



**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

**جامعة الزاوية**

**إدارة الدراسات العليا والتدريب**

**كلية الاقتصاد - قسم المحاسبة**

رسالة ماجستير بعنوان:

**معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة**

**الداخلية**

(دراسة ميدانية شركة هاتف ليبيا)

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الإجازة العالية (الماجستير) في  
المحاسبة

إعداد الطالب: أحمد عقيلة علي نصر

بكالوريوس محاسبة - 2012 - جامعة الزاوية - كلية الاقتصاد

بإشراف الدكتور:

خالد البشير محمد أحمد

أستاذ مشارك بقسم المحاسبة - كلية الاقتصاد - جامعة صبراتة

للعام الجامعي 2025-2026م

الآية الكريمة

﴿ وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ  
وَالْمُؤْمِنُونَ ﴾

سورة النوبة / الآية "105"

## الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين علم الأنسان ما لم يعلم والصلاة والسلام على خير البشر سيدنا  
وحبيبنا محمد علياً أفضل الصلاة وأجل التسليم.

عرفانا بالجميل يسرني أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى مشرفي على هذا البحث الدكتور  
الفاضل"خالد البشير الحراري "الذي أمدني بينابيع علمه بالكثير والذي ما توانى يوماً عن  
مد يد العون والمساعدة أسأل الله العلي القدير أن يمد في عمره ليبقى نبراساً متلأثاً في  
ميادين العلم والعلماء وجزاه الله خير الجزاء.

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى الأستاذين الفاضلين/

الدكتور/ خليفة إبراهيم ميلاد

والدكتور/ محمد الطيب الشريف

لتفضلهما بقبول مناقشة الرسالة.

كما أتقدم بالشكر إلى جامعة الزاوية العريقة والرائدة في مجال العلم التي أكن لها كل الحب  
والتقدير

والى أعضاء الهيئة التدريسية وخص بالذكر كلية الدراسات العليا تخصص محاسبة

كما أتقدم بالشكر إلى كل من مد يد العون والمساعدة لإنجاز بحثي هذا.

الباحث

## الإهداء

- إلى الإنسان الذي أعطى ولم ينتظر الرد فكان لمواقفه أكبر الأثر في نفسي  
والدي .....

- إلى الإنسانية التي منحت حياتي الثقة والأمل فكانت على الوعد دائما  
أمي .....

- إلى سندي وعوني في الحياة ..... إخوتي  
وأخواتي

- إلى من كان لي أبا وأخا ومعلما ..... مشرف  
الدراسة

إلى كل هؤلاء أهدي هذا الجهد المتواضع

الباحث 

## الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على بعض معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية من وجهة نظر المراجعين الداخليين في شركة هاتف ليبيا، ولتحقيق الهدف تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي الأكثر ملائمة، والمتمثلة في تصميم استبانة وتوزيعها على عينة الدراسة، وقد تم الاعتماد على الدراسات النظرية السابقة في إعداد استبانة هذه الدراسة، وقد تم توزيع الاستبانة على مفردات البالغ عددها (80) عينة حيث بلغت الردود المقبولة (78) استبانة.

وقد خلصت الدراسة إلى أنه توجد معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية، وكذلك توجد بعض معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات، وأيضا توجد بعض معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات، وبالإضافة إلى وجود بعض معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

وقد أوصت الدراسة على نشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات ما بين الوحدات والتشكيلات المالية و الإدارية للعاملين والموظفين في الشركة ، تمكين الموظفين وخاصة المراجعين في الدورات والندوات وورش العمل التي تتعلق بتكنولوجيا المعلومات واطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في اطار استخدام تكنولوجيا المعلومات، وتوفير الموارد والامكانيات المادية والمعنوية والمستلزمات الضرورية في هذا الموضوع لتسهيل إجراءات التطبيق ، وبالإضافة إلى ضرورة إعادة النظر في اللوائح والإجراءات المنظمة للمراجعة وتعديلها، من خلال وضع اللوائح تلزم المراجعين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الإلكترونية والبرامج التطبيقية المحوسبة في عملية المراجعة وادخال التحسينات التكنولوجية على أعماله.

الكلمات الدالة: (تكنولوجيا المعلومات، المراجعة الداخلية، شركة هاتف ليبيا)

## **Abstract**

This study aimed to identify some of the obstacles hindering the use of information technology in the internal audit process from the perspective of internal auditors at Hat if Libya Company. To achieve the objectives of the study, the descriptive-analytical approach, deemed most appropriate for this research, was employed. This involved designing a questionnaire and distributing it to the study sample. The questionnaire was developed based on previous theoretical studies, and was distributed to 80 participants constituting the study sample. Of these, 78 valid responses were obtained. The study concluded that there are training-related obstacles facing auditors in using information technology in the internal audit process. Furthermore, some obstacles are attributed to regulations and procedures governing the use of information technology, as well as infrastructure-related obstacles. Additionally, there are certain obstacles related to the evidential documentation resulting from the use of information technology in the internal audit process. The study also recommended that the company promote a culture of technology and information among the financial and administrative units and staff. It further recommended encouraging employees, particularly auditors, to participate in courses, seminars, and workshops related to information technology, as well as informing employees about vulnerabilities and issues that may arise from using information technology. The provision of the necessary material, moral, and essential resources and requirements in this area was also emphasized to facilitate the application process. Moreover, the study highlighted the need to reconsider and amend the regulations and procedures governing auditing by establishing guidelines that require auditors to use information technology, electronic techniques, and computerized application programs in the auditing process, as well as introducing technological improvements to their operations.

**Keywords: Information Technology, Internal Audit, Hat if Libya Company**

## فهرس المحتويات

الصفحة	البيان	الترميز
أ	الآية الكريمة	-
ب	لإهداء	-
ج	الشكر والتقدير	-
د	الملخص باللغة العربية	-
هـ	الملخص باللغة الإنجليزية	-
و	فهرس المحتويات	-
ط	فهرس الجداول	-
ك	فهرس الاشكال	-
ل	قائمة الملاحق	-
<b>الفصل الأول: الإطار العام للدراسة</b>		
2	المقدمة	1-1
4	الدارسات السابقة	2-1
10	مشكلة الدراسة	3-1
11	أهداف الدراسة	4-1
12	فرضيات الدراسة	5-1
12	أهمية الدراسة	6-1
13	منهجية الدراسة	7-1
13	حدود الدراسة	8-1
14	متغيرات ونموذج الدراسة	9-1
15	خطة الدراسة	10-1
<b>الفصل الثاني: تكنولوجيا المعلومات</b>		
17	مقدمة	2
18	المبحث الأول: مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات	1.2

18	تمهيد	1.1.2
18	مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات	2.1.2
19	مفهوم تكنولوجيا المعلومات	3.1.2
20	أهمية تكنولوجيا المعلومات	4.1.2
21	مكونات تكنولوجيا المعلومات	5.1.2
23	خصائص تكنولوجيا المعلومات	6.1.2
23	أهداف تكنولوجيا المعلومات	7.1.2
25	المبحث الثاني: الاعتبارات التنظيمية والفنية لتكنولوجيا المعلومات	2.2
25	تمهيد	1.2.2
25	متطلبات التحول نحو تكنولوجيا المعلومات	2.2.2
26	معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	3.2.2
28	خطر تكنولوجيا المعلومات على المراجعة الداخلية	4.2.2
33	الشروط والمتطلبات للحد من مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات	5.2.2
34	تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية المراجعة الداخلية	6.2.2
<b>الفصل الثالث: المراجعة الداخلية</b>		
40	مقدمة	3
41	المبحث الأول: الأصول المنهجية للمراجعة الداخلية	1.3
41	تمهيد	1.1.3
41	تطور المراجعة الداخلية وطبيعتها	2.1.3
43	مفهوم المراجعة الداخلية	3.1.3
44	أهمية المراجعة الداخلية	4.1.3
45	خصائص المراجعة الداخلية	5.1.3
46	أهداف المراجعة الداخلية	6.1.3
47	أنواع المراجعة الداخلية	7.1.3
50	المبحث الثاني: المهارات والكفاءات الواجب توافرها في المراجع الداخلي	2.3
50	تمهيد	1.2.3
50	المهارات والكفاءات الواجب توافرها في المراجع الداخلي عند استخدام التكنولوجيا	2.2.3
52	أساليب المراجعة الداخلية في ظل التكنولوجيا المعلومات	3.2.3

53	معايير المراجعة الداخلية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات	4.2.3
55	مخاطر المراجعة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات	5.2.3
56	تقرير المراجعة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات	6.2.3
<b>الفصل الرابع: الدراسة الميدانية</b>		
60	المبحث الاول: الطريقة والإجراءات	1.4
61	المبحث الثاني: أداة جمع البيانات	2.4
89	النتائج	3.4
89	التوصيات	4.4
92	المراجع	5.4

## فهرس الجداول

الرقم	الموضوع	الصفحة
1	عدد نسخ استمارة الاستبيان الموزعة والمسترجعة ونسبة المسترجع منها حسب الإدارات المستهدفة.	62
2	توزيع الدرجات على الإجابات المتعلقة بالمقياس الخماسي	63
3	نتائج اختبار الثبات والصدق	64
4	التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب الوظيفة	65
5	التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	63
6	التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب التخصص	67
7	التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	69
8	التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي	70
9	نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	72
10	نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	74
11	التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي	75
12	نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	77
13	نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	78

الرقم	الموضوع	الصفحة
14	التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي	79
15	نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	81
16	نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	83
17	التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي	83
18	نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	85
19	نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	87
20	نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	88

## فهرس الأشكال

الصفحة	الموضوع	الرقم
14	نموذج الدراسة	1
45	يوضح الجهات المستفيدة من المراجعة الداخلية	2
47	أهداف المراجعة الداخلية	3
65	التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب الوظيفية	4
66	التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	5
68	التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب التخصص العلمي	6
69	التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	7

## قائمة الملاحق

الصفحة	الملاحق	الرقم
99	استمارة الاستبيان	1
105	تحكيم الاستبيان	2
106	نتائج الحاسب الآلي	3

# الفصل الأول

## الإطار العام للدراسة

- 1 – المقدمة.
- 2 – الدراسات السابقة.
- 3 – مشكلة الدراسة.
- 4 – أهداف الدراسة.
- 5 – فرضيات الدراسة.
- 6 – أهمية الدراسة.
- 7 – منهجية الدراسة.
- 8 – مجتمع وعينة الدراسة.
- 9 – حدود الدراسة.
- 10 – نموذج الدراسة.

## 1-1 المقدمة:

إن التحول نحو تكنولوجيا المعلومات من أهم الإستراتيجيات التي تسعى الشركات لي تحقيقها والتطور في مجالها، والاستفادة من فوائدها التي تعود على قطاعات المجتمع من عملاء وجمهور ومؤسسات وشركات، فالتحول الرقمي هو أقوى مؤثر ودافع للشركات نحو العولمة ومن الواضح أنها تحتوي على فرص وتحديات مهنة المراجعة فالتغيير لا مفر منه، ويشكل إنشاء أوراق العمل الإلكترونية وبرامج المراجعة المعقدة، والمواقع الإلكترونية والحاسبات السحابية والخوارزميات والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي أمثلة حية عن التغييرات الجذرية التي تمارسها التكنولوجيا في مهنة المراجعة الداخلية والتي لن تمحى لفترات طويلة.

وبالرغم من المزايا التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات إلى أن هناك معوقات تواجهها مهنة المراجعة الداخلية والتي أدت بدورها إلى زيادة الاهتمام باستخدام التقنيات الحديثة في عملية المراجعة الحديثة، إذ يؤدي ذلك التغلب في بعض جوانب القصور البشري عند ممارسة الحكم المهني ، الأمر الذي يتطلب من المراجعين الداخليين الاعتماد على التكنولوجيا المتقدمة التي يمكن أن تحدد العوامل التي تمنع الوحدة من تحقيق أهدافها وتساعد المؤسسات على تحسين مسارها الصناعي واستخدام موادها بكفاءة أعلى وأمثلة، كما أنه قد يؤدي إلى تطور كبير في قدرة الشركات في الحصول على المعلومات والبيانات، ويلقى ذلك على الشركات مهمة إمتلاك القدرات للاستفادة من هذه المعلومات، وأصبحت هذه الشركات تركز على مهارات عدة تضاف إلى القدرات الفنية في مجال ممارسة مهنة المراجعة الداخلية منها المهارات التكنولوجية. (نورالدين، الطالب، 2023).

من ناحية أخرى، أن البيئة المحوسبة الحديثة التي يعمل فيها المراجع الداخلي، تخلق فرصاً جديدة، كما تخلق أيضاً مخاطر جديدة، وقواعد إضافية تتعلق بالأمان والدقة ومعدلات الخطأ المقبولة، والتي تؤثر بشكل دائم على عمل المراجعين (Ciprian-Costel, 2014). وبالتالي، أصبحت الطرق التقليدية لمراجعة البيانات التي يتم تشغيلها إلكترونياً غير مجدية، وذلك بسبب عدم توافر كل مقومات مسار المراجعة، وتتمثل هذه المقومات في المستندات المؤيدة للعمليات والقيود المثبتة بالدفاتر والسجلات، والتي قد لا تتوافر بشكل كامل في نظم التشغيل الإلكتروني للبيانات التي تقوم على إثبات وإزالة وتحديث الملفات دون وجود أي دليل مادي ملموس يؤيد حدوث هذه التغييرات، وفي مثل هذه الأحوال لا يستطيع المراجع مطابقة المستندات مع ما هو مثبت بالدفاتر المحاسبية، كما يتعذر عليه إجراء المراجعة الحسابية بدفاتر اليومية والأستاذ العام، وبذلك تفقد المراجعة الحسابية والمستندية أهميتها، ويقل الاعتماد عليها، وبالتالي فإن إجراءات المراجعة التقليدية لم تعد تلائم نظم التشغيل الإلكتروني (شريم و بركات، 2011). كذلك، أدى التقدم الكبير والسريع في تكنولوجيا

المعلومات في مجال المراجعة إلى ثورة في أساليب المراجعة (Lin & Wang, 2011). وذلك لأن الحاضر والمستقبل يتطلب استخدام برمجيات أكثر تطوراً وتقدماً ويتمثل ذلك من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة، وبالتالي يجب على المراجعين أن يفهموا أدوارهم في ظل هذه التطورات التكنولوجية المتسارعة لأنها تمثل العائق الرئيسي في تاريخ المراجعة (Ajao et al., 2016).

أيضاً معظم المعاملات المحاسبية أصبحت الآن إلكترونية، فمن المتوقع أن تكون عملية مراجعة البيانات المحاسبية أيضاً إلكترونية، ومن المتصور في الوقت الحاضر القول إنه يكاد يكون من المستحيل إنجاز مهام المراجعين دون استخدام تكنولوجيا المعلومات (IT) في عملية المراجعة (Pedrosa et al 2015).

وبالتالي يجب على المراجعين معرفة التكنولوجيا وتعلمها للتعامل مع التحديات الجديدة في بيئة التكنولوجيا ويجب أن يكونوا ماهرين في تشغيل النظام والوصول إلى البيانات (Lin & Wang, 2011) كذلك تشمل المراجعة بمساعدة الحاسوب البرامج والتطبيقات الإلكترونية المستخدمة في أعمال المراجعة، ومن هذه البرامج: أوراق عمل المراجعة الإلكترونية، كشف الاحتيال وبرنامج المراجع العام (Mahzan & Lymer, 2014).  
Generalized Audit Software (GAS) استخدمت العديد من الدراسات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) Unified Theory of Acceptance and Use of Technology في قياس معوقات استخدام التكنولوجيا في عملية المراجعة ومن هذه الدراسات على سبيل المثال: (Tumi, 2013)  
(Shamsuddin et al., 2015, Al-Hiyari et al., 2019).

وتشير أغلب الدراسات السابقة ذات الصلة إلى أن استخدام مراجعين الداخلين لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة لا يزال منخفضاً ومن هذه الدراسات (Tumi, 2013).

وفي البيئة الليبية وحسب إطلاع الباحث، لم تتناول الدراسات السابقة المعوقات التي تؤثر على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

## 1-2 الدراسات السابقة:

1- دراسة (جبريل، 2015) بعنوان: "أثر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في أداء المراجعة الداخلية".

استهدفت هذه الدراسة تحديد أثر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في أداء المراجعة الداخلية بمصرف السودان المركزي وهدفت الدراسة إلى تمكين المراجع الداخلي من التغلب على المشاكل التي يصعب التغلب عليها في ظل الإطار التقليدي للمراجعة، ومن ثم تنفيذ مهام عملية المراجعة الداخلية بكفاءة وفاعلية في ظل بيئة نظم المعلومات الإلكترونية، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: زيادة نجاح عملية المراجعة باعتمادها على برامج الإلكترونية، وكذلك رفع كفاءة الأداء المهني للمراجعة الإلكترونية المحوسبة أكثر من نظم المحاسبية التقليدية، دقة البيانات والمعلومات باستخدام نظم المراجعة الإلكترونية مقارنة بالنظم.

2 - دراسة (بوركايب، 2017) بعنوان: "معوقات مهنة المراجعة الداخلية بالجزائر في ظل خصائص بيئة المحاسبة الإلكترونية".

تهدف هذه الدراسة لاستكشاف المعوقات التي يواجهها مدقق الحسابات بالجزائر أثناء تنفيذ عملية التدقيق لصالح شركة تعتمد على الحاسوب لإعداد معلوماتها المالية، وعلى الأنترنت للإفصاح عنها، وتبيان أثر هذه المعوقات عليها، بالإضافة لتشخيص المعوقات التي يواجهها وأثرها عليه لدى استعماله تكنولوجيا المعلومات كأداة لتنفيذ عملية التدقيق الإلكتروني، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمد البحث على المنهج الوصفي لجمع البيانات الثانوية والإحاطة بالخلفية النظرية، كما قمنا بجمع البيانات الأولية بتصميم استبانة بعبارات مغلقة وتوزيعها بطريقة يدوية، وأخرى الكترونية على عينة مكونة من 164 مدقق حسابات من أصل 2039 مدقق حسابات ناشط بالجزائر. خلصت الدراسة لنتائج تبين أن المعوقات التي يواجهها مدقق الحسابات بالجزائر أثرت على مهامه الميدانية، ومسئولته وتأهيله، أهم هذه المعوقات تكمن في عدم وجود طلب اقتصادي حقيقي على خدماته، عدم كفاية اللوائح والتشريعات المتعلقة بالمحاسبة والتدقيق الإلكتروني الصعوبات التقنية لفهم البيئة المحاسبية الإلكترونية وتقييم نظام الرقابة الداخلية الخاص بها وتقدير خطر التدقيق، عدم توفر أدوات التدقيق القائمة على تكنولوجيا المعلومات بشكل كافي وصعوبة استعمالها في حالة وجودها لعدم كفاية التأهيل.

### 3- دراسة (الزعماطي، أحمد، 2020) بعنوان: "مدى إدراك واستخدام المراجعين الخارجيين للمراجعة الإلكترونية".

هدفت الدراسة إلى معرفة إدراك واستخدام المراجعين الخارجيين في منطقة طرابلس للمراجعة الإلكترونية، وتوصلت الدراسة إلى ان المراجعين الخارجيين في ليبيا يدركون أهمية المراجعة الإلكترونية، كذلك فأنهم يستخدمون إجراءات المراجعة الإلكترونية عند قيامهم بعملية المراجعة كما توصلت أيضا إلى تحقيق إجراءات المراجعة الإلكترونية للعديد من المزايا والاهداف، منها تخفيض زمن عملية المراجعة كما تساعد في اكتشاف التلاعب بسرعة وسهولة استخدام المراجعين الخارجيين في ليبيا المراجعة الإلكترونية في التحقق من ملائمة تصميم نظام الرقابة الداخلية، كما خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات بناء على نتائج سابقة ومن أهمها قيام الجهات المسؤولة والمشرفة على المهنة وخصوصاً نقابة المحاسبين والمراجعين الليبيين بتنظيم ورش عمل ودورات للمراجعين حول المراجعة الإلكترونية، وأن يقوم المراجعون بالتأكد من أن البيانات والمعلومات، والأنظمة المحاسبية معدة وفق الأصول العلمية المتعارف عليها ليسهل إجراء عملية المراجعة الإلكترونية، وضرورة السعي نحو تطبيق إجراءات المراجعة الإلكترونية من قبل كافة الشركات الليبية.

### 4- دراسة (صدقي، 2022) بعنوان "التحديات التي تواجه المراجع الداخلي وانعكاساتها على هيكل الرقابة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على التحديات التي تواجه المراجع الداخلي وانعكاسها على هيكل الرقابة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات، وسعيًا وراء تحقيق هدف الدراسة واختبار فروضه قام الباحث بتصميم دراسة نظرية وأخرى ميدانية وذلك باستخدام المنهج الوصفي و التحليلي حيث تم تجميع البيانات من خلال قائمة استقصاء تم توزيعها على مجتمع الدراسة المكون من المراجعين الداخليين ومراقبي الحسابات بمكاتب المحاسبة والمراجعة وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية وكان عدد الردود على الاستقصاء 140 رد، وتوصلت نتائج الدراسة أن توفر المهارات الرقمية لدى المراجع الداخلي تجعله قادر على تطبيق ودعم مبادئ الإفصاح والشفافية وكذلك المساءلة من خلال ما يقوم به من أعمال للرقابة ومهام للمراجعة والتي ينتج عنها معلومات تتوفر في الوقت المناسب وفقًا لاحتياجات أصحاب المصالح المختلفة، كما خلصت الدراسة إلى أن عدم توافر المهارات والمعرفة والخبرة بالتقنيات الحديثة والتعامل معها لدى المراجعين الداخليين عند أدائها عمليات المراجعة الداخلية يؤدي إلى عواقب سلبية.

## 5 - دراسة (المربط، 2024) بعنوان: "أثر تطبيق المحاسبة الإلكترونية على تطوير المراجعة الداخلية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق المحاسبة الإلكترونية في تطوير المراجعة الداخلية، وتم التأكد من ذلك من خلال دراسة ميدانية لمجموعة من المصارف التجارية في ليبيا، حيث تم توزيع استبانة تتضمن مجموعة من الأسئلة حول موضوع الدراسة وخضعت الاستبانة المستردة لمجموعة من الاختبارات الإحصائية باستخدام برنامج (spss)، وقد خلصت الدراسة لنتائج تبين أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المحاسبة الإلكترونية في تطوير أساليب المراجعة الداخلية وإجراءاتها حيث إن المراجع استعان بالتقنيات الحديثة، سواء من حيث العناصر البشرية المدربة القادرة على التعامل مع النظام أو الأجهزة والبرامج الداعمة لعملية المراجعة الإلكترونية، وكذلك يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المحاسبة الإلكترونية على بذل العناية المهنية للمراجعة الداخلي، حيث إن المراجع الداخلي يهتم بدراسة المعايير المهنية اللازمة لمراجعة الأنظمة الإلكترونية، واختبار أدوات الرقابة وتقدير المخاطر في ظل هذا النظام وذلك بالعناصر البشرية المتخصصة والمؤهلة والمدربة بما يتناسب مع تطورات النظام؛ لتحقيق الكفاءة اللازمة لعملية المراجعة.

## 6 - دراسة (جسام، جمعة، 2024) بعنوان: " معوقات توظيف تقنيات القائمة على التكنولوجيا وعلاقتها بتطوير أداء المراجع الداخلي دراسة ميدانية في جامعة الفلوجة ".

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على معوقات توظيف التقنيات القائمة على التكنولوجيا وأثرها على تطوير أداء أجهزة المراجع الداخلي في جامعة الفلوجة، وتمثلت مشكلة الدراسة بوجود قصور في توظيف واستخدام التكنولوجيا المتطورة في تنفيذ أنشطة المراجعة الداخلية ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي وكذلك الاستبانة لجمع البيانات الأولية موضوع البحث ومعالجة هذه البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (spss) وخلصت الدراسة إلى مجموعة من نتائج من أهمها قبول مفردات عينة البحث لغالبية عناصر قائمة الاستبيان وهذا يعني وجود أثر سلبي لمعوقات توظيف تقنيات القائمة على تكنولوجيا المعلومات على تطوير أداء أجهزة المراجع الداخلي، كما توصلت الدراسة إلى أن هناك قلة اهتمام باستخدام هذه التقنيات في العمل من قبل أجهزة المراجعة الداخلية في جامعة الفلوجة، وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها على الجامعة تهيئة كافة المتطلبات التقنية للانتقال من المراجعة الداخلية بأسلوبه التقليدي إلى المراجعة في ظل تكنولوجيا المتطورة، وكذلك تدريب العاملين من خلال إشراكهم في برامج تدريبية لمواكبة متطلبات تبني وتوظيف هذه التقنيات بما يحقق الاستفادة القصوى منها.

## 2- الدراسات الاجنبية:

### 1- دراسة ( Lois, et al.,2020 ) بعنوان " Internal audits in the digital era: opportunities risks and challenges "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل التي تؤثر على المراجعة المستمرة الداخلية، وكذلك التقنيات التي يمكن استخدامها لتنفيذ المراجعة الداخلية، من خلال قائمة استقصاء تم توزيعها على أقسام المراجعة الداخلية في الشركات الخاصة تكونت العينة من 105 من المراجعين الداخليين في أكبر المؤسسات في اليونان، وتوصلت النتائج إلى أنه لا غنى عن التقدم التكنولوجي لإعداد نظام المراجعة رقمية فعالة، وهناك ثلاث أهداف رئيسية يجب أن تحققها المراجعة الداخلية تتمثل في: حماية البيانات الشخصية وتجنب الهجمات الإلكترونية وتعليم مراجعين متخصصين، كما توصلت الدراسة إلى أن تلعب عوامل التكلفة والوقت والتدريب دوراً مهماً في تحسين المراجعة الداخلية المستمرة .

### 2- دراسة ( Radwan, et al.,2021 ) بعنوان " The Impact of Digital Transformation on Internal Audit "

هدفت الدراسة إلى الحصول على نتيجة لكيفية تأثير التحول الرقمي على المراجعة الداخلية، من خلال مسح الأدبيات السابقة لمعرفة ما توصلت إليه، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك حاجة لأنظمة وقوانين جديدة تحكم التحول الرقمي لتأمين وحماية المستخدمين، كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير كبير للتحول الرقمي على المراجعة الداخلية، حيث يؤثر على تخطيط المراجعة الداخلية من خلال تعزيز التعاون والاتصال والتواصل، كما أنه في ظل التحول الرقمي تتوفر العديد من المهارات أكثر أهمية مثل العرض الإلكتروني، المعلومات الرقمية، التحليل الإلكتروني، كما خلصت الدراسة إلى أنه هناك حاجة إلى تغيير في إستراتيجية العمل لتتواءم مع العصر الرقمي.

### Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field

في هذه الدراسة، نبحث في اعتماد الذكاء الاصطناعي (AI) في المراجعة من قبل شركات المحاسبة العامة الكبيرة، مع التركيز على تحدياته وفرصه، تشير بعض الدراسات السابقة إلى تأخر اعتماد الذكاء الاصطناعي في المراجعة بسبب اللوائح والحاجة إلى ضمانات إضافية بينما توثق دراسات أخرى تطبيقًا مكثفًا للذكاء الاصطناعي. ولمعالجة هذا الخلاف، أجرينا 22 مقابلة مع متخصصين ذوي خبرة في المراجعة، نجد أن تقنيات "الذكاء الاصطناعي البسيط" مثل استخراج البيانات الرئيسية من المستندات والتعرف الضوئي على الحروف تُستخدم على نطاق واسع في عمليات المراجعة بينما لا تزال أدوات "الذكاء الاصطناعي المعقد" قيد التطوير، نجد أن RPA تُستخدم لأتمتة العمليات الإدارية المتكررة بينما استخدام RPA لمهام المراجعة ليس شائعًا، نجد أيضًا أن التحديات الرئيسية لاعتماد الذكاء الاصطناعي تتعلق بالشفافية والقدرة على التفسير وتحيز الذكاء الاصطناعي وخصوصية البيانات والمتانة والموثوقية والخوف من الاعتماد المفرط للمراجع على الذكاء الاصطناعي والحاجة إلى إرشادات الذكاء الاصطناعي، نقدم أفكارًا لمعالجة هذه التحديات بناءً على بحثنا والدروس المستفادة من مجالات أخرى.

#### 4 - دراسة ( Zehra,2025) بعنوان:

### ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AUDOPPORTUNITIES, CHALLENGES, ANDFUTURE DIRECTIONS

في ظل تزايد تعقيد البيانات، يحمل الذكاء الاصطناعي إمكاناتٍ تحويليةً في مجال المراجعة تستكشف هذه الدراسة دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة وفعالية المراجعة ، مستخدمةً تصميمًا بحثيًا نوعيًا قائمًا على مصادر ثانوية، وتتناول آثار التقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي، على تقييم المخاطر، واكتشاف الشذوذ، والتدقيق المستمر، وبينما يُقدم الذكاء الاصطناعي فوائد جمة، مثل تحسين السرعة والدقة، إلا أن المعوقات المتعلقة بخصوصية البيانات، وتكييف المهارات، والأخلاقيات لا تزال قائمة، وتدعو هذه الدراسة

إلى وضع أطر تنظيمية ومجموعات مهارات لمعالجة هذه التحديات، مقدمةً إرشادات عملية للمهنيين والجهات التنظيمية، ومساهمةً في فهم الدور التحويلي للذكاء الاصطناعي في المراجعة.

### التعقيب على الدراسات السابقة:

أوجه اتفاق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة: اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في تناول موضوع معوقات تكنولوجيا المعلومات في المراجعة الداخلية، وعلى أن استخدام التقنيات الحديثة في مجال المحاسبة والمراجعة أصبح ضرورة ملحة في العصر الحالي. وتعتبر الدراسة الحالية مكملية للدراسات السابقة. أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة: اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في المجال التطبيقي حيث أجريت الدراسات السابقة في بيئات مختلفة، بينما أجريت الدراسة الحالية في بيئة المراجعة الداخلية بقطاع الاتصالات ليبييا.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة: تميزت الدراسة الحالية بأنها تركز على دراسة أهم معوقات تكنولوجيا المعلومات بوظيفة المراجعة الداخلية وانعكاساتها، لتعزيز الأداء في البيئة الليبية، وهذا ما أغفلته الدراسات السابقة التي تناولت موضوع معوقات تكنولوجيا المعلومات بوظيفة المراجعة الداخلية في البيئة الليبية. أما بالنسبة لأهم ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها تعتبر من أوائل الدراسات على حد علم الباحث - التي تتناول موضوع معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بقطاع الاتصالات في ليبيا. كما تم الاستفادة من الدراسات السابقة في تحديد محاور الدراسة الحالية، وعرض إطارها النظري، وكذلك في تصميم أداة الدراسة.

- الفجوة التي تغطيها الدراسة الحالية: لم تكن هناك دراسات كافية تتناول معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية (وخاصة شركات الاتصالات) في ليبيا، مما يمنح الدراسة أهمية علمية وعملية.

### 1-3 مشكلة الدراسة:

يشهد العالم تطوراً كبيراً في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوجه منظمات الأعمال نحو تقنيات التحول الرقمي للاستفادة منها واستخدامها في المحاسبة والمراجعة حيث إنه لم تعد بيئة التحول الرقمي خياراً بل أصبحت ضرورة ملحة للتطور، ويرجع ذلك لما يشهده العالم الآن بما يعرف بالثورة الصناعية الرابعة التي تقودها النظم الرقمية الناتجة عن التطور التكنولوجي، وانتشار الأنترنت الذي أدى بالضرورة إلى العديد من الانعكاسات على مهنة وعملية المراجعة الداخلية، لتحقيق الاقتصاد الحقيقي للوقت، فقد أصبح نموذج المراجعة التقليدي من الماضي (Chan & Vasarhelyi, 2018).

ولذلك فمهنة المراجعة الداخلية أصبحت مليئة بالمعوقات، فهي واحدة من المجالات العديدة التي تأثرت بالتقدم الذي حدث بسبب الثورة التكنولوجية والمعلوماتية (Jaber & Wadi, 2018) وبالاطلاع على تقرير ديوان المحاسبة لعام 2024م الذي يُشير إلى ضعف في مشاريع التحول الرقمي، وكذلك تقرير المراجعة الداخلية لشركة هاتف ليبيا الذي يُشير إلى وجود معوقات في استخدام تكنولوجيا المعلومات ولذلك فإن معرفة وقياس المعوقات التي تؤثر على استخدام التكنولوجيا في عملية المراجعة الداخلية لا يزال مجالاً للبحث المثير للاهتمام، وتجدر الإشارة إلى أن دراسة هذه المعوقات في عملية المراجعة الداخلية لا شك أنه يدعم في اتجاه رفع مستوى المهنة، وتعزيز فاعلية وكفاءة المراجعة الداخلية، وبالتالي تحسين جودتها، وذلك من أجل دعم الثقة في نظام الرقابة الداخلية حتى تصبح ذات جودة عالية تفي باحتياجات مستخدميها.

وتكمن مشكلة الدراسة في تحديد المعوقات التي يتعرض لها المراجع الداخلي في ظل التحول الرقمي الذي يعد أحد التطورات السريعة والمتلاحقة في نظم الاتصالات، والتعامل مع البيانات، والتخزين السحابي، وغيرها من التطورات التكنولوجية التي أدت بدورها إلى إحداث تغييرات جذرية وهائلة في طرق ووسائل تنفيذ الأعمال، وبالتالي تغييرات جوهرية في مقومات وعناصر النظام المحاسبي. وفي ليبيا لم ينل هذا الموضوع أهميته من البحث والدراسة العلمية، حسب علم الباحث كما أن هناك فراغاً في أدبيات المراجعة حول معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة في البلدان ذات الاقتصاديات الناشئة ومنها ليبيا، ووفقاً لما سبق، تتلخص مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيسي التالي:

ما هي معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية من وجهة نظر المراجعين الداخليين في شركة هاتف ليبيا؟

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

أ- هل تشكل اللوائح والإجراءات عائقا لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية؟  
ب- هل عدم توفر البنية التحتية يعتبر عائقا للمراجعين الداخليين لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية؟

ج- هل تعتبر أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات عائقا في عملية المراجعة الداخلية؟  
د- هل عدم توفر التدريب للمراجعين الداخليين يعتبر عائقا لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية؟

#### 4-1 أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو معرفة بعض معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية من وجهة نظر المراجعين الداخليين في شركة هاتف ليبيا.

ومن هذا الهدف الرئيسي تنفرع مجموعة من الأهداف الفرعية المتمثلة في:

أ- التعرف على اللوائح والإجراءات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.  
ب- التأكد من توفر البنية التحتية للمراجعين الداخليين لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

ج- التحقق من أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.  
د- التعرف على مدى توفر التدريب للمراجعين الداخليين لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

## 1-5 أهمية الدراسة:

تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في الآتي:

أ- تصنيف هذه الدراسة معرفة جديدة حول أهم معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية، لتعزيز أداء الشركات لتحقيق ميزة تنافسية، وهذا ما تناوله الجانب النظري استناداً إلى الدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع.

ب- تعد هذه الدراسة من أولى الدراسات (على حد علم الباحث) التي تناولت أهم معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية في شركة هاتف ليبيا وذلك بتوزيع استبانة على أفراد العينة في مختلف مواقع الشركة على مستوى ليبيا.

كما تتمثل الأهمية العملية لهذه الدراسة في الآتي:

أ- تقدم هذه الدراسة تقييماً واقعياً لمدى وجود معوقات عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية في شركة هاتف ليبيا خاصة، وعلى المؤسسات الحكومية على مستوى ليبيا بصفة عامة، ويتوقع أن تستفيد جميع الشركات والوزارات في الدولة من نتائج هذه الدراسة.

ب- تناولت الدراسة الحالية هذا الموضوع الذي يمثل مرجعاً مهماً فيما يتعلق بالأدبيات المرتبطة بهذه المعوقات في عملية المراجعة الداخلية لتحقيق أهداف الدراسة، وأن تقدم نتائج وتوصيات ومقترحات تبعا لذلك.

## 1-6 فرضيات الدراسة:

من خلال مشكلة وأهداف الدراسة يمكننا صياغة الفرضيات التالية:

**الفرضية الرئيسية:** لا توجد معوقات تحد من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

وينبثق من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

**الفرضيات الفرعية:**

أ- عدم وجود اللوائح والإجراءات يعتبر عائق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

ب- عدم توفر البنية التحتية يعتبر عائق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

ج- عدم توفر أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات يعتبر عائق في عملية المراجعة الداخلية.

د- عدم توفر دورات تدريبية يعتبر عائق أمام استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

### 1-7 منهجية الدراسة :

انطلاقاً من مشكلة الدراسة والهدف منها، اعتمد الباحث على المنهج الوصفي والتحليلي، وذلك لملائمته لطبيعة الهدف من هذه الدراسة، ويعتبر المنهج الوصفي التحليلي وصفاً دقيقاً ومنظماً وأسلوباً تحليلياً للظاهرة أو المشكلة المراد بحثها، من خلال منهجية علمية للحصول على نتائج علمية وتفسيرها بطريقة موضوعية وحيادية بما يحقق أهداف البحث وفرضياته.

### 1-8 مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في شركة هاتف ليبيا، أما عينة الدراسة فتقتصر على مدراء الإدارات ورؤساء الأقسام والمحاسبين والمراجعين الماليين ومهندسي تقنية المعلومات في الشركة محل الدراسة.

### 1-9 حدود الدراسة:

هناك بعض الحدود التي تمت في إطارها الدراسة وهي كالتالي:

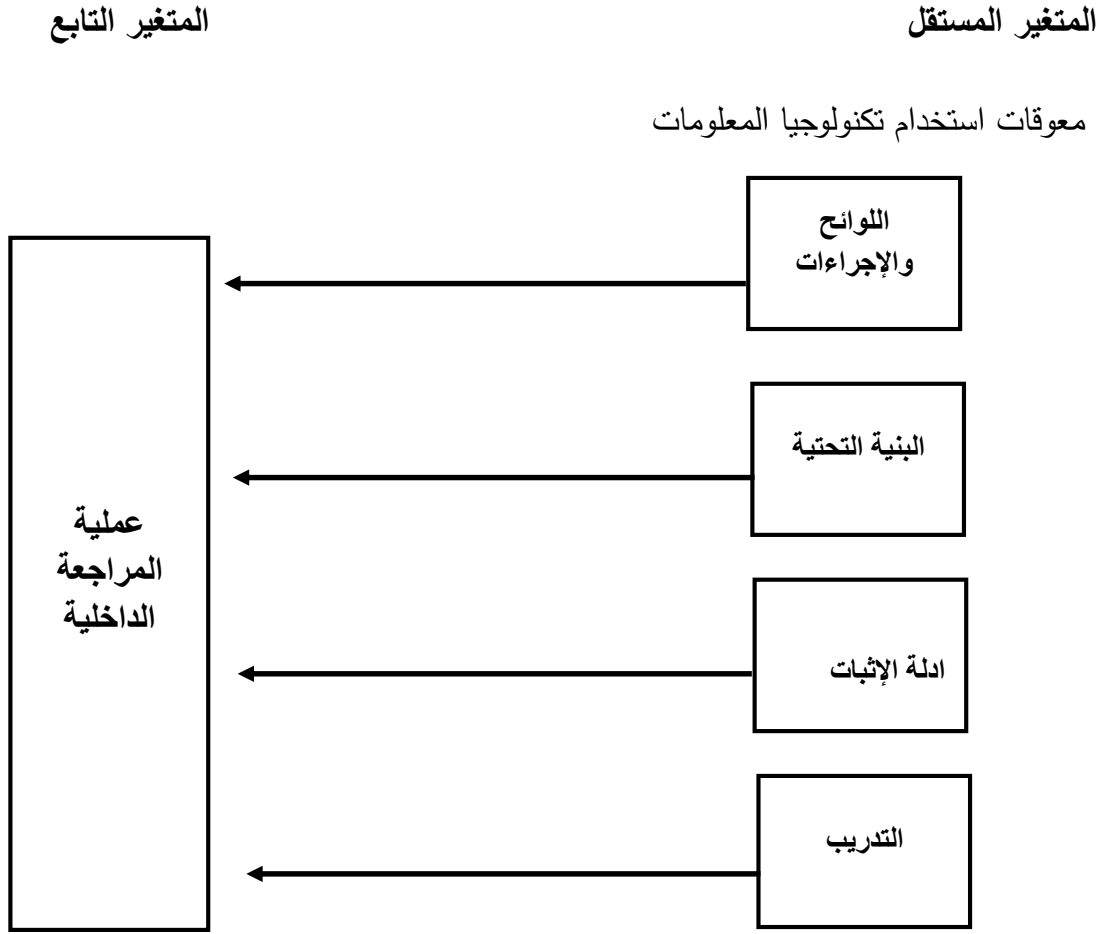
\* الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على شركة هاتف ليبيا.

\* الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على المراجعين الداخليين والإدارة المالية ومهندسي تقنية المعلومات في شركة هاتف ليبيا.

\* الحدود الزمنية: 2024-2025م

\* الحدود العلمية: اقتصرت الدراسة على التعرف على أهم معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية في البيئة الليبية، وتم التطرق إلى المشاكل والمعوقات التي تواجه تنفيذ آليات التحول نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات بإدارات المراجعة الداخلية بالقدر الذي يخدم أهداف الدراسة.

## 10-1 نموذج الدراسة المقترح:



شكل (1) نموذج الدراسة: عمل الباحث

## **1-11 خطة الدراسة:**

قسمت الدراسة الحالية إلى الفصول الآتية:

**الفصل الأول:** الإطار العام للدراسة.

**الفصل الثاني:** الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات.

**الفصل الثالث:** الإطار النظري للمراجعة الداخلية.

**الفصل الرابع:** الدراسة الميدانية النتائج والتوصيات.

## الفصل الثاني: تكنولوجيا المعلومات

المبحث الأول: مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات

المبحث الثاني: الاعتبارات التنظيمية والفنية لتكنولوجيا المعلومات

## مقدمة:

تميزت العقود الأخيرة من القرن العشرين بظهور تطورات هائلة في عالم تكنولوجيا المعلومات وما أحدثتها هذه التكنولوجيا من تغيرات جوهرية في بيئة نظم المعلومات بالشركات حيث تستخدمها لمعالجة بياناتها وتسيير أعمالها، حيث تقدم هذه تكنولوجيا إمكانيات هائلة ومميزات ذات أهمية بالغة كقدرة على تخزين البيانات والمعلومات المحاسبية وقدرة على تشغيل البيانات بسرعة فائقة ودقة عالية، بالإضافة إلى التطور في مجال الشبكات الداخلية والخارجية. وفي الوقت نفسه أصبحت الشركات تعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات لمعالجة بياناتها بشكل سريع وذلك لأجل تسيير أعمالها وتقديم خدماتها، لدى تلك الشركات والمنشآت ونتيجة لذلك ظهر ما يسمى بمراجعة الأنظمة المحوسبة أو المراجعة من خلال الحاسوب. (المطيري،2013).

أما بالنسبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية، فيقصد به "عملية تطبيق نوع من الأنظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المراجع الداخلي في التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال المراجعة. وفيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية والتي يطلق عليها المراجعة الالكترونية فكان أقل تطوراً، وترك آثار واضحة على إجراءات عملية المراجعة الداخلية مما يفرض ضرورة تطوير مهنة المراجعة ومعالجة المعوقات لمسايرة التطورات والتغيرات الحاصلة في بيئة المراجعة الحديثة، حيث أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات ومعالجة البيانات إلكترونياً ضرورة ملحة في عصر التطور التكنولوجي. (أبو ستالة،2021).

مما سبق، ومن خلال هذا الفصل يستوجب التعرف على تكنولوجيا المعلومات ومعوقاتها وانعكاساتها على المراجعة الداخلية ومدى الاستفادة منها، بحيث قسم هذا الفصل إلى مبحثان كالتالي:

❖ المبحث الأول: مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات

❖ المبحث الثاني: الاعتبارات التنظيمية والفنية لتكنولوجيا المعلومات متطلبات التحول نحو تكنولوجيا

المعلومات.

## المبحث الأول: مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات

### 1.1.2.1 تمهيد:

نظراً لتأثير الثورة المعلوماتية في جميع جوانب الحياة المعاصرة من خلال التطورات العلمية والتكنولوجية أصبح لا مفر من تعامل الفرد مع كل هذه التغيرات، والتكيف معها، بل والإفادة منها وتوظيفها في خدمته، وقد بدأت المؤسسات وشركات تشعر بالأهمية المتزايدة في عصر يتميز بالتطور المتسارع والتغير المستمر، وفي ظل التزايد الكبير في تكنولوجيا المعلومات، وتقدم المعرفة، أصبح لزاماً على المؤسسات أن تطور أنظمتها التدريبية، وأن تبعد عن القوالب الجامدة التقليدية.

### 2.1.2 مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات: (اللامي، البياتي، 2010)

مازالت تكنولوجيا المعلومات تكتب تاريخها الذهبي الذي لم يكتمل بعد، بل إن التطورات التي تحصل في هذا المجال باتت مفاتيح للدخول إلى عالم مازال مجهولاً للكثيرين من المتابعين والمهتمين بتكنولوجيا المعلومات، في حين أننا نظل معرضين لسلطة السؤال الباحث عن ميلاد تكنولوجيا المعلومات وعن زمن الكشف عنها، وفيما يلي عرض لمختلف مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات:

**المراحل الأولية:** لتطور المعلومات وتتمثل بثورة المعلومات المسموعة والمرئية، واختراع الحاسوب والتزواج بين تكنولوجيا الحاسبات المتطورة وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة الأنواع والتطورات، وصولاً إلى شبكة المعلومات المختلفة وفي مقدمتها الإنترنت.

**المراحل المتوسطة:** منذ أوائل محاولات بناء الحاسوب والجيل الأول للحاسبات وبدايات مرحلة تناقل المعلومات عبر الأقمار الصناعية، والجيل الثاني للحاسبات ومرحلة مخرجات الحاسوب المصغرة المراحل الحديثة للتطورات التكنولوجية وتبدأ بالجيل الثالث وبناء النظم المحلية والتي أطلقت عليها اسم الدوائر الالكترونية المتكاملة، والجيل الرابع للحاسبات والذي تميز بالتطورات الكبيرة للمكونات المادية والبرمجيات وظهور المعالجات الميكروية، ونظم البحث بالاتصال المباشر، والجيل الخامس للحاسبات الذي يتميز بتطور الحاسبات الميكروية ونظم الأقراص المكتتزة والإنترنت والتطورات الأخرى.

وتشهد تكنولوجيا المعلومات تطوراً واضحاً يرتبط بتطور الحاسبات ووسائل الاتصال والتي تسير باتجاهات

عدة أهمها:

- ✓ التجميع والتقريب: أي التقريب والدمج بين المؤسسة والأفراد من خلال لغة الحاسوب.
- ✓ إمكانات النقل والحمل: أي استخدامها في أي مكان يختاره المستفيد ويلائم حركته.
- ✓ الخصوصية: أي الحرية الفردية التي يحتاجها المستخدم في تعامله مع المعلومات المطلوبة.

### 3.1.2 مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

مصطلح التقنية -مصطلح يوناني -يتكون من جزأين التقنية تعني التطبيق أو الفن أو المهارة، والمنطق يعني العلم أو الدراسة تشير تكنولوجيا المعلومات إلى الوسيلة الآلية في إنشاء المعلومات ومعالجتها وتخزينها وإيصالها، وتشمل أجهزة (التسجيل وأنظمة الاتصالات وأنظمة الحاسوب) بما في ذلك مكونات الأجهزة والبرامج والأجهزة الإلكترونية الأخرى .

كما أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات هو أحد المفاهيم الحديثة نسبياً المرتبطة بجمع البيانات ومعالجتها وتخزينها وتحديثها واسترجاعها، لذلك تكنولوجيا المعلومات هي مزيج من المعرفة والحاسوب، حيث يمثل الجانب التكنولوجي لنظم المعلومات بما في ذلك الأجهزة والبرمجيات، والشبكات وقواعد البيانات وأنظمة الاتصالات الإنترنت والإكسترنانت. كذلك، يشير مصطلح تكنولوجيا المعلومات إلى البرامج والأجهزة المستخدمة في أنظمة المعلومات المحوسبة، التي لا تقوم فقط بتخزين البيانات المالية ولكن أيضاً البيانات غير المالية للمؤسسات، وتسهم في التشغيل الفعال للمؤسسات من خلال تقليل الأخطاء والاحتيال.

وعرف الاتحاد الدولي للمحاسبين (2009) IFAC تكنولوجيا المعلومات بأنها تضم الأجهزة والبرامج ونظم التشغيل والادارة وكذلك الموارد البشرية والمهارات اللازمة لاستخدام تلك الأجهزة والبرامج وتشغيلها لإنتاج المعلومات وتطوير نظم المعلومات ونظم الادارة والمراقبة.

وفقاً ل (Loudon & Loudon, 2017) "يمكن تعريف نظام المعلومات تقنياً كمجموعة من المكونات المترابطة التي تجمع) أو تسترد (وتعالج وتخزن وتوزع المعلومات لدعم صنع القرار والتنسيق والرقابة في المنظمة،

بالإضافة إلى دعم اتخاذ القرارات والتنسيق والمراقبة، قد تساعد أنظمة المعلومات أيضاً المديرين والعاملين في تحليل المشكلات وتصور الموضوعات المعقدة وانشاء منتجات جديدة.

كما أن البيانات هي مدخلات النظام، أي نظام الحاسوب، والعمليات التي يتم إجراؤها عليها هي عمليات المعالجة التي تتم من أجل تحويلها إلى معلومات، مثل المقارنات الحسابية والمنطقية، الفرز، الجدولة، عمليات التلخيص، تحليل البيانات، وحسابات الجمع والطرح والضرب والعمليات الإحصائية وتطبيق نماذج البحوث العملية. كما يعتمد استخدام أي من هذه الطرق على طبيعة البيانات المستخدمة وطبيعة المعلومات المطلوبة والغرض من استخدامها.

تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها "إستخدام الأدوات الحديثة مثل جهاز الحاسب الآلي والبرامج المالية الإلكترونية لإنشاء جميع أنواع البيانات والمعلومات الإلكترونية ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وتبادلها ومن أجل تحويل المعلومات المالية اللازمة بشأن اتخاذ قرار مالي فعال. (Prikhno et al, 2021)

وتعرف تكنولوجيا المعلومات أنها " العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها" (كافي، 2022)

كذلك تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها المعدات والوسائل التي تساعد المنظمة على تحويل المدخلات إلى مخرجات بغرض التحقيق للأهداف الاستراتيجية للعمليات. (العبادي، والعارضى، 2019)

ويعرف الباحث تكنولوجيا المعلومات بأنها " مجموعة من الأجهزة والمعدات والمنظومات والبرامج المتطورة في معالجة البيانات، التي يتم الحصول عليها من أجل تحقيق سرعة في معالجتها وتخزينها واستردادها، وتحويلها إلى معلومات يعتمد عليها لغرض اتخاذ القرارات في الوقت المناسب."

#### **4.1.2 أهمية تكنولوجيا المعلومات: (سليمة، 2017 ص 61)**

لقد انتشرت الحاسبات في كل مجالات، والقطاعات الاقتصادية والفنية وغيرها، وفي كل التطبيقات وفي المصانع والشركات ومراكز البحث العلمي، وكان إدخال تكنولوجيا المعلومات مؤثراً واضحاً في إنتاجية العمل، ولا سيما في مجال الإدارة، وأعمال الرقابة والإشراف على تكنولوجيا المعلومات، كما أن تعتبر نظم تكنولوجيا المعلومات الشريان، والعصب الأساسي في أية شركة أو منشأة، والذي يربط نشاطات المنشأة الإدارية ببعضها،

بحيث تساعد في إدارة حركة البيانات داخل الشركة، والعمل على تحليلها، وتوصيلها إلى الإدارة العليا، والمستفيدين من موظفين أو جهات خارجية، بحيث تحفظ لهذه المنشأة هدفها ودورها الاقتصادي والخدمي. ومن المؤشرات الأخرى على تزايد أهمية وفوائد نظم تكنولوجيا المعلومات في الاقتصاد أن حجم مبيعات وسائل تحويل المعلومات بلغ 200 مليار دولار سنة 1983 - في الولايات المتحدة الأمريكية - وأصبح يتزايد خلال الثمانينات من القرن الماضي بنسبة 20% سنوياً، بحيث بلغ في بداية التسعينات من ذات القرن تريليون دولار، وفاق بذلك حجم إنتاج صناعة الفولاذ بثلاثة مرات، وحجم صناعة السيارات بمرتين، وأشارت التوقعات منذ العقد الماضي إلى أن فرع نظم تكنولوجيا المعلومات أصبح أكبر الفروع الاقتصادية. (الديبة وآخرون، 2011) كما أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركات يحقق لهم مجموعة من الفوائد والتحدث عن وجود فوائد لهذه النظم يؤكد بأن الاستخدام الأمثل لها يحقق لشركة ميزة تنافسية في طريقة تنفيذها لأنشطتها ووظائفها وبالتالي تحقيقها للأهداف التي ترغب في تحقيقها على كل المستويات الإدارية.

وتكتسي أهمية تكنولوجيا المعلومات من خلال:

- أ- مساعدة الإدارة في اتخاذ قرارات ناجحة وفعالة من خلال تهيئة المعلومات الملائمة في الوقت المناسب.
- ب- استثمار المورد المعلوماتي في الشركة والسيطرة على كافة المعلومات .
- ت- ربط جميع الأطراف المنتجة بوحدة الأمر في الشركة.
- ث- ربط مختلف المستويات الإدارية بالمعلومات الأنيبة والمفيدة عند الحاجة إليها لغرض ممارسة أعمالها.
- ج- القدرة على تبادل وتشارك المعلومات والتحاور عبر الاتصالات والشبكات داخل الشركة وخارجها وعلى المستوى العالمي.
- ح- حفظ وخرن جميع المعلومات التي تتعامل معها الشركة ومعالجتها مع توفير إمكانية استرجاعها بالشكل والوقت المناسب. (سليمة، 2017)

### 5.1.2 مكونات تكنولوجيا المعلومات: (المري، 2023)

أصبحت المعلومات نتيجة تمتعها بقابلية على التجميع والتخزين والمشاركة والنشر والاسترجاع، كذلك قدرتها على التلاؤم مع مستجدات التكنولوجيا من حواسيب وبرمجيات واتصالات، بمثابة العصب المغذي والمحرك للمجتمع المعاصر، ومكونة بما يعرف بتكنولوجيا المعلومات التي تؤدي دوراً مهماً ومميزاً في عمل الشركات، وتعد أحد العوامل الأساسية التي تحدد مدى كفاءة الإدارة ومدى قدرتها على تحقيق أهدافها.

وتشتمل تكنولوجيا المعلومات على خمس مكونات أساسية نتيجة تأثير كفاءة وفاعلية تكنولوجيا المعلومات

بطبيعة المكونات التكنولوجية، والقدرة على إدارتها وتشغيلها، والمكونات هي:

أ- المكونات المادية (الأجهزة): وهي وحدات الإدخال التي تقوم بتلقي البيانات من الوسط الخارجي إلى وحدة المعالجة المركزية، وتتكون من لوحة مفاتيح وقلم ضوئي وسماعات، وفأرة، وقاري الحروف الضوئية، عصا التحكم اليدوي ... الخ.

ب- وحدة المعالجة المركزية: وتمثل الجزء الرئيسي من منظومة الحاسوب التي يتم معالجة جميع البيانات الداخلة فيها، بقصد توليد المخرجات المطلوبة المكونة من وحدة الحساب والمنطق، ووحدة التحكم، ووحدة الذاكرة الرئيسية.

ت- وحدة الإخراج: تؤدي وحدة الإخراج مهمة إيصال الحاسب الآلي لنقل النتائج المتولدة عن عمليات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية إلى الجهات المستهدفة، ومنها الشاشة والطابعة والوسائط المغنطة والأشكال البيانية... الخ.

ث- وحدة الذاكرة الداخلية: التي تخزن مخرجات نظام المعلومات لمدد زمنية طويلة بسبب محدودية الطاقة الاستيعابية الذي يحتم إضافة الذاكرة الثانوية، ومن أهم تلك الوسائط الأشرطة المغناطيسية والأقراص المدمجة. ج- البرمجيات: وهي مجموعة من برامج نظام التشغيل والتي تقوم بمعالجة المعلومات، بالإضافة إلى شبكات الاتصال والمحطات ومعالجات الاتصالات باستخدام الأجهزة والكوادر المتخصصة ووسائل الاتصال التي تربط بين هذه الأجهزة لنقل المعلومات.

ح- الاتصالات والشبكات: البيانات إلكترونياً عن طريق التغيير السريع للبيانات من القياسية إلى الرقمية، وتجرى هذه العملية بنقل البيانات والمعلومات من حاسب إلى آخر، سواء أكان محلياً أو عالمياً عبر مجموعة من تكنولوجيا الاتصال، مما نتج عنه ظهور الشبكات وإمكانية نقل البيانات إلى جميع أنحاء العالم.

خ- البيانات والمعلومات: تعبر المعلومات عن بيانات تمت معالجتها لتكون ذات نفع، وتمتاز المعلومة المفيدة بسمات منها وملاءمتها للموضوع بالوقت والدقة، وغالباً ما تستعمل البيانات والمعلومات بشكل متبادل.

## 6.1.2 خصائص تكنولوجيا المعلومات: (دوحي، جباري، 2024)

تتميز تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من الخصائص التي يمكن توضيحها بما يلي:

أ- ان تكنولوجيا المعلومات بإمكانيتها لتقليل المسافات حيث تمكن الشركات من التعامل مع عملاء في مختلف أنحاء العالم، أو الحصول على معلومات متنوعة مطلوبة بغض النظر عن مكان تواجدها في العالم عبر الشبكة العنكبوتية.

ب- تكنولوجيا المعلومات بإمكانيتها من التقليل للمكان، حيث إن الشركات في السابق كانت تتعامل مع كميات كبيرة من الملفات الورقية، والتي تحتاج لأماكن ضخمة لاستيعابها بالإضافة إلى تكلفة الحفاظ عليها بشروط سليمة خوفا من تلفها وضياعها، أما عند استخدام الشركات لتكنولوجيا المعلومات فقد ساعدها ذلك على توفير الكثير من الأماكن التي كانت ضرورية لحجم السجلات، واستعاضت عن ذلك بوسائل التخزين الحديثة صغيرة الحجم.

ت- تتميز تكنولوجيا المعلومات بإمكانيتها لتقليل الوقت المطلوب لإنجاز الأعمال والمهام المطلوبة وزيادة الانتاجية مما يساهم بخلق ميزة تنافسية لشركات.

ث- من الخصائص الهامة لتكنولوجيا المعلومات أنها تساعد المنظمة على التفاعل البناء مع الأطراف المختلفة التي تتعامل معها، من موردين وصناعيين وعملاء، بسبب أنها تمكنها من الارسال والاستقبال للمعلومات فيما بينهم بشكل ميسر.

## 7.1.2 أهداف تكنولوجيا المعلومات :

تتصف تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من الأهداف التي تميزها عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى،

والتي تعد بمثابة ثورة والتي يمكن حصرها في: (يوسف، 2013)

أ- الأهداف المادية: وتتمثل في الوفورات المادية المنخفضة في كلف معالجة البيانات والمتحققة نتيجة لتقليل كلف الأيدي العاملة، والاقتصاد في استخدام المواد اللازمة في عمليات المعالجة كالرفوف ودواليب حفظ الملفات وغيرها من الأمور الأخرى.

ت-الأهداف غير المادية: والتي تتمثل في تقديم أفضل الخدمات للزبائن بما يحقق أعلى حالات الرضا لديهم،

ويمنح الشركة مركز تنافسي يميزها عن غيرها من الشركات الأخرى.

ث-الهدف من استخدام تكنولوجيا المعلومات يكمن في السرعة الدقة والموثوقية التباين والملائمة.

## المبحث الثاني: الاعتبارات التنظيمية والفنية لتكنولوجيا المعلومات

### 1.2.2 تمهيد:

تعتمد مختلف الشركات والإدارات على تكنولوجيا المعلومات لما لها من دور بارز وحيوي في تطوير وتسهيل أداء العمل وزيادة من كفاءة الأعمال، ويؤدي هذا الاعتماد الكبير إلى ضرورة مسايرة ومواكبة الأساليب والتقنيات المتجددة، وسوف نستعرض بالتفصيل مختلف التعاريف والأهمية التي تكتسبها التكنولوجيا ومن ثم سننتقل إلى أساسيات حول المعلومات إلى نظام المعلومات.

### 2.2.2 متطلبات التحول نحو تكنولوجيا المعلومات :

شهدت بيئة الأعمال المعاصرة والاقتصاد العالمي منذ بداية الألفية الثالثة تغيرات جذرية وسريعة، بسبب التطور التكنولوجي الهائل في عصر الثورة الصناعية الرابعة، حيث استندت في جوهرها إلى ظاهرة تكنولوجية أطلق عليها التحول الرقمي، والتي تحمل معنى اندماج التطبيقات الرقمية وتغلغلها السريع في البنية التحتية لشركات والمؤسسات. (المناعة، 2023)

أ- بناء استراتيجية شاملة ومتكاملة للتحول التكنولوجي المراد الوصول إليه من طرف الهيئة الحكومية أو شركات، مبنية على تحديد احتياجات الأفراد وتحليل اتجاه السوق، وعلى تحليل نقاط القوة والضعف والفرص المتاحة والتهديدات الممكنة.

ب- توفير بنية رقمية تتلاءم والتحول التكنولوجي المراد الوصول إليه.

ت- الدعم القيادي والإداري لعملية التحول التكنولوجي ومتابعتها عن كثب لتذليل الصعوبات وتوفير مختلف المتطلبات الضرورية لعملية التحول الرقمي.

ث- تكثيف استغلال الشركات لمختلف الوسائل الرقمية المتاحة والتطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وربطها بمختلف أعمالها وأنشطتها التي تقوم بها.

ج- انتهاج سياسة تسويقية ملائمة للتعريف بمختلف الخدمات الإلكترونية المتاحة، والترويج لها عن

طريق مختلف الوسائط المتاحة خاصة وسائل التواصل الاجتماعي.

ح- نشر التطبيقات الإلكترونية الحديثة والتي تمكن من الولوج لمختلف الخدمات الإلكترونية المقدمة.

خ- تكوين الإطار البشري للتعامل بسهولة وسلاسة مع مختلف العمليات الرقمية داخل الهيئات الحكومية ومنظمات الأعمال.

د- توفير أجهزة الأمن والحماية التي تعد من المتطلبات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات. (عزام، 2024)

### 3.2.2 معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية:

من المهم ان تدرك المؤسسات والشركات المختلفة أن تولي الاهتمام الجاد بمفهوم تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية أولاً وأنها لم تكوّن النظرة الصحيحة والشاملة لهذا المفهوم من أجل تطبيقه بانسيابية ومرونة ودون معوقات، وهو ما يمثل مشكلة بحد ذاتها ومؤشر على عدم أو صعوبة التماشي مع التطورات الحاصلة في العالم اليوم، ولعل فأن معرفة المعوقات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات وتشخيصها هو بمثابة الخطوة الأولى في الطريق الصحيح. ( حكيم، 2019)

حيث يمكن تصنيف هذه المعوقات وفقاً للمحاور الآتية:

#### أولاً - معوقات إدارية:

حيث قد تكون الإدارة غير الواعية، وغير المؤهلة عائقاً في سبيل تطبيق المستحدث، وتتمثل هذه المعوقات في الإجراءات الإدارية الروتينية المعقدة، واللوائح الجامدة التي لا تسمح بالتطوير، ولا تتيح المرونة وتتمثل في النقاط الآتية: (2003، خميس)

أ- عدم وجود السياسة العامة والموحدة لدى الإدارة العليا بالشركة.

ب- ضعف في اصدار اللوائح والإجراءات التي تدعم استخدام تكنولوجيا من قبل الإدارة العليا.

ج- ضعف التخطيط والتنسيق ما بين الإدارات المختلفة داخل الشركة لواحدة.

د- ضعف الدعم المادي والمعنوي من قبل القيادات العليا داخل الشركة.

هـ- قلة البرامج والدعم الاعلامي والتثقيفي لنشر ثقافة هذا المفهوم.

و- عدم القناعة لدى العاملين في التنظيم الإداري بالتحول إلى الأسلوب الحديث.

## ثانياً - معوقات بشرية:

أن عدم إلمام الموظفين والمديرين والمراجعين بالتقنيات التكنولوجية هو أحد أهم العوائق التي تحول دون استخدامها وكذلك التكلفة العالية لتدريب الموظفين والمديرين والمراجعين تمثل عائقاً يحول دون لجوء الوحدات الاقتصادية وشركات

لتبني استخدام تقنيات المراجعة القائمة على التكنولوجيا. (Asgari et al, 2013,684)

لذا فإن النقص في الموارد البشرية المدربة والمؤهلة للتعامل مع هذه الأفكار يعد معوقاً يواجه الشركات المختلفة، ولقد أجمع المختصين على أن هنالك مجموعة من المؤشرات تمثل المعوقات في الموارد البشرية سواء كانت داخل التنظيم في الشركة او خارجها وهي:

أ- ضعف الدعم والتحفيز حول هذا المفهوم لدى العاملين.

ب- عدم امتلاك الخبرة الكافية في سرية وأمن المعلومات عند الأفراد العاملين في هذه التقنيات.

ت- المقاومة والتردد في هذا التغيير من الأسلوب الورقي إلى الأسلوب الإلكتروني.

ج- عدم القناعة والخوف من قبل العاملين باعتبار أن ذلك يهدد وظائفهم.

### ثالثاً - معوقات تقنية: (Mahzan, N., Lymer, A. 2009)

فإن أحد أهم المعوقات هو التعقيد التقني، إذ يعد إعداد البيانات لحل المشاكل والتحليل أبرز المعوقات التي تحول دون تبني التقنيات التكنولوجية، كما يتطلب تنزيل البيانات من النظام المضيف مهارات ومعرفة بهذه التقنيات حيث يمكن تخزين البيانات بأشكال مختلفة وبمجرد تنزيل هذه البيانات قد يلزم الأمر تحويلها إلى تنسيق ولغة مفهومة بواسطة برامج التدقيق إذ تكون هذه العملية صعبة ما لم يمتلك المراجع الداخلي المعرفة التقنية اللازمة لذلك، وأشارت أيضاً الدراسة المقدمة من قبل Mahzan and Lymer ان هناك معوقات أخرى يمكن تجسيدها بعدم توفر الرغبة لدى المراجعين في تغيير طرق وأنشطة إجراء عمليات المراجعة نتيجة قناعتهم بالطرق التقليدية التي يستخدموها في تأدية أنشطتهم وأعمالهم اليومية .

ويمكن تلخيص هذه المعوقات في النقاط الآتية:

1. عدم وجود البنية التحتية المتكاملة على مستوى الشركة.

2. اختلاف القياسات والمواصفات من حيث الأجهزة المستخدمة مما يشكل صعوبة الترابط بين التشكيلات

الإدارية.

3. ضعف قطاع التقنيات وقلة الخبرات الفنية.

4. التطور المتسارع لتقنيات الحاسوب، مما يشكل معوقاً في عدم فائدة أجهزة الحواسيب القديمة.

5. الصعوبة في تعريب الأجهزة من اللغة الأجنبية إلى اللغة العربية، وبالتالي تعريب التطبيقات.

6. السرعة الكبيرة لتقادم أجهزة الحاسوب.

#### 4.2.2 خطر تكنولوجيا المعلومات على المراجعة الداخلية:

خطر تكنولوجيا المعلومات موجود دائماً، سواء تم اكتشافه أو لا، فلا يمكن إلغاؤه، أو تحييده بصفة كاملة، بل يمكن التقليل منه أو من آثاره بإدارته والتحكم فيه، يمكن قياس خطر تكنولوجيا المعلومات من خلال تقدير احتمال وقوعه ودرجة تأثير الضرر الناتج عنه في حالة وقوعه.

وكذلك تعرف جمعية تدقيق ورقابة أنظمة المعلومات (I.S.A.C.A) خطر تكنولوجيا المعلومات في معجم مصطلحاتها "بأنها خطر أعمال ونشاط الشركة، وهو خطر الأعمال والأنشطة المتعلقة باستعمال، حيازة، تشغيل، تأثير واعتماد تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة بمختلف وظائفها. (ISACA a, 2015, p.56).

ويمكن تقسيم خطر تكنولوجيا المعلومات إلى خطر الكفاءة والتأهيل بأدبيات تكنولوجيا المعلومات خطر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، خطر مشاريع تكنولوجيا المعلومات، وخطر استمرارية أعمال تكنولوجيا المعلومات. (Parentc & Hornereich, 2009)

#### أ- خطر نقص الكفاءة والتدريب بأدبيات تكنولوجيا المعلومات: (A.Jackson, 2013)

التكوين والتدريب الضعيف بأدبيات تكنولوجيا المعلومات أو عدم وجوده أساساً بالنسبة لمحاسبي والمرجعيين الداخليين بالشركة والموظفين ذوي العلاقة بالمحاسبة كالفوترة أصبح يشكل خطراً كبيراً على عدالة ومصداقية القوائم المالية، ويتمثل خطر نقص كفاءة وتدريب المراجعين والمحاسبين وغيرهم من المستخدمين بأدبيات تكنولوجيا المعلومات من خلال ارتفاع احتمال اقترافهم لأخطاء إدخال البيانات، والتشغيل، والتخزين، واسترجاع البيانات أو حذفها، بصورة عفوية لعدم أو محدودية معرفتهم بمبادئ تكنولوجيا المعلومات، أو عدم القدرة على اكتشاف جرائم الحاسوب من تعديلات في البرمجيات، أو أعراض انتشار الفيروسات، واكتساب موظفي الشركة معرفة كافية بتكنولوجيا المعلومات مهم جداً؛ لتفادي خطر التشغيل الخاطيء، ولكن المحافظة على هذه المعرفة

وتطويرها عن طريق التدريب المستمر يعتبر الأهم، نتيجة للتطورات المتلاحقة والسريعة لتكنولوجيا المعلومات، فالمعرفة الآنية تصبح بدون قيمة بعد سنتين إلى خمسة سنوات كما أن التدريب غير المتخصص لموظفي الشركة أصبح غير كاف، فالشركات الكبيرة أصبحت ملزمة على توظيف خبير متخصص ييسر موارد تكنولوجيا المعلومات، ويساعد في التدريب المستمر لبقية الموظفين، يرى معهد المرجعين الداخليين الأمريكي (I.I.A) أن تخصص المراجع الداخلي في تكنولوجيا المعلومات أو وجود خبير لتكنولوجيا المعلومات ضمن فريق المراجعة الداخلية أصبح إلزاميا وليس خيارا بالنسبة للشركات، كما يعتبر من النقاط التي تحدد درجة قوة نظام الرقابة الداخلية، ووجود خبير وحيد لتكنولوجيا المعلومات في الشركة قد يتحول لخطر على الشركة، فتوقفه عن العمل مؤقتا أو مغادرته الشركة نهائيا يشكل صعوبة استبداله، خاصة في حالة النظم الإلكترونية المعقدة، إذ يجب تدريب الخبير الجديد حول خصائص تكنولوجيا المعلومات في الشركة، وهذا يأخذ الكثير من الوقت ويعرقل عملية التشغيل أو بوقفها تماما، كما أن وجود خبير واحد فقط تتمركز كل مفاتيح الحل بيده، بدون أن تكون عليه رقابة من شخص آخر له دراية كافية بتكنولوجيا المعلومات، برفع من أثر الجرائم الإلكترونية التي قد يقوم بها يبقى الاحتمال قائم.

عند تقييم المراجع الداخلي لخطر تكنولوجيا المعلومات عليه أن يركز على الموظفين وتأهيلهم أولا قبل بقية العناصر، فوجود أجدود موارد تكنولوجيا المعلومات، مع عدم التعامل معها بصورة جيدة، قد يتسبب في عدم مصداقية القوائم المالية، فالأخطاء في إدخال البيانات وتشغيلها ينتج عنها معلومات خاطئة (A. Jackson 2013).

#### ب- خطر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: (Nastase&Caia, 2015)

تتكون البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الشركة من الحواسيب، شبكات الاتصال، أنظمة التشغيل البرمجيات، قواعد البيانات، الوثائق الإلكترونية، وسائط التخزين، أسماء المستخدمين. الكلمات السرية لدخول النظام والبرمجيات والأماكن التي تتواجد بها هذه المكونات، خطر البنية التحتية هو أي تهديد لأمن المعلومات، وهي السرية، السلامة، الجاهزية، وبالتالي فإن السرية أن تكون البيانات والمعلومات محمية من الوصول والاطلاع غير المصرح، السلامة أن تكون محمية من التعديل والتحريف غير المخول،

والجاهزية أن تكون متاحة في الوقت والمكان المناسبين وللشخص المخول له فقط وبالتالي يمكن حصر خطر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الآتي: (محمد عقل، 2011)

1. خطر الظواهر الطبيعية: يمكن أن يكون مصدر الخطر ظواهر طبيعية لا دخل للإنسان في حدوثها، ولكن قد يكون سببا في ضخامة آثارها، فالبنية التحتية معرضة للحرارة المرتفعة، الرطوبة، تذبذب الكهرباء، الحرائق، الفيضانات الطبيعية أو تسرب الماء داخل قسم تكنولوجيا المعلومات قد تكون سببا لعطب معين، وبالتالي هذه المخاطر ستنتقل المكونات المادية من حواسيب وشبكات وغيرها، وهو ما يؤدي لتلف المكونات غير المادية التي تحتويها كأنظمة التشغيل والبرمجيات واحتمال فقدان كلي أو جزئي لقواعد البيانات وبشكل مؤقت أو نهائي، وهو ما يجعل من هذه المخاطر حرجة هو اعتماد الشركات على وضع كل البنية التحتية في قسم واحد، وهو قسم تكنولوجيا المعلومات، فوصول أي تهديد طبيعي لهذا القسم يعني فشل وتوقف كلي لتكنولوجيا المعلومات، خاصة في حالة انعدام خطة طوارئ (Nastase & CAIA, 2015).

2. خطر البشري: يمكن أن يكون الخطر بفعل الإنسان من طرف موظف في الشركة بصورة متعمدة أو عفوية أو شخص خارجي متطفل عبر الشبكات، فقد يعمل بعض الموظفين على تعديل البرمجيات بطريقة غير مرخصة، بداعي الاختلاس والانتقام من الشركة لعدم الرضا عن وضعيتهم، كقيام المبرمج بتجميع الكسور العشرية باعتبارها مبالغ زهيدة في حساب خاص بهدف اختلاسها. (محمد عقل، 2011)

3- خطر برمجة: مرتبط هذا الخطر بعدم القيام بالتحديثات المطلوبة على قواعد البيانات في الوقت المناسب، فتغير سلم الأجور ونسب الاقتطاعات المتعلقة بها، وتغير الحد الأقصى المسموح به للائتمان المقدم للزبائن بدون تحديثها، سيسفر إلى قوائم مالية غير صادقة وباستمرار، كما يمكن حذف معلومات من قواعد معلومات الشركة عفويا لضعف التأهيل أو بصورة متعمدة بداعي الاختلاس أو إخفاء اختلاسات أو إضافة بيانات وهمية بواسطة القنابل المنطقية، وهي برامج خبيثة تعمل في وقت محدد فقط، كأن تجعل جهاز تسجيل حضور الموظفين الإلكتروني يسجل دخول وخروج الموظف الوهمي يوميا للتستر، إذا كان الخطر مقصود فسيتحول لجريمة إلكترونية، وهي كل عمل غير شرعي تكون البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات أداة للجريمة .

من جهة أخرى، يوفر ربط نظام الشركة الإلكتروني بالإنترنت بيئة حاضنة وملائم للقرصنة فهؤلاء يتميزون بخبرات عالية تتيح لهم إمكانية تجاوز إجراءات الحماية الإلكترونية كالجدران النارية، واختراق النظام الإلكتروني بهدف سرقة بيانات ومعلومات تعود عليهم بأرباح طائلة بطرق غير قانونية، كقائمة الزبائن وأرقام بطاقاتهم الائتمانية أو الحصول على القوائم المالية للشركة قبل الإفصاح عنها رسمياً لتكن لديهم أولوية المتاجرة بأسهم الشركة بالبورصة في ظل المخاطر السابقة، يجد المراجع الداخلي نفسه مطالب بالتعامل معها، بأخذ أثرها بعين الاعتبار كمؤثر على معادلة خطر المراجعة، وهذا راجع لأسباب عدة. (Davis, Schiller, & Wheeler, 2011).

### ج- خطر مشاريع تطوير تكنولوجيا المعلومات: (M. Stetz, 2014)

في ظل التطورات السريعة والمتلاحقة لتكنولوجيا المعلومات، تعمل الشركات على امتلاك واستعمال أحسن وأحدث ما توصلت إليه الأبحاث، وهذا من خلال اعتماد تكنولوجيا عصرية كلياً أو تحديث وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات التي تمتلكها، وخاصة أنظمة التشغيل والبرمجيات. فخلال المرحلة الانتقالية من النظام القديم إلى النظام الحديث المطور قد لا تحترم الشركة المعايير الرئيسية، وبالتالي ستوفر طبيعة ملائمة لعدة مخاطر، وفي حالة عدم قيام الشركة بتجريب النظام الحديث وخاصة البرمجيات لمدة كافية، ففي حالة كان أشتمل على برمجة خاطئة سيسفر على لقوائم مالية غير صادقة، كما أن الاعتماد على مبرمجي الشركة في عملية التطوير دون مراقبتهم من خبير خارجي مستقل سيسخر لهم فرصة التلاعب بالبرمجة لأغراض خاصة عدم تدريب موظفي الشركة وخاصة المرجعيين الداخليين على البرمجيات الحديثة سيؤدي لمدخلات ومعالجة خاطئتين، وبالتالي الحصول على معلومات غير صادقة بالقوائم المالية، كما قد تحتوي على ثغرات أمنية تهدد سرية، وسلامة وجاهزية المعلومات، خطر تطوير مشاريع تكنولوجيا المعلومات يؤثر على عمل المراجع الداخلي من ثلاثة زوايا مختلفة:

- الأولى: تأثير تطوير تكنولوجيا المعلومات على مخاطر تكنولوجيا المعلومات السابقة وخطر نقص كفاءة الموظفين لقلة تدريبهم بالتكنولوجيا الحديثة واحتمال وجود خطر البنية التحتية وأمن المعلومات لعدم التجريب

الكافي للتكنولوجيا الجديدة قبل البدء في استخدامها وعدم وجود نظرة كافية عن فعاليتها ضد مخاطر أمن المعلومات. (Han, Rezaee, Xue, & H. Zhang, 2016)

- الثانية: تخص المراجع الداخلي المتعاقد مع الشركة منذ فترة زمنية طويلة، بحيث يكون قد فهم تكنولوجيا المعلومات التي تعتمدها الشركة بشكل جيد وبالتالي يعمل على تقليل خطر الرقابة وبالتالي في حالة اعتماد تكنولوجيا جديدة، حتى وإن كانت جيدة وتتحكم في كل المخاطر، فإن هذا سيجعل المراجع يبدأ من نقطة الصفر ويستغنى عن كل المعلومات السابقة التي جمعها عن الشركة في ملفه الدائم، ما يلزمه على رفع خطر الرقابة الداخلية وهو ما سيرفع في جهد، وقت وكلفة عملية المراجعة.

- الثالثة: تخص المعرفة المحاسبية، فالنظام المحاسبي المالي يعتبر مصاريف التطوير كأصل معنوي، مع الفصل بين مرحلتي البحث والتطوير هذه المعالجة من أصعب نقاط المحاسبة، فالمراجع الداخلي يجد صعوبة في الفصل بين مرحلة البحث حول تكنولوجيا المعلومات الجديدة، ومرحلة تطويرها، حتى وإن وفق في هذا، فإنه من الصعب معرفة المصاريف التي صرفت على عملية التطوير لتشعبها، وخاصة في حالة عدم تخصيص ملف خاص بعملية التطوير تسجل به كل تلك المصاريف.

#### د- خطر ديمومة أعمال تكنولوجيا المعلومات: (بوركايب، 2017).

قياس خطر تكنولوجيا المعلومات (المخاطر السابقة) يعتمد على تقدير احتمال وقوع الخطر وأثر الخطر في حالة وقوعه إذا كانت فاعلية نظام الرقابة الداخلية هي التي تحدد احتمالية وقوع الخطر، فإن عنصر ديمومة الأعمال هو الذي يحدد أثر وعواقب الخطر في حالة وقوعه، حيث إن فقدان الشركة لبياناتها ومعلوماتها بدون وجود أرشيف ونسخ احتياطية ستكون له عواقب وخيمة تصل إلى حد التوقف النهائي لنشاط الشركة، لذا نجد أن ديمومة الأعمال أهم نقطة يركز عليها المراجع الداخلي لتكنولوجيا المعلومات أو مدقق نظم المعلومات، خطر ديمومة أعمال تكنولوجيا المعلومات ليس خطر مستقل مثل المخاطر السابقة، وليس له أثر مباشر مثلها، بل هو تابع لها، فلا وجود لخطر ديمومة بدون وقوع المخاطر السابقة التي تؤدي لفقدان البنية التحتية، ففي حالة وقوعها سيخلق لديمومة الأعمال دور كبير في حماية الشركة باسترجاع بنيتها التحتية

المفقودة وجعلها قادرة على الاستمرار في أعمالها بدون أي مشكل، في حالة العكس وعدم وجود خطة للطوارئ، وديمومة الأعمال سيصبح هذا العامل أو الواقع خطر في حد ذاته، وسيرفع من تأثير المخاطر السابقة في هذه الحالة لا يكون الحديث عن المخاطر التي وقعت؛ لأنها واقع لا يمكن الهروب منه، ولكن الحديث سيشدد على سبب عدم وجود خطة لديمومة أعمال تكنولوجيا المعلومات.

على ضوء ما سبق، نجد أن المراجع الداخلي سيكون ملزماً بتوثيق ملاحظات تخصص عدم وجود خطة لديمومة تكنولوجيا المعلومات في تقريره حول نظام الرقابة الداخلية في حالة عدم وجودها، لأن وقوع مخاطر لتكنولوجيا المعلومات بدون وجودها سيؤثر على الشركة وأصحاب المصلحة فيها، كما ستؤثر على المراجع الداخلي نفسه باعتباره يصبح غير قادر على مراجعة معلومات غير موجودة أصلاً، كما يمكن مساءلته من طرف أصحاب المصلحة أو الدولة باعتبار القانون واللوائح والإجراءات تفرض عليه إصدار تقارير حول نظام الرقابة الداخلية، وخطة استمرارية أعمال تكنولوجيا المعلومات أصبحت في يومنا هذا من أهم مكونات هذا النظام .

## 5.2.2 الشروط والمتطلبات للحد من مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات :

هناك مجموعة من الشروط الواجب اتخاذها للحد من مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات التي يمكن

حصرها في الآتي: (زقوت، 2016)

أ- **الأمن والحماية:** تعد قضية الأمن والأمان من أخطر القضايا في التعامل على الشبكة، إذ يعد تأمين المعلومات المالية من الأمور المهمة التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند ممارسة الشركة لنشاطاتها، وذلك بالحرص على تحصين النظام من الاختراقات غير المصرح بها، وأن تبذل كل ما من شأنه تأمين الحماية، وأن تكون هذه المعلومات آمنة من الوصول غير الشرعي للمتطفلين.

ب- **جاهزية النظام:** وذلك بالتأكد من أن النظام جاهز للعمل عند الحاجة ووفق للسياسات الموضوعية.

ج- **سلامة وتكامل الإجراءات خلال مرحلة التشغيل:** وذلك بالتأكد من أن إجراءات التشغيل تتم حسب ما هو مخطط وتوفر معلومات دقيقة ومصرح بها في الوقت المناسب.

د- الخصوصية على الشبكة: وذلك بالتأكد من أن المعلومات هي مخرجات النظام، وكذلك استخدام تلك المعلومات يتماشى مع السياسات التي وضعتها إدارة الشركة لتأمين عنصر الخصوصية للمتعاملين معها من عملاء وموردين وغيرهم.

هـ- السرية: من خلال التأكد من توفر الشروط التي تكفل سرية المعلومات بما يتماشى مع السياسات الإدارية المحددة لهذا الغرض.

و- المراقبة: بمعنى أن تحرص إدارة الشركة والإدارة المالية وغيرهما من الجهات ذات العلاقة بالنظام أن تراقب عملية تطبيق النظام خلال جميع مراحل استخدامه ابتداء من مرحلة إدخال البيانات، ومروراً بمرحلة تشغيل تلك البيانات وصولاً إلى مرحلة المخرجات.

لذلك فإن عملية تقييم المخاطر تعتبر مسألة مكملة ومسؤولة مستمرة للإدارة، وذلك بسبب أن الإدارة لا تستطيع وضع أهداف وتفترض سهولة تحقيقها، وعملية تقييم المخاطر يجب أن ينظر إليها من منظور علاقتها بالنسبة للتغير والفرص والأهداف والضوابط الرقابية، وهو التقييم الذي يختبر التهديدات ليس فقط للأداء المالي والرقابة، ولكن أيضاً بالنسبة لاستراتيجيات المنظمة وأهدافها.

#### أ- 6.2.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية المراجعة الداخلية: (الصغير، 2024)

تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي إحدى التطورات التكنولوجية التي ظهرت بسبب التفاعل مع كلا من علوم الحاسب الآلي وعلوم الهندسة، وحققت تلك التقنيات الكثير من النجاحات عند تطبيقها في المجالات المختلفة وعند التطرق إلى التقنيات التي تم الاعتماد عليها في مجال المراجعة.

نجد ظهور العديد من التقنيات كالنظم الخبيرة، والشبكات العصبية الاصطناعية، ونظم دعم القرار التي كانت سبباً لتحقيقهم للعديد من النجاحات، ويمكن تناول هذه التقنيات بشيء من التفصيل على النحو التالي:

#### أ- استخدام النظم الخبيرة في المراجعة الداخلية:

يمكن تعريف النظم الخبيرة بأنها عبارة عن تقنيات للذكاء الاصطناعي تصمم بالاعتماد على ثلاث ركائز أساسية منها قاعدة البيانات تخزن فيها الحقائق والخبرات التي يتم تجميعها من المحاسبين والمراجعين الخبراء،

قاعدة القوانين تحتوي على المبادئ والمعايير والإجراءات التي تحكم مهنة المحاسبة والمراجعة، هذا بالإضافة إلى محرك الاستدلال الذي يعرف على أنه القلب النابض الذي يتم من خلاله حل مختلف المشاكل والقضايا واتخاذ القرارات المختلفة من خلال محاكاة طريقة تفكير العقل البشري.

حيث إن النظم الخبيرة تعتبر من أقدم وأهم تقنيات الذكاء الاصطناعي ونوع من أنواع التقنيات المبنية على المعرفة، وينظر إليها على أنها هندسة للمعرفة في المجال التطبيقي حيث تستخدم قاعدة بياناتها من خلال المعرفة المستمدة من الخبراء ويتم إعدادها وتخزينها في النظم الخبيرة وتشتمل على التدريب والقواعد والمفاهيم والحقائق والعلاقات والممارسات المهنية، ليتم الرجوع إليها عند الحاجة لصنع القرارات وإنجاز المهام بطريقة تحقق هدف المستخدم، كما أنها امتدت إلى الممارسة العملية لبعض المنشآت وبعض مكاتب المحاسبة والمراجعة باعتبارها أداة مساعدة مهمتها الأساسية ترشيد الحكم الشخصي للمراجع، ويؤثر استخدامها في عملية المراجعة إيجابيا على مسؤوليات المراجع، فهي تساعد في سرعة تخطيط وتنفيذ برنامج المراجعة وتقليل تكلفة تنفيذ عملية المراجعة وإنجازها في أقصر وقت ممكن مع ضمان عامل الدقة، بالإضافة إلى سرعة تقديم تقرير المراجعة في الوقت المحدد له بدون تأخير مما يؤدي إلى زيادة الثقة في محتويات التقرير، بالإضافة إلى أنها تساعد في سرعة اكتساب المعرفة والخبرة للمحاسبين والمراجعين الجدد خلال فترة قصيرة نسبيا، وتدريبهم وتنمية قدراتهم وزيادة كفاءتهم.

وفي السياق نفسه أكدت دراسة (المجالي، حميدات، 2023، ص ص 39-40) بأن ما يميز استخدام تقنيات النظم الخبيرة في الشركات، ما يلي:

1- المراجعة من خلال عملية المراجعة نفسها، المراجعة التحليلية، تقييم الرقابة الداخلية، وكذلك دعم عمليات التقديرات التي يتم مراجعتها بواسطة المحاسبون القانونيون مثل تقدير الخسائر أو الديون المعدومة حيث تعمل علي تحسين جودة الخدمة والحد من مخاطر المراجعة.

- اختصار الوقت والجهد للمراجعين الداخليين.

2- استخدامها في مجالات تدريب المحاسبون القانونيون.

3- تمثل مرجعا إضافيا لمراجعين الداخليين وتتيح استخدام أفضل للخبرات.

4-استخدامها في المحاسبة المالية في عمليات تحليلات عمليات الدمج والشراء وقرارات الاستثمار الأخرى. بناء على ما سبق يمكن القول بأن النظم الخبيرة هي برامج تحتوي على قواعد معرفية تتضمن خبرات المحاسبين الخبراء ودمج المعرفة لأكثر من خبير محاسبي والمنطقين عليها بالإجماع على صحة هذه الخبرات، ويتم تخزينها في برنامج أطلق عليه برنامج النظم الخبيرة التي تستخدم لحل المشاكل وتقديم المساعدات في مجال المراجعة، وبالتالي نقل الخبرة بواسطة هذه البرامج للذين لا يوجد لديهم خبرة. (خليل،2020)

#### ب- استخدام الشبكات العصبية في عملية المراجعة الداخلية:

الشبكات العصبية تعتبر نوعا جديدا من أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تستند إلى استخدام البرامج المتخصصة وقواعد المعرفة الاصطناعية ومحاكاة نموذجالعقل البشري، فهي تستخدم في زيادة درجة الدقة في تحديد واكتشاف الأخطاء الجوهرية في البيانات المالية، كما أنها تعتبر أكثر دقة من النماذج الإحصائية التقليدية؛ لذلك فإن استخدام الشبكات العصبية في مجال المحاسبة والمراجعة يتفوق على النماذج الإحصائية التقليدية، وتعتبر استخدام الشبكات العصبية في التنبؤ بأرصدة الحسابات آلية جيدة لها القدرة على اكتشاف النتائج من المعاملات الوهمية، كما أنها تهدف إلى الكشف عن مخاطر التلاعب والغش المعتمد في القوائم المالية والفصل بينه وبين التلاعب والغش غير المعتمد مما يساعد علي تنفيذ المهام عند تخطيط أعمال المراجعة، وإتمام عمليات الفحص والرقابة، وتخفيض معامل الخطأ عند استخدام الشبكات العصبية في أعمال المراجعة مقارنة باستخدام النماذج الإحصائية المختلفة، كما تهدف إلى تطوير العلاقة بين المدخلات وطبقات المخرجات من خلال مجموعة من القواعد، بالإضافة إلى السرعة والقدرة الفائقة علي التعديل والتغيير وفقا للبيئة التي تعمل فيها حيث يمكن استخدامها في مراجعة طرق التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية في مرحلة تخطيط عملية المراجعة وإتمام عملية الفحص. (الصغير،2024)

وفي السياق نفسه أوضح أحد الباحثين (إبراهيم، 2022) بأن ما يميز استخدام تقنيات الشبكات العصبية في مجال المراجعة الداخلية بالشركات، هو أن استخدام تلك الشبكات في عملية المراجعة تمكن من وضع خطة

استراتيجية للمراجعة بهدف إنجاز عملية المراجعة الداخلية خلال مدة محددة يعتمد المراجع الداخلي من خلالها تقسيم العمل بين فريق المراجعة وتطبيق إجراءات مراجعة معينة لتحقيق مستوى مقبول من خطر المراجعة.

### ج- نظم دعم القرار: ( خلف، 2017)

أن أنظمة دعم القرارات هي الأنظمة التي تجمع بين قواعد البيانات والنماذج الرياضية والإحصائية وجوهر نظم دعم اتخاذ القرار هو التنبؤ والإنذار المبكر حيث تقوم نظم دعم القرار بعمل المزج بين البيانات المتاحة مع الرؤى الشخصية لمتخذ القرار واستخدام أساليب إحصائية في تقدير المتغيرات خارج السلسلة الزمنية، وبمعنى آخر فهي نظام تفاعلي محوسب يتولى جمع وتحليل وتمثيل البيانات وتقديمها للمديرين بهدف تقديم العون اللازم في اتخاذ قرارات بشأن مشاكل ذات هيكلية متنوعة إذ تعد نظم دعم القرار حصادا لتطور تقنية المعلومات وتركز هذه النظم على توفير الدعم المناسب لتحسين جودة القرار التي تعتمد على كفاية المعلومات.

إن لتقنيات نظم دعم القرار دور مهم في المراجعة الداخلية بأنها تمكن من الحد من ارتفاع تكلفة تنفيذ عملية المراجعة إذ تجنب اتخاذ قرارات غير سليمة من قبل المراجع الداخلي والقيام بأية أعمال لا علاقة لها بعملية المراجعة مما ينتج عنه تخفيض تكلفة عملية المراجعة، وتساعد المراجع على القيام بالعديد من مهام المراجعة في وقت سريع إضافة إلى أن القرارات تكون أكثر موضوعية من تلك القرارات التي تعتمد على الحكم والتقدير الشخصي للمراجع الداخلي.

وهذا ما أكدته دراسة (إبراهيم، 2022، ص 174) بأهمية استخدام تقنيات نظم دعم القرار في ترشيد القرارات بالمنشأة، حيث إنها تعتبر أحد التقنيات المبنية على الحاسب الآلي وهذه التقنية تقوم بتسيير التفاعل بين العنصر البشري وتكنولوجيا المعلومات في إنتاج المعلومات المناسبة لاحتياجات المستخدمين في تقنية دعم القرارات ويكون الهدف من هذا التفاعل هو توفير الدعم اللازم لترشيد عملية اتخاذ القرارات، وفي مراجعة الحسابات هو نظام يعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات لتشغيل البيانات التي ترتبط بعمل المراجعة من بيانات مالية تاريخية

## الخلاصة:

لقد أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات والمؤسسات إلى التأثير على النظام المحاسبي، لهذا فالمراجع الداخلي في ظل المعالجة الآلية للبيانات يتطلب استخدام أساليب وإجراءات متطورة تواكب التغيرات الحاصلة في بيئة المراجعة، وكذلك على المراجع اكتساب مؤهلات ومهارات في الحاسوب، وتكنولوجيا المعلومات وتوظيفها في عملية المراجعة، التي يمكن اكتسابها من خلال المعرفة العلمية والدورات التدريبية للتمكن من التعامل مع هذه التكنولوجيا، ولتحقيق الدقة والسرعة في تنفيذ عمليات المراجعة من خلال البرامج المختلفة التي تقوم بقراءة البيانات، واختبار العينات وجمع الأدلة، كما تساعد تنفيذ الاختبارات المنطقية والحسابية. وعلى الرغم مما تقدمه تكنولوجيا المعلومات من المزايا إلا أنها لا تخلو من الصعوبات والمخاطر التي تؤثر سلباً على المعلومات المالية، وتناول هذا الفصل مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى الاعتبارات التنظيمية والفنية لتكنولوجيا المعلومات ومتطلبات التحول نحو تكنولوجيا المعلومات.

## الفصل الثالث: المراجعة الداخلية

المبحث الأول: الأصول المنهجية للمراجعة الداخلية.

المبحث الثاني: أساليب وطرق تفعيل المراجعة الداخلية في ظل التكنولوجيا المعلومات.

## مقدمة :

لقد عرف العالم الاقتصادي تطورات كبيرة في مختلف المجالات والتي اثرت بدورها في توسيع الشركات وكبر حجم أنشطتها وتعدد عملياتها، وفي ظل هذه التطورات أصبح تطوير وتحسين الأداء في شركات أمراً لا بد منه. (تتاني، 2017)

الامر الذي استدعى ضرورة وجود المراجعة الداخلية كأحدى الأدوات اللازمة للقيام بذلك، وشهدت المراجعة الداخلية تطورت مهمة نتيجة لدور الذي تلعبه في شركات حيث كان يقتصر دورها على الاهتمام بالمراجعة المحاسبية والمالية بهدف اكتشاف الأخطاء ثم تطورت لتشمل مراجعة جميع الأنشطة بهدف مساعدة لإدارة للقيام بمسؤولياتها وتوفير الحماية للملاك.

ونتيجة للتغيرات التكنولوجية وظروف عدم التأكد والمخاطر التي تحيط ببيئة الأعمال، فإن التحدي الذي يواجه إدارة الشركة يتمثل في تحديد قيمة مضافة للشركة والمتعاملين معها، وحيث أن جميع الشركات تعمل في بيئات مختلفة تحتوي على العديد من المعوقات والمتغيرات التي تمثل مواطن أساسية لاحتمالات حدوث الخطر، فإن وجود إدارة شاملة للمخاطر بالشركة تلعب دوراً فعالاً في التعامل مع حالة عدم التأكد والمخاطر المرتبطة بها، ومساعدة الإدارة في الإستفادة من الفرص المتاحة لها (يونس، 2024).

من خلال هذا الفصل سيتم التطرق إلى مفهوم المراجعة الداخلية والدور الواجب أتباعه وكذلك أساليب وطرق تفعيل المراجعة الداخلية في ظل التكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال المباحث التالية:

**المبحث الأول: الأصول المنهجية للمراجعة الداخلية.**

**المبحث الثاني: أساليب وطرق تفعيل المراجعة الداخلية في ظل التكنولوجيا المعلومات.**

## المبحث الأول: الأصول المنهجية للمراجعة الداخلية

### 1.1.3 تمهيد:

ان التطور المتسارع في الانشطة الاقتصادية والتكنولوجيا جعل المراجعة الداخلية تحتل أهمية كبيرة في أي مؤسسة أو الشركة لتوفيره إجراءات ووسائل رقابية فاعلة داخل للأنشطة داخل الوحدة، وأن الهدف الرئيسي هو حماية موجودات الشركة والاطمئنان من دقة البيانات المحاسبية وتحقيق الكفاءة الإنتاجية القصوى وضمان التزام الموظفين بالمعايير والقوانين والأنظمة والسياسات والخطط الإدارية المرسومة.

### 2.1.3 تطور المراجعة الداخلية وطبيعتها:

" ان مهنة المراجعة بشكل عام، والمراجعة الداخلية على وجه الخصوص، هي مهنة قديمة" لقد كان "أب المراجع الداخلي الحديث" لورانس سوير هو الذي قال إن المراجعة الكلمات تأتي من روما القديمة، كان المسؤولون القدامى يقومون بالتحقق العلني والشفهي من السجلات الذي كان يسمى "الاستماع للحسابات" وقد تم وصف هذا الحدث لاحقاً بمصطلح " المراجعة " وهي مشتقة من اللاتينية والتي تعني "جلسة استماع.

إن جذور المراجعة الداخلية طويلة وعميقة، تعود إلى قرون قبل الميلاد ومع ذلك، يرى الكثيرون أن ولادة المراجعة الداخلية في العصر الحديث قد حدثت مع تشكيل معهد المراجعين الداخليين (IIA) الذي أسس في عام 1941 في الولايات المتحدة، وتضم أول 24 عضواً وقد أدى النمو السريع لمعهد المراجعين الداخليين يسهل المراجع الداخلي تطوير الرقابة المناسبة كجزء من استراتيجية أوسع للمخاطر ويوفر تأكيداً على موثوقية هذه الضوابط طور المراجع الداخلي توجها تشغيلياً قوياً، ووسع مجال مشاركته إلى جانب الامتثال المالي ليشمل إدارة المخاطر ، ويسبب موجة سوء الادارة المالية وإساءة استخدام الثقة في كل من القطاعين العام والخاص للتخفيف من المخاطر المصاحبة فقد عملت التشريعات والتنصريحات على تحسين الثقة في المؤسسات العامة والاعتماد على البيانات المالية من قبل المستثمرين من القطاع الخاص، وقد أدى انتشار الشركات الكبيرة والمتفرقة والمعقدة، التي بدأت في أوائل القرن العشرين، إلى تسريع تطوير وظيفة المراجع الداخلي، تأسس معهد المراجعين الداخليين في عام 1941، استجابة لهذا التطور إلى حد كبير، ويرجع الفضل في الكثير من

التوسع التدريجي للمراجعة الداخلية الحديثة في نطاق أنشطة المراجعة الى اعضاء الطابع المهني على ممارسة المراجعة الداخلية، لكن تطوير الركائز المهنية لم يأتي دفعة واحدة ولم يصدر معهد المراجعين الداخليين الدولي بيان مسؤولياته حتى عام 1947 فقد صدرت مدونة الأخلاقيات في عام 1968 والمعيار في عام 1979 تمت كتابة أول امتحانات المراجع الداخلي المعتمد (CIA) في عام 1974، وأشار ت إلى أنه كان هناك، في ذلك الوقت، مجموعة معترف بها من المعرفة المتاحة لمتخصصي المراجعة الداخلية. (وهدان، 2024)

وقد تطور مفهوم المراجعة الداخلية بشكل كبير نتيجة تطور المشاريع الاقتصادية، فلم يعد مجرد وسيلة للحفاظ على النقد، والوظيفة الرئيسية لضمان تحقيق أهداف الشركة، ومن أفضل الطرق لتجنب النواقص في الشركة يعتبر المراجع الداخلي الفعال ضروري لأي شركة لأنه يساهم في دعم تنفيذ السياسات والأهداف ويسهل المراجع الداخلي تطوير الرقابة المناسبة كجزء من استراتيجية أوسع للمخاطر ويوفر تأكيداً على موثوقية هذه الضوابط، فتطور المراجعة الداخلية توجها تشغيلياً قوياً ووسع مجال مشاركته إلى جانب لامنتال المالي ليشمل إدارة المخاطر وتعتبر إدارة المخاطر منظمة مهمة لأن الشركة تعمل في بيئة مليئة بعدم اليقين لذلك، يلزم أن يتحول المراجع الداخلي في عالم اليوم من الفحص التقليدي لحجم المعاملات إلى إدارة المخاطر والتحكم فيها أي يتحتم التركيز على منع الأخطاء والاحتيال بدلاً من اكتشاف الأخطاء والاحتيال علاوة على ذلك، يؤكد على مساهمة المراجعة الداخلية في تحقيق الأهداف التنظيمية. (العجيلي، 2022)

وهناك مجموعة من العوامل التي أدت إلى تطور مهنة المراجعة الداخلية، من بينها:

- ✓ الحاجة إلى وسائل لإكتشاف الأخطاء والغش.
- ✓ تطور الشكل القانوني للشركات وإنفصال الملكية عن الإدارة.
- ✓ ظهور المنشآت ذات الفروع المنتشرة جغرافياً. (الضويلة، 2024، ص 363)

### 3.1.3 مفهوم المراجعة الداخلية:

ظهرت وظيفة المراجعة الداخلية نتيجة التطور السريع لأنشطة المؤسسات الاقتصادية الأمر الذي أدى إلى زيادة الحاجة لأنظمة رقابية داخلية وخارجية ذات كفاية وفعالية عالية تدعم الأداء الجيد لكافة أنشطة المؤسسات الاقتصادية (سعودي، 2015) ويمثل القطاع الاتصالات قطاعاً مهماً في أي اقتصاد لما يوفره من خدمات تُسهم في نمو وتطور هذا الاقتصاد، وتعد المراجعة الداخلية من أهم الوظائف التي تركز عليها المؤسسات وشركات من خلال دورها الهام والحيوي الذي تؤديه كضمان لنشاط المؤسسات بكفاءة وفاعلية، وذلك من خلال قيامها بتقييم السجلات والدفاتر والعمليات داخل هذه المؤسسات بشكل دوري ومستمر.

أما معهد المراجعين الداخليين IIA " فيشير إلى أن المراجعة الداخلية نشاط استشاري وتأكيد موضوعي مستقل صمم لإضافة قيمة وتحسين عمليات الوحدات الاقتصادية بهدف مساعدة أعضاء الوحدة على القيام بمسؤولياتهم بفعالية من خلال تزويد الأفراد ذوي المعرفة بالتحليلات والتقييمات والتوصيات. " (IIA،2020)

ولقد عرفها المعهد الفرنسي للمراجعة والمستشارين الداخليين (French Intimal Institute of Auditors and consultants FIIAC) على أنها "نشاط مستقل وموضوعي يهدف إلى إعطاء الشركات الضمانات الكافية حول درجة التحكم في العمليات التي تقوم بها وتقديم النصائح من أجل القيام بالتحسينات اللازمة التي تسهم في خلق القيمة. " (جابر، 2024، ص63)

كما عرفها الاتحاد الدولي للمحاسبين (International Federation of Accountants IFA) بأنها:  
"نشاط تأكيدي واستشاري يهدف إلى تقييم وتحسين فاعلية إدارة الوحدة للمخاطر وفحص وتقييم ورصد كفاية فاعلية الرقابة الداخلية. (أبوزيد وأبوزقية، 2024، ص98)

وكذلك تعرف على أنها " نشاط مستقل وموضوعي يقدم تأكيدات وخدمات استشارية بهدف إضافة قيمة للمؤسسة وتحسين عملياتها في تحقيق أهدافها من خلال اتباع أسلوب منهجي منظم لتقييم وتحسين فاعلية عمليات الحوكمة وإدارة المخاطر والرقابة. " (الوردات، 2024، ص16).

بينما عرفها المجمع العربي للمحاسبين بأنها عبارة عن مجموعة من عدة أنشطة مختلفة ومستقلة تنشئها الإدارة للقيام بخدماتها للتأكد من العمليات والقيود بشكل متتابع للتحقق من دقة البيانات المحاسبية وكذلك للتحقق من التزام موظفي الشركة بالسياسات والخطط الموضوعية مسبقاً. (البلوي، 2021)

ويعرف الباحث المراجعة الداخلية بأنها عبارة عن نشاط استشاري الغرض تصحيح الانحراف قبل حدوثه وكذلك القيام بتقرير عن نشاط للجهات العليا ومتابعة الخطة الموضوعية والحفاظة على أصول الشركة.

### 4.1.3 أهمية المراجعة الداخلية: (المقلة، سليم، 2023)

ترجع أهمية المراجعة الداخلية إلى ما تضيف من قيمة لشركات، فقد أشار معهد المراجعة الداخليين إلى ذلك في تعريفه للمراجعة الداخلية، وتعد إضافة القيمة الهدف الاستراتيجي للمراجعة الداخلية من خلال ما يقدمه من دور استشاري وتقييمي وتأميني، بالإضافة لدوره في تحسين العمليات وتخفيض المخاطر بدرجة من الموضوعية وتعد سنة واحدة من المراجعة الداخلية توازي عمل ثلاث سنوات من المراجعة الخارجية لذا تعتبر وظيفة المراجعة الداخلية من أهم الوظائف التي تتميز بها الشركات.

وتعد المراجعة الداخلية وسيلة استكشافية تحدد موضع الانحراف بين الواقع والمعايير الموضوعية مسبقاً، بالإضافة لكونها وسيلة تمنع وقوع الأخطاء والتضليل، وكذلك استشارية حيث إن توصيات المراجع الداخلي تسهم بتحديد التحسينات اللازمة، كما أنها وسيلة تسهم في خدمة عدد من الفئات كالمديرين، المستثمرين الحاليين والبنوك ورجال الأعمال، والهيئات الحكومية.

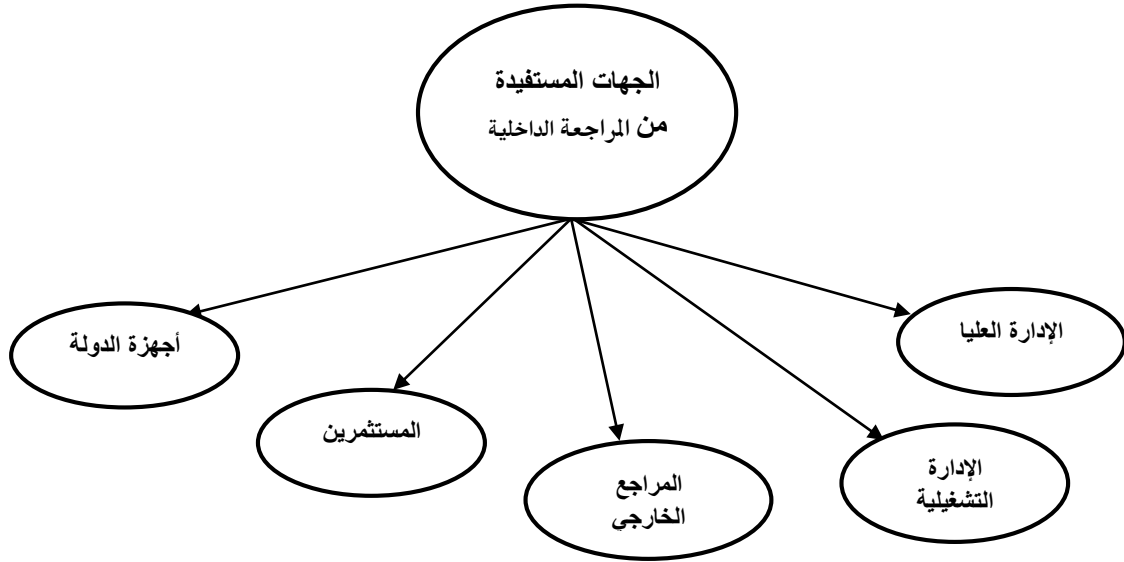
كما أن المراجعة الداخلية من الوظائف الحساسة في أي شركة أو مؤسسة، فإن أهميتها تكمن في الدور الذي تؤديه في تدعيم الوظيفة الرقابية لإدارة الشركة، ويتضح هذا الدور بشكل كبير في السنوات الأخيرة حيث تعددت الأطراف التي تنادي بضرورة تحسين الأداء الرقابي في الشركات والمؤسسات وكان هذا نتيجة لتضافر مجموعة من العوامل وهي: (جابر، 2024)

أ- كبر حجم الشركات.

ب- حاجة إدارة الشركة إلى حماية وصيانة أصول الشركة من الغش والسرقة والاحتيال.

ج- حاجة إدارة الشركة إلى تقرير دورية دقيقة لغرض رسم السياسات والتخطيط لغرض اتخاذ القرارات.

د- تطور إجراءات المراجعة تفصيلية من الكاملة إلى الاختيارية تعتمد على أسلوب العينة الإحصائية.



الشكل (3) يوضح الجهات المستفيدة من المراجعة الداخلية

المصدر: إعداد الباحث

### 5.1.3 خصائص المراجعة الداخلية :

تتميز المراجعة الداخلية كونه دعامة أساسية من دعائم الرقابة الداخلية ويمكن ذكر بعض خصائص

المراجعة الداخلية يمكن استخلاص الخصائص الآتي ذكرها فيما يلي:

أ- **نشاط التقييم المستقل**: يجب أن يكون المراجع الداخلي مستقلا عن الأنشطة التي يقوم بتدقيقها، وأن يقدم تقاريره إداريا إلى أعلى مستوى في الهيكل التنظيمي للوحدة الاقتصادية مثل، مجلس الإدارة أو لجنة المراجعة.

ب- **النشاط الاستشاري**: يقدم المراجع الداخلي نشاط التحليل لإدارة الشركة ومجلس الإدارة، وأيضاً الدراسات والمشاورات والتوصيات والإجراءات المهمة ذات التأثير الفعال فهي ضرورية لاتخاذ القرارات الرشيدة الصحيحة في الوقت المناسب .

ج- **نشاط التأكيد**: يقوم المراجع الداخلي بتقييم مدى كفاية وفعالية أدوات نظام الرقابة ذات الجودة العالية، وتؤكد نتائج التقييم الداخلي للمخاطر الذي تجريه الإدارة أن المخاطر المرتبطة بنشاط الشركة واضحة ويمكن التعامل معها بشكل مناسب.

د- **وظيفة شاملة**: تخضع لها معظم الإدارات في الشركة ويتم خضوعها لعمليات التقييم بصدفة دورية بهدف خدمة الإدارة. (البكيرات، 2024)

هـ- **الاستقلالية**: رغم أن المراجعة الداخلية ووظيفة من وظائف الشركة إلا أنها مستقلة عن باقي الوظائف الأخرى فعلى المراجع أن يكون مستقلاً حتى يتسم عمله بالموضوعية. (عبد المالك، موسى، 2023)

### **3-1-6 أهداف المراجعة الداخلية :**

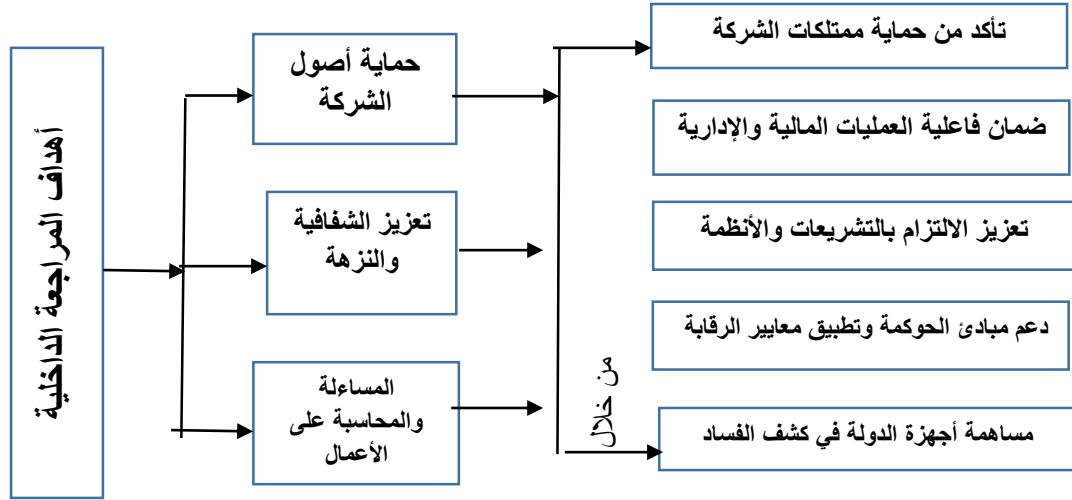
أدى التطور العلمي والنمو في مجالات النشاط الاقتصادي إلى كبر حجم المشروعات وتشعب أعمالها ووظائفها وصعوبة ادائها وتعدد مشاكلها، وقد أدى ذلك النمو إلى التطور في مفهوم وأهداف وأساليب المراجعة الداخلية للتأكد من فاعلية الرقابة الداخلية التي تمثل المراجعة الداخلية عنصراً مهماً. وبحسب المعيار الأمريكي العام رقم (300) فإن أهداف المراجعة الداخلية "هي ضمان دقة المعلومات المالية والتشغيلية والتقارير، وفعالية واقتصادية أنشطة المراجعة، وضمان حماية الأصول، بالإضافة لتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد" وتشمل الأهداف ما يلي:

1. تقديم تأكيد عن مدى الالتزام بالقوانين، والسياسات، والإجراءات، والخطط.
2. تقديم التأكيد عن مدى كفاءة وفاعلية استخدام الموارد الاقتصادية.
3. زيادة قيمة المراجعة وتحسين عملياتها من خلال مشاركة الإدارة في تخطيط استراتيجية والمراجعة وتوفير المعلومات التي تساعد في تنفيذ تلك الاستراتيجية.
4. تقويم وتحسين فاعلية الرقابة وإدارة المخاطر.

5. ومن بعد التطور الذي حدث على مفهوم المراجعة الداخلية أصبحت تهدف أيضا إلى زيادة قيمة

المراجعة وتحسين عملياتها من خلال مشاركة الإدارة في تخطيط استراتيجية المراجعة وتوفير المعلومات

التي تساعد في تنفيذ تلك الاستراتيجية. (المقابلة، سليم، 2023)



شكل (4) أهداف المراجعة الداخلية، المصدر: إعداد الباحث

### 7.1.3 أنواع المراجعة الداخلية:

هناك العديد من أنواع المراجعة الداخلية التي تندرج تحت إطاره وتحقق نفس الأهداف، إلا أن الاختلافات

تظهر في منظور المراجعة ومستويات الأداء التي تحكم جميع أنواعها، وفيما يلي أنواع المراجعة الداخلية:

**1. مراجعة الالتزام:** هي عملية التأكيد والتحقق من التزام الإدارات بلوائح القوانين والتعليمات، ويطلق عليه

بعضهم مراجعة الإذعان أو الامتثال، وهي مراجعة الضوابط المالية لتحديد مدى الالتزام بالمعايير المعتمدة

والقوانين والأنظمة المعمول بها في أداء أعمالها على النحو الذي يحقق الأهداف المرسومة وفق الخطط

الموضوعة بكفاءة وفاعلية كذلك تحديد العيوب والخطأ والعمل على معالجتها بدلا من تجاهلها، ويتم تعريف

مراجعة الالتزام بأنه عملية فحص ومراجعة للضوابط الرقابية والمالية والتشغيلية، وأيضا عملية الحكم فيما يتعلق

بجودة الأنظمة الموضوعية، والتأكد من ملاءمتها والتزامها بالتشريعات والأنظمة والسياسات كذلك الإجراءات

التي تم وضعها من قبل إدارة الشركة (Bohari, 2022: 17) ويتم التأكد من أن الشركة قد التزمت باللوائح،

والسياسات المعمول بها سواء تلك التي وضعت من قبل الأطراف الداخلية مثل الإدارة ومجلس المفوضين، أم

الأطراف الخارجية المتمثلة في الحكومة وهياة الضرائب والتحقق والتأكد من التزام الإدارات بالقوانين والأنظمة والتعليمات في أداء عملها. (شهاب، 2024)

**2. المراجعة التشغيلية:** أن الهدف العام للمراجعة التشغيلية هو التحقق من جميع النشاطات الإدارية تم إنجازها ومتابعة أعمالها بكل كفاءة وموضوعية وشفافية وفعالية واقتصادية، تعد المراجعة التشغيلية إحدى المفاهيم المهمة للمراجعة الداخلي الحديث، وعرفت بأنها فرع من فروع المراجعة الداخلية تعمل على فحص كفاءة أنشطة الشركات وفعاليتها سواء أكانت المالية أم غير المالية، وتتم المراجعة التشغيلية بمراحل عديدة هي العمل على تحديد الأنشطة الخاضعة للمراجعة، وبعد ذلك يتم التخطيط لعملية المراجعة ليتم بعدها كتابة التقرير، وفي النهاية تتم متابعة الرد على ما ورد في التقرير المرسل، والإدارة هي الطرف الذي يلجأ إلى المراجعة التشغيلية، وأيضا فحص الأنشطة التشغيلية للوحدة الاقتصادية بما فيها السياسات المحاسبية والتشغيلية التي حددتها الإدارة؛ كون هذه الأنشطة التشغيلية قد تم تنفيذها بفعالية وكفاءة واقتصاد. (سعيد والغريان، 2020)

**3. المراجعة المالية:** يتم تعريفها بأنها الفحص الكامل والمنهجي للبيانات والسجلات المالية المحاسبية، وجميع العمليات المتعلقة بتلك السجلات، وكل هذا يقوم به المراجع الداخلي؛ لبيان مدى التزامها بالمبادئ المحاسبية المقبولة عموماً للشركة، بما في ذلك تحليل كفاءة النشاط، وتقييم النظم المحاسبية، ونظم المعلومات، والتقارير المالية في الشركة، ويشمل أيضا التأكد من أن البيانات المالية أعدت وفق معايير المحاسبة الدولية، والتحقق من صدقها، ويتضمن دور المراجع جمع الأدلة لبيان صحة البيانات، أو احتوائها على أخطاء من جميع النواحي، فهو يقدم وصفا دقيقا للبيانات المالية من أجل زيادة قيمة ومصداقية البيانات المالية الصادرة عن الإدارة، ويهدف إلى تقييم الإجراءات والممارسات المحاسبية ذات الصلة، ودقة وصحة البيانات والمعلومات المالية، ومدى إمكانية الاعتماد عليها مثل التأكد من صحة المدفوعات، ومطابقتها للقوانين والتعليمات النافذة في الشركة، كذلك تحديد مستوى الامتثال للمعايير والشروط التي يجب تحديدها، والتأكد من أن البيانات المالية لا تحتوي على أخطاء جوهرية تؤثر في البيانات المالية ككل بهدف زيادة قيمتها ومصداقيتها. (البكيرات، 2024)

**4.مراجعة الأداء:** إن عمليات مراجعة الأداء تسهم في تحسين الكفاءة والاقتصاد والفاعلية، فهي وسيلة لإدراج الإصلاحات في الشركات من خلال التوصيات الواردة في تقارير المراجعين، وتعرف بأنها عمليات مراجعة القيمة مقابل المال، أو عمليات المراجعة الثلاثية (التي تعني الكفاءة، الفاعلية، والاقتصاد)، ويهدف أيضا إلى تقييم مدى تحقيق أهداف العمل والسلع والخدمات التي يتم تقديمها بطريقة فعالة واقتصادية، وتسمى مراجعة الأداء وتقويم الأداء لعمل الموظفين؛ لغرض تحسين عملهم وأدائهم من أجل تجنب الوقوع في الخطأ وتجنب نقاط الضعف والعمل على تحسين مستوى أداء الموظفين والعاملين في الشركات والمؤسسات، وفي جميع المستويات الإدارية.(المكاري،2021)

**5. مراجعة نظم تكنولوجيا المعلومات:** وينص معيار المراجعة الداخلية رقم (2110) الحوكمة الفقرة (A2) على ما يلي:

- يجب على المراجع الداخلي إجراء تقييم كون حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الشركات والمؤسسات تدعم استراتيجيات الوحدة وأهدافها وتقوم بعمليات مراجعة تكنولوجيا المعلومات بتقييم الضوابط في أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالوحدة الاقتصادية.
- ويجب أن تغطي عمليات المراجعة\_العمليات وتكنولوجيا المعلومات\_النطاق الكامل لأنظمة التشغيل داخل الشركة أو المؤسسة، ويتعلق مراجعة نظم المعلومات بتحديد جودة العمليات الاقتصادية داخل الشركة، وتحديد الثغرات في الإجراءات العلاجية ضد انتهاكات السياسة الأمنية، إذ تركز أهداف المراجعة على إثبات كون الضوابط الداخلية موجودة للحد من مخاطر الأعمال، وأنها تعمل كما هو متوقع أي منع واكتشاف وتصحيح، الأحداث غير المرغوب فيها، وهو جوهر عملية مراجعة نظم المعلومات، تعرف نظم المعلومات بأنها عملية تنفيذ أي نوع من العمليات باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المراجع في التخطيط ومراقبة وتوثيق أعمال المراجعة؛ لذلك فإن المراجعة الإلكترونية تتكون من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة لمساعدة المراجع خلال مراحل المختلفة من التخطيط والرقابة والتوثيق. (البكيرات،2024)

## المبحث الثاني: تفعيل المراجعة الداخلية في ظل التكنولوجيا المعلومات

### 1.2.3 تمهيد:

المراجعة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات لقد فرضت التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المراجعة الداخلية تحديات، من بينها ضرورة تعديل طريقة تفكيره ونظرته إلى المتغيرات المحيطة به، وضرورة الاستفادة من تلك المتغيرات التطوير أدائه إلى الأحسن، وهذا الأمر أحدث تغيير جوهريا على منهجية المراجعة الداخلية يعتمد نجاح أو فشل إدارة المراجعة الداخلية على مدى مواكبتها للتطور التكنولوجي الذي طرأ على أنظمة شركات وعلى مدى استيعابها لطبيعة الأهداف التي يجب أن تحققها وقدرتها على التعرف على الاحتياجات المختلفة لأصحاب المصالح وبالتالي يجب إبراز الشروط التي يجب توافرها في المراجعة الداخلية وكذلك المعايير الدولية وأيضا المخاطر التي تتعرض لها المراجعة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات.

### 3-2-2 المهارات والكفاءات الواجب توافرها في المراجع الداخلي عند استخدام التكنولوجيا:

يجب أن يتوافر في المراجع الداخلي مهارات متخصصة لفهم مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات على نشاط المراجع الداخلي وعلى نظام المؤسسة محل التدقيق ككل، كما يجب أن يحصل المراجع على المساعدة ممن لديهم الخبرة عند الحاجة. (خليل ، 2020)

أ- التّأهيل العلمي والعملي للمراجع الداخلي: يجب على المراجع الداخلي أن يأهل تأهيلا علميا وعمليا حتى يتمتع بمهارات متخصصة، تمكنه من تنفيذ عملية المراجعة في بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، ويستطيع أن يستعين بذوي الخبرة والمهارات من العاملين معه أو من غيرهم وتكون المسؤولية الواقعة عليه متساوية في الحالتين. وقد دل المعيار (ISA NO.401) في الفقرة (4) أنه "على المراجع أن يمتلك المعرفة الكافية بنظم تكنولوجيا المعلومات، حتى يتمكن من التخطيط والإشراف والتوجيه والرقابة، وفحص العمل المؤدى، وتعتمد المعرفة الكافية على طبيعة ومدى بيئة نظم المعلومات المحاسبية والإلكترونية".

وللجدل حول المهارة الفنية المطلوب توفرها لدى المراجع الداخلي، فقد أوصى مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي (AICPA) بأن تتوفر كحد أدنى لدى المدقق الكفاءات التالية:

- معرفة أساسية بنظم الحاسوب ومكوناتها ووظائفها وامكانياتها التشغيلية.
- المقدرة على التصميم وإنشاء خرائط لمراجعة النظم الحاسوبية، وتحليلها للتعرف على مواطن القوة والضعف في هذا النظام.

- خبرة عامة بلغات البرمجة تسمح له بكتابة برامج بسيطة للإلمام بأساليب التدقيق في بيئة الحاسوب، أما من ناحية المسؤولية التي تقع على المدقق اتجاه برامج وأجهزة الحاسوب تتمثل في معايير المراجعة رقم (20) التي أصدرها مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي، والتي تختص بمسؤولية المراجع على تحديد نقاط الضعف في نظام الرقابة الداخلية، وكذلك مسؤوليته عن التقرير عن ذلك.

كما أن عملية المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، تتطلب أن يكون المراجع على فهم ودراية بطبيعة النظام الإلكتروني على المراجعة، لذلك لا بد من تحديث كوادرات المراجعين الحاليين واعطائهم دورات مكثفة في نظم المعلومات المحاسبية، وذلك لتطوير الأساس العلمي والعملية بحيث يناسب بيئة التشغيل الإلكترونية.

ب - **التأهيل السلوكي للمراجع الداخلي:** وهي الارتقاء بالمهنة والمحافظة على كرامتها وتقاليدها وآدابها، من نزاهة وأمانة ومحافظة على أسرار العملاء والصدق والصبر والدقة في العمل. (عبد الأمير، 2009)

ج - **التدريب:** بدأت تكنولوجيا المعلومات تؤدي دورا مهما في إيجاد برامج تدريبية جديدة وتقوم على زيادة مهارة وخبرة المراجعين الداخليين، تستطيع المؤسسة استخدام أساليب مختلفة لإيجاد مفاهيم جديدة للموظفين بالاعتماد على التدريب على أساس الحاسوب، واستخدام الرسومات والتدريب على المواقع الإلكترونية والأنترنت، وباستخدام الأنترنت فإن المراجعين يحصلون على المعلومات اللازمة والدخول إلى المواقع المختلفة، والاتصال مع الأطراف داخل الشركة يساهم في اختصار الوقت والجهد عن طريق استخدام الكاميرات والسماعات، جميع الأساليب الثلاثة (التدريب على أساس الحاسوب والتدريب على المواقع التدريب على الأنترنت) يمكن استخدامها لتدريب الموظفين على الإجراءات والبرامج الجديدة، وحسنات ذلك تخفيض تكاليف التدريب ( السفر والتدريب الخارجي)، وهذه الطرق توسع إطار التعليمات والموارد اللازمة تكون موجودة أصلا، كما تساهم في توفير الوقت والجهد اللازم للتعلم

والتدريب أما سيئات ذلك فإن محددات وجود تلك الأدوات، ومدى توفرها في السوق ومدى وجود الكفاءات اللازمة للتدريب عوضاً عن كلفة تلك الأدوات. (سويلم، 2009)

تقوم بعض المؤسسات على بناء أدوات التدريب داخل الشركة لتضمن الإستمرار في ذلك وهذا يضمن:

- تدريب سريع وكفؤ للمراجعين لإنجاز المراجعة التشغيلية.
- امتلاك المعرفة والاحتفاظ بها.

### 3.2.3 أساليب المراجعة الداخلية في ظل التكنولوجيا المعلومات:

إن من أهم مقاصد المراجعة الداخلية مراجعة وفحص البيانات والمعلومات، بهدف الاطمئنان على سلامتها وجودتها؛ لتكون أساساً لإعداد القوائم والتقارير المالية التي تعبر عن مدى الواقع لهذه التقرير وهذا بدوره يساعد في اتخاذ القرارات الملائمة والموثوقة، ولقد أثرت تكنولوجيا المعلومات على منهجية وأساليب المراجعة الداخلية. ومما لا شك فيه أن التطورات السريعة في بيئة تكنولوجيا والصناعة المعلومات فرضت على المراجع الداخلي ظروف وتحديات، ومن بينها ضرورة تغيير طريقة تفكيره ونظرته للمتغيرات المحيطة به، وبالتالي ضرورة الاستفادة من تلك المتغيرات لتطوير أدائه إلى الأجدود والأفضل، وهذا الأمر أحدث تغييراً جوهرياً في منهجية المراجع الداخلي على النحو التالي: (رفاعة، 2017)

أ- التغيير في ثقافة ومعرفة المراجع الداخلي حيث يجب الإلمام المراجع بأساسيات التكنولوجيا المعلومات والمعرفة الكاملة بلغات وبرامج وأنظمة الكمبيوتر المتطورة.

ب- إعادة النظر في طبيعة أدلة الإثبات والاستفادة من التقنية الحديثة وأساليب بحوث وتحليل المعلومات في الحصول على أفضل النتائج وبديل عن الأدلة التقليدية.

ج- التغيير في خطة وبرامج المراجعة الداخلية التقليدية ولا سيما أن أجزاء كبيرة من عناصر النظام مثل الدفاتر والمستندات والقوائم المالية.

د- التغيير في طرق إعداد وعرض التقارير المراجعة الداخلية بما ينسجم مع التطورات في تكنولوجيا المعلومات الحديثة.

هـ- الاستفادة من ترابط وتداخل أساليب المعرفة المختلفة والذي أصبح من سيمات العصر الحديث.

### 4.2.3 معايير المراجعة الداخلية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات: (خليل، 2020)

أصدرت الهيئات والمؤسسات المهنية معايير المراجعة متعلقة بتكنولوجيا المعلومات. كذلك أصدر الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC مجموعة من المعايير والبيانات ذات الصلة، بما في ذلك معيار المراجعة الدولي رقم 403، ومراجعة بيئة أنظمة تكنولوجيا المعلومات المحوسبة، بالإضافة إلى بيان المراجعة الدولي رقم 3001 و3002 و3003 و3007 و3033 وهذا يوضح الإجراءات المختلفة المستخدمة في البيئات التقليدية والإلكترونية على حد سواء لجمع وتقييم الأدلة للوصول إلى رأي فني محايد لتحديد مدى نزاهة البيانات المالية للكيان الذي تمت مراجعتها، المعيار 060.020 ، الذي ينص على أنه "أثناء المراجعة، يقوم مراجع نظم المعلومات بالحصول على أدلة كافية وموثوقة وذات صلة ومفيدة لتحقيق أهداف المراجعة الداخلية بفعالية، كذلك يجب دعم نتائج المراجعة والاستنتاجات من خلال التحليل والتفسير المناسبين من هذه الأدلة" (ISACA, 2008) .

حدد الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC) المعايير الدولية للمراجعة كمصطلح للمعايير التي سيتم تطبيقها في مراجعة البيانات المالية والمعايير التي سيتم تطبيقها فيما يتعلق بالخدمات والتقارير ذات الصلة، كما حددها المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) على أنها تعبر عن الصفات الشخصية التي يجب أن تتوفر في المراجع بالإضافة إلى الخطوات الرئيسية لعملية المراجعة للحصول على أدلة كافية تمكنه من التعبير عن رأيه في مصداقية البيانات المالية.

وضعت معايير المراجعة الدولية (ISA) الأحكام والتوصيات لتنفيذ المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات في عام 2004، وهي:

- المعيار الدولي للمراجعة (401) " المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات " .
- IAPS 1001 "بيئة تكنولوجيا المعلومات - أجهزة الحاسوب الشخصية المستقلة".
- IAPS 1002 "بيئة تكنولوجيا المعلومات - أنظمة الحاسوب على الأنترنت".
- IAPS 1003 "بيئة تكنولوجيا المعلومات - أنظمة قواعد البيانات".
- IAPS 1009 "أساليب التدقيق بمساعدة الحاسوب".

في يناير 2005، أصدرت نسخة جديدة من المعايير الدولية للمراجعة، والتي شكلت إعادة هيكلة جذرية لأيديولوجيتها على استخدام تكنولوجيا المعلومات- معايير المراجعة في بيئات تكنولوجيا المعلومات التي تمت إزالتها واعتبرت جميع عمليات المراجعة بمثابة المراجعة بالحاسوب.(Course Hero, 2020)

من جهة أخرى، أشارت عدد من معايير المراجعة الدولية ونشرات معايير المراجعة الأمريكية إلى مكانية استخدام تقنيات المراجعة بمساعدة الحاسوب في المراحل المختلفة من عملية المراجعة ومن هذه المعايير على سبيل المثال:

معيار المراجعة الدولي (315) : " التخطيط لمراجعة القوائم المالية " يتناول هذا المعيار مسؤولية المراجع عند تخطيط مراجعة القوائم المالية، وضع الاستراتيجية العامة للارتباط وتطوير خطة المراجعة. حيث أشار المعيار إلى ضرورة أخذ المراجع بأثر تقنية المعلومات على إجراءات المراجعة، بما في ذلك توافر البيانات والاستخدام المتوقع لتقنيات المراجعة بمساعدة تكنولوجيا المعلومات.

وكذلك، معيار التدقيق الدولي (520) : الإجراءات التحليلية، الفقرة 3، حيث نصت أنه قد يتم استخدام طرق متنوعة لتنفيذ الإجراءات التحليلية، وتتراوح تلك الطرق ما بين تنفيذ مقارنات بسيطة إلى القيام بتحليلات معقدة باستخدام أساليب إحصائية متقدمة، ويمكن تطبيق الإجراءات التحليلية على القوائم المالية الموحدة والمكونات والعناصر الفردية للمعلومات.

أيضاً، معيار التدقيق الدولي (2410) : "فحص المعلومات المالية الأولية المُنفذ بمعرفة المراجع الداخلي للمنشأة" الفقرة(21) ، تطبيق الإجراءات التحليلية على المعلومات المالية الأولية المُصممة للتعرف على العلاقات والبنود الفردية التي تبدو غير عادية، والتي قد تعكس تحريفاً جوهرياً في المعلومات المالية الأولية وقد تتضمن الإجراءات التحليلية تحليل النسب والأساليب الإحصائية مثل تحليل الاتجاه، أو تحليل الانحدار وقد يتم تنفيذها يدوياً أو باستخدام أساليب تكنولوجيا المعلومات.

أخيراً، معيار المراجعة الدولي (330) : "استجابات المراجع للمخاطر المقدرة"، يتناول هذا المعيار مسؤولية المراجع الداخلي بشأن تصميم وتطبيق الاستجابات لمخاطر التحريف الجوهرية المتعرف عليها، والمقدرة بمعرفة المراجع

عند مراجعة القوائم المالية وطبقاً لمعيار التدقيق (315) وقد أشار المعيار في الفقرة (16) من التطبيق والمواد التفسيرية الأخرى الخاصة بالمعيار (330) إلى أن "استخدام أساليب تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية قد يُمكن من القيام باختبارات أكثر شمولاً للمعاملات والملفات المحاسبية الإلكترونية، وقد يكون ذلك مفيداً في حال أن قرر المراجع تعديل مدى الاختبارات.

على سبيل المثال: عند الاستجابة لمخاطر التحريف الجوهرية الناتجة عن غش ومثل تلك الأساليب يمكن أن يتم استخدامها لاختيار عينة من المعاملات من الملفات الإلكترونية الرئيسية، أو فرز معاملات ذات خصائص محددة، أو اختبار المجتمع بالكامل بدلا من عينة".

### 5.2.3 مخاطر المراجعة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات:

بالرغم من وجود تأثيرات إيجابية بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات في تفعيل دور المراجع الداخلي إلا أن هناك بعض المخاطر والمشاكل، الناشئة عن التطبيق أو الاستخدام الخاطئ لتكنولوجيا المعلومات، أو عدم الالتزام بالتكنولوجيا بشكل فعال ودقيق. وتنقسم مخاطر المراجعة الداخلية إلى:

1. الخطر الحتمي (الملازم) يسمى أيضا الخطر المتأصل أو المتوارث وهو من مكونات خطر التدقيق حيث إن عوامل أو مؤشرات هذا الخطر لا يمكن تجاوزها عند تخطيط عملية المراجعة ونظرا لهذا الدور فقد عرفت المنظمات المهنية الخطر الحتمي على أنه: "قابلية تعرض رصيد حساب معين أو نوع معين من العمليات لحدوث خطأ جوهري ويكون جوهريا إذا اجتمع مع غيره من الأخطاء في أرصد الحسابات أو عمليات أخرى وذلك مع ولا شك أن نسبة الخطر الحتمي تتأثر بالخصائص الفريدة لطبيعة، عدم وجود إجراءات رقابة أو ضوابط داخلية". أعمال المؤسسة فضلا عن طبيعة نظام التشغيل الإلكتروني المطبق والصعوبات التي يفرضها فيما يتعلق بكيفية مراجعته، لا بد للمدقق من تقييم مستوى الخطر الحتمي عند التخطيط لعملية التدقيق مما يزيد من فاعلية قرارات المدقق في اكتشاف تلك الأخطاء والمخالفات. (المطيري 2013)

2. خطر الرقابة: يعرف خطر الرقابة على أنه "احتمال عدم منع أو كشف الأخطاء الجوهرية بواسطة هيكل الرقابة الداخلية بالشركة، وما يحتويه من سياسات وإجراءات". وتعرف أيضا مخاطر الرقابة بأنها: مخاطر المعلومات الخاطئة التي تحدث في رصيد حساب أو طائفة من المعاملات التي يمكن أن تكون أن تكون جوهرية

بمفردها، أو عندما تجتمع مع المعلومات الخاطئة في أرواد أو طوائف أخرى التي لا يمكن منعها أو اكتشافها وتصحيحها في الوقت المناسب بواسطة النظام المحاسبي أو نظام الرقاب الداخلية. (العبيدي، 2012) وتقدير خطر الرقابة يتم وفقا لمناهج مختلفة حيث إن هيكل الرقابة الداخلية الآلية ينطوي على بعض الضوابط الرقابية الأخرى للوقاية ضد نوعين من الأخطار هما:

أ- خطر الوصول إلى ملفات البيانات السرية نظرا لإمكانية عدة أشخاص الوصول للوحدة المركزية لمعالجة البيانات.

ب- خطر ضياع مسار المراجعة بقصد إخفاء حالات الغش والتلاعب بواسطة المنفذين من خلال عمليات تحديث الملفات الرئيسية بصفة فورية ومستمرة.

3- خطر عدم الاكتشاف: "ويقصد بخطر عدم الاكتشاف احتمال فشل المدقق في اكتشاف الأخطاء والمخالفات الجوهرية في القوائم المالية التي لم يتم منع حدوثها أو اكتشافها من خلال نظام الرقابة الداخلية المحاسبية". خطر المراجع يمثل احتمال مشترك لمكوناته الثلاثة (الخطر الحتمي وخطر الرقابة وخطر عدم الاكتشاف) ويعتبر خطر عدم الاكتشاف العنصر الوحيد القابل للتحكم من قبل المراجع بزيادة أو تخفيض حجم الاختبارات الأساسية حيث يستطيع التحكم فيه في مرحلتي تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق بتحليل وتقدير الخطر الحتمي وخطر الرقابة، ويمكن للمدقق تقليل نسبة خطر عدم الاكتشاف عن طريق القيام باختبار الالتزام بنظم الرقابة الداخلية، عن طريق عمل زيارات متكررة لمواقع وفروع المنشأة محل المراجعة أسبوعيا أو شهريا وذلك لملاحظة تشغيل أنظمة الرقابة وتزداد أهمية القيام بهذا الاختبارات كلما ازدادت نظم المعالجة الآلية تقدما وتعقيدا. (فرجاني، 2013)

### 6.2.3 تقرير المراجعة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات:

يتعين على المراجع الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات إعداد نوعين من التقارير، هم التقارير الداخلية التي تعد لأغراض الاستخدام الداخلي للشركة، والتقارير الخارجية التي توجه خارج الشركة للأطراف ذات العلاقة، وسيتم عرض هذه التقارير بشكل من التفاصيل ذات الصلة بهذين التقريرين (عثمان، 2017)

## أولاً: تقارير الاستخدام الداخلي:

يقدم مدير إدارة المراجعة الداخلية تقريره السنوي لمجلس إدارة الشركة على أن يتضمن هذا التقرير النقاط التالية:

- بياناً عن أعمال إدارة المراجعة الداخلية.
- أهم النتائج والملاحظات التي أسفرت عنها أعمال المراجعة الداخلية، ومدى الحصول على البيانات، والإيضاحات المطلوبة من الإدارات والأقسام المختلفة.
- تقييم أنظمة الرقابة الداخلية لشركة.
- تقييم مستوى إنجاز الشركة لأهدافها.
- مدى التزام الشركة بالأنظمة واللوائح والتعليمات والإجراءات المالية.
- مدى التزام الشركة بالأسس والقواعد المحاسبية وقواعد إعداد الحساب الختامي، والتقارير.

## ثانياً: تقارير الاستخدام الخارجي:

لم تحدد القوانين والتشريعات الليبية المختصة بمهنة المراجعة تقارير معينة للاستخدام الخارجي غير أنها ألزمت

إدارة المراجعة الداخلية بالتعاون التام مع الجهات الرقابية والإشرافية، وذلك بوضع

كافة البيانات والإيضاحات والنتائج التي توصل إليها المراجعون الداخليون تحت تصرفهم، وذلك للمساعدة في

أداء مهمة الإشراف والرقابة التي تقوم بها تلك الجهات.

## الخلاصة:

نظراً للتوسع الاقتصادي، والتطور والنمو في عالم المال والأعمال أصبحت وظيفة المراجعة الداخلية من الوظائف التي تؤدي دوراً رئيسياً في نجاح الشركات والمؤسسات، وذلك لما توفره من معلومات مهمة لمتخذي القرارات، وقد عززت تكنولوجيا المعلومات من فاعليتها، وذلك لقدرتها لعالية في تجميع المعلومات وتخزينها واسترجاعها بكل سهولة ودقة، وقد سمح تطبيقها في إحداث تغييرات جوهرية في الإدارة، وساعدها في إعادة هيكلة تنظيماتها، وتحقيق الميزة التنافسية بالسوق، كما أسهمت في زيادة فاعلية القرارات الإدارية، من خلال توفير المعلومات الملائمة التي تمتاز (بالدقة والسرعة المطلوبة) لمتخذي القرارات وإحداث تحول تدريجي في طبيعة المعاملات، والانتقال من الأسلوب التقليدي إلى

الأسلوب الديناميكي، وتناول هذا الفصل ماهية المراجعة الداخلية، بالإضافة إلى أساليب وطرق تفعيل المراجعة الداخلية في ظل التكنولوجيا المعلومات.

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

المبحث الاول: الطريقة والإجراءات

المبحث الثاني: أداة جمع البيانات

## المبحث الاول: الطريقة والإجراءات

### 1.1.4 تمهيد:

تعتبر منهجية الدراسة محوراً رئيسياً لتنفيذ الجانب التطبيقي من الدراسة، وعن طريقها يتم جميع البيانات المطلوبة بواسطة الأداة المخصصة لذلك لجمع البيانات. وبناء على ذلك، سيتناول هذا الفصل وصفاً للمنهج المتبع، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، ومصادر جمع البيانات، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة، وطريقة إعدادها، وكيفية بناءها، والاختبارات الأولية لها، ومدى صدقها وثباتها. كذلك، تعريف وقياس متغيرات الدراسة، وينتهي الفصل بالمعالجات الإحصائية التي سوف تستخدم في تحليل واستخلاص نتائج الدراسة.

### 2.1.4 نبذة عن الشركة:

تأسست الشركة هاتف ليبيا بقرار من أمين لجنة الإدارة بالشركة الليبية للبريد والاتصالات وتقنية المعلومات (القابضة) رقم (4) 2008 ميلادي لأغراض تشغيل وصيانة المنظومات السيادية وتطوير شبكة وطنية للهاتف وتشمل المنظومات المحلية المتمثلة في مقسمات العبور والمقسمات الفرعية ووسائط الربط داخل المدن وتقديم كافة الخدمات للمشاركين وأي نشاط مكمل لهدف تحقيق أغراضها على أن تسعى الشركة إلى المساهمة في بناء اقتصاد المجتمع من خلال الأعمال التي تقدمها والحفاظ على قيم ومبادئ المجتمع.

## المبحث الثاني: أداة جمع البيانات

### 1.2.4 تصميم استمارة الاستبيان:

لقد قام الباحث بإعداد الصورة المبدئية لعبارات استمارة الاستبانة بعد الاطلاع على عديد من المراجع العلمية، والدراسات السابقة في مجال البحث الحالي ومن خلال ما تم استخلاصه من الجانب النظري لهذه الدراسة، وقد راع الباحث في إعداد استمارة الاستبانة وضوح الفقرات وسهولة الإجابة عليها، حيث طلب من المستبين وضع علامة (✓) أمام الإجابة التي يراها مناسبة.

### 2.2.4 اختبارات الصدق " الصلاحية":

للتأكد من صدق وصلاحية استمارة الاستبانة قام الباحث بالاختبارات الآتية:

#### أ- صدق المحتوى أو (صدق المضمون) Content validity

لقد راع الباحث جانب صدق المحتوى في استمارة الاستبانة، من خلال التأكد من أن جميع العبارات التي تحتويها استمارة الاستبانة تغطي جميع أبعاد المشكلة قيد الدراسة، كما تغطي جميع جوانب وأبعاد الفرضيات الرئيسية الفرعية والفرضية الرئيسية المنتقاة من الإطار النظري للدراسة.

#### ب- الصدق الظاهري: Face validity

لتأكد من أن عبارات استمارة الاستبيان تحقق الغرض الذي أعدت من أجله وهو هدف الدراسة، تم عرض استمارة الاستبيان علي الأستاذ المشرف، وبعد مناقشة الأستاذ المشرف، تم إجراء بعض التعديلات عليه والتوصل إلى الصورة الأولية لاستمارة الاستبيان، وبعد ذلك قام الباحث بعرضه مرفقا بخطة البحث على عدد من المحكمين؛ وذلك للتأكد من مدى ملاءمة عبارات استمارة الاستبيان لمجتمع البحث، وأن العبارات تقيس ما وضعت لقياسه، وتجب عن أسئلة المحاور، بالإضافة إلى مدى ملائمة معيار الإجابات المستخدمة للعبارات الواردة في استمارة الاستبيان، وقد أشار الأساتذة المحكمون إلى عديد الملاحظات والاقتراحات التي تم أخذها بعين الاعتبار، ومن تم التوصل إلى الصورة النهائية لاستمارة الاستبيان الموضحة في الملحق (1)، وهي تضم خمس مجموعات رئيسية من الأسئلة وهي كالآتي :

المجموعة الأولى: وتضم 4 أسئلة شخصية وتشمل الوظيفة، المؤهل العلمي، التخصص وسنوات الخبرة.  
المجموعة الثانية: وتشمل 6 عبارات حول معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

المجموعة الثالثة: وتشمل 6 عبارات حول معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

المجموعة الرابعة: وتشمل 6 عبارات حول معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

المجموعة الخامسة: وتشمل 6 عبارات حول معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

وبعد عملية تحكيم الاستبيان قام الباحث بتوزيع عدد (80) نسخة من استمارة الاستبيان على الذين تم اختيارهم من العاملين في إدارة المراجعة والأقسام تابعة لها والإدارة المالية والأقسام تابعة لها و IT بشركة هاتف ليبيا، وبعد فترة زمنية تم الحصول على عدد (77) استمارة استبيان من الاستمارات الموزعة. والجدول رقم (1) يبين عدد نسخ استمارة الاستبيان الموزعة والمسترجعة ونسبة المسترجع منها حسب الإدارات المستهدفة.

جدول رقم (1) عدد نسخ استمارة الاستبيان الموزعة والمسترجعة ونسبة المسترجع منها حسب الإدارات المستهدفة.

الإدارة	عدد النسخ الموزعة	عدد النسخ المسترجعة	نسبة النسخ المسترجعة %
إدارة المراجعة	40	39	97.5
الإدارة المالية	30	28	93.33
IT	10	10	100.00
المجموع	80	77	96.25

من خلال الجدول رقم (1) نلاحظ أن نسبة المسترجع الكلية 96.25% من جميع استمارات الاستبيان الموزعة وهي نسبة كبيرة.

#### 3.2.4 ترميز البيانات :

بعد تجميع استمارات الاستبيان استخدم الباحث الطريقة الرقمية في ترميز البيانات حيث تم ترميز الإجابات كما بالجدول التالي رقم (2)

#### جدول رقم (2) توزيع الدرجات على الإجابات المتعلقة بالمقياس الخماسي

الإجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

من خلال الجدول رقم (2) يكون متوسط درجة الموافقة (3)، فإذا كان متوسط درجة إجابات مفردات العينة يزيد معنويًا عن (3)، فيدل على ارتفاع درجة الموافقة (وجود معوقات)، أما إذا كان متوسط درجة إجابات مفردات العينة يقل معنويًا عن (3)، فيدل على انخفاض درجة الموافقة (عدم وجود معوقات)، في حين إذا كان متوسط درجة إجابات مفردات العينة لا تختلف معنويًا عن (3)، فيدل على أن درجة الموافقة متوسطة (وجود بعض معوقات)، وبالتالي سوف يتم اختبار ما إذا كان متوسط درجة الموافقة تختلف معنويًا عن (3) أم لا؟ وبعد الانتهاء من ترميز الإجابات وإدخال البيانات الأولية باستخدام حزمة البرمجيات الجاهزة (SPSS) (Statistical Package for Social Science) تم استخدام هذه الحزمة في تحليل البيانات الأولية كما يلي:

#### 4.2.4 اختبار الثبات والصدق: Reliability and Validate

للتأكد من ثبات وصدق "أداة الدراسة" قام الباحث بحساب معامل كرونباخ ألفا (Cornbach Alpha) ومعامل الصدق الذاتي عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لمعامل كرونباخ ألفا (Cornbach Alpha) لكل محور من محاور استمارة الاستبيان ولجميع المحاور. فكانت النتائج كما بالجدول رقم (3).

جدول رقم (3) نتائج اختبار الثبات والصدق

م	المحور	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل ألفاء الصدق
1	معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.	6	0.839	0.916
2	معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.	6	0.806	0.898
3	معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.	6	0.869	0.932
4	معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.	6	0.813	0.902
5	معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.	24	0.925	0.962

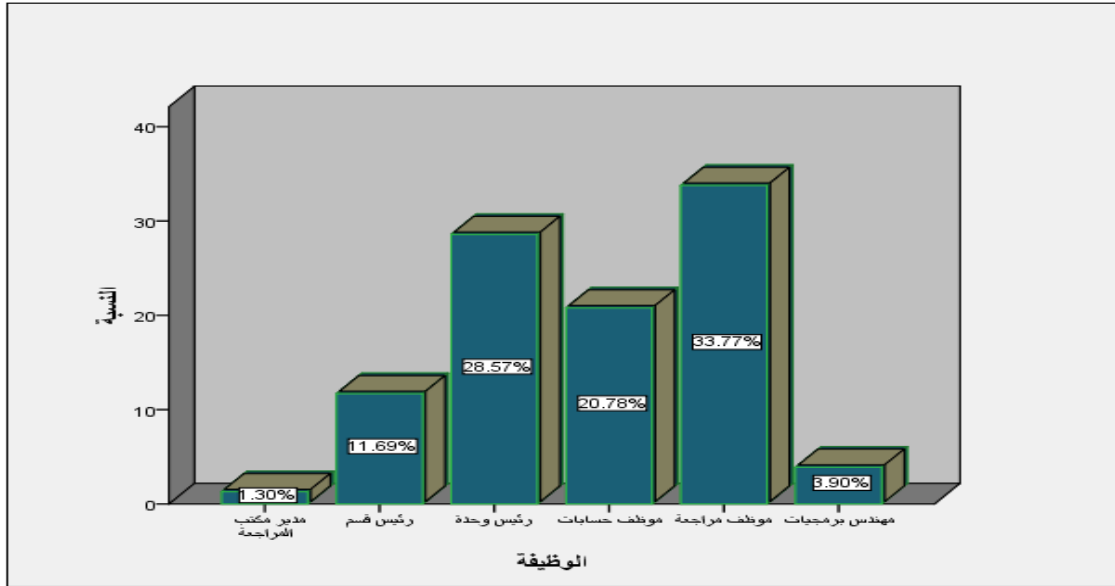
من خلال الجدول رقم (3) يلاحظ أن قيم معامل كرونباخ ألفا لكل محور من محاور استمارة الاستبيان تتراوح بين (0.806 إلى 0.869) ولجميع المحاور (0.925)، وهي قيم كبيرة أكبر من 0.60، وهذا يدل على توفر درجة عالية من الثبات الداخلي في الإجابات، وكذلك فإن معاملات الصدق تتراوح بين (0.898 إلى 0.932)، ولجميع المحاور (0.962) وهي قيم كبيرة، وهذا يدل على توفر درجة عالية من الصدق مما يمكننا من الاعتماد على إجابات مفردات العينة في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

#### 5.2.4 المعلومات العامة لمفردات عينة الدراسة :

1- توزيع مفردات عينة الدراسة حسب الوظيفية

جدول رقم (4) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب الوظيفية

الوظيفية	العدد	النسبة %
مدير مكتب المراجعة	1	1.3
رئيس قسم	9	11.7
رئيس وحدة	22	28.6
موظف حسابات	16	20.8
موظف مراجعة	26	33.8
مهندس برمجيات	3	3.9
المجموع	77	100.0



شكل رقم (6) التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب الوظيفية

من خلال الجدول رقم (4) والشكل رقم (6) يلاحظ أن معظم مفردات عينة الدراسة وظيفتهم موظف مراجعة

ويمثلون نسبة ( 33.8%) من جميع مفردات عينة الدراسة، ثم يليه ممن وظيفتهم رئيس وحدة ويمثلون نسبة

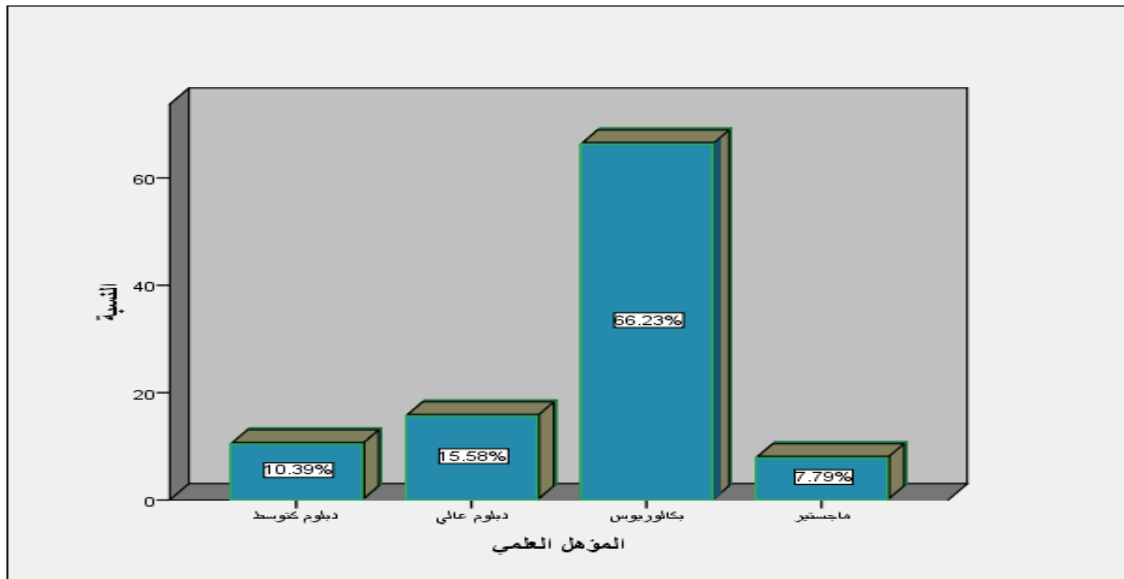
(28.6%) من جميع مفردات عينة الدراسة، ثم يليه ممن وظيفتهم موظف حسابات ويمثلون نسبة ( 20.8%)

من جميع مفردات عينة الدراسة، ثم يليه ممن وظيفتهم رئيس قسم ويمثلون نسبة ( 11.7%) من جميع مفردات عينة الدراسة، ثم يليه ممن وظيفته مهندس برمجيات ويمثلون نسبة ( 3.9%) من جميع مفردات عينة الدراسة، والباقي وظيفتهم مدير مكتب المراجعة ويمثلون نسبة ( 1.3%) من جميع مفردات العينة وبصورة عامة نلاحظ أن معظم مفردات العينة الوظيفية مراجعة مما يدل على أن مفردات العينة مؤهلة بشكل كافي للتفاعل مع موضوع الدراسة مما يجعل آرائهم قابلة للاعتماد عليها لكونها نابعة من وعيهم وإدراكهم الناتج من وظائفهم العملية.

## 2- توزيع مفردات عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي:

جدول رقم (5) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة %
دبلوم متوسط	8	10.4
دبلوم عالٍ	12	15.6
بكالوريوس	51	66.2
ماجستير	6	7.8
المجموع	77	100.0



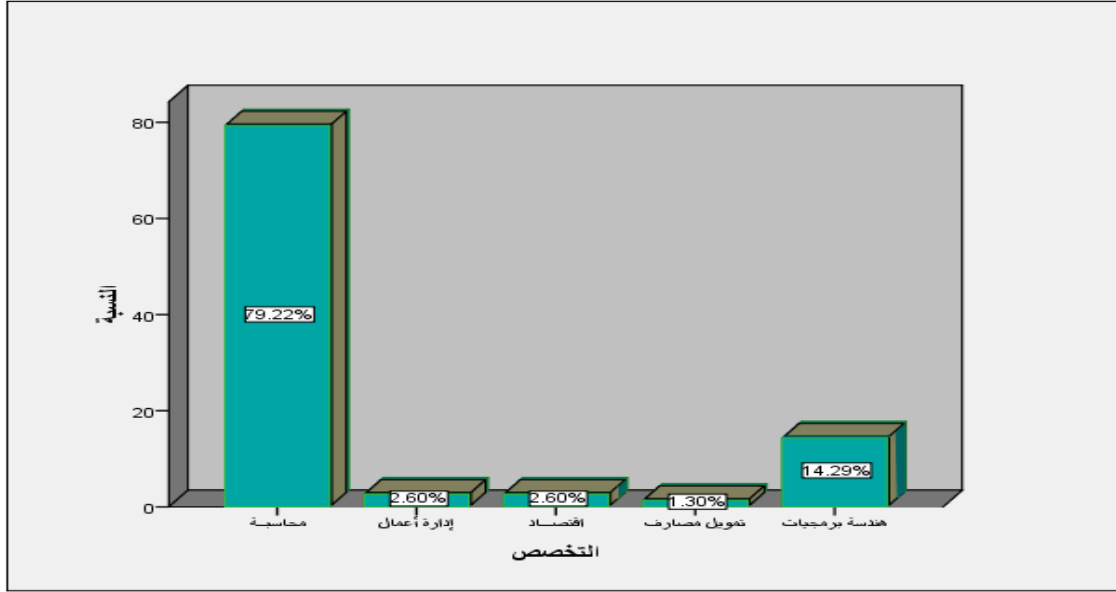
شكل رقم (7) التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

من خلال الجدول (5) والشكل رقم (7) يلاحظ أن معظم مفردات عينة الدراسة ممن مؤهلاتهم العلمية بكالوريوس ويمثلون نسبة (66.2 %) من جميع مفردات عينة الدراسة، يليهم ممن مؤهلاتهم العلمية دبلوم عالي ويمثلون نسبة ( 15.6%) من جميع مفردات عينة الدراسة، تم ممن مؤهلاتهم العلمية دبلوم متوسط ويمثلون نسبة ( 10.4%) من جميع مفردات عينة الدراسة، والباقي هم ممن مؤهلاتهم العلمية ماجستير ويمثلون نسبة ( 7.8%) من جميع مفردات عينة الدراسة، وبصورة عامة نلاحظ أن معظم مفردات العينة مؤهلاتهم العلمية جامعي فما فوق مما يدل على أن مفردات العينة مؤهلة بشكل كافي للتفاعل مع موضوع الدراسة مما يجعل آراءهم قابلة للاعتماد عليها لكونها تابعة من وعيهم وإدراكهم الناتج من مؤهلاتهم العلمية

2- توزيع مفردات عينة الدراسة حسب التخصص :

جدول رقم (6) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب التخصص

النسبة %	العدد	التخصص
79.2	61	محاسبة
2.6	2	إدارة أعمال
2.6	2	اقتصاد
1.3	1	تمويل مصارف
14.3	11	هندسة برمجيات
100.0	77	المجموع



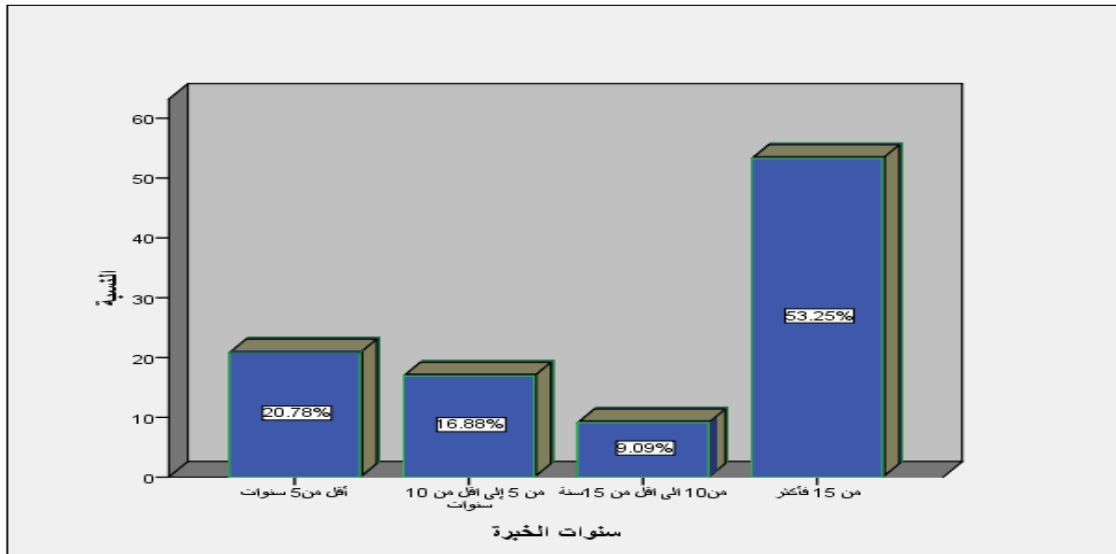
#### شكل رقم (8) التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب التخصص العلمي

من خلال الجدول رقم (6) والشكل رقم (8) يلاحظ أن معظم مفردات عينة الدراسة تخصصهم محاسبة ويمثلون نسبة ( 79.2%) من جميع مفردات عينة الدراسة، ثم يليه ممن تخصصهم هندسة برمجيات ويمثلون نسبة (14.3%) من جميع مفردات عينة الدراسة، ثم يليه ممن تخصصهم إدارة أعمال و اقتصاد ويمثلون نسبة (2.6%) لكل تخصص من التخصصين من جميع مفردات عينة الدراسة والباقي ممن تخصصهم تمويل مصارف ويمثلون نسبة ( 1.3%) من جميع مفردات عينة الدراسة مما يدل على أن مفردات العينة مؤهلة بشكل كافي للتفاعل مع موضوع الدراسة مما يجعل آرائهم قابلة للاعتماد عليها لكونها نابعة من وعيهم وإدراكهم الناتج من تخصصهم العلمي.

### 3- توزيع مفردات عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة:

جدول رقم (7) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة %
أقل من 5 سنوات	16	20.8
من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	13	16.9
من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة	7	9.1
من 15 سنة فأكثر	41	53.2
المجموع	77	100.0



شكل رقم (9) التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

من خلال الجدول رقم (7) والشكل رقم (9) يلاحظ أن معظم مفردات عينة الدراسة سنوات خبرتهم من 15 سنة فأكثر ويمثلون نسبة (53.2%) من جميع مفردات عينة الدراسة، ثم يليه ممن سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات ويمثلون نسبة (20.8%) من جميع مفردات عينة الدراسة، ثم يليه ممن سنوات خبرتهم من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات ويمثلون نسبة (16.9%) من جميع مفردات عينة الدراسة والباقي ممن سنوات خبرتهم من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة ويمثلون نسبة (9.1%) من جميع مفردات عينة الدراسة، وبصورة عامة نلاحظ أن

معظم مفردات العينة لهم خبرة كبيرة مما يجعلهم يدركون استمارة الاستبيان بشكل صحيح، والإسهام بشكل فعال في الإجابة على أسئلة الاستبيان.

#### 6.2.4 اختبار الفرضيات الفرعية للدراسة :

\*الفرضية الفرعية الأولى: عدم وجود اللوائح والإجراءات يعتبر عائق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات في

عملية المراجعة الداخلية جدول رقم (8) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على

العبارات المتعلقة بعدم وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة

الداخلية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

م	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	درجة الموافقة
1	لا تدرك الشركة أهمية العمل الإصدار اللوائح وقوانين التي تحكم استخدام تكنولوجيا المعلومات لتأمين وحماية المستخدمين.	7	19	32	16	3	متوسطة
	النسبة %	9.1	24.7	41.6	20.8	3.9	
2	ضعف اللوائح والإجراءات اللازمة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بالشركة.	4	17	21	29	6	عالية
	النسبة %	5.2	22.1	27.3	37.7	7.8	
3	لا تتوافق القوانين واللوائح مع متطلبات الخصوصية والأمان السائدة اللازمة للاستخدام التكنولوجية المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية .	9	19	19	25	5	عالية
	النسبة %	11.7	24.7	24.7	32.5	6.5	
4	توجد تحديات في توثيق وتقديم التقارير المتعلقة بنتائج المراجعة الداخلية بما يتماشى مع المتطلبات القانونية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات	5	10	27	31	4	عالية
	النسبة %	6.5	13.0	35.1	40.3	5.2	

م	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	درجة الموافقة
	في عمليات المراجعة الداخلية						
5	لا تعمل الشركة وفقا لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية .	6	22	19	23	7	
	النسبة %	7.8	28.6	24.7	29.9	9.1	عالية
6	عدم توافق الهياكل التنظيمية واللوائح الحالية مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية .	8	23	15	26	5	
	النسبة %	10.4	29.9	19.5	33.8	6.5	عالية

من خلال الجدول رقم (8) يلاحظ أن:

أ- درجات الموافقة عالية على العبارات التالية:

1. ضعف اللوائح والإجراءات اللازمة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بالشركة.
2. لا تتوافق القوانين واللوائح مع متطلبات الخصوصية والأمان السائدة اللازمة للاستخدام التكنولوجية المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
3. توجد تحديات في توثيق وتقديم التقارير المتعلقة بنتائج المراجعة الداخلية بما يتماشى مع المتطلبات القانونية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
4. لا تعمل الشركة وفقا لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.
5. عدم توافق الهياكل التنظيمية واللوائح الحالية مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

ب- درجة الموافقة متوسطة على العبارة التالية:

1. لا تدرك الشركة أهمية العمل الإصدار اللوائح وقوانين التي تحكم استخدام تكنولوجيا والمعلومات لتأمين وحماية المستخدمين.

ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية، تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3)، فكانت النتائج كما في الجدول رقم (9)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها لكل عبارة على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على العبارة لا يختلف معنويا عن متوسط المقياس ( 3 )

مقابل الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على العبارة يختلف معنويا عن متوسط المقياس ( 3 )

جدول رقم (9) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	لا تدرك الشركة أهمية العمل الإصدار اللوائح والقوانين التي تحكم استخدام تكنولوجيا والمعلومات لتأمين وحماية المستخدمين.	2.86	.983	-1.297	.195
2	ضعف اللوائح والإجراءات اللازمة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بالشركة.	3.21	1.043	-1.690	.091
3	لا تتوافق القوانين واللوائح مع متطلبات الخصوصية والأمان السائدة اللازمة للاستخدام التكنولوجية المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.97	1.147	-.291	.771

م	العبرة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
4	توجد تحديات في توثيق وتقديم التقارير المتعلقة بنتائج المراجعة الداخلية بما يتماشى مع المتطلبات القانونية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية	3.25	.975	-2.050	.040
5	لا تعمل الشركة وفقا لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.	3.04	1.129	-.309	.757
6	عدم توافق الهياكل التنظيمية واللوائح الحالية مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.96	1.152	-.348	.728

من خلال الجدول رقم (9) يلاحظ أن:

أ- الدلالة المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسط إجابات مفردات عينة الدراسة يزيد عن متوسط المقياس (3) للعبارة التالية:

1. توجد تحديات في توثيق وتقديم التقارير المتعلقة بنتائج المراجعة الداخلية بما يتماشى مع المتطلبات القانونية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية؛ لذلك نرفض الفرضية الصفرية لهذه العبارة ونقبل الفرضية البديلة لها وحيث إن متوسط إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارة يزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا يدل على وجود ارتفاع معنوي في درجة الموافقة على هذه العبارات (تعتبر هذه العبارة أحد معوقات اللوائح والإجراءات)

ب- الدلالات المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) للعبارة التالية:

1. لا تدرك الشركة أهمية العمل لإصدار اللوائح وقوانين التي تحكم استخدام تكنولوجيا المعلومات لتأمين وحماية المستخدمين.
2. ضعف اللوائح والإجراءات لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بالشركة.
3. لا تتوافق القوانين واللوائح مع متطلبات الخصوصية والأمان السائدة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
4. لا تعمل الشركة وفقا لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.
5. عدم توافق الهياكل التنظيمية واللوائح الحالية مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة

لذلك لا نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات وهذا يدل على أن درجات الموافقة على هذه العبارات متوسطة (تعتبر بعض هذه العبارات أحد معوقات اللوائح والإجراءات)

ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بمدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، واستخدام اختبار ((Z حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (10)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية لا يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3) الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3) الجدول رقم (10) نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مدى وجود معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	3.0476	.79924	.523	.603

من خلال الجدول رقم (10) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (.523) بدلالة محسوبة (0.603) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)؛ لذلك لا نرفض الفرضية الصفرية، وهذا يشير إلى وجود بعض معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية وتتمثل هذه المعوقات في المعوقات التالية:

1. توجد تحديات في توثيق وتقديم التقارير المتعلقة بنتائج المراجعة الداخلية بما يتماشى مع المتطلبات القانونية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
2. وجود تدني في مستوى إدراك الشركة لأهمية العمل الإصدار اللوائح وقوانين التي تحكم استخدام تكنولوجيا المعلومات لتأمين وحماية المستخدمين.
3. وجود تدني في مستوى اللوائح والإجراءات اللازمة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بالشركة.
4. وجود تدني في مستوى توافق القوانين واللوائح مع متطلبات الخصوصية والأمان السائدة اللازمة للاستخدام لتكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

5. وجود تدني في مستوى عمل الشركة وفقا لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

6. وجود تدني في مستوى توافق الهياكل التنظيمية، واللوائح الحالية مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

\*الفرضية الفرعية الثانية: عدم توفر البنية التحتية يعتبر عائق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

جدول رقم (11) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بعدم توفر البنية التحتية يعتبر عائق على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

م	العبرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	درجة الموافقة
1	لا تتوفر لدى الشركة الأجهزة والمعدات الحديثة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	13	31	14	17	2	
		النسبة %	16.9	40.3	18.2	22.1	2.6
2	لا توجد خدمة الأنترنت المطلوبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	25	30	10	10	2	
		النسبة %	32.5	39.0	13.0	13.0	2.6
3	لا يوجد مهندسون مختصون لتقديم الدعم الفني المستمر للمراجع يسهل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	17	23	13	16	8	
		النسبة %	22.1	29.9	16.9	20.8	10.4
4	ضعف الموارد البشرية المهنية والمدرية بشكل كافٍ لإدارة وتشغيل التكنولوجيا المعلومات.	7	17	19	20	14	
		النسبة %	9.1	22.1	24.7	26.0	18.2

م	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	درجة الموافقة
5	لا تتوفر وسائل الكشف عن الدخول الغير المصرح به لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	11	20	25	17	4	
		النسبة %	14.3	26.0	32.5	22.1	5.2
6	لا يوجد نظام حماية متكامل يأمن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	13	17	22	15	10	
		النسبة %	16.9	22.1	28.6	19.5	13.0

من خلال الجدول رقم (11) يلاحظ أن:

أ- درجات الموافقة عالية على العبارات التالية:

1. ضعف الموارد البشرية المهنية والمدربة بشكل كافٍ لإدارة وتشغيل التكنولوجيا المعلومات.

ب- درجات الموافقة متوسطة على العبارات التالية:

1. لا تتوفر وسائل الكشف عن الدخول غير المصرح به لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

2. لا يوجد نظام حماية متكامل يأمن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

ت- درجات الموافقة منخفضة على العبارات التالية:

1. لا تتوفر لدى الشركة الأجهزة والمعدات الحديثة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

2. لا توجد خدمة الأنترنت المطلوبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

3. لا يوجد مهندسون مختصون لتقديم الدعم الفني المستمر للمراجع يسهل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

7. ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة عدم توفر البنية التحتية يعتبر عائق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3)، فكانت النتائج كما في الجدول رقم (12)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبدلية لها لكل عبارة على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على العبارة لا يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3)

مقابل الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على العبارة يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3)

جدول رقم (12) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بعدم توفر البنية

التحتية يعتبر عائق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	لا تتوفر لدى الشركة الأجهزة والمعدات الحديثة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.53	1.095	-3.482	.000
2	لا توجد خدمة الأنترنت المطلوبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.14	1.097	-5.345	.000
3	لا يوجد مهندسون مختصون لتقديم الدعم الفني المستمر للمراجع يسهل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.68	1.312	-2.108	.035
4	ضعف الموارد البشرية المهنية والمدربة بشكل كافٍ لإدارة وتشغيل التكنولوجيا المعلومات.	3.22	1.242	-1.582	.114
5	لا تتوفر وسائل الكشف عن الدخول الغير المصرح به لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.78	1.108	-1.779	.075
6	لا يوجد نظام حماية متكامل يضمن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة	2.90	1.273	-.715	.475

من خلال الجدول رقم (12) يلاحظ أن:

أ- الدلالات المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) للعبارات التالية:

2.53 0.000

2.14 0.000

2.68 0.035

1. ضعف الموارد البشرية المهنية والمدربة بشكل كافٍ لإدارة وتشغيل التكنولوجيا المعلومات.

2. لا تتوفر وسائل الكشف عن الدخول الغير المصرح به لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة

3. لا يوجد نظام حماية متكامل يأمّن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية. لذلك لا نرفض الفرضيات الصفيرية لهذه العبارات، وهذا يدل على أن درجات الموافقة على هذه العبارات متوسطة ب- الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05)، ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تقل عن متوسط المقياس (3) للعبارات التالية:

1. لا تتوفر لدى الشركة الأجهزة والمعدات الحديثة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

2. لا توجد خدمة الأنترنت المطلوبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

3. لا يوجد مهندسون مختصون لتقديم الدعم الفني المستمر للمراجع يسهل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

لذلك نرفض الفرضيات الصفيرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها، وحيث إن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تقل عن متوسط المقياس (3)، وهذا يدل على وجود انخفاض معنوي في درجات الموافقة على هذه العبارات

ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بمدى وجود معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، واستخدام اختبار ((Z حول متوسط المقياس (3)، فكانت النتائج كما بالجدول رقم (13)، حيث كانت الفرضية الصفيرية والبديلة لها على النحو التالي:

الفرضية الصفيرية: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية لا يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3) الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3) الجدول رقم (13) نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
عدم توفر البنية التحتية يعتبر عائق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.	2.7078	.84861	-3.022	.003

من خلال الجدول رقم (13) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (-3.022) بدلالة محسوبة (0.003) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)؛ لذلك نرفض الفرضية الصفيرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث إن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (2.7078)، وهو يقل عن متوسط المقياس (3)، وهذا يشير إلى أنه لا توجد معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تذكر إلا المعوقات

التالية:

1. وجود تدني في مستوى الموارد البشرية المهنية والمدربة بشكل كافٍ لإدارة وتشغيل التكنولوجيا المعلومات.
  2. وجود تدني في مستوى توفر وسائل الكشف عن الدخول الغير المصرح به لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
  3. وجود تدني في مستوى نظام حماية متكامل يأمّن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
- \*الفرضية الفرعية الثالثة: عدم توفر أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات يعتبر عائق في عملية المراجعة الداخلية.
- جدول رقم (14) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

م	العبرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	درجة الموافقة
1	صعوبة التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الإلكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	4	24	28	17	4	متوسطة
		النسبة %	5.2	31.2	36.4	22.1	5.2
2	صعوبة اكتشاف التعديل والتحريف في أدلة الإثبات الإلكترونية مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.	6	26	19	23	3	منخفضة
		النسبة %	7.8	33.8	24.7	29.9	3.9
3	صعوبة استرجاع أدلة الإثبات في حالة فقدانها أو تلفها عند استخدامها تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	9	22	30	12	4	متوسطة
		النسبة %	11.7	28.6	39.0	15.6	5.2
4	صعوبة وجود أدلة الإثبات الموجزة والمفصلة طيلة فترة المراجعة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	10	21	29	16	1	متوسطة
		النسبة %	13.0	27.3	37.7	20.8	1.3

م	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	درجة الموافقة
5	عدم توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	التكرار	9	22	22	21	3
		النسبة %	11.7	28.6	28.6	27.3	3.9
6	صعوبة تقليص الوقت المستغرق في جمع وتوثيق أدلة الإثبات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.	التكرار	12	22	24	14	5
		النسبة %	15.6	28.6	31.2	18.2	6.5

من خلال الجدول رقم (14) يلاحظ أن: درجات الموافقة عالية على جميع العبارات المتعلقة بمعوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

أ- درجات الموافقة متوسطة على العبارات التالية:

1. صعوبة التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الإلكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
  2. صعوبة استرجاع أدلة الإثبات في حالة فقدانها، أو تلفها عند استخدامها تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
  3. صعوبة وجود أدلة الإثبات الموجزة والمفصلة طيلة فترة المراجعة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
  4. عدم توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
  5. صعوبة تقليص الوقت المستغرق في جمع وتوثيق أدلة الإثبات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.
- ب. درجة الموافقة منخفضة على العبارة التالية:

1. صعوبة اكتشاف التعديل والتحرير في أدلة الإثبات الإلكترونية، مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.
- ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تم استخدام اختبار ولكوكسون

حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (15)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها لكل عبارة على النحو التالي

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على العبارة لا يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3)

مقابل الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على العبارة يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3)

جدول رقم (15) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	صعوبة التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الإلكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.91	.976	- .790	.430
2	صعوبة اكتشاف التعديل والتحرير في أدلة الإثبات الإلكترونية مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.	2.88	1.051	- .994	.320
3	صعوبة استرجاع أدلة الإثبات في حالة فقدانها أو تلفها عند استخدامها تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.74	1.031	-2.116	.034
4	صعوبة وجود أدلة الإثبات الموجزة والمفصلة طيلة فترة المراجعة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.70	.988	-2.626	.009
5	عدم توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	2.83	1.081	-1.424	.155
6	صعوبة تقليص الوقت المستغرق في جمع وتوثيق أدلة الإثبات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.	2.71	1.134	-2.141	.032

من خلال الجدول رقم (15) يلاحظ أن:

أ. الدلالات المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) للعبارات التالية:

1. صعوبة التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الإلكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

2. صعوبة اكتشاف التعديل والتحرير في أدلة الإثبات الإلكترونية، مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.

3. عدم توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

لذلك لا نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات، وهذا يدل على أن درجات الموافقة على هذه العبارات متوسطة

الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05)، ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تقل عن متوسط المقياس (3) للعبارات التالية:

1. صعوبة استرجاع أدلة الإثبات في حالة فقدانها أو تلفها عند استخدامها تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

2. صعوبة وجود أدلة الإثبات الموجزة والمفصلة طيلة فترة المراجعة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

3. صعوبة تقليص الوقت المستغرق في جمع وتوثيق أدلة الإثبات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات، ونقبل الفرضيات البديلة لها، وحيث إن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تقل عن متوسط المقياس (3)، وهذا يدل على وجود انخفاض معنوي في درجات الموافقة على هذه العبارات

ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية واستخدام اختبار ((Z حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (16)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية لا يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3)

الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3)

الجدول رقم (16) نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مدى وجود معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	2.7965	.81184	-2.199	.031

من خلال الجدول رقم (16) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (-2.199) بدلالة محسوبة (0.031) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)؛ لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث إن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (2.7965)، وهو يقل عن متوسط المقياس (3)، وهذا يشير إلى أنه لا توجد معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تذكر إلا المعوقات التالية:

حيث إن:

1. وجود تدني في مستوى التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الإلكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
  2. وجود تدني في مستوى اكتشاف التعديل والتحريف في أدلة الإثبات الإلكترونية مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.
  3. وجود تدني في مستوى توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
- \*الفرضية الفرعية الرابعة : مدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

جدول رقم (17) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة عدم توفر دورات تدريبية يعتبر عائق أمام استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

و درجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

م	العبرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	درجة الموافقة
1	لا توفر الشركة تدريب مناسب على استخدام الأدوات والتقنيات	8	17	21	19	12	

م	العبرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	درجة الموافقة
2	اللازمة لأداء مهام المراجعة الداخلية.	10.4	22.1	27.3	24.7	15.6	متوسطة
	التكرار	6	18	25	22	6	
3	توجد صعوبة في فهم وتطبيق المفاهيم الجديدة المقدمة خلال عملية التدريب التقني.	7.8	23.4	32.5	28.6	7.8	متوسطة
	التكرار	00	16	28	22	11	
4	لا يتم تدريب المراجعين الذين يتعاملون مع المعلومات الحساسة وفقاً لمتطلبات سياسة الأمان المتبعة في الشركة.	0.0	20.8	36.4	28.6	14.3	متوسطة
	التكرار	4	8	28	25	12	
5	ارتفاع تكلفة التدريب خاصة مع تطورات التكنولوجيا وضرورة التدريب المستمر للمراجعين الداخليين.	5.2	10.4	36.4	32.5	15.6	متوسطة
	التكرار	2	14	25	26	10	
6	لا يوجد تنوع تقني في عمليات تدريب المراجع الداخلي بما يتناسب مع المهام التي يقوم بها في استخدام تكنولوجيا المعلومات.	2.6	18.2	32.5	33.8	13.0	عالية
	التكرار	1	5	26	26	19	
6	عدم إقامة ورش عمل وإطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات.	1.3	6.5	33.8	33.8	24.7	عالية

من خلال الجدول رقم (17) يلاحظ أن:

أ. درجات الموافقة عالية على العبارات التالية:

1. لا يوجد تنوع تقني في عمليات تدريب المراجع الداخلي بما يتناسب مع المهام التي يقوم بها في استخدام تكنولوجيا المعلومات.

2. عدم إقامة ورش عمل واطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في إطار استخدام التكنولوجيا المعلومات.

ب. درجات الموافقة متوسطة على العبارات التالية:

1. لا توفر الشركة تدريب مناسب على استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة لأداء مهام المراجعة الداخلية.
  2. توجد صعوبة في فهم وتطبيق المفاهيم الجديدة المقدمة خلال عملية التدريب التقني.
  3. لا يتم تدريب المراجعين الذين يتعاملون مع المعلومات الحساسة وفقاً لمتطلبات سياسة الأمان المتبعة في الشركة.
  4. ارتفاع تكلفة التدريب خاصة مع تطورات التكنولوجيا وضرورة التدريب المستمر للمراجعين الداخليين.
- ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تم استخدام اختبار ولكوسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (18)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها لكل عبارة على النحو التالي

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على العبارة لا يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3)

مقابل الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على العبارة يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3)

جدول رقم (18) نتائج اختبار ولكوسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	لا توفر الشركة تدريب مناسب على استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة لأداء مهام المراجعة الداخلية.	3.13	1.229	-0.946	.344
2	توجد صعوبة في فهم وتطبيق المفاهيم الجديدة المقدمة خلال عملية التدريب التقني.	3.05	1.075	-0.397	.692
3	لا يتم تدريب المراجعين الذين يتعاملون مع المعلومات الحساسة وفقاً لمتطلبات سياسة الأمان المتبعة في الشركة.	3.36	.972	-3.179	.001

م	العبرة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
4	ارتفاع تكلفة التدريب خاصة مع تطورات التكنولوجيا وضرورة التدريب المستمر للمراجعين الداخليين.	3.43	1.044	-3.224	.001
5	لا يوجد تنوع تقني في عمليات تدريب المراجع الداخلي بما يتناسب مع المهام التي يقوم بها في استخدام تكنولوجيا المعلومات.	3.36	1.012	-2.989	.003
6	عدم إقامة ورش عمل وإطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات.	3.74	.951	-5.261	.000

من خلال الجدول رقم (18) يلاحظ أن:

أ- الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن متوسط المقياس (3) للعبارات التالية:

1. لا يتم تدريب المراجعين الذين يتعاملون مع المعلومات الحساسة وفقاً لمتطلبات سياسة الأمان المتبعة في الشركة.
  2. ارتفاع تكلفة التدريب خاصة مع تطورات التكنولوجيا وضرورة التدريب المستمر للمراجعين الداخليين.
  3. لا يوجد تنوع تقني في عمليات تدريب المراجع الداخلي بما يتناسب مع المهام التي يقوم بها في استخدام تكنولوجيا المعلومات.
  4. عدم إقامة ورش عمل وإطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها وحيث إن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا يدل على وجود ارتفاع معنوي في درجات الموافقة على هذه العبارات

ب- الدلالات المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) للعبارات التالية:

1. لا توفر الشركة تدريب مناسب على استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة لأداء مهام المراجعة الداخلية.
  2. توجد صعوبة في فهم وتطبيق المفاهيم الجديدة المقدمة خلال عملية التدريب التقني.
- لذلك لا نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات وهذا يدل على أن درجات الموافقة على هذه العبارات متوسطة

ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، واستخدام اختبار ((Z حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (19)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية لا يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3) الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3) الجدول رقم (19) نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية من خلال الجدول رقم (19) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (4.020) بدلالة محسوبة (0.000)

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدالة المحسوبة
مدى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	3.346 3	.75595	4.020	76	.000

وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث إن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.3463) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا يشير إلى وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية وتتمثل هذه المعوقات في المعوقات التالية:

1. لا يتم تدريب المراجعين الذين يتعاملون مع المعلومات الحساسة وفقًا لمتطلبات سياسة الأمان المتبعة في الشركة.
2. ارتفاع تكلفة التدريب خاصة مع تطورات التكنولوجيا وضرورة التدريب المستمر للمراجعين الداخليين.
3. لا يوجد تنوع تقني في عمليات تدريب المراجع الداخلي بما يتناسب مع المهام التي يقوم بها في استخدام تكنولوجيا المعلومات.

4. عدم إقامة ورش عمل واطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات.

#### 7.2.4 اختبار الفرضية الرئيسية للدراسة:

لاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بمدى وجود معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، والمتمثلة في (معوقات اللوائح والإجراءات، معوقات البنية التحتية، معوقات أدلة الإثبات ومعوقات التدريب) واستخدام اختبار ((Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (20)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية لا يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3)

الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3)

الجدول رقم (20) نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة وجود معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدالة المحسوبة
مدى وجود معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	2.9746	.66348	-.336	.738

من خلال الجدول رقم (20) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (-.336) بدلالة محسوبة (0.738) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05) لذلك لا نرفض الفرضية الصفرية وهذا يشير إلى وجود بعض معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية حيث إن:

1. توجد معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.
2. توجد بعض معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.
3. توجد بعض معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.
4. توجد بعض معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

#### 8.2.4 نتائج الدراسة الميدانية:

من خلال النتائج التي توصل إليها الباحث ووفقا لاستجابة مفردات عينة البحث يمكننا عرض

النتائج العامة للبحث في النقاط التالية:

- أ- توجد معوقات في اللوائح والإجراءات وعدم كفاية القوانين المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.
- ب- لا توجد معوقات جوهرية في البنية التحتية باستثناء العنصر البشري فهناك تدني في القدرات المهنية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.
- ج- توجد بعض معوقات أدلة الإثبات ما يعكس الحاجة إلى تعزيز الضوابط التقنية والإجرائية المرتبطة بإدارة الأدلة الرقمية، الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.
- د- توجد معوقات في التدريب وذلك لعدم وجود تنوع تقني في التدريب، وارتفاع تكاليفه، وعدم إقامة ورش عمل كافية للموظفين على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

#### 9.2.4 التوصيات:

1. إعادة النظر بالهيكل التنظيمية واللوائح والتعليمات الإدارية ومحاولة تحسينها لتتماشى مع تطبيقات الأساليب الحديثة والمتطورة لتكنولوجيا المعلومات.
2. تعزيز أنظمة الحماية وأدوات كشف الاختراق والاستثمار في حلول إدارة الوثائق الإلكترونية وأرشفة الأدلة الرقمية وتطوير آليات النسخ الاحتياطي والاسترجاع لضمان استمرارية الأدلة.
3. تمكين الموظفين وخاصة المراجعين في الدورات والندوات وورش العمل التي تتعلق بتكنولوجيا المعلومات وإطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات.
4. توفير الموارد والامكانيات المادية والمعنوية والمستلزمات الضرورية في هذا الموضوع لتسهيل إجراءات التطبيق.
5. يجب إشراك المراجعين وأخذ آراءهم بالاعتبار عند تطوير التقنيات الإلكترونية المستخدمة في عملية المراجعة، بالإضافة إلى ضرورة الاستفادة من خبرات الشركات العالمية للمراجعة الداخلية في مجال المراجعة في ظل نظم معالجة البيانات، وذلك من خلال تبادل الخبرات وابتعاث الكوادر للتدريب فيها.

#### 10.2.4 مجالات البحث المقترحة:

- بناء على نتائج وتوصيات الدراسة فإن الباحث يقترح البحث في الموضوعات التالية
- تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية المراجعة الداخلية.
- أثر نظم المعلومات المحاسبية في جودة المراجعة الداخلية.
- أثر تطبيق التحول الرقمي على المراجعة الداخلية.
- مقومات التحول الرقمي على وظيفة المراجعة الداخلية.
- دور ابعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز جودة التدقيق الداخلي الإلكتروني.
- حوكمة تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

#### 11.2.4 نبذه مختصرة عن الأساليب الإحصائية المستخدمة في وصف وتحليل البيانات

##### 1- اختبار كرونباخ ألفا ( $\alpha$ ) للصدق والثبات:

يعتبر اختبار كرونباخ ألفا (  $\alpha$  ) أحد الاختبارات الإحصائية المهمة لتحليل بيانات استمارة الاستبيان حيث يجري هذا الاختبار قبل القيام بعمل تحليل للبيانات الإحصائية لتحديد فيما إذا كانت هناك ارتفاع في درجة ثبات إجابات مفردات عينة الدراسة على كل محور من محاور استمارة الاستبيان ولجميع المحاور، حيث كلما كانت قيم معامل كرونباخ ألفا كبيرة أكبر من (0.60) فيدل يدل على توفر درجة عالية من الثبات الداخلي في الإجابات مما يمكننا من الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة. ومما يزيد من الثقة في النتائج التي سوف نحصل عليها. (البياتي: 49،2005)

##### 2- التوزيع النسبي :

يستخدم أسلوب التوزيع النسبي لوصف طبيعة إجابات مفردات العينة عن عبارة معينة، فإذا كان المقياس المستخدم هو مقياس خماسي يتم الوصف كآلاتي: (رزق الله، 158،2002)

أ- إذا كانت أعلى نسبة لإجابات مفردات العينة على العبارة عند (غير موافق بشدة) يشير إلى أن درجة الموافقة على هذه العبارة منخفضة جدا.

ب- إذا كانت أعلى نسبة لإجابات مفردات العينة على العبارة عند (غير موافق) يشير إلى أن درجة الموافقة على هذه العبارة منخفضة.

ت- إذا كانت أعلى نسبة لإجابات مفردات العينة على سؤال معين عند (محايد) يشير إلى أن درجة الموافقة على هذه العبارة متوسطة.

ث- إذا كانت أعلى نسبة لإجابات مفردات العينة على العبارة عند (موافق) يشير إلى أن درجة الموافقة على هذه العبارة عالية.

ج- إذا كانت أعلى نسبة لإجابات مفردات العينة على العبارة عند (موافق بشدة) يشير إلى أن درجة الموافقة على هذه العبارة عالية جدا.

لذلك يستخدم هذا الأسلوب لوصف إجابات مفردات عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات استمارة الاستبيان.

## 2- اختبار ولكوكسون حول المتوسط (Wilcoxon - test) :

يستخدم اختبار ولكوكسون لاختبار الفرضيات الإحصائية المتعلقة بمتوسط المجتمع ( $\mu$ ) إذا كانت بيانات عينة الدراسة وصفية قابلة للترتيب وكذلك إذا كانت بيانات عينة الدراسة كمية وحجم العينة صغير والمجتمع لا يتبع التوزيع الطبيعي. لذلك يتم استخدام هذا الاختبار لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من عبارات الاستبيان. (عاشور وأبو الفتوح: 1995، 29)

## 3- اختبار Z حول المتوسط:

يستخدم اختبار Z حول متوسط المجتمع ( $\mu$ ) إذا كانت بيانات العينة كمية وحجم العينة كبير. لذلك يتم استخدام هذا الاختبار لاختبار الفرضيات الفرعية للدراسة والفرضية الرئيسية لها. (البلداوي: 1997، 332)

## المراجع

أ- الكتب:

1. الحسبان عطا الله أحمد سويلم، التدقيق والرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية، دار الرياءة لنشر والتوزيع، الأردن-عمان، الطبعة الأولى، 2009.
2. لطيفة الفرجاني (2013). المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، عمان، الأردن، دار الصفاء للنشر والتوزيع.
3. اللامي غسان قاسم داوود أمير شكرولي البياتي، تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال الاستخدامات والتطبيقات، دار الوارث للنشر، الأردن-عمان، الطبعة الأولى، 2010 .
4. زياد عبد الحليم الذبيبة /نضال الرمحي / عمر الجعدي (2011) نظم المعلومات والتدقيق، (عمان: دار المسيرة)
5. كافي مصطفى يوسف، تدقيق الحسابات في ظل البيئة الالكترونية واقتصاد المعرفة، مكتبة المجتمع العربي لمنشر والتوزيع، الأردن -عمان، الطبعة الأولى، 2013 .
6. محمد عطية خميس (2003) عمليات تكنولوجيا التعليم، ط1 ، القاهرة، دار الكلمة.
7. محمود مهدي البياتي - تحليل البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS - الطبعة الأولى - دار الحامد - عمان - ( 2005 ) .
8. محمود عبد المطلب عثمان .(2017) دور المراجعة الداخلية في تخفيض مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية، المركز القومي للبحوث غزة ، فلسطين.
9. مجدي عبد الكريم حبيب -الإحصاء البارامترى الحديث في العلوم السلوكية - مكتبة النهضة المصرية- الطبعة الأولى - 2001.
10. سعدي سليمة (2017) أمن المعلومات وأنظمتها في العصر الرقمي، (الإسكندرية: دار الفكر الجامعي)
11. سمير كامل عاشور، وسامية أبو الفتوح -الاختبارات اللامعلمية - الطبعة الأولى-معهد الإحصاء - 1995.
12. عبد الحميد عبد المجيد البلداوي-الإحصاء للعلوم الإدارية والتطبيقية-دار الشروق - عمان -الطبعة الأولى- 1997.
13. عبيد سعد شريم، و لطف حمود بركات (2011) "أصول المراجعة "صنعاء: الأمين للنشر والتوزيع، الطبعة الثالثة.
14. عايدة نخلة رزق الله - دليل الباحثين في التحليل الإحصائي - الطبعة الأولى- دار الكتب- القاهرة - 2002.
15. عقل محمد عقل.(2011) . مقدمة في حوكمة تكنولوجيا المعلومات باستخدام COBIT.الرياض.

16. تأمر مزيد رفاة ، أصول تدقيق الحسابات وتطبيقاته على دوائر العمليات في المنشأة ، جامعة فيلادلفيا ، الأردن ، 2017.

#### ب-الدوريات العلمية:

1. أمنية عبد الشافي محمد الصغير، (2024). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الحد من مخاطر المراجعة. مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية، كلية التجارة، جامعة السويس، 4(4)، 50-80.

2. محمد بلقاسم الزعاطي، عبد الواحد علي أحمد (2020) "مدى إدراك واستخدام المراجعين الخارجيين للمراجعة الإلكترونية" دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة بمنطقة طرابلس، مجلة دراسات الإنسان والمجتمع، العدد 14.

3. الزين محمد وضح، " المراجعة في ظل نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية"، قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على شهادة على رخصة محاسب قانوني.

4. البلوي ناصر مفرج، (2022) محددات جودة المراجعة الداخلية وأثرها على اعتماد المراجع الخارجي على وظيفة المراجعة الداخلية، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات 2(19)، 180-208.

5. عمروش براهيم (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المراجعة الداخلية. المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان، 31(3)، 621-641.

6. يونس احمد جسام ،تيسير محمد جمعة (2022)، "معوقات توظيف تقنيات القائمة على التكنولوجيا وعلاقتها بتطوير أداء المراجع الداخلي دراسة ميدانية في جامعة الفلوجة" مجلة دراسات محاسبية ومالية، المؤتمر العلمي الدولي الثالث والوطني الخامس، اصلاح الاقتصاد العراقي.

7. زينب الشارف جابر، (2024) أهمية المراجعة الداخلية في ضبط الأداء المالي، مجلة جامعة بني وليد للعلوم الإنسانية والتطبيقية، 9(2)

8. حسن عبد الأمير، " عملية المراجعة المحاسبية في ظل مكننة المعلومات المحاسبية"، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد 21، 2009.

9. محمد، عماد محمد صدقي، (2022) "التحديات التي تواجه المراجع الداخلي وانعكاساتها على هيكل الرقابة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات". المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، 4(3) 287 - 347.

10. محمود عاشور المقله، الهادي عبد الله بن سليم (2023) أثر جودة المراجعة الداخلية على تحديد أتعاب المراجع الخارجي، مجلة الاقتصاد والتجارة، القره بوللي، جامعة المرقب، العدد (8)

11. مصطفى يوسف كافي، النظريات الإدارية والفكر الإداري الحديث، المرجع الإلكتروني للمعلوماتية، منشور بتاريخ 18/8/2022 لمزيد من الاطلاع <https://com.almerja.idm?php.more/com>.
12. سعد بن ناصر آل عزام، (2024). آليات تعزيز التحول الرقمي للجهات الحكومية. مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، جامعة مصراته، 11 (1)، 69-90.
13. صامد عبد الأمير سعيد، فاطمة صالح الغربان (2020) جودة عمل أجهزة التدقيق الداخلي، الجامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، مجلة كلية مدينة العلم، المجلد 12، العدد 2، العراق.
14. سعدون مفتاح الدولية، (2024). دور لجان المراجعة في تضييق فجوة التوقعات في المراجعة الداخلية. مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، جامعة مصراته، 11 (1)، 357-378.
15. سيف علي حكيم، (2019). معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. مجلة مداد الآداب، 25(17)، 745-769.
16. رشد محمد المري، (2023). أثر تكنولوجيا المعلومات في النظام الأمني والرقابة الداخلية. مجلة البحوث الفقهية والقانون، جامعة الأزهر، 40(يناير)، 1303-1373.
17. شهاب ناظم محمود (2024) " أثر التدقيق الداخلي في كفاءة أداء المؤسسات الحكومية، مجلة التربية للدراسات المتخصصة الحديثة، المجلد 7، ال عدد7.
18. خلف أبو بكر عبد الله. (2017). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقليل من مخاطر التدقيق دراسة استطلاعية للخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات، مجلة الاقتصاد الجديد، مخبر التنمية المحلية المستدامة، جامعة يحي فارس بالمدينة، 13(2)، 168-186.
19. خالد عبد الشافي أبو زيد، عبد الناصر محمد أبو زقية (2024). دور المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر بالمصارف التجارية العاملة في ليبيا. مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، جامعة مصراته، 11 (1)، 93-116.

### ج-الرسائل العلمية:

1. أنيسه قاسم البكيرات، دور المراجع الداخلي في تقييم مدى تطبيق معايير الاستدامة لتحسين جودة التقارير المالية، دراسة عينة من المراجعين الداخليين، رسالة ماجستير، جامعة كربلاء، العراق، 2024.
2. المجالي محمد صلاح. (2023). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تخفيض مخاطر التدقيق الخارجي في الأردن: الدور المعدل لجدارة المدقق. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الدراسات العليا، جامعة البلقاء التطبيقية.

3. هبه جمال المكاري (2021) التكامل بين التدقيق الداخلي والتدقيق الخارجي وأثره في تعزيز نظام الرقابة الداخلية"، دراسة ميدانية في الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، رسالة ماجستير، سوريا.
4. أزهار نعمة عبد الزهرة. (2019) المعرفة التسويقية وتكنولوجيا المعلومات وأثرهما في الاداء التسويقي. أطروحة دكتوراه مقدمة للجامعة المستنصرية العراق.
5. بن علي نور الدين، شعشوعة بن طالب (2023) تحديات مهنة التدقيق في ظل التحول الرقمي، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير - جامعة ابن خلدون- ، رسالة ماجستير .
6. القرشي احمد إبراهيم جبريل (2015)"أثر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في أداء المراجعة الداخلية"، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، رسالة غير منشورة، السودان.
7. لؤي فؤاد يونس (2024) أثر تفعيل المراجعة الداخلية على الأداء المالي لتحقيق التنمية المستدامة في شركات القطاع العام، كلية التجارة - جامعة السويس، رسالة ماجستير.
8. المهدي محمد منصور (2018) "أثر النظم المحاسبية المحوسبة على فاعلية أداء مراجعي ديوان المحاسبة الليبي"، الأكاديمية الليبية - مصراته، رسالة ماجستير.
9. محمد عبد الماجد بوركايب (2017)"معوقات مهنة تدقيق الحسابات بالجزائر في ظل خصائص بيئة المحاسبة الالكترونية"، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية-جامعة يحي فارس بالمدينة، أطروحة دكتوراه.
10. مريم محمد المرابط (2024)"أثر تطبيق المحاسبة الالكترونية على تطوير المراجعة الداخلية"، كلية الدراسات العليا -جامعة الزاوية، رسالة ماجستير.
11. سعودي حفصيه، فاعلية أداء وظيفة المراجعة الداخلية في ادارة المخاطر بالمؤسسة الاقتصادية، دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، جامعة الوادي، 2015.
12. عماد حمزة العجيلي (2022) دور التدقيق الداخلي في تقويم الأداء ّ المستدام وتأثيره على جودة التقارير المالية، كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء، رسالة ماجستير.
13. عمر فهيد وهدان (2024) أثر التدقيق الداخلي في الحد من المخاطر التشغيلية في البنوك الإسلامية العاملة في فلسطين، كلية الدراسات العليا، الجامعة العربية الأمريكية، رسالة ماجستير.
14. فاطمة العبيدي. (2012) مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها على فاعلية عملية التدقيق في الأردن. (ماجستير) جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

15. فيصل المطري. (2013) أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

16. خليل البريك. (2020). العوامل المؤثرة على قبول واستخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الحاسوب في عملية التدقيق الخارجي. رسالة دكتوراه في علوم المحاسبة. المعهد العالي للمحاسبة وإدارة المؤسسات، جامعة منوبة-تونس

17. ضرايفية عبد المالك، مزوي موسى (2023) مساهمة استخدام تكنولوجيا في تحسين أداء المراجعة الداخلية، كلية العلوم والاقتصاد - جامعة قاصدي مرباح، رسالة ماجستير.

## 2-المراجع الاجنبية:

- 1- Asgari, J., Soleimani, M., & Goli, M. D. (2013). The Barriers of Using Computer-Assisted Auditing Techniques in the Private-Sector Auditing Enterprises in Iran. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 3(4), 683-686.
- 2- Ciprian-Costel, M. (2014). " Arguments On Using Computer-Assisted Audit Techniques (Caat) And Business Intelligence to Improve the Work of The Financial Auditor". *Management Strategies Journal*, 26(4), pp. 212-220.
- 3- Lin, C. W., & Wang, C. H. (2011). "A selection model for auditing software". *Industrial Management & Data Systems*, 111(5), pp. 776-790.
- 4- Ajao, O. S., Olamide, J. O., & Ayodeji Temitope, A. (2016). "Evolution and development of auditing". *Unique Journal of Business Management Research*, 3(1), pp. 32- 40.
- 5- Pedrosa, I., Costa, C. J., & Laureano, R. M. (2015). "Motivations and limitations on the use of information technology on statutory auditors' work: An exploratory study". In *2015 10th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, (pp. 1-6).
- 6- Tumi, A. (2013). "An investigative study into the perceived factors precluding auditors from using CAATs and CA". *International Journal of Advanced Research in Business*, 1(3), pp. 1-45.
- 7- Shamsuddin, A., Logenthiran, A., Rajasharen, L., Dhinesh, A., Maran, L., Ameer, M. F., & Muthu, L. M. (2015). "Factors Influencing Usage Level of Computer Assisted Audit Techniques (CAATs) by Internal Auditors in Malaysia". In *Kuala Lumpur International Business, Economics and Law Conference 6, Vol.1*, pp. 123-131.
- 8- Mahzan, N., & Lymer, A. (2014). "Examining the adoption of computer-assisted audit tools and techniques: Cases of generalized audit software use by internal auditors". *Managerial Auditing Journal*, 29(4), pp. 327-349.
- 9- Al-Hiyari, A., Al Said, N., & Hattab, E. (2019). "Factors That Influence the Use of Computer Assisted Audit Techniques (CAATs) By Internal Auditors in Jordan.". *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(3), pp. 1-15

- 10- Chan, D. Y., & Vasarhelyi, M. A. (2018). "Innovation and practice of continuous auditing. In *Continuous Auditing: Theory and Application*". *Emerald Publishing Limited*, pp. 271-283.
- 11- Jaber, R. J., & Wadi, R. M. (2018). "Auditors' Usage of Computer-Assisted Audit Techniques (CAATs): Challenges and Opportunities". *Conference on e-Business, e-Services and e-Society* (pp. 365-375). Cham: Springer.
- 12- Arens, A., Loder, R., & Easley, M. (2014). *Auditing and Assurance Services: an Integrated Approach* (15 ed.). New Jersey: Pearson Education
- 13- A. Jackson. (2013). Audit in a Digital Business World. *Internal Auditor Journal*, 70 (04)
- 14- Năstase, P., & CAIA, F. (2015). Study Regarding Information Systems Audit for Business. *Audit financiar journal*, 13 (123)
- 15- Davis, C., Schiller, M., & Wheeler, K. (2011). *IT Auditing: Using Controls to Protect Information Assets* (Vol. 02). USA: McGraw-Hill
- 16-M. Stetz, K. (2014). The Network. *ISACA Journal*, 06
- 17- Han, S., Rezaee, Z., Xue, L., & H. Zhang. (2016). The Association between Information Technology Investments and Audit Risk. *Journal of Information Systems*, 30 (01).

**ملحق (1)**  
**استمارة الاستبيان**

جامعة الزاوية  
إدارة الدراسات العليا والتدريب  
كلية الاقتصاد/ قسم المحاسبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تحية طيبة وبعد...

يقوم الباحث بإجراء دراسة ميدانية استكمالاً للبرنامج الماجستير في المحاسبة  
بعنوان:

" معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية"

دراسة ميدانية على شركة هاتف ليبيا

إن تقديمكم للمعلومات المطلوبة سوف يؤدي إلى مساعدة الباحث في تحقيق أهداف الدراسة واستخلاص النتائج أكثر فائدة، لذا نأمل من سيادتكم التكرم بالإجابة على أسئلة هذه الاستبانة بدقة وموضوعية، مع العلم بأن جميع المعلومات التي سيتم جمعها سوف تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرين لكم حسن تعاونكم معنا

مع فائق التقدير والاحترام

مع تحيات الباحث

أحمد عقيلة علي نصر

0915243724

\*. المعلومات العامة

1- الوظيفة

مدير مكتب المراجعة    رئيس قسم    رئيس وحدة    موظف مراجعة  
 موظف حسابات   غير ذلك حدد.....

2- المؤهل العلمي:

دبلوم متوسط    دبلوم عالي    بكالوريوس  
 ماجستير    دكتوراه

4- التخصص:

محاسبة    إدارة أعمال    اقتصاد  
 تمويل مصارف   غير ذلك حدد.....

5- سنوات الخبرة:

أقل من 5 سنوات    من 5 إلى أقل من 10 سنوات

من 10 إلى أقل من 15 سنة    من 15 فأكثر

المحور الأول:- عدم وجود اللوائح والإجراءات يعتبر عائق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.						
الرقم	الفقرات	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق الى حد ما	موافق بشدة	موافق بشدة
1	لا تدرك الشركة أهمية العمل الإصدار اللوائح وقوانين التي تحكم استخدام تكنولوجيا والمعلومات لتأمين وحماية المستخدمين.					
2	ضعف اللوائح والإجراءات اللازمة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بالشركة.					
3	لا تتوافق القوانين واللوائح مع متطلبات الخصوصية والأمان السائدة اللازمة للاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية .					
4	توجد تحديات في توثيق وتقديم التقارير المتعلقة بنتائج المراجعة الداخلية بما يتماشى مع المتطلبات القانونية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية					
5	لا تعمل الشركة وفقا لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية .					
6	عدم توافق الهياكل التنظيمية واللوائح الحالية مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية .					

المحور الثاني: عدم توفر البنية التحتية يعتبر عائق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

الرقم	الفقرات	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق الى حد ما	موافق بشدة
1	لا تتوفر لدى الشركة الأجهزة والمعدات الحديثة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.				
2	لا توجد خدمة الانترنت المطلوبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.				
3	لا يوجد مهندسين مختصين لتقديم الدعم الفني المستمر للمراجع ينل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.				
4	ضعف الموارد البشرية المهنية والمدربة بشكل كافٍ لإدارة وتشغيل التكنولوجيا المعلومات.				
5	لا تتوفر وسائل الكشف عن الدخول الغير المصرح به لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية .				
6	لا يوجد نظام حماية متكامل بأمن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.				

المحور الثالث :- عدم توفر أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات تعتبر عائق في عملية المراجعة الداخلية.

الرقم	الفقرات	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق الى حد ما	موافق بشدة
1	صعوبة التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الالكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.				
2	صعوبة اكتشاف التعديل والتحرير في أدلة الإثبات الإلكترونية مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.				
3	صعوبة استرجاع أدلة الإثبات في حالة فقدانها أو تلفها عند استخدامها تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.				
4	صعوبة وجود أدلة الإثبات الموجزة والمفصلة طيلة فترة المراجعة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.				
5	عدم توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.				
6	صعوبة تقليص الوقت المستغرق في جمع وتوثيق أدلة الإثبات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.				

المحور الرابع:- عدم توفر دورات تدريبية يعتبر عائق أمام استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

					1	صعوبة التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الالكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
					2	صعوبة اكتشاف التعديل والتحرير في أدلة الإثبات الإلكترونية مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.
					3	صعوبة استرجاع أدلة الإثبات في حالة فقدانها أو تلفها عند استخدامها تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
					4	صعوبة وجود أدلة الإثبات الموجزة والمفصلة طيلة فترة المراجعة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
					5	عدم توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.
					6	صعوبة تقليص الوقت المستغرق في جمع وتوثيق أدلة الإثبات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

## قائمة أسماء المحكمين على الاستبانة

الجهة التابع لها	الدرجة العلمية	الإسم	ر.م
جامعة الزاوية	أستاذ	أ.د علي محمد موسى	1
جامعة صبراتة	أستاذ	أ.د مصطفى ساسي فتوحة	2
الأكاديمية الليبية	أستاذ	أ.د عيسى عبد الله الغنودي	3
جامعة الزاوية	أستاذ	عيسى إبراهيم	4
جامعة الزاوية	أستاذ مشارك	د. مختار كريمة	5
جامعة صبراتة	أستاذ مشارك	د. محمد الطيب الشريف	6
الأكاديمية الليبية	أستاذ مشارك	د. سالم محمد عمارة	7

**ملحق (2)**  
**نتائج الحاسب الآلي**

## Reliability

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.839	6

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.806	6

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.869	6

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.813	6

eliability

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.925	24

Frequency Table

1a الوظيفة

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid مدير مكتب المراجعة	1	1.3	1.3	1.3
رئيس قسم	9	11.7	11.7	13.0
رئيس وحدة	22	28.6	28.6	41.6
موظف حسابات	16	20.8	20.8	62.3
موظف مراجعة	26	33.8	33.8	96.1
مهندس برمجيات	3	3.9	3.9	100.0
Total	77	100.0	100.0	

## a2المؤهل العلمي

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid دبلوم متوسط	8	10.4	10.4	10.4
دبلوم عالي	12	15.6	15.6	26.0
بكالوريوس	51	66.2	66.2	92.2
ماجستير	6	7.8	7.8	100.0
Total	77	100.0	100.0	

## a3التخصص

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محاسبة	61	79.2	79.2	79.2
إدارة أعمال	2	2.6	2.6	81.8
اقتصاد	2	2.6	2.6	84.4
تمويل مصارف	1	1.3	1.3	85.7
هندسة برمجيات	11	14.3	14.3	100.0
Total	77	100.0	100.0	

## a4سنوات الخبرة

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid أقل من 5 سنوات	16	20.8	20.8	20.8
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	13	16.9	16.9	37.7
من 10 إلى أقل من 15 سنة	7	9.1	9.1	46.8
من 15 فأكثر	41	53.2	53.2	100.0
Total	77	100.0	100.0	

Frequency Table

q1.1 لا ندرک الشركة أهمية العمل الإصدار اللوائح وقوانين التي تحكم استخدام تكنولوجيا والمعلومات لتأمين وحماية المستخدمين.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	7	19	32	16	3	77
Percent	9.1	24.7	41.6	20.8	3.9	100.0
Valid Percent	9.1	24.7	41.6	20.8	3.9	100.0
Cumulative Percent	9.1	33.8	75.3	96.1	100.0	

q1.2 تضعف اللوائح والإجراءات اللازمة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بالشركة.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	4	17	21	29	6	77
Percent	5.2	22.1	27.3	37.7	7.8	100.0
Valid Percent	5.2	22.1	27.3	37.7	7.8	100.0
Cumulative Percent	5.2	27.3	54.5	92.2	100.0	

q1.3 لا تتوافق القوانين واللوائح مع متطلبات الخصوصية والأمان الساندة اللازمة للاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	9	19	19	25	5	77
Percent	11.7	24.7	24.7	32.5	6.5	100.0
Valid Percent	11.7	24.7	24.7	32.5	6.5	100.0
Cumulative Percent	11.7	36.4	61.0	93.5	100.0	

q1.4 توجد تحديات في توثيق وتقديم التقارير المتعلقة بنتائج المراجعة الداخلية بما يتماشى مع المتطلبات القانونية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	5	10	27	31	4	77
Percent	6.5	13.0	35.1	40.3	5.2	100.0
Valid Percent	6.5	13.0	35.1	40.3	5.2	100.0
Cumulative Percent	6.5	19.5	54.5	94.8	100.0	

q1.5 لا تعمل الشركة وفقا لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	6	22	19	23	7	77
Percent	7.8	28.6	24.7	29.9	9.1	100.0
Valid Percent	7.8	28.6	24.7	29.9	9.1	100.0
Cumulative Percent	7.8	36.4	61.0	90.9	100.0	

q1.6 عدم توافق الهياكل التنظيمية واللوائح الحالية مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	8	23	15	26	5	77
Percent	10.4	29.9	19.5	33.8	6.5	100.0
Valid Percent	10.4	29.9	19.5	33.8	6.5	100.0
Cumulative Percent	10.4	40.3	59.7	93.5	100.0	

Wilcoxon Signed Ranks Test

## Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
لا تدرك الشركة أهمية العمل الإصدار اللوائح وقوانين التي تحكم استخدام تكنولوجيا والمعلومات لتأمين وحماية المستخدمين.	77	2.86	.983	1	5
ضعف اللوائح والإجراءات اللازمة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بالشركة.	77	3.21	1.043	1	5
لا تتوافق القوانين واللوائح مع متطلبات الخصوصية والأمان السائدة اللازمة للاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.97	1.147	1	5
توجد تحديات في توثيق وتقديم التقارير المتعلقة بنتائج المراجعة الداخلية بما يتماشى مع المتطلبات القانونية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية	77	3.25	.975	1	5
لا تعمل الشركة وفقا لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.	77	3.04	1.129	1	5
عدم توافق الهياكل التنظيمية واللوائح الحالية مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.96	1.152	1	5
mmm	77	3.0000	.00000	3.00	3.00

Test Statistics<sup>c</sup>

	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
- mmm لا تدرك الشركة أهمية العمل الإصدار اللوائح وقوانين التي تحكم استخدام تكنولوجيا والمعلومات لتأمين وحماية المستخدمين.	-1.297 <sup>a</sup>	.195
- mmm ضعف اللوائح والإجراءات اللازمة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية بالشركة.	-1.690 <sup>b</sup>	.091
- mmm لا تتوافق القوانين واللوائح مع متطلبات الخصوصية والأمان الساندة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-.291 <sup>a</sup>	.771
- mmm توجد تحديات في توثيق وتقديم التقارير المتعلقة بنتائج المراجعة الداخلية بما يتماشى مع المتطلبات القانونية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية	-2.050 <sup>b</sup>	.040
- mmm لا تعمل الشركة وفقا لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية.	-.309 <sup>b</sup>	.757
- mmm عدم توافق الهياكل التنظيمية واللوائح الحالية مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-.348 <sup>a</sup>	.728

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

T-Test

## One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	77	3.0476	.79924	.09108

	Test V					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
معوقات اللوائح والإجراءات على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	.523	76	.603	.04762	-.1338	

Frequency Table

q2.1 لا تتوفر لدى الشركة الأجهزة والمعدات الحديثة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	13	31	14	17	2	77
Percent	16.9	40.3	18.2	22.1	2.6	100.0
Valid Percent	16.9	40.3	18.2	22.1	2.6	100.0
Cumulative Percent	16.9	57.1	75.3	97.4	100.0	

q2.2 لا توجد خدمة الانترنت المطلوبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	25	30	10	10	2	77
Percent	32.5	39.0	13.0	13.0	2.6	100.0
Valid Percent	32.5	39.0	13.0	13.0	2.6	100.0
Cumulative Percent	32.5	71.4	84.4	97.4	100.0	

q2.3 لا يوجد مهندسين مختصين لتقديم الدعم الفني المستمر للمراجع يثل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	17	23	13	16	8	77
Percent	22.1	29.9	16.9	20.8	10.4	100.0
Valid Percent	22.1	29.9	16.9	20.8	10.4	100.0
Cumulative Percent	22.1	51.9	68.8	89.6	100.0	

2.4 ضعف الموارد البشرية المهنية والمدربة بشكل كافٍ لإدارة وتشغيل التكنولوجيا المعلومات.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	7	17	19	20	14	77
Percent	9.1	22.1	24.7	26.0	18.2	100.0
Valid Percent	9.1	22.1	24.7	26.0	18.2	100.0
Cumulative Percent	9.1	31.2	55.8	81.8	100.0	

2.5 لا تتوفر وسائل الكشف عن الدخول الغير المصرح به لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	11	20	25	17	4	77
Percent	14.3	26.0	32.5	22.1	5.2	100.0
Valid Percent	14.3	26.0	32.5	22.1	5.2	100.0
Cumulative Percent	14.3	40.3	72.7	94.8	100.0	

2.6 لا يوجد نظام حماية متكامل يامن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	13	17	22	15	10	77
Percent	16.9	22.1	28.6	19.5	13.0	100.0
Valid Percent	16.9	22.1	28.6	19.5	13.0	100.0
Cumulative Percent	16.9	39.0	67.5	87.0	100.0	

Wilcoxon Signed Ranks Test

## Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
لا تتوفر لدى الشركة الأجهزة والمعدات الحديثة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.53	1.095	1	5
لا توجد خدمة الانترنت المطلوبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.14	1.097	1	5
لا يوجد مهندسين مختصين لتقديم الدعم الفني المستمر للمراجع ينل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.68	1.312	1	5
ضعف الموارد البشرية المهنية والمدربة بشكل كافٍ لإدارة وتشغيل التكنولوجيا المعلومات.	77	3.22	1.242	1	5
لا تتوفر وسائل الكشف عن الدخول الغير المصرح به لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.78	1.108	1	5
لا يوجد نظام حماية متكامل يأمن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.90	1.273	1	5
mmm	77	3.0000	.00000	3.00	3.00

Test Statistics<sup>c</sup>

	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
- mmm لا تتوفر لدى الشركة الأجهزة والمعدات الحديثة اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-3.482 <sup>a</sup>	.000
- mmm لا توجد خدمة الانترنت المطلوبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-5.345 <sup>a</sup>	.000
- mmm لا يوجد مهندسين مختصين لتقديم الدعم الفني المستمر للمراجع ينل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-2.108 <sup>a</sup>	.035
- mmm ضعف الموارد البشرية المهنية والمدنية بشكل كافٍ لإدارة وتشغيل التكنولوجيا المعلومات.	-1.582 <sup>b</sup>	.114
- mmm لا تتوفر وسائل الكشف عن الدخول الغير المصرح به لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-1.779 <sup>a</sup>	.075
- mmm لا يوجد نظام حماية متكامل يضمن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-.715 <sup>a</sup>	.475

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	77	2.7078	.84861	.09671

	Test V					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
معوقات البنية التحتية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	-3.022	76	.003	-.29221	-.4848	

Frequency Table

Q3.1 صعوبة التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	4	24	28	17	4	77
Percent	5.2	31.2	36.4	22.1	5.2	100.0
Valid Percent	5.2	31.2	36.4	22.1	5.2	100.0
Cumulative Percent	5.2	36.4	72.7	94.8	100.0	

Q3.2 صعوبة اكتشاف التعديل والتحريف في أدلة الإثبات الإلكترونية مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	6	26	19	23	3	77
Percent	7.8	33.8	24.7	29.9	3.9	100.0
Valid Percent	7.8	33.8	24.7	29.9	3.9	100.0
Cumulative Percent	7.8	41.6	66.2	96.1	100.0	

Q3.3 صعوبة استرجاع أدلة الإثبات في حالة فقدانها أو تلفها عند استخدامها تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	9	22	30	12	4	77
Percent	11.7	28.6	39.0	15.6	5.2	100.0
Valid Percent	11.7	28.6	39.0	15.6	5.2	100.0
Cumulative Percent	11.7	40.3	79.2	94.8	100.0	

Q3.4 صعوبة وجود أدلة الإثبات الموجزة والمفصلة طيلة فترة المراجعة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	10	21	29	16	1	77
Percent	13.0	27.3	37.7	20.8	1.3	100.0
Valid Percent	13.0	27.3	37.7	20.8	1.3	100.0
Cumulative Percent	13.0	40.3	77.9	98.7	100.0	

Q3.5 عدم توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	9	22	22	21	3	77
Percent	11.7	28.6	28.6	27.3	3.9	100.0
Valid Percent	11.7	28.6	28.6	27.3	3.9	100.0
Cumulative Percent	11.7	40.3	68.8	96.1	100.0	

Q3.6 صعوبة تقليص الوقت المستغرق في جمع وتوثيق أدلة الإثبات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	12	22	24	14	5	77
Percent	15.6	28.6	31.2	18.2	6.5	100.0
Valid Percent	15.6	28.6	31.2	18.2	6.5	100.0
Cumulative Percent	15.6	44.2	75.3	93.5	100.0	

Wilcoxon Signed Ranks Test

## Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
صعوبة التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الالكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.91	.976	1	5
صعوبة اكتشاف التعديل والتحرير في أدلة الإثبات الإلكترونية مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.	77	2.88	1.051	1	5
صعوبة استرجاع أدلة الإثبات في حالة فقدانها أو تلفها عند استخدامها تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.74	1.031	1	5
صعوبة وجود أدلة الاثبات الموجزة والمفصلة طيلة فترة المراجعة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.70	.988	1	5
عدم توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	77	2.83	1.081	1	5
صعوبة تقليص الوقت المستغرق في جمع وتوثيق أدلة الإثبات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.	77	2.71	1.134	1	5
Mmm	77	3.0000	.00000	3.00	3.00

Test Statistics<sup>b</sup>

	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
- صعوبة التأكد من أدلة الإثبات التي أنتجتها النظم الإلكترونية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-.790 <sup>a</sup>	.430
- صعوبة اكتشاف التعديل والتحرير في أدلة الإثبات الإلكترونية مما يرفع درجة عدم الاعتماد عليها.	-.994 <sup>a</sup>	.320
- صعوبة استرجاع أدلة الإثبات في حالة فقدانها أو تلفها عند استخدامها تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-2.116 <sup>a</sup>	.034
- صعوبة وجود أدلة الإثبات الموجزة والمفصلة طيلة فترة المراجعة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-2.626 <sup>a</sup>	.009
- عدم توفر وسائل التوثيق لأدلة الإثبات التي تمت عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة الداخلية.	-1.424 <sup>a</sup>	.155
- صعوبة تقليص الوقت المستغرق في جمع وتوثيق أدلة الإثبات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.	-2.141 <sup>a</sup>	.032

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

T-Test

## One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	77	2.7965	.81184	.09252

	Test V					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
معوقات أدلة الإثبات الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	-2.199	76	.031	-.20346	-.3877	

Frequency Table

4.1 لا توفر الشركة تدريب مناسب على استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة لأداء مهام المراجعة الداخلية.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	8	17	21	19	12	77
Percent	10.4	22.1	27.3	24.7	15.6	100.0
Valid Percent	10.4	22.1	27.3	24.7	15.6	100.0
Cumulative Percent	10.4	32.5	59.7	84.4	100.0	

4.2 توجد صعوبة في فهم وتطبيق المفاهيم الجديدة المقدمة خلال عملية التدريب التقني.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	6	18	25	22	6	77
Percent	7.8	23.4	32.5	28.6	7.8	100.0
Valid Percent	7.8	23.4	32.5	28.6	7.8	100.0
Cumulative Percent	7.8	31.2	63.6	92.2	100.0	

q4.3 لا يتم تدريب المراجعين الذين يتعاملون مع المعلومات الحساسة وفقًا لمتطلبات سياسة الأمان المتبعة في الشركة.

	Valid				
	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	16	28	22	11	77
Percent	20.8	36.4	28.6	14.3	100.0
Valid Percent	20.8	36.4	28.6	14.3	100.0
Cumulative Percent	20.8	57.1	85.7	100.0	

q4.4 ارتفاع تكلفة التدريب خاصة مع تطورات التكنولوجيا وضرورة التدريب المستمر للمراجعين الداخليين.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	4	8	28	25	12	77
Percent	5.2	10.4	36.4	32.5	15.6	100.0
Valid Percent	5.2	10.4	36.4	32.5	15.6	100.0
Cumulative Percent	5.2	15.6	51.9	84.4	100.0	

q4.5 لا يوجد تنوع تقني في عمليات تدريب المراجع الداخلي بما يتناسب مع المهام التي يقوم بها في استخدام تكنولوجيا المعلومات.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	2	14	25	26	10	77
Percent	2.6	18.2	32.5	33.8	13.0	100.0
Valid Percent	2.6	18.2	32.5	33.8	13.0	100.0
Cumulative Percent	2.6	20.8	53.2	87.0	100.0	

q4.6 عدم إقامة ورش عمل وإطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات.

	Valid					
	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	Total
Frequency	1	5	26	26	19	77
Percent	1.3	6.5	33.8	33.8	24.7	100.0
Valid Percent	1.3	6.5	33.8	33.8	24.7	100.0
Cumulative Percent	1.3	7.8	41.6	75.3	100.0	

Wilcoxon Signed Ranks Test

## Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
لا توفر الشركة تدريب مناسب على استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة لأداء مهام المراجعة الداخلية.	77	3.13	1.229	1	5
توجد صعوبة في فهم وتطبيق المفاهيم الجديدة المقدمة خلال عملية التدريب التقني.	77	3.05	1.075	1	5
لا يتم تدريب المراجعين الذين يتعاملون مع المعلومات الحساسة وفقاً لمتطلبات سياسة الأمان المتبعة في الشركة.	77	3.36	.972	2	5
ارتفاع تكلفة التدريب خاصة مع تطورات التكنولوجيا وضرورة التدريب المستمر للمراجعين الداخليين.	77	3.43	1.044	1	5
لا يوجد تنوع تقني في عمليات تدريب المراجع الداخلي بما يتناسب مع المهام التي يقوم بها في استخدام تكنولوجيا المعلومات.	77	3.36	1.012	1	5
عدم إقامة ورش عمل وإطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات.	77	3.74	.951	1	5
mmm	77	3.0000	.00000	3.00	3.00

Test Statistics<sup>b</sup>

	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
لا توفر الشركة تدريب مناسب على استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة لأداء مهام المراجعة الداخلية.	-.946 <sup>a</sup>	.344
توجد صعوبة في فهم وتطبيق المفاهيم الجديدة المقدمة خلال عملية التدريب التقني.	-.397 <sup>a</sup>	.692
لا يتم تدريب المراجعين الذين يتعاملون مع المعلومات الحساسة وفقاً لمتطلبات سياسة الأمان المتبعة في الشركة.	-3.179 <sup>a</sup>	.001
ارتفاع تكلفة التدريب خاصة مع تطورات التكنولوجيا وضرورة التدريب المستمر للمراجعين الداخليين.	-3.224 <sup>a</sup>	.001
لا يوجد تنوع تقني في عمليات تدريب المراجع الداخلي بما يتناسب مع المهام التي يقوم بها في استخدام تكنولوجيا المعلومات.	-2.989 <sup>a</sup>	.003
عدم إقامة ورش عمل وإطلاع الموظفين على الثغرات والمشاكل التي تحدث في اطار استخدام تكنولوجيا المعلومات.	-5.261 <sup>a</sup>	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	77	3.3463	.75595	.08615

	Test Value =					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
معوقات التدريب على استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	4.020	76	.000	.34632	.1747	

T-Test

## One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	77	2.9746	.66348	.07561

One-Sample T

	Test Value =					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الداخلية	-.336	76	.738	-.02543	-.1760	.12

### قائمة أسماء الحكمين على الاستبانة

ر.م	الإسم	الدرجة العلمية	الجهة التابع لها
1	أ.د علي محمد موسى	أستاذ	جامعة الزاوية
2	أ.د مصطفى ساسي فتوحة	أستاذ	جامعة صبراتة
3	أ.د عيسى عبد الله الغنودي	أستاذ	الأكاديمية الليبية
4	عيسى إبراهيم	أستاذ	جامعة الزاوية
5	د. مختار كريمة	أستاذ مشارك	جامعة الزاوية
6	د. محمد الطيب الشريف	أستاذ مشارك	جامعة صبراتة
7	د. سالم محمد عمارة	أستاذ مشارك	الأكاديمية الليبية