدقيق الداخلي والتدقيق الخارجي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة محمد الصديق بن يحيى، الجزائر.

٢. حورية، حاج بورقة، بن بريك حياة، ٢٠١٧، المراجعة في ظل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، جامعة الجبالي بونعامة بخميس مليانة، الجزائر.

٣. درويش، به يار عبد العزيز، ٢٠٢١، أثر نظام الرقابة الداخلية في جودة التقارير المالية، دراسة ميدانية في الشركات المساهمة الخاصة بالعراق، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الشرق الأدنى.

٤. زقوت، محمود يحيى، ٢٠١٦، مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة.

٥. سهام، قارة، ٢٠١٨، دور المراجعة الداخلية في تقييم نظام الرقابة الداخلية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، جامعة اكلي محند اولحاج، الجزائر.

٦. العبيدي، احمد جاسم حمودي، ٢٠١٩، التكامل بين أطار حوكمة تقنية المعلومات COBIT5، وأطار الرقابة الداخلية المتكامل المحدث ودوره في تعزيز مصداقية القوائم المالية، دراسة تطبيقية، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق.

٧. غزال، مصباح واخرون، ٢٠١٨، أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية الرقابة الداخلية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة الشهيد حمه، الجزائر.

٨. لظن، هيا مروان إبراهيم، ٢٠١٦، مدى فاعلية دور التدقيق الداخلي في تقويم إدارة المخاطر وفق إطار COSO، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة.

٩. محمد، ميرغني الشيخ عمر، ٢٠١٧، أساليب مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأثرها على جودة المراجعة الخارجية. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، السودان.

١٠. مرعي، احمد زهير محمد، ٢٠١٥، التدقيق الإلكتروني وأثره على جودة التدقيق لدى مكاتب وشركات التدقيق العاملة بالأردن، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الزرقاء، الأردن.

١١. مزيان، رفاء ملاك، ٢٠٢٠، دور التدقيق الداخلي في تفعيل حوكمة الشركات، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التجارية وعلوم التيسير، جامعة العربي بن مهدي، الجزائر.

ج. المجلات والدوريات:

١. البغدادي، صلاح صاحب شاكر، احمد نوفل عودة، ٢٠١١، كفاءة وفعالية الرقابة الداخلية في تقييم أداء المؤسسات الحكومية، بحث منشور في مجلة كلية التراث الجامعة، العدد (٢٠).
٢. التميمي، عباس حميد، فاطمة فزع هدا، ٢٠١٨، تقييم الرقابة الداخلية في المنظمات غير الحكومية، بحث منشور، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد الثالث عشر، العدد ٤٢.
٣. السامرائي، عمار عصام، ٢٠٢٠، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحسين جودة التدقيق ودعم استراتيجيته من وجهة نظر مدقق الحسابات، دراسة ميدانية في شركات تدقيق الحسابات في مملكة البحرين، بحث منشور، المجلة العالمية للاقتصاد والاعمال، مجلد (١) العدد (٨) مملكة البحرين.
٤. السجيني، صبري عبد الحميد السيد، ٢٠١٦، محددات تكامل النظام المحاسبي بغرض تقييم نظام الرقابة الداخلية بالتطبيق على الشركات المساهمة المستفيدة بسوق الأوراق المالية العراقية، بحث منشور، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد (٤٠) العدد (١) كلية التجارة، جامعة المنصورة، مصر.
٥. سمرة، ياسر السيد عبد العزيز، هاني محمد عزيز، ٢٠١٩، أثر الحوسبة السحابية على فعالية نظام الرقابة الداخلية في الشركات الصناعية الليبية، بحث منشور، مجلة عياد حميدة، المجلد (١٠)، العدد (١)، الجزء الثاني.
٦. صافية، يخلف، طرشي محمد، ٢٠٢٠، دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة ممارسة مهنة التدقيق الداخلي وأثرها على تعظيم القيمة للأطراف المستفيدة من حوكمة الشركات جامعة حسيبة بن بو علي، الجزائر، بحث منشور، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد (٦)، العدد (٢).
٧. ضامن، وهيبة، ٢٠٢٠، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فعالية نظام الرقابة الداخلية دراسة ميدانية في بعض المؤسسات الاقتصادية بولاية سطيف، بحث منشور في مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، المجلد (٢٠) العدد (١).
٨. عبد المجيد، موازين، يوسف خلف الله، ٢٠١٩، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مهنة التدقيق، بحث منشور، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد ٣، العدد ١. جامعة غرادية، الجزائر.
٩. نجا، شلال، ٢٠١٦، تقييم أثر التدقيق الداخلي على فاعلية وكفاءة نظام الرقابة الداخلية في ظل نظم المعلومات المحاسبية، بحث منشور مجلة المالية والاسواق، المجلد (٢) العدد (٤) جامعة الحميد بن باديس، الجزائر.
١٠. هلداني، الان عجيب مصطفى، ثائر صبري الغبان، ٢٠٠٩، دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني، بحث منشور، مجلة العلوم الإنسانية، العدد (٤٥)، السنة ٢٠١٠.

ثانياً. المصادر الأجنبية:**A. Official Publications:**

1. ISA, International Standard on Auditing 315, amended in 2019, identifying and assessing material identification risks

B. Dissertation & Thesis

1. Paraskevi, theodoridou, 2016, the effectiveness of internal audit and internal control systems in greek banks, master thesis, University of economics, business administration & legal studies.

C. Journals:

1. Al hawatmeh,omar Mahammad, 2016, evaluation of internal control units for the effectiveness of financial control in administrative government units: a field study in Jordan, published research, European scientific journal, edition vol.12, no.13 issn: 1857-7881 (print).
2. Almaliki, oday jasim,2021, the effect of accounting information system on internal an effectiveness with moderating effect of experience amusement model, the middle east international journal, for social sciences, e-issn: 2682-8766.
3. Al-zoubi, abdullah mohammad,2016, the effect of electronic auditing in reducing the burden of electronic environ complexity of accounting information system on the auditor, research journal of finance and accounting, issn 2222-1697 (paper) issn 2222-2847.
4. Barati, azadeh,2022, the effect of using internal control under the electronic operating system, Research published in the International Journal of Management and Law, Volume (7) Issue (2749) azad university, slah al-deen governorate, republic of Iraq.
5. Hanh, Hoang thanh,2021, potential relationship of internal control, internal audit and risk management in company the case study of ingroup in vietnam, academy of policy and development, vol. (7), ISSN: 2446-6220, hanoi Vietnam
6. Hashem, Boutheina, &Hiyam Sujud, 2020, The Impact of using iT on the Quality of Auditing in Lebanon, International Research Journal of Finance and Economic, ISSN 1450-2887 Issue 178 March, 2020.
7. Muthukrishnan, Ravi, 2014, The Auditor's Prerogative to Review Internal Controls, Published search, Addis Ababa, Ethiopia, ISSN (319).
8. Nashat, Nashat Majeed, omer ali kamil, 2017, the impact of information technology on the auditing profession analytical study, International Review of Management and Business Research Vol (6) Issue (4) college of business economics, al-nahrain university, Baghdad, Iraq.
9. Simangunsong, rosma, 2014, the impact of internal control effectiveness and internal audit role toward the performance of local government, published search, research journal of finance and accounting, issn 2222-1697 (paper) issn 2222-2847.