



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم المالية والمحاسبية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: العلوم المالية والمحاسبية

التخصص: محاسبة

تأثير مخاطر إستخدام تكنولوجيا المعلومات
على جودة المراجعة
دراسة ميدانية

تحت إشراف الدكتور:

محمد الهادي ضيف الله

إعداد الطلبة:

أحمد حريز عبد القادر

أحمد بوتاه

عمار مسعي محمد

عبد الحميد طويل

لجنة المناقشة:

الصفة	الجامعة	الاسم واللقب
رئيسا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي	د. عطاء الله عمر
مشرفا ومقررا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي	د. محمد الهادي ضيف الله
مناقشا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي	د. زكرياء دمدوم

السنة الجامعية: 2019/2018

شكر وتقدير

الحمد لله الذي وفقنا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله
انطلاقاً من قول خير البشرية محمد عليه أفضل الصلاة وأزكى

التسليم

”لا يشكر الله من لا يشكر الناس”

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أستاذنا الفاضل الذي تفضل

بالإشراف على هذه الدراسة

الدكتور محمد الهادي ضيف الله، الذي لم يبخل علينا لا بوقته ولا

أفكاره ولا توجيهاته ونصائحه السديدة لإثراء هذه الدراسة جعلها الله

في ميزان حسناته.

كما نتقدم بشكرنا إلى جميع الاساتذة ومحافظي الحسابات الذين

ساهموا في الدراسة، دون أن ننسى كل من ساعدنا من قريب أو من

بعيد في إنجاز هذا البحث.

الملخص:

جاءت هذه الدراسة لمعالجة الإشكالية التالية: ما مدى تأثير مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة؟ لأن تكنولوجيا المعلومات أصبحت تستخدم في كل المجالات بكل مكوناتها وهذا لما تحققه من سرعة ودقة في الأداء. ويهدف البحث إلى دراسة المراجعة في ظل تكنولوجيا المعلومات وبيان إجراءاتها وأساليبها ومخاطر الناجمة عنها ولتحقيق هذا الهدف، قمنا بتقديم إطار نظري لموضوع الدراسة وثانيتها ميداني أو تطبيقي تمثل في إجراء دراسة ميدانية عن طريق استبيان، وهذا لمعرفة مدى تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على أداء المراجع الخارجي وجودة المراجعة وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي .

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود اثر لمخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة وتعتبر المخاطر المتعلقة بالأشخاص هي الأكثر تأثيرا، كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات أدى إلى تحسين إجراءات وأساليب المراجعة الخارجية، بالإضافة إلى أنها مكنت المراجع بالاستفادة من إمكانيات تنفيذ هذه الأعمال بسرعة وبدقة أكبر، كما أنها سهلت للمراجع عملية المراجعة والتأكد من صحة العمليات وتكلفة وجهد أقل، ومع ذلك لا بد أن تكون لدى المراجع المحاسبي مهارات متخصصة وكفاءة عالية يمكن اكتسابها من خلال المعرفة العلمية ودورات التدريبية لتمكن من التعامل مع هذه التكنولوجيا والحد من تلك المخاطر.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات - مخاطر - جودة المراجعة.

Abstract:

This study came to answer the following question : **to what extent does the risk of using information technology affects the quality of audit?**

since information technology is now used in all fields with all its components. and this is due mainly to its speed and precision in performance And this research aims at studying the review using information technology and pointing out its achievements ,manners and dangers. To reach this goal ,we presented a theoretical frame and a practical one to this study. the practical aim consists of a survey so as to know the extent of information technology influence on the performance of the external reviewer and the quality of reviewing depending on a descriptive and analytical way.

This study came to a conclusion of findings, among which: is the Impact of IT risk on audit quality, and the risks related to persons are the most influential on the quality of work of the external auditor, Also use IT has led to the improvement of tasks and manners of the external review, in addition to the fact the at it allowed the reviewer to execute these actions quickly and precisely .moreover, it made the process of reviewing easier for the reviewer ,also ,it facilitated ensuring the operations with less energy and cost .beside that ,the accountant reviewer should have specialized skills and high competence which can le possessed through scientific knowledge and training courses which enable the reviewer to deal with this technology And reduce those risks.

Key words : information technology – Risks - the quality of reviewing

قائمة المحتويات

الصفحة

	الإهداءات
	شكر وعرفان
	الملخص
III - I	قائمة المحتويات
IV	فهرس الجداول
V	فهرس الأشكال البيانية
VI	قائمة الملاحق
أ - د	المقدمة
46 - 02	الفصل الأول : الاطار النظري للدراسة والدراسات السابقة
02	تمهيد
03	المبحث الأول : الدراسات السابقة
03	المطلب الأول : الدراسات باللغة العربية
09	المطلب الثاني : الدراسات باللغة الاجنبية
12	المطلب الثالث: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة
16	المبحث الثاني : الإطار النظري للدراسة
16	المطلب الأول : عموميات حول تكنولوجيا المعلومات
16	الفرع الأول : اهم مصطلحات تكنولوجيا المعلومات
18	الفرع الثاني : تعريف تكنولوجيا المعلومات ومكوناتها
19	الفرع الثالث : مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات
20	الفرع الرابع : اهمية تكنولوجيا المعلومات وخصائصها
21	الفرع الخامس: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات
23	الفرع السادس: مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات
23	الفرع السابع: أسباب التسارع في التوجه نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصال
24	المطلب الثاني: تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على جودة المراجعة
24	الفرع الأول : الاطار العام لجودة المراجعة.

30	الفرع الثاني : ادلة الاثبات ومعايير المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات
31	الفرع الثالث : مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة
32	الفرع الرابع: إجراءات المراجعة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات
33	الفرع الخامس: أساليب المراجعة في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات
35	المطلب الثالث: تحليل اثار مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات
35	الفرع الأول : انواع المخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات
38	الفرع الثاني: المشاكل المؤثرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات
39	الفرع الثالث: اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة
44	الفرع الرابع: اجراءات الحد من مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات
46	خلاصة الفصل
74 – 48	الفصل الثاني : دراسة ميدانية
48	تمهيد
49	المبحث الأول : الاطار المنهجي للدراسة
49	المطلب الأول : بيانات الدراسة
49	الفرع الأول : البيانات الثانوية
49	الفرع الثاني : البيانات الاولية
49	المطلب الثاني : قائمة الاستبيان
49	الفرع الأول : إعداد قائمة الاستبيان
50	الفرع الثاني : هيكل الاستبيان
51	الفرع الثالث : معالجة الاستبيان
51	المطلب الثالث : مجتمع الدراسة وحدوده
51	الفرع الأول : مجتمع الدراسة
51	الفرع الثاني : مجتمع الدراسة
52	الفرع الثالث : حدود الدراسة
53	المبحث الثاني : تحليل نتائج الدراسة
53	المطلب الأول : الخصائص العامة للعينة
53	الفرع الأول : خصائص العينة من حيث متغير الجنس
54	الفرع الثاني : خصائص العينة من حيث الفئة العمرية
55	الفرع الثالث : خصائص العينة من حيث المؤهل العلمي

56	الفرع الرابع : خصائص العينة من حيث التخصص العلمي
57	الفرع الخامس : خصائص العينة من حيث الخبرة المهنية
58	الفرع السادس: خصائص العينة من حيث المهنة
59	المطلب الثاني : اختبار ثبات وصدق العينة والتحليل الإحصائي الوصفي للاستبيان
59	الفرع الأول : اختبار ثبات وصدق العينة طريقة ألفا-كرونباخ (Cronbach-Alpha)
60	الفرع الثاني : طريقة صدق الاتساق البنائي لمحاور الدراسة
61	الفرع الثالث : طريقة التجزئة النصفية
61	الفرع الرابع: التحليل الإحصائي الوصفي للاستبيان
68	الفرع الخامس: التحليل عن طريق اختبار ستودنت (T-test)
72	الفرع السادس: اختبار ومناقشة فرضية الدراسة الرئيسة
74	خلاصة الفصل
76	الخاتمة
80	قائمة المراجع والمصادر
/	الملاحق

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
52	الإحصائية الخاصة باستمارات الاستبيان	01
53	تمثيل العينة من حيث متغير الجنس	02
54	تمثيل عينة الدراسة حسب الفئة العمرية.	03
55	يمثل عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي.	04
56	يمثل عينة الدراسة حسب التخصص.	05
57	يمثل عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية.	06
58	يمثل عينة الدراسة حسب المهنة.	07
59	توزيع معامل ثبات ألفا كرونباخ	08
60	توزيع معامل الصدق	09

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	استخدام تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد والهدف منها.	22
02	مؤشرات تكنولوجيا المعلومات الاتصال	64
03	مقياس ليكارت الحماسي	50
04	مخاور المجموعة الثانية وعدد فقرات كل محور.	50
05	الإحصائية الخاصة باستمارات الاستبيان	52
06	توزيع العينة من حيث متغير الجنس	53
07	توزيع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية.	54
08	توزيع عينة الدراسة من ناحية المؤهل العلمي	55
09	توزيع عينة الدراسة من ناحية التخصص	56
10	توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية.	57
11	توزيع عينة الدراسة حسب المهنة.	58
12	توزيع معامل ألفا كرونباخ ومعامل الصدق.	59
13	معاملات الارتباط ومستوى الدلالة لكل محور من المحاور الاستبيان.	60
14	توزيع معامل الثبات طريقة التجزئة النصفية.	61
15	مقياس تحديد الأهمية للوسط الحسابي.	62
16	نتائج آراء عينة الدراسة حول المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها.	63
17	نتائج آراء عينة الدراسة حول جودة المراجعة	64
18	نتائج آراء عينة الدراسة حول أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة	66
19	يوضح اختبار " T " للعينة البسيطة المتعلقة المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها	68
20	يوضح اختبار " T " للعينة البسيطة المتعلقة جودة المراجع	69
21	يوضح اختبار " T " للعينة البسيطة بأثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة	70
22	يوضح معامل الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات و جودة المراجعة	72
23	يوضح نتائج اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لتأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة	73

توطئة

يعيش العالم اليوم ثورة تكنولوجية إلكترونية متسارعة وفي تجديد مستمر، حيث تعتبر تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الإلكترونية موردا مهما لا يقل أهمية عن الموارد البشرية والمادية، إذ أصبح الإهتمام بتكنولوجيا المعلومات ومدى مواكبة التطور التكنولوجي ميزة تنافسية لدى الشركات التي تستغل العامل التكنولوجي استغلالا أمثالا لتحقيق أهدافها ورسالتها ورؤيتها، ويعتبر إستخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال تدقيق الحسابات من القضايا المعاصرة التي إنبثقت عن ادراك مدققي الحسابات لأهمية مثل هذا الاستخدام لما يوفره من مساعدة المدقق في إختيار عينة التدقيق وبالتالي زيادة مصداقية نتائج المعاينة في التدقيق.

وتمثل جودة المراجعة مطلبًا ضروريًا لكافة أطراف عملية المراجعة، فالمراجع يهمله أن تتم عملية المراجعة بجوده عالية بهدف إضفاء المصداقية على تقريره، أما الإدارة فتحرص على أن تتم عملية المراجعة بجودة عالية لإضفاء الثقة على القوائم المالية المعدة بمعرفتها، والمستفيدون يرغبون أن تتم عملية المراجعة بجوده عاليه بهدف التأكد من دقة وعدالة المعلومات المالية الواردة بالقوائم التي تم مراجعتها والتي سيعتمدون عليها عند اتخاذ قراراتهم، كما أن المنظمات المهنية تسعى إلى الارتقاء بجودة المراجعة للمحافظة على مصالح جميع الأطراف المختلفة وذلك من خلال إصدار المعايير المنظمة للمهنة والتأكد من تطبيقها.

وعلى الجانب الآخر فان هذا التقدم التكنولوجي الهائل قد يحمل بين طياته العديد من المخاطر الهامة المتعلقة بأمن وتكامل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، نظرا لان التطور في أساليب المعالجة الآلية للبيانات المحاسبية لم يصاحبه تطورا ماثالا في الممارسات والضوابط الرقابية، كما لم يواكب تطورا ماثالا في معرفة وخبرات العاملين بتلك المنشآت، وبصفة مهنة التدقيق ضابط لا يستهان به على النظام المحاسبي بشكل عام، لذلك نجد أن هذه المهنة تحظى بدرجة عالية من الاهتمام لجعلها أكثر جودة مما هي عليه ، ومع هذا الشكل الجديد في معالجة البيانات آليا اقتضى بالضرورة تحسين ورفع قدرة المدقق لمواكبة وفهم البيئة التي تتم فيها المعالجة، حيث أصبحت مكاتب التدقيق تواجه المشاكل والمخاطر نتيجة التطور التكنولوجي الحاصل، مما أقتضى على المدققين أن يكونوا على دراية وإلمام بأنواع المخاطر المصاحبة لنظم المعالجة الآلية للبيانات، وأن يتسلحوا بالأساليب والأدوات لازمة لاكتشاف وتجنب تلك المخاطر حتى تتحقق أهداف التدقيق بكفاءة وفعالية.

الإشكالية:

بناء على ما تقدم، يمكن طرح الإشكالية الأساسية لموضوعنا كما يلي:

ما مدى تأثير مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة؟

الأسئلة الفرعية:

وحتى نستطيع الإجابة على الإشكالية الرئيسية سألغة الذكر، سنحاول تقسيمها إلى عدة أسئلة فرعية

1. فيما تتمثل تكنولوجيا المعلومات؟ وما هي مقوماتها؟

2. ما المقصود بجودة المراجعة؟ وما هي العوامل المؤثرة فيها؟

3. هل أحدثت تكنولوجيا المعلومات تغيير جوهري في إجراءات وأساليب المراجعة؟
 4. هل لاستخدام تكنولوجيا المعلومات مخاطر على عملية المراجعة؟
 5. هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 05% بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة؟
 6. هل هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 05% بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة؟
- الفرضيات:**

للإجابة على الإشكالية العامة السابقة، قمنا بصياغة مجموعة من الفرضيات المنسجمة مع طبيعة وعدد الأسئلة الفرعية وتمثل هذه الفرضيات ما يلي:

1. تكنولوجيا المعلومات تعد من أهم الأساليب والأدوات التي تساهم رفع كفاءة المؤسسة.
2. يقصد بجودة المراجعة أداء خدمات المراجعة بكفاءة وفعالية وفقاً للمعايير والأحكام المهنية.
3. من شأن تكنولوجيا المعلومات أن تساهم في تطوير وتحسين فاعلية المراجعة.
4. إن استخدام تكنولوجيا المعلومات له مخاطر عديدة إلا أنها لا تؤثر على النتائج عملية المراجعة.
5. لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 05% بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة.
6. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 05% بين تكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة.

أهمية موضوع البحث:

تتجلى أهمية البحث من خلال تسليط الضوء على تكنولوجيا المعلومات كونها تقنية تمكن المدقق من معالجة البيانات آلياً ومعرفة تأثير مخاطرها على عملية جودة المراجعة. كما تتبع أهمية هذه الدراسة من حاجة المؤسسات الى معرفة كيفية استخدام الأمثل لمختلف الجوانب تكنولوجيا المعلومات في علم المراجعة وذلك من أجل الارتقاء بالمهنة وتحقيق جودتها.

أهداف البحث:

- التعرف على المفاهيم الأساسية لتكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة.
- التعرف على مجمل مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة.
- تسليط الضوء على أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة.

مبررات اختيار الموضوع:

مبررات الذاتية:

- الرغبة والميول الشخصي لمثل هذه المواضيع خاصة ونحن في عصر تكنولوجيا المعلومات؛
- معالجة موضوع ضمن التخصص وميدان الدراسة؛
- تطوير المعارف المكتسبة.

مبررات الموضوعية:

- محاولة التعرف على مختلف الآثار التي تتركها هذه التكنولوجيات على جودة المراجعة؛
- الأهمية البالغة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في ضبط أنظمة الرقابة وتسييرها؛
- اختلاف قدرات الموارد البشرية المستعملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

حدود الدراسة :

للإجابة على الإشكالية المطروحة والتوصل إلى النتائج المرجوة فإن الدراسة ارتبطت بحدود المكانية والزمنية كما يلي:

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة ميدانيا على عينة من المراجعين الخارجيين والداخليين وأساتذة جامعيين متخصصين ومسيري المؤسسات بولاية الوادي.

الحدود الزمنية: تمت الدراسة من بداية شهر أفريل إلى الاسبوع الاول من شهر ماي 2019.

منهج الدراسة:

بناء على طبيعة الإشكال المطروح وبغية الوصول إلى الأهداف المرجوة من هذا البحث، وقصد الإحاطة بجوانب موضوع الدراسة نحاول استخدام المناهج المعتمدة في الدراسات ذلك بإتباع المنهج الوصفي والتحليلي، فقد قمنا بإتباع المنهج الوصفي في الفصل النظري لموضوع الدراسة وذلك بالرجوع إلى المصادر والمعلومات الثانوية من كتب ومجلات ومؤتمرات ذات العلاقة بالموضوع بالإضافة إلى استخدام شبكة الانترنت، بهدف إعطاء صورة واضحة حول موضوع الدراسة، أما المنهج التحليلي فقد تم الاعتماد عليه في الجزء التطبيقي للدراسة وذلك من خلال المقابلات الشخصية واستمارة الاستبيان، كما تم الاعتماد في التحليل على بعض الأساليب الإحصائية مثل أدوات الإحصاء الوصفي وبرنامج Spss 21، وبرنامج Excel.

هيكل البحث:

للإحاطة بالإشكالية المطروحة ومعالجتها منهجيا، تم تقسيم هذه الدراسة إلى فصلين: فصل نظري وفصل تطبيقي، تسبقهم مقدمة وتعقبهم خاتمة، تضمنت تلخيص عام واختبار للفرضيات التي جاءت في مقدمة البحث، ثم عرض للنتائج التي توصلنا إليها وفي الأخير قد منا بعض الاقتراحات بناء على النتائج المتواصل إليها بالإضافة إلى آفاق البحث في الموضوع.

بالنسبة للفصل الأول تطرقنا فيه إلى "الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة" لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ومخاطرها، ولقد تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين حيث خصص المبحث الاول إلى أهم الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع و ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، إما المبحث الثاني تقدم مدخل عام لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وما تنطوي عليه من مفاهيم وأسس، و مفاهيم عامة حول تكنولوجيا

المعلومات والاتصال وجودة المراجعة أهميتها وأهدافها وكذا التطرق إلى مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وانعكاساتها على جودة المراجعة.

أما الفصل الثاني تطرقنا فيه إلى التطبيق الميداني لموضوع الدراسة وذلك لعينة من المراجعين الخارجيين والداخليين وأساتذة جامعيين متخصصين ومسيري المؤسسات بولاية الوادي. الذي يتضمن استطلاع رأي أفراد عينة الدراسة، وقد قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين، المبحث الأول حيث تناولنا الإطار المنهجي للدراسة، من بيانات الدراسة وقائمة الاستبيان ومجتمع الدراسة وحدوده، أما المبحث الثاني فيعرض أهم نتائج الدراسة وتحليلها والخروج في الأخير إلى أهم التوصيات المقترحة.

صعوبات الدراسة:

- نقص الأطروحات والرسائل العلمية الجامعية المتخصصة في هذا المجال.
- صعوبة وقلة المراجع فيما يتعلق بجودة المراجعة في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات.
- قلة الدراسات النظرية و التطبيقية التي تناولت موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصال الداخلي في المؤسسات وكذلك الكشف عن المشاكل التي تنجم عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات؛
- عدم الجدية في الرد على الاستبيان خلال الدراسة؛
- رفض بعض المدققين تقديم المساعدة وامتناعهم عن الإجابة على الاستبيان مما يتطلب بذل الكثير من الجهد لجمع المعلومات حيث يعتبر الاستبيان أحد المصادر الرئيسية لجمع المعلومات.
- ضيق الوقت في توزيع واسترجاع الاستبيان.

الفصل الأول

الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة

تمهيد:

أصبحت تكنولوجيا المعلومات في وقتنا الحاضر الوسيلة الرئيسية في معالجة البيانات في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي في المؤسسات الاقتصادية، ومع ازدياد استخدام الحاسوب وبالتالي تكنولوجيا المعلومات، فتحوّلت معظم النظم اليدوية إلى النظم الإلكترونية، وإنجاز مختلف الأعمال في المؤسسة بكفاءة وفعالية، بهدف التحكم في الكم الكبير من المعلومات اللازمة لإدارتها خصوصا مع ظروف المنافسة الشديدة، كما أن استخدام نظم المعالجة الآلية للبيانات أدى إلى خلق بيئة ساعدت على الوقوع في الأخطاء وارتكاب جرائم الغش بالإضافة إلى حدوث بعض المخاطر ما أدى إلى ضرورة مواكبة هذا التطور للمراجعة الخارجية في ظل تكنولوجيا المعلومات مما يستدعي من المراجعين إلى توسيع نطاق تفكيرهم من مفهوم المراجعة التقليدية إلى مفهوم المراجعة باستخدام التكنولوجيا لكي يتمكنوا من التعامل مع المراجعة الحديثة بشكل أيسر وأكثر فعالية وذلك باستخدام برامج المراجعة الإلكترونية المصممة بلغات البرمجة الحديثة والملبية لحاجات المراجع المتعددة من المعلومات في ظل هذا التطور.

لذلك سنحاول في هذا الفصل التطرق لمبحثين أساسيين هما:

المبحث الأول: الدراسات السابقة.

المبحث الثاني: الإطار النظري للدراسة.

المبحث الأول: الدراسات السابقة

إن ارتباط أي موضوع تريد البحث عنه مرتبط بالدراسات السابقة للباحثين التي تناولت موضوع بحثنا مما ادي بنا الى البحث في هذا الشأن، وبالتالي في هذا المبحث سنقوم بعرض مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع باللغتين العربية والأجنبية لنجعلها منطلقا لدراستنا الحالية ثم نبين ما يميز دراستنا عن الدراسات الأخرى من حيث أوجه التشابه وأوجه الاختلاف.

المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية

01- دراسة عصام محمد البحيسي وحرية شعبان 2007، مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية، دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة.

لقد هدفت الدراسة التعرف الى المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في المصارف العاملة في قطاع غزة، والتعرف الى اهم الاسباب التي تؤدي الى حدوث تلك المخاطر والاجراءات التي تحول دون وقوع تلك المخاطر. وقد قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات السابقة والابحاث التي اهتمت في هذا المجال، ومن ثم اعداد استبيان خاص تم توزيعه على البنوك العاملة في محافظات قطاع غزة، ومن ثم تم تحليل البيانات التي تم جمعها، التي هدفت التعرف الى اهم المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في المصارف العاملة في قطاع غزة. ومن اهم نتائج هذه الدراسة:

- ان مخاطر نظم المعلومات المحاسبية وان كانت تحدث لدي البنوك العاملة في قطاع غزة، الا انها تكرر بشكل غير كبير.
- قلة عدد موظفي تكنولوجيا المعلومات في المصارف العاملة في قطاع غزة.
- حدوث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية ترجع الى اسباب تتعلق بموظفي البنك نتيجة قلة الخبرة، الوعي والتدريب، اضافة الى اسباب تتعلق بإدارة المصرف، نتيجة لعدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة وضعف الاجراءات والادوات الرقابية المطبقة لدي المصرف.
- المصارف العاملة في قطاع غزة تتبع اجراءات حماية كافية لمواجهة مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية.

2- دراسة كريمة الجوهر وآخرون 2010 " أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي "

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أبعاد تأثير تكنولوجيا المعلومات على التدقيق، وأنواع المخاطر التي يمكن مواجهتها، وكيفية تأثير تلك المخاطر في مقاييس جودة عمل المدقق، حيث اعتمد الباحثون المنهج الوصفي باستخدام استبيان وزع على عينة مكونة من 60 مكتب تدقيق. وتوصل الباحثون إلى أن أكثر المخاطر التي يمكن مواجهتها هي مخاطر التعرض نتيجة عدم كفاية الإجراءات الرقابية المصاحبة لاستخدام التكنولوجيا في عملية التدقيق، وان أكثر مقاييس جودة التدقيق تأثرا بمخاطر التكنولوجيا هو مقياس الكفاءة والجدارة.

03- دراسة سعد عبد الكريم الساكني، حنان على العواودة 2011، مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثرها على أداء نظم المعلومات المحاسبية، دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، دراسات المعلومات العدد: 11.

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء نظم المعلومات المحاسبية، وقد أجريت هذه الدراسة التطبيقية لعينة من الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية. ولقد خلصت نتائج هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- ان استخدام تكنولوجيا المعلومات في معالجة البيانات المحاسبية او ما يطلق عليه بنظم المعلومات المحاسبية واجه هذا الاستخدام ظهور كثير من المخاطر التي اصبحت تشكل عامل خطورة على استخدام هذه النظم.
- تنوعت المخاطر التي تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في نظم المعلومات المحاسبية لتشمل كلا من مخاطر التشغيل، مخاطر تعطيل الملفات، مخاطر عدم تحديد صلاحيات الدخول على النظام.
- ان ظهور هذه المخاطر من شأنه ان يؤثر على أداء النظم المحاسبية، مما يتطلب من الشركات ان تضع الخطط والاجراءات الامنية التي من شأنها المحافظة على امن وسرية البيانات المحاسبية لتحقيق الاستفادة المثلي من تكنولوجيا المعلومات.

04-دراسة لكريمة الجوهر وشاكر عبد الكريم 2011 " دور المدقق الداخلي والخارجي في الحد من مخاطر التكنولوجيا"

هدفت الدراسة الى توصيف بيئة استخدام التكنولوجيا في مجال المحاسبة والمخاطر المرتبطة بها، مع تحديد للجهات التي تتولى ادارة المخاطر على وجه الخصوص دور المدقق الداخلي والخارجي، حيث اعتمد الباحثان الادبيات المتعلقة بالموضوع ضمن الجانب النظري، ومستخدمين استبانة لجمع معلومات الجانب الميداني. وخلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها انه هناك دور فعال لكل من المدقق الداخلي والخارجي في مواجهة مخاطر التكنولوجيا، وليس هناك تباين معنوي في دور كل منهما.

05-دراسة علاء الدين صالح محمود 2011 " اثر منهج التدقيق القائم على المخاطر على جودة التدقيق الخارجي"

هدفت الدراسة إلى تحديد آثار المنهج القائم على مخاطر التدقيق على جودة التدقيق الخارجي في مكاتب التدقيق بالأردن، وتقديم التوصيات المفيدة لشركات التدقيق حول ايجابيات وسلبيات تطبيق منهج التدقيق القائم على مخاطر التدقيق، حيث اعتمد الباحث على المنهج الوصفي باستخدام 165 استبيان وزع على عينة مكونة من 13 مكتب تدقيق.

وخلصت الدراسة إلى وجود أثر لمفهوم التدقيق القائم على مخاطر التدقيق في تحقيق قيمة مضافة للعملاء، وفي دعم استقلالية , تخفيض مخاطر التدقيق، وفي توجيه إجراءات التدقيق الخارجي نحو أمور أكثر أهمية في التدقيق وفي التطبيق الفعال لرقابة الجودة على أعمال التدقيق الخارجي.

06-دراسة فاطمة ناجي لعبيدي 2012 " مخاطر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها على عملية التدقيق " هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها على فاعلية عملية التدقيق في الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان. حيث اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي بالاعتماد على الاستبيان الذي وزع على عينة مكونة من المدي رين الماليين والمدققين الداخليين والمدققين الخارجيين، الذين بلغ عددهم 203 فرد.

وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمخاطر البيئية الخاصة بنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ومخاطر الإدخال وتشغيل البيانات ومخرجات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، على فاعلية التدقيق في الشركات المساهمة العامة الأردنية.

07- دراسة فيصل دبيان عوض لمطيري 2013 " أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات".

هدفت الدراسة الى التعرف على أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات العاملين في مكاتب التدقيق العاملة المرخصة والمسموح لها بمزاولة المهنة في دولة الكويت، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام الاستبيان وزع على عينة مكونة من 125 مدقق. خلصت الدراسة الى انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق لدى مكاتب التدقيق الكويتية من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت.

08- دراسة حسن كمال حسن 2014، أثر التشغيل الالكتروني للبيانات في جودة المراجعة الداخلية، دراسة ميدانية على بنك الخرطوم، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة والتمويل، كلية الدراسات العليا والبحث، جامعة الزعيم الأزهرى، السودان.

تهدف الدراسة إلى البحث عن مدى إمكانية تطبيق التشغيل الالكتروني في مجال المراجعة الداخلية، ومعرفة مدى التطور في أساليب الرقابة والمراجعة الداخلية ومعرفة مدى مواكبة ذلك التطور الهائل في الوقت الحاضر، وبيان أهم المشاكل التي تواجه المراقب والمراجع في ظل التشغيل الالكتروني.

وخلصت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

التشغيل الالكتروني للبيانات يؤثر إيجاباً على نظام المراجعة الداخلية بالمصرف، زيادة المعرفة بنظام التشغيل الالكتروني للبيانات يزيد من ثقة المستخدمين للقوائم المالية، كما إن إتباع أسلوب التأهيل والتدريب المستمر يؤدي إلى زيادة ثقة المستخدمين للقوائم المالية، نظام التشغيل الالكتروني للبيانات يؤدي إلى تقليل أخطاء المراجعين وجودة الأداء، كما يجد من عمليات الاختلاس والفساد المالي والإداري.

09- دراسة الهام ضيف الله 2014-2015، دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة، دراسة تطبيقية على مكاتب المراجعة، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي في قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمّـه لخضر ، الوادي.

هدفت الدراسة إلى توضيح دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في اختيار عينة التدقيق لدى مراجعي الحسابات في مجال المراجعة، وبالتالي زيادة مصداقية نتائج المعاينة في التدقيق لإجراء العمليات الحسابية للحصول على نتائج أدق وأسرع وأكثر مصداقية، وإبراز مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في تسهيل عملية التدقيق وتخفيض التكلفة اللازمة لإجرائها، ودور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة للنظم غير الورقية والتبادل الإلكتروني للبيانات وتمكين مراجع الحسابات من اختيار عينة كبيرة بطريقة أسرع وأكثر كفاءة. ولقد خلصت الباحثة من خلال تحليل إجابات الاستبيان واختبار الفرضيات إلى:

يوجد كفاءة مهنية وإدراك لدى محافظي الحسابات في الجزائر لأهمية دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين وتطوير خدمات المراجعة، وذلك بسبب ما يوفره استخدامها من إنجاز الأعمال بسرعة أكبر، وكون استخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة يحسن من الإجراءات الرقابية على البرامج والملفات الإلكترونية المستخدمة في المؤسسة، والتي يرى الطالب استحالة مراجعتها دون الاستعانة بتكنولوجيا المعلومات، كما أن قيام محافظ الحسابات باستخدام تكنولوجيا المعلومات يخفض من تكاليف تلك العمليات ويزيد من دقتها، وبالتالي يجب على المراجع اكتساب الكفاءة العلمية والعملية اللازمة في تطبيق المراجعة الإلكترونية بالإضافة إلى متطلبات الرقابة الداخلية المطلوبة لمواجهة التحديات التي تفرضها هذه التقنية.

10-دراسة برورية الهام 2015 "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على التدقيق المحاسبي بالمؤسسة الاقتصادية" هدفت الدراسة الى دراسة مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على التدقيق الداخلي بالمؤسسة الاقتصادية لان تكنولوجيا المعلومات أصبحت تستخدم في كل المؤسسات بكل مكوناتها وهذا لما تحققه من سرعة ودقة في الأداء. حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي باستخدام دراسة حالة في مؤسسة صناعة الكوابل EN.I.CAB.

وخلصت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات مكنت المدقق الاستفادة من إمكانية تنفيذ الأعمال بسرعة وبدقة أكبر كما أنها سهلت للمدقق عملية التحقق من العمليات وبتكلفة اقل من تكلفة الأداء اليدوي لكن لا بد أن يكون لدى المدقق مهارات متخصصة وكفاءة عالية يمكن اكتسابها من خلال المعرفة العلمية والدورات التدريبية للتمكن من التعامل مع هذه التكنولوجيا.

11- دراسة بدر عشي 2015-2016، جودة تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها في كفاءة التدقيق الداخلي بالمؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار ENTP، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، فرع علوم التسيير، تخصص تدقيق ومراقبة التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مباح، ورقلة.

لقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على كفاءة التدقيق الداخلي بالمؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد استخدم الباحث المقابلات الشخصية والاستبيان لجمع

البيانات والمعلومات، اقتضت عملية التوزيع على أسلوب العينة القصدية البسيطة، بحيث بلغ تعداد عينة الدراسة 35 مدقق داخلي.

ولقد خلصت إلى أهم النتائج:

إن المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار تطبق جودة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة وبنسب متفاوتة، وعدم وجود تأثير قوي لجودة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على كفاءة التدقيق الداخلي في المؤسسة محل الدراسة، وكذا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفاءة التدقيق الداخلي تعود للمتغيرات الشخصية والوظيفية.

12- دراسة كليبات محمد أنيس، بنية عمر 2016، مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وأثرها على فاعلية المراجعة في الجزائر، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، كلية الاقتصاد وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار عنابة، العدد، 40.

لقد هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على نظم المعلومات المحاسبية في البيئة الالكترونية، ناهيك عن إبراز مخاطر استخدام هذه النظم على فاعلية المراجعة في الجزائر وقياس أثرها، ولتحقيق ذلك اعتمد الباحثان منهجا تحليليا وصفيا قاسما بموجبه الدراسة إلى قسمين: قسم نظري يطلع على مختلف المصادر المتعلقة بالدراسة، وقسم تطبيقي يعتمد على التحليل بواسطة (spss) لنتائج استبانة وزعت على مكاتب المراجعين الداخليين والخارجيين الجزائريين.

والنتيجة التي توصلت إليها الدراسة هي التأكد على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية على فاعلية المراجعة في الجزائر، ويتوزع هذا التأثير بين مخاطر البيئة المحيطة، ومخاطر معالجة البيانات (إدخال، تشغيل، إخراج) بمستوياته المختلفة.

13- دراسة زينب سايح 2016-2017، اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في رفع كفاءة أنظمة الرقابة الداخلية للمؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة مؤسسة أنابيب ALFA PIPE غرداية، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، شعبة علوم تجارية، تخصص مالية المؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية.

هدف هذا البحث إلى إبراز أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وذلك بتطرق إلى المنطلقات والمفاهيم التي تنطوي عليها والفوائد وأهم أبعادها ومرتكزاتها وكيفية قياس أنظمة الرقابة الداخلية بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي.

ولقد خلصت الدراسة إلى أهم النتائج:

● تكنولوجيا المعلومات والاتصال مهمة بدرجة كبيرة في بناء الأنظمة الرقابية خاصة مع تطور وتعقد العمليات الإدارية والتشغيلية وصعوبة مراقبتها، فأصبح من الضروري الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتسهيل وتسريع الرقابة؛

- لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تأثير كبير في كفاءة الأنظمة الرقابية للمؤسسة، هذا من خلال الجودة والسرعة والفعالية في المعلومات المقدمة من أجهزة المعلومات والاتصال؛
- للكفاءات المتحركة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال دور مهم في بناء الأنظمة الرقابية وتحسينها المستمر، من خلال قياسها والاستفادة من التغذية العكسية للمعلومات المقدمة.
- 14 - دراسة حاج بورقة حورية، بن بريك حياة، 2016-2017، المراجعة في ظل نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي في العلوم المالية والمحاسبية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجليلي بونعامة بخميس مليانة.
- تهدف الدراسة لمعرفة دور نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية على المراجعة، وتحديد المشاكل والمخاطر التي يسببها نظام المعلومات المحاسبية الالكترونية على المراجعة، وقد تم استخدام المنهج التحليلي حيث تم تصميم الاستبيان وتوزيعه على مجتمع الدراسة والمتمثل في محافظي الحسابات والمحاسبين والأساتذة الجامعيين.
- ولقد توصلت الدراسة إلى أن المراجعة الالكترونية تؤدي إلى تحسين إجراءات وأساليب المراجعة، واستخدام المراجعة الالكترونية تساعد في توفير القوائم المالية في الوقت المناسب، وأن يكون المدقق على علم بالبرامج التطبيقية المحاسبية المستخدمة .
- 15- دراسة محي الدين غريبي، عبد العزيز بحري، عباس كرطي، 2016-2017 اثر تكنولوجيا المعلومات على كفاءة وفعالية المراجع الخارجي في تحسين جودة المراجعة، دراسة تطبيقية على مكاتب المراجعة، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي في قسم علوم المالية والمحاسبية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمّو لخضر ، الوادي.
- وتظهر اهمية الدراسة ابراز الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تحسين عملية المراجعة والتعرف على مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الخارجية، وخلصت نتائج الدراسة الى:
- استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة تؤدي إلى القدرة على فحص أكبر قدر ممكن من بنود.
- المراجعة هي عبارة عن فحص مهني مستقل للقوائم والبيانات المالية المتعلقة بمؤسسة معينة وصولاً إلى إبداء رأي فني مستقل ومحاييد حول عدالة القوائم المالية، حيث يمكن من اكتشاف الأخطاء و الغش.
- ضرورة أن يكون مراجع الحسابات ذو تأهيل وكفاءة علمية .
- أهمية الأخذ بعين الاعتبار عوامل الخطر التي يمكن أن تتعرض لها عملية المراجعة.
- تحليل مخاطر المراجعة وتقديره، وذلك بهدف تحديد طبيعة وتوقيت نطاق اختبارات المراجعة.
- تعد معرفة المراجعة بتكنولوجيا المعلومات إحدى الوسائل الأساسية للنجاح في مزاوله مهنة، ويتطلب ذلك إعادة النظر في الإطار المنهجي المتعلق به.
- يمثل استقلال المراجع بحجم الزاوية في ممارسة المهنة سواء في ظل النظام اليدوي أو الإلكتروني.

● التشريعات المنظمة لمهنة المراجعة في الجزائر غير كافية لتحقيق جودة الأداء المهني للمراجعة حسب آراء محافظي الحسابات لولاية الوادي.

● رغم مميزات استخدام تكنولوجيا المعلومات إلا أنه لا يخلو من المشاكل والتي يتمثل في إختفاء السجلات المادية لأنها أصبحت غير مرئية، وخطر الفيروسات التي سوف تؤدي إلى تلف البيانات المخزنة.

المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية

01- دراسة (Abu-Musa,2001)

Evaluating The Security of Computerized Accounting Information An-Empirical Study on Egyptian banking Industry: Systems

حيث قام الباحث بعمل دراسة تطبيقية لاستكشاف واختبار المخاطر المهمة التي تهدد امن نظم المعلومات الحاسبية الالكترونية في القطاع المصرفي بجمهورية مصر العربية، حيث تم عمل دراسة مسحية شملت جميع البنوك الرئيسية العاملة بجمهورية مصر العربية للتعرف على آراء كل من رؤساء أقسام الحاسب الآلي ورؤساء أقسام المراجعة الداخلية، وتوصلت الدراسة الى ان اهم المخاطر التي تواجه امن نظم المعلومات الحاسبية الالكترونية في البنوك المصرية التي يعملون بها هي :

- الادخال غير المعتمد لبيانات غير صحيحة من قبل موظفي البنوك .
- التدمير الغير معتمد للبيانات من قبل موظفي البنوك .
- ادخال فيروس الكمبيوتر الى النظام .
- الكوارث الطبيعية والكوارث التي هي من صنع الانسان .
- اشتراك بعض الموظفين في استخدام نفس كلمة السر .
- وكذلك توجيه البيانات والمعلومات الى اشخاص غير مخول لها باستلامها.

وتجدر الاشارة الى انه في جميع الحالات ، فان رؤساء اقسام المراجعة الداخلية قد اعطوا تقديرات اعلى لمعدلات حدوث تلك المخاطر في البنوك التي يعملون بها مقارنة بتقديرات رؤساء اقسام الحاسب الآلي، وتشير نتائج الدراسة انه لا توجد اختلافات جوهرية بين انواع البنوك المختلفة الا فيما يختص بالدخول غير المرخص على البيانات / النظام من قبل اطراف خارجية (قرصنة المعلومات).

02- دراسة

Investigating The Security Policies " Ahmed A. Abu-musa -2001 "Of Computerized Accounting Information system

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات الحاسبية الالكترونية في القطاع المصرفي بجمهورية مصر، مستخدما في ذلك استبيان وزع على رؤساء أقسام الحاسب الآلي ورؤساء أقسام المراجعة الداخلية للجميع البنوك الرئيسية لجمهورية مصر.

وتشير نتائج الدراسة الى أن الادخال الخاطيء غير المعتمد لبيانات غير صحيحة من قبل موظفي البنوك، والتدمير

غير المتعمد للبيانات من قبل الموظفين، وإدخال فيروس الكمبيوتر الى النظام، والكوارث الطبيعية والكوارث التي هي من صنع الانسان، وإشتراك بعض الموظفين في استخدام نفس كلمة السر، وكذلك توجيه البيانات والمعلومات الى أشخاص غير مخول لهم باستلامها تعد من أهم المخاطر التي تواجه أمن نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في البنوك المصرية.

03- دراسة Whitman 2003

" Enemy at the Gate: Threats to Information Security

وقد ركزت على الاجابة على ثلاثة فقرات ، الاولى تتعلق بحصر التهديدات التي تواجه امن المعلومات ، والثانية تتعلق بدرجة خطورة هذه التهديدات ، والثالثة تتعلق بعدد حدوثها شهريا ، حيث قام الباحث بعمل تقييم لعدد من الابحاث والمقالات في مجال امن المعلومات ، وحصر التهديدات التي تواجه امن المعلومات ، حيث قام الباحث بعمل دراسة مسحية شملت الف موظف اغلبهم من مديري نظم المعلومات ، والمديرين والمشرفين . واوضحت الدراسة ان التهديد حقيقي وخطورته عالية ، وان الانظمة المعرضة للتهديد يصعب حمايتها ، وركزت الدراسة على ان الادارة يجب ان تكون مطلعة اكثر على تهديدات امن المعلومات ، ويجب ان يزداد وعيها في كل المجالات ، وان يكون مستوى فهمها العام لأمن المعلومات متأصلا من خلال علاقتها مع البيئة التي تعمل بها .

04- دراسة Abu-Musa 2004

Important Threats to Computerized " Accounting. "Information Systems: An empirical Study on Saudi Organizations

وهي دراسة تطبيقية للتعرف الى المخاطر المهمة التي تهدد امن نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في المنشآت السعودية ، ولقد اظهرت نتائج الدراسة ان نسبة عالية من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء قد عانت من وجود خسائر مالية كبيرة ؛ نتيجة بعض التهديدات على امن نظم المعلومات المحاسبية فيها سواء من قبل اطراف داخلية ام اطراف خارجية ، كما اوضحت الدراسة ان كثيرا من تلك التلاعبات والاختلاسات والتهديدات على امن نظم المعلومات المحاسبية قد تم اكتشافها عن طريق الصدفة ؛ نتيجة لعدم كفاية وفاعلية الادوات والضوابط الرقابية المطبقة ، وان معظم الاختلاسات والتلاعبات التي تم اكتشافها قد تمت تسويتها داخليا ولم يتم الافصاح او التقرير عنها للجمهور حفاظا على سمعة الشركة وتحسين صورتها في السوق .

ولقد خلصت الدراسة الى ان اهم المخاطر التي تهدد امن نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في المنشآت السعودية هي:

- الادخال المتعمد وغير المتعمد لبيانات غير صحيحة بواسطة موظفي المنشآت.
- ادخال فيروسات الكمبيوتر الى النظام المحاسبي.
- مشاركة الموظفين في استخدام نفس كلمات السر ، طمس او تدمير مخرجات الحاسب الآلي .
- الكشف غير المرخص به للبيانات والمعلومات عن طريق عرضها على شاشات العرض او طبعا على الاوراق.
- وكذلك توجيه المطبوعات والمعلومات الى اشخاص غير مخول لهم الاطلاع على تلك المعلومات.

05- دراسة (AI-Jabari,2004)

The Impact of Information Technology On The Internal Audit Process In Jordan.

هدفت هذه الدراسة إلى وضع نموذج أو خطوات من أجل القيام بعملية تدقيق فعلية في ظل نظام محاسبي يعتمد على الحاسوب، وكيفية استخدام الحاسوب في دعم عملية التدقيق، اعتمدت هذه الدراسة على إجراء مقابلات مع كافة المدققين في شركة فاست لينك والبالغ عددهم (10)مدققين.

خلصت الدراسة إلى وضع نموذج للقيام بعملية تدقيق ضمن نظام محاسبي إلكتروني حيث أثبت هذا النموذج فاعليته من حيث الوقت المستغرق وتخفيض الخسائر لأنه يبدأ بالمخاطر ذات الأهمية القصوى، فيما أوصى الباحث ببدء التدقيق من المخاطر ذات الأهمية القصوى نظراً لأهميتها لأن الوقوع فيها يؤدي إلى إيقاع الشركة في خسارة كبيرة، حيث يتم تقسيم الشركة إلى دورات ثم يتم تحديد الأنشطة في كل دورة ثم تحديد المخاطر ذات الأهمية القصوى في هذه الأنشطة وبعد ذلك يتم التدقيق على هذه المخاطر .

06- دراسة (Abu- Musa,2008)

Auditing E-Business :New Challenges For Internal Auditors

هدفت إلى تحقيق تجربي لأثر تكنولوجيا المعلومات على أنشطة المدققين الداخليين، و اختبار ما إذا كان إنجاز تقييم تكنولوجيا المعلومات المنفذة في المنظمات السعودية يختلف حسب هدف التقييم وخصائص المنظمة، تم استخدام الإستبانة لجمع المعلومات الأولية حيث وزعت 700 استبانة عشوائياً على عينة من المنظمات التي تقع في خمس مدن رئيسية في المملكة العربية السعودية، حيث تم جمع 218 استبانة صالحة للاستخدام .

وخلصت إلى أن المدققين الداخليين بحاجة إلى تعزيز معرفتهم ومهاراتهم في نظم المعلومات الالكترونية، وذلك لأغراض التخطيط والتوجيه والإشراف والتدقيق على الأعمال المنجزة، إن المدققين الداخليين يركزون بشكل أساسي على المخاطر التقليدية لتكنولوجيا المعلومات والرقابة، مثل خصوصية البيانات وسلامتها وأمنها، وحماية الأصول، ولم يعطوا اهتماماً لتطوير النظام واكتساب أنشطة جديدة، وإن أداء المدقق الداخلي في تقييم نظام تكنولوجيا المعلومات يرتبط بعدة عوامل منها: أهداف تدقيق الحسابات، ونوع الصناعة، وعدد المتخصصين في تدقيق تكنولوجيا المعلومات في فريق التدقيق.

07 - دراسة

Financial Informatic Enterpris And " Ezendu ARIWA2"2008**Audit Risk In Developing Economy**

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم أثر مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية المحسوبة على مستوى التدقيق بنيجيريا والكشف عن أثر المشاريع المعلوماتية المالية ومخاطر التدقيق على تنمية قطاع الاقتصاد، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي باستخدام الاستبيان الذي وزع على عينة من مكاتب التدقيق بنيجيريا.

وتوصل الباحث إلى أن مخاطر نظم المعلومات المحاسبية تؤثر سلبا على أداء مكاتب التدقيق، ويعود ذلك إلى عدم وعي المدققين في هذه المكاتب إلى طبيعة المخاطر التي تواجهها أنظمة المعلومات التي ترتبط بعمليات التدقيق، وبالتالي عدم قدرتهم على التعامل معها ومعالجتها.

08- دراسة (Tucker,2010)

TIC And The Audit

هدفت هذه الدراسة إلى بيان تأثير تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية واعتبار أن المدقق جزءا من تكنولوجيا المعلومات وأن السيطرة على هذه التكنولوجيا أحد العوامل المهمة للتدقيق، وأن المدقق يستخدم الأشخاص ذوي المهارات والمستوعبين تماما لكيفية إعداد التقرير، وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي من خلال الاستعانة بالمصادر ذات العلاقة بموضوع البحث وخاصة نظم المعلومات المحاسبية للرقابة الداخلية، وكذلك استخدمت الإستبانة في الجانب العلمي وأجريت الدراسة في بريطانيا.

وخلصت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها: أن النمو المتسارع في تكنولوجيا المعلومات وقابلية المشاريع بمختلف أحجامها للتنافس على استعمال التقنيات الحديثة في المعالجة والتخزين للبيانات، أدى إلى التأثير على عملية التدقيق في مواكبة إجراءات وأساليب التدقيق لهذه التكنولوجيا الحديثة، وأن التكنولوجيا تؤثر على نظام الرقابة الداخلية وعلى الطرق المتبعة من قبل المدقق في فحص نظام الرقابة الداخلية .

المطلب الثالث: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

بعد استعراضنا للدراسات السابقة نجد أن القاسم المشترك بينها هو جودة المراجعة وتكنولوجيا المعلومات، ومن خلال النتائج المتوصل إليها في الدراسات السابقة يمكن القول أن جميع هذه الدراسات في تكامل، إذ ركز بعضها على تكنولوجيا المعلومات والبعض الآخر على جودة المراجعة، وسيتم مناقشة نتائج الدراسات السابقة من حيث أوجه الشبه والاختلاف.

✓ دراسة (عصام محمد البحيصي وحرية شعبان، 2007)، توصلت الدراسة الى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية على المصارف العاملة في قطاع غزة، ونرى أن الدراسة سلطت الضوء على الاسباب التي تؤدي الى حدوث تلك المخاطر والاجراءات التي تحول دون وقوع تلك المخاطر ولم تركز أكثر على اهم المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية ، وكانت عينة الدراسة على البنوك العاملة في قطاع غزة.

✓ دراسة (سعد عبد الكريم الساكني، حنان على العواودة، 2011)، ولقد كانت أهم النتائج التي توصل إليها أن استخدام تكنولوجيا المعلومات واجه عدة مخاطر شكلت خطورة على استخدام النظم، وكذلك تنوع المخاطر من مخاطر التشغيل ومخاطر تعطيل الملفات ومخاطر تحديد عد الصلاحية ادت الى وضع خطط واجراءات امنية لذلك، وتمت الدراسة على بورصة عمان الاردن.

✓ دراسة (كريمة الجوهر واخرون، 2010)، خلصت الدراسة الى ان اكثر المخاطر التي يمكن مواجهتها هي مخاطر التعرض نتيجة عد كفاية الاجراءات الرقابية المصاحبة لاستخدام التكنولوجيا في عملية التدقيق وان اكثر مقاييس جودة التدقيق هو مقياس الكفاءة والجدارة بالنسبة للمدقق الخارجي.

✓ دراسة (كريمة الجوهر وشاكر عبد الكريم، 2011)، نتيجة الدراسة من الاستبانة ابراز دور المدقق الداخلي والخارجي في مواجهة مخاطر التكنولوجيا المعلومات.

✓ دراسة (علاء الدين صالح محمود، 2011)، حيث كان الاختلاف في المتغير الأول حيث ركز الباحث على دراسة مخاطر الأعمال بصفة عامة، في حين ركزنا على دراسة المخاطر المتعلقة بالمعالجة الآلية للبيانات المحاسبية.

✓ دراسة (فاطمة ناجي لعبيدي، 2012)، توصلت الدراسة الى وجود اثر ذو دلالة احصائية الى مجمل المخاطر نظم المعلومات المحاسبية على فاعلية التدقيق في الشركات المساهمة العامة الاردنية.

✓ دراسة (فيصل ديبان عوض مطيري، 2013)، خلصت الدراسة الى انه يوجد اثر ذو دلالة احصائية لتكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق لدي مكاتب التدقيق الكويتية من جهة مدققي الحسابات في دولة الكويت.

✓ دراسة (حسن كمال حسن، 2014)، ولقد كانت أهم النتائج التي توصل إليها الباحث أن التشغيل الالكتروني للبيانات له تأثير إيجابي على نظام المراجعة الداخلية بالمصرف، واهتم كذلك بدور التأهيل والتدريب المستمر الذي يؤدي إلى زيادة ثقة المستخدمين للقوائم المالية، فقلد اهتم الباحث بالتشغيل الالكتروني للبيانات وتوضيح أثره على أساليب الرقابة والمراجعة الداخلية دون ذكر باقي الأدوات التكنولوجية الأخرى، وتمت الدراسة على بنك الخرطوم بالسودان.

✓ دراسة (الهام ضيف الله، 2014/2015)، ولقد خلصت الدراسة إلى انه يوجد كفاءة مهنية وإدراك لدى محافظي الحسابات في الجزائر لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين وتطوير خدمات المراجعة، ولقد ركزت الدراسة دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة، كما عرجت الدراسة على متطلبات نظام الرقابة الداخلية التي تفرضها بيئة تكنولوجيا المعلومات، وركزت في عينة الدراسة على محافظي الحسابات أكثر من غيرهم.

✓ دراسة (بروبة الهام، 2015)، اشارت الدراسة الى المعرفة العلمية والدورات التدريبية للتمكن من التعامل مع تكنولوجيا المعلومات.

✓ دراسة (بدر عشي، 2015/2016)، خلصت الدراسة إلى أن المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار تطبق جودة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة وبنسب متفاوتة، وعدم وجود تأثير قوي لجودة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على كفاءة التدقيق الداخلي في المؤسسة محل الدراسة، ونرى أن الباحث في الجانب النظري بين اثر جودة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الكفاءة وليس فاعلية نظام الرقابة الداخلية.

✓ دراسة (كليبات محمد أنيس، بنية عمر، 2016)، النتيجة التي توصلت إليها الدراسة هي التأكيد على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية على فاعلية المراجعة في الجزائر، ونرى أن الدراسة سلطت الضوء على مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية على فاعلية المراجعة سوءا

الداخلية أو الخارجية، ولم تتطرق إلى باقي أدوات تكنولوجيا المعلومات، ولا نظام الرقابة الخلية بل المراجعة الداخلية، وكانت عينة الدراسة على المراجعين الداخليين والخارجيين بالجزائر.

✓ دراسة (زينب السايح، 2017/2016)، ولقد خلصت هذه الدراسة إلى الأهمية البالغة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في بناء الأنظمة الرقابية والاعتماد عليها، من خلال السرعة والفعالية في المعلومات من أجهزة الاتصال، حيث ركزت على الكفاءة أكثر من جانب الفاعلية، وكانت دراسة الحالة في مؤسسة الأنابيب بغرداية ALFA PIPE.

✓ دراسة (حاج بورقة حورية، بن بريك حياة، 2017/2016)، وتوصلت الدراسة إلى أن المراجعة الالكترونية تؤدي إلى تحسين إجراءات وأساليب المراجعة وتساعد في توفير القوائم المالية في الوقت المناسب، ولقد حصرت الدراسة على أثر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية على عملية المراجعة دون التطرق إلى أثرها على الرقابة الداخلية.

✓ دراسة (محي الدين غريبي، عبد العزيز البحري، عباس الكرطي، 2017/2016)، تناولت دراسات اخرى تتعلق بدور تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة المراجعة والمخاطر على عملية المراجعة الخارجية، دون التركيز على عامل مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة بصفة ادق.

✓ دراسة (Abo-Musa,2001) وكذلك دراسة (Abu- Musa,2004)، خلصت الدراسة الى الاستماع الى اراء كل من رؤساء اقسام الحاسب الالي ورؤساء اقسام المراجعة الداخلية لجميع بنوك مصر العربية وكذلك دراسة على المنشآت السعودية ، وتوصلت الى عدة مخاطر من ادخال الفيروس والتعمد من قبل الموظفين...، وتشير النتائج ايضا الى عدم وجود اختلافات بين انواع البنوك المختلفة.

✓ دراسة (Whitman,2003)، وكانت نتيجة الدراسة تنحصر على التهديدات التي تواجه امن المعلومات وبدرجة خطورة وبعدها حدوثها شهريا.

✓ دراسة (AI-Jabari,2004)، خلصت الدراسة إلى وضع نموذج للقيام بعملية التدقيق ضمن نظام محاسبي الكتروني لدرجة فاعليته من حيث الوقت وتخفيض الحسائر، ولكن كانت دراسة الحالة محصورة في مقابلة مدققي شركة فاست لينك فقط، زيادة على ذلك اهتم بالمراجعة الداخلية ومخاطرها ولكن لم يتطرق إلى عناصر نظام الرقابة الداخلية الأخرى.

✓ دراسة (Ahmed A .Abu- Musa,2004)، ركزت نتائج الدراسة على المخاطر التي تهدد امن نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية من قبل الجانب البشري والكوارث الطبيعية دون اللجوء الى انواع المخاطر الأخرى، وكانت الدراسة على البنوك المصرية.

✓ دراسة (Abu- Musa,2008)، وكانت نتيجة الدراسة تنص على تعزيز كفاءة ومهارة المدققين الداخليين في نظم المعلومات الالكترونية، ونجد أن الباحث لم يوفق في اختيار عينة الدراسة وذلك بتوزيعه 700 استمارة ولم

يسترجع إلا 218 استمارة صالحة فقط، وكان مجتمع الدراسة في السعودية فقط، وتطرق إلى التدقيق الإلكتروني وتجاوز عناصر نظام الرقابة الداخلية الأخرى.

✓ دراسة (Ezendu- ARIWA,2008)، توصلت الدراسة الى تأثير مخاطر النظم المعلومات الحاسبية على اداء مكاتب التدقيق تأثيرا سلبيا، وكانت الدراسة وفق استبيان وزع في مكاتب التدقيق بنيجيريا.

✓ دراسة (20 مارس 2009, Paul luc)، وتوصلت الدراسة إلى تحقيق الميزة التنافسية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات، ولقد حصرت الدراسة على أربع شركات تامين فرنسية فقط، واهتم بتأثير الميزة التنافسية ولم يتطرق إلى تأثير تكنولوجيا المعلومات على نظام الرقابة الداخلية.

✓ دراسة (Tucker,2010)، وكانت نتيجة الدراسة إلى إن تأثير تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق ونظام الرقابة الداخلية، ولكنه ركز أكثر على التدقيق دون عناصر نظام الرقابة الداخلية الأخرى، وكانت الدراسة في بريطانيا.

ومن خلال ما سبق يمكن استخلاص ما يميز هذه الدراسة في النقاط التالية:

- إبراز دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة؛
- أهمية الأخذ بعين الاعتبار عوامل الخطر التي يمكن أن تتعرض لها عملية المراجعة؛
- تحليل مخاطر المراجعة وتقديره، وذلك بهدف تحديد طبيعة وتوقيت نطاق اختبارات المراجعة؛
- تقليل العمل من خلال اختصار الوقت والجهد المبذول وسرعة اكتشاف الأخطاء؛
- تخفيض تكاليف عملية التدقيق والرقابة الداخلية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات؛
- توضيح أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على كل جزء من مكونات جودة المراجعة (مخاطر على المدخلات، مخاطر على تشغيل البيانات، مخاطر على المخرجات والحاسب الآلي)؛
- محاولة إسقاط دراستنا على مجموعة من أصحاب الاختصاص بولاية الوادي للتعرف على مدى تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة.

المبحث الثاني: الإطار النظري للدراسة

ان ظهور تطورات كبيرة في عالم المعلومات والاتصالات، أدت إلى التوسع في استخدام الحاسوب وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات وإنجاز مختلف الأعمال في المؤسسة بكفاءة وفعالية بهدف التحكم في الكم الكبير من المعلومات اللازمة لإدارتها خصوصا في ظروف المنافسة الشديدة، كما أن استخدام نظم المعالجة الآلية للبيانات أدى إلى خلق بيئة ساعدت على الوقوع في الأخطاء وارتكاب جرائم الغش بالإضافة إلى حدوث بعض المخاطر فتزايدت المخاوف من عدم وجود رقابة كافية على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات، ما أدى إلى ضرورة مواكبة هذا التطور لكل من الرقابة الداخلية والمراجعة الخارجية في ظل تكنولوجيا المعلومات، وسنتناول في هذا المبحث ما يلي:

- عموميات حول تكنولوجيا المعلومات.
- تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على جودة المراجعة.
- تحليل اثار استخدام تكنولوجيا المعلومات.

المطلب الأول: عموميات حول تكنولوجيا المعلومات

تعتبر التكنولوجيا من أحدث الأدوات المهمة للمؤسسة والإدارة، وأصبح مفهومها مرتبط بتطور وتقدم المجتمعات، فهي تعتبر من الوسائل الأكثر مساهمة وبطريقة مباشرة في بناء مجتمع جديد ينطوي على أساليب وتقنيات جديدة، وفي هذا المطلب سنتناول مختلف المفاهيم المتعلقة بالتكنولوجيا والمعلومات وكذلك الخصائص التي تتميز بها.

الفرع الأول: أهم مصطلحات تكنولوجيا المعلومات: سنتطرق في هذا الفرع إلى كل من تعريف التكنولوجيا، والمعلومات، والاتصال.

أولاً: تعريف التكنولوجيا: تعد كلمة التكنولوجيا من المصطلحات التي تواجه الكثير من الالتباس والتأويل، إذ يستخدمها البعض كمرادف للتقنية (technologie) في حين يرى آخرون اختلافا واضحا بينهما، ويرجع أصل التكنولوجيا إلى اليونانية التي تتكون من مقطعين هما (techno) تعنى التشغيل الصناعي، والثاني (logie) أي العلم أو المنهج، لذا تكون بكلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي.¹

كذلك هناك من يعرف التكنولوجيا على أنها: "مجموع المعارف العلمية المستخدمة في المجال الصناعي، خاصة المكرسة لدراسة وتحقيق وإنتاج وتسويق الخدمات السلعية لاستبدال العمل اليدوي بالآلات حديثة ومتطورة".² وتعرف تكنولوجيا على أنها مجموعة من التقنيات المتسلسلة لإنتاج مصنع بطريقة آلية متطورة.³

¹ محمد الصيرفي، إدارة تكنولوجيا المعلومات، دار الفكر للنشر والتوزيع، الجامعي الإسكندرية، مصر، 2009 ص13.

² فوضيل حكيم، بوعلي فريدة، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الإتصال الداخلي بالمؤسسة، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة أعلى محمد أو لحاج، البويرة، 2013-2014، ص4.

³ محمد مسند، التسيير الاقتصادي للمؤسسات، منشورات الساحل، الجزائر، 2001، ص83.

وتعرف على أنها العمليات والتقنيات والأعمال المستخدمة لتحويل المدخلات (المواد، المعلومات، والأفكار) إلى مخرجات (المنتجات والخدمات).¹

ومن خلال التعاريف السابقة نلاحظ أن تكنولوجيا المعلومات مفهوم شامل فهو عبارة عن دراية أو معرفة بطرق، الوسائل، العمليات والتقنيات التي تساهم في تحويل المدخلات إلى مخرجات وذلك بالتنسيق بين الجانب المادي والمعنوي لتكنولوجيا .

ثانياً: تعريف المعلومات: هي مجموعة من البيانات ذات معنى يتم تجميعها لتصبح مهمة يمكن الاستفادة منها في اتخاذ القرارات وتعرف المعلومات ببساطة على أنها ترتيب البيانات ضمن نماذج مفيدة.²

كما تعرف المعلومات على أنها صورة للأهداف والنتائج، حيث تمثلها وتأتي بمعرفة لا يملكها المستلم، أو لا يستطيع التنبؤ بها، المعلومات تقلل من عدم التأكد، وليس لها قيمة إلا إذا كان لديها تأثيراً مفيداً على القرارات والأعمال.³

وتعرف المعلومات أنها هي البيانات التي تم إعدادها لتصبح في شكل أكثر نفعاً للفرد مستقبلها، والتي لها قيمة محركة في الاستخدام الحالي أو المتوقع أو في القرارات التي تم اتخاذها.⁴

ومن هذه التعاريف يمكن القول أن المعلومات ما هي " إلا بيانات عولجت وأصبح بالإمكان الاستفادة منها في جميع المجالات.

ثالثاً: تعريف الاتصال: يعرف الاتصال على أنه أداة للتفاعل الاجتماعي حيث يساعد على فهم الواقع، لبقاء الناس على الاتصال مع الآخرين لفهم الحالات، وهو أيضاً وسيلة يتم من خلالها الحصول على التقارب بطريقة مستمرة، كما انه وسيلة يتم من خلالها إقامة العلاقات.⁵

أو هو وضع الأفكار في صياغات (رسالة) وفي وسيلة مناسبة بحيث يمكن أن يفهمها الطرف الآخر ويتصرف بالشكل المطلوب، أما علماء نظم المعلومات ينظرون إلى الاتصالات من وجهة النظر الرياضية الإحصائية والهندسية أن الشيء الذي هو محل الاتصال هي المعلومات ويتم استقبالها أو إرسالها من خلال إشارة كهربائية، ويتم تخزين المعلومات وفقاً لنظام محدد للتوثيق.⁶

¹ محمد الصيرفي، مرجع سبق ذكره، ص 14.

² خلود عاصم، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته علي التنمية الاقتصادية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية العدد الخاص بمؤتمر الكلية، العراق، 2013، ص 232.

³ العياشي زرار، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي مجلة الاقتصاد والمجتمع، سكيكدة، 2010، ص 216.

⁴ إسماعيل محمد السيد، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، المكتب العربي الحديث، إسكندرية، مصر، ص 97.

⁵ محمد سيد سلطان، تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتحقيق اقتصاد المعرفة، بحث مؤسسة تقارب العلمية، أسبوط، مصر، 2016، ص 7.

⁶ زلماط مريم، دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال في إدارة المعرفة داخل المؤسسة الجزائرية، مذكرة الاستكمال شهادة الماجستير، العلوم الاقتصادية، جامعة أوبكر بلقايد، تلمسان، 2009-2010، ص 15.

كما يعرف الاتصال على أنه وسيلة رئيسة من الوسائل التي تستخدم لتحقيق أهداف المنظمة بشكل عام، حيث يتم من خلالها نقل المعلومات والبيانات والآراء والأفكار بين الأفراد لغرض تحقيق الأداء المستهدف للمنظمة.¹

الفرع الثاني: تعريف تكنولوجيا المعلومات ومكوناتها

أولاً: تعريف تكنولوجيا المعلومات

بعد التطرق إلى تعريف كل من التكنولوجيا والمعلومات على حد سواء، يمكن القول بأن صياغة تعريف دقيق لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تبدو مسألة شاقة نظراً لتعدد التعريفات لذا سندرج عدة تعاريف لنحاول في الأخير إعطاء تعريفاً موحداً لها.

• تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي الأدوات والتقنيات التي تستخدمها نظم المعلومات لتنفيذ الأنشطة الحاسوبية على اختلاف أنواعها وتطبيقاتها وتشمل كل من عتاد الحاسوب، والمكونات المادية للحاسوب، برامج الحاسوب، حيث تتضمن برامج الحاسوب كل من نظم تشغيل وبرامج تطبيقات وتكنولوجيا التخزين.²

• هي عبارة عن استخدام التقنيات الحديثة والتي توفر ميزة تنافسية للشركات في مجال المنافسة بالأسواق، وإيصال المعلومات وتخزينها ومعالجتها بهدف اتخاذ القرارات الرشيدة.³

• هي التكنولوجيا التي تركز على استخدام المعلومات في أداء العمل، وتتمثل في المعدات والبرامج والشبكات وقواعد البيانات وغيرها.⁴

• تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة من الأدوات والأساليب التي تستخدم لإنتاج وتجهيز وتقديم المعلومات للمستخدم، ويشمل هذا العلم الجديد تقنيات تتعلق ببرامج الكمبيوتر والأجهزة التي تستخدم للتجهيز.⁵

• إن تكنولوجيا المعلومات تعني جميع الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الأفراد في المنظمة من أجل الحصول على البيانات والمعلومات ومعالجتها لغرض تخزينها والرجوع لها عند الحاجة، وهي تتألف من مجموعة خبرات الأفراد وأجهزة الحاسوب ووسائل الاتصال الأخرى والبرمجيات التي تساعد في إنشاء أداء المنظمة.⁶

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن إن نعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنها استخدام أجهزة الحاسوب والأدوات والوسائل المتطورة الأخرى في معالجة البيانات التي يتم الحصول عليها، وتحقيق السرعة في

¹ خصير كاظم حمود، الاتصال الفعال في إدارة الأعمال، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص29.

² سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2009، ص44.

³ عطا الله احمد سويلم الحسبان، التدقيق والرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية، طبعة الأولى، الجزء الأول، دار الراية، عمان الأردن، 2009 ص16.

⁴ بشير كاوجة، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي في المؤسسات الإستشفائية العمومية، مذكرة ماجستير، تخصص أنظمة المعلومات ومراقبة التسير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسير، جامعة ورقلة، 2012-2013، ص21.

⁵ Meihami.B, Varmaghani.Z et meihami (2014) The Role and effect of Information Technology and Communications on PreFormance Auditors (evidences of audit institutions in Iran), **INTERDISCIPLINARY JOURNAL OF CONTEMPORARY RESEARCH IN BUSINESS**, VOL(07), P 831.

⁶ ندى إسماعيل جبوري، أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، بغداد، العدد، 2009، ص141.

معالجتها وتخزينها واستردادها وتحويلها إلى معلومات موثوق بها، ويمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب.

ثانيا: مكونات تكنولوجيا المعلومات: ومن أهم مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال نجد:¹

1- الحاسب الآلي: هو مجموعة الوحدات الالكترونية التي تستقبل البيانات وتعالجها ثم تخزنها؛
2- البرمجيات: هي حلقة وصل بين الحاسوب وأجهزته، فهي سلسلة من التعليمات التي تخبر الحاسوب عن كيفية أداء مهمة معينة؛

3- قاعدة البيانات: هي مخزن لجميع البيانات ذات الأهمية لمستخدمي نظام المعلومات؛

4- الاتصالات: هي عمليات تساعد المرسل على إرسال المعلومات بأي وسيلة من وسائل النظم الكهرومغناطيسية؛

5- الشبكات: هي مجموعة من الحاسبات تتصل فيما بينها، بحيث يتاح على الشبكة كل من موارد وبيانات ومعلومات التي تنتجها هذه الشبكة، وغالبا ما تنطوي الشبكة على حاسب رئيسي يطلق عليه اسم الخادم.

الفرع الثالث: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات

لقد مرت تكنولوجيا المعلومات بمراحل تاريخية عدة تمثلت في:²

- مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الأولى: وتتمثل في اختراع الكتابة ومعرفة الإنسان لها وقد عمل ظهور الكتابة على إنهاء عهد المعلومات الشفهية التي تنتهي بوفاة الإنسان أو ضعف قدراته الذهنية.
- مرحلة ثورة المعلومات أو الاتصالات الثانية: وتشمل هذه المرحلة ظهور الطباعة بأنواعها المختلفة وتطورها والتي ساعدت على نشر المعلومات واتصالاتها عن طريق كثرة المطبوعات وزيادة نشرها.
- ثورة المعلومات والاتصالات الثالثة: وتتمثل بظهور مختلف أنواع وأشكال مصادر المعلومات المسموعة والمرئية كالهاتف و المذياع والتلفاز والأقراص والأشرطة الصوتية واللاسلكي.
- ثورة المعلومات والاتصالات الرابعة: هذه تتمثل باختراع الحاسوب وتطوره ومراحل أجياله المختلفة مع كافة مميزاته وفوائده وأثاره الإيجابية على حركة تنقل المعلومات عبر وسائل اتصال ارتبطت بالحواسيب.
- ثورة المعلومات والاتصالات الخامسة: وتتمثل في التزاوج والترابط الهائل ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة الأنواع والاتجاهات التي حققت إمكانية تناقل كمية هائلة من البيانات والمعلومات بسرعة فائقة، وبغض النظر عن الزمان والمكان وصولا إلى شبكات المعلومات وفي قمتها شبكة الانترنت.

¹ محمد الصيرفي ، مرجع سبق ذكره، ص 32.

² فاروق حريزي، دور التكنولوجيا الحديث للاتصالات في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة في الجزائر، مذكرة ماجستير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2010-2011، ص ص 14-15.

الفرع الرابع: أهمية تكنولوجيا المعلومات وخصائصها

أولاً: أهمية تكنولوجيا المعلومات: تبرز الأهمية الكبيرة لتكنولوجيا المعلومات باعتبارها احد أهم المكونات في المؤسسات في عصرنا الحالي، نظراً لما توفره من مزايا و تسهيلات ناتجة عن الخصائص التي تتميز بها، حيث تؤدي دوراً كبيراً في تحديث و تطوير المؤسسات والارتقاء بأدائها وتحسين ظروف العمل وتسهيل مختلف التعاملات داخل المؤسسة لذلك فهي على درجة كبيرة من الأهمية وتبرز هذه الأهمية من خلال¹:

- تساعد على توفير قوة عمل فعلية داخل التنظيم؛
 - تساعد على زيادة قنوات الاتصال الإداري بين مختلف الإدارات؛
 - تساعد على تحقيق رقابة فعالة في العمليات التشغيلية؛
 - تساعد على توفير الوقت خاصة للإدارة العليا والتفرغ لواجبات أكثر أهمية.
- هذا وبالإضافة إلى بعض المهام التي تساهم تكنولوجيا المعلومات فيها كخفض تكاليف الإنتاج، وجعل الاتصال أسرع وأكثر كفاءة و اقل تكلفة، توفير المعلومات الدقيق لدعم اتخاذ القرار والقضاء على هدر الوقت والجهد، زيادة كفاءة استغلال المخزون.

ثانياً: خصائص تكنولوجيا المعلومات: تتميز تكنولوجيا المعلومات عن غيرها من التكنولوجيات بما يلي:²

- 1- **تقليل الوقت:** فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن الكترونياً متجاورة.
- 2- **تقليل المكان:** تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجماً هائلاً من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها ببسر وسهولة.
- 3- **اقتسام المهام الفكرية مع الآلة:** نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام.
- 4- **قليلة الكلفة والسرعة في وقت واحد:** وتلك هي وتيرة تطور منتجات تكنولوجيا المعلومات.
- 5- **الدكاء الاصطناعي:** أهم ما يميز تكنولوجيا المعلومات هو تطوير المعرفة وتقوية فرص المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج.
- 6- **تدريب شبكات الاتصال:** تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين وكذا منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى.
- 7- **التفاعلية:** أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركون في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.

¹ بو علي فريدة، فوضيل حكيم، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي بالمؤسسات، مذكرة ماستر، تخصص اقتصاديات المالية والبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أكلي محمد او الحاج، البويرة، 2013-2014، ص21.

² عزيزة عبد الرحمان العتيبي، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية، دار حامد لنشر، الأردن، 2010، ص21.

- 8- **اللاتزامية:** وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت.
- 9- **اللامركزية:** وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالانترنت مثلا تتمتع باستمراريتها عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الانترنت على مستوى العالم بأكمله.
- 10- **قابلية التوصيل:** وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع، أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع.
- 11- **قابلية التحرك والحركية:** أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماته أثناء تنقلاته، أي من أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل الحاسب الآلي النقال، الهاتف النقال..... الخ.
- 12- **قابلية التحويل:** وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.
- 13- **اللاجماهيرية:** وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة، بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك، كما أنها تسمح بالجمع بين الأنواع المختلفة للاتصالات، سواء من شخص واحد إلى شخص آخر، أو من جهة واحدة إلى مجموعات، أو من الكل إلى الكل أي من مجموعة إلى مجموعة.
- 14- **الشيوع والانتشار:** وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنمطها المرن.
- 15- **العالمية والكونية:** وهي المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم، وهي تسمح لرأس المال أن يتدفق إلكترونيا خاصة بالنظر إلى سهولة المعاملات التجارية التي يحركها رأس المال المعلوماتي فيسمح لها بتخطي عائق المكان والانتقال عبر الحدود الدولية.

الفرع الخامس: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات

لتكنولوجيا المعلومات استخدامات عديدة في جميع المجالات و الميادين من بينها:¹

- 1- **استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال التسيير:** إن التدفق المتزايد للمعلومات والحاجات الماسة لمعالجتها داخل المنظمة من ناحية، وحجم مبادلة هذه المعلومات مع بقية المصالح من ناحية أخرى دفعت بالمنظمة بتطوير تكنولوجيا المعلومات بها، فكانت من بين الوسائل الناجعة والموجهة لحل مشاكل التسيير خاصة بالبلدان المتطورة، فمع تعقد المحيط وتطور تكنولوجيا المعلومات، احتل الحاسوب مكانة هامة في الإدارة وتوسعت مجالات استعمالها خاصة بتسيير العمليات الروتينية، مثل: تسيير الأجور والمحاسبة، تسيير المخزونات..... إلخ.

¹ محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات و اقتصاد المعرفة، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2015-2016، ص ص 85-86.

2- استخدام تكنولوجيا المعلومات في المجال الصناعي: في ظل التطور المتزايد لتكنولوجيا المعلومات وازدياد شدة المنافسة أمام التغيرات الكبيرة في المحيط، دفع بالمنظمات إلى استعمال واستخدام تقنيات جديدة لتكنولوجيا المعلومات حتى تحافظ على بقائها واستمرارها، ومنها:

1-2 الآلية: لقد فكر الإنسان منذ القدم في الآلية التي تعوضه في مختلف الميادين خاصة المتعبة والخطيرة منها وعمل الباحثون بجهد من اجل تحقيق هذا الحلم فكانت البداية مخففة لأنهم تمكنوا من تصميم الإنسان الآلي الحديدي الذي كان بعيد كل البعد عن السلوك الإنساني، فهو مجرد آلة لا يستطيع القيام ببعض الحركات البسيطة، ولكن مع التطور في التكنولوجيا والإلكترونيك تمكن الباحثون من تطوير الرجل الآلي، الذي تكمن من القيام بالحركات المعقدة والسريعة للغاية يعجز الإنسان عن أدائها بنفس الكفاءة، ولقد أصبحت تستعمل في عمليات عدة منها: الحرب، التجارب الفضائية، الإنتاج، والتصميم.....إلخ.

2-2 برامج المعلوماتية: الذي يسمح بإنجاز نموذج أو مجسم صغير وبأقل التكاليف وقل وقت ممكن ليعرض على شاشة بثلاثية الأبعاد، وهذا ما يسمى باقتصاديات التصميمات، ولقد أدخلت هذه التقنيات في عملية الإنتاج والمشاريع التي هي بصدد الإنجاز بحيث يمكن نموذج أو المجسم قبل أن ينجز مع إجراء التعديلات عليه بكل سهولة وقل التكاليف.

2-3 الآلات الموجهة رقميا: هي أجهزة حلت محل العامل في الإنتاج، وحتى تتمكن هذه الآلات من أداء مهامها فإنها تتلقى الأوامر بطريقة الكترونية من خلال أسلاك، سواء كانت مسيرة بطريقة مركزية أو غير مركزية، إلا أن ظهور المعالجة الصغيرة سمحت ببرمجة أو أمر كل آلة على حدى.

3- استخدام تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد: يمكن توضيح استخدامات تكنولوجيا المعلومات لقطاع المال والاقتصاد من خلال الجدول التالي:

جدول رقم: (1) استخدام تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد والهدف منها.

تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	الأهداف
مساعدة أعمال البنوك	تحسين الخدمة، سرعة ضبط الحسابات، مساندة الرقابة المالية على البنوك
تحويل الأموال الكترونيا	سرعة الخدمة، تقليل العمل الورقي للعمليات بين البنوك
إقامة النماذج الاقتصادية	تحليل النظم الاقتصادية وتقييم الاستراتيجيات
إدارة الاستثمارات	تعظيم العائد الاستثماري وتحليل المخاطر
نظم المعلومات، أسواق الأوراق المالية	فورية بث المعلومات للمتاملين، استخراج إحصائيات السلاسل الزمنية لتغيير أسعار الأسهم والسندات والمؤشرات الاقتصادية الأخرى
التصميم بمساعدة الكمبيوتر	سرعة التعديل وتعدد تجارب التصميم وتوفير الجهد ما بعد التصميم من خلال قيام النظام الآلي بتحديد القوائم والمكونات والموارد الداخلة فيه

المصدر: محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016/2015، ص87.

الفرع السادس: مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات

إن المؤشرات المتصلة بانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحسب مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) يمكن تصنيف القدرة الوطنية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النحو التالي:¹

التوصيل، النفاذ، السياسة والاستخدام، وهنالك دليل جاهزية الربط الشبكي وهو مؤشر مركب وضع حديثا والجدول التالي يبين تفاصيل المؤشرات التي وضعها الأونكتاد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

جدول رقم(2) مؤشرات تكنولوجيا المعلومات الاتصال

المصادر	المؤشرات	الدليل/البعد
*الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية	*عدد مضيئي الانترنت لكل فرد *عدد الحواسيب الشخصية لكل الفرد *عدد الخطوط الهاتفية الرئيسية لكل فرد *عدد المشتركين في الهاتف النقال لكل فرد	1_التوصيل
*الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية *الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة *البنك الدولي	*عدد مستعملي الانترنت لكل فرد *الأمية (النسبة المئوية لعدد السكان) *نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي *كلفة المخابرة المحلية	2_النفاذ
*مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية *الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية	*وجود بدالة الانترنت *التنافس في اتصالات العروة المحلية *التنافس في الخطوط البعيدة المحلية *التنافس في سوق مزودي خدمة الانترنت	3_السياسة
*الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية	*الحركة الدولية الداخلة *حركة الاتصالات الدولية الخارجة	4_الاستخدام: حركة الاتصالات

المصدر: تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية في غرب آسيا، مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار في المجتمع المبني على المعرفة، نيويورك، الأمم المتحدة، 2003، ص49.

الفرع السابع: أسباب التسارع في التوجه نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصال

هناك مجموعة من الدوافع وراء الانتشار الهائل لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمات سواء الإنتاجية أو الخدمية يمكن تلخيصها فيما يلي:²

- 1- زيادة الإنتاجية: يقصد بالإنتاجية إنتاجية الموارد البشرية المادية والطبيعية كما وكيفا و من أمثلتها:
- 1-1 زيادة إنتاجية عمال المصانع : لقد أثبتت تكنولوجيا المعلومات والاتصال قدرة فائقة على تقليل تكاليف الإنتاج والخدمات من خلال تقليل العمالة وتوفير المواد الخام.

¹ فاروق حريزي، مرجع سبق ذكره، ص 16-17.

² عبد الله حسن مسلم، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المعرفة، عمان الأردن، 2010، ص 127-128.

1-2 زيادة إنتاجية عمال المكاتب : يتضح ذلك من خلال زيادة فاعلية التواصل بين موظفين المكاتب بين مراكز الإدارة والفروع وكذلك سرعة إنتاج الوثائق وتبادلها.

2- تحسين الخدمات: حيث لعبت التكنولوجيا دورا أساسيا في تحسين الخدمات القائمة واستحداث خدمات جديدة لم تكن متوفرة من قبل وذلك في مجالات عديدة من أبرزها خدمات المصارف المواصلات الاتصالات وغيرها.

3- السيطرة على التعقيد: لقد أثبتت كل المعطيات إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي أفضل سلاح تشهه البشرية في وجه ظاهرة التعقيد الشديد ولقد وفرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال وسائل علمية لمحاصرة ظاهرة التعقيد منها نماذج المحاكاة ووسائل تحليل النظم والبيانات وباتت تكنولوجيا المعلومات والاتصال عاملا مساعدا وفعالا في حل الكثير من المشاكل في البيئة الإدارية.

4- المرونة: تعتبر المرونة هي الوجه الآخر للعملية فيما يخص ظاهرة التعقيد وسرعة التغيير ففي خصم هذا الكم الهائل من الظواهر التي يصعب التنبؤ بها يعتبر عامل المرونة عاملا أساسيا لضمان سرعة تكيف النظم وتجاوبها مع المتغيرات والمطالب العديدة.

كما يمكن إضافة بعض الأسباب التي أدت إلى التسارع في تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال وهي رغبة المسيرين والمدراء في التعريف بأعمالهم ومنتجاتهم والخدمات التي يقدمونها إلى الزبائن وكيفية الاتصال بهم في حالة الحاجة إليهم بأكثر سرعة وقل تكلفة ممكنة كما تمكن من نشر المعلومات التي تخص المؤسسة وكل ميزات الإيجابية التي تتاح للزبون دون الذهاب إلى المؤسسة كذلك انفتاح المؤسسة على السوق المحلي الإقليمي والعالمي.

المطلب الثاني: تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على جودة المراجعة

تعتبر جودة المراجعة بحد ذاتها هدفا لمكتب المراجعة، وهي ترتبط بالمراجعة كمنتج وهذا المنتج ينبغي أن يشبع منافع أصحاب الطلب عليه ومن أجل ذلك اهتمت المنظمات المهنية بإنشاء لجان، وإصدار معايير تستهدف الارتقاء بجودة المراجعة¹.

الفرع الأول: الإطار العام لجودة المراجعة.

أولا : مفهوم جودة المراجعة: رغم أهمية مفهوم جودة المراجعة، إلا انه لم يرد تعريف واضح وشامل ومتفق عليه من قبل الباحثين والدارسين ويرجع ذلك إلى النظر إليها من وجهات نظر مختلفة.

المفهوم الأول: عرفت جودة المراجعة على أنها : "الالتزام بمعايير المراجعة، ومعايير الأداء للأفراد داخل منشأة المراجعة، وتتعلق بمعايير الأداء بمراجعة من الخصائص الشخصية الواجب توفرها في العاملين في مكاتب المراجعة مثل النزاهة الموضوعية والاستقلال، وتوافر المهارات والكفاءة في الأفراد على المهام بصورة تحقق المواثمة بين

¹ أحمد حسين دحدوح، حسين يوسف القاضي، مراجعة الحسابات المتقدمة، ج1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2009، ص:69.

خبرات ومهارات الأفراد وطبيعة المهمة، وأخبار ضرورية الفحص المستمر لفاعلية السياسات والإجراءات المطبقة للرقابة على الجودة¹.

المفهوم الثاني: ويمكن أن نعرف الجودة المراجعة بأنها: "نهج متكامل بقيادة محافظ الحسابات وذلك لتحقيق مستويات عالية من الجودة في الأداء من خلال اكتشاف المخلفات والأخطاء الجوهرية الموجودة بالقوائم المالية والإفصاح عنها في التقارير، بحث تتم الاستفادة من قبل الأطراف ذات الصلة وذلك مع الالتزام القانوني المحافظ بالحسابات"².

المفهوم الثالث: مدى إمكانية لمحافظي الحسابات من اكتشاف المخالفات في النظام الدالي للعميل والإفصاح عنها³.

المفهوم الرابع: مدى المطابقة مع المتطلبات، حيث تسعى المنظمات على مراقبة الأداء والأنشطة والأعمال اليومية للوصول إلى أعلى درجة من درجات الجودة، وذلك من خلال تقليل الأخطار وكشف الانحرافات بالشكل الذي يؤدي إلى تلبية احتياجات الإدارة⁴.

من خلال التعريف السابقة يتضح بأن مفهوم جودة المراجعة الخارجية يدور حول:

- مدى قدرة المراجع الخارجي على اكتشاف الأخطاء والمخالفات الجوهرية؛
- درجة الثقة التي يقدمها المراجع الخارجي لمستخدمي القوائم المالية من خلال دقة المعلومات المقدمة وحلوا القوائم المالية من أية تحريفات وأخطاء جوهرية؛
- مدى التزام المراجع الخارجي بالمعايير المهنية.

ثانيا : أهمية جودة المراجعة وأهدافها

1: أهمية جودة المراجعة: لجودة المراجعة أهمية كبيرة نذكر منها ما يلي⁵:

1-1: تأكد الالتزام بالمعايير المهنية: تعتبر المعايير المهنية بمثابة إرشادات لتحديد وتطبيق إجراءات المراجعة وتحتوي هذي المعايير خصوصا معايير الرقابة على الجودة على السياسات وإجراءات تهدف إلى تحسين أداء كل من أفراد ومكاتب المراجعة وبالتالي نجد أن هناك علاقة متبادلة بين جودة المراجعة والالتزام بالمعايير المهنية، حيث

¹ عبد الوهاب نصر علي، شحاتة السيد شحاتة، قواعد وسلوكيات مهنة المحاسبة والمراجعة في مواجهة الأزمات المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2009 ص:44 .

² العيد خيري، مدى مساهمة عوامل جودة الاداء المهني لمحافظي الحسابات في طبط مخاطر المراجعة، مذكرة ماجستير في المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، (2012 - 2013)، ص:15 .

³ Mahdi Salhi, *An Investigation of the Effects of Audit Quality On accrual Reliability Of Listed Companies on Tahrn Stock Exchange*, Islamic University Review Of International Comparative Management, 2010, p: 941

⁴ عبد الرحمان مخلد سلطان عريج المطيري، قواعد وآداب مهنة التدقيق وأثارها على جودة عملية التدقيق في الشركات الصناعية الكويتية، مذكرة ماجستير في المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، 2012، ص:54.

⁵ عبد السلام سليمان قاسم الاهدل، العوامل المؤثرة على جودة المراجعة الخارجية في الجمهورية اليمنية، مذكرة ماجستير في المحاسبة، جامعة الحديدة، اليمن، 2008 ص:08.

يؤدي الالتزام بالمعايير إلى أداء عملية المراجعة بجودة عالية، كما أن أداء عملية المراجعة بمستوى جودة ملائمة يؤكد تمسك المراقبين بالمعايير المهنية.

1-2: المساهمة في تضيق فجوة التوقعات في المراجعة: عرفت فجوة التوقعات في المراجعة بأنها الفجوة بين التوقعات المجتمع من المراجعين وبين أداء المراجعين كما يدركه المجتمع.

وتعتبر فجوة الجودة أحد المكونات الفرعية لفجوة التوقعات في المراجعة، وقد عرف أحد الباحثين فجوة الجودة بأنها "الاختلافات بين التوقعات المستخدمين والمراجعين اتجاه جودة خدمات المراجعة المؤداة، وعوامل تكوين وتشكيل الجودة"، وأكد المراجعين إن السبب الرئيسي لوجودها هو انخفاض الأداء الفعلي للمراجع عن معايير الجودة المتعارف عليها.

كما إن انخفاض جودة أداء العملية المراجعة يعتبر احد أهم أسباب وجود فجوة التوقعات في المراجعة، ولذلك يعد تحسين جودة خدمات المراجعة أحد أساليب تصنيف فجوة التوقعات.

1-3: تعزيز إمكانية اكتشاف المخالفات والأخطاء الموجودة في القوائم المالية: حضى هذا العنصر باهتمام كبير من منظمات المهنة والعديد من الباحثين في فترة الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي، خصوصا لفشل العديد من المنظمات الكبرى وذلك باعتبار أن المراجعين ذوي الجودة العالية يقومون باكتشاف الأخطاء والمخالفات الموجودة في الكشوفات المالية من مراجعين من ذوي الجودة المنخفضة، وهذا ما أكدته لجنة *treadway* والتي أشارت الى أن تحسين جودة المراجعة يزيد من إكتشاف الأخطاء والحد من تحريف في الكشوفات المالية.

1-4: تخفيض صراعات الوكالة: من المفترض انه كلما زاد التعارض بين الإدارة والمساهمين كلما زادت تكلفة الوكالة كلما زادت هذه الخبرة وزادت الحاجة إلى مكاتب المراجعة التي تقدم خدمات ذات جودة عالية، بعكس الشركات التي تكون درجة التعارض في المصالح بها ضئيلة وبالتالي تنخفض فيها تكاليف الوكالة.

1-5: أداة تنافسية جيدة: تعتبر المنافسة على الأتعاب أحد المخاطر التي تهدد مهنة المراجعة، ومن ثم جودة مراجعة وهذا ما جعل لجنة *Cohen* تحذر من تأثير المنافسة على نطاق جودة المراجعة المقدمة، وقد منع مراقبي الحسابات من المنافسة على نطاق جودة المراجعة مقدمة، وقد منع مراجعي حسابات من المنافسة على أتعاب مراجعة بصورة سيئة المهنة.

1-6: زيادة الثقة في تقرير المراجعة ومصداقية الكشوفات المالية: يعتبر الاهتمام بجودة المراجعة لتدعيم الثقة بتقارير المراجعة، وذلك للدور المهم الذي تلعبه التقارير في إضفاء مصداقية على الكشوفات المالية التي تستخدم في اتخاذ القرارات من جانب الأطراف المهنية.

2: أهداف جودة المراجعة: هناك عدة أهداف لجودة المراجعة يمكن إيجازها كما يلي¹ :

¹ أحمد برير، جودة المراجعة مدخلا لتضيق فجوة التوقعات بين مستخدمي القوائم المالية ومراجعي الحسابات، مذكرة ماجستير في المحاسبة والجباية، كلية الاقتصاد، جامعة قاصدي مرياح، ورقلة، (2013-2014)، ص:09.

- توفر إرشادات خاصة بالإجراءات التي يجب أن يلتزم بها المراجع من أجل الالتزام بالمبادئ الأساسية الخاصة بتفويض السلطة لمساعديه في مهمة المراجعة؛
- توفير الإرشادات حول الإجراءات والسياسات التي يتبناها مكتب المراجعة لتوفير القناعة المعقولة بنوعية المراجعة بصورة عامة وبالالتزام بإتباع وتطبيق المعايير المهنية؛
- كسب ثقة العملاء من خلال زيادة الدقة والانتباه إلى التفاصيل أثناء العمل؛
- تقليل التكاليف التشغيلية المتعلقة بتدقيق العمليات وتحسين كفاءة وفعالية أداء المهام؛
- تساعد على زيادة وتحسين معنويات أعضاء مكتب المراجعة وترفع من روحهم المعنوية؛
- تساعد على إيجاد أرضية مشتركة تكون منهجا يمكن من خلاله معرفة المكاتب الأخرى التي لها نفس الأهداف والخصائص لمناقشة المصالح المشتركة.

ثالثا : العوامل المؤثرة على جودة المراجعة: وتتمثل في العناصر التالية:

1. عوامل مرتبطة بمكتب التدقيق: تتعلق هذه العوامل بالنقاط التالية:

أ. خصائص فريق التدقيق: ويركز هذا العنصر على:

- الاستقلالية والحياد: التي تعتبر من أهم مقومات مهنة التدقيق، ذلك إن يشترط أن لا يكون لمحافظ الحسابات أية مصالح مادية مع المؤسسة التي يقوم بتدقيقها، وأن لا يكون لأحد أقربائه مصالح من نفس النوع لأن تلك المصالح قد تؤثر على استقلاليته.¹
- التأهيل العلمي والخبرة المهنية: يعتبر هذا العامل من أهم العوامل التي تؤثر على كفاءة وفاعلية مهنة المراجعة، ويجدر الذكر بأن القانون 01/10 قد أولى عناية كبيرة لذلك المجال.
- السمات الشخصية لمحافظ الحسابات: عن العلاقة بين الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية وقواعد السلوك المهني لمحافظي الحسابات هي علاقة طردية وتعزيز الاهتمام بها يساعد كثيراً على تحسين جودة الأداء المهني وتتمثل هذه السمات في الصفات السلوكية والقيم الأخلاقية.

ب. خصائص مكتب المراجعة: ويشمل هذا العامل على النقاط التالية:²

- حجم مكتب المراجعة: هذا العامل الذي يعتبر من أهم العوامل التي تؤثر على جودة مهنة محافظة الحسابات.
- عدد الدعاوي القضائية المرفوعة: يعتبر تصاعد عدد الدعاوي القضائية المرفوعة مؤشراً واضحاً على عدم قدرة مكتب التدقيق على اكتشاف التحريفات الجوهرية الموجودة بالقوائم الدالية، حيث تتعرض المكاتب إلى خسائر مادية كبيرة والمسائلة القانونية إضافة إلى فقدانه ثقة الجمهور وبالتالي تفقد المهنة جودتها.
- ج. المنافسة والأتعاب: أتعاب محافظ الحسابات هي تلك الأتعاب التي يتقاضاها مقابل عمله ويؤدي انخفاض الأتعاب إلى عزوف المهنية عن مزاوله المهنة وهذا يؤثر سلباً على جودة العمل المنجز.

¹ محمد توهامي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة وتدقيق الحسابات، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص: 41.

² شحاتة السيد شحاتة، دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، 2014، ص: 13-14.

2. عوامل مرتبطة بعملية المراجعة: وهي كالتالي¹:

أ. تخطيط أعمال التدقيق: يعتبر التخطيط ضروري لضمان تنفيذ المهمة بفاعلية وكفاءة وتخفيض المخاطر إلى مستوى مقبول.

ب. دراسة وفحص نظام الرقابة الداخلية وتقييم المخاطر: يعتبر فهم محافظ الحسابات للنظام المحاسبي والرقابة الداخلية للعميل سينعكس بالإيجاب على جودة المهنة من خلال التخطيط الجيد والتحكم في مخاطر المراجعة وتصحيح الإختلالات إلى أقصى حد ممكن.

ج. كفاية أدلة الإثبات: حيث يجب أن تكون أدلة الإثبات ذات موثوقية وملائمة لكي يعتمد عليها محافظ الحسابات في تدعيم رأيه، بحيث ينعكس ذلك على جودة أدائه من خلال التأكيد على الأخطاء والمخالفات التي تم اكتشافه.

د. التقرير والإفصاح: يعتبر تقرير محافظ الحسابات هو حصيلة عملية التدقيق بحيث كلما كان التقرير ذا جودة كلما سهل عملية الاتصال بينه وبين قارئ القوائم المالية مما ينعكس إيجاباً على جودة الأداء.

3. عوامل مرتبطة بالأطراف الخارجية: ويتركز هذا العنصر على:

أ. المؤسسة محل التدقيق؛

ب. مستخدمي القوائم المالية؛

ج. المنضّمات المهنية.

رابعاً: الرقابة على جودة عملية المراجعة حسب المعيار الدولي رقم 220: صدر المعيار الدولي رقم (220) عن الرقابة على جودة عملية المراجعة (control for audit work quality) في شهر جويلية، 1994، وهو من معايير المراجعة الدولية، والذي حل محل الدليل الدولي السابع (ضبط جودة العمل في المراجع) ويهدف هذا المعيار إلى توفير إرشادات عن رقابة الجودة لعملية المراجعة من خلال²:

1. السياسات والإجراءات التي يتبناها مكتب المراجعة عند أداء عملية المراجعة.

2. الإجراءات المتعلقة بتفويض الأعمال للمساعدین لأداء عملية المراجعة، ويجب تطبيق سياسات وإجراءات رقابة الجودة على مستوى مكتب المراجعة وأيضاً على عمليات المراجعة الفردية.

وفي الفقرة السادسة من المعيار فقد بينت أن أهداف سياسات رقابة الجودة والتي تمثل عناصر الرقابة على جودة المراجعة ما يلي:

¹ نبيل قطاف، أصيلة العمري، تفعيل دور المجلس الوطني للمحاسبة والغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات كمتطلب ضروري لتحقيق جودة مهنة محافظة الحسابات في الجزائر، الملتقى الوطني الرابع حول تأهيل مهنة التدقيق لمواجهة الأزمات الدالية والمشاكل المحاسبية المعاصرة للمؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عمار ثلجي، الأغواط، يومي 20، 21، نوفمبر 2013، ص: 08.

² محمد علي جبران، العوامل المؤثرة في جودة مراجعة الحسابات من وجهة نظر المحاسبين القانونيين في اليمن، الندوة الثانية عشر لسبل تطوير المحاسبة في المملكة، جامعة الملك سعود الرياض، كلية إدارة الأعمال، 18، 19 ماي 2010، ص: 21-22.

1. المتطلبات المهنية: يقصد بها التزام العاملين بمكتب المراجعة بمبادئ الاستقلال، والأمانة، والموضوعية، والحفاظ على السرية وأخلاقيات المهنة.

وتعتبر هذه العناصر، وخاصة استقلالية مراجع الحسابات، بمثابة العمود الفقري لجودة المراجعة إذا ما انعدم هذا الركن فإن باقي معايير المراجع لن تكون ذات أهمية كبرى، ولقد تناولت قواعد وآداب وسلوكيات المهنة الصادرة عن الاتحاد الدولي للمحاسبين هذه العناصر بنوع من التفصيل، ومن أهم الإجراءات التي تضمن الالتزام بهذا العنصر الرقابي إبلاغ أفراد المكتب من جميع المستويات بالسياسات والإجراءات المتعلقة بالاستقلالية والأمانة والموضوعية والسرية والسلوك المهني.

2. المهارات والكفاءة: يجب علي مكاتب المراجعة أن تعين أشخاصاً لديهم التأهيل العلمي والعملية اللازم لأداء أعمال المراجعة بعناية مهنية، وينقسم هذا العنصر الرقابي إلى: توظيف وتعيين أفراد مؤهلين تأهيلاً متخصصاً، والتطوير المهني من خلال إعداد الدورات التدريبية للأفراد، واختيار وتأهيل المدربين، وتوفير معلومات حول التطورات الجارية في المعايير المهنية والفنية، والترقية الوظيفية، كما يجب وضع المؤهلات التي تعتبر ضرورية لمختلف مستويات المسؤولية في المكتب، مع تحديد المعايير التي يتم على أساسها تقييم الأداء الشخصي والكفاءة المتوقعة، مثل المعرفة الفنية القدرة على التحليل، مهارات القيادة والتدريب، العلاقة مع العملاء وكذلك تقييم أداء الأفراد، وإشعارهم بتقدمهم من خلال استخدام النماذج التي يمكن تنميطها لغرض تقييم أداء الأفراد، ومتابعة هذه التقييمات.

3. توزيع مهام عملية المراجعة: يقصد بها إسناد عملية المراجعة إلى فريق عمل متمكن في عملية المراجعة، ويمتلك مستويات من التدريب المهني والكفاءة المهنية في ضوء الظروف المحيطة بعملية المراجعة، وذلك من خلال العديد من الإجراءات مثل: تحديد مهام كل فرد في فريق العمل من مراجع رئيسي ومراجعين ومساعدين مراجعين، وتحديد الشخص المشرف على فريق العمل ليكون مسؤولاً عن توزيع الأفراد على مهام المراجعة، مع المراعاة عند التوزيع لبعض العناصر، مثل عدد المراجعين ومتطلبات الوقت، تقييم مؤهلات الأفراد من حيث الخبرة، ولتحقيق هذا التوازن يجب الأخذ بعين الاعتبار حجم عملية المراجعة، توفر الخبرات الخاصة بالأفراد، احتياجات العملاء وغيرها.

4. الإشراف: يقصد به الإشراف والمتابعة للأعمال على كافة المستويات، وذلك لتوفير تأكيد مناسب بأن العمل الذي يتم إنجازه يستوفي معايير الجودة الملائمة، ومن الإجراءات التي يمكن إتباعها لتحقيق ذلك تخطيط عمليات المراجعة وتوفير إجراءات للاحتفاظ بمعايير الجودة للمكتب بالنسبة للأعمال المؤداة، وتوفير التدريب العملي خلال تنفيذ عمليات المراجعة.

5. **التشاور:** يقصد بهذا العنصر من عناصر الرقابة ضرورة إجراء التشاور مع الآخرين من ذوى الخبرة المناسبة داخل أو خارج المنشأة عندما يتطلب الأمر ذلك، وأن تكون هناك اجتماعات دورية مع فريق العمل من قبل الشريك المدير المسئول في مكتب المراجعة.

6. **قبول أو إنهاء العمل مع العملاء:** يجب على مكتب المراجعة وضع الإجراءات لتقييم العميل الجديد قبل قبول المهمة، ومتابعة العلاقات مع العملاء الحاليين بصفة مستمرة، كما يجب على مكتب المراجعة أن يأخذ بعين الاعتبار استقلاليته وقدرته على خدمة العميل بشكل ملائم.

7. **الرقابة:** يجب على مكتب المراجعة أن يراقب باستمرار مدى ملائمة وفعالية سياسات وإجراءات رقابة الجودة بغرض تقييم مدى فعالية نظام رقابة الجودة لمكتب المراجعة، ومدى تطبيقه عند تنفيذ عملية المراجعة وأداء العمل المرتبط بالوظائف المتعلقة برقابة الجودة، وذلك من خلال تحديد إجراءات المراقبة الضرورية لتوفير قناعة بأن إجراءات رقابة الجودة في المكتب تعمل بفعالية، واتخاذ الإجراءات لتوصيل نتائج المراقبة إلى المستويات الإدارية المناسبة بغرض المتابعة الشاملة لنظام رقابة الجودة.

الفرع الثاني: أدلة الإثبات ومعايير المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات

إن التغير في معايير المراجعة الخارجية نتيجة للتغير في بيئة عمل المراجع الخارجي إلى البيئة التكنولوجية الحديثة وهذا ما سنحاول التعرف عليه.

أولاً. **المعايير العامة:** تتلخص في ما يلي:

1. **معيار التأهيل العلمي والتدريب العملي:** يتطلب اجتياز المراجع برنامج تأهيل وتدريب تركز على الإلمام بمفاهيم الحاسبات والبرمجة وتنظيم وحفظ الملفات وتنظيم العمل في إدارة الحاسب وتكنولوجيا المعلومات وكيفية تجهيز وإدارة البيانات وتشغيلها على الحاسب ونشرها على شبكة الانترنت في حالة الإفصاح الفوري، وتحليل وتفسير النتائج¹.

2. **معيار الاستقلال والحياد:** ينبغي إن يتمتع المراجع بالاستقلال المادي والذهني عند أدائه لكافة مهام المراجعة في ظل بيئة التشغيل الالكتروني للبيانات، شأنه في ذلك عند مراجعته لنظم التشغيل اليدوي للبيانات².

3. **معيار بذل العناية المهنية الكافية:** فريق المراجعة مطالبون ببذل عناية مهنية أكبر، خاصة عن أداء عملية المراجعة أو تطبيق معايير العمل الميداني في البيئة الالكترونية.

ثانياً. **معيار العمل الميداني:** تختلف كيفية الالتزام بهذه المعايير بصورة كبيرة ففي ظل الحاسوب عنها في ظل التشغيل اليدوي لنظام المعلومات الحاسبي، وذلك على النحو التالي :

1. **مهام تخطيط وتقسيم العمل وتعيين وتخصيص المساعدين والإشراف عليهم أصعب وأكثر تعقيداً وذلك للأسباب التالية:**

¹ سمير كامل محمد، أساسيات المراجعة في ظل بيئة نظم التشغيل الالكتروني للبيانات، دار الجامعية الجديدة، الإسكندرية، 1999، ص:222.
² نفس المرجع، ص:222.

- عند وضع الخطة الإستراتيجية العامة للمراجعة على المراجع ضرورة تقييم واختبار أنواع من الرقابة والتي لا توجد في حالة المراجعة اليدوية؛
 - قد تتطلب عملية المراجعة مساعدين لا يتواجدون بالمكتب مما يضطر المراجع للاستعانة بخبرات وتخصصات من خارج المكتب، أو إعادة تأهيل وتدريب بعض المساعدين الموجودين لديه؛
 - صعوبة الإشراف على المساعدين، وأدائهم لمهام كثيرة على الحاسوب بنفسه.
2. يعتبر معيار تقييم مدى إمكانية الاعتماد على هيكل الرقابة الداخلية من أكثر معايير المراجعة تأثراً باستخدام العميل للحاسوب، لما لذلك من أثر كبير على خطة وبرامج المراجع النهائية.
3. أنواع الأدلة الواجب جمعها يختلف بسبب عدم وجود مستندات المصدر كمستندات لدفاتر اليومية والأستاذ كما إن وسائل جمع الأدلة تتغير.

ثالثاً: معايير التقرير: لا تختلف معايير التقرير باختلاف طريقة تشغيل العميل لنظامه المحاسبي وتوصيل المعلومات المحاسبية.

الفرع الثالث: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة: في الوقت الحالي أصبح المراجع يلجأ إلى تكنولوجيا الحاسوب من خلال ما يسمى بتقنيات المراجعة باستخدام الحاسوب و أوراق العمل الإلكترونية، برامج المعاينة الإحصائية، الجداول الإلكترونية، الأنظمة الخبيرة... الخ.

حيث أصبح الاتجاه العام اليوم في مجال المراجع بشكل عام هو إذن الاستخدام المتزايد لتكنولوجيا المعلومات من خلال اعتماد المراجعين على البرامج والأنظمة الخبيرة وأنظمة الاتصال التي تفيد في نقل المعلومة، أدوات الكترونية تساعد على التخزين المكثف للوثائق التي يحتاجها وينتجها المراجع وهذا ما سوف نحاول التطرق له من خلال ذكر بعض البرامج والأنظمة الخبيرة وأنظمة الاتصال التي يستخدمها المراجع.

أولاً: البرامج والأنظمة الخبيرة: أصبحت البرامج وسيلة لا يمكن الاستغناء عنها، كما أن استخدام الأنظمة الخبيرة في أعمال المراجع عاملاً إضافياً لنجاحها.

1. البرامج: يمكن تقسيم البرامج المستخدمة في المراجعة إلى نوعين رئيسيين: البرامج ذات الاستخدام العام (برامج معالج النصوص، برامج لجداول الاللكترونية، برامج رسم الأشكال البيانية، برامج المعاينة الاحصائية) والبرامج المعدة خصيصاً لأغراض المراجعة وتسمى أيضاً برامج المراجعة (البرامج التي يعدها العميل، البرامج التي يعدها المراجع، برامج التدقيق العامة)¹.

2. الأنظمة الخبيرة: لاحظ المراجع صعوبة اتخاذ قرار التقييم، لذلك فإنه يلجأ إلى استخدام النظم الخبيرة لتطوير عملية اتخاذ القرار، حيث هذا النظام هو عبارة عن برامج تجمع فيها مختلف المعارف التي قد يتوفر عليها مراجع

¹ إلهام بروب، تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات، على التدقيق المحاسبي بالمؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية، كلية الاقتصاد، جامعة محمد خيضر بسكرة، (2014-2015)، ص 120.

خبير بما في ذلك التوصيات والأحكام التي قد يعطيها هذا المدقق الخبير حول فعالية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة، كما يمكن للمراجع أن يستعين بالأنظمة الخبيرة في تكوين أريه النهائي¹.

ثانيا. أنظمة الاتصال: التطورات المستمرة لتكنولوجيا المعلومات والتقارب بين الحاسوب والاتصالات عن بعد سمحت ب بروز تطبيقات جديدة استطاعت التطور بفضل شبكات نقل المعلومات.

مع ظهور تكنولوجيا المعلومات الشبكات أصبح بالإمكان إجراء اتصالات داخل المؤسسة الاقتصادية (بين مختلف أقسام المؤسسة وبين المؤسسة الأم وفروعها) وهذا من خلال شبكة الانترنت، بفضل الشبكات المعلوماتية الانترنت وشبكة الإكسترنال التي تضمن تبادل المعلومات بين المؤسسة والجهات التي تتعامل معها، حيث تعتبر الاتصالات من الأمور الهامة سواء من خلال وظيفة المراجع أم من خلال مناطق العمل الممكن خدمتها من قبل المدققين لأنها تطور وبشكل كبير أداء المراجع وهذا من خلال أدوات الاتصال مثل التحكم عن بعد للأنظمة والبريد الإلكتروني، وتحويل الملفات، ويستطيع المراجعين استخدام الاتصالات الالكترونية لتوزيعها على الجهات المطلوبة بشكل فعال، وتكون المفاجآت خفيفة في نهاية عمل المدقق، وهذا بدوره يسمح للمدراء باتخاذ القرارات التصحيحية بوقت أكثر ملائمة، وإيجاد سرعة أكبر للاستجابة إلى توصيات المراجع، ويمكن بعد ذلك إعدادها مبكراً وإعطاء تصريح بنشر تقرير المراجع، بحيث يكون التقرير أكثر إيجابية بدلا من احتوائه على المشاكل فقط².

الفرع الرابع: إجراءات المراجعة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات : لا توجد اختلافات جوهرية بين إجراءات المراجعة في النظم اليدوية والنظم الحاسوبية سوى أن الأخيرة تمكن من الاستفادة من قدرات الحاسب في أداء معظم مهام المراجعة لذلك فإن المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات يجب أن تشمل جميع مكونات نظام المعلومات المحاسبي مثل العاملين، الأجهزة، البرمجيات وقواعد البيانات ولا بد للمراجع في بيئة الحاسوب من أن يستخدم إجراءات المراجعة مختلفة عن تلك المطبقة في ظل النظم اليدوية وذلك نظام للأسباب التالية³:

- عدم توافر جميع الأدلة المستندية الورقية الملموسة والتي يمكن قراءتها للتحقق من تنفيذ الإجراءات الرقابية المستخدمة في النظم الحاسوبية مما يضطر المراجع إلى استخدام أساليب بديلة معتمدة على الحاسوب كليا أو جزئيا بحسب مستوى تطور النظام في إجراء اختبارات الالتزام بالسياسات والإجراءات الرقابية.
- لا يمكن للمراجع قراءة الملفات والسجلات الحاسوبية إلا بواسطة الحاسوب مما يتطلب استخدام جهاز الحاسوب في جمع أدلة المراجعة.
- هناك احتمال كبير لوجود تلاعب وإخفاء في ظل المعالجة الآلية للمعلومات لذلك فإنه يجب الاهتمام بجودة أساليب الرقابة على التطبيقات نظرا لأهميتها في الحكم على مدى الاعتماد على أدلة إثبات المراجعة.

¹ ثناء على القباني، مراجعة نظم تشغيل البيانات إلكترونيا، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص: 475.

² عطا الله أحمد سويلم الحسان، مرجع سبق ذكره، ص: 127.

³ لطيفة الفرجاني، المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، متاح على: <http://www.kantakji.com/media/2468/207.doc> شوهد يوم :

● تتميز معالجة البيانات بالحاسوب بالسرعة والدقة العالية مما يؤدي إلى انخفاض احتمال حدوث أخطاء الإهمال.

الفرع الخامس: أساليب المراجعة في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات: يقوم المراجع في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات باستخدام بعض أو كل الطرق أو الأساليب المعروفة في هذا المجال، وبصفة عامة يمكن القول أن هناك ثلاث أساليب لمراجعة تكنولوجيا المعلومات والتي سوف نتطرق لها في هذا العنصر.

أولاً. المراجعة حول الحاسوب: بواسطة هذه الطريقة يقوم مراجع الحسابات بفهم ودراسة الرقابة الداخلية والقيام بالمراجعة اليدوية بتجاهل الحاسوب، وبعبارة أخرى كأن الحاسوب غير موجود والقيام بالمراجعة بالطريقة الاعتيادية ومقارنة النتائج مع مخرجات الحاسوب، بالنسبة للمراجعة حول الحاسوب هو معالجة المدخلات والمخرجات بالطريقة اليدوية ومقارنتها مع نتائج بعض العمليات التي تمت معالجتها آلياً¹.

وإن من مزايا وعيوب المراجعة حول الحاسوب يتركز في النقاط التالية²:

1. مزايا أسلوب المراجعة حول الحاسوب:

- بساطة الإجراءات المتبعة من قبل مراجع الحسابات وذلك لاهتمامه فقط بالمدخلات والمخرجات المطبوعة من والنظام المحاسبي الإلكتروني؛
- لا يحتاج من مراجع الحسابات معرفة مهنية عالية بعلوم الحاسوب وتطبيقاته المحاسبية المحوسبة؛
- انخفاض الكلفة، حيث لا يتطلب من مراجع الحسابات استخدام برامج المراجعة العامة عالية الكلفة أو برامج يعدها هو بمكتبه لهذا الغرض.

2. عيوب أسلوب المراجعة حول الحاسوب:

- تجاهل مراجع الحسابات فحص الرقابة الداخلية على التطبيقات والبرامج المحاسبي الحوسبة وطرائق معالجة البيانات؛
 - عدم بذل العناية المهنية اللازمة وذلك لمحدودية الاختبارات التي يقوم بها.
- ثانياً. المراجع من خلال الحاسوب:** يقوم هذا الأسلوب على أساس تتبع خطوات المراجعة من خلال الحاسب الإلكتروني في مرحلة عملياته الداخلية لتشغيل البيانات الكترونياً بالإضافة إلى مراجعة كل من عمليات المدخلات والمخرجات الخاصة بنظم المعلومات الإلكترونية، وفحص ومراجعة أساليب الرقابة على معالجة وتشغيل البيانات والتأكد من صحة أدائها محاسبياً³.
- وما هو جدير بالذكر أن المراجعة من خلال الحاسوب له العديد من المزايا والعيوب منها⁴:

¹ علي عبد القادر النيبات، تدقيق الحسابات في ضوء المعايير الدولية نظرية وتطبيق، ط4، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص:341.

² ثناء علي القباني، نادر شعبان السواح، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص:281.

³ أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأمين، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص:643.

⁴ أحمد حلمي جمعة، التدقيق والتأكد الحديث، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص:389.

1. مزايا أسلوب المراجعة من خلال الحاسوب:

- يمكن المراجع من اختبار وسائل الرقابة على الحاسوب؛
- يمكن المراجع من اختبار برامج الحاسوب؛
- يمكن المراجع من تقديم خدمة أفضل لعملائه أو لمؤسسته إذا كان المراجع داخلياً.

2. عيوب المراجعة من خلال الحاسوب:

- يتطلب جهداً كبيراً من موظفي معالجة البيانات المحاسبية؛
- يتطلب إلمام المدقق بمهارات ودراية كافية بعمليات الحاسوب؛
- محدودية نطاق المعلومات الإلكترونية عند الفحص حيث أن الفحص لا يتضمن كل الحالات المحتمل حدوثها معالجة البيانات.

ثالثاً. المراجعة باستخدام الحاسوب: يقوم المراجع تبعاً لهذه الطريقة بمراجعة الأنظمة الإلكترونية بواسطة برامج المراجعة الإلكترونية، وهذه البرامج مصممة لتنفيذ عملية المراجعة، قد تكون هذه البرامج عامة، أي يمكن استخدامها في أية عملية مراجعة، أو خاصة، أي تكون معدة خصيصاً لعملية مراجعة معينة، حيث أن الحاسب وبرامجه في هذا الأسلوب تستخدم كأداة من أدوات المراجعة¹.

إن استخدام طريقة أو أسلوب المراجعة بواسطة الحاسوب يحقق عدة مزايا ولا يخلو بنفس الوقت من بعض العيوب والتي تتمثل فيما يلي²:

1. مزايا المراجعة بواسطة الحاسوب:

- استخدام البرامج العامة في المراجعة تحقق الفاعلية والدقة وتوفر الوقت الكثير لمراجع الحسابات في مراجعة بيئة المحاسبة الإلكترونية؛
- إن استخدام برامج المراجعة الجاهزة من قبل مراجع الحسابات يجعله يبدي رأياً فنياً سليماً بالقوائم المالية المعدة بواسطة الحاسوب.

2. عيوب المراجعة بواسطة الحاسوب:

- ارتفاع كلفة هذه البرامج مما يضطر بمراجعي الحسابات إلى اللجوء نحو أسلوب المراجعة حول الحاسوب ومن خلال الحاسوب؛
- تتميز برامج المراجعة العامة بصعوبة استخدامها حيث يتطلب من مراجع الحسابات معرفة عالية بمهارات الحاسب ولغات البرمجة والبرامج المحاسبية المحوسبة.

توصلنا من خلال ما سبق إلى تأثير تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة وهذا من خلال دراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على كفاءة وفعالية المراجع الخارجي، حيث نستخلص حالات من أنواع المراجعة في ظل

¹ عبد الوهاب نصر علي، شحاتة السيد شحاتة، مراجعة الحسابات في بيئة الخصخصة وأسواق المال والتجارة الإلكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص: 41.

² اسعد محمد علي وهاب، التقنيات المحوسبة في تدقيق البيانات المالية، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص: 101، 102.

تكنولوجيا المعلومات بحيث أعتمد بعضها على اسلوب المراجعة حول الحاسوب ،وبعضها الآخر اعتمد على المراجعة باستخدام الحاسوب ،مما أنتج أساليب مختلفة تمكن من أداء هذه الوظيفة بيسر وسهولة وبوقت مناسب ،وتنوعت هذه الأساليب بحيث أن غالبيتها يعتمد على العمليات التكنولوجية ذات الجودة العالية.

المطلب الثالث: تحليل اثار مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات

رغم المزايا الكثيرة التي يحققها الحاسوب ،إلا أنه يؤدي إلى حدوث المشكلات بالإضافة إلى المخاطر الناجمة عند مراجعة الحسابات المعدة الكترونياً، وفي هذا المطلب سنتناول مجمل المخاطر والمشكلات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ومدى تأثيرها على جودة المراجعة.

الفرع الاول: انواع مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات

تصنف مخاطر المعالجة الآلية للبيانات المحاسبية من وجهات نظر مختلفة إلى عدة أنواع كما يلي¹ :

أولاً: من حيث مصدرها إلى:

1- **مخاطر داخلية:** وبما أن موظفي المنشآت يمثلون المصدر الرئيسي للمخاطر الداخلية لنظم المعلومات وذلك لأن بعض موظفي المنشآت غير أمناء ويكون لديهم صلاحيات الدخول إلى النظام والوصول إلى البيانات، ومن إمكانية تدميرها أو تحريفها أو تعديلها، إضافة إلى أنهم أكثر دراية ومعرفة بنقاط الضعف والقصور في الضوابط الرقابية المطبقة في المنشأة. وتعرف المخاطر الداخلية "بأنها الأخطار التي يمكن أن تحدث أثناء إعداد وتصميم التجهيزات وقنوات الاتصال وأجهزة الحاسوب التي ستعمل على تنفيذ نظم المعلومات المحاسبية وذلك من خلال عمليات البرمجة أو تجميع البيانات أو إدخالها ومعالجتها واستخراج النتائج أو في تحديد الصلاحيات.

2- **مخاطر خارجية:** وتتمثل في أشخاص المنشأة الذين ليس لهم علاقة مباشرة بالمنشأة مثل قرصنة المعلومات والمنافسين الذين يحاولون اختراق الضوابط الرقابية والأمنية للنظام بهدف الحصول على معلومات سرية عن المنشأة أو قد تتمثل في كوارث طبيعية مثل الزلازل والبراكين والفيضانات التي قد تحدث تدمير جزئي أو كلي للنظام في المنشأة.

ثانياً: من حيث المتسبب فيها إلى:

1- **المخاطر البشرية:** قد تكون المخاطر البشرية ناتجة عن العاملين بنظم المعلومات المحاسبية أو تلاعب وغش الإدارة، فأما المخاطر البشرية الناتجة عن العاملين بنظم المعلومات المحاسبية يمكن تعريفها بأنها "تلك الأخطار التي يمكن أن تحدث في أثناء إعداد وتصميم التجهيزات وقنوات الاتصال وأجهزة الحاسوب التي ستعمل على تنفيذ نظم المعلومات وكذلك من خلال عمليات البرمجة أو الاختبار أو تجميع البيانات أو إدخالها إلى النظام، وتشكل الأخطار البشرية أغلب المشكلات التي تواجه أمن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية في المنظمات"

¹ حرة شعبان محمد الشريف، مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل درجة الماجستير في الحاسبة والتمويل، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2006، ص95.

2- المخاطر البيئية (العنصر البشري لا دخل له فيها): وهي الأخطار التي تسببها الزلازل والعواصف والفيضانات والأعاصير والمشاكل المتعلقة بأعطال التيار الكهربائي، والحرائق والمشاكل الناتجة عن تعطل نظم التكييف والتبريد، وهذه الأخطار تؤدي إلى تعطل عمل التجهيزات وتوقفها لفترات طويلة نسبياً لإجراء الإصلاحات اللازمة، واسترداد البرمجيات وقواعد البيانات مما له الأثر الواضح على أمن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية.

ثالثاً: من حيث العمدية.

1- مخاطر ناتجة عن تصرفات متعمدة (مقصودة): وتمثل في تصرفات يقوم بها الشخص متعمداً مثل إدخال بيانات خاطئة وهو يعلم ذلك، أو قيامه بتدمير بعض البيانات متعمداً ذلك بهدف الغش والتلاعب والسرقة، وتعتبر هذه المخاطر المؤثرة جداً على النظام.¹

2- مخاطر ناتجة عن تصرفات غير متعمدة (غير مقصودة): وتمثل في تصرفات يقوم بها الأشخاص نتيجة الجهل وعدم الخبرة الكافية كإدخالهم لبيانات بطريقة خاطئة بسبب عدم معرفتهم بطرق إدخالها أو السهو في عملية التسجيل وتعتبر هذه المخاطر أقل ضرراً من المخاطر المقصودة وذلك لإمكانية إصلاحها.

رابعاً: من حيث الآثار الناتجة عنها

1- مخاطر تنتج عنها أضرار مادية: "وهي المخاطر التي تؤدي إلى حدوث أضرار للنظام وأجهزة الكمبيوتر أو تدمير لوسائل تخزين البيانات والتي قد يكون سببها كوارث طبيعية لا علاقة للإنسان بها أو قد تكون بسبب البشر بطريقة متعمدة أو عفوية".

2- مخاطر فنية ومنطقية: "وهي المخاطر الناتجة عن أحداث قد تؤثر على البيانات وإمكانية الحصول عليها للأشخاص المخول لهم بذلك عند الحاجة لها أو إفشاء بيانات سرية لأشخاص غير مصرح لهم بمعرفتها وذلك من خلال تعطيل في ذاكرة الكمبيوتر أو إدخال فيروسات للكمبيوتر قد تفسد البيانات أو جزء منها وتلك المخاطر قد تؤثر على الموقف التنافسي للمنشأة".

خامساً: من حيث علاقتها بمراحل النظام

1- مخاطر المدخلات: وهي المخاطر الناتجة عند عدم تسجيل البيانات في الوقت المناسب وبشكلها الصحيح، أو عدم نقل البيانات بدقة خلال خطوط الاتصال.

وتتمثل المخاطر المتعلقة بأمن المدخلات إلى أربعة أقسام أساسية وهي:²

1-1. خلق بيانات غير سليمة: ويتم ذلك من خلال خلق بيانات غير حقيقية ولكن بواسطة مستندات صحيحة يتم وضعها داخل مجموعة من العمليات دون أن يتم اكتشافها، ومثال ذلك استخدام أسماء وهمية

¹ حرية شعبان محمد الشريف، مرجع سبق ذكره ، ص95.

² حرية شعبان محمد الشريف، مرجع سبق ذكره 2006، ص95.

لموظفين لا يعملون بالشركة وإدراج تلك الأسماء ضمن كشوف الرواتب وصرف رواتب شهرية لهم أو إدخال فواتير وهمية باسم أحد الموردين.

1-2. تعديل أو تحريف بيانات المدخلات: ويتم ذلك من خلال التلاعب في المدخلات والمستندات الأصلية بعد اعتمادها من قبل المسئول وقبل إدخالها إلى النظام، وذلك عن طريق تغيير في أرقام مبالغ بعض العمليات لصالح المحرف، أو تغيير بعض العملاء أو معدلات الفائدة.

1-3. حذف بعض المدخلات: ويحدث ذلك من خلال حذف أو استبعاد بعض البيانات قبل إدخالها إلى الحاسوب الآلي، وذلك إما بشكل متعمد ومقصود أو بشكل غير متعمد وغير مقصود، ومثال ذلك قيام الموظف المسئول عن المرتبات في المنشأة بتدمير مذكرات وتعديلات تفصيلات حساب البنك لحساب آخر خاص بالموظف المحرف.

1-4. إدخال البيانات أكثر من مرة: والمقصود بذلك قيام الموظف بتكرار إدخال البيانات إلى الحاسوب إما بطريقة مقصودة أو غير مقصودة، ويتم ذلك من خلال إدخال بيانات بعض المستندات أكثر من مرة إلى النظام قبل أوامر الدفع وذلك إما بعمل نسخ إضافية من المستندات الأصلية وتقديم كل من الصورة والأصل أو إعادة إدخال البيانات مرة أخرى إلى النظام.

2- مخاطر تشغيل البيانات: ويقصد بها المخاطر المتعلقة بالبيانات المخزنة في ذاكرة الحاسوب والبرامج التي تقوم بتشغيل تلك البيانات وتمثل مخاطر تشغيل البيانات في الاستخدام غير المصرح به لنظام و برامج التشغيل وتحريف وتعديل البرامج بطريقة غير قانونية أو عمل نسخ غير قانونية أو سرقة البيانات الموجودة على الحاسوب الآلي، ومثال على ذلك قيام الموظف بإعطاء أوامر للبرنامج بأن لا يسجل أي قيود في السجلات المالية تتعلق بعمليات البيع الخاصة بعميل معين من أجل الاستفادة من مبلغ العملية لصالح المحرف نفسه.

3- مخاطر المخرجات: ويقصد بها المخاطر المتعلقة بالمعلومات والتقارير التي يتم الحصول عليها بعد عملية تشغيل ومعالجة البيانات، وقد تحدث تلك المخاطر من خلال طمس أو تدمير بنود معينة من المخرجات أو خلق مخرجات زائفة وغير صحيحة أو سرقة مخرجات الحاسوب أو إساءة استخدامها أو عمل نسخ غير مصرح بها من المخرجات أو الكشف الغير مسموح به للبيانات عن طريق عرضها على شاشات العرض أو طبعتها على الورق أو طبع وتوزيع المعلومات بواسطة أشخاص غير مسموح لهم بذلك، كذلك توجيه تلك المطبوعات والمعلومات خطأ إلى أشخاص ليس لهم الحق في الإطلاع على تلك المعلومات أو تسليم المستندات الحساسة إلى أشخاص لا تتوافر فيهم الناحية الأمنية بغرض تمزيقها أو التخلص منها مما يؤدي على استخدام تلك المعلومات في أمور تسيء إلى المؤسسة وتضر.

الفرع الثاني: المشاكل المؤثرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات: رغم الميزات العديدة لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات على المؤسسات في المعالجة الآلية للبيانات، هذا لم يمنعها من التعرض لمشاكل رقابية ما استوجب التطلع إلى تأمين الأنظمة الالكترونية ضد المخاطر المختلفة.

اولا: المشاكل الخاصة بالرقابة الداخلية عند استخدام الحاسوب في معالجة البيانات

ساعد استخدام الحاسوب في معالجة البيانات المحاسبية للمؤسسات مع توفير الوقت والجهد والسرعة في معالج البيانات واسترجاعها واستخراج التقارير، وذلك نظرا للمميزات العديدة له أهمها:¹

- حصر إجراءات الضبط الداخلي والمعلومات المحاسبية والمهام الإجرائية ضمن وحدة الحاسوب التنظيمية؛
- مكننة بعض إجراءات الضبط الداخلي، وتتضمن وسائل الضبط للبناء الآلي Hardware والبرامج الموضوعية Software للحاسوب والتي لم تكن ممكنة في النظام اليدوي؛
- ازدياد أهمية ودقة نظام التوثيق المستندي؛
- احتمال الاستغناء عن السجلات والمستندات المألوفة عادة على شكل أوراق سميكة؛
- استخدام وسائل خاصة لتخزين البيانات مثل الأشرطة المغنطة والاسطوانات.

لكن رغم هذه المزايا هناك العديد من المشاكل عند استخدامه في معالجة البيانات منها:

- **المشكلات المتعلقة بالبرامج:** تتعلق هذه المشاكل بمدى اهتمام مصممي البرامج بالتخطيط لها بالكفاءة المطلوبة، وفي أقل وقت ممكن، وكتابة البرامج بطريقة يصعب تعديلها، وتنشأ هذه المشكلات من عدة أسباب منها: أخطاء في صياغة البرامج، أخطاء في عدم استكمال التعديلات وأخطاء عدم مرونة البرامج؛
- **المشكلات المتعلقة بالأجهزة:** تتعلق هذه المشاكل بتقادم أجهزة الحاسوب، عدم كفاءة الصيانة، عدم مراعاة الدقة في التشغيل وارتفاع تكلفة أجهزة الحواسيب؛
- **المشكلات المتعلقة بالتخزين:** حيث يتم تخزين البيانات بالنظام الآلي على وسائط ممغنطة مثل الأشرطة والاسطوانات، وينشأ عن ذلك عدة مشاكل منها: الوسائط الممغنطة غير المرئية، ضرورة وجود طابعة تسمح بأن تكون ملائمة للمراجعة كما يمكن استخدام وسائط التخزين لنقل سجل أو حساب من مكان لآخر؛
- **المشكلات التي تتعلق بنقل البيانات:** والتي تتمثل في: أخطاء الموظفين وحلل الأجهزة، والغش والتلاعب، والخلل في خطوط الاتصال والقوة الكهربائية²؛
- **المشكلات التي تتعلق بتشغيل البيانات (المعالجة):** تتعلق هذه المشاكل بسوء عملية تخطيط التشغيل، بسبب عدم توفر قطع الغيار، عدم وضع معايير لأساليب التشغيل؛

¹ حبشي أسماء، أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية، دراسة حالة شركة التمور للجنوب - ولاية بسكرة - مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علو التدبير تخصص فحص محاسبي، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2016/2015، ص 55.

² حبشي أسماء، مرجع سبق ذكره، ص 55.

● المشكلات التي تتعلق بنقل المعلومات (المخرجات): تتعلق بصعوبة رؤية أو قراءة المعلومات المطبوعة على الأسطوانات، عدم إعداد ملخصات لبعض بنود البيانات، عدم تسجيل أرصدة الحسابات ومشكلات تتعلق بسرية المعلومات؛

● المشكلات التي تتعلق بالرقابة الداخلية: تتعلق هذه المشاكل بحدوث الأخطاء في معالجة بعض البيانات وسهولة الاحتيال، اختفاء السجلات وعدم حماية الملفات الناجمة عن اتصاف البيانات بالسرية وصعوبة استرجاع البيانات.

تسمح تكنولوجيا المعلومات بالتغيير غير المصرح به في البرامج وتفشل في إجراء التغيير اللازم في البرامج التي تستوجب التغيير في ظل التطورات التكنولوجية.

ثانياً: مخاطر المراجعة عند استخدام الحاسوب في معالجة البيانات

رغم الميزات العديدة التي حققتها المؤسسة نتيجة تبنيها لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات، وسرعة التطور في التقنية الحديثة إلا أن هناك استمرارية لمخاطر المراجعة، بصفة عامة تتمثل في:¹

- مخاطر تتعلق باختفاء السجلات المادية؛
- مخاطر تتعلق بسند المراجعة؛
- مخاطر تتعلق باكتشاف الغش؛
- مخاطر تتعلق بالفيروسات؛
- مخاطر تتعلق بالعاملين بنظم المعلومات القائمة على استخدام الحاسوب.

ولأن عملية المراجعة الجيدة ترتبط بدرجة اكتشاف المراجع للأخطاء والغش والتحريفات بأنواعها، فكلما زادت جودة عملية المراجعة قل خطر المراجعة، مما يعطي الثقة اللازمة للمراجع في إبداء رأيه الفني المحايد في مدى صحة وصدق القوائم المالية المعدة إلكترونياً.

الفرع الثالث: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة

أولاً: أثر استخدام الحاسوب على مقومات النظام المحاسبي

- إن أهداف المحاسبة لم تتغير سواء كانت يدوية أم إلكترونية، ولكن استخدام الحاسوب أثر في درجة تحقيق كفاءة هذه الأهداف؛
- إن استخدام الحاسوب أثر على شكل وطبيعة المجموعة المستندية في المحاسبة؛
- إن استخدام الحاسوب أدى إلى الدقة في الأداء، وإلى السرعة في إعداد التقارير وعرضها بشكل أفضل مما هي عليه في النظام اليدوي؛

¹ الصادق محمد سالم، بوبكر ابراهيم الصديق، " جودة المراجعة الخارجية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات للبيانات المالية"دراسة نظرية" مجلة العلوم الاقتصادية، 2014، ص 145.

- إن استخدام الحاسوب ما هو إلا امتداد للأعمال التي يقوم بها بسرعة وكفاءة عاليتين؛
- في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات فإن المجموعة الدفترية قد تتخذ شكل أشرطة أو أسطوانات ممغنطة؛
- ساعد استخدام الحاسوب على إعداد الدليل المحاسبي فضلاً عن المحافظة على سرية البيانات أو الحسابات المسجلة مع دقة التصنيف لهذه الحسابات.

ثانياً : اثر استخدام الحاسوب على نظام الرقابة الداخلية: تهدف خطة الرقابة إلى التأكد من:¹

- أن إجراءات البرمجة مناسبة، وان البرامج كتبت ونفذت بدقة؛
- أن إجراءات البرمجة لا تتغير إلا من قبل الأشخاص المسموح لهم بذلك؛
- أن الوصول إلى ملفات المعلومات والتعديل عليها لا يتم إلا من قبل الأشخاص المصرح لهم بذلك؛
- أن نظام التشغيل يعمل بسرعة ودقة مناسبتين وأنه محمي من التغيير غير المسموح به، وأن تعليمات التشغيل تنفذ بالشكل الصحيح .

وعلى هذا الأساس تعرف الرقابة الداخلية على أنها : "خطة المؤسسة التنظيمية والنشاطات المتعلقة بعمليات معالجة البيانات الكترونياً مثل: التوثيق، الفحص، المصادقة والتغيرات التي تتم عليها، كذلك الرقابة المبينة في نفس الجهاز، والرقابة على الوصول إلى الأجهزة."

لا تختلف مقومات نظام الرقابة الداخلية في ظل نظم تشغيل البيانات آلياً عنه في ظل النظم التقليدية اليدوية، إلا أن اختلاف طبيعة المشكلات الرقابية في كل من النظامين سوف يكون له تأثير على الإجراءات التي يجب تطبيقها لتحقيق مقومات نظام الرقابة الداخلية الفعال.

وبصفة عامة تنقسم إجراءات أو عناصر الرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي:

1- الرقابة التنظيمية : تعرف على أنها "تلك الضوابط المتعلقة بفصل الوظائف بين دائرة الحاسوب والأقسام الأخرى المستفيدة أو ذات العلاقة، وفصل وتقسيم الواجبات وتعيين المسؤوليات في دائرة الحاسوب نفسها من أجل تقليل مخاطر الغش والخطأ نقوم ب:

1-1. الفصل بين الوظائف: يجب أن يتم فصل الوظائف في قسم المعالجة الإلكترونية للبيانات والوظائف في الأقسام المستخدمة للمعلومات، وتزداد أهمية هذا الفصل في حالة الوظائف المتعلقة بكل من:²

- الصلاحيات بالتفويض؛
- التنفيذ والتسجيل؛
- المحافظة على الأصول؛
- المسؤولية المحاسبية.

¹ عطا الله أحمد سويلم الحسان، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دار الراجحة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 67

² حبشي أسماء، مرجع سبق ذكره، ص 73.

فقسم المعالجة الإلكترونية يجب أن يكون مسئولاً فقط عن وظيفة التسجيل وتكون الوظائف الأخرى من مسؤوليات الأقسام الأخرى داخل المؤسسة .

1-2. صلاحيات تفويض وتصديق عمليات تطوير، وشراء، وتغيير البرامج قبل استخدامها في معالجة البيانات: وتشمل هذه الصلاحيات ما يلي:

• يجب أن تتم مشاركة الأقسام المستخدمة للمعلومات في تصميم النظم جنباً إلى جنب مع قسم المعالجة الإلكترونية؛

• يجب أن يشارك موظفو الأقسام المستخدمة للمعلومات مع موظفي قسم المعالجة الإلكترونية في تجربة النظم الجديدة؛

• يجب الحصول على موافقة كل من إدارة المؤسسة، الأقسام المستخدمة للمعلومات وقسم المعالجة الإلكترونية على إدخال النظم الجديدة قبل البدء في استخدام تلك النظم؛

• يجب إحكام الرقابة على نقل أو نسخ الملف الرئيسي أو بعض ملفات العمليات وذلك لمنع التغيير غير المسموح به في محتوياتها ولضمان دقة النتائج عند استخدام تلك الملفات؛

• يجب أن يتم التوثيق بصورة جيدة للبرامج والنظم وكذلك التغييرات التي تحدث فيها؛

• يجب توثيق مقترحات التغيير التي تتقدم بها الأقسام المستخدمة للمعلومات أو يتقدم بها قسم المعالجة الإلكترونية؛

• يجب أن يقوم مدير قسم نظم المعلومات بدراسة وتقييم جميع التغييرات التي تتم في البرامج والنظم؛

يجب أن يتم اختبار البرامج التي يتم تعديلها باستخدام بيانات الاختبار؛-

• يجب أن تتم مقارنة البرامج التي يتم تشغيلها مع النسخ المحفوظة من تلك البرامج بغرض اكتشاف أي تغييرات غير مصرح بها في تلك البرامج؛

1-3. منح مشغلي البرامج حرية الوصول إلى أدلة التشغيل التي تحتوي على تعليمات المعالجة ، مع حجب تفاصيل البرامج عنهم؛

1-4. يجب أن يقوم فريق المراقبة بمراقبة نشاطات المشغلين وجدولة أعمالهم.

2- الرقابة على الوصول: تعرف على انها " إجراءات مصممة لمنع واكتشاف الأخطاء التي قد تحدث بقصد أو

بدون قصد، والتي تنتج عن الاستخدام السيئ أو التلاعب ببيانات الملفات، والاستخدام غير المرخص للحاسوب

أو البرامج بهدف التحقق من صحة المستخدم ومن صحة الوسائل أو البيانات".

ومن ضوابط الوصول إلى البرمجيات :

2-1. كلمة السر: وسيلة الغرض منها التأكد من صحة المستفيد؛

2-2. عزل المعلومات وتصنيفها: باستعمال تصنيف خاص بالملفات يمكن مستخدميها فقط الوصول إليها لأهميتها وسريتها مع تحديد كلمة سر للوصول إليها.

2-3. تشفير البيانات: وهي طريقة سرية للكتابة بموجبها يتم تحويل نص بسيط إلى نص مكتوب بالشفرة وتحويل البرامج والمعلومات إلى أشكال ورموز غير مفهومة، تتطلب هذه العملية استخدام برامج خاصة ومفتاح خاص للرموز مع

الحاسوب، مع ملاحظة أن الرقابة التنظيمية والرقابة على الوصول (لقاعدة البيانات) تعتبر معا من أساليب الرقابة العامة.

3-الرقابة على التطبيقات (الالكترونية): تعرف على انها: " طرق التأكد من ان البيانات كاملة وصحيحة ومصادق عليها، وقد أدخلت وحدثت في النظام الالكتروني، وأن عملية المعالجة تمت بالطريقة الصحيحة وأن نتائج المعالجة متفقة مع ما هو متوقع، وأن هذه البيانات تمت المحافظة عليها " .

وتنقسم الرقابة على التطبيقات إلى ثلاثة أقسام رئيسية :

3-1. الرقابة على المدخلات: تمثل ضوابط مصممة لتوفير تأكيد معقول بأن البيانات المالية المستلمة لغرض المعالجة المرخصة تم تحويلها إلى لغة الحاسوب بصورة جيدة، وفي حال عدم وجود هذا النوع من الرقابة فهناك مخاطر يمكن أن تظهر مثل: حذف أو فقدان أو تكرار عمليات مرخصة، وتنقسم الرقابة على المدخلات إلى ضوابط تعد يدويا وأخرى تطبق من خلال الحاسوب .

3-2. الرقابة على التشغيل: تمثل ضوابط مصممة للتأكد من أن العمليات قد تم معالجتها، ولم يفقد أي منها، أو أضيف عليها أو غير في محتواها أو استنساخها بطريقة غير سليمة، وأنه تم تحديد وتصحيح الأخطاء المكتشفة في الوقت المناسب واستخدمت الملفات الصحيحة، ونتج عن المعالجة تحديث الملفات وتوليد بيانات وتقارير ومخرجات جديدة بصورة كاملة ودقيقة .

وتهدف الرقابة على التشغيل الى :

- تجنب ومنع واكتشاف معالجة البيانات المدخلة غير الكاملة ومعالجة وتحديث الملفات الخاطئة؛
- تجنب فقدان أو تحريف البيانات أثناء المعالجة؛
- تسجيل كافة البيانات التي أدخلت ومعالجتها دون زيادة أو نقصان أثناء انتقالها بين وحدات الحاسوب؛
- تأكيد معقول بأنه تم تشغيل البيانات الكترونيا .
- ضوابط الرقابة على التشغيل:
- ضوابط اكتشاف أي ضياع لأية بيانات بعد إدخالها؛
- ضوابط للتأكد من صحة بيانات المدخلات؛

- ضوابط رقابية للتحقق من سلامة المعالجة؛
 - ضوابط إجراءات التفريغ وإعادة التشغيل؛
 - ضوابط مسارات المراجعة، وهي التوثيق الذي يمكن استخدامه لتتبع البيانات خلال النظام، بدءاً من قراءة المعلومات من الحاسوب وحتى نقطة دمج البيانات في الملفات الرئيسية.
- 3-3. الرقابة على المخرجات:** "الإجراءات التي تضمن أن نتائج المعالجة صحيحة، وأن الأشخاص المخولين فقط يستلمون أو يطلعون على المخرجات المتحصلة من المعالجة، وتمثل الرقابة على مخرجات المرحلة النهائية للرقابة على نظام المعالجة الإلكتروني، مما يجعلها المقاييس النهائية التي يمكن استعمالها لتحديد أية عيوب في جودة النظام" تهدف الرقابة على المخرجات إلى:

- التأكد من أن تقارير المخرجات صحيحة ودقيقة؛
- جميع البيانات ذات العلاقة شملتها المخرجات؛
- التحقق من دقة نتائج المعالجة؛
- اكتشاف وتصحيح جميع الأخطاء والحالات غير الاعتيادية المتحصلة من المعالجة؛
- ضمان استلام المخرجات من الأشخاص المرخصين فقط وفي الوقت المناسب.

ثالثاً: تأثير عناصر الرقابة التنظيمية على الخطر الرقابي : حيث يكون التأثير كما يلي:

يقوم معظم المراجعين بتقييم فاعلية عناصر الرقابة التنظيمية قبل تقييم الرقابة على التطبيقات والرقابة على الوصول، فإذا كانت عناصر الرقابة التنظيمية غير فعالة يوجد احتمال وجود أخطاء هامة في كل تطبيق محاسبي يعتمد على الحاسوب بغض النظر عن نوعية عناصر الرقابة على التطبيقات والوصول، ومثال ذلك: إذا كان تقسيم الوظائف غير مناسب، أي مدخل البيانات بالبرمجة لديه القدرة على الدخول للبرامج والملفات، فالمراجع هنا يضع احتمال دخول عمليات وهمية أو بيانات غير مصرح، أو إذا لاحظ المراجع أن البيانات غير محفوظة ما يؤدي إلى خطر هام لخسارة البيانات لأن عناصر الرقابة التنظيمية تؤثر على كل تطبيق، ومن ناحية أخرى إذا توفرت عناصر الرقابة التنظيمية يوجد احتمال كبير لزيادة الاعتماد على عناصر الرقابة على التطبيقات والوصول، مع ملاحظة أن استخدام عناصر الرقابة التنظيمية والرقابة على التطبيقات والوصول الفعالة يؤدي إلى وجود كفاءة عالية لعملية المراجعة.

وبالاعتماد على نقاط القوة والضعف يحدد المراجع الخارجي الخطر الرقابي لكل هدف مراجعة عملية، ويطبق نفس الأسلوب في بيئة تكنولوجيا المعلومات، قد يكون المراجع قادراً على الاعتماد على عناصر رقابة التطبيقات والوصول التي يؤديها الحاسوب لتقليل خطر الرقابة، في المعتاد المراجع لا يربط بين قوة وضعف عناصر الرقابة مع أهداف المراجعة، فإذا لم تكن عناصر الرقابة التنظيمية فعالة تقل قدرة اعتماد المراجع على عناصر رقابة التطبيقات والوصول لتقليل الخطر الرقابي والعكس صحيح.

رابعاً: أثر التشغيل الالكتروني للبيانات على أساليب المراجعة

يسعى المراجع في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات إلى الحصول على مزيد من أدلة الإثبات الكافية، للاطمئنان من صحة البيانات الداخلة وسلامة التشغيل، ومن دقة وأمانة وموضوعية المعلومات الخارجة، ولتحقيق هذه الغاية يستخدم مجموعة من الأساليب والتي يسهل الحاسوب استخدامها ومن أهمها ما يلي:

- التحليل باستخدام الأساليب الإحصائية العادية والمتطورة والتي يتعذر استخدامها في ظل التشغيل اليدوي؛
- استخدام أسلوب المعاينة الإحصائية في اختيار العينات وتقومها؛
- أسلوب الضبط والتحكم الذاتي للتأكد من صحة البيانات والمعالجات المحاسبية وموضوعية المعلومات الخارجة ويمكن الاستعانة في هذا الصدد بمنهج وأساليب نظرية النظم؛
- تصميم برامج الحاسوب لإبراز الأرقام الشاذة في البيانات والمعلومات، لإعطائها مزيداً من الاهتمام والتركيز وجمع مزيد من الإيضاحات حولها؛
- أسلوب العرض والإفصاح البياني في إعداد القوائم والتقارير المختلفة؛
- أسلوب التغذية العكسية بالمعلومات ودوره في التصويب والتطوير والتحسين إلى الأفضل.

الفرع الرابع: إجراءات الحد من مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات

هناك العديد من الإجراءات التي يمكن أن تستخدمها أي مؤسسة للحد من المخاطر منها:¹

1- التشفير: هو أسلوب يستخدم لضمان سرية وخصوصية وسلامة البيانات التي يتم تبادلها بين الأطراف المختلفة وذلك لضمان عدم إطلاع أطراف غير مصرح لها على تلك البيانات، حيث يقوم المرسل باستخدام مفتاح معين لتشفير البيانات وتحويلها من الصيغة العادية المفهومة إلى صيغة مشفرة لا يمكن قراءتها وفهمها، ثم يقوم بإرسالها إلى المرسل إليه والذي يقوم بدوره باستخدام مفتاح لفك الشفرة وإعادة البيانات من الصيغة المشفرة إلى الصيغة العادية مرة أخرى.

2- إجراءات الحماية من الفيروسات: لابد من وجود إجراءات لحماية النظام من الفيروسات وتمثل أهم تلك الإجراءات في استخدام برامج الكشف عن الفيروسات وتحديثها باستمرار، وعلاوة على عدم فتح أي ملف إلا بعد التأكد من مصدره.

3- إعداد نسخ احتياطية: يتم إعداد نسخ احتياطية من البيانات والبرامج لمواجهة احتمال فقد أو تحريف البيانات أو البرامج نتيجة أخطاء التشغيل أو نتيجة اختراق برامج نظام المعلومات.

4- الحوائط النارية: وهي عبارة عن مجموعة برامج مترابطة تقع على حدود شبكة الحاسب، وتهدف إلى التأكد من هوية أي شخص يحاول الدخول للنظام أي يدخل الاسم وكلمة السر الخاصة به، حيث يتم مطابقتها مع الاسم وكلمة السر المحفوظين بقاعدة البيانات لتحديد الأشخاص المصرح لهم بالدخول إلى النظام.

¹ عبد الوهاب نصر علي، وشحاته السيد شحاته، مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات، دار نشر الثقافة، الإسكندرية، مصر، 2003، ص 2373.

وتستخدم الحوائط النارية أيضا في إمكانية تحديد البيانات التي يمكن لكل مستخدم الوصول إليها وفقا لطبيعة مهامه ومسؤولياته داخل الشركة.

5- إدارة كلمات المرور (كلمة السر): عادة ما تتبع المؤسسات إجراءات رقابية تهدف إلى مساعدة المستخدمين في اختيار كلمات سر يصعب تخمينها، حتى تصعب الشركة مهمة الأطراف غير المصرح لها والقراصنة والتي تحاول تخمين كلمات السر لاختراق نظام معلومات المؤسسة، ومن بين هذه الإجراءات ما يلي:

- إجبار المستخدم على تغيير كلمة السر الخاصة به بصفة دورية.
- وضع حد أدنى لعدد الرموز التي تتكون منها كلمة السر.
- توعية المستخدم على استخدام كل الحروف والأرقام والرموز الأخرى في كلمة السر الخاصة به مما يصعب من عملية تخمينها باستخدام برامج الحاسب المعدة لهذا الغرض والتي يستخدمها القراصنة.
- توعية المستخدم بضرورة تجنب كلمات المرور السهلة .
- توعية المستخدم بضرورة الاحتفاظ بكلمة السر الخاصة به بصورة سرية.
- قطع الاتصال النهائي مع الطرف الذي يدخل كلمة سر خاطئة لثلاث مرات متتالية.

خلاصة الفصل:

تطرقنا في هذا الفصل الى التعرض للجانب النظري من الدراسة إلى توضيح مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومخاطرها وكيفية تأثيرها على جودة المراجعة، بحيث تم التطرق بالتفصيل إلى تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال وخصائصها وأهم مكوناتها، وصولاً إلى مفاهيم جودة المراجعة وأهميتها وأهدافها والعوامل المؤثرة عليها، ومجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة، وتقييم وتحليل مشاكل ومخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة.

ومن خلال ما سبق تبين ان تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة تجب دراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على كفاءة وفعالية المراجع الخارجي، حيث نستخلص حالات من أنواع المراجعة في ظل تكنولوجيا المعلومات بحيث أعتمد بعضها على اسلوب المراجعة حول الحاسوب، وبعضها الآخر اعتمد على المراجعة باستخدام الحاسوب، مما أنتج أساليب مختلفة تمكن من أداء هذه الوظيفة بيسر وسهولة وبوقت مناسب، وتنوعت هذه الأساليب بحيث أن غالبيتها يعتمد على العمليات التكنولوجية ذات الجودة العالية، ورغم المزايا الكثيرة التي يحققها الحاسوب، إلا أنه يؤدي إلى حدوث المشكلات بالإضافة إلى المخاطر الناجمة عند مراجعة الحسابات المعدة إلكترونياً من مخاطر المدخلات ومخاطر تشغل البيانات ومخاطر بشرية، مخاطر الفيروسات... الخ، مما يخلف صعوبات متعددة أمام المراجع عند القيام بعملية المراجعة، لذا يجب الاهتمام بكفاءة المراجع وفعالية المعالجة في ظل تكنولوجيا المعلومات، وفعالية الاختبارات الأساسية التي يضعها، وذلك عن طريق فحص كميات متزايدة من الأدلة التي تؤيد صحة وصدق القوائم المالية.

الفصل الثاني

الدراسة الميدانية

تمهيد:

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية لموضوع البحث، حيث تهدف هذه الدراسة إلى التطرق للاستجابات التي تم التوصل إليها في الدراسة النظرية للموضوع والذي يشير إلى اثر مخاطر إستخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة، ولقد استخدمنا أسلوب العينة، وذلك لاختبار فرضيات الموضوع من خلال الاستبيان للمهنيين والأكاديميين، وهذا لأجل تبين موضوع البحث.

ولالإلمام أكثر بالدراسة الميدانية تم تقسيم الفصل إلى:

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة

المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة

تقوم الدراسة الميدانية أساساً على دراسة وتحليل اثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة وذلك من وجهة نظر المراجعين الخارجيين والداخليين وأساتذة جامعيين متخصصين ومسيري المؤسسات.

وستناول في هذا المبحث ما يلي:

- بيانات الدراسة.
- قائمة الاستبيان.
- مجتمع الدراسة وحدوده.

المطلب الأول: بيانات الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قمنا باستخدام المنهج الوصفي والمنهج التحليلي وذلك تماشياً مع متطلبات البحث، باعتباره أنسب المناهج في دراسة الظاهرة محل البحث، وذلك لأنه يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي على أرض الواقع ويصفها بشكل دقيق، وتتعلق في تبين اثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة، وذلك من خلال استخدام قائمة الاستبيان، واعتمدت الدراسة على نوعين أساسيين من البيانات:

الفرع الأول: البيانات الثانوية

وهي تمثل بيانات الجانب النظري، واعتمدت على مراجعة الكتب والمجلات والدوريات والمنشورات والإطلاع على الدراسات السابقة في مجال تكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة.

الفرع الثاني: البيانات الأولية

هي البيانات التي تم الحصول عليها من خلال توزيع قوائم الاستبيان على عينة من مجتمع الدراسة والتي تشمل مجموعة من الأسئلة اللازمة لحصر وتجميع البيانات ومن ثم تفرغها وتحليلها باستخدام برنامج (Excel) وبرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروف باسم "Statistique Package for Social Science" باختصار (SPSS) الإصدار الواحد والعشرون (21).

المطلب الثاني: قائمة الاستبيان

تناولنا في هذا المطلب كيفية إعداد الاستبيان، وهيكل الاستبيان وطرق معالجته.

الفرع الأول: إعداد قائمة الاستبيان

استعنا في إعداد القائمة على الكتب والمراجع والدوريات والأبحاث السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة أو المشار له من حيث المنهج والطريقة، حيث أمكن الاستفادة من الخلفية النظرية في صياغة قائمة الاستقصاء، ولقد راعينا في إعدادها أن تكون:

- أن تكون بسيطة وواضحة؛
- أن تحتوي على أسئلة تمكن الفرد باختيار بديل من عدة بدائل.

وقد تم توزيع قائمة الاستبيان على أفراد العينة من خلال عدة جهات، الأمر الذي سهل إمكانية إرسال الاستمارات والحصول عليها في أقرب وقت ممكن وذلك باستعمال عدة طرق أهمها:

- الاتصال المباشر بأفراد العينة؛

- إيداع الاستمارات على مستوى مكاتب المراجعة وبعض المؤسسات؛

- استخدام البريد الإلكتروني لبعض أفراد العينة .

أما فيما يتعلق بأسئلة الاستبيان قد تم إعدادها على أسس مقياس ليكارت الخماسي (LIKERT SCALE) الذي يحتوي خمسة إجابات، وهذا حتى يتسنى لنا تحديد آراء أفراد العينة حول المواضيع التي تم التطرق من خلال الاستبيان كما هو مبين في الجدول:

جدول رقم: (03) مقياس ليكارت الخماسي

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

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على جدول ليكارت الخماسي

الفرع الثاني: هيكل الاستبيان

احتوى الاستبيان على ستة وثلاثون (36) سؤال توزعت على أربعة محاور رئيسية:

المحور الأول: يشمل البيانات الشخصية للعينة المدروسة متضمنة (06) أسئلة.

المحور الثاني: يظم أسئلة تتعلق بموضوع المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها، وتشمل عشرة (10) أسئلة.

المحور الثالث: يظم أسئلة تتعلق جودة المراجعة ويشمل عشرة (10) أسئلة.

المحور الرابع: يتضمن أسئلة حول دور أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة ويشمل عشرة (10) أسئلة.

جدول رقم (04) : محاور المجموعة الثانية وعدد فقرات كل محور.

الرقم	المحاور	عدد الفقرات
01	المعلومات الشخصية (بيانات عامة)	06
02	المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها	10
03	جودة المراجعة	10
04	أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة	10

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على بيانات الاستبيان

الفرع الثالث: معالجة الاستبيان

وهي عملية فرز وتحليل الإجابات التي تتضمنها استمارة الاستبيان وهذا تمهيدا لبناء قاعدة تحتوي على المعطيات المستخلصة من استمارات الاستبيان.

وبعد أن تم تحصيل عدد نهائي من الاستبيانات، تم الاعتماد في عرض وتحليل المعطيات على برنامج (SPSS 21) لمعالجة المعطيات التي تكون في شكل جداول ليترجمها إلى معطيات ونتائج وكذا رسومات بيانية في شكل أعمدة أو دوائر، لتسهيل عملية الملاحظة والتحليل للبيانات التي تم جمعها.

كما تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية من أجل توظيف البيانات التي تم جمعها لتحقيق أغراض الدراسة، حيث تم الاعتماد على الأساليب التالية:

1- **الوسط الحسابي:** يتم استخدامه باعتباره أحد المؤشرات التي تساعد في قراءة وترتيب البنود والنتائج حسب أهميتها.

2- **الانحراف المعياري:** ويستعمل لمعرفة مدى تشتت القيم عن وسطها الحسابي.

3- **اختبار ألفا كرونباخ:** وذلك للحكم على دقة قياس الثبات في بيانات أداة الدراسة.

4- **معامل الصدق:** ويستعمل لقياس صدق الاتساق الداخلي للفقرات، بالإضافة لاستخدامه في اختبار وجود علاقة بين متغيرات الدراسة، ويساوي رياضيا الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

5- **اختبار T-test:** ويستعمل بغرض اختبار وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في آراء أفراد عينة الدراسة.

المطلب الثالث: مجتمع الدراسة وحدوده

الفرع الأول:مجتمع الدراسة

حددنا في اختبار مجتمع الدراسة أن يكون أفرادها من بين الأشخاص الذين تتوفر لديهم الخبرة العلمية والعملية والقدرة على التحكم فيما يتعلق بالعوامل المحدد لعامل الرقابة الداخلية.

وتتكون هذه العينة المختارة عشوائيا من مجتمع الدراسة من مراجعي الحسابات وأساتذة جامعيين متخصصين ورؤساء مصالح ومراجعين داخليين في المؤسسات بولاية الوادي، وقصدنا من تقسيم مجتمع الدراسة على النحو السابق لضمان اختيار العينة المختصة وذات المعرفة بموضوع الدراسة والحصول على نتائج أكثر دقة.

الفرع الثاني: عينة الدراسة

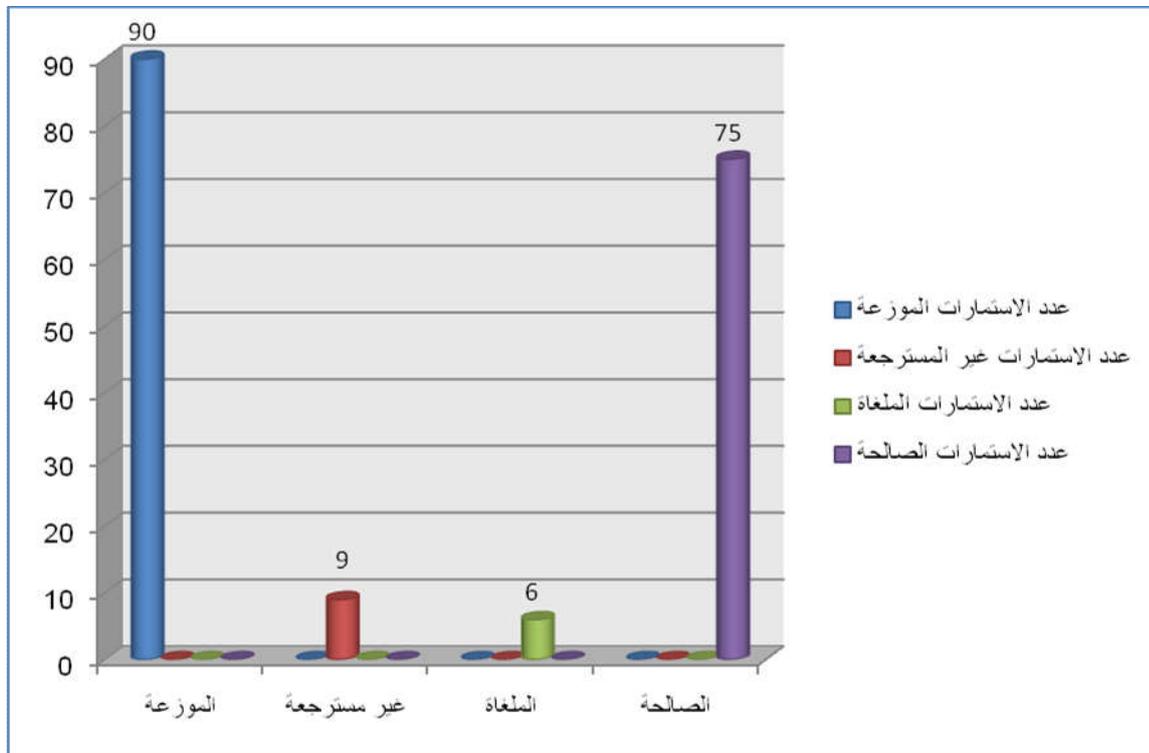
على غرار الدراسات التي تعتمد على الاستبيان فإنه لم يتم تحديد حجم عينة الدراسة مسبقا، فقد تم توزيع 90 استمارة، وبعد عملية الفرز وجدنا أن 75 استمارة صالحة للتحليل.

جدول رقم(05): الإحصائية الخاصة باستثمارات الاستبيان.

الاستبيان		اليان
النسبة	العدد	
%100	90	عدد الاستثمارات الموزعة
%.10	09	عدد الاستثمارات غير المسترجعة
%.6.67	06	عدد الاستثمارات الملغاة
%83.33	75	عدد الاستثمارات الصالحة

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على خطوات العمل

الشكل رقم (01): الإحصائية الخاصة باستثمارات الاستبيان



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على جدول أعلاه

الفرع الثالث: حدود الدراسة

تتمثل حدود هذه الدراسة في ما يلي :

- الحدود المكانية: تمت هذه الدراسة بولاية الوادي، في استقصاء آراء الأكاديميين والمهنيين ذوي الاختصاص.
- الحدود الزمنية: يرتبط مضمون ونتائج الدراسة الميدانية فبدايتها كانت من تاريخ بداية توزيع استثمارات الاستبيان وذلك من بداية شهر افريل إلى غاية 02 من شهر ماي 2019.
- الحدود البشرية : تستند هذه الدراسة لأراء وإجابات الأكاديميين والمهنيين في مجال المراجعة والحائزين على شهادة ليسانس فما فوق وشهادات أخرى في التخصص.

- الحدود الموضوعية : اهتمت هذه الدراسة بالمواضيع المرتبطة أساسا بمخاطر تكنولوجيا المعلومات و جودة المراجعة دون غيرها.

المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة

بعد عملية الفرز وتفريغ الاستبيان تحصلنا على نتائج آراء أفراد العينة، سوف نحاول من خلال هذا المبحث تحليل تلك النتائج باستخدام بعض الأساليب الإحصائية.

المطلب الأول: الخصائص العامة للعينة

تتمثل خصائص العينة في ما يلي:

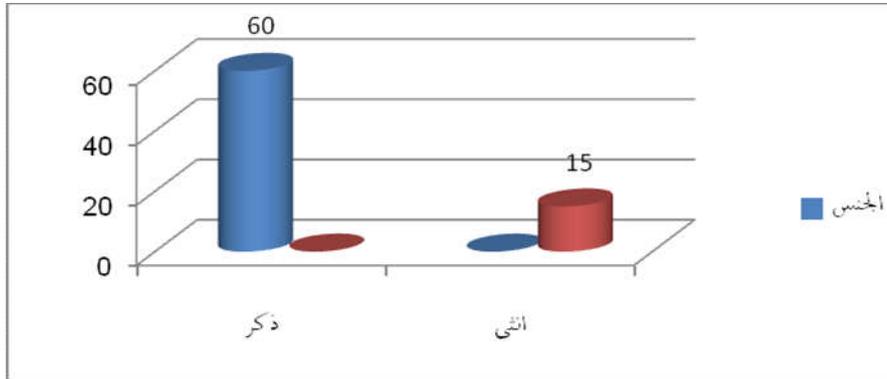
الفرع الأول: خصائص العينة من حيث متغير الجنس

جدول رقم(06): توزيع العينة من حيث متغير الجنس

النسبة	التكرار	البيان
%80	60	ذكر
%20	15	أنثى
%100	75	المجموع

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

الشكل رقم(02): تمثيل العينة من حيث متغير الجنس



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على الجدول أعلاه.

من خلال الجدول يتضح لنا نسبة الذكور أكبر من نسبة الإناث حيث بلغت نسبتهم %80 أي أكثر من الإناث بنسبة %20.

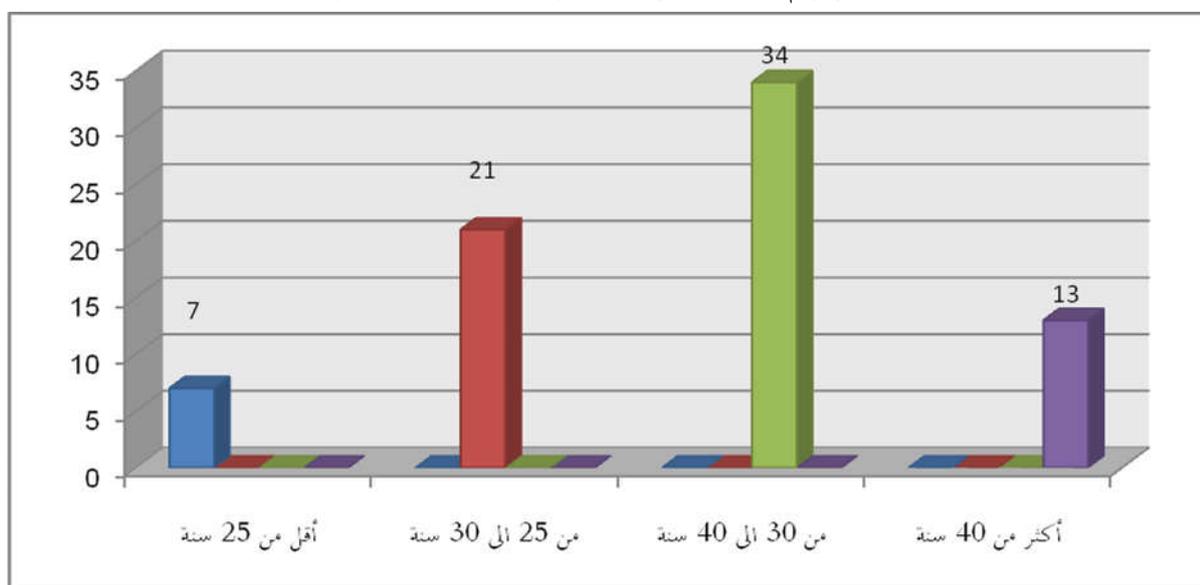
الفرع الثاني: خصائص العينة من حيث الفئة العمرية

جدول رقم (07): توزيع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية.

النسبة	العدد	الفئة العمرية
%9.3	7	أقل من 25 سنة
%28	21	من 25-30 سنة
%45.3	34	من 30 الى 40 سنة
%17.4	13	أكبر من 40 سنة
%100	75	المجموع

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

الشكل رقم(03): تمثيل عينة الدراسة حسب الفئة العمرية.



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على الجدول أعلاه

من خلال الجدول يتضح لنا توزيع النسب حسب العمر لعينة الدراسة، حيث نجد أن النسبة الأكبر كانت لفئة من 30 إلى 40 سنة بنسبة %45.3 وتليها نسبة %28 لفئة من 25 إلى 30 سنة وتليها نسبة %17.4 للفئة الأكبر من 40 سنة، أما %9.3 المتبقية حظيت بها الفئة التي أعمارها أقل من 25 سنة.

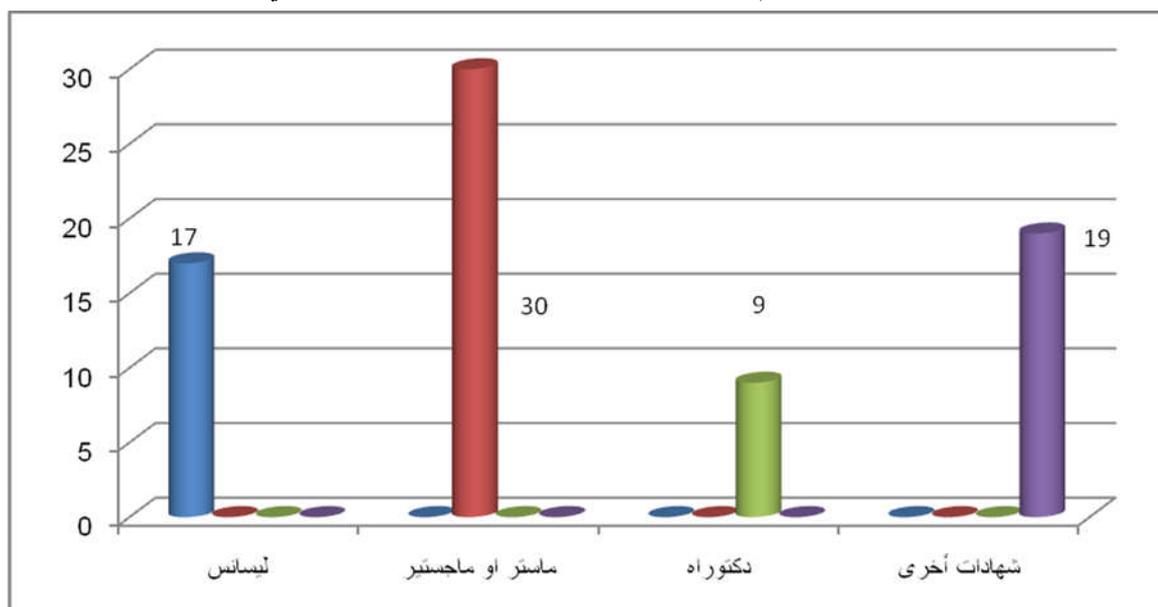
الفرع الثالث: خصائص العينة من حيث المؤهل العلمي

الجدول رقم (08): توزيع عينة الدراسة من ناحية المؤهل العلمي

النسبة	العدد	المؤهل العلمي
22.7%	17	ليسانس
40%	30	ماستر أو ماجستير
12%	9	دكتوراه
25.3%	19	شهادات أخرى
100%	75	المجموع

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

الشكل رقم (04): يمثل عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي.



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على الجدول أعلاه

من خلال الجدول والتمثيل البياني يتضح لنا توزيع النسب حسب المؤهل العلمي لأفراد العينة، حيث نجد أن غالبيتهم حاصلين على شهادة ماستر أو ماجستير إذ بلغ عددهم 30 بنسبة 40%، ثم تليها فئة الحاصلين على شهادة أخرى البالغ عددهم 19 بنسبة 25.3%، وبعدها فئة الحاصلين على شهادات ليسانس والبالغ عددهم 17 بنسبة 22.7%، وفي الأخير الحاصلين على شهادة دكتوراه والبالغ عددهم 9 بنسبة 12%.

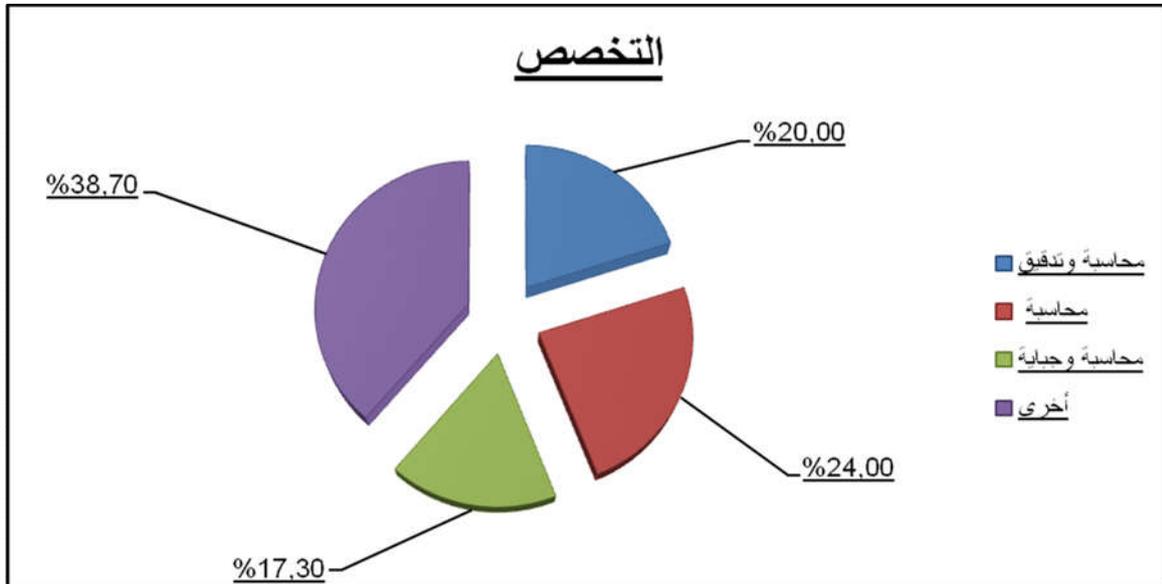
الفرع الرابع: خصائص العينة من حيث التخصص العلمي

الجدول رقم (09): توزيع عينة الدراسة من ناحية التخصص

النسبة	العدد	التخصص
20%	15	محاسبة وتدقيق
24%	18	محاسبة
17.3%	13	محاسبة وجباية
38.7%	29	أخرى
100%	75	المجموع

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

الشكل رقم (05): يمثل عينة الدراسة حسب التخصص.



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على الجدول أعلاه

من خلال الجدول والدائرة النسبية يتضح لنا توزيع النسب حسب تخصص الأفراد العينة حيث نجد أن فئة شهادات الأخرى هي الأكبر والبالغ عددها 29 فرد بنسبة 38.7%، أما ما نسبته 24% فيمثل تخصص المحاسبة بعدد 18 فرد، وما نسبته 20% يمثل تخصص محاسبة وتدقيق، وفي الأخير أصحاب شهادة محاسبة وجباية بـ 13 فرد والبالغ نسبتها 17.3%.

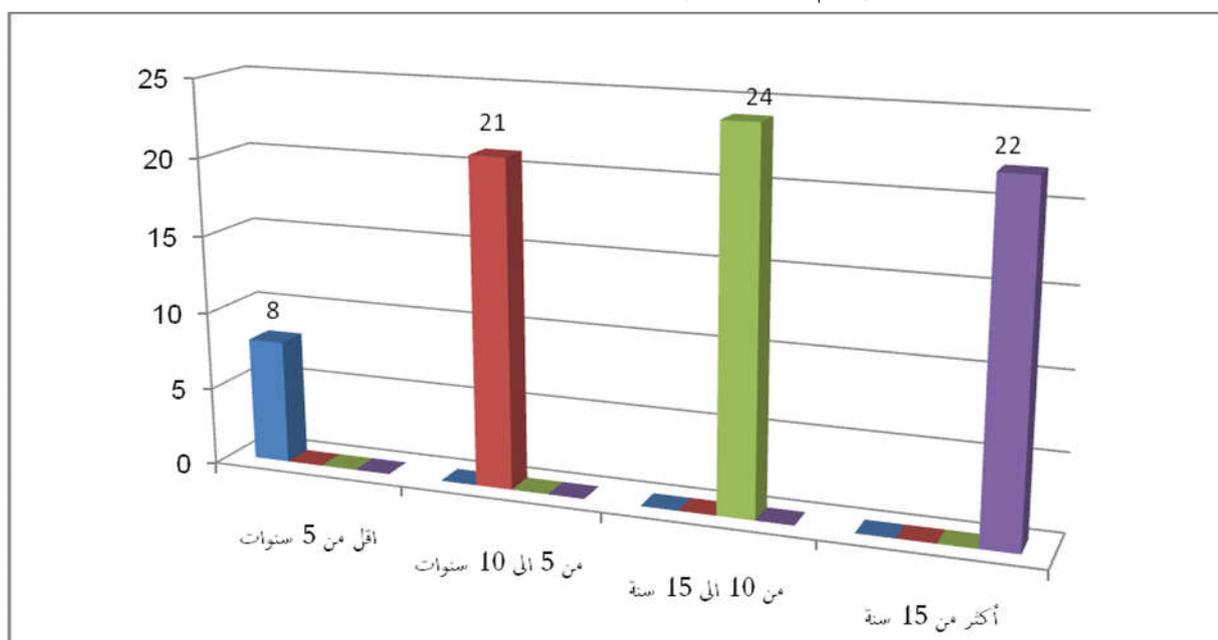
الفرع الخامس: خصائص العينة من حيث الخبرة المهنية

الجدول رقم (10): توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية.

النسبة	العدد	السنوات
10.7%	8	أقل من 5 سنوات
28%	21	من 5 إلى 10 سنوات
32%	24	من 10 إلى 15 سنة
29.3%	22	أكثر من 15 سنوات
100%	75	المجموع

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

الشكل رقم (06): يمثل عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية.



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على الجدول أعلاه

من خلال الجدول والتمثيل البياني يتضح لنا توزيع النسب حسب الخبرة المهنية لأفراد العينة حيث نجد معظمهم من الفئة من 10 إلى 15 سنة بنسبة 32%، أما ما نسبته 29.3% فكان للفئة أكثر من 15 سنة، وما نسبته 28% فكانت للفئة أقل من 5 إلى 10 سنوات في الأخير ما نسبته 10.7% كانت لفئة أقل من 5 سنوات.

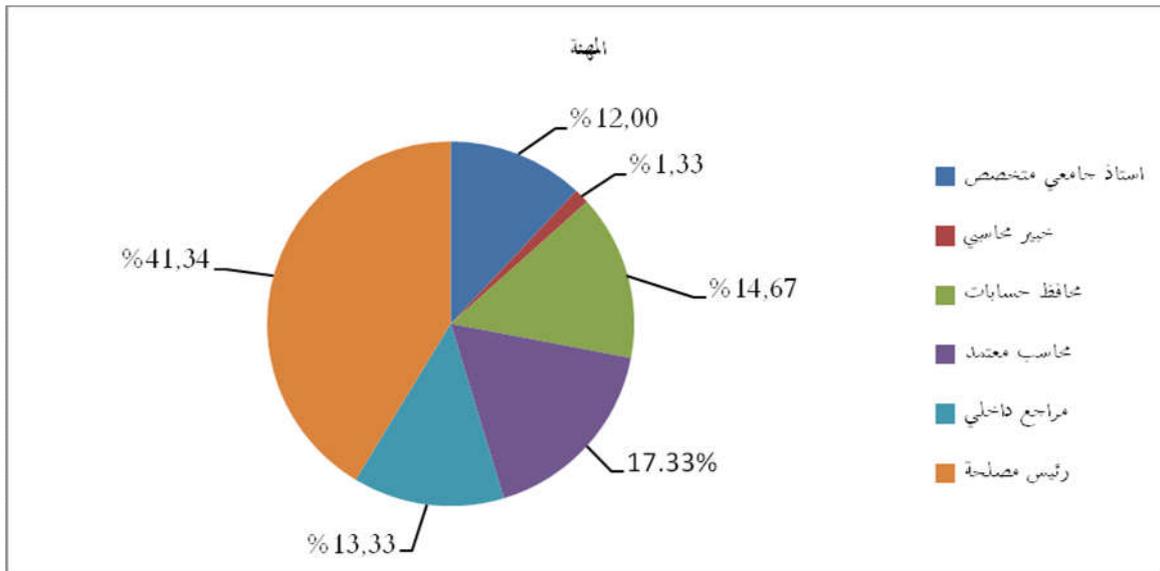
الفرع السادس: خصائص العينة من حيث المهنة

الجدول رقم (11): توزيع عينة الدراسة حسب المهنة.

النسبة	العدد	المهنة
%12	09	أستاذ جامعي متخصص
%1.33	01	خبير محاسبي
%14.67	11	محافظ حسابات
%17.33	13	محاسب معتمد
%13.33	10	مراجع داخلي
%41.34	31	رئيس مصلحة
%100	75	المجموع

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

الشكل رقم (07): يمثل عينة الدراسة حسب المهنة.



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على الجدول أعلاه

من خلال الجدول والدائرة النسبية يتضح لنا توزيع النسب حسب المهنة لأفراد العينة حيث نجد أن فئة رئيس مصلحة هي الأكبر والبالغ عددها 31 مسير بنسبة 41.34% ، أما ما نسبته 17.33% فيمثل محاسب معتمد والبالغ عددهم 13 محاسب، وما نسبته 14.67% تمثلت في محافظي الحسابات بـ 11 محافظ، وكانت نسبة المراجعين الداخليين 13.33%، وبلغ عددهم 10 مراجعين، أما ما نسبته 12% فهي تمثل الأساتذة الجامعيين المتخصصين وعددهم 9، أما الخبير المحاسبي فبلغ عددهم 1 بنسبة 1.33%.

المطلب الثاني: اختبار ثبات وصدق العينة والتحليل الإحصائي الوصفي للاستبيان

الفرع الأول: اختبار ثبات وصدق العينة طريقة ألفا-كرونباخ (Cronbach-Alpha)

يعرف معامل الثبات بأنه استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه، أي أنه يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة، وقد استخدمنا معامل ألفا كرونباخ لاختبار ثبات الاستبيان، حيث يأخذ هذا المعامل قيمة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام تكون قيمته تساوي الواحد الصحيح، وكلما اقتربت قيمة معامل الثبات للواحد كان الثبات مرتفعا وكلما اقتربت من الصفر كان الثبات منخفضا، أما معامل الصدق فيقصد به أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه ويساوي رياضيا الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

الجدول التالي يبين معاملات الثبات والصدق لمختلف محاور الدراسة:

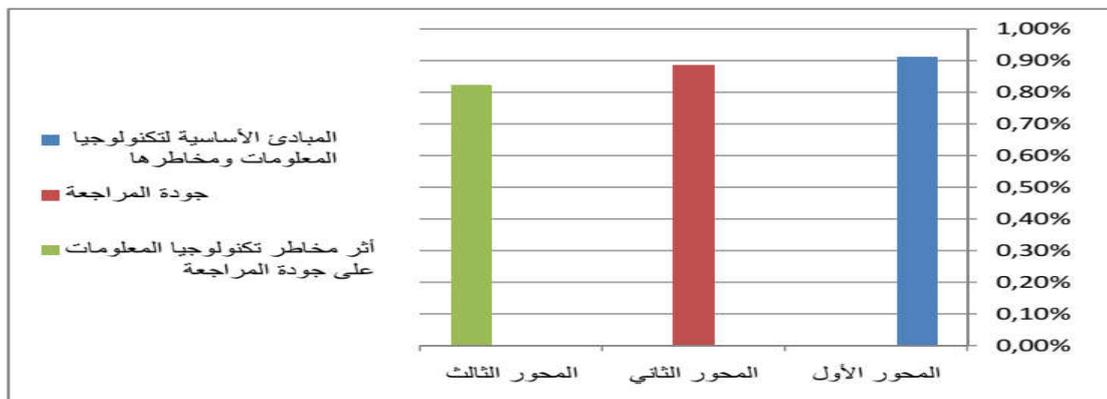
- يعد ثبات الظاهرة المدروسة ضعيفا إذا كانت النتيجة أقل من 60%.
- يعد ثبات الظاهرة المدروسة متوسطا إذا كانت النتيجة محصورة بين 60% و 70%.
- يعد ثبات الظاهرة المدروسة جيدا إذا كانت النتيجة محصورة بين 70% و 80%.
- يعد ثبات الظاهرة المدروسة ممتازا إذا كانت النتيجة أكبر من 80%.

الجدول رقم (12): توزيع معامل ألفا كرونباخ ومعامل الصدق.

معامل الصدق	معامل ألفا كرونباخ	عدد الفقرات	محتوى المحور	محاور الاستبيان
0.954	0.911	10	المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها	المحور الأول
0.941	0.885	10	جودة المراجعة	المحور الثاني
0.939	0.822	10	أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة	المحور الثالث
0.974	0.949	30	مجموع المحاور	

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

الشكل رقم (08): توزيع معامل ثبات ألفا كرونباخ



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على الجدول أعلاه

الفرع الثاني: طريقة صدق الاتساق البنائي لمحاور الدراسة:

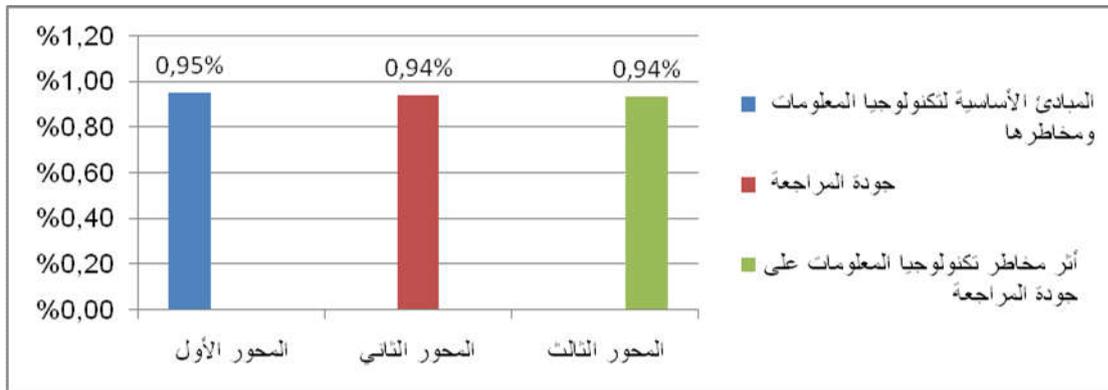
يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل محور من محاور الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبيان، ويوضح الجدول التالي رقم (22) مدى ارتباط كل محور من محاور الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبيان، وعلاقتها القوية بالهدف العام للدراسة، وبذلك يكون الباحثون قد تحققوا من أن المقياس يتسم بدرجة عالية من الصدق.

جدول رقم (13): معاملات الارتباط ومستوى الدلالة لكل محور من المحاور الاستبيان.

الرقم	المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها	0.912	0.000
2	جودة المراجعة	0.970	0.000
3	أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة	0.858	0.000

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على نتائج SPSS .

الشكل رقم (09): توزيع معامل الصدق



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على الجدول أعلاه.

يتضح من الجدول رقم (13) والشكلين البيانيين السابقين ما يلي:

لقد تراوحت جميع معاملات ألفا كرونباخ المحاور بين (0.822) و (0.911) وهي تقترب من الواحد الصحيح كما بلغت قيمة المعامل بالنسبة لجميع المحاور (0.949) وهو ما يعني بأن الاستبيان يتميز بالثبات. لقد تراوحت معاملات الصدق المحاور بين (0.939) و (0.954) وهي تقترب من الواحد الصحيح، كما بلغت قيمة المعامل الصدق بالنسبة لجميع المحاور (0.974) مما يدل على أن محتوى الاستبيان يتميز بالصدق. نستخلص مما سبق بأن النتائج المتوصل إليها سواء لمعامل الثبات أو معامل الصدق كلها كانت قريبة من الواحد الصحيح مما يعني أن الاستبيان تميز بالثبات والصدق إذ نجد يعبر عن العينة في تمثيلها لمجتمع الدراسة.

الفرع الثالث: طريقة التجزئة النصفية

وفيها تجزأ أداة القياس إلى جزئين يشمل الجزء الأول على الفقرات الفردية الترتيب ويشمل الجزء الثاني على الفقرات الزوجية الترتيب، تم إيجاد معامل الارتباط بيرسون بين معدل الأسئلة الفردية الرتبة ومعدل الأسئلة الزوجية الرتبة لكل قسم ويوضح الجدول رقم (14): ثبات أداة القياس بطريقة التجزئة النصفية
الجدول رقم (14): توزيع معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية.

معايير الثبات	معامل الارتباط	عدد الفقرات	محتوى المحور	محاور الاستبيان
0.870	0.770	10	المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها	المحور الأول
0.944	0.895	10	جودة المراجعة	المحور الثاني
0.869	0.768	10	أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة	المحور الثالث

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال الجدول رقم (14) أن قيمة ارتباط سبيرمان براون للتصحیح (Spearman Brown Coefficient)، لردود المستجوبين على جميع المحاور ذات قيمة أكبر من قيمة الحد الأدنى المقبول معامل ارتباط سبيرمان براون للتصحیح (Spearman Brown Coefficient) 60%، حيث بلغت 70% وهذا يعني توفر درجة عالية من الثبات الداخلي في الإجابات، مما يمكننا من الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

الفرع الرابع: التحليل الإحصائي الوصفي للاستبيان

حتى تكون النتائج دقيقة وواضحة فقد تم حوصلة نتائج الاستبيان في جداول وبوبت الإجابات على حسب التسلسل للأسئلة المدرجة في الاستبيان، تم حساب تكرارات الاستجابات المختلفة وما تعلق بها من النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما تم ترتيب العبارات حسب وجهة نظر فئات العينة من المهنيين والأكاديميين اعتماداً على أكبر قيمة للمتوسط الحسابي وحسب أقل قيمة للتشتت والذي يمثله الانحراف المعياري عند تساوي قيم المتوسط الحسابي.

وباعتبار أن المتغير الذي يعبر عن الخيارات (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة) مقياس ترتيبي، أما الأرقام التي تدخل في البرنامج الإحصائي تعبر عن الأوزان، وهي: (غير موافق بشدة = 1 غير موافق = 2، محايد = 3، موافق = 4، موافق بشدة = 5)، وبعد ذلك نقوم بحساب المتوسط الحسابي (المتوسط المرجح) عن طريق حساب طول الفترة أولاً، وهي عبارة عن حاصل قسمة 4 على 5، حيث يمثل الرقم 4 عدد المسافات (من 1 إلى 2 مسافة أولى، ومن 2 إلى 3 مسافة ثانية، ومن 3 إلى 4 مسافة ثالثة، ومن 4 إلى 5 مسافة رابعة) و5 تمثل عدد الاختبارات وعند قسمة 4 على 5 ينتج طول الفترة ويساوي 0.80 ويصبح التوزيع كما في الجدول التالي:

الجدول رقم (15): مقياس تحديد الأهمية للوسط الحسابي.

الأهمية	الوسط الحسابي
غير موافق بشدة	1 إلى أقل من 1.80
غير موافق	1.8 إلى أقل من 2.60
محايد	2.6 إلى أقل من 3.40
موافق	3.4 إلى أقل من 4.20
موافق بشدة	4.20 إلى 5

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

أولاً : المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها

جدول رقم(16): نتائج آراء عينة الدراسة حول المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها.

المؤشرات الإحصائية		الاستجابات					العبارات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	
1.225	3.65	7	8	7	35	18	تتوفر المؤسسة على عدد كافي من الحواسيب وأنظمة تكنولوجيا المعلومات
1.176	3.91	6	5	4	35	25	تساعد تكنولوجيا المعلومات على زيادة قنوات الاتصال لتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام
1.341	3.72	8	9	5	27	26	تساهم تكنولوجيا المعلومات في خلق شبكات لربط كافة الأقسام والوظائف ببعضها البعض
1.437	3.48	12	9	7	25	22	توفر تكنولوجيا المعلومات أنظمة أمن للحواسيب والشبكات لغرض حماية المعلومات والحفاظ على سريتها
1.307	3.32	10	12	10	30	13	تساعد البرامج والأجهزة المستخدمة في تقليل التكاليف والسرعة في وقت واحد
1.256	3.47	6	14	11	27	17	تمتاز تكنولوجيا المعلومات بأدوات تخزين ذات قدرة تخزينية عالية للمعلومات
1.319	3.51	10	8	8	32	17	تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات ضوابط رقابية كافية لتوفير الحماية المناسبة لمكونات النظام المادية ومنع حالات التخريب.
1.277	3.45	7	12	14	24	18	تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات ضوابط رقابية كافية لتوفير الحماية المناسبة لمكونات النظام المنطقية (البرامج والملفات).

1.346	3.40	9	11	16	19	20	تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات ضوابط رقابية كافية لمنع حالات الوصول غير المصرح إلى مكونات النظام المادية والمنطقية كبطاقة الدخول والأرقام السرية، حفظ أدوات التخزين، . . .
1.488	3.39	13	11	8	24	23	تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات ضوابط رقابية كافية لضمان دقة وسلامة التشغيل الإلكتروني للبيانات من خلال الإجراءات الرقابية المطبقة على المدخلات، العمليات، المخرجات.
0.984	3.53	المتوسط العام حول المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها					

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

يظهر الجدول أعلاه أن اتجاهات عينة الدراسة إيجابية نحو جميع العبارات المتعلقة حول المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.53) والذي يقع بين (3.40) وأقل من (4.19) كما أن هذا المتوسط يقع ضمن الفئة الرابعة من فئات ليكارت الخماسي، وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافق والتي تؤكد رضا وموافقة أغلبية أفراد العينة على ضرورة وجود هذه العناصر في المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، وهذا ما يؤكد الانحراف المعياري إذ يظهر درجة ونسبة التقارب في الأجوبة من أفراد العينة حيث بلغ الانحراف المعياري العام (0.984) وهي نسبة تعتبر متوسطة.

وحتى تؤدي هذه النتائج الغرض البحثي والهدف الذي يراد الوصول إليه قمنا بتحليلها حسب الأهمية وحسب توجه استجابات الأغلبية من أفراد العينة والتي تعكسها لنا المتوسطات الحسابية، وهي كالتالي:

1- في الفقرة رقم (1) بلغ الوسط الحسابي (3.65 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على توفر المؤسسة على عدد كافي من الحواسيب وأنظمة تكنولوجيا المعلومات.

2- في الفقرة رقم (2) بلغ الوسط الحسابي (3.91 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن تكنولوجيا المعلومات تساعد على زيادة قنوات الاتصال لتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام

3- في الفقرة رقم (3) بلغ الوسط الحسابي (3.72 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن تكنولوجيا المعلومات تساهم في خلق شبكات لربط كافة الأقسام والوظائف ببعضها البعض.

4- في الفقرة رقم (4) بلغ الوسط الحسابي (3.48 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن تكنولوجيا المعلومات توفر أنظمة أمن للحواسيب والشبكات لغرض حماية المعلومات والحفاظ على سريتها.

5- في الفقرة رقم (5) بلغ الوسط الحسابي (3.32 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن البرامج والأجهزة المستخدمة تساعد في تقليل التكاليف والسرعة في وقت واحد.

6- في الفقرة رقم (6) بلغ الوسط الحسابي (3.47 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن تكنولوجيا المعلومات تمتاز بأدوات تخزين ذات قدرة تخزينية عالية للمعلومات.

7- في الفقرة رقم (7) بلغ الوسط الحسابي (3.51 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات يجب أن تتضمن ضوابط رقابية كافية لتوفير الحماية المناسبة لمكونات النظام المادية ومنع حالات التخريب.

8- في الفقرة رقم (8) بلغ الوسط الحسابي (3.45 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات يجب أن تتضمن ضوابط رقابية كافية لتوفير الحماية المناسبة لمكونات النظام المنطقية (البرامج والملفات).

9- في الفقرة رقم (9) بلغ الوسط الحسابي (3.40 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن نظم تكنولوجيا المعلومات يجب أن تتضمن ضوابط رقابية كافية لمنع حالات الوصول غير المصرح إلى مكونات النظام المادية والمنطقية كبطاقة الدخول والأرقام السرية، حفظ أدوات التخزين، . . الخ.

10- في الفقرة رقم (10) بلغ الوسط الحسابي (3.39 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات يجب أن تتضمن ضوابط رقابية كافية لضمان دقة وسلامة التشغيل الإلكتروني للبيانات من خلال الإجراءات الرقابية المطبقة على المدخلات، العمليات، المخرجات.

ثانيا: جودة المراجعة

جدول رقم(17): نتائج آراء عينة الدراسة حول جودة المراجعة

المؤشرات الإحصائية		الاستجابات					العبارات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	
1.349	3.52	10	8	10	27	20	تنعكس فعالية المراجعة وجودتها على كفاءة الأنظمة المحاسبية
1.298	3.45	8	11	13	25	18	قدرة المراجع على اكتشاف المخالفات المالية في النظام المحاسبي للعميل
1.262	3.61	8	7	10	31	19	استيفاء المراجع لكافة إجراءات المراجعة والتحقق من انه استوفى أهداف المراجعة.
1.223	3.49	6	11	15	26	17	قدرة المراجع على العمل بأفضل صورة واستخدامها الاستخدام الأمثل والإلتزام بأخلاقيات المهنة.
1.233	3.45	8	11	7	37	12	الثقة في المعلومات التي يقدمها مكتب المراجعة في المستندات والتقارير والقوائم المالية.
1.352	3.64	9	8	8	26	24	وفاء تقارير المراجعة بمتطلبات العميل والمجتمع ومسايرته لمعايير التقارير المنصوص عليها قانوناً.
1.346	3.60	10	7	7	30	21	يساعد نظام الرقابة الداخلية المسيرين على اتخاذ القرار وذلك من خلال إمدادهم بالمعلومات اللازمة في الوقت المناسب

1.304	3.61	9	6	11	28	21	يتم مناقشة التقارير النهائية مع مكاتب المراجعة من قبل مجلس الإدارة.
1.329	3.67	9	7	7	29	23	قيام المراجع بتقليل خطر وجود الأخطاء في القوائم المالية للعميل إلى أقل حد ممكن في ضوء الأتعاب المتفق عليها
1.418	3.83	9	7	7	17	35	قدرة المراجع على تحقيق الأهداف واستغلال الفرص المتاحة له.
0.884	3.55	المتوسط العام حول جودة المراجعة					

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

يظهر الجدول أعلاه أن اتجاهات عينة الدراسة إيجابية نحو جميع العبارات المتعلقة بجودة المراجعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.55) والذي يقع بين (3.40) وأقل من (4.19) كما أن هذا المتوسط يقع ضمن الفئة الرابعة من فئات ليكارت الخماسي، وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافق والتي تؤكد رضا وموافقة أغلبية أفراد العينة على ضرورة وجود هذه العناصر في جودة المراجعة وهذا ما يؤكد الانحراف المعياري إذ يظهر درجة ونسبة التقارب في الأجوبة من أفراد العينة حيث بلغ الانحراف المعياري العام (0.884) وهي نسبة تعتبر متوسطة.

وحتى تؤدي هذه النتائج الغرض البحثي والهدف الذي يراد الوصول إليه قمنا بتحليلها حسب الأهمية وحسب توجه استجابات الأغلبية من أفراد العينة والتي تعكسها لنا المتوسطات الحسابية، وهي كالتالي:

- 1- في الفقرة رقم (1) بلغ الوسط الحسابي (3.52 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن فعالية المراجعة وجودتها تنعكس على كفاءة الأنظمة المحاسبية.
- 2- في الفقرة رقم (2) بلغ الوسط الحسابي (3.45 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أنه يجب أن تكون للمراجع القدرة على اكتشاف المخالفات المالية في النظام المحاسبي للعميل.
- 3- في الفقرة رقم (3) بلغ الوسط الحسابي (3.61 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أنه يجب على المراجع استيفاء كافة إجراءات المراجعة والتحقق من أنه استوفى أهداف المراجعة.
- 4- في الفقرة رقم (4) بلغ الوسط الحسابي (3.49 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن قدرة المراجع على العمل بأفضل صورة واستخدامها الاستخدام الأمثل والإلتزام بأخلاقيات المهنة.
- 5- في الفقرة رقم (5) بلغ الوسط الحسابي (3.45 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن الثقة في المعلومات التي يقدمها مكتب المراجعة في المستندات والتقارير والقوائم المالية.
- 6- في الفقرة رقم (6) بلغ الوسط الحسابي (3.64 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن وفاء تقارير المراجعة بمتطلبات العميل والمجتمع ومسايرته لمعايير التقارير المنصوص عليها قانوناً.
- 7- في الفقرة رقم (7) بلغ الوسط الحسابي (3.60 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن نظام الرقابة الداخلية يساعد المسيرين على اتخاذ القرار وذلك من خلال إمدادهم بالمعلومات اللازمة في الوقت المناسب.

8- في الفقرة رقم (8) بلغ الوسط الحسابي (3.61 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن نظام الرقابة الداخلية يساهم في اختيار الموظفين الأكفاء.

9- في الفقرة رقم (9) بلغ الوسط الحسابي (3.67 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن يتم مناقشة التقارير النهائية مع مكاتب المراجعة من قبل مجلس الإدارة.

10- في الفقرة رقم (10) بلغ الوسط الحسابي (3.83 < 3) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن قدرة المراجع على تحقيق الأهداف واستغلال الفرص المتاحة له.

ثالثا: أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة

جدول رقم(18): نتائج آراء عينة الدراسة حول أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة

المؤشرات الإحصائية		الاستجابات					العبارات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	
1.192	3.89	5	8	3	33	26	لا استخدام تكنولوجيا المعلومات مخاطر مهمة على تحسين إجراءات وعمل المراجعة
1.163	3.84	6	5	6	36	22	مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية الرقابة الداخلية تؤدي إلى عدم القدرة على مراقبة أكبر عدد ممكن من العمليات
1.084	3.99	5	3	5	37	25	لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على توفير المعلومات والأدلة الكافية المستخدمة في عملية المراجعة
1.102	3.88	5	5	5	39	21	لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة في التقليل من فرص ارتكاب الأخطاء، لتحسين جودتها.
1.110	4.11	5	4	-	35	31	لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة على تحديد أماكن الخطر التي تعيق جودتها، وتحقيق أهداف المؤسسة.
1.131	3.73	6	7	3	44	15	تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عدم قدرة المراجع على التقليل من خطر وجود الأخطاء في القوائم المالية للعميل.
0.909	4.28	2	3	2	33	35	تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على زيادة الأخطاء والانحرافات في عملية المراجعة.
1.194	3.92	6	5	5	32	27	تسمح تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام الرقابة الداخلية للوصول إلى نتائج ذات دقة وجود عالية
1.266	4.13	6	5	4	18	42	تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على عدم حماية برامج وتطبيقات نظام الرقابة الداخلية من خطر الفيروسات والهجمات
1.077	3.95	5	4	3	41	22	تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في زيادة الجهد

							والوقت المبذول في عمليات المراجعة وتضعف من جودتها
0.698	3.97	المتوسط العام حول أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة					

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

يظهر الجدول أعلاه إلى أن اتجاهات عينة الدراسة إيجابية نحو جميع العبارات المتعلقة بدور تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة المراجعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.97) والذي يقع بين (3.40) وأقل من (4.19) كما أن هذا المتوسط يقع ضمن الفئة الرابعة من فئات ليكارت الخماسي، وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافق والتي تؤكد رضا وموافقة أغلبية أفراد العينة على ضرورة وجود هذه العناصر حول دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة المراجعة وهذا ما يؤكد الانحراف المعياري إذ يظهر درجة ونسبة التقارب في الأجوبة من أفراد العينة حيث بلغ الانحراف المعياري العام (0.698) وهي نسبة تعتبر متوسطة.

وحتى تؤدي هذه النتائج الغرض البحثي والهدف الذي يراد الوصول إليه قمنا بتحليلها حسب الأهمية وحسب توجه استجابات الأغلبية من أفراد العينة والتي تعكسها لنا المتوسطات الحسابية، وهي كالتالي:

1- في الفقرة رقم (1) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 3.89$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أنه لاستخدام تكنولوجيا المعلومات مخاطر مهمة على تحسين إجراءات وعمل المراجعة.

2- في الفقرة رقم (2) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 3.84$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية الرقابة الداخلية تؤدي إلى عدم القدرة على مراقبة أكبر عدد ممكن من العمليات

3- في الفقرة رقم (3) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 3.99$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أنه لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على توفير المعلومات والأدلة الكافية المستخدمة في عملية المراجعة.

4- في الفقرة رقم (4) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 3.88$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أنه لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة في التقليل من فرص ارتكاب الأخطاء، لتحسين جودتها.

5- في الفقرة رقم (5) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 4.11$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أنه لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة على تحديد أماكن الخطر التي تعيق جودتها، وتحقيق أهداف المؤسسة.

6- في الفقرة رقم (6) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 3.73$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات تساعد على عدم قدرة المراجع على التقليل من خطر وجود الأخطاء في القوائم المالية للعميل.

7- في الفقرة رقم (7) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 4.28$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق بشدة أنه تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على زيادة الأخطاء والانحرافات في عملية المراجعة.

8- في الفقرة رقم (8) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 3.92$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أنه تسمح تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام الرقابة الداخلية للوصول إلى نتائج ذات دقة وجودة عالية.

9- في الفقرة رقم (9) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 4.13$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أنه تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على عدم حماية برامج وتطبيقات نظام الرقابة الداخلية من خطر الفيروسات والهاكرز .

10- في الفقرة رقم (10) بلغ الوسط الحسابي ($3 < 3.95$) مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة توافق على أن تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في زيادة الجهد والوقت المبذول في عمليات المراجعة وتضعف من جودتها.

الفرع الخامس: التحليل عن طريق اختبار ستودنت (T-test)

بعدما قمنا بعرض النتائج الوصفية لقائمة الاستبيان، اعتمدنا على اختبار " T " للعينة البسيطة One Sample T text عند مستوى دلالة 5% و ذلك للتأكد من الدلالة الإحصائية لفروض الدراسة الموضحة من خلال أسئلة استمارة الاستبيان.

وللتحقق من صحة الفرضيات السابقة تم حساب معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة، واختبار الفرضية العدمية H_0 التي تفترض إحصائياً عدم وجود علاقة مقابل الفرضية البديلة H_1 التي تفترض إحصائياً وجود علاقة، ويتم الحكم على نتيجة الاختبار بناءً على قيمة مستوى الدلالة المحسوبة للاختبار Sig.

- قبول الفرضية العدمية إذا كانت $Sig(\alpha) < 5\%$.

- رفض الفرضية العدمية إذا كانت $Sig(\alpha) > 5\%$.

أولاً: النتائج الإحصائية للدراسة الخاصة بالمحور الأول

الجدول رقم (19) يوضح اختبار " T " للعينة البسيطة المتعلقة بالمبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها

القرار	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T المحسوبة	العبارات
H1 نقبل	0.000	74	4.620	توفر المؤسسة على عدد كافي من الحواسيب وأنظمة تكنولوجيا المعلومات
H1 نقبل	0.000	74	6.677	تساعد تكنولوجيا المعلومات على زيادة قنوات الاتصال لتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام
H1 نقبل	0.000	74	4.649	تساهم تكنولوجيا المعلومات في خلق شبكات لربط كافة الأقسام والوظائف ببعضها البعض
H1 نقبل	0.005	74	2.894	توفر تكنولوجيا المعلومات أنظمة أمن للحواسيب والشبكات لغرض حماية المعلومات والحفاظ على سريتها
H1 نقبل	0.037	74	2.121	تساعد البرامج والأجهزة المستخدمة في تقليل التكاليف والسرعة في وقت واحد
H1 نقبل	0.002	74	3.219	تمتاز تكنولوجيا المعلومات بأدوات تخزين ذات قدرة تخزينية عالية للمعلومات

H1 نقبل	0.001	74	3.327	تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات ضوابط رقابية كافية لتوفير الحماية المناسبة لمكونات النظام المادية ومنع حالات التخريب.
H1 نقبل	0.003	74	3.075	تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات ضوابط رقابية كافية لتوفير الحماية المناسبة لمكونات النظام المنطقية (البرامج والملفات).
H1 نقبل	0.012	74	2.574	تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات ضوابط رقابية كافية لمنع حالات الوصول غير المصرح إلى مكونات النظام المادية والمنطقية كبطاقة الدخول والأرقام السرية، حفظ أدوات التخزين، . . .
H1 نقبل	0.027	74	2.251	تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات ضوابط رقابية كافية لضمان دقة وسلامة التشغيل الإلكتروني للبيانات من خلال الإجراءات الرقابية المطبقة على المدخلات، العمليات، المخرجات.
H1 نقبل	0.000	74	4.657	جميع الفقرات

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

يتضح من خلال الجدول رقم: (19) الذي يبين آراء أفراد العينة في المحور الأول حول "المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها" من خلال الاتجاه العام بلغة قيمة T المحسوبة 4.657 ومستوى دلالة 0.000 هي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1 ونرفض H0 أي يجب توفير عناصر المحور لدعم المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها.

ثانيا: النتائج الإحصائية للدراسة الخاصة بالمحور الثاني

الجدول رقم (20) يوضح اختبار " T " للعينة البسيطة المتعلقة جودة المراجعة

القرار	مستوى الدلالة	درجة الحرية	المحسوبة T	العبارات
H1 نقبل	0.001	74	3.338	تنعكس فعالية المراجعة وجودتها على كفاءة الأنظمة المحاسبية
H1 نقبل	0.003	74	3.026	قدرة المراجع على اكتشاف المخالفات المالية في النظام المحاسبي للعميل
H1 نقبل	0.000	74	4.210	استيفاء المراجع لكافة إجراءات المراجعة والتحقق من انه استوفى أهداف المراجعة.
H1 نقبل	0.001	74	3.462	قدرة المراجع على العمل بأفضل صورة واستخدامها الاستخدام الأمثل والإلتزام بأخلاقيات المهنة.
H1 نقبل	0.002	74	3.183	الثقة في المعلومات التي يقدمها مكتب المراجعة في المستندات والتقارير والقوائم المالية.
H1 نقبل	0.000	74	4.099	وفاء تقارير المراجعة بمتطلبات العميل والمجتمع ومساييرته لمعايير التقارير المنصوص عليها قانوناً.
H1 نقبل	0.000	74	3.861	يساعد نظام الرقابة الداخلية المسيرين على اتخاذ القرار وذلك من خلال إمدادهم بالمعلومات اللازمة في الوقت المناسب
H1 نقبل	0.000	74	4.074	يتم مناقشة التقارير النهائية مع مكاتب المراجعة من قبل مجلس الإدارة.

H1 نقبل	0.000	74	4.345	قيام المراجع بتقليل خطر وجود الأخطاء في القوائم المالية للعميل إلى أقل حد ممكن في ضوء الأتعاب المتفق عليها
H1 نقبل	0.000	74	5.050	قدرة المراجع على تحقيق الأهداف واستغلال الفرص المتاحة له.
H1 نقبل	0.000	74	5.405	مجموع الفقرات

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

يتضح من خلال الجدول رقم (20): الذي يبين آراء أفراد العينة في المحور الأول حول " جودة المراجعة" من خلال الاتجاه العام بلغة قيمة T المحسوبة 5.405 ومستوى دلالة 0.000 هي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1 ونرفض H0 أي يجب توفير عناصر المحور لدعم جودة المراجعة.

ثالثا: النتائج الإحصائية للدراسة الخاصة بالمحور الثالث

الجدول رقم (21): يوضح اختبار " T " للعينة البسيطة بأثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة

القرار	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T المحسوبة	العبارات
H1 نقبل	0.000	74	6.490	لاستخدام تكنولوجيا المعلومات مخاطر مهمة على تحسين إجراءات وعمل المراجعة
H1 نقبل	0.000	74	6.255	مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية الرقابة الداخلية تؤدي إلى عدم القدرة على مراقبة أكبر عدد ممكن من العمليات
H1 نقبل	0.000	74	7.881	لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على توفير المعلومات والأدلة الكافية المستخدمة في عملية المراجعة
H1 نقبل	0.000	74	6.914	لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة في التقليل من فرص ارتكاب الأخطاء، لتحسين جودتها.
H1 نقبل	0.000	74	8.636	لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة على تحديد أماكن الخطر التي تعيق جودتها، وتحقيق أهداف المؤسسة.
H1 نقبل	0.000	74	5.615	تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عدم قدرة المراجع على التقليل من خطر وجود الأخطاء في القوائم المالية للعميل.
H1 نقبل	0.000	74	12.197	تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على زيادة الأخطاء والانحرافات في عملية المراجعة.
H1 نقبل	0.000	74	6.672	تسمح تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام الرقابة الداخلية للوصول إلى نتائج ذات دقة وجودة عالية
H1 نقبل	0.000	74	7.751	تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على عدم حماية برامج وتطبيقات نظام الرقابة الداخلية من خطر الفيروسات والهاكرز
H1 نقبل	0.000	74	7.614	تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في زيادة الجهد والوقت المبذول في عمليات المراجعة وتضعف من جودتها
H1 نقبل	0.000	74	12.050	مجموع الفقرات

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

يتضح من خلال الجدول رقم (21): الذي يبين آراء أفراد العينة في المحور الأول حول " بأثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة." من خلال الاتجاه العام بلغة قيمة T المحسوبة 12.050 ومستوى دلالة 0.000 هي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1 ونرفض H0 أي أنه لاستخدام تكنولوجيا المعلومات مخاطر مهمة على تحسين إجراءات وعمل المراجعة.

1- في الفقرة رقم (1) بلغت قيمة T(6.490) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، على أنه لاستخدام تكنولوجيا المعلومات مخاطر مهمة على تحسين إجراءات وعمل المراجعة .
2- في الفقرة رقم (2) بلغت قيمة T(6.255) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، على أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية الرقابة الداخلية يؤدي إلى القدرة على مراقبة أكبر عدد ممكن من العمليات.

3- في الفقرة رقم (3) بلغت قيمة T(7.881) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، على أنه لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على توفير المعلومات والأدلة الكافية المستخدمة في عملية المراجعة .

4- في الفقرة رقم (4) بلغت قيمة T(6.914) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، على أنه لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة في التقليل من فرص ارتكاب الأخطاء، لتحسين جودتها.

5- في الفقرة رقم (5) بلغت قيمة T(8.636) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، على أنه لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة على تحديد أماكن الخطر التي تعيق جودتها، وتحقيق أهداف المؤسسة.

6- في الفقرة رقم (6) بلغت قيمة T(5.615) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، على أنه تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على عدم قدرة المراجع على التقليل من خطر وجود الأخطاء في القوائم المالية للعميل.

7- في الفقرة رقم (7) بلغ بلغت قيمة T(12.197) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، أنه تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على زيادة الأخطاء والانحرافات في عملية المراجعة.

8- في الفقرة رقم (8) بلغت قيمة T(6.672) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، على أن تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام الرقابة الداخلية تسمح للوصول إلى نتائج ذات دقة

9- في الفقرة رقم (9) بلغت قيمة T(7.751) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، على أنه تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على عدم حماية برامج وتطبيقات نظام الرقابة الداخلية من خطر الفيروسات والهacker .

10- في الفقرة رقم (10) بلغت قيمة T(7.614) ومستوى دلالة sig 0.000 وهي اقل من 0.05 في هذه الحالة نقبل الفرضية H1، على أنه تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في زيادة الجهد والوقت المبذول في عمليات المراجعة وتضعف من جودتها.

الفرع السادس: اختبار ومناقشة فرضية الدراسة الرئيسة

أولاً: اختبار الفرضية الأولى: وتنص هذه الفرضية على:

HO₁: يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 05% بين تكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة.

الجدول رقم (22): يوضح معامل الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات و جودة المراجعة

المحور	الإحصاءات	جودة المراجعة
المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات	معامل الارتباط	0.831
	مستوى الدلالة	0.000
	حجم العينة	75

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج SPSS

يتبين لنا من الجدول رقم(23) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي اقل من 0.05 كما أن قيمة معامل الارتباط r المحسوبة تساوي 0.831 وهي أكبر من قيمة معامل الارتباط r الجدولية والتي تساوي 0.211 مما يدل على وجود علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$ بين تكنولوجيا المعلومات و جودة المراجعة.

ويمكن القول بان الاهتمام بالمبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى تحسين عملية المراجعة وزيادة فاعليتها.

ومن خلال ما سبق يمكن التوصل إلى صحة فرضية الدراسة والتي تفترض " وجود علاقة ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 05% بين تكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة".

ثانياً: اختبار الفرضية الثانية: وتنص هذه الفرضية على:

HO₂: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 05% بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة.

ولاختبار هذه الفرضية، فقد قام الباحث باختبار تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات (مخاطر على المدخلات، مخاطر على تشغيل البيانات، مخاطر على المخرجات والحاسب الآلي)؛ على جودة المراجعة من حيث (استقلالية المراجع، أداء العمليات، كفاءة وفعالية المراجع، تقرير المراجعة)؛ وذلك باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression)، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (24) ما يلي:

الجدول رقم (23): يوضح نتائج اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لتأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة

القرار الإحصائي	F	B	R ²	Sig.	المتغير المستقل
رفض الفرضية العدمية	18.47	3.894	.468	0.000	مخاطر تكنولوجيا المعلومات

مستوى المعنوية (0.05) والقيمة الجدولية ل $F = 2.29$

يتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (24) أن قيمة F المحسوبة هي (18.47) فيما بلغت قيمتها الجدولية (2.29). وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية؛ لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لمخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة من حيث (استقلالية المراجع، أداء العمليات، كفاءة وفعالية المراجع، تقرير المراجعة)؛"، وهذا ما يؤكد قيمة مستوى الدلالة (Sig.) البالغة صفرًا حيث إنها أقل من 5%، كما تشير إلى أن التباين في المتغيرات المستقلة (R^2) يفسر ما نسبته 46.8% من التباين في المتغير التابع.

ومن خلال ما سبق يمكن التوصل إلى صحة فرضية الدراسة والتي تفترض " وجود علاقة ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 5% بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة".

خلاصة الفصل:

من خلال ما قمنا بعرضه في هذا الفصل والمتعلق بالدراسة الميدانية لهذا الموضوع، وما تم إسقاطه ومحاوله الكشف عليه في الجانب التطبيقي، ولقد قمنا بتوزيع استمارة الاستبيان على مجموعة من أساتذة جامعيين مختصين وإطارات مختصة في هذا المجال، وبعد فرز الإجابات المقدمة من طرفهم، وتبويب نتائج الاستبيان باستخدام أدوات التحليل الإحصائي من خلال البرنامج الإحصائي SPSS 21، حيث تبين من خلال تحليل ومناقشة نتائج هذه الدراسة ما يلي:

- تساهم تكنولوجيا المعلومات وبشكل كبير في تحسين إجراءات عملية المراجعة؛
- تؤثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات نظام الرقابة الداخلية على الزيادة من فرص ارتكاب الأخطاء، وتحديد أماكن الخطر التي تعيق أهداف المؤسسة، وتضعف من جودة المراجعة ككل؛
- لا تساعد مخاطر تكنولوجيا المعلومات في الحفاظ على امن وسلامة المعلومات وسرعة الرجوع إليها؛
- إن تكنولوجيا المعلومات هي استخدام الأجهزة والبرمجيات وتكنولوجيا الشبكات لجمع ومعالجة وتخزين ونقل واسترجاع المعلومات؛
- مكنت تكنولوجيا المعلومات المدققين الاستفادة من إمكانيات لتنفيذ الأعمال بسرعة وبدقة أكبر، لكن مخاطرها عرضت المدققين إلى صعوبة كبيرة في عملية التحقق من صحة العمليات وبوقت وتكلفة أكبر من الأداء اليدوي؛
- وجود اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 05% لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قاعدة البيانات، تطوير المهارات) في رفع جودة المراجعة.
- وجود تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 05% بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة..

الخاتمة

إن التقنيات الحديثة لتكنولوجيا الإعلام والاتصال بشتى أنواعها كانت ولا زالت لها آثار بالغة الأهمية، ليس فقط على النمو الاقتصادي لسائر الاقتصاديات المعاصرة بل حتى على مستوى أداء المؤسسات في تسارع وتيرة التقدم التقني، فإن المؤسسات الاقتصادية الحديثة أصبحت تسعى للحصول على كل جديد من هذه التكنولوجيا واستخدامها بالشكل الأوسع.

ولقد حاولنا من خلال هذه الدراسة الإجابة على الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة؟

حيث تم معالجة هذه الدراسة من خلال الجانب نظري والجانب الميداني، ففي الفصل الأول حاولنا استعراض الدراسات السابقة التي تمت في هذا الموضوع ومقارنتها بالدراسة الحالية، وبعض مفاهيم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها وكذلك جودة المراجعة، وانعكاسات مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة، أما في الفصل الثاني قمنا بتحديد منهجية الدراسة وجمع البيانات وتحليل نتائجها، ومن خلالها حاولنا الإجابة على الفرضيات الدراسة عن طريق الاستبيان من خلال جمع بعض آراء المدققين الداخليين والأكاديميين والمحاسبين.

أولاً: اختبار الفرضيات

انطلاقاً من طريقة المعالجة التي اعتمد عليها الطلبة والتي جمعت بين الدراسة النظرية من جهة و الدراسة الميدانية من جهة أخرى، توصل الطلبة أثناء اختبار الفرضيات إلى النتائج التالية:

- بالنسبة للفرضية الأولى تنص على " تكنولوجيا المعلومات تعد من أهم الأساليب والأدوات التي تساهم في رفع كفاءة المؤسسة"، ولقد تم إثبات صحتها من خلال الفصل الأول حيث تبرز الأهمية الكبيرة لتكنولوجيا المعلومات باعتبارها احد أهم المكونات في المؤسسات، نظراً لما توفره من تسهيلات ومزايا، حيث تؤدي دوراً كبيراً في تطوير المؤسسات والارتقاء بأدائها وتحسين ظروف العمل وتسهيل مختلف التعاملات داخل المؤسسة وبالتالي زيادة كفاءة المؤسسة.

- بالنسبة للفرضية الثانية تنص على " يقصد بجودة المراجعة أداء خدمات المراجعة بكفاءة وفعالية وفقاً للمعايير والأحكام المهنية"، ولقد تم اثبات صحتها من خلال الفصل الأول، بحيث أن بجودة المراجعة أداء خدمات المراجعة بكفاءة وفعالية وفقاً للمعايير والأحكام المهنية مع الاستقلالية في الإفصاح والتقارير عن الأخطاء والغش المكتشف، وهذا من أجل تلبية توقعات واحتياجات جميع الأطراف المستفيدين من خدمات المراجعة.

- بالنسبة للفرضية الثالثة تنص على "من شأن تكنولوجيا المعلومات أن تساهم في تطوير وتحسين فاعلية المراجعة" بالرغم من مخاطر استخدامها، ولقد تم إثبات صحتها من خلال الفصل الثاني، وذلك عن طريق تحليل نتائج من الاستبيان والذي دل على مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير وتحسين فاعلية المراجعة.

- بالنسبة للفرضية الرابعة تنص على "على ان استخدام تكنولوجيا المعلومات لها مخاطر عديدة ولعل ابرزها المخاطر المتعلقة بالأشخاص هي الأكثر تأثيراً على جودة المراجعة لكن لا تؤثر على النتائج" وبما ان المدقق يقوم

بتدقيق مخارجات النظام والتأكد من مدى صدقها يعتمد على طريقة ادخالها وعلى الشخص الذي قام بادخالها وخبرته في تشغيل النظام، حيث لا يكون هناك مجال للتلاعب والخطأ.

- بالنسبة للفرضية الخامسة تنص على " هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 05% بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة"، ولقد تم إثبات صحتها من خلال الفصل الثاني ووجدنا أن قيمة مستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي اقل من 0.05 مما يدل على وجود علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$ بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة.

- بالنسبة للفرضية السادسة تنص على " هل يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 05% بين تكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة"، ولقد تم إثبات صحتها من خلال الفصل الثاني ووجدنا أن قيمة مستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي اقل من 0.05 مما يدل على وجود علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$ بين تكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة.

ثانيا: النتائج المتحصل عليها

من خلال الدراسة التي تم القيام بها تم استنتاج عدة نقاط يمكن تلخيصها فيما يلي:

- التحكم الجيد في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يساهم في رفع فاعلية نظام الرقابة الداخلية من خلال البرامج الحديثة والأجهزة الداعمة للعملية الرقابية في المؤسسة؛

- تكنولوجيا المعلومات والاتصال مهمة بدرجة كبيرة في بناء جودة المراجعة خاصة مع تطور وتعقد العمليات وصعوبة مراقبتها، فأصبح من الضروري الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتسهيل وتسريع العملية الرقابية؛

- لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تأثير كبير في فاعلية جودة المراجعة للمؤسسة هذا من خلال الجودة والسرعة والكفاءة في المعلومات المقدمة؛

- للكفاءات المتحكممة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال دور مهم في بناء جودة المراجعة وتحسينها المستمر من خلال الاستفادة من التغذية العكسية؛

- وجود علاقة طردية بين تكنولوجيا المعلومات وجودة المراجعة كلما زاد استخدام التكنولوجيا والتحكم فيها أدى ذلك إلى زيادة فاعلية المراجعة؛

- وجود علاقة طردية بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات و جودة المراجعة كلما زادت مخاطر استخدام التكنولوجيا وعدم التحكم فيها أدى ذلك إلى ضعف جودة المراجعة؛

- لتكنولوجيا المعلومات دور مهم في تصحيح الأخطاء والانحرافات في نظام المراجعة وتحديد أماكن الخطر والعمل على معالجتها في أسرع وقت ممكن؛

- رغم مميزات استخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة، إلا أنه لا يخلو من بعض المشاكل والتي تتمثل في خطر الفيروسات والاختراق التي تؤدي إلى تلف البيانات المخزنة أو عطب النظام.

ثالثا: التوصيات

- من خلال نتائج الدراسة ارتأينا تقديم مجموعة من التوصيات والتي من شأنها تحسين ورفع فاعلية نظام الرقابة الداخلية ونذكر منها ما يلي:
- الاستغلال الأمثل للإمكانيات المتاحة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطبيق نظام الرقابة الداخلية بحيث يمكن توفير بيئة رقابية جيدة؛
 - مواكبة التطورات العلمية الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات من خلال الاشتراك في المؤتمرات والندوات والدورات المتخصصة ومتابعة المستجدات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
 - يجب على المؤسسات تحفيز موظفيها على التدريب والتأهيل لمواكبة التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات كوضع مكافآت تشجيعية؛
 - العمل على ترسيخ فكرة العمل الجماعي لتفعيل نظام الرقابة الداخلية، وهذا لا يتم إلا بمشاركة مختلف الأفراد والوظائف والأقسام في المؤسسة؛
 - ضرورة حماية أمن المعلومات من الضياع أو الاختراق وتخزين المعلومات في أماكن آمنة، وضرورة توفير أجهزة احتياطية جاهزة للاستخدام في حالة عطل المعدات المادية والبرمجية؛
 - التدريب الجيد للمدققين الداخليين على إجراءات وأساليب نظام الرقابة الداخلية داخل المؤسسة .

رابعا: آفاق الدراسة

- قد تكون هذه الدراسة دافع لدراسات مستقبلية تتضمن إشكاليات منها:
- كيفية استخدام مخرجات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير أجهزة الرقابة الداخلية؛
 - مخاطر ومعوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية الرقابة الداخلية؛
 - المشاكل والصعوبات التي تواجه الموارد البشرية المتحكمة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

1. الكتب:

1. أحمد حسين دحدوح، حسين يوسف القاضي، مراجعة الحسابات المتقدمة، ج1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2009.
2. أحمد حلمي جمعة، التدقيق والتأكيد الحديث، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
3. اسعد محمد علي وهاب، التقنيات المحوسبة في تدقيق البيانات المالية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2011.
4. إسماعيل محمد السيد، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر.
5. أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكيد، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007.
6. ثناء علي القباني، مراجعة نظم تشغيل البيانات إلكترونياً، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007.
7. ثناء علي القباني، نادر شعبان السواح، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006.
8. خصير كاظم حمود، الاتصال الفعال في إدارة الأعمال، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
9. سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2009.
10. سمير كامل محمد، أساسيات المراجعة في ظل بيئة نظم التشغيل الإلكتروني للبيانات، دار الجامعية الجديدة، الإسكندرية، 1999.
11. شحاتة السيد شحاتة، دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، 2014.
12. عبد الله حسن مسلم، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المعرفة، عمان الأردن، 2010، ص ص 127-128.
13. عبد الوهاب نصر علي، شحاتة السيد شحاتة، قواعد وسلوكيات مهنة المحاسبة والمراجعة في مواجهة الأزمات المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2009 ص: 44 .
14. عبد الوهاب نصر علي شحاتة السيد شحاتة، مراجعة الحسابات في بيئة التخصص وأسواق المال والتجارة الإلكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.
15. عبد الوهاب نصر علي، وشحاتة السيد شحاتة، مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات، دار نشر الثقافة، الإسكندرية، مصر، 2003 .
16. عزيزة عبد الرحمان العتيبي، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية، دار حامد لنشر، الأردن، 2010.
17. عطا الله أحمد سويلم الحسان، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2009 .
18. عطا الله احمد سويلم الحسان، التدقيق والرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية، طبعة الأولى، الجزء الأول، دار الراية، عمان الأردن ، 2009.
19. علي عبد القادر النيبات، تدقيق الحسابات في ضوء المعايير الدولية نظرية وتطبيق، ط4، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2012.
20. محمد الصيرفي، إدارة تكنولوجيا المعلومات، دار الفكر للنشر والتوزيع، الجامعي الإسكندرية، مصر، 2009 .
21. محمد توهامي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة وتدقيق الحسابات، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005.
22. محمد سيد سلطان، تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتحقيق اقتصاد المعرفة، بحث مؤسسة تقارب العلمية، أسبوط، مصر، 2016.
23. محمد مسند، التسيير الاقتصادي للمؤسسات، منشورات الساحل، الجزائر، 2001.

2. الرسائل والأطروحات الجامعية:

24. أحمد برير، جودة المراجعة مدخلا لتضييق فجوة التوقعات بين مستخدمي القوائم المالية ومراجعي الحسابات، مذكرة ماجستير في المحاسبة والحماية، كلية الاقتصاد، جامعة قاصدي مرياح، ورقلة، (2013- 2014) .
25. العيد خيراني، مدى مساهمة عوامل جودة الاداء المهني لمحافظي الحسابات في ضبط مخاطر المراجعة، مذكرة ماجستير في المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، (2012 - 2013).
26. إلهام برونبة، تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات، على التدقيق المحاسبي بالمؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية، كلية الاقتصاد، جامعة محمد خيضر بسكرة، (2014- 2015)

27. بشير كاججة، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي في المؤسسات الإستشفائية العمومية، مذكرة ماجستير، تخصص أنظمة المعلومات ومراقبة التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة، 2012-2013.
28. بو علي فريدة، فضيل حكيمة، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي بالمؤسسات، مذكرة ماستر، تخصص اقتصاديات المالية والبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أكلي محند أو الحاج، البويرة، 2013-2014.
29. حبشي أسماء، أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية، دراسة حالة شركة التمور للجنوب - ولاية بسكرة - مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم التسيير تخصص فحص محاسبي، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2015/2016.
30. حرية شعبان محمد الشريف، مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل درجة الماجستير في المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين، 2006.
31. زلماط مريم، دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال في إدارة المعرفة داخل المؤسسة الجزائرية، مذكرة الاستكمال شهادة الماجستير، العلوم الاقتصادية، جامعة أوبوكر بلقايد، تلمسان، 2009-2010.
32. عبد الرحمان مخلد سلطان عريج المطيري، قواعد وآداب مهنة التدقيق وأثارها على جودة عملية التدقيق في الشركات الصناعية الكويتية، مذكرة ماجستير في المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، 2012.
33. عبد السلام سليمان قاسم الاهدل، العوامل المؤثرة على جودة المراجعة الخارجية في الجمهورية اليمنية، مذكرة ماجستير في المحاسبة، جامعة الحديدية، اليمن، 2008.
34. فاروق حريزي، دور التكنولوجيا الحديث للاتصالات في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة في الجزائر، مذكرة ماجستير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2010-2011.
35. فضيل حكيمة، بو علي فريدة، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الإتصال الداخلي بالمؤسسة، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة أعلى محند أو حاج، البويرة، 2013-2014.
36. محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات و اقتصاد المعرفة، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2015-2016.

3. المجالات:

37. الصادق محمد سالم، بوبكر ابراهيم الصديق، " جودة المراجعة الخارجية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات للبيانات المالية "دراسة نظرية" مجلة العلوم الاقتصادية، 2014.
38. العياشي زرزار، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي مجلة الاقتصاد والمجتمع، سكيكدة 2010.
39. يسرى محمد حسين، تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في تحسين مستوى أداء الخدمة الفندقية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 85، 2011.
40. كريمة الجوهر وآخرون، أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في جودة عمل المدقق الخارجي، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، المجلد 10، العدد 02، 2010.
41. ندى إسماعيل جيوري، أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، بغداد، العدد 22، 2009.

4. الملتقيات والندوات والمحاضرات:

42. محمد علي جبران، العوامل المؤثرة في جودة مراجعة الحسابات من وجهة نظر المحاسبين القانونيين في اليمن، الندوة الثانية عشر لسبل تطوير المحاسبة في المملكة، جامعة الملك سعود الرياض، كلية إدارة الأعمال، 18، 19 ماي 2010.
43. محمد سفير، إسماعيل رزقي، مسؤولية ودور المراجع الخارجي في سياق تطبيق النظام المحاسبي المالي، الملتقى الوطني حول واقع وآفاق النظام المحاسبي المالي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، كلية الاقتصاد، جامعة حمه لخضر، الوادي، يومي 05. 06/05/2013.
44. نبيل قطاف، أصيلة العمري، تفعيل دور المجلس الوطني للمحاسبة والغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات كمطلب ضروري لتحقيق جودة مهنة محافظة الحسابات في الجزائر، الملتقى الوطني الرابع حول تأهيل مهنة التدقيق لمواجهة الأزمات الدالية والمشاكل المحاسبية المعاصرة للمؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عمار ثلجي، الأغواط، يومي 20، 21، نوفمبر 2013.

5. التقارير والقوانين والمراسيم والقرارات:

45. تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية في غرب آسيا، مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار في المجتمع المبني على المعرفة، نيويورك، الأمم المتحدة، 2003.

6. المواقع الإلكترونية:

46. لطيفة فرحاني، المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، متاح على: <http://www.kantakji.com/media/2468/207.doc>، شوهد يوم: 2019 /04/28.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1. Articles:

47. Mahdi Salhi , **An Investigation of the Effects of Audit Quality On accrual Reliability Of Listed Companies on Tahrn Stock Exchange**, Islamic University Review Of International Comparative Management, 2010.
48. Meihami.B, Varmaghani.Z et meihami (2014) The Role and effect of Information Technology and Communications on PreFormance Auditors (evidences of audit institutions in Iran), **INTERDISCIPLINARY JOURNAL OF CONTEMPORARY RESEARCH IN BUSINESS**, VOL(07), P 831.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



القسم: العلوم المالية والمحاسبة

التخصص: محاسبة

استمارة الاستبيان

أخي الفاضل / أختي الفاضلة:

تحية طيبة أما بعد،

تتعلق هذه الإستبانة بإعداد دراسة علمية للحصول على درجة الماستر في العلوم المالية والمحاسبة تخصص محاسبة وتدقيق، من كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة حمه لخضر بالوادي عن موضوع: تأثير مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة، وتعد قائمة الإستبانة هذه جزء من البحث وضرورية، ويأمل الطلبة الاستفادة من نتائجها في ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي. لذا نرجو منكم التكرم بالإجابة على الأسئلة الواردة ضمن هذه الإستبانة ونحيطكم علما أن هذه الإستبانة سرية ولن يطلع عليها سوى أصحاب البحث فقط ولن تستخدم نتائجها إلا لأغراض البحث العلمي ولن تعرض نتائجها إلا في صورة إجمالية رقمية ونسب مئوية.

وفي الأخير نشكر لكم حسن تعاونكم ومساهمتمكم في هذا البحث .

بإشراف الدكتور: محمد الهادي ضيف الله

من إعداد الطلبة:

أحمد حريز عبد القادر

أحمد بوتسه.

عمارة مسعي محمد.

عبد الحميد طويل

ملاحظة: ضع علامة (X) على الإجابة التي ترى أنها مناسبة

أولاً: بيانات عامة

الجنس : ذكر أنثى

الفئة العمرية : أقل من 25 سنة 25-30 سنة 30-40 سنة أكثر من 40 سنة

المؤهل العلمي : ليسانس ماجستير/ماستر دكتوراه أخرى

التخصص : محاسبة وتدقيق محاسبة محاسبة وجباية أخرى

المهنة الممارسة : أستاذ جامعي خبير محاسبي محافظ حسابات محاسب معتمد رئيس مصلحة

الخبرة المهنية : أقل من 5 سنوات من 5-10 سنوات من 10-15 سنة من 15 سنة فأكثر

ثانياً: محاور الدراسة:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
المحور الأول: المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها						
1	تتوفر المؤسسة على عدد كافي من الحواسيب وأنظمة تكنولوجيا المعلومات					
2	تساعد تكنولوجيا المعلومات على زيادة قنوات الاتصال لتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام					
3	تساهم تكنولوجيا المعلومات في خلق شبكات لربط كافة الأقسام والوظائف ببعضها البعض					
4	توفر تكنولوجيا المعلومات أنظمة أمن للحواسيب والشبكات لغرض حماية المعلومات والحفاظ على سريتها					
5	تساعد البرامج والأجهزة المستخدمة في تقليل التكاليف والسرعة في وقت واحد					
6	تمتاز تكنولوجيا المعلومات بأدوات تخزين ذات قدرة تخزينية عالية للمعلومات					
7	تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات ضوابط رقابية كافية لتوفير الحماية المناسبة لمكونات النظام					

					المادية ومنع حالات التخريب.
					8 تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات ضوابط رقابية كافية لتوفير الحماية المناسبة لمكونات النظام المنطقية (البرامج والملفات).
					9 تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات ضوابط رقابية كافية لمنع حالات الوصول غير المصرح إلى مكونات النظام المادية والمنطقية كبطاقة الدخول والأرقام السرية، حفظ أدوات التخزين، . . .
					10 تتضمن نظم تكنولوجيا المعلومات المطبقة في المؤسسات ضوابط رقابية كافية لضمان دقة وسلامة التشغيل الإلكتروني للبيانات من خلال الإجراءات الرقابية المطبقة على المدخلات، العمليات، المخرجات.
المحور الثاني: جودة المراجعة.					
					1 تنعكس فعالية المراجعة وجودتها على كفاءة الأنظمة المحاسبية
					2 قدرة المراجع على اكتشاف المخالفات المالية في النظام المحاسبي للعميل
					3 استيفاء المراجع لكافة إجراءات المراجعة والتحقق من انه استوفى أهداف المراجعة.
					4 قدرة المراجع على العمل بأفضل صورة واستخدامها الاستخدام الأمثل والإلتزام بأخلاقيات المهنة.
					5 الثقة في المعلومات التي يقدمها مكتب المراجعة في المستندات والتقارير والقوائم المالية.
					6 وفاء تقارير المراجعة بمتطلبات العميل والمجتمع ومسايرته لمعايير التقارير المنصوص عليها قانوناً.
					7 يساعد نظام الرقابة الداخلية المديرين على اتخاذ القرار وذلك من خلال إمدادهم بالمعلومات اللازمة في الوقت المناسب
					8 يتم مناقشة التقارير النهائية مع مكاتب المراجعة من قبل مجلس الإدارة.
					9 قيام المراجع بتقليل خطر وجود الأخطاء في القوائم المالية

					للعميل إلى أقل حد ممكن في ضوء الأتعاب المتفق عليها
					قدرة المراجع على تحقيق الأهداف واستغلال الفرص المتاحة له.
المحور الثالث: أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة					
					1 لاستخدام تكنولوجيا المعلومات دور مهم في تحسين إجراءات وعمل المراجعة
					2 استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية الرقابة الداخلية يؤدي إلى القدرة على معالجة أكبر عدد ممكن من العمليات
					3 لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على توفير المعلومات والأدلة الكافية المستخدمة في عملية المراجعة
					4 لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة في التقليل من فرص ارتكاب الأخطاء، لتحسين جودتها.
					5 لا تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عملية المراجعة على تحديد أماكن الخطر التي تعيق جودتها، وتحقيق أهداف المؤسسة.
					6 تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات عدم قدرة المراجع على التقليل من خطر وجود الأخطاء في القوائم المالية للتعامل.
					7 تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على زيادة الأخطاء والانحرافات في عملية المراجعة.
					8 تسمح تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام الرقابة الداخلية للوصول إلى نتائج ذات دقة وجودة عالية
					9 تساهم مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على عدم حماية برامج وتطبيقات نظام الرقابة الداخلية من خطر الفيروسات والهجمات
					10 تساعد مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في زيادة الجهد والوقت المبذول في عملية المراجعة وتضعف من جودتها



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



تحكيم الاستبيان

قمنا نحن الطلبة بإعداد استبيان في مجموعة من الفرضيات قسمت إلى ثلاثة فرضيات رئيسية، وتم عرضها على مجموعة من الأساتذة المختصين في مجال المحاسبة والمراجعة وتكنولوجيا المعلومات، حيث قاموا بتصحيح بعض الفقرات وإلغاء البعض الآخر، وصياغة الاستبيان في شكله النهائي.

الرقم	الأستاذ المحكم	الإمضاء
01		
02		
03		



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمّـه لخضر بالوادي



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

تحكيم الاستبيان

قمنا نحن الطلبة بإعداد استبيان في مجموعة من الفرضيات، قسمت إلى ثلاثة فرضيات رئيسية، وتم عرضها على مجموعة من الأساتذة المختصين في مجال المراجعة وتكنولوجيا المعلومات والإحصاء، حيث قاموا بتصحيح بعض الفقرات وإلغاء البعض الآخر، وصياغة الاستبيان في شكله النهائي.

الرقم	اسم المحكم	الإمضاء
01	الدكتور رضا زهواني	.
02	الدكتور زين يونس	.
03	الدكتور هشام لبزة	.