



**انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة**

**المراجعة**

**دراسة تطبيقية على شركة مصر للإنتاج للأسمدة (هوبكو)**

**إعداد**

**الدكتور/ أسامة محمد التابعي الدنون**

مدرس المحاسبة والمراجعة

معهد راية العالي للإدارة والتجارة الخارجية

**مجلة راية الدولية للعلوم التجارية**

**دورية علمية محكمة**

**المجلد (٣) . العدد (١٠) . يوليو ٢٠٢٤**

**<https://www.rijcs.org/>**

**الناشر**

**معهد راية العالي للإدارة والتجارة الخارجية بدمياط الجديدة**

المنشأ بقرار وزير التعليم العالي رقم ٤٨٩٠ بتاريخ ٢٢ أكتوبر ٢٠١٨ بجمهورية مصر العربية

## انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة

## المراجعة

## دراسة تطبيقية على شركة مصر لإنتاج الأسمدة (موبكو)

## إعداد

الدكتور / أسامة ممدود التابعي الدنون

مدرس المحاسبة والمراجعة

معهد راية العالي للإدارة والتجارة الخارجية

هدفت الدراسة الى التعرف على انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة من خلال تحليل انعكاس استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية ومهنة مراقب الحسابات من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت علي شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو) واعتمدت الباحث في الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي .

المستخلص

ومن اجل الحصول علي البيانات المطلوبة لتحقيق هدف الدراسة ، فقد تم تصميم استمارة استبيان لتكون الأداة الرئيسية لجمع البيانات من عينة الدراسة بنظام ليكرت الخماسي، استخلص الباحث قائمة استقصاء الى أفراد الإدارة العليا والإدارة الوسطى وإدارة تكنولوجيا المعلومات شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو) لجمع البيانات الميدانية اللازمة وقد اتبع الباحث نظام الحصر الشامل وقد قام الباحث بإرسال استمارات لجميع الفئات المستهدفة بأسلوب الحصر الشامل لعدد ١٤٢ استمارة وتم استلام عدد ١٠٨ استمارة صالحة للتحليل الاحصائي بنسبة ٧٦٪.

وبعد اختبار فرضيات الدراسة باستخدام نموذج تحليل الانحدار الخطى البسيط ، وتوصلت الدراسة الي مجموعة من النتائج اهمها : وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنة المراجعة بل سوف تعزز من جودة عملية المراجعة، حيث تمكن المراجعين من التركيز علي المهام التي بحاجة الي حكم مهني ، وجود علاقة بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنة مراقب الحسابات، وكذلك يمكن للمراجعين استخدام تقنية العمليات الروبوتية اثناء المراجعة في كافة المراحل واسناد المهام التي تعتمد على القواعد وتستغرق وقت كبير للقيام بها في وقت اقل ، وجود علاقة بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الداخلية ، وجود علاقة بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الخارجية، حيث ان المراجعة سوف تتم بشكل احترافي دون حدوث اخطاء تذكر في وقت قصير لعدد من العملاء في ان واحد بأقل جهد وتكلفه مما يزيد من جودة عملية المراجعة .

وقدمت الدراسة توصيات اهمها : عمل ورش وندوات توعية بتقنية العمليات الروبوتية، وكذلك تحديث المناهج لطلاب الجامعات ودمج التقنية بالمناهج وذلك لمواكبة التحول الرقمي ، تدريب وتأهيل كافة المراجعين على كيفية استخدام التقنية في عملية المراجعة.

- الكلمات المفتاحية: العمليات الروبوتية – المراجعة الداخلية – المراجعة الخارجية – مراقب الحسابات

**Abstract**

The study aimed to investigate the implications of using Robotic Process Automation on the auditing profession through analyzing the impact of RPA on internal auditing, external auditing, and the profession of accounts monitor through field study conducted at the Mobco Fertilizer Factory in New Damietta. The researcher relied on a descriptive analytical approach in the study.

In order to obtain the necessary data to achieve the study's objective, a questionnaire form was designed as the main tool for data collection from the study's participants. The sample size used by the researcher to represent the population was() considered valid through the distribution and collection of questionnaires suitable for analysis.

After testing the study's hypotheses using a simple linear regression analysis model, the study reached a set of results, including: the presence of a statistically significant relationship between the use of Robotic Process Automation technology and the auditing profession, which will enhance the quality of the auditing process by allowing auditors to focus on tasks requiring professional judgment. There is also a relationship between the use of RPA technology and the profession of accounts monitor, enabling auditors to use RPA technology during the audit at all stages and assign rule-based tasks that take a long time to complete in less time. Additionally, there is a relationship between the use of RPA technology and internal auditing, as well as external auditing, where the auditing process will be carried out professionally without errors occurring in a short time for multiple clients

simultaneously with less effort and cost, thereby enhancing the quality of the auditing process.

The study provided recommendations, including: conducting workshops and seminars to raise awareness about Robotic Process Automation technology, updating university curricula and integrating technology into curricula to keep up with digital transformation, training and qualifying all auditors on how to use technology in the auditing process.

- **Keywords** : Robotic Process Automation , internal audit , external audit , Auditor

## مقدمة:

أصبح الذكاء الصناعي من الاستراتيجيات الهامة التي تسعى الشركات علي تحقيقها في مجالها، والعمل علي تطويرها والاستفادة من مزاياها، فالذكاء الصناعي هو " هو اداة تمكن المؤسسات من ممارسة الانشطة والمهام وتحقيق الاهداف المرجوة باقل تكلفه واقل جهد " (احمد، ٢٠٢٣) ويعتبر الذكاء الصناعي بمثابة تغيير جذري في سياسات العمل لدعم الفئة المستفيدة لتمكنهم من اداء اعمالهم بسرعة وجودة عالية ، حيث شهدت بيئة الاعمال علي مدار السنوات السابقة الكثير من التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات التي كانت سببا في في محاولة المؤسسات في الوقت الراهن في استخدام تقنيات الذكاء الصناعي حتي تواكب التطورات التكنولوجية التي اجتاحت جميع المسارات ، ولم تكن مهنة المراجعة بمعزل عن هذه التقنية فكانت سبابة في الاستفادة من الميزات العظيمة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في شتى المناحي حيث ساعد الذكاء الاصطناعي نشاط التدقيق في رفع الإنتاجية والكفاءة وتحسين جودة المراجعة واختصار الوقت مما سمح للمراجع بالتركيز على الأمور الهامة المنوطة به بمساعدة الذكاء الاصطناعي حيث اصبحت عملية تحديد المخاطر اسرع وأسهل وأكثر دقة واختيار العينات بطريقة منهجية ودقيقة ووضع خطة المراجعة والاستفادة من البيانات السابقة من اوراق عمل وتقارير بسهولة ويسر وإجراء التحليلات والمقارنات بسرعة فائقة . (Hamdan and et ٢٠٢٣) (al,

وتعتبر تقنية العمليات الروبوتية ثورة حديثه في مجال تطبيقات الذكاء الصناعي ، فطبقا لآراء الكثير من الخبراء فان هذه التقنية يمكن ان تحدث تغيرات جذرية في مجالات كثيره منها المحاسبة والمراجعة ، حيث اصبحت تقنية العمليات الروبوتية تستخدمها بعض الشركات في مجال المحاسبة والمراجعة ، حيث تمثل تلك التقنية تطورا راسيا في مجال المراجعة ، حيث ان الهدف من اهداف المراجعة لن تتغير بإدخال تلك التقنية ، كما انها لن تحل محل المراجعين والمحاسبين ، بل هي قد تكون اداة تساعد المراجعين والمحاسبين في اداء مهامهم اي يمكن اعتبارها عنصر من عناصر نظم المعلومات المحاسبية او عضو في فريق المراجعة ، الامر الذي ادي الي طرح تساؤل هام هو ماهي انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة؟

بالإضافة الي ذلك مع ظهور الذكاء الصناعي وتكنولوجيا المعلومات فكان للمراجعة الداخلية ونظام الرقابة دور هام فهي تلعب دور ديناميكي في المؤسسات عن طريق الكشف عن الغش والاحتيال وتحقيق أمن المعلومات وإدارة المخاطر ، وتعتبر المراجعة الداخلية عصب استمرار المؤسسات ، حيث تعتبر أداه مهمه يعتمد عليها في تحديد المسارات وتنظيمها لتحقيق الأهداف المرجوة ، والتي تتمثل في مهمتها في تقييم وفحص العمليات المالية كافة ، والادارية ، والتأكد من انها تمت ووفقا للخطط والسياسات الموضوعه ، وكذلك اصدار التوصيات والمقترحات لتحسين فعالية المؤسسة ومما لا شك فيه ان هذا المسار ليس ببعيد عن تقنية العمليات الروبوتية ، الامر الذي ادي الي طرح تساؤل هام هو :

#### ما هي انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي المراجعة الداخلية ؟

وتعتبر المراجعة الخارجية واحدة من الأدوات الرئيسية للحفاظ على النزاهة والشفافية في القطاع المالي ومعايير المحاسبة والتقارير المالية، كما أنها تلعب دوراً هاماً في بناء الثقة بين الشركات وأصحاب المصلحة وتوفير الثقة بالأرقام المالية والتقارير المالية المنشورة ، حيث تتضمن عملية المراجعة الخارجية تقييم النظم المحاسبية وعمليات التحكم الداخلية وتحليل البيانات المالية والتواصل بفعالية مع الإدارة والمالكين للشركة ،و يتم توثيق نتائج المراجعة في تقرير المراجعة الذي يحتوي على تقييمات المراجع الخارجي وتوصياته لتحسين العمليات والإدارة المالية ، الامر الذي ادي الي طرح تساؤل اخر هام هو :

#### ما هي انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي المراجعة الخارجية ؟

تعتبر مهنة مراقب الحسابات أحد الأدوات الرئيسية للحفاظ على النزاهة والشفافية في القطاع المالي وتوفير الثقة في البيانات المالية والتقارير المالية المنشورة، الامر الذي ادي الي طرح تساؤل اخر هام هو :

#### ما هي انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي مهنة مراقب الحسابات؟

مشكلة الدراسة :

يشهد العالم تطوراً كبيراً في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتقنياته ، وتلعب تقنية العمليات الروبوتية اليوم دوراً مهماً في تطور وتقديم الدول، حيث أصبحت تدخل في جميع مجالات الحياة من تصنيع وخدمات وغيرها، وبالتالي فإن معظم العمل سوف يصبح عن طريق

الآلة الذكية، ومن ذلك مهنة المراجعة، مما يكون له أثرًا كبيرًا على التنمية الاقتصادية والنمو للدول، وبالتالي فإن مشكلة الدراسة الرئيسية تتبلور في التساؤل الآتي :

ما هي انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة؟

وتتفرع من هذه المشكلة ثلاث مشاكل فرعية هي :

- ١- ما هي انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي المراجعة الداخلية
  - ٢- ما هي انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي المراجعة الخارجية
  - ٣- ما هي انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي مهنة مراقب الحسابات
- أهداف الدراسة :

- ١- دراسة انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة
- ٢- دراسة أثر استخدام العمليات الروبوتية علي المراجعة الداخلية
- ٣- دراسة انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي المراجعة الخارجية
- ٤- دراسة انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي مهنة مراقب الحسابات
- ٥- دراسة المخاطر التي تواجه تطبيق تقنية العمليات الروبوتية في مهنة المراجعة

#### أهمية الدراسة :

تهدف الدراسة من الناحية العلمية الي اضافته قيمة علمية واكتساب فهم واسع في مجال البحث والدراسة حول الاستفادة من الثورة التكنولوجية التي يشهدها العالم في الوقت الراهن في تطوير مهنة المراجعة، وكذلك دعم التكامل بينها وبين مجال التكنولوجيا وبيئة الذكاء الصناعي ونظم المعلومات .

ومن الناحية العملية تهدف الدراسة الي دراسة انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة ، والتعرف علي مدي انعكاسها علي كل من المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية ، وكذلك انعكاسها علي مهنة مراقب الحسابات والمخاطر التي تواجه المراجعين عند استخدام تقنية العمليات الروبوتية ، وذلك لدعم تلك التقنية ، بما يجعل ممثني مهنة المراجعة يواكبون المستجدات والتطورات المحيطة بهم ، والاستفادة منها في تحقيق الاهداف المرجوة .

حدود الدراسة : سوف تتم الدراسة من خلال الحدود التالية :

- حدود موضوعية : تركز الدراسة علي انعكاسات استخدام العمليات الروبوتية علي مهنه المراجعة في شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو)
- حدود زمنية : خلال فترة الدراسة (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤)
- حدود مكانية : تتضمن عينه الدراسة فقط شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو)

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنه المراجعة

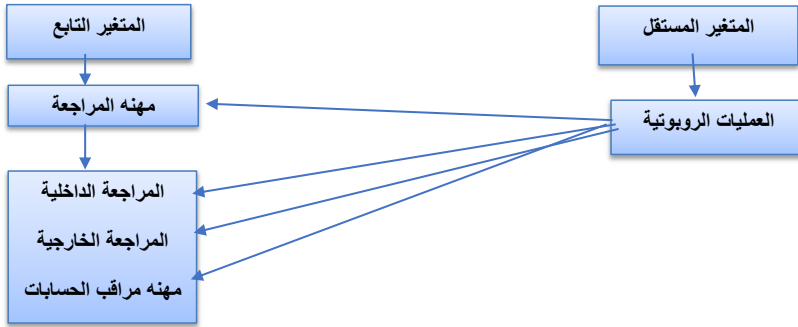
ويتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الاولى: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الداخلية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

الفرضية الفرعية الثانية : توجد علاقته ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الخارجية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

الفرضية الفرعية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنه مراقب الحسابات بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

## متغيرات الدراسة:



## منهجية الدراسة:

للإجابة على اشكالية الدراسة واختبار صحة الفرضيات، ودراسة مختلف جوانب الموضوع فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي:

اولا : المنهج الوصفي :

في الاطار العلمي من خلال تقديم المفاهيم حول المتغير المستقل وهو العمليات الروبوتية ، وكذلك الحال بالنسبة للمتغير التابع وهو مهنه المراجعة .

ثانيا : المنهج التحليلي :

وذلك لتحليل العلاقة بين المتغير المستقل (العمليات الروبوتية) والمتغير التابع (مهنه المراجعة) في (شركة موبكو)، بالإضافة الي تفسير النتائج التي يتم التوصل اليها من هذه الدراسة.

## المحور الاول : الدراسات السابقة والفجوة البحثية :

الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة :

(١) دراسة (zhanig , 2019)

هدفت الدراسة إلى تقديم اطار تنفيذي للعمليات الذكية عن طريق الجمع بين اتمته العمليات الروبوتية وذلك من خلال تقديم مفاهيم استمرارية الأتمته وسير عمل المراجعة وهيكل مهام المراجعة لدعم الاطار حيث يتم انشاء نموذج اولي بسيط للعمليات الذكية وتقييمه بناء علي حالة محاكاة وعلي الرغم من ان النموذج الاولي مبني علي اساس حالة استخدام المحاكاة الا انه يتم توفير التطبيقات المحتملة

لعمليات الذكية في مراجعه المعاشات التقاعدية ومراجعة المخزون

وتوصلت الدراسة الي ان المتوقع من العمليات الذكية رفع كفاءة عملية المراجعة وفعاليتها مع الحاجة ايضا الي وجود ادلة تجريبية.

(Griffiths and Pretorius , ٢٠١٩) (٢) دراسة

هدفت الدراسة الي بيان كيف أن أتمته العمليات الروبوتية تقدم طريقة للمضي قدماً للمؤسسات لتقليل الاحتيال وتعزيز فعالية الاستحسان التنظيمي لاكتشاف مناطق وحالات الاحتيال المحتملة. تم إجراء البحث من خلال إجراء مراجعة الأدبيات التي نظرت في ٢٢ مقالة (من خلال عملية اختيار) حول مواضيع البحث ذات الصلة بأتمته الروبوتات والاحتيال والتدقيق.

وتوصلت النتائج إلى أنه يجب على المنظمات النظر في المعالجة الآلية كوسيلة لتقليل فرص الاحتيال في المنظمات. قد تساعد أتمته الروبوتات أيضاً المؤسسات على تعزيز كفاءتها وفعاليتها في مراجعة الحسابات الورقة باقتراح إطار نظري لتنفيذ أتمته العمليات الروبوتية في مجال مكافحة الاحتيال ومراجعة الحسابات .

## (٣) دراسة (Huang and Vasarhelyi , 2019)

تم اعتماد أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) هدفت الدراسة الى ان على نطاق واسع في العديد من الصناعات، بما في ذلك صناعة المحاسبة، لأتمتة المهام المحددة جيداً والمتكررة؛ ومع ذلك، فإن تطبيقه على التدقيق قد تأخر بسبب الطبيعة الفريدة لهذه الصناعة.

تطبق هذه الدراسة تقنية RPA في مجال التدقيق. يُقترح إطار عمل RPA يحرر المدققين من القيام بمهام تدقيق متكررة ومنخفضة الحكم ويمكّنهم من التركيز على المهام التي تتطلب حكماً مهنيًا. توضح هذه الورقة أيضًا جدوى تقنية RPA من خلال تنفيذ مشروع تجريبي يطبق تقنية على عملية التأكد RPA.

وتوصلت الدراسة الى ان مشروع تجريبي لأتمتة العمليات الروبوتية تقترح هذه الدراسة إطارًا من ٤ مراحل لتطبيق علي العمليات الروبوتية اولا وعلي الرغم من من أن الأدبيات السابقة قد قدمت تطبيقات الا ان هذه الدراسة تقدمت العديد من المساهمات في الأدب و وتقديم مفهوم العمليات الروبوتية في صناعة العالمية و والوطنية ومناقشة استخدامه المحتمل للعمليات الروبوتية في المراجعة في كل من الشركات الأربع الكبرى وتعرف على اعتماد واستخدام في ممارسة التدقيق.

مفهوم RPA أو تبحث في استخدامه، وتقترح إطارًا منهجيًا لتطبيق RPA وتأخذ في الاعتبار مميزات الفريدة في . على وجه التحديد، تم دمج عوامل مثل مخاطر التنفيذ، ومخاطر التدقيق، والتقييم المستقل للمدقق في الإطار المقترح، مما يجعله أكثر ملاءمة لصناعة التدقيق.

## (٤) دراسة (Zhang and et al ., 2021)

هدف الدراسة الى ان هناك العديد من الميزات التي قد تؤدي إلى تأثيرات اعتماد مماثلة ولكنها جديدة أيضًا (الفوائد والتحديات) مقارنة أتمتة العمليات الروبوتية بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات الأخرى وتضيف الدراسة إلى أدبيات المحاسبة

والتكنولوجيات الناشئة من خلال فحص العملية من البداية إلى النهاية التي يتم في وظيفة المحاسبة نقدم أيضاً النقاط الرئيسية التي قد تدعم اعتماد علي العمليات الروبوتية

الفعال في المحاسبة. تزود الدراسة الأكاديميين والممارسين برؤى حول تأثيرات تنفيذ العمليات الروبوتية وان النتائج المقدمة في هذه الورقة لها غرضين الأول هو توفير وسيلة للشركات والمؤسسات لتصبح أكثر دراية بالممارسات الجيدة فيما يتعلق باعتماد أتمتة العمليات الآلية. والثاني هو تعزيز المزيد من البحث حول هذا الموضوع من خلال استكمال المعرفة الحالية واقتراح مسارات جديدة للبحث .

وتوصلت الدراسة الي ان هناك مكاسب هائلة في الكفاءة كما أن الأشخاص الذين تمت مقابلتهم لا يتوقعون أن يؤدي استخدام تقنية لعمليات الروبوتية والفعالية من تنفيذ تقنية إلى انخفاض عدد الأفراد. وتعد هذه الدراسة هي الأولى التي تناقش الفوائد والفرص والتحديات التي تواجه العمليات الروبوتية في المحاسبة وتعمل كمحفز للأبحاث المستقبلية التي سوف تنطبق التقنية.

#### (٥) دراسة (القنبري ٢٠٢١)

هدفت الدراسة الي استعراض المقالات والأبحاث المنشورة سابقاً في محاولة لتلخيص هذه الأدبيات، وتوضيح الوضع الذي وصل إليه هذا الموضوع، وتشكيل ورقة مراجعة للأدبيات العلمية القيمة. والأهم من ذلك أنه يلخص نتائج الأدبيات السابقة، بحيث يمكن للقارئ الاختيار من بين الأفكار الأساسية حول المعرفة الموجودة حول موضوع ما دون الحاجة إلى قراءة جميع المنشورات في هذا المجال. ستضمن هذه الدراسة مراجعة لجميع الدراسات المنشورة والموجودة حول هذا الموضوع، حيث تم استخدام الكلمات التالية في البحث في الأدبيات التي تمت

مراجعتها. الروبوتات والمحاسبة (الروبوتات والمحاسبة)، الروبوتات والتدقيق (الروبوتات والتدقيق)، تصميم العمليات الروبوتية والمحاسبة (أتمتة العمليات الروبوتية والمحاسبة)، أتمتة العمليات الروبوتية والتدقيق (أتمتة العمليات الروبوتية والتدقيق)، باللغتين العربية والإنجليزية فقط تم اختيار المقالات والدراسات المنشورة في مجالات العلوم الشرعية. تحليل ومراجعة هذا البحث وتحديد الوضع الحالي وتلخيص وإبراز نتائج البحث .

وتوصلت الدراسة الى ان تطبيق تقنية الروبوت في بعض كبرى شركات المحاسبة والمراجعة عالمياً، وتمثل هذه التقنية تطوراً رأسياً في مجال المحاسبة والمراجعة وليس تطوراً أفقياً، وذلك لأن أهداف المحاسبة والمراجعة تبقى كما هي ولم تتطور مع الزمن . والتغيير. إدخال تكنولوجيا الروبوت في هذين المجالين، تكنولوجيا الروبوت لن تحل محل المحاسبين والمراجعين، فقد يكون أداة مساعدة للمحاسبين أو المراجعين لإنجاز المهام، أو المحاسبين والمراجعين أنفسهم، أي: قد يكون موظفاً في قسم المحاسبة في الشركة القسم، قد يكون أيضاً عضواً في فريق التدقيق. بمعنى آخر، قد يكون جزءاً لا يتجزأ من أنظمة المعلومات المحاسبية أو مشغلاً لهذه الأنظمة. تساعد الأنظمة والروبوتات في توجيه انتباه المحاسبين والمراجعين. تحسين مهارات التفكير النقدي والتحليل والتواصل لدى المدققين، وتحريرهم من أداء المهام اليومية التقليدية التي تتطلب التتبع والرصد والتسجيل والتحقق المحايد، وبالتالي تحويل وظيفة المحاسبة والمراجعة من وظيفة تقليدية إلى وظيفة استشارية، و تحويل التركيز إلى وظيفة التدقيق. يؤكد المحاسبون والمدققون. التأكد من صحة القيم الواردة في السجلات والكتب والتقارير، وإضافة قيمة إلى القيم الصحيحة

(٦) دراسة (Rewashed and et al. 2022)

هدفت الدراسة الي ان يمكن للمؤسسات تكييف واستخدام العمليات الروبوتية وقيمة الاعمال، ويبحث هذا البحث في اثار عوامل التكنولوجيا والتنظيم والبيئة TOE علي اعتماد العمليات الروبوتية وقيمه الاعمال في البلدان الصناعية واستخدمت الدراسة إطار TOE كعامل مؤثر علي اعتماد العمليات الروبوتية وقيمه الاعمال.

وتوصلت الدراسة الي وجود علاقة إيجابية مباشرة بين منشآت TOE، واعتماد RPA، وقيمة الأعمال. علاوة على ذلك، تم العثور على تأثير إيجابي كبير بين اعتماد RPA وقيمة الأعمال. ويعزى اعتماد التقييم الإقليمي في عمليات المراجعة الداخلية للحسابات إلى عوامل تنظيمية أكثر من العوامل التكنولوجية والبيئية، على الرغم من أهميتها وأهميتها في النموذج. هذه الدراسة لها آثار على الممارسين والباحثين المهتمين بالتحقيق في تبني RPA. وهو يبني نموذجاً تجريبياً، بما في ذلك العديد من المحددات التي قد تؤثر على اعتماد التقييم، بالإضافة إلى تأثير اعتماد التقييم على قيمة الأعمال التجارية من منظور مراجعي الحسابات الداخليين.

(٧) دراسة (Farinha and et al. , 2023)

هدفت الدراسة الي سرد المعايير الرئيسية لأتمتة العمليات لضبط الأفكار السابقة التي تم جمعها من الأدبيات العلمية. على أساس المعرفة العلمية والمهنية. تم إجراء مراجعة منهجية للأدبيات، تلتها دراسة دلفي مع متخصصين في تقنية . توصلت الدراسة الي ٣٢ معياراً يجب على المنظمات وصناع القرار مراعاتها قبل اختيار العمليات التي سيتم أتمتها. إن الجدوى ووصف العملية وبيانات الإدخال والإخراج هي الأكثر تصويتاً. يتم تقييم المعايير من خلال ١٨ عملية في ست منظمات

مع نتائج إيجابية. في حين أن المتخصصين قد يجدون معلومات قيمة في هذه الوثيقة لمساعدتهم في تحديد العمليات التي يجب أن تتم أتمتتها أولاً، فقد أصبح الأكاديميون الآن على دراية بالمجالات التي تستحق المزيد من البحث. يشير كل معيار إلى منطقة مختلفة، معظمها في مرحلة مبكرة من التطوير. على سبيل المثال، كيفية زيادة توحيد العمليات، أو جعل البيانات قابلة للاختبار، أو حتى الخطأ البشري، على سبيل المثال لا الحصر.

#### (٨) دراسة (Candratio and et al. , 2023)

هدفت الدراسة إلى دراسة ما إذا كان تطبيق تقنية أتمتة العمليات الروبوتية في عمليات عمل الشركات المصرفية في إندونيسيا له تأثيرات كبيرة في تطوير التقنيات من خلال استخدام إجراءات التدقيق وسير العمل والكفاءات كمتغيرات مستقلة. هذا البحث عبارة عن دراسة كمية تستخدم البيانات الأولية في شكل استبيانات صادرة لموضوعات البحث، وتحديدًا المدققين الداخليين العاملين في أكبر عشرة بنوك في إندونيسيا وفقًا لـ وسيتم فحص البيانات من هذه الدراسة باستخدام برمجيات SMARTPLS والهيكلية نموذج المعادلة (SEM). تم تصميم نتائج هذه الدراسة لتقديم لمحة عامة عن تطور استخدام أتمتة العمليات الروبوتية وفعاليتها في الإجراءات المصرفية.

ثانيًا، الجهد المبذول في بناء وتطوير وتنفيذ لتقنية العمليات الروبوتية في نشاط ما مرتفع جدا علي الرغم من ان تقنية يمكن ان تساعد في بعض عمليات التدقيق الا ان العمليات التي يمكن ان العمليات الروبوتية لا تزال محدده ولذلك هناك نقص في الفعالية والكفاءة.

وتوصلت الدراسة الي أن تنفيذ الروبوت التشغيل الآلي للعمليات في عملية المراجعة الخارجية للحسابات في المناطق الحضرية في إندونيسيا لا يزال يمثل تحدياً كبيراً هناك العديد من النقاط التي يجب النظر فيها قبل التنفيذ في العمليات الروبوتية . لعملية المراجعة الخارجية للحسابات. أولاً، يمكن للتقييم الإقليمي أن يساعد مراجعي الحسابات في جمع البيانات اللازمة في وقت أقصر. ومع ذلك، فإن مراجع الحسابات الخارجي لديه عقد قصير الأجل مع العميل، والذي لا يمدد بالضرورة في الفترة المقبلة. علاوة علي ذلك، فإن تكلفة تنفيذ العمليات الروبوتية هي تكلفة كبيرة عالية .

• التعليق علي الدراسات السابقة :

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة فيما يلي :

- ١- تكاد تجمع الدراسات السابقة علي تزايد الاهتمام بتقنية العمليات الروبوتية نظراً للطفرة التكنولوجية التي يشهدها العالم الان .
- ٢- اظهرت دراسة القنبري ٢٠٢١ ان الروبوتات لن تحل محل المحاسبين والمراجعين، فقد يكون أداة مساعدة للمحاسبين أو المراجعين لإنجاز المهام، أو المحاسبين والمراجعين أنفسهم، أي: قد يكون موظفاً في قسم المحاسبة، في الشركة نفسها، قد يكون أيضاً عضواً في فريق المراجعة .
- ٣- اظهرت دراسة Griffiths and Pretorius 2019 ان أتمتة الروبوتات تساعد المؤسسات على تعزيز كفاءتها وفعاليتها في مراجعة الحسابات

• اهم ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة :

- ١- اتسعت هذه الدراسة بأهمية خاصة كونها تعد من الدراسات التي ربطت بين تقنية العمليات الروبوتية وانعكاسها على مهنة المراجعة في شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو)
- ٢- تناولت الدراسة مدي انعكاس استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي المراجعة الداخلية والتحديات التي تواجه المراجعين عند استخدامها .
- ٣- اختلفت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة باختلاف مكان تطبيق موضوع الدراسة، حيث تناولت استخدام العمليات الروبوتية في مهنة المراجعة في شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو) والتي لم تحظي بالاهتمام الكافي من الباحثين رغم اهمية استخدام التقنية في شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو) ، بهدف تعزيز ودعم مهنة المراجعة لمواكبة سير التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم في وقتنا الحالي .

الفجوة البحثية :

ان عدم وجود دراسات كافية ومفصلة تناولت انعكاس استخدام تقنية العمليات الروبوتية على مهنة المراجعة حالياً كان سبباً كافياً للقيام بهذه الدراسة ، حيث ان هناك تقدم ملحوظ في تطبيق التقنية في مجالات مختلفة بما في ذلك مجال المراجعة ، ولكن لا توجد دراسات عميقة حول انعكاسها علي المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية وبالتالي مهنة مراقب الحسابات لتستكشف التحديات التي تواجه المراجعين عند استخدام هذه التقنية علي مهنة المراجعين .

يعتقد الباحث أن هذا البحث يتضمن تقييماً مفصلاً عن انعكاس استخدام تقنية العمليات الروبوتية على عمليات المراجعة التقليدية مثل إعداد المستندات، وتحليل البيانات، واكتشاف الأخطاء المحتملة، وينبغي أيضاً أن يتضمن البحث

دراسة انعكاس استخدام التقنية علي عملية المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية ومهنة مراقب الحسابات وذلك لمواكبة التحول الحادث، بالإضافة إلى تقييم فعالية استخدام تكنولوجيا العمليات الروبوتية في تحسين جودة ودقة المراجعة .

تهدف هذه الدراسة إلى ملئ الفجوة في المعرفة حول انعكاس استخدام تقنية العمليات الروبوتية على مهنة المراجعة وتوفير رؤى قيمة للمراجعين والمؤسسات المالية فيما يتعلق بمزايا وتحديات هذه التقنية ومن المرجح أن يكون لهذه الدراسة تأثير إيجابي على تطور المهنة واستدامتها في ظل التحول التكنولوجي السريع في قطاع المالية .

خطة الدراسة :

المحور الاول: الدراسات السابقة والفجوة البحثية

المحور الثاني: الإطار النظري للذكاء الصناعي والعمليات الروبوتية

المحور الثالث : انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة

المحور الرابع : الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي

النتائج والتوصيات

المراجع

## المحور الثاني : الاطار النظري للذكاء الصناعي والعمليات الروبوتية

❖ اولاً : الذكاء الصناعي (AI):

✚ نشأة الذكاء الصناعي :

شهد الذكاء الصناعي العديد من المراحل ويمكن حصرها علي النحو التالي : (الجابر ٢٠٢٠،

- الفترة ما بين ١٩٥٠ و ١٩٦٠:

ظهر اول برامج الذكاء الصناعي التشغيلية كان علي يد فريانتي مارك الاول عام ١٩٥٠ من جامعة مانشستر، حيث تم تشغيله على الأجهزة وبرامج الشطرنج.

- الفترة ما بين ١٩٦١ و ١٩٧٠:

قام Marvin Minsky و Seymourpapert بإصدار العديد من الوحدات التمثيلية للشبكات العصبية ، كما قام Alien Cuimyear بتحديد لغة الحاسب (Proiog) ، كما قام Hans Moravec بتصنيع اول روبوت يتحكم فيه عن بعد من خلال الحاسب

- خلال ثمانيات القرن الماضي :

في عام ١٩٧٤ تم التوسع في استخدام الشبكات العصبية مع خوارزمية البت الخلفي علي يد John Werbos ، في عام ١٩٨٥ حفز مشروع اليابان لإنتاج حاسوب الجيل الخامس لحكومتين البريطانية والأمريكية لإعداد منح للبحث الاكاديمي ، وذلك لمواكبة التطور .

● فترة ١٩٩٠ وما بعدها :

في اوائل الحادي والعشرين فقد كان يستخدم في العمليات الداخلية ، واستخلاص البيانات وغيرها من المجالات ، ويرجع نجاح الذكاء الصناعي في تلك الفترة الي العديد من العوامل منها : زيادة استخدام الحاسب الالي وانشاء الروابط بين الذكاء الصناعي والمجالات الاخرى الجديدة .

#### مفهوم الذكاء الصناعي :

تمت صياغة مصطلح الذكاء الصناعي لأول مرة قبل عام ١٩٥٦ في المؤتمر الاول من نوعه حول الذكاء الصناعي من قبيل جون مكارثي John McCarthy . فقد عرف مجلس الاستقرار المالي FSB الذكاء الصناعي علي انه " مجموعه من الخوارزميات والنظريات التي تتيح لأنظمة الحاسب القيام بأداء المهام التي تحتاج الي ذكاء بشري. (FSB,2017)

كذلك عرفتها دراسة ( Puthukulam et al ,2021 ) علي انها " خليط بين الأجهزة والبرامج التي تقوم بأداء الوظائف مثل العقل البشري ، وكذلك يمكنها القيام بتقييم وتنفيذ العمليات المعقدة .

كما اشارت اليها دراسة ( Mindak and Heltzer , 2011 ) علي انها " برامج الكمبيوتر التي تقوم بإنجاز المهام التي يقوم بأدائها البشر والتي تحتاج الي عقل بشري ومستوى عالي من التفكير مثل التعليم الإدراكي ، التفكير النقدي ، وغيرهم ، اذ ان الذكاء الصناعي الهدف الاول له هو اكساب الحاسوب وغيره من الات صفه الذكاء ، حيث يكون قادر علي القيام بالمهام التي كانت تسند الي الانسان حتي عهد قريب مثل التفكير والتعليم الإدراكي والتخاطب .

حيث يرى McCarthy ان الذكاء الصناعي فرع من علوم الحاسب يهدف الي وجود نظم حاسوب تحمل شكل من اشكال الذكاء اي يمكنها التفكير والاستنتاج وتفهم لغة الأصوات وتدرک المؤثرات البصرية .

#### اهمية الذكاء الصناعي :

يدعم استخدام تقنيات الذكاء الصناعي الي : (القاضي ، ٢٠٢٣)

- ١- توفير خدمات ذات كفاءه عالية
- ٢- خفض التكلفة وزيادة الجودة مما يزيد من رضا العميل
- ٣- تحسين القدرة التحليلية

#### خصائص الذكاء الصناعي : (حلمي ، ٢٠٢٢) ، (Subedi , 2019)

- ١- استخدام اسلوب مطابق لأسلوب البشر الي حد ما ، وكذلك لديها القدرة علي معالجة البيانات ذات الطابع المزي الغير رقميه .
- ٢- توفير بدائل لخبرات البشرية للنظام : حيث يعمل علي تعويض الخبرة البشرية دون الشعور الشعور بالتعب وخفض الاعتماد علي الطاقة البشرية .
- ٣- الاستقلالية والتنبؤ : وتعني قدرة انظمه الذكاء الصناعي علي التصرف وحدها بشكل مستقل ، حيث القيام بأعمال معقده دون تحكم البشر او الاشراف عليها
- ٤- المراقبة : نتيجة لاستقلال الذكاء الصناعي ظهر مشاكل السيطرة اي انه قد يكون من الصعب استقلال الذكاء الصناعي دون السيطرة عليه ، فقد تحدث بعض المشاكل مما يؤدي الي فقدان التحكم مثل الاعطال او خرق امني وهنا استجابة تلك التطبيقات اسرع بمقارنتها مع البشر ، حيث تم تصميم الذكاء الصناعي بنظام مميز بتنه يتيح له التعلم والتكيف مما جعله يتجاوز العديد من المخاطر المألوفة الناتجة عن تصرفات البشر .

### أنواع الذكاء الصناعي :

ووفقا لدراسات يمكن تقسيم الذكاء الصناعي الي اربعة انواع رئيسية تستطيع لقيام بالوظائف الاساسية فقط وهم : (اميرهم ، ٢٠٢٢) ، ( Milgrom and Todelis, 2018)

- الآلات التفاعلية Reactive Machines
- الذاكرة المحددة Limited Memory
- نظرية العقل Theory of Mind
- الوعي الذاتي Self Awore

وقد اكدت دراسة ( Milgrom and Todelis, 2018) علي اننا اليوم تجاوزنا مرحلة النوع الاول والنوع الثاني من الذكاء الصناعي علي وشك الاتقان والتخصص لكن النوع الثالث والنوع الرابع من الذكاء الصناعي موجودان فقط كنظرية ، وقد يتمثلان المراحل التالية من تطور الذكاء الصناعي

ومن مجالات تطبيق الذكاء الصناعي الاتي :

١- النظم الخبيرة Expert Systems :

هي تقنية تعتمد علي الحاسوب وتجميع المعلومات التي تخص المجال ووضعها في شكل برامج او خوارزميات، حيث تتيح للحاسوب تطبيق تلك المعلومات علي مشاكل متشابهة، فهي بمثابة خبرات.

## ٢- الشبكة العصبية الاصطناعية Neural Networks:

عبارة عن شبكة من الخوارزميات الالكترونية تعمل بطريقه تشبه العقل البشري، فهي تشبه الاعصاب في عملها ، حيث ان الاعصاب تربط بعضها علي شكل مستويات مكونه شبكه كبيرة (ياسين و صالح ، ٢٠٠١).

## ٣- المنطق الضبابي Fuzzy logic :

منظومة منطقيه يجعل من الممكن ربط الحالات الضبابية المتشابهة لأنماط للفتات الوصفية المستخدمة (ياسين و صالح ، ٢٠٠١).

## ٤- الروبوتات Roboties :

عبارة عن تقنية تحاكي التعامل البشري اي انها تقوم بالمهام التي يقوم بها البشر بنفس الطريقة عن طريق برامج تطبيقه، وتعد الافضل للعمليات التي تحتوي على تفاعلات كثيره والتكامل مع برامج تطبيقه المختلفه مثل تخطيط موارد المنشأة.

## ❖ العمليات الروبوتية RPA :

عرفت تقنية العمليات الروبوتية علي انها " تقنية التشغيل الآلي التي يمكنها تمكين برنامج حاسوبي لمحاكاة الاجراءات البشرية اثناء التفاعل مع تطبيقات الكمبيوتر لإنجازها المهام المطلوبة. (Zhang and et , 2021).

وكذلك عرفها معهد المهندسين للإلكترونيات العمليات الروبوتية علي انها " البرامج التي تستخدم مجموعه من الخطوات المتسلسله وذلك لاستكمال اداء مجموعه من الأنشطة والمهام والعمليات لحصول علي خدمة، فهي اداة برمجية يمكن استخدامها بسهولة لتحويل مهام يدوية الي مهام الكترونية، تعتمد علي قواعد باقل تكلفه ووقت من الوسائل الأخرى. (IEEE, 2017).

ويمكن حصر المهام التي تمكن العمليات الروبوتية من اداها في المراجعة فيما يلي :

- ارسال الايميلات والمتابعة عند انتهاء وقت السماح .
- متابعة التطور الخاص بخطة المراجعة السنوية ومراقبة مؤشرات الخطر
- اعداد التقارير اليا واداء الانشطة بما في ذلك نماذج تقرير الادارة
- التأكد من ازدواجية القيود
- التشغيل الآلي لتقييم جودة البيانات في نظم (PWC, 2018)

#### ✚ خصائص العمليات الروبوتية ( Fernandez and Aman , 2018 )

تتمتع العمليات الروبوتية بعدة خصائص رئيسية منها :

- ١- التكرارية: تستخدم العمليات الروبوتية لتنفيذ المهام المتكررة والمملة بشكل متكرر، مما يساهم في تحسين كفاءة العمل وتوفير الوقت والجهد
- ٢- التسلسلية: تتمتع العمليات الروبوتية بالقدرة على تنفيذ المهام بتسلسل محدد، حيث تم تحديد ترتيب خطوات العمل بدقة مسبقاً
- ٣- الدقة: تعتبر الروبوتات قادرة على تنفيذ المهام بدقة عالية ودون أخطاء بشرية، مما يساهم في تحسين جودة العمل وتقليل الأخطاء
- ٤- القابلية للتكيف: يمكن برمجة العمليات الروبوتية للتكيف مع متطلبات محددة، حيث يمكن تعديلها بسهولة للتكيف مع تغيرات في المهام أو متطلبات العمل
- ٥- السرعة: يعمل الروبوت بسرعة كبيرة ويمكنه تنفيذ العديد من المهام في وقت قصير، مما يحسن إنتاجية العمل ويقلل من وقت الانتظار
- ٦- التواصل: قد يكون للروبوتات القدرة على التواصل والتفاعل مع المستخدمين أو مع أنظمة أخرى، مما يوفر تجربة تفاعلية ومرنة

٧- القدرة على المعالجة الضخمة: يمكن للروبوتات التعامل مع كميات ضخمة من

البيانات وتنفيذ الحسابات المعقدة بسرعة وفعالية

بشكل عام، تحظى العمليات الروبوتية بالقدرة على تنفيذ المهام بدقة وفعالية

وسرعة، مما يساهم في تحسين كفاءة العمل وتحقيق نتائج ممتازة

مميزات العمليات الروبوتية (Buyukarikan , 2021)

١- الدقة والكفاءة: يتم برمجة الروبوتات لتنفيذ المهام بدقة عالية وبسرعة أكبر من

الإنسان، مما يؤدي إلى زيادة كفاءة العمل وتحقيق نتائج أفضل

٢- التكلفة المنخفضة: يمكن للعمليات الروبوتية تقليل التكاليف المرتبطة بالعمل

البشري، مثل تكاليف الرواتب والتأمين الصحي والإجازات، مما يقلل من تكلفة

التشغيل للمؤسسات

٣- القدرة على العمل المستمر: يمكن للروبوتات العمل دون الحاجة إلى التوقف

للاستراحة، مما يساعد في تحسين إنتاجية المؤسسة وتلبية الطلبات بشكل أسرع

٤- تحسين الجودة: نظرًا لأن الروبوتات تقوم بتنفيذ المهام بدقة عالية وبناءً على

معايير محددة، فإنها تساهم في تحسين جودة العمل وتقليل نسبة الأخطاء

٥- التوافق مع أنظمة البرمجيات القائمة: يمكن للروبوتات العمل مع أنظمة

البرمجيات الموجودة في المؤسسة بسهولة، مما يساعد في تنسيق العمليات

وتحسين التواصل بين الأقسام المختلفة

٦- تحسين تجربة المستخدم: من خلال تنفيذ الروبوتات للمهام المتكررة والمملة،

يمكن تحسين تجربة المستخدم وتحريرهم للتركيز على المهام الأكثر استراتيجية

وإبداعًا

في النهاية، تعتبر العمليات الروبوتية وسيلة فعالة لتحسين الكفاءة والإنتاجية في المؤسسات، مما يسمح لها بتحقيق توفير في التكاليف وتحسين الجودة وتوفير تجربة مستخدم أفضل

#### ❖ المحور الثالث : انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة

عرفت إحدى لجان جمعية المحاسبة الأمريكية عملية المراجعة بأنها " عملية منهجية للحصول على الأدلة المتعلقة بالأحداث الاقتصادية وتقييمها تقييما موضوعيا للتأكد من ملاءمة هذه العناصر للمعايير المحددة، ومن ثم إظهار هذه النتائج للأطراف المعنية". ( الساعي ، ١٩٩١ )

وعرفت المراجعة ايضا على النحو التالي: "عملية فحص للبيانات المالية تتضمن بحثا تحليليا وتقييما للسجلات وإجراءات الرقابة مع تحليل نقدي للأدلة المستخدمة في تلخيص مختلف العمليات من أجل تقديم رأي فني محايد بشأن أهمية البيانات المالية للمركز المالي ونتائج العمليات خلال فترة معينة.

اشار(الصبان، ١٩٨٨) لعملية المراجعة علي انها: " التحقق من سلامة القوائم المالية وفقا لمجموعة من المعايير التي تعكس احتياجات مستخدمي تلك القوائم مع صحة العمليات ووفقا للمعايير المقررة، وإبلاغ الراي الفني لأطراف المعنية وتحديد مدى الاعتماد على تلك القوائم المالية.

الجوانب الميدانية لعملية المراجعة وإجراءات التحقق:

#### ١- المراجعة المستندية :

المراجعة المستندية للحسابات هي نقطة البداية لإجراء استعراض تقني للبيانات المالية النهائية يعتمد المراقب المالي عليها للتحقق من سلامة البيانات الواردة في القوائم، ويتوقف ذلك على نجاح الغرض من عملية مراجعة

الحسابات المستندية هو التحقق من وجود وثيقة لكل عملية وتوافر الشروط اللازمة لصحة هذه الوثيقة. ويمكن أن تقتصر أهداف مراجعة المستندية على ما يلي: (الصبان، ١٩٨٨)

(١) التحقق من أن جميع المعاملات المالية التي أجريت بالفعل قد تم إثباتها بشكل صحيح في دفاتر المؤسسة وفقاً للقواعد المحاسبية الموحدة المعلنة .  
(٢) التحقق من أن جميع العمليات المملوءة بالدفاتر تعود إلى المنشأة الخاضعة للتفتيش

(٣) التأكد من صحة التوجيه المحاسبي للعمليات المالية  
(٤) ضمان دعم جميع المعاملات المالية التي تؤكد الدفاتر بوثائق سليمة قانوناً

٢- التحقق من الأصول :

وعلى الرغم من اختلاف الأهداف وإجراءات التحقق لكل نوع من أنواع الأصول، هناك مجموعة من الأهداف العامة المستخدمة لجميع أنواع الأصول، على النحو التالي :

١- التحقق من الوجود

٢- التحقق من الممتلكات

٣- التقييم (تقييم الأصول)

٤- التحقق من وجود أي حقوق للآخرين على الإطلاق

٥- التحقق من الدقة الحسابية

أنواع المراجعة :

هناك أنواع عديدة للمراجعة يمكن تصنيفها كالآتي :

١- من حيث الشمولية: (حكيمه ، ٢٠٢٠) ، (بن عمور وعبد الله ، ٢٠٢١)

٣- مراجعة تفصيلية :

وفيهما يقوم المراجع بمراجعة جميع الدفاتر والسجلات والحسابات محل الفحص، وهذه الدراسة لا تصلح للشركات كبيرة الحجم وذلك لضخم حجم العمليات فيها واستغراقها وقت طويل وتكلفه عالية، فهي تناسب المشروعات صغيرة الحجم.

٤- مراجعة اختيارية :

تستخدم في الشركات كبيرة الحجم، وذلك لكبر حجم العمليات بها، مع ويقوم المراجع بأخذ عينه حتي تخضع لفحص مراعاة تعميم نتائج الفحص علي الكل الذي تم اختيار هذا الجزء منه.

٢- من حيث توقيت المراجعة : (جربوع ، ٢٠٠٧)

٥- مراجعة نهائية :

يبدأ المراجع عملة بعد ما ينهي المحاسب عملة واعداده للقوائم المالية، للتأكد من مدي صحة النتائج وصدقها في التعبير عن الاعمال التي تم انجازها، وبذلك يضمن عدم التعديل او التحريف او التلاعب في السجلات مرة اخري.

٦- المراجعة المستمرة :

هي المراجعة التي تتم بصفة مستمرة طول العام سواء كانت بشكل منتظمة او غير منتظمة خلال ايام محددة علي مدي العام.

٣- من حيث حدود المراجعة : (الصحن واخرون ، ٢٠٠٧)

## ٧- المراجعة الكاملة :

هي التي لا تخضع المراجعة فيها للقيود ولا يحدد نطاق عملة ، ويقوم المراجع بإبداء راية الفني المهني المحايد في تحديد درجة التفاصيل فيما يقوم به من مهام .

## ٨- المراجعة الجزئية :

هي التي يقتصر عمل المراجع فيها علي عمليات معنية ويكون هناك قيود ونطاق لعمله.

٤- من حيث درجة الشمول : (الخطيب والرفاعي، ١٩٩٨) ، (ابو عسر ، ٢٠١٩)

## ٩- المراجعة العادية :

وتعني المراجعة للبيانات التي تضمنها السجلات والدفاتر للتأكد من مدي صحة ما تحتوي عليه القوائم المالية، ويفضل المراجع اتباع المراجعة الاختيارية، ويعتبر المراجع مسئول عن الاهمال او تقصير اذا ما بذل العناية المهنية الواجبة.

## ١٠ الفحص لغرض معين :

يهدف هذا النوع الي التحقق من حقائق معنية، والوصول الي نتائج معينه يهدف اكتشاف الغش والتلاعب، او معرفة سبب الاختلاس، وقد تكون الدفاتر والسجلات محل الفحص قد تم مراجعتها مراجعة عادية، وذلك لإبداء الراي الفني المهني المحايد حول الوضع المالي ونتائج الاعمال.

٥- من حيث القائم بعملية المراجعة : (حكيمه ، ٢٠٢٠)

#### ١١ المراجعة الداخلية :

يقوم بها شخص من داخل المنشأة يقوم بفحص أنشطتها كخدمة للمنشأة ذاتها، فالمراجع الداخلي لا يتمتع بدرجة استقلال كالمراجع الخارجي حيث يتم تعيينه من قبل الادارة.

#### ١٢ المراجعة الخارجية :

يقوم بها طرف من خارج المنشأة، حيث يتمتع بدرجة استقلال بعيد عن الادارة والغرض من المراجعة الخارجية ابداء راي فني محايد حول القوائم المالية.

#### أهداف مهنة المراجعة:

تتمثل اهداف مهنة المراجعة في الاتي: (جاب الله، ٢٠٢٢)

- ١- التحقق من أن الأصول المختلفة في الميزانية العمومية مثل الأسهم والنقد والآلات تنتهي بالفعل إلى المؤسسة مؤكدة انه ليس لديها أي حقوق لطرف ثالث (الغير).
- ٢- التأكد من ان العمليات الظاهرة في القوائم المالية مثل المبيعات والمشتريات تمت بالفعل أثناء السنة المالية محل الفحص وانه تم تسجيلها والإفصاح عنها بطريقة سليمة وفقا للمعايير المحاسبية المتعارف عليها.
- ٣- التأكد من صحة التقييم وان تكلفة المخصصات تمت وفقا للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها
- ٤- إعطاء مراجع الحسابات رأيا موضوعيا في تقريره حول اللوائح والإجراءات والمعلومات المحاسبية والنتيجة عن نظامها المحاسبي المنشئ، الذي تعده في نهاية عملية المراجعة.

٥- رصد الخطط والسياسات ورصد درجة التنفيذ وأسباب الانحرافات فضلا عن تقييم الأداء والنتائج العمل المنجز من قبل المؤسسات.

٦- التصديق على الوثائق والتقارير المالية التي تودعها الإدارة لمنحها مزيدا من المصداقية لمساعدة مستخدميها على أخذ الوثائق والتقارير القرارات .

٧- التصديق على الوثائق والتقارير المالية التي تودعها الإدارة لمنحها مزيدا من المصداقية لمساعدة مستخدميها على أخذ الوثائق والتقارير القرارات.

والجدير بالذكر أنه مع ظهور الإنترنت والتحول الرقمي والتقنيات الحديثة، تنتج الشركات كميات من البيانات ضخمة، حيث ازداد اعتمادها على التكنولوجيات في وظائفها وما يترتب على ذلك من تغير في احتياجاتها من الخدمات مراجعة الحسابات بوصفها طلبا للخدمات المتصلة بتقنيات مراجعة الحسابات والبرمجيات المستخدمة في التسجيل المحاسبي، وتحليل البيانات لتحسين فعالية عملياتها وإدارة المخاطر ولذلك بدأت الشركات الكبرى لمراجعة الحسابات في دمج أهم تقنيات التكنولوجيات الحديثة في وظائفها وعملياتها. تعد تقنية العمليات الروبوتية من بين أهم التقنيات التي يعالج البيانات بأحجام كبيرة وبسرعة أعلى، وتبسيط الإبلاغ والكشف عن الغش، وتقليل حدوث الأخطاء والتحيز قد يتسبب في مخاطر محتملة للشركات وكذلك تحديد مخاطر الأعمال في الوقت المناسب.

#### ❖ أولا: انعكاس تقنية العمليات الروبوتية علي المراجعة الداخلية:

نشأت هذه المراجعة من الأزمة العالمية التي حدثت في الولايات المتحدة عام ١٩٢٩، نتيجة للآزمة العالمية التي ظهرت في أوروبا والولايات المتحدة وعدة دول أخرى نتيجة لتعرض عدد من المؤسسات للإفلاس نتيجة عدم وجود نظام رقابة داخلي فعال ، من ثم ظهر المراجعة الداخلية التي تقوم من خلالها بفحص وتتبع الأنشطة كافة واعلام الادارة بحقيقية وضعها وبالنتائج والتوصيات. (حسن ، ٢٠١٧) ، فعندما يتعلق الأمر بالأشخاص العاملين داخل

المنشأة، فإن الشخص الذي يجري هذه المراجعة هو الموظفون داخل المنظمة الذين يخدمون الإدارة ويراجعون العمليات المالية والهدف من وظيفة المراجع الداخلي هو الضوابط المالية والإدارية الداخلية للمنظمة طريقة منهجية لضمان الأداء الطبيعي للعمليات التنظيمية بشكل مطمئن للمدير العام، المراجع الداخلي ولا يقتصر الأمر على شخص واحد بل تظهر عملية منهجية شاملة تسمى المراجعة الداخلية من أجل تقليل العبء الخدمي على قسم المراجعة الخارجية في المنظمة، أصبح قسم المراجعة الداخلية هو القسم الرئيسي في الوقت الحاضر، أصبحت المجالات الداخلية حاسمة كأداة إدارية يمكن الاعتماد عليها لترشيد العمليات الإدارية. على الرغم من أن نطاق ونطاق مراجعة القيود والسجلات المالية كان ضيقاً في البداية، إلا أنه تم توسيعه لاحقاً نحو عالم الإدارة والتنفيذ. فالمراجعة الداخلية هي نتيجة للأزمة العالمية وتهدف إلى تخفيف العبء على خدمات المراجعة الخارجية وكشف الأخطاء والاحتيال. (ابو عسر ، ٢٠١٩)

عرف مجمع المراجعين الداخليين الأمريكيين سنة ١٩٤٩ المراجعة الداخلية بأنها " نشاط التقييم المستقل في منظمة الأعمال التجارية لرصد العمليات المحاسبية والمالية وغيرها من عمليات تقديم الخدمات الإدارة الوقائية والعلاجية، وهي نوع من المراقبة يهدف إلى فحص وتقييم فعالية أساليب المراقبة الأخرى، ويتناول أساسا المسائل المحاسبية والمالية، والمسائل ذات الطابع التشغيلي فهي وظيفة تقييمية مستقلة للأعمال داخل المنظمة والتحقيق المخصص للتحقيقات التي تقوم بها هذه المنظمة يسمى المراجع الداخلي مسؤولاً عن حماية أصول المنشأة والتحقق من تنفيذ لوائحها وسياساتها المالية والإدارية (السيد ، ٢٠١٨).

✚ خصائص المراجعة الداخلية :

وتتسم المراجعة الداخلية للحسابات بالخصائص التالية : (يوسف وآخرون ، ٢٠٢٢)

١- وظيفة شاملة : تتركز فيها جميع الوظائف المؤسسية على خدمة الإدارة

٢- الاستقلالية: على الرغم من أن المراجعة الداخلية هي وظيفة من وظائف المؤسسة،

إلا أنه يعتبر من بين المهام الأخرى

٣- وفي الوظائف الأخرى يجب أن يكون المراجع مستقلاً حتى يتمكن من استكمال

عمله بموضوعه فالاستقلال هو احد ركائز نظام الرقابة الداخلية ويتم التركيز عليها

من قبل الوحدات الادارية .

٤- تقديم المعلومات للإدارة لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب.

أهداف المراجعة الداخلية :

والهدف من المراجعة الداخلية ينحصر في المرحلة الاولى وتكمن في اكتشاف الغش

والاخطاء مع التطور الزمني تطورت اهداف المراجعة ويمكن عرضها في الاتي: (فقيري

واخرون، ٢٠١٨)

١- التعرف على مدي صدق ودقة المعلومات المالية والتشغيلية.

٢- التعرف على المخاطر بالمؤسسة والعمل علي تخفيضها للحد الأدنى لها

٣- التأكد من مدي الالتزام بالقوانين والتشريعات الخارجية والسياسات الداخلية.

٤- دعم افراد المؤسسة علي القيام بأعمالهم ومسئولهم بشكل فاعل وكفاءة.

اهمية المراجعة الداخلية:

تنبع اهمية المراجعة الداخلية من الكثير من العوامل ولعل اهمها : ( Shortreed et al ,

(2011)

١- المشاريع الكبيرة والعمليات المعقدة.

٢- تحتاج إدارة المنظمة إلى بيانات دورية ودقيقة تساعد على اتخاذ القرارات

والتخطيط والتخطيط سياساتها .

٣- حماية أصول المؤسسة والمحافظة عليها من كل احتيال وضرر .

٤- اضطرار الإدارة إلى تفويض الصلاحيات والمسؤوليات لبعض الإدارات

الفرعي .

وسائل عمل المراجعة الداخلية : 

وهناك العديد من وسائل عمل المراجعة الداخلية ولعل ابرزها : ( Reding et al ,

2013) ، (Corderre, 2008) ، (حسن ، ٢٠١٨ )

• التحقق :

احدى وسائل المراجعة التي تهتم بمراكز العمليات عند نقطة محدد من الزمن

وليس خلال

فترة زمنية محددة، أي التحقق من الأرصدة والمجاميع الواردة في البيانات المالية

وكذلك التحقق الملكية والوجود الفعلي

• التقييم :

هو فحص سجل المحاسبية و من خلال فحص السجلات المحاسبية وإعداد

التقارير، يحكم المدقق الداخلي على مزايا النظام المحاسبي وتحديد نقاط القوة

والضعف فيه، كما يمكنه تحديد وتقييم الوضع الحقيقي للنظام المحاسبي

والتوصية بالتعديلات المناسبة

• الحماية :

حماية أصول المؤسسة وضمان سلامة نظام الرقابة الداخلية الذي يهدف بدوره

إلى حماية المؤسسة من الإفلاس والسرقة يضمن من خلاله الاتي : حماية

الأصول. سلامة وموثوقية المعلومات المحاسبية. ضمان الاستخدام الأمثل

للموارد. يقيس مدى توافق الأساليب والسياسات والبرامج والأفراد مع القوانين

واللوائح لضمان الأهداف الموضوعية لعملية المراجعة .

## • التطبيق :

تطبيق معايير المراجعة الداخلية عند إجراء عمليات المراجعة الداخلية لتحقيق أهداف برامجهم. وايضا المراجعة الداخلية يجب أن يقوم بفحص العمليات المالية والتشغيلية والتحقق منها وتقييمها، وحماية الأصول وتطبيق المعايير لمنع التلاعب بالوثائق أو على الأقل الحد منه لزيادة الإنتاجية .

## ✚ خطوات المراجعة الداخلية :

اشارت معايير المراجعة الداخلية الي ضرورة التخطيط المسبق ووضع منهجية لعملية المراجعة كما يلي :

## ١-تحضير لمهمة المراجعة الداخلية :

حتي يتمكن المراجعة الداخلية من انجاز مهمتها وتحقيق اهدافها لابد من التحضير الجيد لها ، وغالبا ما تبدا مهمة المراجعة الداخلية بإرسال الامور المهمة من قبل الادارة العامة الي مصلحة المراجعة وتنتهي بتقرير المراجع كالآتي : (لطي ، ٢٠٠٣) ، (Hagerman and et, 2009) ، (Moeller and Robert , 2008)

## ١٣ الامر بالمهمة:

تتمثل في الوثيقة المسلمة من طرف الادارة العامة الي مصلحة المراجعة الداخلية وذلك لإعلام المسؤولين ببدء عملية المراجعة وتحديد العلاقة بين القائمين بعملية المراجعة، والهيكل محل المراجعة، وقد يكون امر المهمة شفاهيا في حالة المنشآت الصغيرة.

## ١٤ خطة التقرب:

بعد وصول امر المهمة الي مصلحة المراجعة الداخلية تبدأ في جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالعمليات والاجراءات المراد مراجعتها من خلال استعراض

المستندات والسجلات المالية والاستفسارات والمعلومات عن السوق والمحيط الاقتصادي.

#### ١٥ جدول نقاط القوي والضعف :

هذا الجدول يعرض فيه الملاحظات والرأي الفني للمراجع حول ما تم دراسته بطريقه موجزه مع الحاق التبريرات بها، فهو يعرض نقاط الضعف والقوه ويسمح بترتيب المخاطر من اجل عمل التقرير التوجيه.

#### ١٦ التقرير التوجيه:

يعرض التقرير الاهداف التي يجب تحقيقها من قبل المراجعة الداخلية والاطراف المعنية بالمراجعة ، فهو تقرير قابل لتعديل بعد التشاور مع الاطراف المعنية بالمراجعة حتي يؤدي التقرير التوجيه الاهداف المرجوة من عملية المراجعة مع الاخذ في الاعتبار النتائج المتعلقة من جدول نقاط القوة والضعف

#### ١٧ برنامج التحقق :

يعد البرنامج بمثابة وثيقه داخلية بمصلحة المراجعة ، من خلالها يتم تعريف المهمة وتوزيع الاعمال علي الفريق ومتابعه اعمال المراجعين من خلاله .

#### العمل الميداني للمراجعة الداخلية :

يمر العمل الميداني بمراحل عديدة يمكن حصرها فيما يلي : ( Biblike , 2017 ) ، ( درويش ، ٢٠٢١ ) ، ( Baffour,2009 )

#### ١- تخطيط عمل المراجعة :

يعد التخطيط لعملية المراجعة بمثابة برنامج يتقابل فيه العمل الذي خطط لتنفيذه بالوسائل المطلوبة له ، وتقسيم وتوزيع العمل علي المراجعين مع الوقت

- المحسوب لكل عمل لتنفيذه ، كذلك لا يجب الخلط بين تخطيط عمل المرجعة وخطة التقرب ، فالثانية هي التخطيط للعمل حتي نهاية مرحلة الدراسة .
- ٢- ورقة التغطية :
- هي وسيلة الربط بين العمل الميداني لقسم او جزء منه بالنتائج الخاص به .
- ٣- ورقة ابراز المشاكل وتحليلها :
- تربط تلك الورقة بالمشاكل الميدانية التي تواجه المراجع عند القيام بمهامه من عدم تمكنه من تطبيق اجراء معين ، فكل ورقة تحمل مشكلة من مشاكل التطبيق اجراء معين ، فعند تجميع تلك الاوراق وترتيبها يمكن تشكيل التقرير النهائي لتلك المهمة ، وكذلك تحتوي الورقة علي الحلول المقترحة لتلك المشاكل ، وفي حالة عدم وجود مشاكل تواجه المراجع يتم الاستغناء عن تلك الورقة .
- ٤- انتهاء مهمة المراجعة :
- وهي المرحلة الاخيرة التي تنهي بها المراجع الداخلي مهمته ويرفع تقريره النهائي الي الجهة المعنية بخدمتها.
- ٥- هيكل التقرير :
- يتكون من المشاكل التي تتضمنها ورقة ابراز المشاكل من جهة ومن جهة اخري النتائج المذكورة في ورقة التغطية فيما يتعلق بالنقاط الايجابية، وتعد اساساً لكتابة التقرير النهائي.
- ٦- العرض النهائي :
- يقوم المراجع بعرض شفاهي للملاحظات التي يراها امام المسئولين في المنشأة محل المراجعة، ويتم هذا العرض عقب انتهاء المراجع من اتمام مهمته.

#### ٧- تقرير المراجعة الداخلية :

بعد الانتهاء من عملية المراجعة يرسل المراجع التقرير النهائي للأطراف المعنية في المنشأة لإعلامهم بنتائج المراجعة مع ذكر المشاكل، ويعد هذا التقرير من اهم الوثائق التي ترسلها مصلحة المراجعة الداخلية.

ووفقا لما تم ذكره سابقا ، تم تعريف المراجعة الداخلية علي انها " نشاط تعتمد عليه الادارة في المؤسسات وكذلك اصحاب المصالح لخلق قيمة في مجال الرقابة وادارة المخاطر " (PWC, 2018) ، وهنا توفر العمليات الروبوتية العديد من الفرص في مجال المراجعة ، حيث تتيح للمراجع فرصه ان يكون خبير استشاري استراتيجي موثوق بيه يعمل مع المسؤولين ومديري الادارات لتعزيز بيئة الرقابة الداخلية ورفع كفاءة العمليات الادارية وتحسين فعاليتها عن طريق اعادة تصميمها وتشغيلها الياً من خلال استخدام تقنية العمليات الروبوتية ، مع الحاجة الي اعادة هندسة عمليات المراجعة الداخلية لتتناسب مع بيئة العمل الجديدة ، في ظل اعتماد هذه التكنولوجيا لتلبية متطلبات ضمان سير الاعمال بكفاءة ، بالإضافة الي ذلك التأكد من ان ما ينفذ هو الهدف السابق التخطيط له .

لذلك لابد من القيام باختبارات جديدة من قبل المراجع الداخلي للتأكد من دقة العمليات الالية قبل الاعتماد عليها، حيث تقع مسئولية تلك التقنية علي المراجع، فعليه التحقق من الضوابط التي تم وضعها من قبل الادارة مصممه بشكل سليم لمواجهة المخاطر التي تحول من قيام المراجع باختبار ضوابط الرقابة الداخلية بنفسه الي القيام بها باستخدام تقنية العمليات الروبوتية بشكل آلي ويقوم المراجع بتقييم هذه الضوابط وعمل تقرير يتضمن نقاط القوة والضعف التي يجب دعمها واصلاحها.

مما سبق يمكن القول ان استخدام تقنية العمليات الروبوتية سوف يزيد من قدرة المراجع علي الانشطة القادرة علي خلق قيمه مضافة والتي تحتاج الي الحكم المهني والفحص من قبل المراجع ، بالإضافة الي ذلك ان استخدام تلك التقنية سوف يزيد من الالتزام بالقوانين وخفض المخاطر وتقليل الاخطاء ، حيث ان العمل المعتمد علي العنصر البشري معرض للخطأ أو اثناء العمل قد يتم تكرار احد الخطوات ثم يقوموا بتنفيذ الاعمال بشكل غير مناسب ، في حين ان استخدام العمليات الروبوتية يتم تنفيذ المهام بشكل مثالي محايد دون تحيز او خلل ، وبالتالي يضمن مستوي من الدقة عالي .

وعلى الرغم من المزايا التي تقدمها العمليات الروبوتية الا انها تحتوي علي بعض المخاطر نتيجة عدم وجود ضوابط ملائمة واحكام الرقابة عليها، مثال علي ذلك: اذا كان هناك عمل وتم التغير في بعض إجراءاته ولم يتم تعديل ملف الروبوت بالتغيرات التي طرأت ، فبالتالي سوف يكون أدائه غير دقيق ، وقد يفشل في اتمام عمله وكذلك اذا استطاع شخص التسلسل بشكل غير قانوني الي الروبوت وتغير اجراءات المعالجة الخاص بالعمليات ، ولهذا يجب التصدي لتلك المحاولات لتحقيق اكبر قدر من الاستفادة منه . وفي الاخير يمكن القول ان استخدام تقنية العمليات الروبوتية طفرة في مجال المراجعة الداخلية.

#### ❖ انعكاسات تقنية العمليات الروبوتية على المراجعة الخارجية:

هناك الكثير من التعريفات للمراجعة الخارجية، عرفتها دراسة (احمد، ٢٠٢٠) على انها " عملية فحص انتقادي منظم لدفاتر والسجلات وانظمه الرقابة الداخلية، وذلك لإبداء الراي الفني المهني المحايد عن مدي صدق تعبير القوائم المالية عن المركز المالي للمنشأة في نهاية فترة زمنية معينة.

وعرفها اخر علي انها " عملية لتجميع اكبر قدر من ادالة الاثبات وتقييمها بموضوعية للتأكد من التوافق بين تلك المعلومات و المعايير الموضوعية وتوصيل النتائج الي الاطراف المعنية (الشباح ، ٢٠٢١).

ومما سبق عرضه يمكن القول أن المراجعة الخارجية هي :

١-عملية هادفة: ويعني أن المراجعة الخارجية عادة ما تهدف إلى إبداء الرأي في البيانات المالية المقدمة من إدارة المنظمة.

٢-عملية روتينية: تتم عمليات المراجعة وفق إطار شامل وفريد من الخطوات المترابطة والمنظمة. يقوم المراجع الخارجي أولاً بجمع البيانات اللازمة ثم يقوم بإجراء عمليات التفتيش وتقييم نظام الرقابة الداخلية ويكمل عمله بكتابة التقارير النهائي.

٣-عملية تتم من قبل مراجعين مستقلين : تحتاج مهنة المراجعة الخارجية إلى شخص مؤهل ومستقل عن العميل وليس له مصلحة مباشرة أو غير مباشرة فيه .

وعرفتها دراسة (حسين، ٢٠٢٢) علي انها " عملية فحص يقوم بها مراجع مستقل وذلك لإبداء الرأي الفني المهني المحايد في القوائم المالية والتوصيل النتائج الي المستخدمين.

#### ➤ نشأة المراجعة الخارجية :

مرت المراجعة الخارجية بعده مراحل كما يلي : (فاتح ، ٢٠٠٤) ، (الناغي، ١٩٩٦)

١٨ ما قبل سنة ١٥٠٠ م :

تعود جذورها التاريخية الي القرن السادس عشر الميلادي، حيث كان الملك يعين اشخاص لفحص ومراجعة الاملاك العقارية وبالأخص الممتلكات النقدية والسلعية

وحتى يمنع التلاعب في السجلات قامت الحكومة المركزية بتكليف بعض الموظفين بإمسالك الدفاتر لتسجيل وإثبات حركة جنائية الضرائب

١٩ الفترة من ١٥٠٠ الى ١٨٥٠ م:

زادت المعاملات التجارية مما ادي الي الحاجه الي نظام محاسبي ، فظهر القيد المزدوج وتسجيل المعاملات التجارية فبالتالي اصبح هدف المراجعة هو اكتشاف الازخطاء والغش في الدفاتر والسجلات المحاسبية .

٢٠ الفترة من ١٨٥٠ الى ١٩٠٥ م:

أدي تعدد الانشطة وظهور شركات المساهمة كبيرة الحجم الي توزيع رسمال كحصاص علي المستثمرين، مما ادي الي الحاجة الي وجود مراجع مستقل مؤهل للقيام بعملية المراجعة، وكذلك وجود الجمعيات المهنية التي تشرف علي اداء المهنة.

٢١ الفترة من ١٩٠٥ الى ١٩٦٠ م:

اصبح الهدف من المراجعة في هذه الفترة هو التحقق من صحة المركز المالي للمنشأة مع اكتشاف الازخطاء والغش، وكذلك الاعتراف بأهمية نظام الرقابة الداخلي، كذلك تغير اسلوب المراجعة من التفصيلية الي العينات، حيث توقف حجم العينة علي مدي سلامة نظام الرقابة الداخلية مع الوقت ادي زياده نمو المجتمعات الي فصل الملكية عن الادارة فصارت تكشف عن نقاط القوة والضعف من خلال التحليلات والتوصيات.

أهمية المراجعة الخارجية: 

تكمن أهمية المراجعة الخارجية من كونها وسيلة الغرض منها تقديم خدمة للأطراف المعنية بالمنشأة وخارجها للأشخاص المستفيدين من القوائم المالية وهم: (المطارنة،

(٢٠٠٦)، (بودياب، ٢٠١٥)، (الجربوع، ٢٠٠٤)

١- ادارة المنظمة :

تعد المراجعة من الامور الهامة لإدارة المنظمة، وذلك لان الادارة تعتمد عليها في التخطيط واتخاذ القرارات سواء كانت الحالية او المستقبلية، مما يجعل من عمل المراجع دافع للقيام بتلك المهام.

٢- المؤسسات المالية والتجارية:

وتعد المراجعة مهمة لهذه المؤسسات لاتخاذ قرار منح قرض للعميل او عدمه، وكذلك تمويل المشروعات، حيث تعتمد علي القوائم المالية لضمان ان اموالها تسير في المسار الصحيح، وكذلك ضمان سداد العميل القرض في المستقبل .

٣- المستثمرين:

نتيجة لظهور المصانع الكبيرة والمنشآت كبيرة الحجم، يتم توزيع راس المال الخاص بها علي عدد من المستثمرين، مما ادي الي الحاجه لتعين مراجع حسابات محايد مستقل وذلك لضمان حقوق المساهمين.

٤- الهيئات الحكومية :

تكمن اهمية المراجعة في الهيئات الحكومية من كون الدولة لا تستطيع القيام بمراقبة نشاط اقتصادي او فرض الضرائب او وضع سياسات اقتصادية دون وجود بيانات موثوق فيها ويتم فحصها من جهات محايدة بشكل دقيق وابداء الرأي فيها بشكل محايد.

٥- مصلحة الضرائب:

تساعدها على تقدير الضرائب على المنشأة والتعرف على حقيقة الوضع الحالي للمنشأة

### أهداف المراجعة الخارجية :

حتى سنة ١٨٩٧ كان الهدف من المراجعة هو اكتشاف الاخطاء والغش والتلاعب في الدفاتر والسجلات، ولكن النظرة تغيرت بعد ما اقر القضاء الانجليزي ان اكتشاف الغش والاختفاء ليس هدفاً للمراجعة، حيث لا يمارس المراجع مهامه وهو متشكك، ولا يفترض ان يكون جاسوسا، ويمكن حصر الاهداف المراجعة التقليدية فيما يلي:

(علي وآخرون، ٢٠٠٩)، (رفيق ويونس، ٢٠٢١)

- ١- التحقق من مدي صحة المعلومات المحاسبية التي تتضمنها الدفاتر والسجلات الخاصة بالمشروع، ومدي الاعتماد علي التقرير
- ٢- الحد من الاخطاء والغش، وذلك من خلال الزيارات المفاجئة للمشروع من قبل المراجع ودعم نظام الرقابة الداخلي المستخدم.
- ٣- اكتشاف الاخطاء والغش الموجود بالدفاتر والسجلات الخاصة بالمشروع دون ابداء اي رأي .

اما في الوقت الحالي اصبح هناك اهداف اخري تتمثل في الاتي : (متولي ، ٢٠٠٩)

- ١- متابعة الخطط التي تم وضعها مسبقا ومدي تنفيذها
  - ٢- مقارنة نتائج الاعمال بالأهداف المخطط لها
  - ٣- رفع الكفاءة الانتاجية
- وبالإضافة الي ذلك هناك اهداف ميدانية تتمثل في الاتي: (عبد الله ، ٢٠٠٤) ، (سراد ، ٢٠٠٩)

- ١- التحقق والوجود: التأكد من ان كل بنود التي تتضمنها الميزانية من اصول والالتزامات موجودة بالفعل
- ٢- الملكية: التأكد من ان كل البنود التي تتضمنها الاصول تعود ملكيتها للمنشأة

٣- الشمولية: التأكد من ان المعلومات تحتوي علي المعطيات الاساسية ذات الصلة بالحدث، حيث ان الشمول من اهم الخصائص التي يجب ان تتوفر في المعلومات.

٤- التقييم والتخصص: وتعني تقييم العمليات والاحداث المحاسبية طبقا للطرق المحاسبية المتعارف عليها مثل طرق احتساب الاهلاك.

٥- الافصاح والعرض: وتعني مدي صدق المعلومات في التعبير عن الوضع المالي للمنشأة عن طريق الافصاح عن المعلومات المحاسبية التي تم اعدادها ووفقا للمعايير المهنية والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها .

٦- ابداء الراي الفني : ابداء الراي المحايد المستقل من قبل المراجع حول المعلومات المحاسبية .

اجراءات المراجعة الخارجية :

قبل القيام بعملية المراجعة في منشأه معروفة للمراجع المعلومات عنها قليله او تكاد تكون معدومة، يجب عليه ان يتخذ الاجراءات الاتية: (كريفار ، ٢٠١٦ ) ، (الجوزي وعبد اللاوي ، ٢٠١٢) ، (ليب وشحاتته ، ٢٠١٣) ، ( Bellino and Jefferson, 2009)

١- التحقق من صحة تعين مراجعا للحسابات:

يجب علي المراجع الخارجي التأكد من النقاط التالية:

- أ- نزهة تعينه اي انه لم يقع في الحالات المحظورة المنصوص عليها، وايضا الحصول علي قائمه بأعضاء مجلس الادارة واعضاء ادارة المؤسسة.
- ب- التأكد من انه سيؤدي مهمته بشكل مستقل ولا سيما اتجاه مسئول المؤسسة

- ج - يتم تعيينه من قبل الجمعية العامة للمساهمين ويحرر محضر مع كتابة عبارة "قبول المهمة" ويعلن عن قبوله امام الجمعية كتابيا.
- د- يعلن جمعية خبراء المحاسبين المعتمدين عن تعيينه برسالة.

## ٢- التحقق من حدود ونطاق عملية المراجعة المطلوبة:

يتوفق تحديد نطاق عملية المراجعة علي الشكل القانوني للمنشأة، في علي سبيل المثال شركات المساهمين يتم الرقابة علي الحسابات بشكل الزامي، اي انها شاملة فبالطالي ليس هناك مجال لتحديد نطاقها، اما عن شركات الاشخاص فالرقابة الخارجية تتم فيها بشكل اختياري اي انها قد تكون شاملة او قد تكون جزئية، فلماذا يتم تحديد نطاق عملية المراجعة في العقد المتفق عليه بين المراجع والعميل .

## ٣- الحصول على معلومات أولية عن المنشأة :

يجب على مراجع الحسابات أن يتعرف علي المنظمة التي عُهد إليها بمراجعة الحسابات، بالإضافة إلى العوامل المشتركة لدراسة الخريطة التنظيمية للمنظمة، للحصول على نسخة من توقيعات الموقعين على الشيكات وما شابه ذلك و يجب أن يعرف ما إذا كانت المؤسسة لديها شركات تابعة أو شركات تابعة أو تابعة لشركة قابضة.

## ٤- التحقق من النظام المحاسبي بالمنشأة وفحصه:

يجب علي المراجع التعرف علي النظام المحاسبي المتبع في المنشأة دفترى أو آلي ، وكذلك الاطلاع علي الدفاتر والسجلات ، والالامام بكل الاجراءات التسجيل والترحيل .

٥- الاطلاع علي الحسابات الختامية والبيانات المالية الخاصة بالسنوات الماضية:

يجب علي المراجع التعرف علي المركز المالي للمنشأة، وذلك لكي يتمكن من وضع خطة لتنفيذ مهامه، وكذلك علي الاطلاع علي تقرير المراجع السابق وتقرير مجلس الادارة والتحفظات التي يتضمنها.

٦- التحقق من مركز المنظمة من حيث الضريبة:

يجب علي الاطلاع علي كافة الاقطاعات الضريبية ، وذلك لتحقيق من مدي صحة البيانات التي تتضمنها القوائم المالية .

٧- تقييم نظام الرقابة الداخلية :

وتعد الخطوة الاهم ، فبناء علي الخطوة ، وقد تتحول المراجعة من تفصيلية الي اختبارية ، وتتوقف حجم العينات علي درجة سلامة نظام الرقابة الداخلي المستخدم .

٢٢ برامج المراجعة :

يُعرف برنامج المراجعة علي انه "شرح لإجراءات المراجعة التي يتعين اتباعها عند تنفيذها لتحقيق الأهداف التي تتطلبها عملية المراجعة " ، وايضا بانه " الخطة التي يرى المراجع أنها ضرورية لفحص صحة الأدلة المستخدمة في إعداد القوائم المالية" .

يعد برامج المراجعة سجلا لعملية المرجعة بأكملها حيث انه يساعد علي التعرف علي الاعمال التي تم انجازها ، يعد دليل علي اطار عملية المراجعة وتنفيذها ، وكذلك تعد برامج المراجعة بمثابة اسلوب للرقابة والتخطيط ،

حيث عن طريقة يتتبع المراجع وعدد الساعات المراجع حسب درجته ، وعدد

الساعات التي استغرقتها كل عملية. (Fadaly , 2023)

طبقا لدراسة (Huong and Vasarey , 2019) يمكن القول ان استخدام تقنية

العمليات الروبوتية سوف يزيد من كفاءه عملية المراجعة ، حيث يمكن لتقنية

العمليات الروبوتية لقيم بعمل المراجعين البشر بنفس الطريقة دون تعب ، وبذلك

تمكن من مراجعة الانشطة التي كانت تستغرق وقت طويل في وقت اقل ، وبذلك

يمكن القول ان تقنية العمليات الروبوتية سوف تنجز الأنشطة المراجعة في وقت

اقل من الذي كان يستغرقه ، وبذلك يمكن لتقنية العمليات الروبوتية القيام

بالإجراء لمراجعة العديد من العملاء في الوقت الذي كان يستغرقه المراجع لعميل

واحد ، كما ان استخدام تقنية العمليات الروبوتية سوف تزيد من كفاءه وفعالية

عملية المراجعة ، حيث يقلل من الاخطاء لنواتج عن نقل البيانات ، كما ايضا تقوم

بمعالجة البيانات بشكل تلقائي وتنفيذ مجموعة اختبارات المراجعة بأكملها علي

السجلات المحاسبية ، واكتشاف الانحراف المحاسبية بدقة وكفاءه اعلي ، كما انها

تتيح الفرصة لقياس مخاطر الاخطاء في الوقت المناسب وبدقة من قبل المراجع

ولعديد من العملاء في وقت واحد ، وبالتالي يوفر علي المراجعين الجهد للمجالات

التي تصحبها مخاطر عالية مثل التحقق من نتائج اختبارات المراجعة وتقييمها .

وفي الاخير يمكن القول ان المراجعة الخارجية عند استخدام تقنية العمليات

الروبوتية سوف تتم بشكل احترافي دون حدوث اخطاء تذكر في وقت قصير لعدد من

العملاء في آن واحد باقل جهد وتكلفه مما يزيد من جودة عملية المراجعة.

❖ انعكاس استخدام العمليات الروبوتية علي مهنة مراقب الحسابات:

عرف مراقب الحسابات علي انه " شخص مستقل عن الشركة ذو خبرة محاسبية يتم

تعينه من قبل الهيئة العامة وكيلا عنها وذلك لمراجعته الحسابات الختامية ومدي

تطبيق القوانين والتشريعات ويقدم تقريره في نهاية السنة المالية عن حسابات الشركة (حمد لله ، ١٩٩٤ )

نص قانون رقم (١١) لسنة ٢٠١٥ بإصدار قانون الشركات التجارية، المادة ١٤١ علي انه يجب أن يكون لكل شركة مساهمة عامة، مراقب حسابات أو أكثر، يتم تعيينهم من قبل جمعية المساهمين لمدة سنة واحدة ولتقدير أتعابهم، ويجوز إعادة تعيينه من قبل الجمعية العامة للمساهمين، على ألا تتجاوز مدة التعيين خمس سنوات متتالية، ولا يجوز تفويض مجلس الإدارة في هذا الشأن، ومع ذلك، يمكن مؤسس الشركة تعيين مراقب حسابات، لمدة مؤقتة حتى يتم عقد الاجتماع الجمعية العامة.

كما نصت المادة ١٤٥ من قانون رقم (١١) لسنة ٢٠١٥ بإصدار قانون الشركات التجارية علي ان مراقب الحسابات يكون مسئول عن القيام بالمهام التالية:

١ - تدقيق حسابات الشركة وفقاً لقواعد المراجعة المعتمدة ومتطلبات

الصناعة وأسسها العلمية والفنية

٢ - الاطلاع على ميزانية الشركة وبيان الأرباح والخسائر

٣ - الالتزام بالقوانين المعمول بها والنظام الأساسي للشركة

٤ - فحص الأنظمة المالية والإدارية للشركة وأنظمة الرقابة المالية الداخلية

لديها والتأكد من ملاءمتها لسير أعمال الشركة بشكل طبيعي والمحافظة على الأموال

٥ - التحقق من أصول الشركة وملكيته للتأكد من مشروعية وصحة التزامات

الشركة

٦ - مراجعة قرارات مجلس الإدارة والتعليمات الصادرة عن الشركة

### أهمية مهنة مراقب الحسابات

تعتبر مهنة مراقب الحسابات أحد الأدوات الرئيسية للحفاظ على النزاهة والشفافية في القطاع المالي وتوفير ثقة في البيانات المالية والتقارير المالية المنشورة وتمثل أهميتها فيما يلي: (صالح وبايز ، ٢٠٢١)

- ١- ضمان الامتثال المالي: يقوم مراقب الحسابات بتقييم العمليات المالية والمحاسبية للشركة للتأكد من الامتثال للمعايير المحاسبية واللوائح المالية المعمول بها. وبذلك يضمن توفير بيانات مالية دقيقة وشفافة .
- ٢- توفير الثقة لأصحاب المصلحة: يساعد مراقب الحسابات على بناء الثقة بين الشركة وأصحاب المصلحة الخارجيين مثل المستثمرين والمصرفيين والموردين، عن طريق تقديم تأكيد مستقل على صحة وموضوعية البيانات المالية.
- ٣- تحسين العمليات والكفاءة: يساعد مراقب الحسابات في تحديد الثغرات والمخاطر في العمليات المحاسبية والمالية للشركة، ويقدم توصيات استراتيجية لتحسين العمليات وزيادة الكفاءة وتقليل المخاطر المالية

### خصائص مهنة مراقب الحسابات:

- تكمّن خصائص مهنة مراقب الحسابات في النقاط التالية: (بدوي، ٢٠١٦).
- ١- الاستقلالية: يجب أن يكون مراقب الحسابات مستقلاً وخالياً من أي تأثيرات أو تعارض مصالح قد تؤثر على تقديم تقييم مستقل وموضوعي للحسابات.
  - ٢- المعرفة والمهارات المحاسبية: يجب أن يكون لدى مراقب الحسابات معرفة واسعة بالمعايير المحاسبية واللوائح المالية، بالإضافة إلى مهارات تحليل البيانات المالية وفهم العمليات المحاسبية.

٣-التواصل الفعال: يجب أن يكون لدى مراقب الحسابات مهارات تواصل قوية للتفاعل بشكل فعال مع الإدارة والمالكين للشركة في جمع المعلومات وتبادل الأفكار وتوصيات التحسين.

٤- الموضوعية والحياد: يجب أن يكون لدى مراقب الحسابات قدرة على تقديم تقييم موضوعي للحسابات دون تحيز أو تأثر بالعوامل الخارجية.

٥-الالتزام بالمعايير الأخلاقية: يجب أن يلتزم مراقب الحسابات بمعايير السلوك المهني والأخلاقي في مزاوله عمله، وضمان حفظ سرية المعلومات المالية المتعلقة بالشركة

ويواجه مراقب الحسابات عند القيام بمهامهم سلسلة من التحديات الشديدة مثل تقييم مخاطر المراجعة، وتقييم أنظمة الرقابة الداخلية، وتخطيط خطط المراجعة، وكتابة التقارير (Pizzi and et , ٢٠٢١)، الامر الذي يدفع مراقب الحسابات لإدراج احدي تقنيات الذكاء الصناعي وهي العمليات الروبوتية في عملة ، حيث ان استخدام العمليات الروبوتية في مهنة مراقب الحسابات يمكن أن يكون له تأثير كبير على عدة جوانب، بما في ذلك تحسين الدقة حيث بفضل قدرة الروبوتات على تنفيذ المهام بدقة عالية، يمكن أن يقلل استخدام العمليات الروبوتية من الأخطاء البشرية في عمليات المراقبة المالية والتدقيق هذا يعني أن المراقب الذي يستخدم تلك العمليات يمكن أن يعتمد بشكل أكبر على البيانات الصحيحة والموثوقة وكذلك زيادة الكفاءة: بسبب قدرة العمليات الروبوتية على التكرار والتنفيذ السريع للمهام، يمكن لمراقب الحسابات الاستفادة منها لتنفيذ المهام المتكررة بشكل أسرع وأكثر كفاءة، مما يسمح للمراقب بتوجيه جهوده واهتمامه لأعمال أكثر تعقيدا وفحص أكبر من الوثائق والعمليات المالية المهمة كما تعمل ايضا علي توفير الوقت والجهد: باستخدام العمليات الروبوتية في

العديد من المهام المتكررة والروتينية، يمكن لمراقب الحسابات توفير الوقت والجهد الذي يمكن استغلاله في القيام بمهام أكثر قيمة وإنتاجية.

يمكن للروبوتات أن تعمل على مدار ٢٤ ساعة في أيام الأسبوع، وبالتالي تحسين سرعة إنجاز المهام كذلك تحسين التحليل واتخاذ القرار: بفضل قدرة العمليات الروبوتية على معالجة البيانات الضخمة وتحليلها بسرعة، يمكن لمراقب الحسابات الاستفادة من تلك المعلومات المحللة بشكل أكبر في اتخاذ القرارات المالية الهامة، مما يسهم في تحسين جودة التقارير المالية وتوجيه الاستراتيجيات المالية للشركة و بشكل عام، يعزز استخدام العمليات الروبوتية في مهنة مراقب الحسابات التحسين في جودة العمل وزيادة الكفاءة وتوفير الوقت والجهد، مما يتيح للمراقب إمكانية التركيز بشكل أفضل على المهام ذات القيمة المضافة وتطوير مهاراته المهنية .

كما يري الباحث ايضا ان استخدام العمليات الروبوتية سوف تنعكس على مهنة مراقب الحسابات بشكل كبير حيث انها سوف تؤدي الي تغيير في المهارات المطلوبة. فمع تطور العمليات الروبوتية، قد يتغير نوع المهارات التي يحتاجها مراقب الحسابات، قد يحتاجون إلى فهم أعمق للتكنولوجيا والتفاعل مع النظم الثابتة وبرامج الذكاء الاصطناعي وايضا سوف تحسين الكفاءة والدقة حيث تتيح العمليات الروبوتية تنفيذ الأعمال المالية والمحاسبية بطريقة سريعة ودقيقة، يعني ذلك أن المراقب سيكون قادراً على المراجعة والرقابة على بيانات أكبر بكفاءة أعلى وسوف يكون لديه قدرة على التركيز على القضايا المهمة ، فمع انتقال بعض العمليات الروتينية إلى الآلات، يمكن لمراقب الحسابات تركيز جهوده على النواحي الاستراتيجية والتحليلية لمراجعة العمليات وتحديد المخاطر و قد يواجه مراقب الحسابات تحديات جديدة في فهم ورقابة العمليات الروبوتية.

كما يجب على مراقب الحسابات التأكد من أن العمليات متوافقة مع المعايير المحاسبية وكذلك التحقق من سلامة وأمان النظم الروبوتية وكذلك يجب أن يضمن وجود ضوابط وإجراءات قوية لمراقبة ورقابة العمليات الروبوتية، وحتى يمكن تعقب الإجراءات وإيجاد أدلة ورقابة بشأنها..

ويمكن القول أن استخدام العمليات الروبوتية يمنح فوائد كبيرة لمراقب الحسابات، ولكنه يشكل أيضًا تحديات جديدة تتطلب مهارات ومعرفة محدثة، يتعين على المراقبين أن يكونوا مستعدين للتكيف مع هذه التغيرات وتحديات المستقبل.

#### المحور الرابع: الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي :-

يتناول هذا الجزء من البحث الدراسة الميدانية في ضوء ما تم الحصول عليه من بيانات من مفردات عينة مجتمع البحث، ووفقاً لما تم استخدامه من اساليب احصائية في تحليل هذه البيانات واختبار فروض البحث.

أولاً: تصميم واختبار أداة الدراسة الميدانية

##### ١- اساليب القياس

في ضوء الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث واعتماداً على المقاييس العلمية المستخدمة في هذا المجال، استخلص الباحث قائمة استقصاء الى أفراد الإدارة العليا والإدارة الوسطى وإدارة تكنولوجيا المعلومات شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو) ، لجمع البيانات الميدانية اللازمة لفروض البحث، وقد اعدت قائمة استقصاء تتكون من اربعين عبارة مقسمة على متغيرات الدراسة مكونة من ، متغير واحد مستقل وثلاثة متغيرات تابعة لعشرة عبارات للمتغير الواحد بنظام ليكرت الخماسي لتقدير الدرجات التي يحصل عليها المبحوث لمتغيرات الدراسة.

والذي تراوحت درجاته ما بين الدرجة ١ وتعني غير موافق تماما، والدرجة ٥ وتعني موافق تماما كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (١)

| الاستجابة | موافق تماما | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق تماما |
|-----------|-------------|-------|-------|-----------|-----------------|
| الدرجة    | ٥           | ٤     | ٣     | ٢         | ١               |

## ٢- اختبار الصدق والثبات

تم استخدام اختبار الفا كرونباخ (Gronbach's Alpha) لكل متغير لاختبار درجة الثبات Reliability حيث افرزت النتائج عن ان قيم ألفا لجميع المتغيرات تعتبر كافية لإجراء التحليل الإحصائي إذا كانت (تتراوح قيمة ألفا ما بين ٠,٧٦٣ - ٠,٩٦٢) وقد اشارت النتائج الي ملاءمة الاستقصاء لعمل التحليل.

جدول رقم (٢)

معامل الثبات والصدق الذاتي لأبعاد أثر قياس اثراستخدام تقنية العمليات الروبوتية

ومنه المراجعة باستخدام معامل الفا كرومباخ Alpha cronbach

| م | أبعاد الدراسة                    | معامل الثبات | معامل الصدق |
|---|----------------------------------|--------------|-------------|
| ١ | استخدام تقنية العمليات الروبوتية | ٠,٨٢١        | ٠,٩٠٦       |
| ٢ | المراجعة الداخلية                | ٠,٧٨٢        | ٠,٨٨٤       |
| ٣ | المراجعة الخارجية                | ٠,٨١٦        | ٠,٩٠٣       |
| ٤ | ومنه مراقب الحسابات              | ٠,٧٦٣        | ٠,٩٦٢       |

٣- اختبار اعتدالية المتغير التابع :-

تم اختبار فروض الانحدار أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً معيارياً بمتوسط حسابي (صفر) وانحراف معياري ٠,٩٩، وذلك برسم المدرج التكراري للأخطاء المعيارية للانحدار الخطي واختبار جميع الشروط الأخرى اللازمة لاستخدام الانحدار الخطي.

٤- مجتمع وعينة البحث

يتمثل المجتمع المستهدف للبحث من الادارة العليا والادارة الوسطى وإدارة تكنولوجيا المعلومات IT بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو) ويقصد بها رئيس قطاع والمدير العام ومدير ادارة وجميع العاملين بإدارة تكنولوجيا المعلومات وقد قام الباحث بإرسال استمارات لجميع الفئات المستهدفة بأسلوب الحصر الشامل لعدد ١٤٢ استمارة وتم استلام عدد ١٠٨ استمارة صالحة للتحليل الاحصائي بنسبة ٧٦٪.

٥- المعالجة الاحصائية وتحليل البيانات

تم تبويب وتحليل البيانات باستخدام الحاسب الآلي من خلال البرنامج الاحصائي SPSS/PC وقد تطلب تحليل البيانات واختبار الفروض الاحصائية استخدام الاساليب الاحصائية :مثل معامل الفا كرونباخ Gronbach's Alpha , والاحصاء الوصفي Descriptive statistic: وتحليل لاختبار الفروض الاحصائية.

ثانيا اختبارات الفروض

٢٣ اثبات الفرضية الرئيسة:

متغيرات الفرض:

- استخدام تقنية العمليات الروبوتية (متغير مستقل)

- مهنة المراجعة بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو). (متغير تابع)

## جدول رقم (٣)

نموذج الانحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير استخدام تقنية العمليات الروبوتية  
ومنه المراجعة بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو)

Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | .996 <sup>a</sup> | .992     | .992              | .13624                     |

a. Predictors: (Constant), x

ANOVA<sup>a</sup>

| Model        | Sum of Squares | df  | Mean Square | F         | Sig.              |
|--------------|----------------|-----|-------------|-----------|-------------------|
| 1 Regression | 247.582        | 1   | 247.582     | 13337.879 | .000 <sup>b</sup> |
| Residual     | 1.968          | 106 | .019        |           |                   |
| Total        | 249.550        | 107 |             |           |                   |

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x

Coefficients<sup>a</sup>

| Model        | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t       | Sig. |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|---------|------|
|              | B                           | Std. Error | Beta                      |         |      |
| 1 (Constant) | -.023                       | .036       |                           | -.652   | .516 |
| x            | 1.004                       | .009       | .996                      | 115.490 | .000 |

a. Dependent Variable: y

#### ١ - معامل التحديد ( $R^2$ )

نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية العمليات الروبوتية) يفسر (٩٩,٢٪) من التغير الكلي في المتغير التابع (ومنه المراجعة بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو)). وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج.

#### ٢ - اختبار معنوية المتغير المستقل.

باستخدام اختبار (t.test) نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية العمليات الروبوتية)، ذو تأثير معنوي على المتغير التابع (ومنه المراجعة بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو))، حيث بلغت قيمة "ت" (١١٥,٤٩٠) وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

#### ٣ - اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:

لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل، تم استخدام اختبار (F-test)، وحيث أن قيمة اختبار (F-test) هي (١٣٣٣٧,٨٧٩) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (٠,٠١)، مما يدل على جودة تأثير نموذج الانحدار على ومنه مراقب الحسابات بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

#### ٤ - معادلة النموذج:

مهنة المراجعة = + ٩٩٦، استخدام تقنية العمليات الروبوتية

ومن نموذج العلاقة الإنحدارية السابق، يمكن التنبؤ بدرجات بالمراجعة، من خلال استخدام تقنية العمليات الروبوتية، وتطبيق ذلك النموذج، وهو يدل على أن:-  
كل زيادة استخدام تقنية العمليات الروبوتية قدرها (٩٩٦)، تؤدي تحسن مهنة المراجعة بمقدار واحد صحيح.

ينبثق من الفرضية الرئيسة الفروض الفرعية التالية:

١- اثبات الفرضية الفرعية الاولى:

متغيرات الفرض:

- استخدام تقنية العمليات الروبوتية (متغير مستقل)
- والمراجعة بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو). (متغير تابع)
- توجد علاقته ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الداخلية شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).
- بتحليل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear regression لقياس تأثير استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الداخلية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

جدول رقم (٤)

نموذج الانحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير استخدام تقنية العمليات الروبوتية

والمراجعة الداخلية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | .991 <sup>a</sup> | .983     | .983              | .20530                     |

a. Predictors: (Constant), x

ANOVA<sup>a</sup>

| Model        | Sum of Squares | df  | Mean Square | F        | Sig.              |
|--------------|----------------|-----|-------------|----------|-------------------|
| 1 Regression | 254.201        | 1   | 254.201     | 6030.955 | .000 <sup>b</sup> |
| Residual     | 4.468          | 106 | .042        |          |                   |
| Total        | 258.669        | 107 |             |          |                   |

a. Dependent Variable: y1

b. Predictors: (Constant), x

| Coefficients <sup>a</sup> |                             |            |                           |        |      |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model                     | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|                           | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1 (Constant)              | -.148                       | .054       |                           | -2.757 | .007 |
| x                         | 1.017                       | .013       | .991                      | 77.659 | .000 |

a. Dependent Variable: y1

### ١ - معامل التحديد ( $R^2$ )

نجد أن المتغير المستقل (رشاقة الاستشعار كأحد عناصر الرشاقة التنظيمية) يفسر (٩٨,٣٪) من التغير الكلي في المتغير التابع (استخدام تقنية العمليات الروبوتية). وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج.

### ٢ - اختبار معنوية المتغير المستقل.

باستخدام اختبار (t.test) نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية العمليات الروبوتية)، ذو تأثير معنوي على المتغير التابع (المراجعة الداخلية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو))، حيث بلغت قيمة "ت" (٧٧,٦٥٩) وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

### ٣ - اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:

لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل، تم استخدام اختبار (F-test)، وحيث أن قيمة اختبار (F-test) هي (٦٠٣٠,٩٥٥) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (٠,٠١)، مما يدل على جودة تأثير نموذج الانحدار على المراجعة الداخلية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

## ٤ - معادلة النموذج:

المراجعة الداخلية = ١٤٨ + ١,٠١٧ استخدام تقنية العمليات الروبوتية

ومن نموذج العلاقة الإنحداريه السابق ، يمكن التنبؤ بدرجات المراجعة الداخلية، من خلال استخدام تقنية العمليات الروبوتية ، وتطبيق ذلك النموذج ، وهو يدل على أن:-  
كل زيادة استخدام تقنية العمليات الروبوتية قدرها (١,٠١٧) تؤدي تحسن المراجعة الداخلية بمقدار واحد صحيح.

## ٢- اثبات الفرضية الفرعية الثانية:

متغيرات الفرض:

- استخدام تقنية العمليات الروبوتية (متغير مستقل)

- والمراجعة الداخلية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو). (متغير تابع)

- توجد علاقه ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الخارجية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

بتحليل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear regression لقياس تأثير استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الخارجية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

## جدول رقم (٥)

نموذج الانحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الخارجية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | .994 <sup>a</sup> | .987     | .987              | .17282                     |

a. Predictors: (Constant), x

## انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة

ANOVA<sup>a</sup>

| Model        | Sum of Squares | df  | Mean Square | F        | Sig.              |
|--------------|----------------|-----|-------------|----------|-------------------|
| 1 Regression | 248.204        | 1   | 248.204     | 8310.695 | .000 <sup>b</sup> |
| Residual     | 3.166          | 106 | .030        |          |                   |
| Total        | 251.370        | 107 |             |          |                   |

a. Dependent Variable: y2

b. Predictors: (Constant), x

Coefficients<sup>a</sup>

| Model        | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|              | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1 (Constant) | .011                        | .045       |                           | .239   | .812 |
| x            | 1.005                       | .011       | .994                      | 91.163 | .000 |

a. Dependent Variable: y2

### ١ - معامل التحديد ( $R^2$ )

نجد أن المتغير المستقل (رشاقة الاستشعار كأحد عناصر الرشاقة التنظيمية) يفسر (٩٨,٧٪) من التغير الكلي في المتغير التابع (استخدام تقنية العمليات الروبوتية). وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج.

### ٢ - اختبار معنوية المتغير المستقل.

باستخدام اختبار (t.test) نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية العمليات الروبوتية)، ذو تأثير معنوي على المتغير التابع (المراجعة الخارجية بشركة مصر لإنتاج

للأسمدة (موبكو)، حيث بلغت قيمة "ت" (٩١,١٦٣) وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

### ٣ - اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:

لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل، تم استخدام اختبار (F-test)، وحيث أن قيمة اختبار (F-test) هي (٨٣١٠,٦٩٥) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (٠,٠١)، مما يدل على جودة تأثير نموذج الانحدار على المراجعة الخارجية بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو) بدمياط الجديدة.

### ٤ - معادلة النموذج:

المراجعة الخارجية = + ٩٩٤, استخدام تقنية العمليات الروبوتية

ومن نموذج العلاقة الإنحدارية السابق، يمكن التنبؤ بدرجات المراجعة الداخلية، من خلال استخدام تقنية العمليات الروبوتية، وتطبيق ذلك النموذج، وهو يدل على أن:-  
كل زيادة استخدام تقنية العمليات الروبوتية قدرها (١,٠١٧) تؤدي تحسن المراجعة الخارجية بمقدار واحد صحيح.

### ٣- اثبات الفرضية الفرعية الثالثة:

#### متغيرات الفرض:

- استخدام تقنية العمليات الروبوتية (متغير مستقل)
- مهنه مراقب الحسابات بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو). (متغير تابع)
- توجد علاقته ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنه مراقب الحسابات بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).
- بتحليل الانحدار الخطى البسيط Simple Linear regression لقياس تأثير استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنه مراقب الحسابات بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

جدول رقم (٦)

نموذج الانحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنة مراقب الحسابات بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | .993 <sup>a</sup> | .986     | .986              | .17671                     |

a. Predictors: (Constant), x

ANOVA<sup>a</sup>

| Model        | Sum of Squares | df  | Mean Square | F        | Sig.              |
|--------------|----------------|-----|-------------|----------|-------------------|
| 1 Regression | 240.438        | 1   | 240.438     | 7700.011 | .000 <sup>b</sup> |
| Residual     | 3.310          | 106 | .031        |          |                   |
| Total        | 243.748        | 107 |             |          |                   |

a. Dependent Variable: y3

b. Predictors: (Constant), x

Coefficients<sup>a</sup>

| Model        | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|              | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1 (Constant) | .068                        | .046       |                           | 1.461  | .147 |
| x            | .990                        | .011       | .993                      | 87.750 | .000 |

a. Dependent Variable: y3

١ - معامل التحديد ( $R^2$ )

نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية العمليات الروبوتية) يفسر (٩٨,٥٪) من التغير الكلي في المتغير التابع (ومنه مراقب الحسابات بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو)). وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج.

## ٢ - اختبار معنوية المتغير المستقل.

باستخدام اختبار (t.test) نجد أن المتغير المستقل (استخدام تقنية العمليات الروبوتية)، ذو تأثير معنوي على المتغير التابع (ومنه مراقب الحسابات بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو))، حيث بلغت قيمة "ت" (٨٧,٧٥٠) وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

## ٣ - اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:

لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل، تم استخدام اختبار (F-test)، وحيث أن قيمة اختبار (F-test) هي (٧٧٠,٠٠١) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (٠,٠١)، مما يدل على جودة تأثير نموذج الانحدار على ومنه مراقب الحسابات بشركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو).

## ٤ - معادلة النموذج:

منه مراقب الحسابات = + ٩٩٣, استخدام تقنية العمليات الروبوتية

ومن نموذج العلاقة الإنحدارية السابق، يمكن التنبؤ بدرجات المراجعة الداخلية، من خلال استخدام تقنية العمليات الروبوتية، وتطبيق ذلك النموذج، وهو يدل على أن:-  
كل زيادة استخدام تقنية العمليات الروبوتية قدرها (٩٩٣) تؤدي تحسن منه مراقب الحسابات بمقدار واحد صحيح.

## ❖ الخلاصة والنتائج والتوصيات:

### اولاً: الخلاصة:

يتمثل الهدف من الدراسة في دراسة انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة من خلال تحليل انعكاس استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية ومهنة مراقب الحسابات من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت علي شركة مصر لإنتاج للأسمدة (موبكو) ، وتتمثل اهمية الدراسة من الناحية العلمية الي اضافته قيمة علمية واكتساب فهم واسع في مجال البحث والدراسة حول الاستفادة من الثورة التكنولوجية التي يشهدها العالم في الوقت الراهن في تطوير مهنة المراجعة، وكذلك دعم التكامل بينها وبين مجال التكنولوجيا وبيئة الذكاء الصناعي ونظم المعلومات ومن الناحية العملية تهدف الدراسة الي دراسة انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة ، وتم تقسيم الدراسة الي اربع محاور : المحور الاول: الدراسات السابقة والفجوة البحثية ، المحور الثاني: الإطار النظري للذكاء الصناعي والعمليات الروبوتية ، المحور الثالث : انعكاسات استخدام تقنية العمليات الروبوتية علي مهنة المراجعة ، المحور الرابع : الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي .

وتوصلت الدراسة الي عدة نتائج منها وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنة المراجعة بل سوف تعزز من جودة عملية المراجعة، حيث تمكن المراجعين من التركيز علي المهام التي بحاجة الي حكم مهني ، وجود علاقة بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنة مراقب الحسابات، وكذلك يمكن للمراجعين استخدام تقنية العمليات الروبوتية اثناء المراجعة في كافة المراحل واسناد المهام التي تعتمد على القواعد وتستغرق وقت كبير للقيام بها في وقت اقل ، وجود علاقة بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الداخلية ، وجود علاقة بين استخدام

تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الخارجية، حيث ان المراجعة سوف تتم بشكل احترافي دون حدوث اخطاء تذكر في وقت قصير لعدد من العملاء في ان واحد بأقل جهد وتكلفه مما يزيد من جودة عملية المراجعة

وقدمت الدراسة توصيات اهمها : عمل ورش وندوات توعية بتقنية العمليات الروبوتية، وكذلك تحديث المناهج لطلاب الجامعات ودمج التقنية بالمناهج وذلك لمواكبة التحول الرقمي ، تدريب وتأهيل كافة المراجعين على كيفية استخدام التقنية في عملية المراجعة.

ثانياً النتائج:

توصلت الدراسة الي:

- ١- تعد العمليات الروبوتية من اهم تقنيات الذكاء الصناعي بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة، حيث تعد أداة لدعم تلك الشركات وجعلها تنافس الشركات الأخرى في السوق وذلك لان تلك التقنية تعمل بدقة وسرعة أكثر من انظمه الشركات الحالية.
- ٢- يمكن للمراجعين استخدام تقنية العمليات الروبوتية اثناء المراجعة في كافة المراحل واسناد المهام التي تعتمد على القواعد وتستغرق وقت كبير للقيام بها في وقت اقل.
- ٣- اظهرت الدراسة ان هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنة المراجعة بل سوف تعزز من جودة عملية المراجعة، حيث تمكن المراجعين من التركيز علي المهام التي بحاجة الي حكم مهني.
- ٤- اظهرت الدراسة ان هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الداخلية، حيث تساعد المراجعين في تنفيذ المهام بشكل مثالي محايد دون تحيز وتقلل من الاخطاء البشرية، وبالتالي تضمن مستوي من الدقة عالي.
- ٥- اظهرت الدراسة ان هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية والمراجعة الخارجية، حيث ان المراجعة سوف تتم بشكل احترافي دون حدوث اخطاء تذكر في وقت قصير لعدد من العملاء في ان واحد بأقل جهد وتكلفه مما يزيد من جودة عملية المراجعة ايضا، كما يمكن الاعتماد عليها في فحص ومراجعة كافة العمليات في المنشأة بدلا من استخدام أسلوب العينة.

٦- اظهرت الدراسة ان هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية العمليات الروبوتية ومهنة مراقب الحسابات، يمكن لمراقب الحسابات الاستفادة منها لتنفيذ المهام المتكررة بشكل أسرع وأكثر كفاءة وذلك يسمح للمراقب بتوجيه جهوده واهتمامه لأعمال أكثر تعقيدا وفحص أكبر من الوثائق والعمليات المالية المهمة.

ثالثاً التوصيات:

- ١- عمل ورش وندوات توعية بتقنية العمليات الروبوتية، وكذلك تحديث المناهج لطلاب الجامعات ودمج التقنية بالمناهج وذلك لمواكبة التحول الرقمي.
- ٢- العمل على التغلب على العقبات التي تواجه استخدام التقنية في المراجعة حتى يمكن الاستفادة منها
- ٣- يجب تدريب كافة المراجعين على كيفية استخدام التقنية في عملية المراجعة.
- ٤- عمل صيانة دائمة والحرص على الحصول على اخر التحديثات الخاصة بالروبوتات، فهي مثل اي برنامج له تحديثات.

## المراجع:

## أولاً: المراجع العربية:

- ١- ابو عسر ، توفيق علي صالح ، (٢٠١٩) ، دور المراجعة الداخلية وتعزيز الشفافية المالية في تقويم الاداء المالي : دراسة ميدانية علي وزارة المالية ، رسالة دكتوراه ، كلية الدراسات العليا ، جامعة القران الكريم والعلوم الاسلامية .
- ٢- احمد ، ربهام محمد السيد ، (٢٠٢٢) ، اطار مقترح للتكامل بين المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية علي محاسبة التكاليف ، مجلة البحوث الادارية ، اكااديمية السادات للعلوم الادارية ، مجلد ٤٠ ، عدد ٤ ، اكتوبر ٢٠٢٢ .
- ٣- اسماعيل ، عادل حسن محمد الشيخ ، (٢٠١٦) ، دور المراجعة الداخلية في رفع كفاءه الاداء المالي المحاسبي لقطاع التأمين : دراسة ميدانية ، رسالة دكتوراه ، كلية الدراسات العليا ، جامعة السودان .
- ٤- الخطيب ، خالد راغب ، والرفاعي ، خليل حمود ، (١٩٩٨) ، الأصول العلمية والعملية لتدقيق الحسابات، دار. المستقبل للنشر، عمان.
- ٥- أميرهم ، جيهان عادل ناجي ، (٢٠٢٢) ، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة ، مجلة البحوث المالية والتجارية ، كلية التجارة ، جامعة بورسعيد ، المجلد ٢٣ ، العدد ٢ ، ص 244-294
- ٦- بدوي ، هبة الله عبدالسلام ، (٢٠١٦) ، أثر خصائص عميل المراجعة على اختيار مراقب الحسابات : دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المدرجة بالبورصة المصرية ، الفكر المحاسبي ، جامعة عين شمس ، كلية التجارة ، المجلد ٢٠ ، العدد ١ ، ص.ص ٣٩٧-٤٤٠ .

- ٧- براهيم ، عمروش ، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقليل من مخاطر التدقيق دراسة استطلاعية للخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات ، مجلة الاقتصاد الجديد ، المجلد ١٣ ، العدد ٢ ، ص ١٨٦-١٦٨ .
- ٨- بو عمور ، طيّب ، وعبد الله ، اصافي ، (٢٠٢١) ، دور التدقيق الداخلي في تفعيل نظام الرقابة الداخلية ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير ، جامعة عبد الحميد ابن باديس - مستغانم .
- ٩- بودياب ، مراد ، (٢٠١٥) ، دور المراجعة الخارجية في تحسين جودة القوائم المالية دراسة لعينة من الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة حمد الصديق بن حي - جيجل .
- ١٠- جاب الله ، رمضان مراد محمود ، (٢٠٢٢) ، دور إدارة المراجعة الداخلية في رفع جودة التقارير المالية وأثر ذلك على كفاءة الاستثمار: دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة بالبورصة المصرية ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة بني سويف .
- ١١- الجابر ، غدير محمد عودة ، (٢٠٢٠) ، أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية، مذكرة الماجستير في المحاسبة، قسم المحاسبة، جامعة الشرق الوسط ، الاردن .
- ١٢- جربوع ، يوسف محمد ، (٢٠٠٧) ، مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق ، دار الوراق للنشر .
- ١٣- الجوزي ، جميلة ، وعبد اللاوي ، مفيد ، (٢٠١٢) ، الإجراءات المالية والعملية للمراجعة الخارجية ، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية ، المجلد ٥ / العدد ١ ، ص.ص ٢٠٩-٢٣٠ .

١٤- الحداد، رشا محمد حمدي ، (٢٠٢٢) ، أثر تطبيق التحول الرقمي بمنشآت المراجعة على جودة عملية المراجعة: دراسة ميدانية ، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية ، جامعة مدينة السادات - كلية التجارة ، ص ٣ - ٨ .

١٥- حسن ، حمزه عبد المجيد عبد الله ، (٢٠١٧) ، دورا المراجعة في الحد من مخاطر المراجعة : دراسة ميدانية ، رسالة ماجستير ، معهد بحوث ودراسات العالم الاسلامي ، جامعة ام درمان الاسلامية .

١٦- حسن ، يوسف صلاح عبدالله ، (٢٠١٨) ، دور التدقيق الداخلي في تحسين أداء حوكمة الشركات من خلال تطبيقه على القطاع المصرفي ، جامعة الاسكندرية ، كلية التجارة ، المجلد ٢ ، العدد ١ .

١٧- حسين ، سيدة احمد احمد ، (٢٠٢٢) ، دور المراجعة الخارجية في اصلاح المؤسسات الحكومية المصرية ، مجلة البحوث المالية والتجارية ، جامعة بورسعيد ، كلية التجارة .

١٨- حلبي ، ريهام محمد عبد اللطيف ، (٢٠٢٢) ، مدي تأثير مراقب الحسابات بالذكاء الصناعي في عملية المراجعة : دراسة تطبيقية ، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية ، جامعة الاسكندرية ، كلية التجارة ، المجلد السادس ، العدد الثالث .

١٩- حمد لله ، محمد حمد لله ، (١٩٩٤) ، مراقب الحسابات ، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع ، طبعة ١ .

٢٠- درويش ، عبد الناصر محمد سيد ، (٢٠١٦) ، دور أنشطة المراجعة الداخلية في تفعيل ادارة المخاطر في الشركات التامين المصرية ، مجلة المحاسبة والمراجعة AUIAA ، جامعة بني سويف.

٢١- رفيق ، نعماني ، يونس ، زين ، (٢٠٢١) ، المراجعة الخارجية ودورها في تفعيل حوكمة الشركات ، مجلة المسهل الاقتصادي ، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية ، مجلد ٤ ، عدد ٣ ، ص.ص ٣٦٩ - ٣٨٤ .

٢٢- الزوي ، سعاد عبدالهادي عبدالرحمن ، و الفضلي ، عبدالسلام ، خالد زيدان ، ماضي ، ربهام موسي عبدالمجيد ، (٢٠٢٢) ، دور المراجعين الداخليين في تقييم وتحسين فاعلية إدارة مخاطر منظمات الأعمال " دراسة تطبيقية على الإدارات العامة وإدارات المناطق بالمصارف التجارية في نطاق مدينة بنغازي " ، مجلة الدراسات الاقتصادية ، مجلد ٥ ، العدد (٢) ، ص.ص ٢٦٠-٢٩٩ .

٢٣- سراد ، زاهرة عاطف ، (٢٠٠٩) ، المراجعة وتدقيق الحسابات ، دارية للنشر والتوزيع ، طبعة ١ ، عمان .

٢٤- سيد ، أسماء بن حمادة ، (٢٠٢٢) ، أثر إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة - الاللكترونية : دراسة ميدانية ، مجلة الاقتصاد الجديد ، جامعة الجبالي بونعامه بخميس مليانة، الجزائر، العدد: ٢ ، ص ٧٧٤-٧٥٥ .

٢٥- شاهين ، عبدالحميد أحمد أحمد ، وزيد، هالة زيد نصار، (٢٠٢١) ، مدى التزام مراقبي الحسابات بأخلاقيات المهنة على تضيق فجوة التوقعات في بيئة المراجعة: دراسة نظرية ، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية ، جامعة مدينة السادات - كلية التجارة ، مجلد ١١ ، عدد ٢ ، ص.ص ١-١٥ .

٢٦- شباب ، عائشة ، (٢٠١٣) ، المراجعة الخارجية من منظور معايير المراجعة الدولية ومدي امكانية تطبيقها في الجزائر ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة الوادي .

- ٢٧- الشباح ، محمد ، (٢٠٢١) ، العلاقة بين المراجعة الخارجية والمراجعة الداخلية : من منظور حوكم الشركات ، مجلة البحوث الاكاديمية (العلوم التطبيقية) ، العدد السابع عشر ، ص.ص ٥٥ .
- ٢٨- الشنطي ، ايمن محمد نمر ، (٢٠١١) ، دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية ، كلية عمان الجامعية للعلوم المالية والإدارية ، العدد السابع والعشرون .
- ٢٩- صالح ، ازاد شكور ، بايز ، وبختيار صابر ، (٢٠٢١) ، دور مراقب الحسابات في تحقيق الشفافية والافصاح عن المعلومات في سوق الاوراق المالية : دراسة قانونية مقارنة ، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية ، المجلد ١٠ ، العدد ٣٨ .
- ٣٠- الصبان ، محمد سمير ، و علي ، عبد الوهاب نصر ، (١٩٩٥) ، دراسات متقدمة في المراجعة، منشورات قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية .
- ٣١- الصحن ، عبد الفتاح ، وعيد ، حسين احمد ، وحسن ، شريفة علي ، (٢٠٠٧) ، اسس المراجعة الخارجية ، المكتب الجامعي الحديث ، الاسكندرية ، مصر .
- ٣٢- ضيف ، مالك فايز ، (٢٠٢٣) ، تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي على جودة أعمال المراجعة ، ، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية ، جامعة الاسكندرية ، كلية التجارة ، المجلد السابع ، العدد ١ .
- ٣٣- عبد الله ، خالد امين ، (٢٠٠٤) ، علم تدقيق الحسابات الناحية النظرية ، دار وائل للنشر ، الاردن ، ص . ١٤ .
- ٣٤- علي ، عبد الوهاب نصر ، فرج ، هاني خليل ، (٢٠٢٠) ، اساسيات المراجعة الخارجية ووفقا لمعايير المراجعة المصرية والدولية ، طبعة ٤ ، مصر ، كلية التجارة ، جامعة اسكندرية.

- ٣٥- العمرات ، أحمد صالح ، (٢٠٠٠) ، المراجعة الداخلية: الإطار النظري والمحتوى السلوكي، عمان: دار البشير للنشر والتوزيع. ص٤٧
- ٣٦- فاتح ، سردوك ، دور المراجعة الخارجية للحسابات في النهوض بمصادقية المعلومات المحاسبية : دراسة حالة الشركة الجزائرية للألمنيوم بالمسيلة ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية ، جامعة محمد بو ضياف بالمسيلة .
- ٣٧- فقيري ، محمد صالح ، وميهي ، محمد ، وبالعروسي ، جلال ، (٢٠١٨) ، اهمية المراجعة الداخلية ودورها في ترشيد القرارات المالية ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية ، جامعة الشهيد حمه لخضير – الوادي .
- ٣٨- القاضي ، كريم محمد حافظ ، (٢٠٢٣) ، تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على شفافية التقارير المالية في ضوء الاختلافات المهنية المعاصرة: دراسة تطبيقية ، المجلة العلمية والبحوث المالية والتجارية، جامعة دمياط ، كلية التجارة ، المجلد ٤، العدد ٢ .
- ٣٩- القشاوي ، مريم الرفاعي محمد عبد الرحمن ، (٢٠٢٢) ، دراسة تحليلية لتقييم دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الالكتروني ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة السويس .
- ٤٠- القنبري ، محمد قيس عادل ، (٢٠٢١) ، المساهمة المتوقعة من تقنية الروبوتات في مجالي المحاسبة والمراجعة ، مجلة علمية ، المجلد ٤ ، عدد ٢٧٠٧-٧١٧٩ ، ص.ص ١٦-١٧ كريفار ، مراد ، (٢٠١٦) ، اجراءات المراجعة الخارجية ، مجلة الاقتصاد الاسلامي العالمية ، المجلس العام للبنوك والمؤسسات المالية الاسلامية ، عدد ٥٥ ، ص.ص ١٠١ – ١٠٦ .

٤١- لطفي ، شعباني ، (٢٠٠٣) ، المراجعة الداخلية ومهمتها ومساهمتها في تحسين تسيير المؤسسات : دراسة حالة علي قسم تصدير الغاز التابع للنشاط التجاري لمجمع سوناطراك ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر .

٤٢- متولي ، عصام الدين محمد ، (٢٠٠٩) ، المراجعة وتدقيق الحسابات ، صنعاء: مركز الكتاب الجامعي - جامعة العلوم والتكنولوجيا ، اليمن ، طبعة ١١ .

٤٣- المطارنة ، غسان الفلاح ، (٢٠٠٦) ، تدقيق الحسابات المعاصر الناحية النظرية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، الأردن ، ص.ص ١٩-٢٠ .

٤٤- ياسين ، سعد غالب ، وصالح ، غالب عوض ، (٢٠٠١) ، استخدام الذكاء الصناعي في المصارف التجارية : ( حالة الأردن ) ، مجلة النهضة ، جامعة القاهرة - كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، مجلد ٢ ، عدد ٧ ، ص.ص ٣٦ - ٥٦ .

٤٥- يوسف ، عائشه موسي محمد ، وابكر ، محمد علي عبد الله ، والطاهر ، عاصم محمد الفضل الربيع ، (٢٠٢٢) ، اثر تكامل المراجعة الداخلية والرقابة الداخلية علي جودة المرجعة الخارجية ، مجلة ريحان للنشر العلمي ، المجلد ٢٦ ، ص.ص ١٩٩ - ٢٣٢ .

٤٦- ناغي ، محمود السيد ، (٢٠٠٤) ، المراجعة إطار النظرية والممارسة، مكتبة الجلاء الجديدة بالمنصورة، الطبعة ٢ ، مصر .

٤٧- لبيب، عوض ، شحاتة ، شحاتة ، السيد ، ٢٠٠٣ ، أصول المراجعة الخارجية، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، مصر، ، ص ص، ٢٥ .

ثانيا :المراجع الاجنبية :

- 1- Mindak, M, Heltzer , W, (2011), Corporate environmental responsibility and audit risk, Managerial Auditing Journal, issue 8, vol. 26, pp. 697-733.
- 2- Copeland, B. J., & Proudfoot, D. (2007). Artificial Intelligence: History, Foundations, and Philosophical Issues. In P. Thagard (Ed.), Philosophy of psychology and cognitive science (pp. 429–482). North Holland/Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978->
- 3- E-Y, 2021, "How RPA can help COVID-19 contingency planning", available at [https://www.ey.com/en\\_be/intelligent-automation/how-rpa-can-help-on-covid-](https://www.ey.com/en_be/intelligent-automation/how-rpa-can-help-on-covid-)
- 4- Fernandez, D., & Aman, A. (2018). "Impacts of robotic process automation on global accounting services". Asian Journal of Accounting and Governance, 9(1), 127-180.
- 5- FSB. 2017. Artificial intelligence and machine learning in financial services. Available at: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf>.
- 6- Bubilek , O, (2017) , Importance of Internal Audit and Internal Control in an organization – Case Study.
- 7- Puthukulam, G., Ravikumar, A., Sharma, R. V. K., & Meesaala, K. M. (2021). Auditors' perception on the impact of artificial intelligence on professional skepticism and judgment in Oman. Universal Journal of Accounting and Finance, 9(5), 1184-1190 .
- 8- PwC (Pric Venturelli Andrea ,Caputo Fabio ,Baldo Del Mara ,Pizzi Simone .08 33 Accounting & Management Financial International of Journal 2022 83-106 ,,(1).
- 9- Shortreed, J., Fraser, J., Purdy, G., & Schanfield, A. (2012). The Future Role of Internal Audit in (Enterprise) Risk Management. Istanbul Business Research, 49(2), 177-200 .

- 10- Smith. Chris. McGuire. Brian. Huang. Ting, (2006), The History of Artificial Intelligence, University of Washington.
- 11- Subedi, P, B. (2016). Using Likert Type Data in Social Science Research: Confusion, Issues and Challenges. International Journal of Contemporary Applied Sciences, 3(2). 36 -49 .
- 12- Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., & Gu, H. (2020). The impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession. Ieee Access.
- 13- Zhang , C, Issa , H , Rozario , A , (2022) , Robotic Process Automation (RPA) Implementation Case Studies in Accounting: A Beginning to End Perspective , Accounting Horizons 25 February 2022 , Business, Computer Science , 37 (1): 193–217.
- 14- Ali , M , Abdullah , A , khattab , G , (2022) , The Effect of Activating Artificial Intelligence techniques on Enhancing Internal Auditing Activities" Field Study " , Alexandria Journal of Accounting Research , Third Issue, September, Vol. 6 .
- 15- Huang , F , Vasarhelyi , M , (2019) , Applying robotic process automation (RPA) in auditing: A framework , Volume 35, December 2019, 100433 .
- 16- Baffour , A , (2009) , The Compliance or Non-Compliance of the Internal Audit Department of Organisations With the Guidelines Specified by the Institute of Internal Auditors(IIA) A Case Study of Star Assurance Company Ltd , School of Management Blekinge Institute of Technology, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:bth-6013>.
- 17- Fadaly ,D , (2023) , Investigating the Impact of Digital Transformation of External Auditing on their Business in the Egyptian Context , Alexandria Journal of Accounting Research , Second Issue, may, 2023, Vol. 7 .

- 18- Reding, Kurt R.; Sobel, Paul J.; Anderson, Urton L.; Head, Michael J.; Ramamoorti, Sridhar; Salamasick, Mark; and Riddle, Cris, "Internal Auditing: Assurance & Advisory Services, Third Edition" (2013). Books and Book Chapters by University of Dayton Faculty. 33. <https://ecommons.udayton.edu/books/33>.
- 19- Candratio , E , (2023) , Adoption of Robotic Process Automation in External Auditing Process in Metropolitan Indonesia: A Qualitative Approach , JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi) , Vol 10 No 2 .
- 20- Rawashdeh , A , Rababah , A , Shehadeh , E , (2022) , Adoption of Robotic Process Automation (RPA) and Its Effect on Business Value: An Internal Auditors Perspective , Journal of Positive School Psychology , Vol. 6, No. 6, 9832-9847 .
- 21- Hagerman, S & Others, (2008), internal audit hand book, 1 ed., USA, PP. 441 – 4.
- 22- Farinha, D, Pereira, R , Almeida , R , 2023 , A framework to support Robotic process automation , Journal of Information Technology , First published online March 10, . <https://doi.org/10.1177/0268396223116506>
- 23- Pizzi, G., Scarpi, D., & Pantano, E. (2021). Artificial intelligence and the new forms of interaction: Who has the control when interacting with a chatbot?. Journal of Business Research, 129, 878-890 .
- 24- Fernandez,D ,Aman , E , 2018 , Impacts of Robotic Process Automation on Global Accounting Services , Asian Journal of Accounting and Governance 9: 127-140 (2018) .
- 25- IEEE , 2017 , A Study of Dispositions According to the IEEE Information Technology Curricula 2017 for German Industry and Student Population , IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) , [https://ieeexplore.ieee.org/document/8725211#:~:text=Published%20in%3A%](https://ieeexplore.ieee.org/document/8725211#:~:text=Published%20in%3A%20)

[2020IEEE%20Global%20Engineering%20Education%20Conference%20\(EDUCON\)](https://2020IEEE%20Global%20Engineering%20Education%20Conference%20(EDUCON))

- 26- Griffiths , L , Pretorius , H , (2021) , Implementing Robotic Process Automation for Auditing and Fraud Control , Communications in Computer and Information Science Society 5.0, 2021, p. 26-36 .  
<https://repository.up.ac.za/handle/2263/86953>
- 27- Rawashdeh, A , Shehadeh , E , Rababah , A , (2022) Adoption of Robotic Process Automation (RPA) and Its Effect on Business Value: An Internal Auditors Perspective (July 20, 2022). Journal of Positive School Psychology, 2022, Vol. 6, No. 6 <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/9497/6180>, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4172135>
- 28- Eulerich , M , Pawlowski , J , Waddoups , N , 2021 , A Framework for Using Robotic Process Automation for Audit Tasks† , Contemporary Accounting Research 39(2) .
- 29- Hamdan , A , Alchuban , M , Rashed , A , 2023 , The Impact of Robotic Process Automation (RPA) Technology in Banking Sector in Bahrain , In book: Sustainable Finance, Digitalization and the Role of Technology (pp.273-281) .
- 30- Bellino , C , , Jefferson , W, 2009 , Steve and Horwath Crowe LLP"Auditing Application controls",second Edition2009,USA