



جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية و المحاسبية

مخبر التنمية الإدارية للارتقاء بالمؤسسات الاقتصادية



أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة دكتوراه أكاديمي، الطور الثالث

في ميدان : العلوم الاقتصادية، التسيير و العلوم تجارية

شعبة العلوم المالية و المحاسبية، تخصص تسيير محاسبي و تدقيق

بعنوان :

أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية

"دراسة ميدانية لعينة من المهنيين"

من إعداد الطالب : عصام عبيدلي

نوقشت و أجزيت علنا بتاريخ: 2023/04/13

أمام اللجنة المكونة من السادة:

أ.د/ عبد الحميد بوخاري..... رئيسا

أ.د/ عزاوي اعمر..... مشرفا

أ.د/ سليمان بلعور..... مناقشا

أ.د/ بوحفص الرواني..... مناقشا

أ.د/ حسين شنيبي..... مناقشا

أ.د/ محمد البشير غوالي..... مناقشا

السنة الجامعية: 2022/2021



جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية و المحاسبية

مخبر التنمية الإدارية للارتقاء بالمؤسسات الاقتصادية



أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة دكتوراه أكاديمي، الطور الثالث

في ميدان : العلوم الاقتصادية، التسيير و العلوم تجارية

شعبة العلوم المالية و المحاسبية، تخصص تسيير محاسبي و تدقيق

بعنوان :

أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية

"دراسة ميدانية لعينة من المهنيين"

من إعداد الطالب : عصام عبيدلي

نوقشت و أجزيت علنا بتاريخ: 2023/04/13

أمام اللجنة المكونة من السادة:

أ.د/ عبد الحميد بوخاري..... رئيسا

أ.د/ عزوي اعمر..... مشرفا

أ.د/ سليمان بلعور..... مناقشا

أ.د/ بوحفص الرواني..... مناقشا

أ.د/ حسين شنيبي..... مناقشا

أ.د/ محمد البشير غوالي..... مناقشا

السنة الجامعية: 2022/2021

إهداء

أهدي عملي هذا إلى الوالدين العزيزين أطال الله في
عمرهما.

و إلى زوجتي العزيزة و كل العائلة كبيرهم و صغيرهم،
و لا أنسى أصدقائي و زملاء الدراسة و العمل

عصام عبيدلي

شكر و تقدير

أتوجه بالشكر الجزيل للأستاذ الفاضل أطال الله في عمره وأمدّه بالصحة
والعافية الأستاذ " عزاوي اعمر " الذي شرفني بقبوله الإشراف على هذه
الأطروحة، قدم نصائحه وإرشاداته القيمة التي من خلالها تم بعون الله إنجاز هذا
العمل.

كما أشكر كل الأساتذة وأعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم
الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

أتوجه بالشكر أيضا

وإلى كل من ساهم في إعداد هذا العمل سواء من قريب أو من بعيد.

عصام عبيدلي

الملخص:

هدفت هذه الدراسة الى البحث في العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال التي تم ابرازها في مجموعة من الابعاد تمثلت في: توفر البنية التحتية، توفر الكفاءة المهنية و مدى ادراك المراجع للمخاطر المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات. و اثر هذه الأبعاد على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية من خلال جميع مراحل عملية المراجعة (التخطيط، التنفيذ، إبداء الرأي).

تم اعتماد الاستبانة كأداة للدراسة و جمع المعطيات حيث بلغت عينة البحث ما مجموعه 96 من مراجعي الحسابات الخارجيين في البيئة الجزائرية، و توصلت هذه الدراسة الى العديد من النتائج أهمها وجود اثر احصائي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية بلغ ما نسبته 86.7%، كما يعتبر بعد مدى ادراك المراجع للأخطار المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال أكثر بعد يساهم في بناء هذه الممارسات.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ممارسات مهنية، مراجعة خارجية، محافظي الحسابات، الخبراء المحاسبون، نظم المعلومات.

Résumé :

The relationship between the use of information technology and communication Which was highlighted in a set of dimensions represented in: the availability of infrastructure, the availability of professional competence And the extent to which the auditor is aware of the risks related to information technology. The effect of these dimensions on Professional practices of external auditing in the Algerian environment through all stages of the process Review (planning, implementation, expressing opinion). The questionnaire was adopted as a tool for the study and data collection, as the research sample amounted to a total of 96of external auditors in the Algerian environment, and this study found many results, the most important of which is the existence of a statistical effect of the use of information technology on professional practices of the external audit reached 86.7%, the dimension of the extent of the auditor's awareness of The dangers associated with information technology and communication is the most one contributing in the construction of these practices.

Keywords: Technologies de l'information et de la communication, pratiques professionnelles, audit externe, Commissariat aux comptes, experts-comptables, systèmes d'information.

فهرس المحتويات

قائمة المحتويات

الصفحة	البيان
IV	الإهداء
V	شكر و تقدير
VI	الملخص
VII	قائمة المحتويات
VIII	قائمة الجداول
IX	قائمة الأشكال
X	قائمة الملاحق
أ	المقدمة
الفصل الأول: الدراسة النظرية للمراجعة الخارجية وتكنولوجيا المعلومات و الاتصال	
3	تمهيد
4	المبحث الأول: الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية
27	المبحث الثاني: المراجعة الخارجية في ظل تكنولوجيا المعلومات
57	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: الدراسات السابقة	
59	تمهيد
60	المبحث الأول : استعراض الدراسات السابقة
71	المبحث الثاني: أوجه الشبه والاختلاف
76	خلاصة الفصل
الفصل الثالث: الدراسة الميدانية	
78	تمهيد
79	المبحث الأول: طريقة وأدوات الدراسة
105	المبحث الثاني: نتائج ومناقشة الدراسة
127	خلاصة الفصل
129	الخاتمة
132	المراجع والمصادر
141	الملاحق

قائمة الجداول

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
04	المراحل التاريخية لتطور المراجعة	(1.1)
50	جدول يوضح أساليب الرقابة في بيئة الحاسوب	(2.1)
79	يوضح توزيع فقرات أداة قياس أنواع تكنولوجيا المعلومات	(1.3)
80	يوضح أداة قياس مستوى تكنولوجيا المعلومات	(2.3)
81	يوضح أداة قياس إجراءات المراجعة الخارجية	(3.3)
81	يوضح أداة قياس كفاءة المراجعة الخارجية	(4.3)
82	يوضح مقياس ليكارت الحماسي	(5.3)
82	يوضح المتوسطات الحسابية المرجحة	(6.3)
84	يوضح ثبات و صدق محور أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة من طرف المؤسسات	(7.3)
84	يوضح ثبات و صدق المتغير المستقل	(8.3)
85	يوضح ثبات و صدق المتغير التابع	(9.3)
85	يوضح ثبات و صدق المحور الخاص بتقييم أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة التدقيق الخارجي	(10.3)
86	يوضح الثبات و الصدق الكلي للإستبانة	(11.3)
87	يوضح الإستبانات الموزعة	(12.3)
90	يوضح نتائج إجابات العينة لتحديد أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة من طرف المؤسسات	(13.3)
92	يوضح نتائج إجابات العينة للمتغير المستقل	(14.3)
96	يوضح نتائج إجابات العينة للمتغير التابع	(15.3)
102	يوضح نتائج إجابات العينة مستوى مساهمة إستخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة التدقيق الخارجي	(16.3)
105	اختبار اعتدالية التوزيع حسب الاعتماد الوظيفي	(17.3)
106	اختبار اعتدالية التوزيع حسب الاعتماد الوظيفي	(18.3)
107	اختبار اعتدالية التوزيع حسب عدد سنوات الخبرة	(19.3)
108	يوضح اختبار فروق الدلالة الإحصائية حسب عدد سنوات الخبرة	(20.3)
109	يوضح معامل اختبار بيرسون للممارسات المهنية	(21.3)

110	يوضح معامل الارتباط بيرسون بين المتغير المستقل و المتغير التابع	(22.3)
111	معامل الارتباط بيرسون بين المتغير المستقل و المتغير التابع	(23.3)
112	يوضح المعنوية الكلية لنموذج الدراسة	(24.3)
112	يوضح المعنوية الجزئية لنموذج الدراسة	(25.3)
113	يوضح إعدالية البواقي	(26.3)
115	يوضح نموذج الإنحدار	(27.3)
117	يوضح طبقات الشبكات العصبية	(28.3)
118	يوضح معاملات الارتباط لنموذج الشبكات العصبية	(29.3)
118	إعتدالية البواقي الخاصة بالشبكة العصبية.	(30.3)
120	نموذج الشبكة العصبية	(31.3)
121	يوضح المفاضلة بين نماذج الدراسة	(32.3)
121	يوضح معايير المفاضلة بين النماذج	(33.3)
126	نسبة ودرجة تأثير كل بعد من أبعاد المتغير المستقل	(34.3)

قائمة الأشكال
والرسومات البيانية

قائمة الأشكال و الرسوم البيانية

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
87	يوضح توزيع العينة حسب الجنس	(1.3)
88	يوضح توزيع العينة حسب المؤهل العلمي	(2.3)
88	يوضح توزيع العينة حسب الاعتماد الوظيفي	(3.3)
89	توزيع العينة حسب سنوات الخبرة	(4.3)
110	يوضح العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات و الممارسات المهنية للمراجعة	(5.3)
114	يوضح إستقلال البواقى	(6.3)
115	يوضح تجانس البواقى	(7.3)
116	نموذج الشبكة العصبية الخاصة بالدراسة	(8.3)
117	درجة تأثير أبعاد المتغير المستقل	(9.3)
119	يوضح توزيع البواقى	(10.3)
119	يوضح الإستقلال الذاتى للبواقى	(11.3)
120	يوضح تجانس البواقى	(12.3)

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
133	قائمة المحكمين	الملحق 01
134	الاستبيان باللغة العربية	الملحق 02
136	الاستبيان باللغة الفرنسية	الملحق 03

المقدمة

توطئة:

يمتاز عصرنا الحالي بالسرعة في الاتصال ونقل المعلومة بسبب التطور الهائل الذي حققته تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القرن الواحد والعشرون حيث اجتاحت التكنولوجيا مختلف مناحي الحياة البشرية ولا يوجد أي نشاط يقوم به الفرد خالي من لمسة تكنولوجيا المعلومات ووسائلها لتسهيل مناحي الحياة. تأثرت المؤسسات الاقتصادية كغيرها من المؤسسات بتكنولوجيا المعلومات والاتصال حيث صارت أحد أهم ركائز التسيير و الاتصال داخل المؤسسة بين مختلف هياكل التسيير و اقسام الإنتاج، و هذا يشمل النظام المحاسبي للمؤسسة حيث أثرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال على سيرورة المدخلات و المخرجات و كذا طرق المعالجة الخاصة بالنظام المحاسبي للمؤسسة الاقتصادية على اختلاف احجامها، أهم ما يميز هذا التطور هو الانتقال من العمل اليدوي الشاق لتسجيل و تبويب مختلف العمليات الاقتصادية التي تقوم بها المنشأة الى الأنظمة الالكترونية التي تعتمد على المعالجة الالكترونية للمدخلات و تحضير المخرجات. ان استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجانب المحاسبي والمالي للمؤسسة استلزم بالضرورة استخدام الأدوات والوسائل التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التحقق والتدقيق من صحة هذه المعلومات ذات الطابع الرقمي، وهذا ما تطلب من مراجعي الحسابات تطوير اليات عملهم للتأقلم مع هذه البيئة الجديدة والامام بكل التفاصيل المطلوبة وتأثيراتها على مصداقية هذه المعلومات وخاصة أن المراجع الخارجي موكلة اليه مهمة ابداء رأيه في صحة ودقة هذه المخرجات التي تشمل القوائم المالية للمؤسسة.

مشكلة الدراسة

و بغرض الامام و الإحاطة بمشاكل هذه الدراسة و الأسئلة المطروحة فقد طرحنا الإشكالية التالية:

- ما أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية؟

الأسئلة الفرعية

لمعالجة هذه الإشكالية والعمل على الإحاطة بالجوانب التي تشكل محاور هذه الدراسة عملنا على تحليلها إلى الأسئلة الفرعية التالية :

- ما هو مستوى اعتماد أنواع تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الجزائرية؟
- ما هو مستوى اعتماد المهنيين لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال في مراجعة المؤسسات الجزائرية؟

- ما مستوى مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة المراجعة الخارجية من وجهة نظر محافظي الحسابات و الخبراء المحاسبين؟
- هل توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الإعتماد المهني؟
- هل توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الخبرة؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية؟

الفرضيات:

- بغية الإجابة على الأسئلة السابقة قمنا بصياغة الفرضيات التالية:
- يعتبر مستوى اعتماد أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة في المؤسسات الجزائرية منخفض.
- يتميز مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال لدى ممارسي مهنة المراجعة الخارجية بالقبول.
- يتميز مستوى مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة المراجعة الخارجية من وجهة نظر ممارسي مهنة المراجعة الخارجية بالقبول.
- لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الاعتماد الوظيفي.
- توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الخبرة.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال و الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية.

مبررات اختيار الموضوع :

- إن اختيارنا لهذا الموضوع كان باقتراح من لجنة التكوين في الدكتوراه ولدوافع ذاتية (شخصية) وأخرى موضوعية:
- 1- الدوافع الذاتية (الشخصية):
- ارتباط الموضوع بالتخصص المدروس المحاسبة والجباية؛
- الرغبة الشخصية للتطرق لهذا الموضوع.
- 2- الدوافع الموضوعية:
- كون الدراسة من المواضيع المطروحة في الساحة الاقتصادية والمهنية حاليا، والتي تستدعي المزيد من الدراسة والتحليل.

أهداف البحث:

- هدفت الدراسة إلى التعرف على:
- إبراز أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في عملية المراجعة الخارجية
- التعرف على الممارسة العملية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية.
- دراسة أهم المعوقات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في عملة المراجعة الخارجية.

منهج الدراسة والأدوات المستخدمة:

للإحاطة بمختلف جوانب الموضوع وللاجابة عن التساؤلات واثبات الفرضيات اعتمدنا في الجانب النظري على "المنهج الوصفي" وذلك من خلال التطرق للمفاهيم الأساسية والنظرية في الموضوع، واستخلاص أهم ما جاءت به الدراسات السابقة، أما الجانب التطبيقي اعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي عن طريق تصميم استبانة بهدف جمع المعطيات من الفئة المستهدفة للبحث والمتمثلة في محافظي الحسابات و الخبراء المحاسبين المزاولين للمهنة في الجزائر

حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية:** اقتصرت هذه الدراسة على آراء محافظي الحسابات والخبراء المحاسبين المزاولين للمهنة في الجزائر.
- **الحدود الزمنية للدراسة الميدانية:** أجريت هذه الدراسة خلال الفترة الواقعة ما بين شهر جانفي 2021 حتى نهاية شهر جوان من سنة 2022، وذلك بدءا من إعداد و تحضير الاستبيان، مرورا بتوزيعه، ومن ثم جمع الاستمارات ومعالجتها.

صعوبات الدراسة:

- واجهتنا العديد من الصعوبات في إعداد هذه الدراسة و يمكن تلخيصها فيما يلي:
- جائحة فيروس كورونا وما تبعه من موجات وبائية شكلت العديد من الصعوبات خلال الدراسة.
- بطء الاستجابة من أفراد العينة خاصة في الاستبيان الالكتروني.

هيكل الدراسة:

ولقد خططت هذه الدراسة بحيث تقع في ثلاثة فصول على النحو التالي:

- **الفصل الأول:** تطرقنا فيه إلى الأدبيات النظرية والتطبيقية، الذي بدوره قسم إلى مبحثين، ففي المبحث الأول تطرقنا إلى الإطار العام للمراجعة الخارجية وكذا تنظيم مهنة المراجعة الخارجية في الجزائر، كما شمل المطلب الثالث المعايير العامة للمراجعة الخارجية على المستوى الدولي وفي البيئة الجزائرية. تطرقنا في المبحث الثاني لمتغير تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعلاقته بالمراجعة الخارجية، حيث تناولنا في المطلب الأول مفاهيم عامة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتعريفات و أنواع نظم المعلومات في المبحث الثاني، و شمل المطلب الثالث تأثيرات التكنولوجيا على مسار عملية المراجعة الخارجية.
- **الفصل الثاني** فتناولنا فيه عرض بشكل عام للدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع وإجراء المقارنات بينها وبين الدراسة الحالية.
- **الفصل الثالث** نتطرق فيه إلى الدراسة الميدانية والذي انقسم بدوره إلى مبحثين، حيث تناولنا في المبحث الأول الطريقة والأدوات المستعملة في الدراسة الاستبائية، كما تم فيه إعداد استبانته تحتوي على مجموعة من الأسئلة التي قمنا بتحليلها بواسطة مجموعة من الأساليب الإحصائية من أجل اختبار الفرضيات، أما في المبحث الثاني سنقوم بتفسير النتائج المتوصل إليها ومناقشته

الفصل الأول: الدراسة النظرية للمراجعة
الخارجية و تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

تمهيد:

بعد توضيح اساسيات بناء الدراسة وتقسيماتها وأهدافها، نتطرق في الفصل التالي إلى الإطار النظري للمراجعة الخارجية وكذا تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتعرف على الجوانب النظرية المحيطة بهذه المتغيرات وأهم مميزات ودراسة العلاقات التي تربطها.

لذلك قمنا بتقسيم هذا الفصل الى مبحثين يتطرقان إلى ما يلي:

- ❖ **المبحث الأول:** نتطرق فيه إلى ماهية المراجعة الخارجية والعوامل الدافعة له، وكذا المراجعة الخارجية في الجزائر وأهم ما يحكم ويضبط سيرورتها من نصوص قانونية ومعايير للمراجعة.
- ❖ **المبحث الثاني:** نتطرق فيه إلى تكنولوجيا المعلومات وماهيتها وعلاقتها بالمراجعة وكذا طرق ووسائل المراجعة في البيئة الإلكترونية.

المبحث الأول: الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية

- كغيرها من المفاهيم الحديثة مرت المراجعة الخارجية بعدة مراحل و حقبة زمنية ساهمت في تبلور مفهومها إلى غاية اعتمادها على مستوى الدول الحديثة و ظهور منظمات عالمية تعنى بتنظيمها و إثراء مفاهيمها و هذا ما سنتطرق اليه في هذا المبحث بداية من تطور المراجعة و الحاجة لظهورها الى اعتمادها على المستوى الدولي و الوطني و النصوص التي تنظمها.

المطلب الأول: ماهية المراجعة الخارجية

أولاً: التطور التاريخي للتدقيق.

شهد التدقيق عدة تغيرات على مر العصور أدت الى بلورته بالشكل الحالي فقبل سنة 1500 ميلادية كانت الأحداث المالية تسجل في سجلين منفصلين بواسطة أشخاص مستقلين يتولى كل منهم التسجيل لنفس العمليات مستقلاً عن الآخر وهذا لغرض وجود سجلين يمكن تطابقهما وبالتالي يمنع التلاعب والاختلاس، فكان الوظيفة الرقابية الداخلية كانت تتحقق داخليا وليس هناك من يراقب العمل من خارج المشروع. ومن سنة 1500 إلى سنة 1850 اتسع استخدام الرقابة لتشمل النشاط الصناعي الذي ظهر بوجود الثورة الصناعية وظلت الرقابة تعنى باكتشاف الاختلاسات والتلاعب وازدادت أهمية ذلك بسبب انفصال الملكية لرأس المال عن الإدارة، وفي فترة 1850 إلى ما بعد ذلك كانت هناك تغيرات اقتصادية مهمة أدت إلى ظهور مشاريع كبيرة الحجم و بروز الشركات المساهمة وانتقلت الإدارة من أفراد إلى مهنيين وأصبح أصحاب رأس المال غائبين عن الإدارة¹.

¹الرشيدى ، أحمد محمد غنيم. مدى توافر شروط الإستقلالية لمدققي الحسابات الخارجيين في دولة الكويت : دراسة مقارنة = The Extent of Independence Availability for the External Accounting Auditors in the State of Kuwait : A Comparative Study. -جامعة الشرق الأوسط، 2012، ص 07-

يوضح الجدول التالي المراحل التاريخية لتطور المراجعة:

الجدول (1.1): المراحل التاريخية لتطور المراجعة

الفترة	الامر بالتدقيق	المراجع	اهداف التدقيق
من سنة 2000 ق.م الى 700 م	الملك، الامبراطور، الكنيسة، الحكومة	رجل دين، كاتب	معاينة السراق على اختلاس الامول، حماية الأموال.
من سنة 1700 م الى 1850 م	الحكومة ، المحاكم التجارية، المساهمين	محاسب	منع الغش، ومعاينة فاعليه، حماية الأصول.
من 1850 الى 1900	الحكومة و المساهمين	شخص مهني في المحاسبة أو قانوني	تجنب الغش و تأكيد مصداقية الميزانية
من 1900 الى 1940	الحكومة و المساهمين	شخص مهني في المراجعة و المحاسبة	تجنب الغش و الأخطاء، الشهادة على مصداقية القوائم المالية التاريخية
من 1940 الى 1970	الحكومة، البنوك و المساهمين	شخص مهني في المراجعة و المحاسبة	الشهادة على صدقة وسلامة و انتظام القوائم المالية التاريخية.
من 1970 الى 1990	الحكومة، هيئات اخرى و المساهمين	شخص مهني في المراجعة و المحاسبة والإستشارة	الشهادة على نوعية نظام الرقابة الداخلية و احترام المعايير المحاسبية و معايير المراجعة.
بداية من 1990	الحكومة، هيئات اخرى و المساهمين	شخص مهني في المراجعة و المحاسبة والإستشارة	الشهادة على الصورة الصادقة للحسابات ونوعية نظام الرقابة الداخلية في ضل احترام المعايير ضد الغش المالي.

المصدر: محمد التهاهي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة و تدقيق الحسابات: الإطار النظري و الممارسة التطبيقية، 2003،
صفحة 08.

-

ثانيا: تعريف المراجعة الخارجية

عرفها مجلس معايير التدقيق والتأكيد الدولي IAASB " عملية ييدي فيها الممارس استنتاجا مصمما لرفع درجة الثقة لدى المستخدمين المقصودين باستثناء الجهة المسؤولة بشأن تقييم أو قياس موضوع مقابل المقاييس أو نتيجة التقييم أو قياس الموضوع هي المعلومات التي تنجم عن تطبيق المقاييس".

يعد التعريف الذي نشر في تقرير جمعية المحاسبة الأمريكية American Accounting Association عام 1972 من التعريفات الأكثر شمولاً للمراجعة و نصه كما يلي:

"المراجعة هي العملية المنظمة لجمع و تقييم أدلة الإثبات عن مدى صحة العمليات و الأحداث

الاقتصادية للتأكد من درجة التطابق مع المعايير الموضوعية، و كذلك توصيل النتائج إلى الأطراف المعنية"

ويتضح من هذا التعريف أن المراجعة Auditing عملية منظمة أي أنها عملية تتم وفقاً لخطة و برامج

معد مسبقاً و ليست عملاً عشوائياً و مرتجلاً تهدف إلى ما يلي¹:

- التأكد من مدى تطابق القوائم المالية مع المعايير المحددة.

- جمع و تقييم أدلة الإثبات

- تكوين رأي عن نتائج الفحص

- توصيل و إبلاغ هذا الرأي إلى الأطراف المعنية من خلال تقرير المراجعة.

وتعرف أيضاً:

" تدقيق الحسابات هو عملية تجميع و تقويم أدلة الإثبات و تحديد و إعداد التقارير عن مدى توافق بين

المعلومات و معايير محددة مقدماً. و يجب أن تتم عملية تدقيق الحسابات بواسطة شخص فني مستقل محايد²"

يوضح هذا التعريف تدقيق الحسابات بشكل عام و كل كلمة واردة في التعريف تضيف بعداً إلى عملية

تدقيق الحسابات، و لذلك يجب أن تفحص كل كلمة واردة في التعريف كما يلي³:

- المعلومات و المعايير المحددة قدما: لإتمام عملية تدقيق الحسابات يجب أن تتوفر معلومات بشكل يمكن

التحقق منه و معايير يمكن للمدقق أن يستخدمها في الحكم على المعلومات.

وقد تأخذ المعلومات عدة أشكال فقد تكون المعلومات كمية في صورة تقارير مالية (قائمة المركز

المالي، و نتائج الأعمال، و قائمة التدفقات النقدية و/أو معلومات واردة في الإقرارات الضريبية. وقد تكون

شخصية أو حكومية مثل معلومات عن مدى كفاءة و فاعلية العمليات الصناعية.

أما المعايير فإنها قد تختلف تبعاً لنوع المعلومات التي تتم مراجعتها. فعلى سبيل المثال، عند تدقيق

حسابات القوائم المالية التاريخية بواسطة المدقق، فإن المعايير المستخدمة هي المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً.

1 عبد المولى الصباغ، كامل السيد العمشاوي، عادل عبد الرحمن أحمد، أساسيات المراجعة و معاييرها، 2008 ص 07.

2 رأفت سلامة محمود، أحمد يوسف كلبونة، عمر محمد رزيقات، علم تدقيق الحسابات النظري، دار المسيرة، ص 23.

3 نفس المرجع السابق، ص 23-24.

" يقصد بعملية المراجعة أنها عملية منتظمة للحصول على أدلة تتعلق بتأكيدات الإدارة عن البيانات المالية، وتقييم هذه الأدلة بصورة موضوعية من أجل التحقق من مدى مطابقتها تأكيدات الإدارة للمعايير الموضوعية وتوصيل النتائج للأطراف ذات العلاقة"¹

" تشير المراجعة الخارجية إلى علمية المراجعة المؤدات عن طريق أطراف خارجية عن المنشأة محل المراجعة، فعادة ما يتم أداء تلك المراجعات عن طريق خبراء مستقلين عن المنشأة و توظيفها طبقا للمتطلبات التي يتم تحديدها عن طريق أو لصالح الأطراف التي تستفيد من اداء عملية المراجعة."²

- ثالثا: مسببات الحاجة للمراجعة

- تصنف جمعية المحاسبة الأمريكية نشوء الرغبة في الطلب على المراجعة إلى أربع أفكار أساسية³:
- 1- التعارض بين القائمين بإعداد المعلومات (إدارة الوحدة) و من يستخدمونها (الملاك، الدائنين، أو أي طرف ثالث بمنأى عن الإدارة) يمكن أن يؤدي إلى إنتاج المعلومات المتحيزة.
 - 2- الأهمية الاقتصادية الكبيرة للمعلومات بالنسبة لمتخذي القرارات.
 - 3- الخبرة المتقدمة المطلوبة لإعداد المعلومات والتحقق منها.
 - 4- العوامل التي تحول دون مقدرة مستخدمي المعلومات للوصول إلى هذه المعلومات بشكل مباشر وكذا عدم مقدرتهم على تقييم جودة تلك المعلومات بأنفسهم.
- كذلك صنف الباحثون العديد من النظريات والأسباب التي تخلق طلبا على خدمات المراجعة:
- أ- ظهور ما يسمى بفجوة البعد⁴:

إن النقص في الموثوقية، وبالتالي الحاجة إلى طرف خارجي مستقل من أجل زيادة درجة الموثوقية في البيانات المالية ودرجة الاعتماد عليها يعود بشكل أساسي إلى ما يسمى بفجوة البعد، وهي الفجوة بين الإدارة والمساهمين والأطراف الأخرى الخارجية التي تعتمد على البيانات المالية الصادرة عن الإدارة. كما أن هذه الفجوة تشتمل على مجموعة من الأبعاد هي:

1 Boynton, (2001). Modern Auditing, John Wiley and Sons Inc, USA.p33.

2 أحمد السيد أحمد لطفي، فلسفة المراجعة، الدار الجامعية، سنة 2008-2009، ص26.

3 محمد الفيومي، عوض لبيب، أصول المراجعة، المكتب الجامعي الحديث، مصر 1998، ص21-25.

4 رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية، الطبعة الأولى، دار وايل، 2015، ص 35

- بعد زمني: ان البيانات المالية هي حصيلة عمليات محاسبية تمت على مدى سنة كاملة ستقدم إلى المستفيدين منها في فترة محددة، وهذا يتطلب معلومات دقيقة وموثوق فيها.
- بعد مكاني: ان مستخدمي البيانات المالية منتشرون في مناطق متباعدة عن الإدارة التي تعد هذه البيانات.
- بعد قانوني: إن إطلاع مستخدمي البيانات المالية على الدفاتر والمستندات المؤيدة لعمليات غير عملي، ويؤدي إلى إفشاء الأسرار وإلحاق الضرر بالمنشأة والمستفيدون منها.
- بعد مرتبط بالتكلفة: إن إطلاع الفئات المختلفة على الدفاتر والسجلات يؤدي إلى تكاليف عالية تؤثر على كافة الفئات.

ب- التعقيد في عمل المحاسبين و الحاجة إلى معلومات دقيقة:

أدى التطور الحادث في العمليات الاقتصادية و المعالجات المحاسبية المختلفة و كذلك المتطلبات القانونية و متطلبات المعايير المحاسبية إلى زيادة التعقيد في عمل المحاسبين، حيث أدى ذلك إلى قيام المحاسبين في كثير من الأحيان بعمليات معقدة تتطلب كفاءة عالية، و هذا بدوره يؤدي إلى احتمال حدوث بعض الأخطاء في المعلومات المالية.

وفي ظل تزايد احتمالات الأخطاء الغير مقصودة في المعلومة المالية والصعوبة المتزايدة في إشباع مستخدمي هذه المعلومات للتدقيق من مدقق خارجي مستقل حيث تتطلب عملية التدقيق التي تؤدي لزيادة جودة المعلومات مستوى معيناً من الخبرة لا يمتلكه مستخدم المعلومات ذو المعرفة المتوسط.

يمكننا القول أن أسباب نشوء الحاجة للمراجعة تعود أساساً إلى حالة عدم الموثوقية و حالة الشك التي ترافق المعلومة المالية للعديد من الأسباب المنطقية، مما ينتج عنها الحاجة للتحوط من خطر المعلومة المالية بالنسبة لمستخدمي القوائم المالية و المشرفين على اعتمادها.

تدفع الرغبة في تخفيض خطر المعلومة المالية إلى المستويات الدنيا مستخدميهما إلى البحث عن طرق ووسائل تعطي هذه المعلومات طابع أكثر اماناً وشمولية.

رابعا: مخاطر تدفق المعلومات

المعلومات هي أساس العمل والإنتاج كما أنها أداة الحكم والقياس على الكفاءة كما أنها المحرك الرئيسي لأي قرار إذ بقدر توافر المعلومات الصحيحة تتوافر القدرة على اتخاذ القرار الصحيح. تعددت مصادر المعلومات واتسعت دائرة الحصول عليها وأصبح من مسؤولية الإدارات توفير المعلومات اللازمة لعمل وإنتاج الشركة ولسهولة الحصول على المعلومات وسرعة تدفقها في العالم زاد من أعباء العاملين في هذه الشركات بضرورة إعداد نظم للمعلومات تناسب شركاتهم وتنوع المعلومات بحسب أغراض الاستفادة منها على النحو التالي:

- معلومات عن الحديث في أساليب ووسائل ومعدات الإنتاج معلومات عن المواد الخام والمواد البديلة والمستجد استخدامها.
 - معلومات عن الأسواق العالمية وأساليب البيع الحديثة والتسويق.
 - معلومات عن المواصفات المستجدة في الإنتاج لتلافي عيوب أو عوائق.
 - معلومات عن تطورات العرض والطلب والأسواق الجديدة.
 - معلومات عن وسائل وأساليب التغليف والتعبئة.
 - معلومات عن وسائل وأساليب النقل بأنواعه.
 - معلومات عن أسعار المواد الخام وتقلباتها
 - معلومات عن أسعار العملات والفوائد ووسائل التمويل والاقتراض.
- وفيها من المعلومات اللامحدودة وعلى عاتق الشركات أن توفر هذه المعلومات أولاً وضمان وصول المعلومات إلى مستخدميها بالقدر المناسب والوقت المناسب مع متابعة تطور استخدام هذه المعلومات لمصلحة الإنتاج وتطور وتحسين الأداء. كما أن على الشركة إصدار المعلومات عن إنتاجها و تطور وسائل إيصال هذه المعلومات في الوقت المناسب إلى كل الجهات التي على الشركة توصيلها لها¹.
- أسباب خطر المعلومات²:** كلما أصبح المجتمع أكثر تعقيداً، كلما زاد احتمال امداد متخذي القرارات بمعلومات لا يمكن الاعتماد عليها. ويوجد العديد من الأسباب لذلك: صعوبة التوصل إلى المعلومات مباشرة، التحيز والدوافع الشخصية لمعد المعلومات، الحجم الكبير للبيانات، تعقد عمليات التبادل.
- صعوبة التوصل للمعلومات مباشرة:** في الوقت الحالي، من المستحيل فعلاً أن تتوافر لدى متخذ القرار إمكانية كبيرة للتوصل للمعلومات بشكل مباشر عن المنشأة التي يتعامل معها. ولذلك يتم الاعتماد على المعلومات التي يقدمها الآخرون. وعندما يتم الحصول على مثل هذه المعلومات، يزداد احتمال وجود تحريف متعمد أو غير متعمد بها.

¹ حماد، إبراهيم عبدالرحمن. الصور الشاملة لإدارة المخاطر. دار المأمون للنشر و التوزيع، 2010. ص 47-48

² الفين اريز، جيمس لوباك، المراجعة مدخل متكامل، الجزء الأول، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، سنة 2002، ص 28

التحيز والدوافع الشخصية: عندما يتم الحصول على أي معلومات من شخص لا تتفق الأهداف التي يسعى لتحقيقها مع أهداف متخذ القرار، يمكن أن يتم إعداد المعلومات على نحو متحيز لصالح من يعدها. و قد يتمثل السبب في ذلك إلى وجود تفاؤل صادق عن الاحداث المستقبلية أو نشر تصور متعمد للتأثير على المستخدمين في جانب محدد. و في كل الأحوال، ستكون النتيجة وجود تحريف في المعلومات.

الحجم الكبير للبيانات: مع زيادة حجم المنشآت، تزيد عدد العمليات المالية التي تقوم بها، و يؤدي ذلك على زيادة احتمال التسجيل غير الصحيح في السجلات و الدفاتر، و ربما إخفاء قدر كبير من المعلومات. **عمليات التبادل:** زادت عمليات التبادل التي تتسم بالتعقد بين المنظمات في العقود القليلة الماضية، وبالتالي أصبح الأمر أكثر صعوبة في تسجيل هذه العمليات على نحو ملائم.

الرغبة في تخفيض خطر المعلومة¹:

يسعى متخذي القرارات الاقتصادية الذين يعتمدون على المعلومات المالية إلى إجراء فحص و تدقيق الحسابات لتخفيض مخاطر هذه المعلومات التي يمكن أن تحدث بسبب:

- 1- صعوبة الوصول المباشر للمعلومات، حيث تصدر هذه المعلومات عن منشآت معينة، و يقوم بإعدادها أفراد آخرون ليس لهم صلة مباشرة بمستخدمي هذه المعلومات.
- 2- قد تكون المخاطر ناتجة عن احتمال تحيز القائم بإعداد المعلومات بسبب وجود مصالح شخصية.
- 3- يؤدي زيادة العمليات الاقتصادية و اتساعها إلى زيادة حجم المعلومات المعالجة و المقدمة و بالتالي زيادة احتمال تضمينها لتحريفات.
- 4- إن وجود العمليات المتبادلة بين الشركاء، و كذلك عمليات الاندماج بين الشركات يؤدي إلى تعقد العمليات المالية و المحاسبية و عدم دقة المعلومات الناتجة.

النظرية التحفيزية: يوجد اعتقاد لدى البعض بأن المراجعة تضيف قيمة إلى كونها تمنح المصدقية للقوائم المالية، و طبقا لهذا الاعتقاد فإن القائمين بإعداد القوائم المالية يكون لديهم الحافز للقيام بهذه المهمة على أكمل وجه لأنهم يعرفون أن هذه القوائم المالية ستخضع للمراجعة، و بناء على ذلك فإن المعلومات التي تنطوي عليها القوائم المالية ستكون متماشية مع احتياجات مستخدمي تلك القوائم. و على الرغم من صعوبة قياس المنافع التحفيزية أو التحقق منها بشكل قاطع، إلا أنه يوجد اعتقاد غريزي لدى البعض بأن العلم بخضوع القوائم المالية للمراجعة يمنح أو على الأقل لا يشجع إعداد قوائم مالية مضللة أو غير سليمة.²

خامسا: أهمية و أهداف المراجعة

1 رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية، الطبعة الأولى، دار وائل، 2015، ص 37-38
2 عبيد سعد الشريم، لطف حمود بركات، أصول مراجعة الحسابات، الطبعة الثالثة، الأمين للنشر و التوزيع، 2011، ص 18.

"يلعب التدقيق دورا حيويا في الاقتصاد وصلابة أسواق رأس المال حيث يمنح المصدقية للقوائم المالية التي تعتبر الرافد الرئيسي للمعلومات للمستخدمين و متخذي القرارات. لقد أدت نظرية الوكالة و فصل الإدارة عن الملاك و من ثم تضارب المصالح إلى ضرورة وجود طرف ثالث محايد يطمئن المساهمين إلى سلامة القوائم المالية و عدالتها. هذا و نظرا للتطور في بيئة الأعمال و زيادة عدد و حجم الشركات ازداد الطلب على مهنة التدقيق و ظهر ذلك جليا عندما ألزمت الشركات المساهمة العامة بتعيين مدقق حسابات خارجي مهمته فحص القوائم المالية الخاصة بالشركة و التأكد من مدى صدقها و عرضها و تمثيلها للوضع المالي الصحيح للشركة و من هنا زاد اهتمام الأطراف ذات العلاقة بتقرير المدقق الخارجي"¹

"ولغرض تكوين رأي المراجع فانه يجب تحقيق أهداف المراجعة الستة التالية عند مراجعة أرصده حسابات القوائم المالية و التحقق منها، وهذه الأهداف تستخدم كأهداف و سيطرة، كما أنها ترشد في التطبيق العملي لمعايير المراجعة، بمعنى أنها تتطلب التحقق من العناصر التالية وهي أهداف المراجعة: " عرض القوائم المالية بصدق و عدالة (الإفصاح)، شرعية و صحة العمليات المالية، الملكية (الحقوق و الالتزامات) ، استقلال الفترة المالية، التقويم، الوجود"².

الأهداف الحديثة: و تشمل النواحي التالية

- مراقبة خطط الإدارة و متابعة تنفيذها، و مدى تحقق الأهداف و تحديد الانحرافات و أسبابها و طرق معالجتها.
- تقييم نتائج الأعمال و وفقا للأهداف الموضوعية.
- تحقيق أقصى كفاية انتاجية ممكنة عن طريق منع التبذير و الأشراف في جميع نواحي النشاط.
- تحقيق أقصى قدر ممكن من الرفاهية لأفراد المجتمع"³.

الجهات الحكومية: تعتبر التقارير المالية التي تتصف بمصدقية عالية و ذات درجة من الجودة مصدرا

تبنى عليه مقدار ضرائب الدخل المفروضة على الشركات كما ان تلك البيانات المالية يتم استخدامها في الرقابة و التخطيط⁴

1 الشعار ، إسماعيل حمد نزال. أثر قواعد السلوك المهني التدقيق على تغيير مدقق الحسابات الخارجي : دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان للأعوام 2006 - 2015 = The Effect of the Code of Professional Conduct of the Audit Profession on the Change of 2015 - 2006 the External Auditor : An Applied Study on the Jordanian Public Shareholding Industrial Companies Listed on the Amman Stock Exchange for the Years 2006 - 2015. أطروحة (الدكتوراة)--جامعة العلوم الإسلامية العالمية، 2017، ص 24-25.

2 محمد الفاتح محمود بشير المغربي. المراجعة و التدقيق الشرعي. الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، 2018، ص 39-40.

3 العبيدي، ليث عبود رشيد. مدى التزام مدققي الحسابات الخارجيين في جمهورية العراق بتطبيق معيار التدقيق الدولي رقم 240 = The Extent of External Auditors Compliance in Republic of Iraq in Applying International Auditing Standard No. 240. أطروحة (الماستير)--جامعة آل البيت، 2015، ص 21.

4 يوسف محمد جبروع، مراجعة الحسابات بين النظرية و التطبيق، الطبعة الأولى، الوراق للنشر و التوزيع، عمان، 2000.

المستثمرون: إن ظهور الشركات والمصانع الكبيرة التي يوزع رأس مالها على عدد كبير من المساهمين وانفصال تلك الملكية عن إدارة الشركة، هذا الأمر الذي أدى الى الحاجة الى تعيين مدقق حسابات قانوني مستقل ومحاميد الأمر الذي يؤدي إلى طمأنة أصحاب المال (المستثمرين) على أموالهم وأن هذه الأموال سوف لا تتعرض الى لاختلاس والسرقه وذلك نتيجة طبيعية، لأن المدقق يقوم بمراقبة تصرفات إدارة الشركة والتأكد من عدم انتهاك عقد الشركة الأساسي وقانون الشركات¹.

رابعا: الاتجاهات الحديثة في المراجعة

خدمات توكيدية²: هي خدمات مهنية مستقلة تؤدي إلى تحسين جودة المعلومات لمتخذي القرارات

ويتم تقديمها من قبل مدقق حسابات خارجي محايد يتمتع بالاستقلالية و الموضوعية، لإعطاء تأكيد عن مصداقية البيانات او التقارير المالية المقدمة من جهة أخرى بعد إخضاعها للتقييم في ضوء المعايير المحددة، و لهذا الأساس يلجأ صانعي القرار إلى مثل هذه الخدمات لتحسين موثوقية و ملاءمة المعلومات التي يتم استخدامها في إتخاذ القرارات، و تنقسم الخدمات التأكيدية إلى خدمات أخرى كما يلي:

خدمات التصديق: تمثل خدمة التصديق نوع من الخدمات التأكيدية، حيث تصدر شركة التدقيق تقرير

عن مصداقية التأكيد المعد بواسطة جهة أخرى، و تتضمن خدمات التصديق ما يلي:

- تدقيق البيانات المالية التاريخية.

- تدقيق الرقابة الداخلية المتعلقة بالبيانات المالية.

- للاطلاع على القوائم المالية التاريخية.

- خدمات التصديق على تكنولوجيا المعلومات.

- خدمات التصديق الأخرى.

المراجعة الدولية: إن الجانب الدولي للمراجعة يشير إلى التوفيق بين قواعد المراجعة عبر البلاد و إلى

تطبيق المراجعة للشركات التي تعمل في أكثر من بلد واحد، بإيجاز فإن المراجعة الدولية International

Auditing تشير إلى القواعد الدولية الخاصة بمراجعة التقارير المالية التي يتعين تطبيقها في أكثر من بلد واحد

لكل من التنظيمات المحلية و الدولية بالإضافة إلى الإشارة إلى المراجعة التي يتم أدائها في ضوء مجموعة متجانسة

واحدة من قواعد المراجعة على المعلومات المالية التي يتم إعدادها عن طريق الشركات المتعددة الجنسيات³.

¹ توفيق محمد أبو رقية ، عبد الهادي اسحق المصري ، "تدقيق ومراجعة الحسابات " ، دار الكندي للنشر والتوزيع ، 1991 ، ص 15.

² رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية، الطبعة الأولى، دار وائل، 2015، ص 52-53

³ أمين السيد أحمد لطفى، دراسات تطبيقية في المراجعة،الدار الجامعية،الإسكندرية،2009،ص505.

التدقيق الاجتماعي: عرف John HUMBLE في كتابه " تدقيق المسؤولية الاجتماعية" على أنه مراجعة المسؤولية الاجتماعية للشركة فيما يتعلق بالبيئة الداخلية (علاقات الموظفين) و بيئتها الخارجية (العلاقات مع المساهمين و المستثمرين). وهناك فكرتين رئيسيتين اتى بهما المفهوم الأمريكي: يجب دعم المسؤولية الاجتماعية فضلا عن المسؤولية الاجتماعية تكون نفس طبيعة المسؤوليات الأخرى¹.

المطلب الثاني: تنظيم مهنة المراجعة في الجزائر

أولا: التطورات التاريخية للمراجعة في الجزائر

- تميزت المراجعة في الجزائر بعدة تغيرات وحقب زمنية اختلفت فيها تعاريف المراجعة وطرق ممارستها وكذلك التغيرات التي نصت النصوص الثانوية المنظمة للمهنة ويمكن ابراز هذه التغيرات في:

1. مرحلة ما بعد الاستقلال الى غاية 1979 : تميزت المراجعة بعد الاستقلال في الإرث الذي حملته من القوانين و الممارسات المهنية الفرنسية ويمكن تلخيصها في مايلي :

الأمر رقم 07/69 المؤرخ في 1969/12/31 المتعلق بقانون المالية لسنة 1970 حيث نصت المادة 39 منه على "يكلف الوزير المكلف بالمالية و التخطيط بتعيين محافظ الحسابات في المؤسسات الوطنية و العمومية ذات الطابع الاقتصادي و التجاري و في الشركات التي تمتلك فيها الدولة أو هيئة عامة حصة في رأس مالها بغية ضمان انتظامية و نزاهة حساباتها و تحليل حالتها الأصولية و الخصومية"²

أما في سنة 1973 تم تحديد مهام و واجبات المراقب وفق المرسوم 173/70 كمحافظ حسابات من موظفي الدولة معين من طرف الوزير و يمارس الرقابة الدائمة في تسيير المؤسسة العمومية .

تميزت هذه المرحلة بوجود خلل في ممارسة مهنة المراجعة سواء من حيث القائمين بها أو من حيث المهام الموكلة لهم كونها لا تتلاءم مع تنظيمها الذي يقضي بممارستها من طرف مهنيين مستقلين مع شرط عدم التدخل في التسيير بالإضافة الى عدم تكييفها مع التطورات الاقتصادية الحاصلة خلال هذه المرحلة التي عرفت تطبيق مخطط التسيير الاشتراكي للمؤسسات ولا يرجع ذلك الى نقص المهنيين المؤهلين و المختصين في المراجعة المالية بسبب غياب سياسات و خطط التكوين فقط بل يوجد خلل كذلك حتى في تنظيم و تحديد طبيعة هذه المهمة³.

2. مرحلة 1980: بفعل العديد من العوامل الاقتصادية و الإدارية أهمها إعادة هيكلة المؤسسات العمومية

الاقتصادية و بغرض القضاء على الاختلالات و الفساد داخل هذه المؤسسات تم اصدار القانون رقم

05-80 المتعلق بممارسة وظيفة المراقبة من طرف مجلس المحاسبة من أجل إرساء آليات رقابة فعالة

¹ Rodolphe COLLE, SOUFIANE FRIMMOUSS, L'audit social dans le contexte marocain un nouveau créneau pour l'expert comptable, Aspect méthodologiques et proposition d'un référentiel d'audit. la diversité internationale des enjeux de l'audit sociale, Centre d'études et de recherche sur les Organisations et la Gestion, France, 2006. page 25.

² الأمر رقم 107/69 المؤرخ في 1969/12/31 قانون المالية لسنة 1970.

³ عمر شريقي، التنظيم المهني للمراجعة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة سطيف 1، 2011-2012، ص 06.

لمؤسستها الوطنية بفعل إعادة الهيكلة و الحد من الاختلاسات و سوء التسيير ، بادرت السلطات سنة 1980 م الى اصدار هذا القانون حيث نصت المادة الخامسة منه على " يراقب مجلس المحاسبة مختلف الحسابات التي تتضمن العمليات المالية والمحاسبية و يتم التحقق من دقتها ، صحتها و نزاهتها " ¹

3. **مرحلة 1988-1991** : تعتبر سنة 1988 بمثابة نقطة تحول في حياة المؤسسات الاقتصادية العمومية و مهنة المراجعة على حد سواء ، فمع صدور القانون رقم 88-01 المؤرخ في 12-01-1988 المتعلق بالقانون التوجيهي لهذه المؤسسات كان التحرر ملازما لها من كل القيود الإدارية التي كانت ملازمة لها في الماضي ، ثم ان هذا التحرر الجديد كان لا بد أن يلزمه ضرورة تأهيل للمراجعة الخارجية بما يمكنها من مواكبة هذا التغيير في الحياة الاقتصادية و بما يسمح بمزاولة الرقابة على هذه المؤسسات مع إعطاء الأولوية للفعالية و النوعية² .

وفي سنة 1991 صدر القانون 91-08 المتعلق بمهنة الخبير المحاسبي ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد يعود الفضل لهذا القانون في ظهور المصنف الوطني للخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات والمحاسبين المعتمدين هذه الهيئة تميزت بالاستقلالية عن وزارة المالية مما ساهم في تطور مهنة المراجعة في الجزائر. وتم تحديد كفاءات نشر مقاييس تقدير الاجازات والشهادات التي تخول الحق بممارسة المهنة في سنة 1998 وفي سنة 1999 تمت الموافقة على شهادات وشروط الخبرة المهنية لممارسة المهنة، وتم تحديد تشكيل مجلس النقابة الوطنية للخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات والمحاسبين المعتمدين في سنة 2001.³

4. **مرحلة ما بعد 2010**: تميزت هذه المرحلة بعدة تغييرات جذرية أهمها حل المصنف الوطني للمهنة الذي كان يمثل هيئة مستقلة و اصدار القانون 10-01 و إسناد صلاحيات تنظيم المهنة لوزارة المالية. ثم تلى ذلك إصدار أول مجموعة معايير تدقيق جزائرية في 04 فيفري 2016 وشملت أربعة معايير

هي :

- المعيار الجزائري للتدقيق رقم (210) "الاتفاق حول أحكام مهام التدقيق " .
- المعيار الجزائري للتدقيق رقم (505) "التأكيدات الخارجية " .
- المعيار الجزائري للتدقيق رقم (560) "أحداث اقفال الحسابات و الأحداث اللاحقة " .

¹ بن قارة إيمان ، مدى توافق ممارسة مهنة التدقيق في الجزائر مع المعايير الدولية للتدقيق، الملتقى الدولي الأول المحاسبة والمراجعة في ظل مستحداث بيئة الأعمال الدولية ، يومي 4 و 5 ديسمبر 2012 ، جامعة المسيلة الجزائر .

² محمد بن الصديق ، واقع المراجعة الخارجية بين التشريع الجزائري و المعايير الدولية للمراجعة، رسالة ماجستير في المحاسبة ، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير ، جامعة بومرداس، الجزائر، 2014-2015 ص 41.

³ بن الصديق محمد ، واقع المراجعة الخارجية بين التشريع الجزائري و المعايير الدولية للمراجعة ، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير ، جامعة أحمد بوقرة ، بومرداس ، الجزائر ، 2015 ، ص 83 .

- المعيار الجزائري للتدقيق رقم (580) " التصريحات الكتابية " .
- وفي 02 نوفمبر من نفس السنة تم إصدار أربعة معايير أخرى والتي تمثلت في:
- المعيار الجزائري للتدقيق رقم (300) تخطيط تدقيق الكشوف المالية.
- المعيار الجزائري للتدقيق (500) العناصر المقنعة.
- المعيار الجزائري للتدقيق رقم (510) مهام التدقيق الأولية –الأرصدة الافتتاحية.
- المعيار الجزائري للتدقيق رقم (700) تأسيس الرأي و تقرير التدقيق على الكشوف المالية .

ثانيا: المنظمات المسيرة لمهنة المراجعة بالجزائر

توجد العديد من المنظمات المكلفة بتسيير مهن محافضي الحسابات و الخبراء المحاسبين في الجزائر في الوقت الحالي و تتمثل في: المجلس الوطني للمصنف الوطني للخبراء المحاسبين، الغرفة الوطنية لمحافضي الحسابات و المنظمة الوطنية للمحاسبين المعتمدين أنشأ كل من:¹

- المجلس الوطني للمصنف الوطني للخبراء المحاسبين بموجب المرسوم التنفيذي رقم 11-25 المؤرخ في 27 يناير 2011.
- المجلس الوطني للغرفة الوطنية لمحافضي الحسابات بموجب المرسوم التنفيذي رقم 11-26 المؤرخ في 27 يناير 2011.
- المجلس الوطني للمنظمة الوطنية للمحاسبين المعتمدين بموجب المرسوم التنفيذي رقم 11-27 المؤرخ في 27 يناير 2011.

وتتشكل أساسا هذه المنظمات من 09 أعضاء منتخبين و 03 أعضاء يعينهم الوزير المكلف بالمالية بناء على اقتراحات رؤساء هذه المجالس.

- وتتمثل أبرز صلاحيات هذه المجالس في :
- تحصيل الاشتراكات المهنية المقررة من طرف الجمعية العامة .
- إدارة الأملاك المنقولة والغير منقولة التابعة للمجالس .
- الانخراط في كل منظمة جهوية أو دولية تمثل المهنة بترخيص من الوزير المكلف بالمالية .
- إعداد النظام الداخلي الخاص بكل مجلس .
- ضمان تعميم نتائج الأشغال المتعلقة بالمجال الذي تغطيه المهنة و نشرها وتوزيعها .

المجلس الوطني للمحاسبة

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 07 ، المؤرخة في 2011/02/02 .

تأسس هذا المجلس بموجب المرسوم التنفيذي رقم 11-24 المؤرخ في 27 يناير 2011¹

و يتشكل من :

- ممثل الوزير المكلف بالطاقة .
- ممثل الوزير المكلف بالاقتصاد .
- ممثل الوزير المكلف بالتربية الوطنية .
- ممثل الوزير المكلف بالتجارة .
- ممثل الوزير المكلف بالتعليم العالي .
- ممثل الوزير المكلف بالتكوين المهني .
- ممثل الوزير المكلف بالصناعة .
- رئيس المتفشية العامة للمالية .
- المدير العام للضرائب .
- المدير المكلف بالتقييم المحاسبي لدى وزارة المالية .
- ممثل برتبة مدير عن بنك الجزائر .
- ممثل برتبة عن لجنة تنظيم و مراقب عمليات البورصة .
- ممثل برتبة مدير عن مجلس المحاسبة .
- ثلاثة أعضاء (3) منتخبين عن المجلس الوطني للمصرف الوطني للخبراء المحاسبين .
- ثلاثة أعضاء (3) منتخبين عن المجلس الوطني منتخبتين عن المجلس الوطني للغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات .
- ثلاثة أعضاء (3) منتخبين عن المجلس الوطني للمنظمة الوطنية للمحاسبين المعتمدين .
- ثلاثة (3) أشخاص يتم اختيارهم لكفاءتهم في مجالي المحاسبة و المالية و يعينهم الوزير المكلف بالمالية .

وتمثل مهام المجلس في :

- تمثيل المجلس لدى الهيئات الوطنية والدولية للتقييم المحاسبي والمهن والمحاسبية.
- إنجاز أو العمل على إنجاز كل الدراسات والتحليل التي تهدف إلى التقييم المحاسبي.

كما يمارس المجلس بعنوان الاعتماد المهام التالية:

¹ المرسوم التنفيذي رقم 11-24 المؤرخ في 27 يناير 2011 و المحدد لتشكيلة المجلس الوطني للمحاسبة و تنظيمه وقواعد سيره , الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 07 ص 04

- استقبال طلبات الاعتماد و التسجيل في جدول المصنف الوطني للخبراء المحاسبين و الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات و المنظمة الوطنية للمحاسبين المعتمدين و الفصل فيها.
- تقييم صلاحية إجازات و شهادات كل المترشحين الراغبين في الحصول على الاعتماد و التسجيل في الجدول .
- إعداد و نشر قائمة المهنيين في الجدول .
- استقبال كل الشكاوي التأديبية في حق المهني و الفصل فيها .
- تنظيم مراقبة النوعية المهنية و برمجتها .
- استقبال و دراسة مشاريع قوانين أخلاقيات المهنة المنجزة من مختلف أصناف المهنيين و عرضها للموافقة. أما المهام المتعلقة بعنوان التقييس المحاسبي فتتمثل في:
- جمع و استغلال كل المعلومات و الوثائق المتعلقة بالمحاسبة و تدريسها .
- تحقيق أو العمل على تحقيق كل الدراسات و التحليل في مجال تطوير و استعمال الأدوات و المسارات المحاسبية .
- اقتراح كل الإجراءات التي تهدف إلى تقييس المحاسبات .
- دراسة جميع مشاريع النصوص القانونية المرتبطة بالمحاسبة و إبداء الآراء فيها و تقديم التوصيات بشأنها .
- المساهمة في تطوير أنظمة و برامج التكوين و تحسين المستوى في مجال المحاسبة .
- متابعة و ضمان مراقبة النوعية فيما يتعلق بتطوير التقنيات المحاسبية و المعايير الدولية للتدقيق .
- متابعة تطور المناهج و النظم و الأدوات المتعلقة بالمحاسبة على المستوى الدولي .
- تنظيم كل التظاهرات و الملتقيات التي تخل في إطار صلاحياته .
- ومن أهم المهام المعنونة بعنوان تنظيم و متابعة المهن المحاسبية :
- المساهمة في ترقية المهن المحاسبية .
- المساهمة في تطوير أنظمة و برامج التكوين و تحسين مستوى المهنيين .
- متابعة و ضمان تبيين العناية المهنية .
- إجراء دراسات في المحاسبة و الميادين المرتبطة بها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة و نشر نتائجها .
- مساعدة هيئات التكوين في المحاسبة من خلال تصور دعائم بيداغوجية و مراجع أخرى متعلقة بهذا التكوين .

- تنظيم أو المساهمة في تنظيم ورشات التكوين بمناسبة إدخال قواعد محاسبية جديدة .
- القيام بالأبحاث المناسبة التي تسمح بإعداد الأدوات الجديدة التي توضع تحت تصرف المهنيين المحاسبين.

المطلب الثالث: معايير المراجعة الخارجية

أولاً: المعايير العامة

- تتعلق هذه المعايير بالتكوين الذاتي للمراجع واستقلالته في أداء مهمته والعناية المهنية منه حيث أن عملية المراجعة تتم بواسطة شخص يتوفر لديه قدر كاف من التأهيل العلمي والعملية كما يجب أن يكون لديه استقلال ذهني في جميع الأمور المرتبطة بمهنته وأن يبذل العناية المهنية الواجبة عند إعداده للتقرير. ويمكن تلخيص هذه المعايير على النحو التالي:

التأهيل العلمي و العملي لمدقق الحسابات : يتطلب هذا المعيار أن يكون المدقق حاصلًا على مؤهل علمي مناسب بجانب حصوله على قدر كافي من التدريب و الخبرة في ممارسة المهنة حتى يستطيع انجاز العمل الموكل إليه بكفاءة و الوفاء بأي التزامات أخرى قد تطلب منه و في هذه الحالة تتطلب المهنة من المدقق أن يكون ملماً ببعض العلوم الأخرى المرتبطة بعمله مثل علوم الإدارة والإحصاء و غيرها التي يعتمد عليها في القدرة على التحليل و الاستنتاج عند إبداء رأيه فيما يعرض عليه من بيانات و قوائم مالية و تمثل متطلبات هذا المعيار شرطاً أساسياً للحصول على الترخيص اللازم لمباشرة المهنة .وتحدد كل دولة الشروط و المتطلبات الأساسية لمنح الترخيص اللازم لمزاولة المهنة¹ .

- **استقلال المدقق (الحياد):** على المراجع أن يكون مستقلاً و هذا يعني أن يكون مستقلاً بتفكيره في جميع الأمور و أن يكون مستقلاً أيضاً في اتخاذ القرارات دون تحيز لأطراف معينة داخل الشركة فالاستقلالية ضرورة لا غنى عنها التي من شأنها أن تضيف المزيد من الثقة على البيانات الحسابية التي يبدي رأيه فيها خصوصاً أن المستثمرين و الدائنين و الدوائر الرسمية تعتمد على رأي المراجع لكونه طرف مستقل و محايد لا يتأثر بأي جهة داخل الشركة و خارجها².
- **الكفاءة المهنية والعناية اللازمة :** يفرض مبدأ الكفاءة المهنية و العناية اللازمة على المراجعين عدد من الالتزامات :

✓ المحافظة على المعرفة و المهارات المهنية بالمستوى المطلوب لضمان حصول العملاء أو أصحاب العمل على الخدمة المهنية الكفؤة .

¹ رزق ابو زيد الشحنة , تدقيق الحسابات (مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية) الطبعة الأولى دار وائل للنشر والتوزيع ،عمان ص84-85.

² محمد أحمد رمضان ، المراجعة (1) ، جامعة الزعيم الأزهرى كلية الدراسات التقنية و التنبؤية ، بدون سنة نشر، ص 84-85.

✓ تأدية الواجبات بكل اجتهاد و عناية وفقا للمعايير الفنية و المهنية المعمول بها عند تقديم الخدمات المهنية .

يفترض على المراجع أن يكون حائزا باستمرار على المهارات و المعارف اللازمة للتخطيط و الاشراف على عملية المراجعة و أن يبذل العناية المهنية اللازمة في مختلف مراحل المراجعة و عندما يطلب من المراجع تأدية خدمات مهنية في أعمال لم يسبق له العمل فيها يتوجب عليه القبول الا اذا كان على ثقة من أنه سيحصل على المعلومات و الخبرات المطلوبة لأداء هذه الخدمات المهنية و يعتبر التعليم المستمر من الوسائل الجيدة للاحتفاظ بالكفاءة لأداء أعمال المراجعة¹.

ثانيا :معايير العمل الميداني

تهتم معايير العمل الميداني بوضع الإرشادات اللازمة لعملية جمع أدلة الإثبات الواجب الحصول عليها بواسطة إجراءات المراجعة ويمكن عرضها باختصار على النحو التالي:

● التخطيط والإشراف الملائمين: يمكن ذكر أهم النقاط كالتالي: ²

✓ ان التخطيط الملائم لعمل المدقق يساعد في التأكد من أن العناية الملائمة قد أعطيت

للمجالات الهامة في عملية المراجعة وان المشاكل المحتملة قد حددت وان العمل سيتم إنجازه

بسرعة كذلك يساعد التخطيط على توزيع الاعمال بشكل ملائم على المساعدين وتنسيق

العمل الذي يتم من قبل المدققين الآخرين والخبراء.

✓ ان مدى التخطيط سوف يختلف استنادا الى حجم المنشأة و تعقيدات عملية التدقيق و خبرة

المدقق مع المنشأة ومعرفة طبيعة العمل .

¹عصام الدين محمد متولي، المراجعة و تدقيق الحسابات (1) جامعة العلوم و التكنولوجيا ، صنعاء، 2009، ص 49

²المعيار الدولي للتدقيق رقم 300

✓ ان الحصول على معرفة بطبيعة العمل هو جزء مهم من تخطيط العمل و تساعد معرفة المدقق لطبيعة العمل بتشخيص الأحداث و المعاملات و الممارسات التي قد يكون لها تأثيرا ماديا على البيانات المالية .

✓ قد يرغب المدقق بمناقشة أجزاء من خطة التدقيق الشاملة وبعض اجراءات التدقيق مع لجنة التدقيق في المنشأة أو الادارة أو الموظفين و ذلك لتطوير فعالية و كفاءة عملية التدقيق و لتنسيق اجراءات التدقيق مع أعمال موظفي المنشأة و مع ذلك فان خطة التدقيق الشاملة و برامج التدقيق تبقى مسؤولية المدقق .

● **فهم الرقابة الداخلية للعميل :** يعد وجود نظام رقابة داخلية لدى العميل أحد أهم المفاهيم المتعارف عليها في المراجعة من الوجهتين النظرية و العملية حتى يتم توفير معلومات مالية يمكن الاعتماد عليها و اذا اقتنع المراجع أن العميل لديه نظاما ممتازا للرقابة الداخلية يتم من خلاله توفير بيانات يمكن الاعتماد عليها و يؤدي و جوده الى حماية الأصول و السجلات فان كمية الأدلة التي يجب جمعها ستقل بالمقارنة بحالة عدم ملائمة نظام الرقابة الداخلية و في بعض الحالات قد تكون أساليب الرقابة الداخلية غير ملائمة مما يعوق تنفيذ العمل في المراجعة على نحو فعال¹.

● **الحصول على أدلة اثبات كافية و ملائمة :** يبرر المراجع الرأي الذي وصل اليه في نهاية عملية المراجعة بالاعتماد على جملة من الأدلة الأساسية أو بعضها مثل المستندات ، الجرد المادي ، المصادقات ، الاستفسارات و البيانات المقدمة من طرف أعضاء الادارة و غيرها وعليه تكوين ملفين : الملف الدائم المتمثل في الوثائق الأساسية في المؤسسة الصالحة للاستعمال في الدورات اللاحقة تتعلق بحياة المؤسسة و الملف الجاري المتمثل في ملف المراجعة المتعلق بالسنة الحالية ويتضمن وثائق الدورة موضوع المراجعة المالية و المحاسبية منها أدلة الاثبات التي جمعها بالاضافة الى هذين الملفين فان المراجع يدون كل ملاحظاته و كل التساؤلات و الاستفسارات و ما يجب عمله في سجل (سجل العمل) تمهيدا لكتابة التقرير النهائي² .

ثالثا: معيار إعداد التقرير

يتطلب معيار التقرير أن يقوم المراجع بإعداد تقرير عن القوائم المالية كوحدة بما في ذلك الإفصاح الإعلامي بما كما على المراجع أن يذكر في تقريره مدى اتفاق القوائم المالية مع مبادئ المحاسبة المتعارف عليها

¹ الفين أرينز و آخرون، المراجعة مدخل متكامل، الجزء الأول، دار المريخ للنشر ص 44.

² محمد بوتين ، المراجعة و مراقبة الحسابات من النظرية الى التطبيق ، ديوان المطبوعات الجامعية، 2003 ص 27.

و أيضا الحالات التي لا يتم فيها تطبيق هذه المبادئ بثبات في الفترة الحالية بالمقارنة مع الفترة السابقة ويمكن أن نذكر أهم النقاط على النحو التالي:

- **التوافق مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها:** يتضمن الطرق التي يتم بها تطبيق هذه المبادئ عن طريق ابداء الرأي فيما اذا كانت القوائم المالية قد أعدت وفقا لهذه المبادئ و اذا لم يتمكن مراجع الحسابات من الحصول على المعلومات التي تمكنه من ابداء الرأي فيجب عليه أن يذكر في تقريره تحفظا بهذا الخصوص و بذلك نجد أن مراقب الحسابات بصفته ناقدا للقوائم المالية الختامية من حيث الحكم على ما اذا كانت المبادئ المستخدمة في اعدادها تلقى قبولا عاما يجب أن يكون على دراية تامة بالمبادئ المحاسبية المتعارف عليها¹.
- **الثبات في تطبيق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها:**² يعتبر الثبات في تطبيق المبادئ المحاسبية من فترة لأخرى ضروري للتأكيد لمستخدمي القوائم المالية أن التغيرات الرئيسية في القوائم المالية على مر الزمن قد نشأت نتيجة نشاطات المشروع المختلفة و لم تنشأ من تغيير المبادئ المحاسبية ويهدف معيار

الثبات الى:

✓ التأكيد بأن قابلية القوائم المالية للمقارنة بين الفترات المختلفة لم تتأثر تأثرا جوهريا بالتغير في مبادئ المحاسبة أو بطرق تطبيق تلك المبادئ.

✓ في حالة وجود تأثير جوهري على قابلية القوائم المالية للمقارنة نتيجة لحدوث تغيير في المبادئ المحاسبية فيجب على المراجع في هذه الحالات الإشارة الى ذلك بطريقة مناسبة في تقريره .

وتتأثر قابلية القوائم المالية للمقارنة بين السنوات المختلفة بما يأتي :

✓ التغيرات المحاسبية.

✓ وجود خطأ في القوائم المالية التي سبق إصدارها.

✓ التغيرات في التبويب.

✓ وجود أحداث أو عمليات تختلف اختلافا جوهريا عن تلك التي تمت المحاسبة عنها في القوائم المالية السابق إصدارها.

¹ أحمد عبد المولى الصباغ و آخرون ، أساسيات المراجعة و معاييرها ، كلية التجارة جامعة القاهرة ، 2008، ص 57 .

² عبيد سعد شريم و آخرون ، أصول مراجعة الحسابات ، الطبعة الثالثة، الأمين للنشر و التوزيع ، كلية التجارة و الاقتصاد، جامعة صنعاء، 2001، ص 60

والتغيرات في المبادئ المحاسبية التي لها تأثير جوهري على القوائم المالية تتطلب أن يعالجها

المراجع في تقريره نتيجة لمعيار الثبات أما العوامل الأخرى التي لها تأثير على قابلية القوائم المالية للمقارنة فهذه يجب أن يفصح عنها بطريقة مناسبة في القوائم المالية ولا يتطلب الأمر التنويه عنها في تقرير المراجع.

● **كفاية الإفصاح:** وفقا لهذا المعيار يجب على المراجع أن يتأكد من كفاية مستوى الإفصاح في القوائم المالية

و ذلك من خلال التبويب السليم لعناصر القوائم المالية و الملاحظات الملحقة بهذه القوائم كإيضاحات متممة لها و لكنه غير مطالب بالإشارة في تقريره الى مستوى الإفصاح الا في حالة عدم كفاية هذا الإفصاح بصورة معقولة و هو ما يجعل هذا المعيار بمثابة معيار استثناء فاذا تبين للمراجع ان هناك بعض الايضاحات المهمة التي اغفلتها المنشأة فينبغي عليه أن يشير الى ذلك في تقريره¹.

● **رأي المراجع حول المعلومات المالية:** تناول هذا الجانب في عدة فقرات على النحو التالي²:

1. تضمنت الفقرة الأولى على أنه يتعين على المراجع فحص و تقويم النتائج التي توصل اليها من أدلة اثبات المتوفرة لديه باعتبار أن ذلك يمثل الركيزة الأساسية عند ابداء رأيه في القوائم المالية على أن يصل الى نتيجة شاملة حول ما اذا كانت :

✓ المعلومات المالية تم اعدادها وفقا للسياسات المحاسبية المقبولة.

✓ المعلومات المالية تلتزم بمتطلبات النظامية والقانونية الملائمة.

✓ وجهة النظر المعروضة في المعلومات المالية ككل متطابقة مع معرفة المراجع لأعمال المنشأة.

✓ هناك افصاح كاف لجميع الأمور ذات الأهمية النسبية الملائمة لعرض المعلومات المالية بصورة سليمة.

2. وقد تضمنت نفس الفقرة ضرورة أن يكون الرأي الراجح في التقرير حول القوائم المالية واضحا ومكتوبا وان

الرأي المطلق (دون تحفظات) للمراجع يدل على اقتناع المراجع بكل الأمور السابقة اما إذا أراد المراجع أن يتحفظ في رأيه أو يبدي رأيا مخالفا أو يحجب رأيه تماما ففي هذه الحالة لا بد أن يوضح تقريره الأسباب التي أدت الى ذلك.

3. حددت الفقرة الرابعة عشر من نفس المعيار أنواع الرأي الذي يمكن أن يتضمنه رأي المراجع في تقريره حول

القوائم المالية و هو (رأي مطلق بدون تحفظات، رأي متحفظ، رأي مخالف أو معارض ، حجب الرأي

و الامتناع عن ابداء الرأي) ويجب أن يوضح نوع الرأي الذي يبديه المراجع ويمكن تحقيق ذلك عن طريق تبني صيغة معيارية لكل نوع منها .

¹ عبيد سعد شريم و آخرون، أصول مراجعة الحسابات ، الطبعة الثالثة 2011 ، الأمين للنشر و التوزيع ، كلية التجارة و الاقتصاد جامعة صنعاء ص 61

² سهام محمد السويدي، دراسة تحليلية لمستقبل تطبيق معايير المراجعة الدولية في مهنة المراجعة بالجزائر ، الدار الجامعية-الإسكندرية ، الطبعة الاولى سنة 2010، ص 64-66.

4. حددت الفقرة الخامسة عشر الأحوال التي يبدي المراجع رأيه غير المتحفظ فيها وذلك عندما يكون مقتنعا بأن جميع النواحي المادية المرتبطة بالأمر التي نصت عليها المادة الحادية و العشرون من المبادئ الأساسية التي تحكم عملية المراجعة قد تم الالتزام بها بصورة صحيحة وواضحة.
5. نصت الفقرة السابعة عشر من نفس المعيار على أنه قد لا يكون بمقدور المراجع ابداء رأي مطلق بوجود أي من الأسباب التالية ومتى كان تقديره بأن الأثر الذي سيجرب عليه سيكون ماديا على القوائم المالية و تشمل هذه الأسباب :

- ✓ وجود قيد على نطاق المراجعة .
 - ✓ وجود خلاف بين الادارة و المراجع حول القوائم المالية .
 - ✓ ظهور حالة من الشك أو عدم التأكد لها آثار مادية على القوائم المالية و معالجة هذه الحالة يتوقف على توقعات مستقبلية .
6. أوجبت الفقرة 21 على المراجع أن يضمن وصفا واضحا لجميع الأسباب الجوهرية لتحفظاته الا اذا كان متعذرا من الناحية العملية على أن تكون هذه المعلومات مبنية في فقرة مستقرة تسبق الرأي أو الامتناع عن ابداء الرأي كما أنها قد تتضمن إشارة الى المزيد من الشرح يذكره في ايضاحاته حول البيانات المالية .

المطلب الرابع: معايير الأداء المهني للمراجع في الجزائر

تمثل معايير المراجعة المقاييس التي يجب توفرها عند أداء عملية المراجعة وكذلك في الشخص القائم بها وسندكر في هذا المطلب معايير الأداء المهني لمراجعة الحسابات في الجزائر حيث تعتبر هذه المعايير اسقاط للمعايير المتعارف عليها والتي تم ذكرها سابقا.

أولاً: المعايير العامة

- وتمثل في النقاط التالية:

أ- التأهيل العلمي و العملي

حسب المرسوم التنفيذي 11-72 المؤرخ في 16 فبراير سنة 2011 الذي ينص على :

➤ تحديد الشهادات الجامعية التي تمنح حق المشاركة في مسابقة الالتحاق بمعهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب أو بالمعاهد المعتمدة من طرف الوزير المكلف بالمالية .

➤ يجب على المترشحين للتكوين للحصول على شهادة الخبير المحاسب أو محافظ الحسابات التي ينظمها معهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب أو من قبل كل معهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب أو من قبل كل معهد آخر معتمد من الوزير المكلف بالمالية أن يكونوا حائزين شهادة جامعية أو شهادة أجنبية معترف بمعادلتها قصد قبولهم للمشاركة في مسابقة الالتحاق بالتكوين .

➤ تحدد قائمة الشهادات الجامعية بقرار مشترك بين الوزير المكلف بالمالية و الوزير المكلف بالتعليم العالي .

ب- الاستقلالية

حسب المادة 65 من المرسوم المذكور أعلاه يمنع محافظ الحسابات من:¹

- القيام مهنيا بمراقبة حسابات الشركات التي يمتلك فيها مساهمات بصفة مباشرة أو غير مباشرة .
- القيام بأعمال تسيير سواء بصفة مباشرة أو بالمساهمة أو الإنابة عن المسيرين .
- قبول و لو بصفة مؤقتة مهام المراقبة القبلية على أعمال التسيير .
- ممارسة وظيفة مستشار جبائي أو مهمة خبير قضائي لدى شركة أو هيئة يراقب حساباتها .

ج- بذل العناية المهنية اللازمة

نص المادة 59 و 61 من نفس المرسوم السابق على² :

- يتحمل محافظ الحسابات المسؤولية العامة عن العناية بمهمته ويلتزم بتوفير الوسائل دون النتائج .
- يعد محافظ الحسابات مسؤولا تجاه الكيان المراقب عن الأخطاء التي يرتكبها .
- يعد الخبير المحاسبي و المحاسب المعتمد أثناء ممارسة مهامهما مسؤولين مدنيا تجاه زبائنهم و في الحدود التعاقدية .

ثانيا: معيار إعداد التقرير

يهدف معيار التقرير المتعلق بالتعبير عن رأي محافظ الحسابات حول القوائم المالية الى التعريف بالمبادئ

- الأساسية و تحديد كفاءات التطبيق المتعلقة بشكل و محتوى التقرير العام للتعبير عن رأي محافظ الحسابات .
- يعد محافظ الحسابات تقرير عام للتعبير عن الرأي و يبين فيه أداء مهمته .
- يجب أن ينتهي هذا التقرير بالمصادقة بتحفظ أو بدون تحفظ على انتظام وصحة القوائم المالية .
- يعبر محافظ الحسابات من خلال رأيه على أنه أدى مهمة الرقابة المسندة إليه طبقا لمعايير المهنة و على أنه تحصل على ضمان كافي بأن الحسابات السنوية لا تتضمن اختلالات جوهرية من شأنها المساس بمجمل الحسابات السنوية .
- حتى يكون التعبير عن رأيه مؤسسا يقوم محافظ الحسابات بفحص و تقييم النتائج المستخلصة من العناصر المثبتة المتحصل عليها فيقدر بذلك الأهمية النسبية للمعاينات التي قام بها و الطابع المعترف للاختلالات التي اكتشفها .

¹ المرسوم التنفيذي 11-72 نفس المرجع السابق، المادة 65 ص 11 .

² نفس المرجع السابق، المواد 59-60-61 ص 10 .

- يحدد محافظ الحسابات ما اذا كانت الحسابات السنوية قد تم إعدادها طبقا للقواعد و المبادئ المحاسبية المنصوص عليها في القانون 07-11 المؤرخ في 25 نوفمبر 2007 و المتضمن النظام المحاسبي المالي و النصوص المتعلقة .
- تتضمن الحسابات السنوية الخاضعة لتعبير محافظ الحسابات عن رأيه كل من الميزانية و حساب النتائج و جدول تدفقات الخزينة و جدول تغير رؤوس الأموال الخاصة و كذا الملحق .
- يتم توقيع القوائم المالية من قبل مسؤول جهاز التسيير المؤهل و يتم تأشيرها من قبل محافظ الحسابات و تتضمن هذه التأشيرة توقيعها بالحروف الأولى تسمح بالتعرف على القوائم المالية بدقة .
- لا يسري رأي محافظ الحسابات الا على حسابات السنة المالية المعنية حتى وان كانت متضمنة إشارة إلى رقم السنة المالية السابقة بالنسبة لكل قسم كما نص عليه القانون رقم 07-11 المؤرخ في 25 نوفمبر 2007 و المتضمن النظام المحاسبي المالي .
- يجب أن يتضمن التقرير العام للتعبير عن رأي محافظ الحسابات حول الحسابات الفردية :
 - اسم و عنوان محافظ الحسابات و رقم اعتماده و رقم التسجيل في الجدول
 - عنوان يشير الى أن الأمر يتعلق بتقرير محافظ الحسابات لكيان محدد بوضوح و أنه يخص سنة مالية مغلقة بتاريخ افعال دقيق .
- يتمحور هذا التقرير حول جزئين :
- الجزء الأول : التقرير العام للتعبير عن الرأي .
- الجزء الثاني : المراجعات و المعلومات الخاصة .

1. تقرير المدقق :¹

- يجب أن يكون تقرير المدقق كتابي و يتضمن :
- عنوان يشير بوضوح أن التقرير لمدقق مستقل.
- المرسل اليه.
- فقرة تمهيدية تذكر :

✓ تعريف الكيان الذي تمت مراجعة كشوفه المالية.

¹ المعيار الجزائري للندقيق رقم 700

✓ الكشوف المالية التي تمت مراجعتها.

✓ ملخص لأهم الطرق المحاسبية المستعملة من طرف الكيان الذي تمت مراجعته وكذلك معلومات توضيحية أخرى.

✓ تاريخ الإقفال أو الفترات التي تغطيها كل الكشوف المالية التي تمت مراجعتها.

➤ شرح لمسؤولية المسيرين الاجتماعيين: المتعلقة بإعداد الكشوف المالية وفق المرجع المحاسبي المطبق

كذلك المراقبة الداخلية التي تعتبر ضرورية لإعداد كشوف مالية خالية من الاختلالات المعتمدة سواء صدرت عن غش أو نتجت عن أخطاء .

➤ شرح لمسؤولية المدقق: المتعلقة بالتعبير عن الرأي حول الكشوف المالية على أساس تدقيقه و أن هذا

الأخير قد تم وفق المعايير الجزائرية للتدقيق كما يجب أن يشير الى أن هذه المعايير تستوجب على المدقق احترام القواعد الأخلاقية ,تخطيط و أداء التدقيق قصد الحصول على الضمان المعقول أن الكشوف المالية لا تتضمن اختلالات معتبرة .

➤ شرح التدقيق: ويشير إلى أن:

✓ التدقيق هو وضع حيز التنفيذ إجراءات قصد تحصيل و جمع العناصر المقنعة المتعلقة بالمبالغ و المعلومات المتضمنة في الكشوف المالية .

✓ اختيار الإجراءات الموضوعية حيز التنفيذ بما فيها تقييمه للمخاطر التي تندرج ضمن الحكم الخاص للمدقق .

➤ تاريخ تقرير المدقق: على المدقق تأريخ تقرير التدقيق بوضع تاريخ لا يكون سابقا لتاريخ جمعه العناصر

المقنعة الكافية و الملائمة لتأسيس رأيه حول الكشوف المالية .

➤ عنوان المدقق: يجب أن يشير تقرير المدقق الى العنوان الذي يمارس فيه المدقق نشاطه .

المعلومات الإضافية المعروضة بالتزامن مع الكشوف :

يشترط المعيار الجزائري للتدقيق رقم 700 على المدقق التحقق من إمكانية التمييز بين المعلومات المحاسبية المعروضة في الكشوف المالية و أي معلومات أخرى تخص الأطر و المفاهيم المحاسبية و طرق التقييم المتبعة على أن تكون هذه المعلومات الإضافية بارزة بشكل واضح عن القوائم المالية و منفصلة عنها. كذلك يجب أن يشمل رأي المدقق أي معلومات إضافية تكون جزء لا يتجزأ من القوائم المالية ولا يمكن تمييزها عنها.

- ويترتب عن مهمة محافظ الحسابات إعداد¹:
- تقرير المصادقة بتحفظ أو بدون تحفظ على انتظام وصحة الوثائق السنوية وصورتها الصحيحة أو عند الاقتضاء رفض المصادقة المبرر.
- تقرير المصادقة على الحسابات المدعمة أو الحسابات المدججة عند الاقتضاء.
- تقرير خاص حول الاتفاقيات المنظمة.
- تقرير خاص حول تفاصيل أعلى خمسة تعويضات.
- تقرير خاص حول الامتيازات الخاصة الممنوحة للمستخدمين.
- تقرير خاص حول تطور نتيجة السنوات الخمس الأخيرة والنتيجة حسب السهم أو حسب الحصص الاجتماعية.
- تقرير خاص حول إجراءات الرقابة الداخلية.
- تقرير خاص في حالة ملاحظة تهديد محتمل على استمرار الاستغلال.
- تحديد معايير التقرير و أشكال و آجال إرسال التقارير إلى الجمعية العامة و إلى الأطراف المعنية عن طريق التنظيم.

المبحث الثاني: المراجعة الخارجية في ظل تكنولوجيا المعلومات

- نتناول في هذا المبحث مدخل لتكنولوجيا المعلومات، أنواعها و استخداماتها في عملية المراجعة و كذا أهم ما يميز العلاقة بين المراجعة الخارجية و تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول تكنولوجيا المعلومات

أولاً: مفهوم تكنولوجيا المعلومات

توجد عدة تعريفات لتكنولوجيا المعلومات من بينها :

- 1- تعرف على أنها ذلك المزيج من المقومات المادية لأجهزة الإعلام الآلي والبرامج التي يتم تكييفها بطريقة تستخدم لمعالجة البيانات للحصول على المعلومات المفيدة والممكن استخدامها في أداء الأنشطة ومختلف العمليات².

¹قانون 10-01 مؤرخ في 29 يونيو سنة 2010 يتعلق بمهن الخبير المحاسب و محافظ الحسابات المعتمد الصادر ببلجريدة الرسمية رقم 42 بتاريخ 11 يوليو 2010 الفصل الخامس المادة 25 ص 07 .

²أمين سعيد ، أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على جودة و موثوقية القوائم المالية ، مجلة الدراسات الاقتصادية و المالية ، جامعة الوادي ، العدد الثامن ، المجلد الثالث، 2015 ص 11.

- 2- هي مجموعة من المكونات المادية و البشرية و البرمجيات و الإجراءات تعمل على جمع ومعالجة و تخزين واسترجاع وتوزيع المعلومات بهدف دعم عملية اتخاذ القرارات و السيطرة في المنظمة¹.
- 3- تمثل جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين واسترجاع المعلومات في شكل الكتروني وتشمل الحاسبات الآلية ووسائل شبكات الاتصال وغيرها من المعدات الحديثة المتصلة بنظم المعلومات².
- 4- مختلف أنواع الاكتشافات والمنتجات التي تأثرت بظهور تكنولوجيا الحواسيب والاتصالات الحديثة التي تتعامل مع شتى أنواع المعلومات من حيث جمعها، تحليلها، تنظيمها، تخزينها واسترجاعها في الوقت المناسب وبالطريقة المناسبة والمتاحة³.
- 5- يعرف معجم "ميكملان" تكنولوجيا المعلومات على أنها: حيازة، معالجة و بث معلومات لفظية، نصية ورقمية بواسطة مزيج من الحاسب الالكتروني،الاتصالات السلكية واللاسلكية والمبني على أساس الالكترونيات الدقيقة⁴.
- 6- تعرف بأنها مجموعة من الأجزاء المرتبطة ببعضها البعض حيث تشمل على أساليب المعالجة السريعة للمعلومات باستخدام الحاسوب وتطبيق الأساليب الإحصائية والرياضية في حل المشكلات ومحاكاة التفكير من خلال برامج الحاسوب⁵.

ثانيا: عناصر تكنولوجيا المعلومات

- تتضمن تكنولوجيا المعلومات من عدة عناصر تكمل بعضها البعض وتترابط بشكل يجعل النظام يعمل بشكل فعال ويمكن أن نذكرها على الشكل التالي:
- البرمجيات: هي مصطلح يطلق على البرامج و التعليمات التي يمكن تشغيلها في الحاسوب و بواسطتها نتحكم في البيانات و تمكنا من تطبيق مختلف العمليات للحصول على النتائج وحل المشاكل حسب الحاجة و عند الطلب⁶ و يتكون الحاسوب من نوعين من البرمجيات:

¹LaudonK,Kenneth and Laudon,Jane,(2012),Management Information systems,12th ed,Prentice Hall Int,Inc,p10.

²عصيمي أحمد زكريا،(2015) دار،نظم المعلومات الحاسوبية مدخل معاصر:دار المريخ للنشر،الرياض،ص 304.

³جمال لعمارة،مالك علاوي، أثر استخدام تكنولوجيا الاعلام والاتصال على تسيير الموارد البشرية، الملتقى الدولي الثاني، تأثير الانكسار الرقمي،شمال/جنوب على تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة 29/28 أبريل 2007ص 2.

⁴Dennis Longley,MichaelShain,Dictionary Of Information Technology,2nd Edition,(London:Macmillan press,1985),p 164.

⁵عدنان عواد الشوابكة،دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية،دار اليازوري،عمان،2011،ص 176.

⁶إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبى، نظم المعلومات الإدارية، دار الصفاء، عمان، الأردن، 2004، ص 120.

أ- **برمجيات النظام:** هي البرامج التي تسمح بتشغيل و إدارة الجهاز و التحكم في كل الوحدات لتقوم بعملها¹.

ب- **برمجيات التطبيقات:** هي كل برنامج تمت كتابته ليقوم بعمل محدد و تنقسم بدورها الى نوعين:²

- **برامج التطبيقات العامة:** وتشمل برامج معالجة النصوص، الجداول الالكترونية ، برامج البريد الالكتروني و صفحات الويب الخ.

- **برامج التطبيقات الخاصة:** وهي الحزم البرمجية الموجهة للتطبيقات المتخصصة في مجالات و أنشطة محددة كالمحاسبة، التحليل المالي و إدارة سلاسل التوريد الخ.

● **العنصر البشري:** تعد القوى البشرية من أهم عناصر تكنولوجيا المعلومات باعتبارها المحرك الحقيقي لها و القائمة على التصميم و التنفيذ و التحكم وتمثل القوى البشرية المتعلمة و المتدربة على استخدام التكنولوجيا من أجهزة و برامج (كالمبرمجين ، مدراء قواعد البيانات ، محللي المعلومات ، مصممي صفحات الانترنت و مهندسي الصيانة و الاتصالات)³.

● **الشبكات:** تعرف الشبكة بأنها جهازين أو أكثر من الحواسيب الآلية مرتبطة ببعضها البعض بما يسمح لمستخدميها من الاتصال و التفاعل و تقاسم الموارد و تعد من أدوات تكنولوجيا المعلومات الساهمة في تشجيع العاملين على تعظيم الإنتاجية⁴ وتنقسم الشبكات الى عدة أنواع أهمها :

أ- **الانترنت:** وهي عبارة عن مجموعة هائلة من أجهزة الحواسيب المتصلة فيما بينها بشكل يمكن مستخدميها من المشاركة و تبادل المعلومات و كل شيء آخر تقريبا فهي كذلك وسيلة اتصال محوسبة ذات اقبال جماهيري كبير ، حيث صنفت كرايع وسيلة اتصال من حيث عدد مستخدميها في العالم⁵.

ب- **الانترانت:** هي شبكة اتصال خاصة تستخدم الموارد المتاحة للإنترنت من اجل توزيع

المعلومات و تطبيقها حيث يمكن لمجموعات خاصة فقط الولوج اليها و الانترانت نظام وثيق الصلة بالانترنت فهو يتكون من شبكة تعتمد على معايير و إجراءات مفتوحة معدة للإنترنت و تسمح بتوفير

¹أكاديمية الفيصل العالمية ، أساسيات تكنولوجيا المعلومات ، زمزم ناشرون و موزعون ، عمان ، الأردن ، 2008 ، ص 13-14 .

² سعد غالب ياسين ، أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، ط 1 ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، الأردن ، 2006 ، ص 145-146 .

³البنواي محمد ، فاعلية تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الدوريات الأمنية بمنطقة عسير ، مذكرة ماجستير ، كلية العلوم الإدارية جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، 2011، ص 27

⁴نزار الرئيس ، التعايش مع التكنولوجيا ، الشركة العربية المتحدة للتسويق و للتوريدات ، مصر ، 2007 ، ص 357 .

⁵بشير عباس العلاق، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و تطبيقاتها في مجال التجارة النقالة ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، مصر ، 2007 ص 121-122.

خدمات عديدة لأشخاص محدودين داخل المؤسسة و تكون المعلومات فيه محمية بما يعرف بجدار النار و بهذا ترفع كفاءة عمليات المؤسسة و تزيد من قدراتها التنافسية¹.

ج-الاكسترنات: و هي امتداد للشبكة الداخلية بحيث تسمح هذه الشبكة لمجموعات خارجية

كالموردين والزبائن و أطراف أخرى بالاطلاع على المعلومات المعروضة بواسطة الانترنت والاكسترنات عبارة عن شبكة أعمال الكترونية خاصة مكونة من عدة أطراف (زبائن ، موردين ، شركاء) تقع خارج حدود المؤسسة أي خارج حدود الانترنت ، لكنها ذات علاقة مباشرة مع عمليات هذه المؤسسة اذ تعمل على تحقيق عمل منظم في أسرع وقت و بأقل جهد و تكلفة².

● **قاعدة البيانات:** و هي مجموعة من البيانات المترابطة و المخزنة في أجهزة خزن البيانات و قد تمثل قاعدة البيانات مخزن سجلات المنظمة، معايير الوقت لمختلف عمليات المنظمات، بيانات الكلفة أو معلومات تخص طلب الزبون.

● **المكونات المادية:** تتمثل في الأجهزة والوسائل الملموسة اذ يعد الحاسوب ركيزة أساسية في المكونات المادية للبنية التحتية وهو من أهم المستحدثات التقنية التي انتشرت بعد النصف الثاني من القرن الماضي وأخذت تأثيراته تدخل الى مختلف مجالات الحيات وهناك أنواع عديدة من الحواسيب (عملاقة، كبيرة، متوسطة، صغيرة).

المطلب الثاني: خصائص وأنواع تكنولوجيا المعلومات

أولاً: خصائص تكنولوجيا المعلومات

- القدرة على التخزين: ويتضح هذا من خلال التطور في الوسائط الالكترونية المستعملة في تخزين المعلومات وكذلك التطور المستمر في أنظمة تسيير قواعد المعطيات والوثائق الموجودة التي تسمح لكل مستعمل بالوصول الى كتلة كبيرة من المعلومات مهما كان مكان تخزينها.³
- تقليص المكان و الوقت و المسافة : حيث أنها تجعل الأماكن اليكترونيا متجاورة كما تنتج وسائل تخزين استيعاب حجما هائلا من المعلومات المخزونة التي يمكن التوصل اليها بسهولة⁴.

¹ عصام محمد البحصي ، تكنولوجيا المعلومات الحديثة و أثرها على القرارات في منظمات الأعمال (دراسة استطلاعية للواقع الفلسطيني) ، مجلة العلوم الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) ، المجلد 14 ، العدد 1 ، فلسطين ، 2006 ، ص 161-163.

² بشير عباس العلق ، مرجع سبق ذكره ، ص 124-125 .

³ ساسية مساهل ، تأثير تكنولوجيا المعلومات على وظيفة المراجعة الداخلية في المؤسسة ، رسالة ماجستير، تخصص تسيير المنظمات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، 2007 ، ص 41-42

⁴ يوسف حجيم سلطان الطائي وهاشم فوزي دباس ال عبيدي ، التسويق الالكتروني، الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، 2009 ، ص 65 .

- علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة كما انها عملية متطورة ذاتيا تستمر في عمليات المراجعة والتعديل والتحسين¹.
- المرونة: تعددت استعمالات تكنولوجيا المعلومات بتعدد مستعملها فعند استعمالنا مثلا للحاسوب قد نستخدمه لكتابة نصوص أو من أجل استخدام برنامج معين أو لاغراض أخرى و بالتالي فان استعمال الحاسوب يختلف من شخص لآخر و هذا ما يكسب تكنولوجيا المعلومات مرونة كبيرة².
- تتسم تكنولوجيا المعلومات بتقليص الجهد و الكلفة لحفظ السجلات وتحسين إنتاج المعلومات وتلخيص مجموعات كبيرة من البيانات وبالتالي انخفاض في الكلفة الاقتصادية لتجميع و معالجة البيانات مما يساعد المحاسب على تقديم تقارير دورية و مستمرة و استطاعت الشركات من تصميم نظام كلفة يضم مجتمعات الكلفة و توفير مجمع كلفة لكل صنف من المكائن و كذلك الأنشطة مما تسبب في زيادة دقة المعلومات الكفوية و خاصة في مجال قياس كلفة المنتجات ورقابة الكلفة³.
- تحسين وتسهيل فهم وتحليل المعلومات و تحقيق الرقابة الذاتية على كل العمليات اليومية إضافة الى تخفيض الخطر الذي يحيط بإجراءات الرقابة⁴.

ثانيا: أنواع تكنولوجيا المعلومات:⁵

1- نظم تكنولوجيا المعلومات ذات درجة التعقيد المنخفضة: تتكون نظم تكنولوجيا

المعلومات ذات درجة التعقيد المنخفضة عادة من استخدام نظام حاسب الكتروني صغير وحيد أو عدد صغير من الحاسبات الالكترونية الصغيرة التي يتم ربطها بشبكة و بصفة عامة يتم استخدام ذلك النظام للاحتفاظ أو إمساك دفاتر اليومية و دفاتر الأستاذ المساعدة و دفتر الأستاذ العام. أيضا قد يتم استخدام النظام لإعداد المستندات المحاسبية الأصلية (على سبيل المثال فواتير المبيعات و الشيكات) أن معظم برامج الحاسب المستخدمة عن طريق ذلك النظام سيتم شرائها من البائعين الخارجيين مع إدخال تعديلات بسيطة عليها أو عدم إدخال أية تعديلات.

¹ نصيرة بوجمة سعدي، عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، 1992 ، ص 18 .

² يحيى ادرس ، دور اقامة نظام وطني للمعلومات الاقتصادية في دعم متخذي القرار (حالة الجزائر) مذكرة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة ، جامعة محمد بوضياف ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، قسم علوم التسيير ، مسيلة الجزائر 2005-2006 ص 89

³Cooper,Robin and Reign, slagnulder,Intelligent Cost System Design strategic1finance,june,1999,p20.

⁴علي، عبد الوهاب و شحاتة، الرقابة و المراجعة الداخلية الحديثة في بيئة تكنولوجيا المعلومات وعولمة أسواق المال "الواقع و المستقبل" ط 1، الإسكندرية ، الدار الجامعية ، 2006 ص 248

⁵أمين السيد أحمد لطفي، دراسات تطبيقية في المراجعة ، الدار الجامعية الإسكندرية ، 2009 ص 118-122 ,

تتسم الأنظمة المرتبطة بذلك النوع بصفة عامة بأن لها نظم رقابية محدودة حيث عادة ما يكون هناك نقص في الفصل بين الواجبات بسبب اعتبارات التكلفة فضلا عن أن نظم الرقابة على الوصول تكون محدودة كذلك فان نظم الرقابة على الأمن تتسم بأنها محدودة بالإضافة إلى نظم الرقابة على البيانات و العمليات تكون محدودة أيضا و بالتالي فان المراجع لن يكون قادرا على الاعتماد على نظام الرقابة لأغلب الشركات ذات نظام تكنولوجيا المعلومات ذات درجة التعقيد المنخفض و مع ذلك قد يكون المراجع قادرا على استخدام برنامج الحاسب لاسترجاع البيانات لأغراض أداء اختبارات التحقق الأساسية .

2- نظم تكنولوجيا المعلومات ذات التعقيد المتوسط: يتضمن نظام تكنولوجيا المعلومات ذو

درجة التعقيد المتوسط كحد أدنى حاسب الكتروني رئيسي كبير أو خادم و قد يتكون من عدد من الحاسبات الالكترونية الصغيرة أو طرفيات تعمل بنظام شبكي متصل بحاسب الكتروني رئيسي أو حاسب خادم. إن الزيادة الحديثة في قوة الحاسبات الالكترونية أحيانا ما تجعل الفروق بين الحاسبات الالكترونية غير واضحة و تعتبر برامج الحاسب المستخدمة في النظام الذي يتميز بالتعقيد المتوسط أكثر تقدما مع استخدام البرامج المعدة لأغراض متعددة في إدخال البيانات و تغييرها أو مع استخدام البرامج المشتراة و تعديلها لتتشمى مع احتياجات المنشأة .

أيضا فان نظم تكنولوجيا المعلومات ذات درجة التعقيد المتوسط تفتقد الى عدد من نظم الرقابة الهامة، على سبيل المثال يوجد فصل محدود بين المسؤوليات داخل قسم تكنولوجيا المعلومات و بين تكنولوجيا المعلومات و الأقسام المستخدمة و قد تكون هناك أو قد لا يكون هناك موقع مستقل أو آمن للحاسب الالكتروني و اخيرا فقد يكون توثيق النظام محدودا و في ظل بيئة تشغيل تكنولوجيا المعلومات ذات درجة التعقيد المتوسطة قد يكون المراجع قادرا على تخفيض مخاطر الرقابة اذا ما كان هناك نظم رقابية داخلية كافية.

3- النظم المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات : تعتمد معظم الشركات الضخمة الآن بشكل كبير

على تكنولوجيا المعلومات لديها القدرة على التعامل مع احتياجاتها المتطورة لتشغيل المعلومات حيث يتم تنفيذ تقنيات متقدمة عن طريق تلك الأنظمة المتطورة و بصفة عامة يمكن تحويل يمكن تحويل النظم غير المعقدة الى نظم معقدة من خلال أحد الطرق التالية أو من خلال دمج الطرق التالية :

✓ **التشغيل المباشر :** يسمح النظام المباشر بالتوصل المباشر لحاسب الالكتروني و يمكن

تشغيل العمليات في النظام على نحو مباشر حتى يمكن تحديث الملفات الرئيسية في الوقت الذي يتم الادخال فيه بلا أن يتم ذلك في وقت متأخر من خلال اتباع أساس الدفعات و بشكل مماثل يتم توفير مخرجات الوضع

الحالي لمحتويات الملف من البيانات عند طلبها و تستخدم النظم المباشرة وحدات العرض الطرفية عند التعامل مع كل من المدخلات و المخرجات ويمكن أن تسمح هذه النظم بالقيام بالبرمجة و بعض الوظائف التي يقوم بها مشغل الحاسب الالكتروني بشكل مباشر .

✓ **أنظمة الاتصالات:** يمكن لقنوات الاتصال ان توصل الحاسب الالكتروني بشكل مباشر الى المستخدمين بأي مكان بالعالم و قد يتوافر لدى هؤلاء المستخدمين تسهيلات متنوعة للاستقبال بما في ذلك وحدات العرض الطرفية الوحدات الطرفية الذكية، أجهزة الحاسب الالكتروني الصغيرة ، قارئ البطاقات ، الطابعة الخطية ، الطابعات فائقة السرعة .

✓ **التشغيل الموزع:** عندما يتم تشغيل الحاسب الالكتروني مثل ادخال البيانات المحاسبية و طباعة القوائم المالية فان ذلك يحدث في مواقع طبيعية مختلفة يتم وصلها من خلال نظام اتصال يطلق عليه التشغيل الموزع .

✓ **إدارة قاعدة البيانات:** كلما حدث توسع في حجم و في استخدامات البيانات الي يتم تشغيلها بالحاسب الالكتروني ، عادة ما تتسم البيانات على الملفات المختلفة بالوفرة الزائدة و سيوجد أثر يتمثل في الاستخدام غير الكفاء للمساحة على الملف و تظهر الحاجة لإجراء تحديث مستمر للملفات يقوم نظام إدارة قاعدة البيانات بحل هذه المشكلة عن طريق اجراء تخزين فعلي لكل عنصر بالبيانات لمرة واحدة فقط وعندما يتم تشغيل أي تطبيق بالحاسب الالكتروني يتم صياغة البيانات في هيكل الملف المرغوب فيه .

المطلب الثالث: مفاهيم عامة حول نظم المعلومات

أولاً: تعريفات نظم المعلومات

يمكن عرض بعض التعاريف لنظم المعلومات على النحو التالي:

- 1- بيئة تحتوي على عدد من العناصر التي تتفاعل فيما بينها ومع محيطها ومع محيطها بهدف جمع البيانات ومعالجتها حاسوبيا وإنتاج وبث المعلومات لمن يحتاجها لصناعة القرارات¹ .
- 2- مجموعة من إجراءات منتظمة تزود المدير بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرار والرقابة على تنفيذه فقد وصفه بأنه أداة معقدة تحمل من البيانات مدخلات وتنتج عنها معلومات مختلفة كمخرجات لتزويد مستخدميه هذا النظام².

¹ عماد الصباغ ، نظم المعلومات ، ماهيتها ومكوناتها ، الطبعة الأولى ، دار الثقافة للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن ، 2000، ص 10 .

2

- 3- مجموعة من الإجراءات و الوثائق التي تعطي المعلومات المفيدة و تساعد في وظائف التسيير و من جهة ثانية الوسائل المادية و البشرية الضرورية لمعالجة و تخزين و تحويل المعلومات بهدف استغلالها بشكل جيد و صحيح¹.
- 4- نظام منهجي محوسب قادر على تكامل البيانات من مصادر مختلفة بقصد توفير المعلومات الضرورية للمستخدمين ذوي الاحتياجات المتشابهة أي أنه نظام مخصص للحصول على صياغة و تكييف و معالجة البيانات كمعلومات².
- 5- مجموعة من الأفراد ، التجهيزات ، الإجراءات ، البرمجيات وقواعد البيانات التي تعمل يدويا أو آليا على جمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها ومن ثم بثها للمستفيد³.
- 6- مجموعة مركبة ومبنية تعمل وفق تقنيات واجراءات وقواعد موجهة لتحقيق امتلاك، تخزين، معالجة، ونشر المعلومات، بهدف مساعدة الأفراد والجماعات في المنظمة في اتخاذ قرارات التسيير اعتمادا على مجموعة متكاملة من الموارد البشرية والحاسوبية.

ثانيا: نظم دعم القرار

مفهوم نظام دعم القرار

- يعرف نظام دعم القرارات على أنه نظام مرتبط بالحاسب ذو تفاعل متبادل يقدم للمديرين طريقة تداول سهلة ومبسطة للمعلومات و نماذج اتخاذ القرار من أجل دعم مهام عملية اتخاذ القرارات المبرمجة (الروتينية) و غير المبرمجة⁴. حيث تقوم بدعم أنشطة اتخاذ القرارات داخل الجهاز الإداري و تعتبر عملية اتخاذ القرار أساس العملية الإدارية ويواجه الإداريون في الأجهزة الحكومية العديد من المشكلات المتعلقة بالتخطيط ووضع الخطط و تحليل البدائل واختيار أفضل الحلول للاستغلال الأمثل للموارد المتاحة وغيرها و ينتج.. عن هذا التنوع من المشكلات تنوع في طبيعة و شكل المعلومات التي يحتاجها الإداريون الأمر الذي يستدعي إنشاء نظم معلومات قادرة على تلبية الاحتياجات المعلوماتية المختلفة على كافة المستويات الإدارية وفي مختلف مجالات الوظيفة خاصة أن

¹ إبراهيم سلطان ، نظم المعلومات الإدارية (مدخل اداري) ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2000، ص 74 .

²Dayan Armand et autres ,Manuel de gestion, Ellipses Edition, 1999 p 949 .

³ الطيب محمد رفيق ، مدخل للتسيير ، ج1 و ج2 ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 1995 ص 100 .

⁴ خشبة محمد ، تكنولوجيا المعلومات لدعم الرعاية الصحية و إدارة المستشفيات ، خبرات علمية وتطبيقات علمية ، المجلة المصرية للتنمية و التخطيط ، مجلد 9 ، العدد 2 ، 2001

- اتخاذ قرار سليم أصبح أحد التحديات التي تواجه مديري اليوم نظرا للتقلبات الهائلة في المجالات الإدارية في ظل الاتجاه نحو عوامة الأجهزة الإدارية و تعقد المتغيرات التي تواجهها¹ .
- يعرف بأنه نظام قادر على دعم تحليل بيانات و تقديم نماذج خاصة بموضوعات محددة بالذات و أنه موجه نحو التخطيط الاستراتيجي و طويل الأجل و يمكن استخدامه على فترات غير منتظمة².
 - تعرف بأنها تلك النظم التي تساند المدير أو مجموعة صغيرة من المدراء يعملون معا لحل مشكلة شبه مبرحة من خلال توفير المعلومات و الاقتراحات المتعلقة بقرار معين و تكون المعلومات على شكل تقارير اضافة الى ناتج النماذج الرياضية³.
 - هي أنظمة مبنية على استخدام الحاسب لمساعدة متخذي القرارات في استخدام البيانات و النماذج لحل المشاكل غير النمطية⁴.
 - هي أنظمة تفاعلية تفاعلية تعتمد بشكل رئيسي على الحاسب و البرمجيات و نماذج المعدة لاتخاذ القرارات و كذلك قواعد البيانات المتخصصة لتساعد المدير مستخدم النظام و متخذي القرار في اتخاذ القرارات فهي تعتبر نتاجا طبيعيا لأنظمة التقارير المعلوماتية و التي بفضلها أسهمت في تغيير أداء العمليات الإدارية حيث زودت المدراء بالمعلومات اللازمة لاتخاذ قراراتهم⁵ .

أهمية نظم دعم القرار

- تعد أهمية نظم دعم القرار مزيج فعال بين الذكاء الانساني و تكنولوجيا المعلومات و البرمجيات التي تتفاعل بقوة فيما بينها لأجل حل المشكلات المعقدة⁶ ويمكن ذكر أهمية نظم دعم القرار كالاتي :
- يساعد المديرين في اتخاذ قرار صائب و فعال و بجهد بسيط و خاصة يكون أكبر في الإدارة من النظم التقليدية و هذا الموضوع ضروري للمنظرين و الذين يعملون بهذا المجال و للمديرين و المهتمين بنظم المعلومات الإدارية⁷.
- تسهم بوجود التطبيقات المهمة لنظم دعم القرار في مساعدة المديرين بتشخيص نقاط القوة و جوانب الضعف في المنظمة، فضلا عن الفرص و التهديدات لتمكين المنظمة بالتكيف مع

¹ عبده نجم ، إدارة المعرفة (المفاهيم و العمليات) ، الطبعة الثانية ، الوراق للنشر و التوزيع الأردن ، عمان 2008 .

² العمري غسان و السامرائي سلوى ، نظم المعلومات الاستراتيجية (مدخل استراتيجي معاصر) ، كلية العلوم الادارية و المالية ، الطبعة الأولى ، جامعة الاسراء ، دار المسيرة 2008

السلطان فهد بن صالح ، اعادة هندسة نظم العمل (النظرية و التطبيق) ، الطبعة الأولى (2000) .³

⁴ محفوظ جودة و آخرون منظمات الأعمال المفاهيم و الوظائف ، دار وائل للنشر ، الطبعة الأولى ، 2004 ، ص 272 .

⁵ مصطفى ، نihal و عباس ، نبيل "أساسيات الأعمال في ظل العوامة ، المكتب الجامعي الحديث ، الاسكندرية ، 2016، ص 351.

⁶ MowshowitzAbbe , 1986 ، « Social Dimension of Office Automation In/MarshallC.Yorits(ed) Advances In Computes » , New York :Academic,press , vol.2.

⁷ الكيلاني و آخرون ، "المدخل الى نظم المعلومات الادارية " ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان -الأردن ، 2000..

متطلبات البيئة المتغيرة و غير المستقرة و لكي تعزز من آدائها و فاعليتها . وأن هذه النظم تسمح لصانع القرار باستعادة المعلومات و معرفة الحلول البديلة من خلال مراحل أو عمليات حل المشكل.¹

- تساعد صانعي القرار باستخدام و معالجة عدد كبير من قواعد البيانات و قسم منها تساعد المديرين في تطبيق قوائم الفحص و القواعد كما تساعد باستخدام النماذج الرياضية و بشكل واسع² .
- تقوم بتحسين فعالية عملية حل المشاكل و توفير قدرات متنوعة لم تكن متوفرة من قبل في إطار المعلومات الإدارية.³
- زيادة عدد البدائل و إمكانية اختيار البديل الأمثل من بين مجموعة من البدائل المختبرة عن طريق توفير تحليل حساسية أكثر سرعة واستجابة أسرع حيث تستطيع تقديم الدعم لسلسلة متعاقبة ومتراطة من القرارات و تقدم الدعم لجميع مراحل عملية صنع القرار.⁴

أنواع نظم دعم القرار

يوجد نوعين من نظم دعم القرار يمكن تلخيصها كالتالي :

- نظم دعم القرار موجه بموجب النماذج: ويتميز هذا النوع أنه ذو استخدام خاص و يكون منفصلا عن أنظمة المعلومات في المنظمة أي يتمثل ببرمجية جاهزة يتم استخدامها لأغراض محددة مثال عن ذلك البرمجيات الإحصائية، برمجيات خاصة بنماذج بحوث العمليات (مثل برمجية أنظمة العمل الكمية).⁵
- نظم دعم القرار الموجهة بالبيانات: نظام يدعم عملية اتخاذ القرار بالسماح للمستخدمين باستقصاء و تحليل المعلومات المفيدة التي تكون مخزنة في قاعدة بيانات ضخمة وغالبا ما تجمع نظم معالجة المعاملات البيانات و المعلومات من قواعد البيانات ووحدات التخزين لهذا الغرض كما يمكن المعالجة التحليلية الفورية و التنقيب عن البيانات أن تستخدم في تحليل هذه البيانات . و لقد بدأت الشركات

¹ الطائي محمد حسين ، " نظم مساندة القرارات " ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان -الأردن ، 2000.

²Power,D.J.(2001), "Supporting Decision , Markers: An Expanded Farnework", University of Northern Iowa ,USA,June.

³تحليل مها توفيق "امكانية تشكيل و قياس كفاءة و جدولة الجامع التكنولوجية باستعمال نظم دعم القرار" ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الادارة و الاقتصاد ، جامعة بغداد في علوم الصناعية ، بغداد -العراق 2007.

⁴مازن جهاد اسماعيل الشويكي ، " العلاقة بين نظم دعم القرار و اعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد و العلوم الادارية ، جامعة الأزهر ، غزة ، 2010 ، ص 19 .

⁵KnmethC.loudon ,management information systems, new jersey ;prentice-hall,inc,2002p 246.

في بناء هذا النظام للاستفادة من بيانات المستهلكين التي تجمع من مواقع الشبكة الدولية والبيانات التي تجمع من نظام المنشأة معا¹.

أنواع القرارات

أ. تصنيف "simon" للقرارات حسب إمكانية برمجتها :

- قرارات مبرمجة: تتصف بأنها قرارات مجدولة و بأنها روتينية تكرارية يتم اتخاذها لمواجهة مواقف متكررة وهي قرارات مخططة مسبقا حيث غالبا ما يقوم متخذ القرار بإعداد مسبق للإجراءات و الأساليب و الطرق اللازمة لحل المشكلة محل اتخاذ القرار وهذا ما جعلها قرارات مبرمجة تقل فيها درجة المخاطرة و عدم التأكد وعادة ما تكون مثل هذه القرارات في المستوى الأدنى بالنسبة للمنظمة².
- قرارات غير مبرمجة: تتصف بأنها قرارات غير مجدولة و غير روتينية كما أن مشكلتها معقدة ذات طبيعة غير متكررة و غير مألوفة و لا توجد إجراءات مسبقة لحلها فهي تتميز بالمخاطرة وعدم التأكد و عادة ما تكون في المستوى الأعلى للمنظمة³.
- فهي قرارات ابداع و ابتكار كونها تتطلب جهدا فكريا ووقتا كافيا لجمع المعلومات عن المشكلة و تحديد البدائل و اختيار البديل المناسب⁴.

ب. تصنيف "Ansoff" للقرارات حسب المستويات:

- قرارات إستراتيجية : تتصف بأنها قرارات مستقبلية من خلال تخطيط الأهداف الطويلة المدى و تتميز بدرجة تعقيدها وتمتعها بدرجة عالية من المخاطرة لذلك فهي من اختصاص الإدارة العليا للمنظمة⁵.
- قرارات تكتيكية: تتصف بأنها قرارات إدارية أو تنظيمية وتهدف إلى إقرار الوسائل اللازمة لتحقيق الأهداف التي تم تسطيرها في إطار القرارات الإستراتيجية فهي قرارات أقل تعقيد من سابقتها و أقل مخاطرة تهتم بتحديد نوع و بنية التنظيم داخل المنظمة ، العلاقات بين العاملين ... لذلك فهي من اختصاص الإدارة الوسطى⁶.

¹ فايز جمعة النجار ، نظم المعلومات الادارية (منظور اداري) ، دار الحامد للنشر و التوزيع ، الأردن ، عمان ، الطبعة الثالثة ، 2010 ص 172.

² عبد القادر محمد عبد القادر ، أساسيات الإدارة ، دار المريخ ، الرياض ، 2002 ، ص 190 .

³ محمد عبد الفتاح باغي ، اتخاذ القرارات التنظيمية ، دار وائل للنشر ، عمان ، 2010 ، ص 91

⁴ عبد السلام أبو قحف ، أساسيات التنظيم و الإدارة ، الدار الجامعية الجديدة ، الإسكندرية ، 2002 ، ص 143 .

⁵ سليم بطرس جلدة ، أساليب القرارات الادارية الفعالة ، دار الراية ، عمان ، 2009 ، ص 89.

⁶ نواف كنعان ، اتخاذ القرارات الادارية بين النظرية و التطبيق ، مكتبة دار الثقافة ، عمان ، 2004 ، ص 64 .

ـقرارات تشغيلية : تتصف بأنها قرارات عملية أو تنفيذية تهتم بالأعمال اليومية الروتينية ولا تحتاج الى بحث و جهد كبيرين لاتخاذها و تتخذ بصفة فورية و تقل فيها المخاطرة بدرجة كبيرة و تتمتع بنسبة كبيرة من التأكد لتكرارها لذلك فهي من اختصاص الإدارة الدنيا بالمنظمة¹ .

ثالثا: نظم المعلومات الإدارية

- و تتميز تعريفات نظم المعلومات الإدارية:
- هو نظام يعتمد على الحاسوب الذي يجعل المعلومات متاحة للمستخدمين ... و تصف المعلومات المنشأة أو أحد نظمها الرئيسية بالنسبة إلى ما حدث في الماضي ، و ما يحدث الآن ، و ما يمكن أن يحدث في المستقبل.²
- هي مجموعة من العمليات المنتظمة التي تمد المديرين بالمعلومات اللازمة لمساعدتهم في تنفيذ الأعمال و اتخاذ القرارات داخل التنظيم على ان تتميز هذه المعلومات بالكمال و الشمول و الصحة و الدقة و أن تكون ملائمة من ناحية الجودة و التوقيت و التكلفة.³
- هي نظم يدوية أو ميكانيكية أو كهر وميكانيكية أو الكترونية تسعى لتزويد الإدارة بالبيانات التي تحتاجها لممارسة نشاطها.⁴
- هو مجموعة من القواعد و الإجراءات المحددة و المصممة و المحتفظ بها ليستخدمها الأفراد بمساعدة التكنولوجيا الخاصة بتجهيز المعلومات و ذلك بغرض تقديم معلومات لإشباع احتياجات الإدارة.⁵
- نظام متكامل لكل من العنصر البشري و الآلة و الذي يهدف الى تزويد المنظمة بالمعلومات اللازمة لتدعيم و استمرار العمليات العادية و اليومية للمشروع و لإدارة هذا المشروع و لعملية اتخاذ القرارات و مجموعة الاصطلاحات أو البيانات التي تكون سهلة المنال و يزود بها الحاسب الآلي.⁶
- مجموعة منظمة من الوسائل التي توفر معلومات عن الماضي و الحاضر و التنبؤ بالمستقبل فيما يتعلق بالعمليات الداخلية و المخبرات الخارجية للمنظمة التي تدعم وظائف التخطيط و الرقابة و العمليات في المنظمة من خلال توفير معلومات في التوقيت المناسب لصنع القرار.⁷

¹ نفس المرجع السابق ص 252 .

² مكلويد، نظم المعلومات الإدارية للرياض، 1998 ، ص 535 .

³ سونيا محمد البكري ، نظم المعلومات الادارية ، الاسكندرية ، المكتب العربي الحديث ، 1985، ص 11.

⁴ محمد بسطامي منصور ، نظام المعلومات ووظائف التخطيط و الرقابة ، المنظمة العربية للعلوم الادارية، العدد 157 ، 1974 ، ص 8-9 .

⁵ Bryson,Jo.(1990).Effective library and information centre management –Hants,England:Gower Publishing Co .210P

⁶ اسماعيل محمد السيد ، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الادارية ، الاسكندرية ، المكتب العربي الحديث ، 1985 ، ص 04.

⁷ محمد أحمد حسن ، نظم المعلومات الادارية ، الاسكندرية ، الدار الجامعية للنشر و التوزيع ، 2008، ص 178.

- مجموعة من الإجراءات و البرمجيات و الآلات و التركيبات و علم المناهج الضرورية لمعالجة البيانات و استرجاعها و التي تعد ضرورية لإدارة المنظمة.¹

مراحل تصميم نظم المعلومات الإدارية

- **التصميم المنطقي** : يوضح هذا التصميم الانسياب المنطقي للنظام حيث انه يشير إلى عمليات تبرز النظام في صورة نظرية ومنطقية فضلا عن تحديد و توضيح مكونات النظام و أجزائه الفرعية ووظائفها و العلاقات التي تربط بينها كما هي عند ظهورها للمستفيد و تصف هذه المرحلة الغرض او المتطلبات الوظيفية لنظم المعلومات إذ توضح ماذا يجب على النظام عمله لمقابلة الاحتياجات التي تم تحديدها في مرحلة التحليل و من ثم فإنها تمثل بيانا للكيفية التي سيكون عليها الشكل العام للنظام مستقبلا² والتصميم المنطقي ينتهي بإعداد تقرير المواصفات المنطقية الذي يتضمن توصيفا للمدخلات و المخرجات و الوظائف التي يؤديها النظام و تدفق العمليات أو تتابعها كذلك يتضمن ملخصا للإجراءات التي سيتبعها المستفيد للتعامل مع النظام و كذلك إجراء مراجعة النظام و مراقبته و بشكل عام تتناول هذه المرحلة : تطوير أهداف النظام المقترح ، تطوير نموذج منطقي للنظام المقترح ، تقويم كل من بدائل التصميم المتاحة ، القيام بتحليل المنافع /التكاليف لتقويم النواتج الاقتصادية لكل بديل³.
- **التصميم المادي** : ويتضمن هذا التصميم مجموعة عمليات تهدف إلى تحويل التصميم المنطقي إلى شكل مادي محدد يعبر عن النظام الجديد و ذلك من خلال تحديد الأجهزة و الأدوات و الوسائل اللازمة للنظام و تحديد مواصفاتها التقنية المختلفة فضلا عن تحديد المواصفات المطلوبة لتحويل خطة التصميم المنطقي إلى نظام وظيفي للأفراد و الآلات و على العكس من المرحلة السابقة فان هذه المرحلة تنطبق على الأفراد و الآلات يتم تقسيم التخصص الوظيفي لكل من الإنسان و الآلة إلى عمليات ومهام محددة توزع المهام التي سيقوم بها الإنسان و تلك التي ستعتمد على الآلة وتتناول هذه المرحلة : تحديد تفصيلات النظام المادي و تصميم تفاصيل البرامج و وضع جدول زمني للتطبيق⁴.

أهمية نظم المعلومات الإدارية

¹HumbetLESCA.ElizabethLESCA , Gestion d'information qualité de l'information et performance de l'entreprise ,Parism :litec ,1995,p 11.

²أبو سبت ، صبري فايق عبد الجواد ، تقييم دور نظم المعلومات الادارية في صنع القرارات الادارية في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة ، الجامعة الاسلامية - غزة ، 2005، ص 44.

³Ziembra , Ewa&Oblak, Iwona (2014), The Survey of Information Systems in Public Administration in Poland , Interdisciplinary , journal of Information , Knowledge , and Management Volume 9 p 33.

⁴حافظ عبد الناصر علك و آخرون ، نظم المعلومات الادارية بالتركيز على وظائف المنظمة، الطبعة الأولى ، دار غيداء للنشر و التوزيع ، عمان ، 2013، ص 27.

يمكن تلخيص أهمية نظم المعلومات الإدارية في النقاط التالية :

- تمكن الإدارة من اتخاذ القرارات على أساس رشيد من خلال تقديم المعلومات المناسبة في الوقت المناسب¹
- مساعدة المستفيدين على تحقيق و انجاز المهام الروتينية و الخاصة من تسجيل المبيعات إلى معالجة جدول الرواتب و إسناد القرارات في الأقسام المختلفة و تقديم البدائل للمشاريع واسعة النطاق و استغلال الفرص².

➤ تقديم المعلومات الى الأقسام المختلفة بغية إصدار التقارير سواء كانت تجميعية أو تفصيلية عن نشاطات المنظمة المختلفة³.

➤ تستمد أنظمة المعلومات أهميتها من أهمية المعلومات التي تعد الشريان الحيوي للمنظمات بمختلف أنواعها ، فهي النافذة التي تطل من خلالها في بيئتها الداخلية و الخارجية⁴.

وظائف نظم المعلومات الادارية

1. الحصول على البيانات (المدخلات): تتضمن وظيفة الحصول على البيانات اختيار كل البيانات

اللازمة وتحديدها سواء من داخل المنظمة أو خارجها في ضوء احتياجات المستويات الادارية في المنظمة.⁵

2. تخزين المعلومات في وعاء مناسب: تتمثل الوظيفة الثانية لنظم المعلومات الادارية في تخزين

البيانات في وعاء مناسب لحفظها و معالجتها و استرجاعها و يعتبر مدخل قواعد البيانات في الوقت الحالي أكثر المداخل مناسبة لمعظم المؤسسات لتحقيق هذا الغرض . و قد انتشر استخدام قواعد البيانات في جميع أنواع المؤسسات في العالم العربي في التسعينات الميلادية بعد حل كثير من مشاكل التعريب التي احرقت هذا الاستخدام فترة طويلة⁶.

3. تعليمات تشغيل البيانات (الاجراءات): يتم تحديد التعليمات الآتية:⁷

أ. الاستخدام: اذ يحدد طبيعة استخدام المعلومات مواصفات المعلومات المطلوبة ومن ثم طريقة معالجة البيانات.

¹ المغربي عبد الحميد عبد الفتاح ، نظم المعلومات الادارية مدخل اداري وظيفي ، الطبعة الأولى ، المكتبة العصرية ، القاهرة ، مصر ، 2011 ص 33.

²Stair,M.Ralph& Reynolds , W . George , 2003 , Principles of Information Systems; A Managerial Approach, 6thed .Thomson p 19.

³ النجار ، فايز جمعة صالح ، نظم المعلومات الادارية ، الطبعة الثانية ، 2007 .

⁴ سلمان أحمد عبد الرزاق ، تقويم المنظمات ، رسالة دكتوراه ، ادارة عامة ، كلية الادارة و الاقتصاد ، جامعة بغداد ، 1996 ص 258 .

⁵ إيمان فاضل و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 120.

⁶ نبيل عزت أحمد موسى ، أساسيات نظم المعلومات في التنظيمات الادارية ، الطبعة الثالثة ، 2011 ص 176

⁷ إيمان فاضل و آخرون، مرجع سبق ذكره

ب. **الخبرات المتخصصة:** اذ يشترك المتخصصون في وضع تعليمات و برامج التشغيل اللازمة لإعداد التقارير المطلوبة.

ت. **تكنولوجيا المعلومات:** اذ تحدد التكنولوجيا المستخدمة الاجراءات الفنية للتشغيل.

4. **استخراج المعلومات و توصيلها:** يجب على نظم المعلومات الادارية أن تمكن من استخراج

المعلومات في الشكل المناسب للغرض الذي تخدّمه المعلومات وقد يأخذ هذا الشكل صورة معلومات مقارنة أو عرض بدائل أو رسم بياني أو احصائية أو غير ذلك من الأشكال المطبوعة أو المرئية ويجب أن تصل المعلومات في الوقت المناسب لاستخدامها و يتوقف وصول المعلومات على تقنية الاتصالات المستخدمة و قد يتم توصيل المعلومات بالمراسلات التقليدية أو بالتقنيات الالكترونية¹.

5. **توصيل المعلومات الى مستخدميها :** هذه الوظيفة تمثل الهدف النهائي من نظام المعلومات

الادارية فيتم تزويد المديرين بالمعلومات اللازمة لهم ثم بعد ذلك يتم التعرف على مدى جودة هذه المعلومات أو ما يسمى "باسترجاع النتائج"².

رابعا: الأنظمة الخبيرة

مفهوم الأنظمة الخبيرة

تعرف الأنظمة الخبيرة على أنها:

- مجموعة من البرامج التي تقوم بحل المشاكل في المجال المحدد له ويشمل على مكونات حل المشكلة بالإضافة إلى مكونات يمكن أن تتضمن وسائل مساعدة لمساعدة القائمين بتكوين النظام على اختبار و تقييم البرامج المستخدمة والإمكانات التي تساعد على إدخال واسترجاع المعلومات بسهولة عند تشغيل النظام³.
- هي برامج معلوماتية خاصة تهدف إلى محاكاة منطق الإنسان الخاص بالخبراء في ميدان معرفي خاص ونستخلص من هذا التعريف جانبين مهمين من جهة فان قيمة البرامج المعلوماتية الذي هو الضامن لفاعلية النظام الخبير هي إحدى اهتمامات المحسوبيين ومن جهة أخرى الخبرة في الميدان التي يجب التحكم فيها هو مجال هندسة المعرفة الذي يبحث عن الفعالية.

¹ نبيل عزت أحمد موسى، أساسيات نظم المعلومات في التنظيمات الادارية، الطبعة الثالثة، 2011 ص 176.

² جاد سيد محمد، نظم المعلومات الادارية - الأساسيات و التطبيقات الادارية، السويس، كلية التجارة جامعة السويس، 2011 ص 190.

³ ياسين سعد غالب، مرجع سبق ذكره

- عبارة عن برنامج ذكي للحاسب الآلي يقوم على استخدام المعرفة وخطوات الاستدلال لتقديم حل للمشكلات الصعبة التي تحتاج في حلها إلى استشارة الخبراء¹.
- من أنواع الذكاء الاصطناعي و هي عبارة عن برنامج يضم حجما كبير من المعارف الخاصة بميدان معين هذه المعارف مصدرها خبير متمكن وقادر على الوصول إلى الأداء الناجح في مجال اتخاذ القرار².
- برنامج بإمكانه إجراء محاكاة منطقية مع الآلة حتى الوصول إلى المطلوب و كأنه صاحب خبرة بشرية ذات مستوى عال يكاد يفوق في بعض الحالات قدرة الانسان³.
- يمثل نظام للمعلومات يقوم بحل المشاكل خاصة حيث يعطي عدة حلول هدفه هو رسملة المعارف الخاصة بموضوع معين للوصول الى تشخيص ، انشاء ، تخطيط ، ترجمة الخ ودعم القرار⁴.

أنواع الأنظمة الخبيرة

- أ- النظم التي تعمل كمساعد: وهي النظم التي تساعد المستخدم على أداء عمله الروتيني ، و توضح الأنشطة التي تحتاج إلى العنصر البشري و من أمثلتها النظم التي تقوم بقراءة الخرائط والرسومات⁵.
- ب- النظم التي تعمل كزميل: تسمح هذه النظم للمستخدم أن يتناقش المشكلة مع النظام ويطرح أسئلة من قبيل لماذا؟ كيف و ذلك لفهم المنطق الذي يستخدمه النظام بغرض التوصل لقرار مشترك وعندما يتضح للمستخدم أن النظام يسير في مسار خاطئ لحل المشكلة فانه يقوم بتوفير مزيد من المعلومات لتصحيح هذا المسار وبالتالي القرار النهائي يكون جهد مشترك للمستخدم والنظام معا⁶.
- ت- الأنظمة التي تعمل كخبير حقيقي: يقوم المستخدم في هذا النوع من الأنظمة بقبول نصيحة النظام بدون مناقشته، و هذا يعني أن النظام يمكنه أن يؤدي أعمال لا يستطيع أن يؤديها إلا الخبراء

¹حسان ، محمد أحمد " نظم المعلومات الادارية " الدار الجامعية للنشر ، الاسكندرية 2010 ، ص 236.

²Oravec, Jo Ann(2014) "Expert Systems and Knowledge Based Engineering Implications for Instructional Systems Research "International Journal of Designs for Learning ,VOL5, ISSN 2.

³غالب عوض النوايسة ،خدمات المستخدمين من المكتبات و مراكز المعلومات ،دار صفاء ، للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن ، 2002، ص 289.

⁴L.lallem ,Système d'information pour la Gestion ;ISGP,Bordj el kiffan,2002 , p02.

⁵أحمد خضير أحمد وآخرون، أثر النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق المالي ، مجلة تكريت للعلوم الإدارية و الاقتصادية ، جامعة تكريت،العراق،المجلد4 ،العدد 40، 2017 ،ص 204 .

⁶P. Robbins : « organisation theory » , 1990 , P 47

الذين يمثلون % 10 أو % 20 من الخبراء في هذا المجال . ويطرح أسئلة يمكن من خلالها التعرف على مجالات المشاكل و عناصر الخلل في أداء أعمال معينة¹

مكونات الأنظمة الخبيرة

تتكون الأنظمة الخبيرة من مجموعة من المكونات والليات الخاصة بها و تتمثل في:

1. **قاعدة المعرفة:** وهي نظام فرعي تخزن فيه معرفة متخصصة لمجال محدد، و تشتق من الخبر و تستوعب وتشفر في برنامج وتخزن في قاعدة معرفة النظام والقواعد تنقسم إلى²:

أ) **قاعدة الحوادث:** حيث كل حدث يستخلص من قاعدة.

ب) **قاعدة القواعد:** قاعدة المعارف بشكل عام.

- حيث تعتبر قواعد المعرفة من أكثر الأساليب الشائعة لتمثيل المعرفة و تخزينها، و أي قاعدة تمثل عادة باستخدام جملة أو مجموعة من الجمل الشرطية و الشكل العام لتلك القواعد³ :

- إذا (IF) تحققت الشروط المنطقية المطلوبة تعد الأنشطة و الأعمال المشار إليها (THEN) حينئذ

تتجمع في هذه القاعدة المعارف المتمثلة في وصف الأشياء، القوانين، المبادئ، القواعد، طرق وعناصر الاستدلال الخاصة بميدان معين و هذا لحل مشاكل خاصة.

2. **هندسة المعرفة:** تعنى عملية نقل و تحويل المعارف ، و الخبرات في حل المشاكل من الخبر البشري إلى برنامج حاسوبي، و هي بذلك تمثل أساس بناء النظام الخبير ، و هي تعود لعملية اكتساب المعرفة من الخبر و عرضها بطريقة تجعلها قابلة للاستخدام⁴.

3. **آلة الاستدلال:** يقوم النظام الخبير بنمذجة عملية التفكير والإدراك الإنساني من خلال برنامج تركيبى يسمى بآلة الاستدلال فهي نظام معالج يقوم بوظيفة مزج و مقارنة الحقائق التي توجد في الذاكرة العاملة مع المعرفة الخاصة الموجودة في قاعدة المعرفة لاشتقاق أو استنباط الاستنتاجات والحلول ذات العلاقة بالمشكلة موضوع البحث⁵.

المطلب الرابع: تأثير الحاسوب على مسار التدقيق

- نتناول في هذا المطلب الأحداث و الإجراءات التي تأثر بها تكنولوجيا المعلومات ممثلة في الحواسيب الإلكترونية بوصفها أداة التأثير المباشر على عمليات التدقيق.

¹ معالي فهمي حيدر، نظم المعلومات ، مدخل لتحقيق ميزة تنافسية،الدار الجامعية ، مصر، 2002،ص170 .

² عبدالرحمان الصباح ، نظم المعلومات الإدارية ، دار زهران ، عمان، 1998، ص65

³ ياسين سعد غالب،إدارة المعرفة،دار المناهج للنشر والتوزيع،الأردن2007، ص 47

⁴Der, V. F. (2005). Acquisition Of Humain Expert For Rule_BasedKnowledge_BasedSystemsUsing TernaryGrid, Thèse Présentée en vue de l'obtention de grade de docteur .Allemagne: Université De Duisburg –Essen p 13

⁵ السيد ، خالد ناصر(أصول الذكاء الصناعي)الرياض ، مكتبة الرشد ، الطبعة الاولى ، 2004 مص 36 .

أولاً: إجراءات الرقابة في بيئة الحاسوب

حتى تتحقق الرقابة الداخلية أهدافها ينبغي توافر تقسيم ملائم للواجبات ففي نظام معلومات يدوي لا يتحمل أي موظف بمفرده المسؤولية الكاملة عن العملية كما ينبغي أن يتم الثبت من عمل الموظف من خلال عمل موظف آخر يعالج جوانب أخرى من نفس العملية و تقسيم العمل بهذا الأسلوب يحقق رقابة تلقائية و يكفل دقة السجلات و التقارير و يحمي الشركة الخسائر الناجمة عن الاحتيال و التلاعب¹، بينما في نظام معلومات يعتمد على الحاسوب فان هذا العمل الذي يكون عادة موزعا على العديد من الموظفين يستطيع الحاسوب انجازها نظرا لقدرة الحاسوب على معالجة العديد من الجوانب المترابطة في العملية حيث يستطيع نظام الحاسوب للرواتب الاحتفاظ بملفات الموظفين تتضمن معلومات عن الأقدمية و التأمين و ما شابه ذلك وحساب راتب الموظف و توزيع تكاليف العمل و تحضير شيكات الدفع و سجلات المدفوعات². و بالرغم من دمج الوظائف في نظام الحاسوب الا أن الرقابة الداخلية تبقى ذات أهمية وتنقسم إجراءات الرقابة الداخلية في بيئة الحاسوب الى ثلاثة أقسام :

أ- إجراءات الرقابة العامة :

وتعرف الرقابة العامة بأنها " المعايير و التوجيهات التي يلتزم بإتباعها المختصين بوظائف جمع المعلومات و تبويبها و تلخيصها و التي تدخل تحت نطاق مهام مركز الحاسوب (أو قسم معالجة البيانات) و لذلك تعتبر هذه الرقابة رقابة إدارية على وظائف هذا القسم أو المركز و يكون لأي موظف ضعف في الرقابة العامة آثار بالغة على كافة عمليات معالجة البيانات.³

وعرفت الإجراءات والضوابط النظرية لدليل التدقيق رقم (4) بأنها الإجراءات والضوابط هي بمثابة العناصر الأساسية لعملية التشغيل الذاتي للمعلومات المحاسبية و لذلك فهي ضوابط ذات تأثير عام بمعنى أنها إذا كانت ضعيفة أو غير موجودة فإنها تؤثر في إجراءات الضبط الداخلي لتطبيقات البرامج المحاسبية و تهدف إلى إيجاد إطار من السيطرة على نشاطات التشغيل الذاتي للمعلومات و توفير قناعة معقولة بأن أهداف الرقابة الداخلية قد تحققت⁴ وتشمل إجراءات الرقابة العامة على النواحي التالية:

1- تنظيم ادارة معالجة البيانات الكترونيا: ويتم الفصل بين عدد من الوظائف داخل ادارة معالجة البيانات

الالكترونيا و هذه الوظائف هي :⁵

- تحليل النظم و البرمجة.
- تشغيل الجهاز.

¹A Hamini : l'audit comptable et financier, 1^{er} édition , Alger , 2005.p 33.

² رأفت سلامة محمود، أحمد يوسف كلبونة ، عمر محمد زريقات ، علم تدقيق الحسابات ، دار المسيرة ، ص 122.

³ بوماس وليم، وهنكيامرسون 1989 ، المراجعة بين النظرية و التطبيق:تعريب و مراجعة: حجاج ، أحمد حامد وسعيد ، كمال الدين ، دار المريخ للطباعة و النشر ، الرياض ، ص441.

⁴ جمهورية العراق ، مجلس المعايير المحاسبية و الرقابية (2000) دليل التدقيق رقم (4) بشأن دراسة و تقويم نظام الرقابة الداخلية.

⁵ مصطفى عيسى خيضر، المراجعة ، المفاهيم والمعايير و الإجراءات ، مطابع جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية ، الطبعة الثانية ، 1996 ، ص 283.

- مكتب البرامج و الملفات.

- وحدة الرقابة أو مجموعة الرقابة.

و الهدف من هذا الفصل مهم من ناحية الرقابة الداخلية حيث يؤدي الى الفصل بين الذين يملكون المعلومات لإدخال أي عمليات غير مصرح بها في النظام وبين هؤلاء الذين لهم الاتصال الضروري بالجهاز لتنفيذ ذلك .

2- اجراءات توثيق أو تطوير أو تعديل النظم و البرامج الجديدة:

لغرض زيادة الثقة في البرمجيات المستخدمة في معالجة البيانات كما هو مخطط لها و تطويرها يجب على الادارة تصميم و تطبيق رقابة داخلية بهدف تخفيض المخاطر على التغيرات الجديدة لتلك البرمجيات في الأنظمة الأكثر فاعلية ، و اتخاذ قرار التطوير يكون من قبل فريق من موظفي ادارة الحاسوب و المستخدمين الرئيسيين و المدققين الداخليين و سواء كان التطوير يقتضي شراء برمجيات جديدة أو تطوير القديمة داخليا كما يجب اجراء اختبار مكثف لها بهدف التأكد من انسجام هذه البرمجيات مع أجهزة الحاسوب و مكوناته و لتحديد فيما اذا كانت هذه الأجهزة تتمكن من معالجة الحجم المطلوب من المعاملات و الاختبار يكون اما من خلال الاختبار الموجه أي تطبيق نظام جديد في قسم واحد من أقسام الوحدة بينما تستمر باقي الأقسام الاعتماد على النظام القديم أو بالاختبار المتماثل (المتوازي) و ذلك بتشغيل الأنظمة القديمة و الجديدة على حد سواء في كل الأقسام و ما أن يتم الاختبار بنجاح فان التطوير الجديد ينتقل من موظفي البرمجة إلى أمين المكتبة و الذي بدوره يتأكد من أن هذا التطوير الذي يتم تطبيقه مقرر و مصادق عليه و موثق توثيقا صحيحا¹ .

3- ضوابط لمنع الوصول المباشر للحاسب أو البيانات أو البيانات: وهي إجراءات مصممة لمنع

أو اكتشاف الأخطاء التي قد تحدث عن قصد أو بدون قصد و التي تنتج عن الاستخدام السيئ أو التلاعب ببيانات الملفات و الاستخدام غير المرخص للحاسوب أو البرامج و تهدف الرقابة على الوصول إلى السماح للمحولين من مستخدمي و مبرمجين و محللين و غيرهم بالوصول إلى النظام من برامج و أجهزة و تحديد مايسمح لهم به من أعمال قراءة أو حذف أو طباعة في أوقات محددة مع تخصيص برامج و بيانات محددة لكل نهاية طرفية و يساعد وجود برامج خاصة لمراقبة الوصول إلى النظام

¹Arens ,Avlin,A.andLoebbecke ,James,K(2000) Auditing Eighth Edition Pentice Hall International, Inc.p:335.

في التحكم بالوصول إلى مركز المعلومات عن طريق النهايات الطرفية إلى ملفات و بيانات محددة و في أوقات محددة¹، ومن وجهة نظر المدققين فان رقابات نقل البيانات الهامة تتضمن ما يلي²:

- اختبار التماثل : يقوم الحاسوب بمعالجة البيانات و نقلها على شكل أنساق من البتات .bits

- تشفير البيانات : تخزن البيانات و تنقل مشفرة لجعل قيام الأفراد غير المرخصين بقراءة المعلومات أمر أكثر صعوبة .

- تقنيات اشعار استلام الرسالة : و هي تقنيات تساعد على التأكد من أن الوحدة المتلقية قد استلمت الرسالة كاملة .

- الخطوط الخصوصية : يمكن نقل البيانات عبر خطوط الهاتف التي تستأجرها أو تملكها الشركة لكي تكون أكثر أمنا .

4- تشغيل الحاسوب : بغية تخفيض احتمالات حدوث تغيرات غير مرخص بها في البرامج لا يكون مشغلو

الحاسوب قادرين الا على الوصول الى دليل التشغيل و الذي يحتوي تعليمات المعالجة في البرنامج و ليس التوثيق المفصل للبرنامج و يجب أن يكون هذا الدليل كافيا للسماح للمشغلين بحل المشاكل التشغيلية المتكررة و تدريب مشغلين جدد و عندما يكون العمل مجدولا و مراقبا بشكل جيد يساعد على الرقابة ضد التعديلات غير الملائمة في البرنامج و يجب أن تراقب مجموعة رقابة البيانات أنشطة مشغل الحاسوب من خلل مراجعة سجل التشغيل الذي يسجل وصفا لكل عملية تشغيل و الوقت اللازم للتشغيل و تدخلات المشغل و تعطلات الآلة و الملفات المستخدمة و بالنسبة للأشرطة و الأقراص المغنطة قد تتعرض للأذى نتيجة تعرضها لحقول مغناطيسية أو حرارة زائدة كما أنه من الممكن أن يتعرض الملف للمحو أثناء قيام الحاسوب بمعالجته وللاحتياط من هذه الحوادث يجب عمل نسخ احتياطية من جميع الملفات و البرامج كما يجب نقل قاعدة البيانات الى أشرطة أو أقراص النسخ الاحتياطي في فترات منتظمة و يجب أن تخزن هذه النسخ الاحتياطية في مكان آخر غير أمكنتها، أما في نظام الحاسوب الذي يقوم بالمعالجة الدفعية فمن الضروري الاحتفاظ بأجيال متعددة من البرامج الأصلية لكي يكون تعويض الملفات الضائعة أو المدمرة ممكنا وضمن مبدأ الجد-الأب-الابن هذا للاحتفاظ بالملفات يكون الملف الأصلي الحالي المحدث هو الابن و الأب السابق هو الجد و سجلات العمليات للفترة الراهنة و السابقة

¹الحديشي عماد صالح ، تقييم أنظمة الرقابة الداخلية للمؤسسات التي تستخدم الحاسوب، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية ، 1993 ص 39.

²Cerullo,m.j.andcorless,j.k, “auditing computer systems “ the cpa journal,1989,p 76.

و يجب أن تكون محفوظة أيضا لتسهيل تحديث الملفات الأصلية الأقدم في حالة تدمير الملف الأصلي
الراهن بشكل غير مقصود و اذا خزنت الأجيال المتعددة في مواقع مختلفة فان خطر ضياع جميع النسخ
يصبح محدودا¹.

ثانيا: إجراءات الرقابة التطبيقية

تعرف الرقابة التطبيقية على أنها إجراءات الرقابة المفروضة على عملية معالجة عملية معالجة البيانات
و من ضمنها الرقابة على المدخلات و مخرجات قسم الحاسوب و الغرض منها هو ضمان دقة و صحة و كمال
عملية معالجة البيانات المحاسبية.² و تشمل إجراءات الرقابة التطبيقية على ثلاثة أنواع من الرقابات وهي:
1- الرقابة على المدخلات: وهي الرقابة التي تتعلق باستلام البيانات من الإدارات المختلفة و تحويلها إلى
بيانات قابلة للقراءة بواسطة الجهاز ولها أهمية كبيرة في ظل النظم الالكترونية لأن معظم الأخطاء تحدث
عند إدخال البيانات و تستخدم مجموعة من الوسائل أهمها³:

- عد جميع المستندات التي سوف يتم تشغيلها عن طريق لجنة الرقابة ثم مقارنة عدد المستندات التي تم تشغيلها
فعلا بهذا العدد .
- إيجاد قيم مجموعة من المستندات قبل التشغيل ومراجعة هذا المجموع بعد التشغيل .

¹ رأفت سلامة محمود، أحمد يوسف كلبونة ، عمر محمد زريقات ، علم تدقيق الحسابات ، دار المسيرة ، ص 122 .

² هوشيارعبدالله حويدزي، "مشاكل و صعوبات استخدام الحاسوب في عملية التدقيق، دراسة تطبيقية في عدد من المنشآت الخاضعة لتدقيق ديوان الرقابة المالية، رسالة ماجستير، كلية الإدارة و الاقتصاد، جامعة بغداد، 1996، ص 16.

³ حسين يوسف القاضي وحسين احمد دحدوح، "تدقيق الحسابات الإجراءات، ط 1، الدارالعلمية الدولية للنشر و التوزيع، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، الاردن 2000 ص 26 .

- المجاميع الرقابية التي لا معنى لها و هي عبارة عن مجموع أحد الحقول لجميع البنود في إحدى المجموعات و يستخدم للرقابة كما هو الحال في مجاميع القيم الرقابية و مثال مجموع قيم أرقام العاملين في كشف الأجور.
 - استخدام أعداد الرسائل.
 - الاحتفاظ بالمستندات الأصلية لمدة معقولة بحيث يمكن إعادة إنشاء البيانات أو تكوينها عند الضرورة.
- 2- الرقابة على التشغيل:** تهدف هذه الرقابة إلى إعطاء تأكيد معقول بأن تشغيل البيانات قد تم تنفيذه بحسب الغرض الموضوع لكل تطبيق من التطبيقات أو بعبارة أخرى أن جميع العمليات تم تشغيلها كما هو مصرح بذلك و أنه لم يتم استبعاد أي عمليات مصرح و أنه يتم إضافة أي عمليات غير مصرح بها¹ و أهم الرقابات على التشغيل²:
- **مراجعة مجموع عدد المستندات :** هذا الإجراء يهدف إلى جمع المستندات أو العمليات أو السجلات التي تم تشغيلها إلكترونياً في كل مجموعة ثم مقارنة ناتج هذا الجمع مع عدد المستندات المثبتة بكشف ضبط المستندات المرسلة للتشغيل الإلكتروني من الإدارات الأخرى أو من قسم الرقابة على المدخلات .
 - **مراجعة مجاميع قيم المستندات:** هذا الإجراء يهدف إلى جمع قيم الحقل نفسه في كل مستندات المجموعة ثم مقارنتها بالمجموع السابق إعداده و الوارد بكشف ضبط المستندات المرسلة للتشغيل الإلكتروني من الإدارات الأخرى أو من قسم الرقابة على المدخلات.
 - **المجاميع الرقابية :** هذا الإجراء يهدف إلى مقارنة جمع مجموعة من البيانات ذات الطبيعة المختلفة مكونة مجموعة واحدة مع المجموع نفسه المعد مسبقاً لهذه البيانات ذاتها .
 - **اختبار الحدود:** يهدف هذا الإجراء إلى اختبار معقولية المعلومات الخاصة بحقل معين عن طريق مقارنتها بمدى معروف سبق تحديد حده الأعلى و حده الأدنى .
 - **اختبار صحة الحقل (أو) مكونات الحقل :** يهدف هذا الاختبار إلى التحقق من ملائمة حجم الحقل و من صحة مكوناته .

¹ نفس المرجع السابق، ص 27 .

²IFAC, Handbook Auditing ,ISA n°200, Objective and general principles governing and Audit of Financial, IAASB, new York, USA, 2005, p 89 .

- اختبار صحة الترميز أو الترقيم : يهدف هذا الاختبار إلى التحقق من صحة الترميز طبقاً لما سبق تحديده .
 - اختبار التتابع : يهدف هذا الاختبار إلى التأكد من أن بيانات المدخلات قد تم ترتيبها طبقاً للتتابع معين .
 - اختبار معقولية بيانات الحقل : يهدف هذا الاختبار إلى التأكد من معقولية البيانات في بعض الحقول .
 - اختبار التأكد من إدخال البيانات المطلوبة : يهدف هذا الاختبار إلى التأكد من أن البيانات التي يجب إدخالها في الحقول المختلفة قد تم إدخاله بالفعل .
 - اختبار صحة العمليات : يهدف اختبار صحة العمليات إلى إجراء رقابة منطقية على العمليات في كل ملف من الملفات .
- 3- الرقابة على المخرجات :** تهدف الرقابة على المخرجات الى تأكيد دقة مخرجات عمليات معالجة البيانات مثل قوائم الحسابات أو التقارير أو أشرطة الملفات الممغنطة و بذلك يجب التأكد من وجود نماذج ثابتة لأشكال التقارير و أن محتوى التقرير يعكس البيانات المخزنة في الملفات و أن إيصال التقارير إلى الأشخاص الذين يملكون حق الاطلاع عليها و المحافظة على مواعيد إصدار التقارير كذلك يجب أن تضمن هذه الإجراءات بأن الأخطاء قد مرت من خلال أنظمة الرقابة الداخلية و صححت و تمت إعادة إدخالها بدقة إلى النظام من أجل أن تتم معالجتها مرة أخرى و هذه البيانات المصححة و المعدلة يجب أن تكون خضعت للاختبار نفسه الذي خضعت له البيانات الأصلية¹ و أهم إجراءاتها²:
- مقارنة الجاميع الرقابية للمخرجات بالجاميع الرقابية للمدخلات للتأكد من عدم ضياع أو إضافة أية بيانات أثناء عملية معالجة البيانات ولا بد أن تتم عملية المقارنة من قبل الأفراد المسؤولين عن مراقبة مدخلات ومخرجات النظام وليس من قبل مشغلي الحاسوب.
 - ضمان توزيع و إيصال مخرجات النظام إلى الجهات المستفيدة و المخولة بذلك و في الوقت المناسب.

¹قاسم عبد الرزاق محمد ، "تحليل و تصميم نظم المعلومات المحاسبية"، 2004، ص 405.

²هوشيار عبد الله حويدزي، "مشاكل و صعوبات استخدام الحاسوب في عملية التدقيق"، دراسة تطبيقية في عدد من المنشآت الخاضعة لتدقيق ديوان الرقابة المالية ، رسالة ماجستير، كلية الادارة و الاقتصاد ، جامعة بغداد ، 1996، ص24.

- التحقق من الأخطاء التي تظهر في مخرجات الحاسوب (الأخطاء المنطقية) و معرفة أسباب تلك الأخطاء و معالجتها.

4- إجراءات رقابة المستخدم

وهي مصممة لاختبار دقة و شمول العمليات المعالجة بالحاسوب و عادة ما تكون مصممة للتأكد من موثوقية مخرجات الحاسوب و يعتبر التوفيق بين الجامع الرقابية التي يولدها الحاسوب و بين الجامع التي تم وضعها أثناء إدخال البيانات أحد الجوانب الهامة في أنشطة رقابة المستخدم و في بعض النظم قد تقوم الأقسام المستخدمة بتقييم مصداقية مخرجات قسم نظم المعلومات عن طريق الاختبار و المراجعة المكثفة و رغم أن إجراءات رقابة المستخدم هذه هي فعالة إلى حد كبير فانه من الأكثر كفاية تطبيق إجراءات رقابة التطبيق الفعالة و أن لا يقوم المستخدمون إلا باختبار معقولة إجمالي المخرجات¹.

- يوضح الجدول التالي ملخص إجراءات الرقابة في بيئة الحاسوب:

جدول رقم(2.1): جدول يوضح أساليب الرقابة في بيئة الحاسوب

مثال على الرقابة	أسلوب الرقابة	
فصل الواجبات بين مبرمج الحاسب الإلكتروني و مشغل الحاسب. وضع البرنامج الملائم الذي يحتوي على الأوامر الخاصة بتشغيل الحاسب الإلكتروني. يؤدي فشل الذاكرة أو فشل الأسطوانة الصلبة إلى ظهور رسائل بالخطأ على الشاشة. يجب تواجد كلمات سر مرخص بها لتشغيل الوحدة الطرفية بالحاسب الإلكتروني.	تخطيط المنظمة. إجراءات توثيق و فحص و الموافقة على النظم و البرامج. الرقابة على جهاز الحاسوب و ملفات البيانات.	أساليب الرقابة العامة
وجود ترخيص سابق على التشغيل لعمليات المبيعات.	الرقابة على المدخلات. الرقابة على التشغيل.	أساليب الرقابة التطبيقية

¹ السيد أحمد السقا ، المراجعة الداخلية "الجوانب المالية والتشغيلية" ، الجمعية السعودية للمعالجة ، الاصدار الثاني عشر ، الرياض ، 1997، ص 89.

إجراء اختبار للتعرف على مدى منطقية سعر الوحدة المباعة.	الرقابة على المخرجات
إجراء فحص بعد التشغيل على عمليات المبيعات بواسطة إدارة المبيعات.	

المصدر: ألفين أرينز، جيمس لوباك، ترجمة محمد محمد عبد الديسطي،
المراجعة مدخل متكامل، دار المريخ للنشر، ج2، الرياض، 2005، ص 694.

ثالثاً: دراسة و تقييم نظام الرقابة الداخلية في بيئة الحاسوب

عند قيام المراجع بأداء مهمته يتوجب عليه تقييم نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة و هذا المعرفة مدى التطبيق الفعلي للسياسات الموضوعة و الأهداف المرجوة و كذا معرفة مدى التزام المؤسسة بهذه العناصر وحتى يصل المراجع لهذه المعرفة يقوم بتقييم نظام الرقابة الداخلية باستعمال مجموعة من الوسائل و الأدوات وفق خطوات منهجية متعارف عليها، مع محاولة تخطي المشاكل التي يمكن أن تصادفه أثناء عملية التقييم¹

- تتكون عملية دراسة و تقييم نظام الرقابة الداخلية في بيئة الحاسوب من العديد من الخطوات تتمثل في:

1- خطوات تقييم نظام الرقابة الداخلية

أ- الحصول على الفهم الكافي لنظام الرقابة الداخلية:²

أشار معيار التدقيق الدولي رقم 315 الى ضرورة حصول المدقق على الفهم الكافي لنظام الرقابة الداخلية عند كل عملية تدقيق و هذا يعني حصول المدقق على معلومات كافية عن المنشأة و عن مكوناتها الرقابية من حيث التصميم و التنفيذ بحيث تساعده في التخطيط لعملية التدقيق و يهدف هذا الفهم إلى :

- تقييم ما إذا كانت البيانات المالية للمنشأة قابلة للتدقيق من خلال التحقق من مدى أمانة

الإدارة و مدى ملائمة الدفاتر و المستندات المحاسبية بالمنشأة لضمان الحصول على أدلة

تدقيق مباشرة .

¹ عزوز ميلود ، دور المراجعة في تقييم أداء نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة الاقتصادية ، مذكرة ماجستير في علوم التسيير ، تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات ، جامعة سكيكدة ، ص 76-77.

² رزق أبو زيد الشحنة ، تدقيق الحسابات ، مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية ، جامعة الزيتونة الأردنية ، ص 213-214.

- تحديد الغش المتوقع و العوامل التي تؤدي إلى تحريفات جوهرية بالمنشأة .
- تصميم اختبارات تفصيلية للتزويد بتأكيد معقول لاكتشاف التحريفات المتعلقة بتأكيدات معينة.
- ويستطيع المدقق الحصول على هذا الفهم من خلال¹ :
- الاطلاع على وصف لنظام الرقابة الداخلية يتم إعداده عن طريق العميل أو المدقق شاملا خرائط الحسابات و دليل السياسات و الإجراءات .
- عمل استفسارات من موظفي العميل شاملا الإدارة و المشرفين و موظفي الحسابات .
- فحص المستندات و السجلات مع ملاحظة أنشطة و أعمال العميل .
- و في هذه الحالة يقوم المدقق بداية بفهم مكونات نظام الرقابة الداخلية بالإضافة إلى ملاحظة أداء عناصر رقابية معينة حتى يتأكد من أنها موجودة بالفعل و أن المنشأة تستخدمها كما يمكنه التعرف على العناصر الرقابية المصممة بشكل غير مناسب و التي تمثل ضعفا جوهريا في نظام الرقابة الداخلية بحيث يتم الإبلاغ عنها إلى المكلفين بالرقابة .

ب- توثيق عملية الفهم للرقابة الداخلية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

- إن إجراءات الفهم و التوثيق للرقابة الداخلية في ظل التشغيل اليدوي للبيانات لا تختلف كثيرا عنها في ظل التشغيل الالكتروني و يمكن للمراجع أن يستخدم أحد الأساليب الآتية عند فهم و تقييم الرقابة الداخلية² :
- الاستبيان : حيث يمكن للمراجع الداخلي من خلال ذلك أن يتوصل إلى جميع البيانات بطريقة منتظمة عن النظام المطبق للرقابة الداخلية ، فيقوم المراجع الداخلي مثلا بإعداد قائمة استقصاء مكتوبة تتضمن أقساما مستقلة لكل نوع من أنشطة المؤسسة و عملياته كالمبيعات، المشتريات ، المخازن ، الأجور ، العمليات النقدية ، المقبوضات ، المدفوعات الخ و يقوم بصياغة أسئلة هذه القائمة بمهارة و حنكة بحيث يستطيع من تحليله للإجابات التي يتلقاها من العاملين بالمؤسسة عن هذه الاستفسارات أن يتوصل إلى حكم ملائم عن نظام الرقابة الداخلية بالمشروع كما يمكنه أن يقوم بالاستفسار شفاهة من

¹ أمين السيد أحمد لطفي ، المراجعة في ظل عالم متغير ، بدون ناشر ، القاهرة ، 2002 ، ص 418 .
² عبيد سعد شريم ، لطف حمود بركات ، أصول و مراجعة الحسابات ، الأمين للنشر و التوزيع ، الطبعة الثالثة ، 2011 ، ص 296 .

العاملين عن كيفية أدائهم للعمل على الطبيعة و قد يتكامل مع ذلك ملاحظته لهم أثناء قيامهم بأعمالهم فعليا على أن يقوم بالتحري عن ذلك و التثبت من هذا الأداء من خلال مراجعة بعض المستندات التي تدل على ذلك بفحص توقعاتهم أو أختامهم على مستندات بعض العمليات التي تمت فعلا¹.

– **التقرير الوصفي:** تعتمد هذه الطريقة على قيام المراجع الداخلي بوضع تقرير يصف النواحي المختلفة للرقابة الداخلية في المؤسسة و يتضمن شرح لتدفق العمليات و السجلات الموجودة بها و تقييم الاختصاصات و التعرف بالموظف الذي يقوم بالعمل و طريقة تنفيذ هذا العمل من أجل التوصل إلى أوجه الإصلاح التي يمكن اقتراحها على إدارة المؤسسة².

– **الملخص التذكيري:** يتضمن هذا الملخص الذي يعده المراجع على بيان تفصيلي بالإجراءات والوسائل التي يتميز بها أي نظام سليم للرقابة الداخلية و يعد هذا الملخص وسيلة يسترشد بها مساعدي المراجع عند تقييمهم للرقابة الداخلية في المشروع و يعتبر إطار عام في نطاقه الفحص بدون تحديد تحريات أو أسئلة معينة يجري في نطاقها الفحص و يقتصر عليها و بذلك لا يغفل أي نقطة رئيسية في الرقابة الداخلية³.

– **دراسة الخرائط التنظيمية للمنشأة:** وتشمل الخرائط التنظيمية العامة للمنشأة و خرائط الدورات المستندية و هذه الدراسة تهدف إلى اكتشاف التداخل في الاختصاصات أو عدم الدقة في تحديد الواجبات مما يؤثر على كفاءة الرقابة الداخلية⁴

ت- التقييم الأولي لنظام الرقابة الداخلية

يمكن المراجع من إعطاء تقييم أولي للمراقبة الداخلية باستخراجه مبدئيا لنقاط القوة (ضمانات تسمح بالتسجيل الجيد للعمليات) ونقاط الضعف (عيوب يترتب عنها خطر ارتكاب أخطاء و تزوير) تستعمل في هذه الخطوة في الغالب استمارات مغلقة أي استمارات تتضمن أسئلة يكون الجواب عليها اما بنعم أو بلا (الجواب بنعم إيجابي ، الجواب بلا سلبي) و عليه يستطيع المراجع في نهاية هذه الخطوة تحديد نقاط قوة النظام و نقاط ضعفه و ذلك من حيث التصور أي من الناحية النظرية للنظام محل الدراسة⁵.

ث- الدراسة التفصيلية لنظام الرقابة الداخلية

إذا توصل المراجع في ضوء دراسته المبينة لنظام الرقابة الداخلية للوحدة محل المراجعة إلى قرار بإمكانية الاعتماد على هذا النظام فان الأمر يتطلب الدخول في دراسة تفصيلية لهذا النظام و ما يتفرع عنه من نظم للرقابة

¹ حامد طلبة أبو هيبه، أصول المراجعة ، زمزم ناشرون و موزعون ، الأردن ، 2011، ص 39 .

² جربوع محمود يوسف ، مراجعة الحسابات بين النظرية و التطبيق (المجلد الطبعة الأولى) ، عمان ، الأردن ، مؤسسة الوارث للنشر ، 2000، ص 114 .

³ الصحن عبد الفتاح محمد و سمير كامل ، الرقابة و المراجعة الداخلية ، دار الجامعة الجديدة للنشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ، 2001، ص 234 .

⁴ عصام الدين متولي ، المراجعة و تدقيق الحسابات ، المراجعة 1 ، صنعاء ، 2009 ، جامعة العلوم و التكنولوجيا ، ص 131.

⁵ محمد بوتين، المراجعة و مراقبة الحسابات من النظرية الى التطبيق ، ديوان المطبوعات الجامعية ، 2003، ص 73.

على ممتلكات و التزامات هذه الوحدة و ما يرتبط من مصروفات و إيرادات و في هذه الدراسة التفصيلية يتحقق المراجع من مدى كفاية الضوابط الداخلية التي يستند عليها كل نظام من الأنظمة الفرعية للرقابة الداخلية لمنع و اكتشاف الأخطاء التي يمكن حدوثها في كل من هذه الأنظمة الفرعية , ومن ناحية أخرى إذا وجد المراجع أن نظام الرقابة الداخلية ينطوي على نقاط ضعف تؤثر بشكل جوهري في دقة البيانات المحاسبية ومن ثم عدالة عرض القوائم المالية فان الأمر لا يتطلب أي دراسة تفصيلية لهذا النظام و على المراجع في هذه الحالة أن يقرر أحد الأمرين¹:

- أن يستمر في عملية المراجعة إذا كان بإمكانه تعويض القصور أو نقاط الضعف في نظام الرقابة الداخلية بفحص شامل للعمليات التي تتأثر بهذا القصور و إبداء الرأي أي تحفظات قد يراها ضرورية في تقرير المراجعة .
- أو أن ينسحب من عملية المراجعة أو يمتنع عن إبداء الرأي إذا كانت نقاط الضعف في النظام بالدرجة التي تجعل هذا النظام و كأنه غير موجود و من ثم تؤثر بشكل جوهري في مدى عدالة عرض القوائم المالية للوحدة محل المراجعة .

ج - اختبار الالتزام

يهدف المراجع من إجراء هذه الخطوة الى التحقق من أن إجراءات و ضوابط الرقابة الداخلية الموضوعة منفذة فعلا كما هي موضوعة أي أن نظام الرقابة يتم الالتزام به في الواقع العملي وفقا لما هو محدد مسبقا فالإجراءات و الضوابط و اللوائح المالية و غير المالية التي تصدر من الإدارة قد لا يتم تنفيذها فعلا من جانب العاملين أو يتم تعديلها بطريقة غير رسمية مع مرور الوقت و تغير العاملين ومن ثم يكون نظام الرقابة الداخلية سليما من الناحية النظرية و لكنه معيب في التطبيق العملي لأن قواعده و ضوابطه و إجراءاته لا يتم الالتزام بها ولذا تركز اختبارات مدى الالتزام بإجراءات و ضوابط الرقابة الداخلية الموضوعة على مدى تنفيذ الرقابة الداخلية على كيفية أداء الاجراءات الرقابية ، و جدير بالذكر فان هذه الخطة تمثل جانبا من العمل الميداني الذي يقوم به المراجع الخارجي و ليست عملا مكتوبيا كما هو الحال في الخطوة الأولى².

د- التقييم النهائي لنظام الرقابة الداخلية :

¹محمد نصر الهواري ، محمد توفيق محمد ، أصول المراجعة و الرقابة الداخلية ، 1999 ، ص 256-257.

²أحمد عبد المولى الصباغ، أساسيات المراجعة و معاييرها ، جامعة القاهرة ، 2008 ، ص 123.

ينبغي على المراجع الداخلي بتحرير تقرير يحدد فيه نقاط القوة والضعف و أثرها على المعلومة المالية مع تقديم توصيات لتحسين هذا النظام¹.

رابعاً: مداخل التدقيق في ظل الحاسوب

1- التدقيق حول الحاسوب: و بواسطة هذه الطريقة يقوم مدقق الحسابات بفهم و دراسة الرقابة

الداخلية و القيام بالتدقيق التفصيلي (الجوهري) للتعامل و الأرصدة بتجاهل الحاسوب و بعبارة أخرى كأن الحاسوب غير موجود و القيام بالتدقيق بالطريقة الاعتيادية و مقارنة النتائج مع مخرجات الحاسوب بالنسبة للتدقيق حول الحاسوب يجب أن تتوفر للمدقق أدلة مؤيدة كافية ومخرجات الحاسوب المقروءة . أو التدقيق من خلال الحاسوب و ذلك بأخذ عينات و إعادة تشغيلها مرة أخرى إما بواسطة الخبراء في مؤسسة التدقيق أو بواسطة الخبراء في الشركة تحت التدقيق و بإشراف المدقق المسؤول².

تؤدي المراجعة حول الحاسب عن طريق فحص ومضاهاة مدخلات الحاسب مع مخرجاته ويمكن أن تكون عملية المضاهاة هذه سهلة أو صعبة وعلى سبيل المثال فان رصيد إجمالي العملاء في نهاية الفترة يجب أن يتساوى مع رصيدهم أو الفترة مضافا إليه الحركة المدينة ومطروحا منها الحركة الدائنة في الحساب و لكن المراجعة حول الحاسب لبند المرتبات مثلا عادة ما تمثل صعوبة للمراجع خاصة فيما يتعلق بالتأكد من أن صافي المرتبات صحيحا بدون فحص يدوي لعمليات حسابية عديدة خاصة بالاستقطاعات. ويقصد بالمراجعة حول الحاسب أن المراجع يعمل خارج الحاسب و هذا الأسلوب قد يكون مقبولا في حالات معينة و غير مقبول في حالات أخرى فهو أسلوب مقبول إذا كان الحاسب يستخدم كآلة عملاقة لامسك الدفاتر حيث يسهل مضاهاة المخرجات بالمدخلات أما إذا كان من الصعب فهم العلاقة بين المدخلات و المخرجات بدون فحص التشغيل الوسيط للحاسب فان هذا الأسلوب سيكون غير مقبول³.

2- التدقيق باستخدام الحاسب الالكتروني: إذ يستطيع المدقق استخدام إمكانيات الحاسب

الالكتروني في تنفيذ بعض عمليات التدقيق منها ما يلي⁴:

➤ التحقق من صحة العمليات الحسابية.

¹أوس ملوكي ، دور التدقيق الداخلي في تحقيق أهداف حوكمة البنوك ، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه ، محاسبة و تدقيق ، العلوم التجارية ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة البليدة 2 ، 2015-2016 ، ص 168 .

²هادي التميمي ، مدخل الى التدقيق من الناحية النظرية و العملية، دار وائل للنشر، جامعة بريطانيا، الطبعة الثالثة 2006، ص 143.

³أحمد محمد نور ، حسين أحمد عبيد ، شحاتة السيد شحاتة، "مراجعة الحسابات، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، الدار الجامعية، 2007، ص332.

⁴أبو غايه سمير، الاتجاهات الحديثة في الرقابة و المراجعة للأنظمة الالكترونية للمعلومات ، مصر: دار القلم ، مركز توزيع الكتب ، تجارة الأزهر ، 2009 .

- استخراج الأرصدة الشاذة.
- تحليل الأرصدة التي تزيد أو تقل عن أرقام محددة لإعطائها مزيداً من الفحص.
- تحليل بعض الأرصدة مثل المتحركة والبطيئة والساكنة.
- استخدام إمكانيات الحاسب الإلكتروني في إعداد القوائم المالية والتقارير المالية على فترات قصيرة.
- الاستفادة من أسلوب التغذية العكسية.

3- التدقيق من خلال الحاسوب: يقوم هذا المدخل على مفهوم مفاده أنه إذا كانت بيانات

المدخلات صحيحة وكانت عملية معالجتها صحيحة فإن المخرجات ستكون بالضرورة صحيحة ويعتمد هذا المدخل على ضرورة التأكد من سلامة المدخلات إلى الحاسب بالإضافة إلى التأكد من سلامة المعالجة التي لا بد من أن تتم إجراءاتها بطريقة صحيحة و دقيقة مما يعني أن المخرجات ستكون صحيحة و سليمة¹.

مدخل التدقيق من خلال الحاسوب هو مناسب بشكل خاص لاختبار عناصر التحكم في أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعقدة و أكد المعيار رقم SAS 94 أن هذا المدخل يشمل عائلة من التقنيات و المثلة في أسلوب البيانات الاختبارية ، المحاكاة المتوازية، شبكة الاختبارات المتكاملة ، التدقيق المندمج مع نظام العميل².

¹ هاني عبد الحافظ العزب، بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق للبنوك التجارية و الاستثمارية الأردنية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كمية الدراسات الإدارية و المالية العليا جامعة عمان ، العربية للدراسات العليا ، ص 68 .

² Cerullo, Michael J. and Cerullo, M. Virginia. Impact of SAS No. 94 on Computer Audit Techniques. Information Systems Control Journal. 1 (2003). ISACA - Information Systems Control Journal. www.isaca.org see 17/01/2014 at 16 :05

خلاصة الفصل:

- مرت المراجعة بعدة تطورات تغير خلالها مفهوم المراجعة وتم تحديثه وفقا لمتطلبات و طبيعة تطور الأعمال التجارية و ظهور أنواع جديدة من الشركات و أسواق المال، و أصبحت تعرف حديثا على أنها عملية منظمة لمراجعة و تدقيق الأحداث الاقتصادية المفصح عنها و تنتهي بالحكم على صحة هذه المعلومات و مدى موثوقيتها.
- أما على المستوى الدولي فقد ساهم ظهور المنظمات التي تعنى بتطوير المراجعة إلى وضع عدة أسس ومعايير تحكم مراحل عملية المراجعة و كذلك طرق ابداء الرأي و الحكم على التقارير المالية.
- هذه المعايير الدولية ساهمت في كونها في أحد المصادر التي تم أخذها بعين الإعتبار في مراحل تطور المراجعة على المستوى الوطني التي تميزت بعدة هيئات موكل إليها تنظيم وتشريع مهنة المراجعة في الجزائر وتقديم نصوص قانونية ومعايير خاصة بعملية المراجعة.
- كذلك ساهمت تكنولوجيا المعلومات و ظهور نظم المعلومات الإدارية في تطور مهنة المراجعة وظهرت عدة معايير و أسس تحكم ممارسة المراجعة في ظل تكنولوجيا المعلومات و الاتصال حيث ان تدقيق المعلومة في البيئة الإلكترونية يختلف عن البيئة التقليدية في الطريقة من حيث طرق التنفيذ و جمع أدلة الأثبات و يشابهه في الأهداف من حيث الغاية للوصول لحكم شامل عن المعلومات و المعطيات التي تمت مراجعتها.

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

- تمهيد: نتطرق في هذا الفصل إلى الدراسات السابقة التي تناولت دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية من عدة جوانب تتوافق مع متغيرات الدراسة الحالية وهذا بهدف القاء نظرة شاملة على أهم نتائج هذه الدراسات و الاستنتاجات التي توصل لها الباحثون و مقارنتها مع الدراسة الحالية من عدة جوانب تخص أدوات و طرق البحث و كذا النتائج المستخلصة.
- تم تقسيم هذا الفصل الى مبحثين على النحو التالي:
- المبحث الأول: استعراض الدراسات السابقة.
- المبحث الثاني: أوجه الشبه و الإختلاف.

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

المبحث الأول: استعراض الدراسات السابقة.

- سنتناول في هذا المبحث عرضا للدراسات السابقة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال و كذا الممارسة المهنية للمراجعة الخارجية و هذا في مطلبين مقسمين الى دراسات باللغة العربية و دراسات باللغة الأجنبية.

المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية

الدراسة 01 بعنوان: أثر استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات في ممارستها المحاسبية على مهنة التدقيق الخارجي - دراسة على عينة من مدققي الحسابات بولاية عنابة- (2019)¹

تناولت هذه الدراسة البحث في استخدامات تكنولوجيا المعلومات في شقها المحاسبي متمثلة في الممارسات المحاسبية داخل المؤسسات المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات و علاقتها بالتدقيق الخارجي الذي يتم بواسطة خبراء و محافظي حسابات. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة و هذا عن طريق توزيع استبانة ورقية حيث بلغت العينة المقبولة للدراسة 25 فرد شملت ولاية عنابة الجزائرية. تم تحليلها بواسطة مقاييس الإحصاء الوصفي والمتوسطات الحسابية وتوصلت الدراسة إلى وجود كفاءة مهنية لدى عينة البحث بخصوص تكنولوجيا المعلومات تمكنها من القيام بمهامها في هذه البيئة، و كذلك وجود مخاطر ترافق استخدام تكنولوجيا المعلومات أهمها تعرض المعلومات للتلاعب و القدرة على تزييفها مما يؤدي الى التأثير على رأي محافظ الحسابات.

الدراسة 02 بعنوان : أثر استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية (دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في مدينة جدة) (2020)²

هدفت هذه الدراسة الى البحث في العلاقة بين نظم تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل و المراجعة الخارجية كمتغير تابع و هذا من خلال الإجابة على إشكالية " ماهو أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على

¹ خلايفية إيمان، جاوحدو رضا، أثر استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات في ممارستها المحاسبية على مهنة التدقيق الخارجي، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، مجلد3، عدد الأول، مارس 2019، الجزائر.

² سهى الكنديري، مها الصائف أثر استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية (دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في مدينة جدة)، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 07، العدد 01، سنة 2020، المملكة العربية السعودية.

عملية المراجعة الخارجية؟"، و ذلك من خلال الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي و القيام بتوزيع إستبانة شملت موظفي مكاتب المراجعة الخارجية في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، و لقياس تأثير المتغير المستقل المتمثل في إستخدام تكنولوجيا المعلومات على المتغير التابع المتمثل في المراجعة الخارجية من خلال توزيع استبانة ورقية تم تقسيمها إضافة للمعلومات الديمغرافية إلى خمسة محاور شملت كلا من: إدراك المدقق لأهمية تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة، تحسين جودة مرحلة التخطيط للتدقيق، الإجراءات التحليلية للتدقيق و توثيق أعمال التدقيق إضافة إلى معوقات إستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الخارجية.

حيث بلغت العينة محل الدراسة 30 فرد تم إختيارهم عشوائيا و تحليل نتائج البحث بواسطة المتوسطات الحسائية و النسب العامة، و توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

- يوجد وعي عالي لدى عينة الدراسة بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات
- استخدام تكنولوجيا المعلومات يؤثر بدرجة عالية على مختلف مراحل عملية التدقيق الخارجي
- أبرز المعوقات تمثلت في عدم وجود تشريعات ملائمة، و ضعف الكفاءة لدى مدققي الحسابات بتكنولوجيا المعلومات.

الدراسة 03 بعنوان: دور التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات في تحسين جودة

المعلومة المحاسبية (دراسة عينة من المؤسسات الإقتصادية) (2017)¹

ارتكزت هذه الدراسة في البحث في التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات أي استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات في أي مرحلة من مراحل التدقيق و علاقتها بتحسين جودة المعلومة المحاسبية بمختلف الخصائص الواجب توفرها في الجودة، و لغرض دراسة العلاقة بين كلا من المتغيرين تم إعتماد المنهج الوصفي بتصميم استبانة لإختبار فرضيات الدراسة حيث قسمت الإستبانة إلى عدة محاور رئيسية شملت كلا من البحث في العلاقات و الفروقات بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق، و الفروقات الإحصائية لإستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق و دورها في تحسين جودة المعلومة المحاسبية، و كذلك معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق.

و شملت عينة الدراسة ما مجموعه 34 عامل من عمال المؤسسات الصغيرة و المتوسطة لولاية تيارت الجزائرية لسنة 2015.

- و تم تحليل معطيات الدراسة بواسطة برنامج التحليلي الإحصائي SPSS و هذا بالإعتماد على اختبارات إحصائية شملت (اختبار الثبات افاكرومباخ، المتوسطات الحسائية، اختبار التوزيع T، معامل الارتباط بيرسون و معامل الارتباط سبيرمان)، كما تم الاعتماد على المقابلات الشخصية الغير رسمية لتأكيد النتائج

¹ بن قطيب علي، دور التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات في تحسين جودة المعلومة المحاسبية، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2017، الجزائر.

المتوصل إليها. و تمثلت أهم هذه النتائج في:

- أن مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في المؤسسة ترجع إلى مدى وعي و إقتناع المسييرين بأهمية تكنولوجيا المعلومات.
- أن اعتماد تدقيق الحسابات في بيئة تكنولوجيا المعلومات يمكن أن يحسن من عملية إتخاذ القرار على جميع المستويات الإدارية في المؤسسة مما يحسن من جودة المعلومة المحاسبية.

الدراسة 04 بعنوان: أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق و معوقات استخدامها

من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت.(2013)¹

بحثت هذه الدراسة في التغييرات التي طرأت على مهنة التدقيق في ظل اندماجها مع تكنولوجيا المعلومات خلال مراحل العمل، وللإجابة على هذه التساؤلات طرح الباحث إشكالية " ما أثر تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق لدى مكاتب التدقيق الكويتية من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت؟". واعتماداً على المنهج الوصفي التحليلي صمم الباحث استبانة قسمت الى عدة محاور أساسية وفقاً لفرضيات الدراسة اضافة للمتغيرات الديمغرافية خصص محور خاص بتكنولوجيا المعلومات يدرس (التقنيات الحاسوبية الخبرة المالية والعلمية، للمدقق وكذا تطوير المهارات). أما فيما يخص جانب جودة التدقيق فقد تم قياسها من خلال عدة مؤشرات تمثلت في (فاعلية مرحلة التدقيق، فاعلية الإجراءات التحليلية للتدقيق، فاعلية أداء أعمال التدقيق).

شملت عينة البحث ما مجموعه 125 فرد من عمالي مكاتب التدقيق في دولة الكويت و تم تحليل معطيات التي تم جمعها بواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSS وفق عدة إختبارات إحصائية تمثلت في (اختبار الثبات الفاكرومباخ، مقاييس النزعة المركزية، الإنحدار الخطي البسيط، تحليل التباين الأحادي).

و قد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

- يوجد دلالة إحصائية تشير الى قوة العلاقة بين متغير تكنولوجيا المعلومات وجودة التدقيق.
- عدم وجود فروقات او دلالات تنسب إلى أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق تعزى للمتغيرات الديمغرافية.

¹ فيصل ديبان عوض المطيري، أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق و معوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت، مذكرة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، 2013، الأردن.

الدراسة 05 بعنوان: مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق و أثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة. (2016)¹

بحثت الدراسة في استخدامات تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق و انعكاسها على جودة خدمة التدقيق المقدمة من طرف مكاتب التدقيق، تناول الباحث في الجانب النظري الأدبيات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات و التدقيق و خصائص جودة التدقيق و أشار إلى المعايير الدولية الخاصة بتدقيق تكنولوجيا المعلومات. أما في الجانب التطبيقي اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي و اعتمد الاستبانة كأداة للدراسة حيث شمل تصميمها عدة محاور بغرض دراسة متغيرات الدراسة حيث شمل تصميمها عدة محاور إضافة إلى البيانات الديمغرافية اشتمل كل محور على اسئلة بخصوص كل مرحلة من مراحل التدقيق و علاقتها بتحسين جودة التدقيق.

شملت عينة البحث 70 فرد من عمال مكاتب التدقيق في قطاع غزة من شهر أكتوبر 2015 إلى غاية مارس 2016. و اعتمد الباحث في تحليل المعطيات على الاختبارات الاحصائية بواسطة برنامج SPSS و هي (الفاكرومباخ، معاملات الارتباط بيرسون، اختبار التوزيع الطبيعي، مقاييس النزعة المركزية، اختبار t-test)، و توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

- تشير النتائج إلى وجود حاجة ملحة لدى المدققين ومكاتب التدقيق لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق، وذلك لما تساهم من تحسين في جودة عملية التدقيق.
- كما خلصت الدراسة إلى أهمية استعمال تكنولوجيا المعلومات في مختلف مراحل التدقيق و انعكاسها بالإيجاب على مختلف مراحل عملية التدقيق.

الدراسة 06 بعنوان: بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية و الاستثمارية الأردنية. (2005)²

هدفت هذه الدراسة إلى قياس الصلة المحتملة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال و عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية و الاستثمارية، و قد طرح الباحث إشكالية قياس اثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي في البنوك الاستثمارية بالأردن، و للإجابة على هذه الإشكالية اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي لجمع معطيات عن طريق استبانة موجهة لمدققي الحسابات الخارجيين الخاصين بالبنوك التجارية و الاستثمارية في الأردن، حيث تم تقسيم الاستبانة إلى عدة محاور تهدف لقياس مستوى تكنولوجيا المعلومات في البنوك من حيث (مستوى تكنولوجيا المعلومات من حيث الأجهزة والمعدات، ومن حيث البرمجيات، و كذا

¹ محمود يحي زقوت، مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة الجامعة الإسلامية، (أطروحة دكتوراه)، 2016، فلسطين.

² العزب، هاني عبد الحافظ. بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية و الاستثمارية الأردنية. (أطروحة دكتوراه). جامعة عمان العربية. (2005)، الأردن.

مستوى مهارات وقدرات الأفراد المكلفين بتنفيذ واجبات تكنولوجيا المعلومات). أما بالنسبة لمراحل التدقيق فقد تم تقسيمها وفق مراحل التدقيق الخارجي المتمثلة في (التخطيط لعملية التدقيق، تقييم أنظمة الرقابة الداخلية في البنوك، ومرحلة التحقق والحصول على أدلة الإثبات، ومرحلة إتمام عملية التدقيق وإصدار التقرير). شملت الدراسة عينة تقدر بـ 83 من مدققي الحسابات العاملين في مكاتب وشركات التدقيق المعتمدة لتدقيق البنوك التجارية والاستثمارية الأردني.

تم تحليل هذه المعطيات بواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSS وفق عدة اختبارات إحصائية تمثلت في (الفاكرونباخ، معمل تضخم التباين، التحليل العاملي، مقاييس الإحصاء الوصفي، الانحدار المتعدد، معاملات الارتباط، تحليل التباين)

و توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها:

- مستوى تكنولوجيا المعلومات لدى البنوك بمكوناته الثلاثة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، مهارات وقدرات الأفراد التكنولوجية) (كمتغير مستقل يؤثر في عملية التدقيق الخارجي) ككل على البنوك التجارية والاستثمارية الأردنية.

- تم رفض جميع الفرضيات العدمية العامة والفرعية، وبالتالي قبول الفرضيات البديلة التي دلت على وجود الأثر الواضح لمستوى تكنولوجيا المعلومات لدى البنوك بمكوناته الثلاثة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، مهارات وقدرات الأفراد) في عملية تدقيق البنوك التجارية والاستثمارية الأردنية ككل وعلى كل مرحلة من مراحل هذه العملية بشكل منفصل (التخطيط، تقييم أنظمة الرقابة الداخلية، التحقق والإثبات، وإتمام عملية التدقيق وإصدار التقرير)، وكذلك بيان أثر تكنولوجيا المعلومات لدى مكاتب التدقيق بمكوناته الثلاثة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، مهارات وقدرات الأفراد) في عملية تدقيق البنوك التجارية والاستثمارية الأردنية ككل وعلى كل مرحلة من مراحل هذه العملية بشكل منفصل (التخطيط، تقييم أنظمة الرقابة الداخلية، التحقق والإثبات، وإتمام عملية التدقيق وإصدار التقرير)

الدراسة 07 بعنوان: استخدام الأنظمة الخبيرة كمدخل لتطوير أداء المدقق الخارجي، (2012)¹

تناولت الدراسة الأنظمة الخبيرة في التدقيق التي تعتبر أحد مخرجات التطور الحاصل في مجال الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بتطوير أداء المدقق خلال قيامه بأنشطة التدقيق، تطرقت الدراسة في الجانب النظري لنشأة الذكاء الاصطناعي وتطوراتها إضافة لتطبيقات الأنظمة الخبيرة و أهم خصائصها و استخداماتها في مجال التدقيق و كذا أعمال المدقق الخارجي إضافة للدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع.

و للإجابة على إشكالية الدراسة المتمثلة في " ما مدى إمكانية استخدام الأنظمة الخبيرة ضمن نظم المعلومات المستخدمة من قبل مكاتب تدقيق الحسابات في الأردن لأداء وظائفها الرئيسية بكفاءة وفعالية؟"،

¹ عثمان مهدي صلاح الدين، استخدام الأنظمة الخبيرة كمدخل لتطوير أداء المدقق الخارجي، (أطروحة دكتوراه)، 2012، عمان.

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي عن طريق توزيع اسبانه تم تقسيمها الى عدة محاور شملت (مدى توفر متطلبات استخدام الأنظمة الخبيرة في التدقيق في مكاتب التدقيق، و استخدام الأنظمة الخبيرة في أنشطة التدقيق، معوقات استخدام الأنظمة الخبيرة في التدقيق، و شمل المحور الأخير قياس العلاقة بين استخدام الأنظمة الخبيرة و كفاءة و فاعلية أنشطة التدقيق).

و بلغت عينة الدراسة 98 فرد من المدققين المحازين و المزاولين للمهنة في الأردن، ولغرض التحليل استخدم الباحث برنامج التحليلي الإحصائي SPSS، لدراسة العلاقة بين المتغيرات عن طريق معادلات الانحدار الخطي البسيط، و كذا معاملات الارتباط لقياس قوة و نوع الارتباطات بين متغيرات الدراسة و كذا المتوسطات الحسابية لمعرفة اتجاهات لإجابات افراد العينة على أسئلة الدراسة.

و توصلت الدراسة الى عدة نتائج نذكر أهمها:

- يعاني استخدام الأنظمة الخبيرة في تدقيق الحسابات عددا لا بأس به من المعوقات، حيث بلغ معدل الوسط الحسابي لل فقرات التي قاست هذه المعوقات بشكل مجتمع ما قيمته (3.50)، ويعتبر انخفاض عوائد التدقيق أحد أكثر المعوقات التي تحول دون التوسع في استخدام الأنظمة الخبيرة.
- هناك أثر واضح لاستخدام الأنظمة الخبيرة في تدقيق الحسابات على كفاءة و فاعلية تنفيذ أنشطة التدقيق المتمثلة بتقدير الخطر، تقييم الرقابة الداخلية، تخطيط واعداد برنامج التدقيق وكتابة التقارير.
- ويتضح من نتائج اختبار الفرضيات أنه ومن وجهة نظر المستجيبين ضمن العينة أن الأنظمة الخبيرة تؤثر بشكل قوي على فاعلية وكفاءة أنشطة التدقيق لدى تنفيذ هذه الأنشطة سواء من قبل المدققين أو من قبل العاملين لديهم وذلك حسب نتائج الفقرات التي دلت على العناصر المتعلقة باستخدام الأنظمة الخبيرة.

المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية.

الدراسة ب01 بعنوان:

A Big 4 Firm's Use of Information Technology to Control the Audit Process: How an Audit Support System is Changing Auditor Behavior, (2014)¹

بحثت هذه الدراسة حول استخدام شركات التدقيق الأربعة الكبار لتكنولوجيا المعلومات كأداة للتحكم

و توجيه عملية التدقيق، و هذا بإستخدام نظم دعم القرار المعرفة باسم Electronic workpaper system

شملت هذه الدراسة ما مجموعه 52 مدقق من العاملين في هذه الشركات متضمنة الأشخاص الموكل إليهم التدريب على استخدام هذه النظم، وهذا للإجابة على السؤال حول كيف تؤثر نظم دعم التدقيق على سلوك المدقق؟، اعتمد الباحثان على أسلوب المقابلة للحصول على اراء العينة وتحليلها و تقديم وصف لتعامل المدققين مع هذه النظم و الصعوبات التي تواجه المدقق أثناء عملية التدقيق.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج يمكن أن نلخصها في النقاط التالية:

- تساهم نظم دعم القرار شركات التدقيق في السيطرة على إجراءات التدقيق وضمان تطبيق سياساتها وقواعدها أثناء قيام المدقق بمهامه.
- تلعب الخبرة ومدى قدرة المدرب على التعامل مع وسائل تكنولوجيا المعلومات دور كبير في مدى فهم المدقق لخصائص التطبيق والتعامل مع برامج نظم دعم القرار حيث يميل المدققون الأكثر خبرة وتكويناً إلى التعامل بوضوح ومرونة مع هذه البرامج.
- من الممكن ان تحتوي نظم دعم القرار على العديد من القيود على صلاحيات محددة تمارسها الإدارة العليا بغية التحكم و الزام المراجع بتطبيق سياسات الشركة، إلا ان هذه القيود من الممكن أن تؤثر على سلوك المدقق.
- من الممكن أن يواجه المدقق صعوبة في فهم مخرجات النظام وطرق المعالجة المتبعة مما يجعل تفاعل المدقق مع هذه المخرجات بشكل سلبي قد يؤثر في اصدار القرارات او ابداء الرأي.

¹ Carlin Dowling, Stewart a. Leech, A Big 4 Firm's Use of Information Technology to Control the Audit Process: How an Audit Support System is Changing Auditor Behavior, Contemporary Accounting Research Vol. 31 No. 1 (Spring 2014) pp. 230-252.

دراسة 02 بعنوان:

An Examination of Audit Information Technology Use and Perceived Importance, (2008)¹.

بحثت هذه الدراسة في الأهمية المتوقعة للتدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث أن التأثيرات المباشرة لتكنولوجيا المعلومات على المدقق تؤدي في النهاية للتأثير على عملية ابداء الرأي الخاص بالمدقق. شملت عينة البحث ما مجموعه 181 فرد من العاملين في مجال التدقيق بمختلف الشركات الخاصة بالتدقيق، اعتمد الباحثون على تحليل اراء عينة الدراسة للوصول الى نتائج تخص استخدامات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وكذلك درجة اعتمادها بين المدققين و توصلت الدراسة الى جملة من النتائج نلخصها في ما يلي:

- يختلف استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق باختلاف حجم مؤسسة التدقيق حيث يميل المدققون لدى الشركات الكبرى الى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاستعانة بمتخصصي تكنولوجيا المعلومات أكثر من نظرائهم المحليين، كما يمكن تفسير هذا التفاوت كذلك باختلاف و تعقد التكنولوجيا المعتمدة باختلاف العملاء حيث تعتمد الشركات الكبرى تكنولوجيا أكثر تعقيدا.
- خلصت الدراسة الى وجود تفاوت في اعتماد استخدام تكنولوجيا المعلومات بين المدققين و يرجع هذا الى اعتقادات و اراء المدققين حول الطرق النموذجية للقيام بالتدقيق و اختلاف طوعية او الزامية اعتماد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالتدقيق من طرف شركات التدقيق.
- خلصت الدراسة الا أن هناك زيادة في اعتماد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، بينما لم تصنف أنواع هذه التطبيقات ودرجة تعقيد هذه التكنولوجيا.

¹ Janvrin, Diane & Bierstaker, James & Lowe, D.. (2008). An Examination of Audit Information Technology Use and Perceived Importance. Accounting Horizons. 22. 1-21. 10.2308/acch.2008.22.1.1.

دراسة 03 بعنوان:

The Impact of Information Technology on the Auditing Profession-Analytical Study (2017),¹

- بحثت هذه الدراسة في اثار تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق حيث تناول الباحثون متغيرات الدراسة من خلال تقسيمها الى عدة ابعاد حيث تم تقسيم تكنولوجيا المعلومات الى عدة ابعاد: المكونات المادية، الأمن، خصائص المعلومات. اما بالنسبة للمتغير التابع التدقيق فتم تقسيمه أيضا الى عدة ابعاد تمثلت في: فجوة التوقعات، أتعاب التدقيق، معايير التدقيق، مخاطر التدقيق.
- هذه التقسيمات سمحت للباحثين بتصميم استبانة تتضمن متغيرات الدراسة بشكل مضبوط حيث تم تقسيمها على ما مجموعه 22 مدقق من مختلف الفئات داخل دولة العراق، وتم تحليل المعطيات التي تم جمعها بواسطة استعمال أساليب إحصائية تمثلت أساسا في: النسب المئوية والمتوسطات الحسابية. توصلت الدراسة الى جملة من النتائج نوردتها فيمايلي:
- تساهم تكنولوجيا المعلومات في تطوير المراجعة عن طريق الحد من من بعض المشاكل التقليدية التي تواجه ممارسة هذه المهنة، ويمكن القول أن التكنولوجيا ساهمت في تطوير مهنة التدقيق.
- يعتبر زيادة حجم عينات التدقيق وسرعة معالجتها من إيجابيات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق، وبالتالي الزيادة من دقة الحكم و نتائج التقييم و بالتالي التقليل من فجوة التوقعات.
- يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات الى الحد من مخاطر التدقيق بما توفره من المعالجة الآلية للبيانات و إمكانية اكتشاف المخاطر بشكل تلقائي.
- يساهم استخدام تكنولوجيا المعلومات في مهام التدقيق من تقليل الاعتماد على العنصر البشري و تقليل حجم فريق العمل و كذا الوقت المستغرق في عملية التدقيق، حيث أن هذه العوامل تعتبر من محددات أتعاب التدقيق و هذا ما يؤدي الى انخفاض تكاليف التدقيق.

¹ Ali, Omer & Majeed, Nashat. (2017). The Impact of Information Technology on the Auditing Profession-Analytical Study. 4.

دراسة 04:

**Research Ideas for Artificial Intelligence in Auditing:
The Formalization of Audit and Workforce Supplementation, (2016)¹**

تعتبر هذه الدراسة من اهم الدراسات التي تناولت بشكل نظري تأثيرات ومستقبل مهنة التدقيق في ظل التطور الحاصل في مجال الذكاء الاصطناعي و تناولت هذه الدراسة العديد من المتغيرات (الذكاء الاصطناعي، التعلم العميق، التدقيق، التشغيل الآلي، اليد العاملة). تم ربطها عن طريق البحث في تسلسل نماذج تطور الذكاء الاصطناعي و اثره على إجراءات التدقيق و على المدقق بصفته يد عاملة. ما يميز الدراسة أنها دراسة نظرية اعتمدت على طرح مجموعة من الأسئلة (24) في غاية الأهمية هدفها البحث في مختلف نماذج تطور الذكاء الاصطناعي و اثاره مهنة التدقيق متمثلة في اجراءات التدقيق و المدقق بصفته يد عاملة.

- هذه الأسئلة مقسمة الى عدة فروع أساسية تمثلت في:

- تأثير الذكاء الاصطناعي
- استثمار الذكاء الاصطناعي في ممارسة التدقيق
- النظم الخبيرة والتعلم العميق
- الضوابط العليا والعمليات الفوقية (Meta-controls and Meta-processes)
- التدقيق المستمر و سرعة الكشف عن الأخطاء
- تكامل الأدلة
- البيانات اللازمة لتطبيق التعلم العميق في المراجعة.
- التدقيق كعملية إنتاجية
- أحكام مدقق الحسابات (ابداء الرأي)

توصلت هذه الدراسة الى العديد من النتائج يمكننا تلخيصها في النقاط التالية:

- أدت السنوات الأخيرة الى تطور ملحوظ جدا في اشكال الذكاء الاصطناعي مامكنها من التمييز و التعرف على مختلف الاشكال و الأنماط في البيانات المزودة بها.
- تعتبر مهنة التدقيق متأخرة في اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي مقارنة مع غيرها من المهن.
- تسعى الشركات الكبرى في مجال التدقيق الى الاستثمار و التعاون في مجال اعتماد الذكاء الاصطناعي في التدقيق.

¹ Issa, Hussein & Sun, Ting & Vasarhelyi, Miklos. (2016). Research Ideas for Artificial Intelligence in Auditing: The Formalization of Audit and Workforce Supplementation. Journal of Emerging Technologies in Accounting. 13. 1-20. 10.2308/jeta-10511.

- يعتبر التطور الحاصل في الأتمتة و اعتماد تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات من أهم الأسباب التي توفر بيئة تسمح بإعتماد الذكاء الاصطناعي في التدقيق.
- يمكن القول أن التطور الحاصل في مجال الذكاء الاصطناعي ممكن أن يؤدي الى التقليل من الاعتماد على العنصر البشري حيث ان هذه البرامج قد تتمكن مستقبلا من اعداد خطة تدقيق و تنفيذها بشكل تلقائي بناء على الخبرات المكتسبة.

المبحث الثاني: أوجه الشبه والاختلاف

- نستعرض في هذا المبحث أهم أوجه الشبه و الإختلاف بين الدراسات السابقة ذات العلاقة و الدراسة الحالية بهدف إبراز أهم المميزات و كذا الإضافات التي تقدمها الدراسة في مجال البحث.

المطلب الأول: أوجه الشبه بين الدراسة الحالية و الدراسات السابقة

- يوضح الجدول التالي أوجه الشبه و الإختلاف بين الدراسات السابقة و الدراسة الحالية:

عنوان الدراسة	سنة النشر	أوجه التشابه	أوجه الاختلاف
- أثر استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات في ممارساتها المحاسبية على مهنة التدقيق الخارجي - دراسة على عينة من مدققي الحسابات بولاية عنابة-	(2019)	- تناول تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل - المنهج و أداة الدراسة - عينة تتكون من محافظي الحسابات و الخبراء المحاسبون - دراسة المخاطر المصاحبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات - دراسة الكفاءة المهنية للمراجع	- الحيز الجغرافي للدراسة - لم تكتفي الدراسة الحالية بالبحث في الكفاءة المهنية للمراجع و مدى ادراكه للمخاطر بل تجاوزته الى التأكد من توفر بنية تحتية لدى المراجع تمكنه من التعامل مع تكنولوجيا المعلومات
- أثر استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية (دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في مدينة جدة)	(2020)	- متغيرات الدراسة - المنهج و أداة الدراسة - تناول إجراءات عملية المراجعة بشكل مفصل	- الحيز الجغرافي للدراسة - تناولت الدراسة السابقة مدى ادراك المراجع لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات و المعوقات التي تحدها، بينما ركزت الدراسة الحالية على مدى ادراك المراجع لمخاطر تكنولوجيا المعلومات و درجة تقييمه لكفاءة عملية المراجعة
دور التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات في تحسين جودة المعلومة	(2017)	- تناول متغير تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل.	- تناولت الدراسة السابقة عينة بحث تتكون من محاسبين

<p>و مراجعيين في في مؤسسات إقتصادية بينما تناولت الدراسة الحالية عينة من مراجعيين خارجيين مستقلين</p>	<p>- المنهج و أداة الدراسة - تطرق الدراسة للإطار النظري للمراجعة في ظل تكنولوجيا المعلومات</p>		<p>الحاسبية (دراسة عينة من المؤسسات الإقتصادية)</p>
<p>- تطرقت الدراسة السابقة لأثر تكنولوجيا المعلومات من ناحية ضبط جودة التدقيق بينما ربطتها الدراسة الحالية بالممارسات المهنية الفعالية التي يقوم بها المراجع أثناء أداء مهامه</p>	<p>- تناول متغير تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل. - المنهج و أداة الدراسة - شملت العينة المكاتب الخاصة بالمراجعة</p>	(2013)	<p>- أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق و معوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت.</p>
<p>- تناولت الدراسة السابقة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة أداء أعمال التدقيق و توثيقها، بينما تطرقت الدراسة الحالية الى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في كفاءة المدقق و كفاءة عملية التدقيق</p>	<p>- تناول متغير تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل - المنهج و أداة الدراسة - شمول العينة مكاتب المراجعة المستقلة - تطرقت الدراسة الى دراسة كل مرحلة من مراحل المراجعة بشكل منفصل</p>	(2016)	<p>- مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق و أثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة.</p>
<p>- ركزت الدراسة على المراجعين الخارجيين الخاصين بمراجعة البنوك التجارية و الإستثمارية، بينما شمل الدراسة الحالية المراجعين الخارجيين الموكل إليهم مراجعة مختلف المؤسسات الاقتصادية و مختلف النشاطات</p>	<p>- تناول متغير تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل - المنهج و أداة الدراسة - شمول العينة مكاتب التدقيق الخارجية - تقييم مستوى تكنولوجيا المعلومات عند عينة البحث (المعدات، البرمجيات و المهارات المطلوبة)</p>	(2005)	<p>- بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية و الاستثمارية الأردنية.</p>

<p>- تناولت الدراسة السابقة النظم الخبيرة بشكل خاص كأحد مفرزات تكنولوجيا المعلومات، بينما تطرقت الدراسة الحالية للمتطلبات القاعدية لتكنولوجيا المعلومات و أثر توفرها على الممارسات المهنية للمراجعة.</p>	<p>- المنهج و أداة الدراسة - عينة البحث تتكون من مراجعيين مستقلين - دراسة مدى توفر متطلبات تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق</p>	<p>(2012)</p>	<p>استخدام الأنظمة الخبيرة كمدخل لتطوير أداء المدقق الخارجي</p>
<p>- المنهج و أداة الدراسة حيث أن الدراسة اعتمدت على أسلوب المقابلة للحصول على إجابات أفراد العينة. - كذلك ركزت الدراسة السابقة على نظم دعم القرار بشكل خاص، بينما ركزت الدراسة الحالية على تكنولوجيا المعلومات بشكل عام.</p>	<p>- عينة الدراسة تتكون من مراجعيين مستقلين - دراسة المتطلبات الشخصية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات الواجب توفرها في المراجع (الخبرة، التدريب)</p>	<p>(2014)</p>	<p>A Big 4 Firm's Use of Information Technology to Control the Audit Process: How an Audit Support System is Changing Auditor Behavior,</p>
<p>- إهتمت الدراسة بتأثير تكنولوجيا المعلومات على عملية إبداء الرأي الخاص بالمراجع في القوائم المالية، بينما تطرقت الدراسة الحالية إلى جميع مراحل عملية المراجعة (التخطيط، التنفيذ، إبداء الرأي). - شملت الدراسة السابقة مراجعيين دوليين يعملون لحساب شركات مراجعة كبرى و مراجعيين محليين بينما اقتصرت الدراسة الحالية على المراجعين المحليين فقط. - لم تحصر الدراسة السابقة أنواع و درجة تعقيد تكنولوجيا المعلومات</p>	<p>- اعتماد متغير تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل - المنهج و أداة الدراسة - عينة البحث تتكون من مراجعيين مستقلين</p>	<p>(2008)</p>	<p>An Examination of Audit Information Technology Use and Perceived Importanc</p>

<p>موضوع الدراسة بينما حصرت الدراسة الحالية أنواع تكنولوجيا المعلومات التي يتعامل معها المراجع الخارجي.</p>			
<p>- إهتمت الدراسة السابقة بدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على كل من (مخاطر المراجعة، معايير المراجعة، فجوة التوقعات)، بينما إهتمت الدراسة الحالية بالممارسات المهنية للمراجعة الخارجية.</p>	<p>- إعتماا تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل - إهتمام الدراسة السابقة بدراسة المكونات المادية و درجة أمن تكنولوجيا المعلومات - المنهج و أداة الدراسة</p>	<p>(2017)</p>	<p>The Impact of Information Technology on the Auditing Profession-Analytical Study</p>
<p>- المنهج و أداة الدراسة - تناولت الدراسة السابقة الذكاء الاصطناعي كأحد مفرزات تكنولوجيا المعلومات و أثره على إجراءات المراجعة و المراجع بصفته يد عاملة، بينما تطرقت الدراسة الحالية إلى تكنولوجيا المعلومات بشكل أساسي و أثره على إجراءات المراجعة الخارجية - توصلت الدراسة السابقة إلى نتائج عامة إرتكزت على مستوى التكنولوجيا المتوفرة لدى الشركات الكبرى للمراجعة، بينما توصلت الدراسة الحالية إلى نتائج خاصة على المستوى المحلي مع الاخذ بعين الإعتبار مستوى التكنولوجيا المتوفر محليا.</p>	<p>- تناول مفرزات الذكاء الإصطناعي كجانب نظري. - دراسة التأثيرات المحتملة لتكنولوجيا المعلومات على إجراءات المراجعة الخارجية</p>	<p>(2016)</p>	<p>Research Ideas for Artificial Intelligence in Auditing: The Formalization of Audit and Workforce Supplementation</p>

المطلب الثاني: أهم ما يميز الدراسة الحالية

تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في العديد من النقاط التي تعتبر مكملة للدراسات التي أجريت من قبل وتمثل أهم هذه النقاط في:

أولاً: نقاط الاختلاف

و تمثلت في النقاط التالية:

- شمول الدراسة للمراجعين الخارجيين في البيئة الجزائرية المخولين قانونا بالمباشرة في إجراءات المراجعة سواء القانونية أو التعاقدية.
- الظروف الزمنية التي أجريت فيها الدراسة تميزت بانتشار وباء كورونا -كوفيد 19- حيث تميزت هذه المرحلة بزيادة دور وأهمية تكنولوجيا المعلومات في كل المجالات.
- تميزت الدراسة بمحاولة حصر أنواع تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المؤسسات الجزائرية و التي يتعامل معها المراجع بمناسبة أداء مهامه.
- تميزت الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة باعتماد نموذج الشبكات العصبية في نمذجة متغيرات الدراسة والذي يعتبر أحد النماذج الإحصائية الحديثة.
- تميزت الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة بالإختلاف في فرضيات الدراسة

ثانياً: نقاط التشابه

و تمثلت في النقاط التالية:

- تناولت الدراسة كغيرها من الدراسات السابقة تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل.
- التطرق لإجراءات المراجعة الخارجية بشكل مفصل ودراسة كل مرحلة من مراحلها.
- الاعتماد على الاستبانة كأداة لجمع معطيات الدراسة وتحليلها تحليلًا كميًا.
- بناء نموذج الإنحدار المتعدد في الجانب التطبيقي للدراسة.

خلاصة الفصل

خلال الفصل السابق تطرقنا لمجموعة من الدراسات السابقة العربية و الأجنبية التي تطرقت لموضوع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و كذا الممارسات المهنية للمرجعة الخارجية، حيث تطرقت هذه الدراسات الى مجموعة متنوعة من أدوات تكنولوجيا المعلومات و حاولت قياس مدى تأثيرها على المراجع أثناء أداء مهامه و إبداء الرأي الخاص به، حيث يظهر أن اختلاف أنواع تكنولوجيا المعلومات التي تمت دراستها (نظم بسيطة، نظم دعم القرار، نظم خبيرة...) تؤثر كل منها بشكل مختلف على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية و كذلك يعتبر مدى توفر و تمكن المراجع من هذه التكنولوجيا من أهم العوامل المؤثرة.

كما تميزت الدراسة الحالية بالعديد من المميزات عن ما سبقها من الدراسات و تزامنها مع ظرف صحي تعاضم فيه الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات و كذلك شمولها لإحصاءات تخص أنواع تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الجزائرية و اعتماد نماذج إحصائية متقدمة بهدف تقديم أفضل نموذج لمتغيرات الدراسة.

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات
و الاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة
الجزائرية

تمهيد:

بعد تطرقنا للدراسات السابقة و أهم مميزاتهما سنتناول في هذا الفصل الجانب التطبيقي للدراسة للميدانية المتعلقة بأثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية و الإطار المنهجي الذي بنيت عليه الدراسة التطبيقية إضافة إلى اختبار الفرضيات المطروحة عن طريق الأساليب الإحصائية اللازمة و إبراز نماذج التنبؤ الخاصة بالدراسة و المقارنة بينها، و التوصل إلى أهم النتائج المستخلصة من البحث و خلاصة الدراسة، كما تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: طريقة و أدوات الدراسة**المبحث الثاني: اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج**

المبحث الأول: طريقة و أدوات الدراسة

نتناول في هذا المبحث طريقة بناء الدراسة التطبيقية من حيث المنهج المتبع ، وكذا قياس مدى صدق و دقة مكونات اداة الدراسة، إضافة التعريف بالأساليب الإحصائية المتبعة في تحليل المعطيات.

المطلب الأول: الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية

أولاً: بناء أداة الدراسة:

تم الإستعانة بالإستبانة كاداة أساسية في الدراسة، لقدرتها على الوصول الأمثل لمجتمع الدراسة سواء في شكلها الإلكتروني أو الورقي، وكذا لسهولة تجميع البيانات وتحليلها إحصائيا بواسطتها.

تصميم محاور الدراسة: وتقسم إلى جزئين

الجزء الأول: المعلومات الشخصية والديمغرافية: يهدف هذا الجزء للتعرف على العوامل الديمغرافية للعينة محل الدراسة (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة).

الجزء الثاني: ويحتوي على عدة محاور تتضمن العديد من الأسئلة وهو مقسم كالتالي:

- **المحور الخاص:** ويهدف إلى تحديد أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة من طرف المؤسسات

التي يتعامل معها المدقق أثناء القيام بأعماله:

يهدف هذا المحور أساسا للحصول على بيانات إحصائية تمكن من التعرف على أنواع التكنولوجيا التي يتعامل معها المدقق خلال القيام بمهامه، ما يوفر معلومات حول أنواع التكنولوجيا السائدة في المؤسسات الجزائرية والتي يجب على المدقق الإلمام بخصائصها.

يحتوي هذا المحور على ثمانية عبارات تمثل أنواعا لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، طلب من عينة الدراسة تحديد أي منها تم التعامل معه من قبل خلال إجراءات التدقيق .

الجدول (1.3): جدول يوضح توزيع فقرات أداة قياس أنواع تكنولوجيا المعلومات

المتغير	عدد الفقرات
أنواع تكنولوجيا المعلومات و الإتصال المعتمدة من طرف المؤسسات	8

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على دراسات سابقة

- المحور الأول: تكنولوجيا المعلومات و الإتصال.

- يتضمن هذا المحور المتغير المستقل للدراسة و يهدف إلى قياس مدى توفر المكونات المادية والكفاءة المطلوبة التي تمكن المدقق من فهم والتعامل مع التكنولوجيا المعتمدة من طرف المؤسسات و إدراك المخاطر الناجمة عنها، ويتشكل أساسا ثلاثة أبعاد أساسية و هي:
- توفر بيئة تحتية ملائمة لتكنولوجيا المعلومات: و يهتم هذا البعد بقياس درجة توفر المادية المطلوبة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال و يتكون هذا البعد من عبارات تقيس مدى توفير البنية التحتية الملائمة لتكنولوجيا المعلومات عند مراجعي الحسابات و الخبراء المحاسبين.
 - توفر الكفاءة المهنية: أي قياس مدى توفر كل من التأهيل العلمي، الخبرة و التدريب التي تمكن المراجع من التعامل مع أدوات تكنولوجيا المعلومات و الاتصال.
 - المخاطر المرتبطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال: عبارات هذا البعد تهدف إلى قياس المخاطر المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات التي تشكل تهديد على عملية المراجعة الخارجية و ينقسم هذا البعد إلى ثلاثة مكونات هي: مخاطر المكونات المادية، مخاطر البرامج الإلكترونية، مخاطر الشبكات.
- الجدول (2.3): جدول يوضح أداة قياس مستوى تكنولوجيا المعلومات

عدد الفقرات	الأبعاد	المتغير
3	توفر بنية تحتية ملائمة لتكنولوجيا المعلومات	تكنولوجيا المعلومات و الاتصال
3	توفر الكفاءة المهنية المطلوبة للتعامل مع وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال	
6	المخاطر المرتبطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال	

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على دراسات سابقة

المحور الثاني: إجراءات المراجعة الخارجي

يمثل هذا المحور المتغير التابع ويدرس تأثيرات استخدام تكنولوجيا المعلومات على مختلف مراحل عملية المراجعة الخارجية في المؤسسة وينقسم إلى مجموعة من أربعة أبعاد تمثل خطوات التدقيق وهي: التخطيط، الإجراءات التحليلية، الحصول على أدلة إثبات، إعداد التقرير.

الجدول (3.3): جدول يوضح أداة قياس إجراءات المراجعة الخارجية

عدد الفقرات	الأبعاد	المتغير
4	التخطيط	إجراءات المراجعة الخارجية
4	الإجراءات التحليلية	
4	الحصول على أدلة الإثبات	
3	إعداد التقرير	

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على دراسات سابقة

- المحور الثالث: تقييم أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة المراجعة الخارجية

يقيس هذا المحور آراء مراجعي الحسابات حول أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يساهم في الرفع من كفاءة عملية المراجعة الخارجية عن طريق بعدين هما: كفاءة المدقق، كفاءة عملية التدقيق.

الجدول (4.3): جدول يوضح أداة قياس كفاءة المراجعة الخارجية

عدد الفقرات	الأبعاد	المتغير
3	كفاءة المدقق	كفاءة المراجعة الخارجية
3	كفاءة عملية التدقيق	

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على دراسات سابقة

ثانياً: أسلوب قياس الإتجاهات و الآراء: تم الإعتماد في الإستبانة على مقياس ليكارت الخماسي لقياس توجهات و إجابات العينة التي شملتها الدراسة حيث تم إعتماد خمسة إقتراحات لكل سؤال (معارض بشدة، معارض، محايد، موافق، موافق بشدة). حيث تم تحديد أوزان عددية لكل واحدة من الإجابات كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (5.3): جدول يوضح مقياس ليكارت الخماسي

الإجابة	معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة
قيمة الوزن العددي	1	2	3	4	5

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على دراسات سابقة

يتم التعرف على اتجاهات الإجابات في مقياس ليكارت الخماسي بواسطة المتوسطات الحسابية المرجحة كما يوضحها الجدول التالي:

الجدول (6.3): جدول يوضح المتوسطات الحسابية المرجحة

اتجاهات الإجابات	المتوسطات المرجحة	درجة التأثير
معارض بشدة	من 01 إلى 1.80	تأثير ضعيف جدا
معارض	من 1.81 إلى 2.6	تأثير ضعيف
محايد	من 2.61 إلى 3.4	تأثير قياسي
موافق	من 3.41 إلى 4.2	تأثير قوي
موافق بشدة	من 4.21 إلى 5	تأثير قوي جدا

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على دراسات سابقة

ثالثاً: أساليب المعالجة الإحصائية المعتمدة

- 1- برنامج الإكسيل 2016: تم الإستعانة به من أجل تفرغ معطيات الاستبيان الورقي و كذلك في إعداد الرسوم التوضيحية و الجداول التي تبين الخصائص الديمغرافية للعينة محل الدراسة.
- 2- برنامج التحليل الإحصائي SPSS V28: تم إستخدام التحليل الإحصائي لبرنامج حزمة العلوم الاجتماعية لمعالجة البيانات التي تم جمعها و تحليلها رياضياً بغية الوصول لنتائج و تفسير فرضيات الدراسة و تم إستخدام العديد من الإختبارات الإحصائية و هي كالتالي:
 - مقاييس النزعة المركزية: وتمثلت في:
 - المتوسطات الحسابية: لقياس إتجاهات اراء العينة على مقياس ليكارت الخماسي لكل فقرة على حدي وكذلك لقياس الاتجاه العام لكل محور من محاور الدراسة.
 - الانحراف المعياري: يوضح مدى تشتت اراء العينة حول المتوسط الحسابي للفقرة أو المحور.
 - التكرارات النسبية: توضح مدى التكرار الحاصل في الخصائص الديمغرافية للعينة محل الدراسة.
 - 3- تحليل الفاكرومباخ: يهدف إلى قياس مدى صدق و موثوقية الإستبانة و ثبات فقرات كل محور.
 - 4- معاملات الارتباط بيرسون: وذلك من أجل قياس مدى التأثير ودرجته للمتغير المستقل على المتغيرات التابعة.
 - 5- اختبارات مان-ويتني / كروسكال-وليس: من أجل قياس التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة.
 - 6- إختبار كلوموغروف-سيمونوف: من اجل قياس الفروقات الإحصائية عند متغير الجنس.
 - 7- تحليل الإنحدار: وذلك من أجل قياس و تمثيل نموذج تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة.
 - 8- برنامج Spss-Modler: و ذلك من أجل تشكيل نموذج الشبكات العصبية.

المطلب الثاني: قياس ثبات الإستبانة

تعتبر الإستبانة هي الأداة الرئيسية لجمع البيانات لهذا يعتبر ثباتها و درجة موثوقيتها على درجة عالية من الأهمية و للتأكد من توفرها على هذه الشروط تم الإستعانة بأسلوبين للتأكد.

الصدق الظاهري للإستبانة: حيث تم عرض النموذج الأولي للإستبيان على مجموعة من الأساتذة المحكمين و كذلك على بعض محافظي الحسابات ذوي المستوى الاكاديمي ثم أساتذة خبراء في الإحصاء، و تم تعديلها بناء على اقتراحات و تصويبات المحكمين إلى غاية الوصول إلى نموذج نهائي قابل للتحليل و يشتمل على فقرات واضحة و مصطلحات علمية دقيقة و مفهومة للعينة المراد دراستها.

ثبات واتساق الفقرات: تم الاستعانة في هذا الجزء باختبار "الفاكرومباخ" قياس مدى ثبات الاستبانة إحصائياً وفق المحاور التي اعتمد فيها مقياس ليكارت الخماسي كأداة للقياس قد توزعت النتائج حسب المحاور كما يلي:

1- المحور الخاص بتحديد أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة من طرف المؤسسات التي يتعامل معها المدقق أثناء القيام بأعماله

الجدول (7.3): يوضح ثبات و صدق محور أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة من طرف المؤسسات

المحور	عدد الفقرات	معامل الفاكرومباخ	معامل الصدق
أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة من طرف المؤسسات الجزائرية	8	0.602	0.775

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

بلغت قيمة ثبات الإستبانة نسبة إلى معامل الفاكرومباخ للمحور المتعلق بأنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة من طرف المؤسسات الجزائرية نسبة 60.2% و هي نسبة مقبولة تعبر عن ثبات فقرات المحور. بينما بلغ معامل الصدق الخاص بالمحور الى 77.5% و هذا ما يدل على صدق المقياس. بما أن المحور يتمتع بنسب ثبات و صدق مقبولة نقول أنه قابل للدراسة (التحليل).

2- ثبات المتغير المستقل

الجدول (8.3): يوضح ثبات و صدق المتغير المستقل

المحور	عدد الفقرات	معامل الفاكرومباخ	معامل الصدق
تكنولوجيا المعلومات و الإتصال	12	0.874	0.934

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

بلغ معامل الفاكرومباخ لمحور تكنولوجيا المعلومات و الإتصال الى نسبة 87.4% وهي نسب جيدة و مقبولة تعبر عن الثبات في إجابات العينة.

أما مستوى معامل صدق المحور فقد بلغ 93.4% و هي قيمة مقبولة إحصائياً و يمكن تفسيرها و تحليلها.

-3 ثبات المتغير التابع:

الجدول (9.3): يوضح ثبات و صدق المتغير التابع

معامل الصدق	معامل الفاكرومباخ	عدد الفقرات	المحور
0.954	0.915	15	إجراءات المراجعة الخارجية

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

بلغ معامل الفاكرومباخ للمحور الخاص بإجراءات المراجعة الخارجية إلى 91.5% هو مستوى مقبول جدا من الثبات.

أما معامل الصدق لإجمالي المحور فقد بلغ 95.4% و هي قيمة مقبولة إحصائيا و يمكن تفسيرها و تحليلها.

-4 ثبات المحور الثالث: تقييم أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة التدقيق الخارجي

الجدول (10.3): يوضح ثبات و صدق المحور الخاص بتقييم أثر استخدام تكنولوجيا

المعلومات في كفاءة التدقيق الخارجي

معامل الصدق	معامل الفاكرومباخ	عدد الفقرات	المحور
0.891	0.794	6	تقييم أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة التدقيق الخارجي

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

أظهر التحليل الإحصائي قيمة ثبات تقدر ب 97.4% و هي قيم مقبولة و معبرة عن درجة ثبات عالية لفقرات المحور.

أما مستوى معامل الصدق للمحور فقد بلغ 89.1% و هي قيمة مقبولة إحصائيا و يمكن تفسيرها و تحليلها.

5- الثبات والصدق الكلي للأداة القياس

الجدول (11.3): يوضح الثبات و الصدق الكلي للإستبانة

معامل الصدق	معامل ثبات الفاكرومباخ	عدد الفقرات
0.974	0.949	41

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

بلغ مقياس الفاكرومباخ لثبات جميع فقرات الإستبانة الواحد و الأربعون نسبة %94.9 و هي قيمة مقبولة تعبر عن ثبات إجابات افراد العينة بينما بلغ معامل صدق الإستبانة (الجذر التربيعي لقيمة الثبات) نسبة %97.4 و هي قيمة معبرة عن الصدق و الإتساق الداخلي لأداة القياس.

المطلب الثالث: خصائص عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من مجتمع محافظي الحسابات على المستوى الوطني حيث بلغ عدد محافظي الحسابات حسب اخر إحصاء خاص بوزارة المالية (مقرر رقم 165 المؤرخ في 14 أفريل 2021) والمتعلق بحاملي الاعتماد المسجلين في الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات لسنة 2021 كالتالي:

- عدد محافظي الحسابات الذين يمارسون مهامهم بإسمهم الخاص (شخص طبيعي): 2729 فرد.
- عدد الشركات المعنوية المتحصلة على إعتماد محافظ حسابات: 16 شركة.

بينما بلغ عدد الخبراء المحاسبين المسجلين كالتالي:

- عدد الخبراء المحاسبين الذين يمارسون مهامهم بإسمهم الخاص (شخص طبيعي): 323 فرد.
- عدد الشركات المعنوية المتحصلة على إعتماد خبير محاسب: 9 شركات.

حيث اعتمدنا للوصول لأعلى قدر من مجتمع الدراسة على توزيع الإستبانة في شكلها الورقي بطريقة مباشرة و كذلك على الشكل الإلكتروني للإستبانة عن طريق إرسالها على البريد الإلكتروني الخاص بمحافظي الحسابات و الخبراء المحاسبين .

بلغ عدد الإستبانات الموزعة إجمالاً كما يوضحه الجدول التالي:

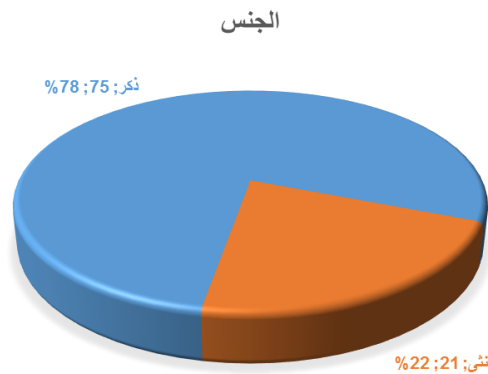
الجدول (12.3): يوضح الإستبانات الموزعة

ورقية	إلكترونية	
36	غير محدد	الإستبانات الموزعة
23	112	الإستبانات المسترجعة
22	74	الإستبانات القابلة للتحليل
96		الإستبانات الكلية القابلة للتحليل

المصدر: من اعداد الطالب

أولاً: توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

الشكل (1.3): يوضح توزيع العينة حسب الجنس



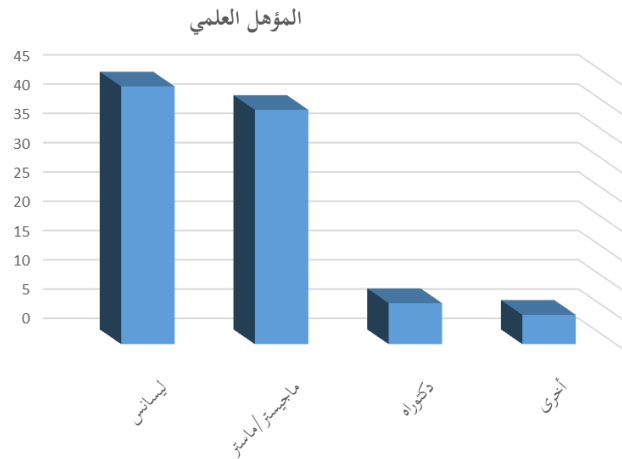
المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

بلغ عدد الذكور في العينة محل الدراسة 75 وهو ما يشكل الأغلبية مقارنة بعدد الإناث البالغ 21

و يعود ذلك لأن أغلبية الحاصلين على اعتماد محافظي الحسابات و الذين يمارسون مهامهم على مستوى المكاتب هم من الذكور.

ثانيا: توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

الشكل (2.3): يوضح توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

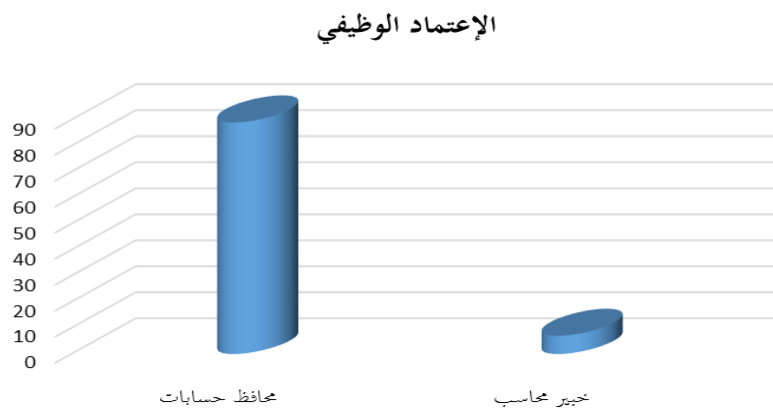


المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

يظهر تصنيف عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي المحصل عليه أن عدد المتحصلين على شهادة ليسانس بلغ 44 بنسبة شكلت 46% من مجموع العينة، و تعتبر هذه الفئة هي الأغلبية نظرا للشروط القانونية المفروضة للحصول على الإعتتماد، تليها درجة الماجستير/الماستر بمجموع 40 فرد ما يعني ما نسبته 42% من العينة، ثم درجة الدكتوراه ب 7 افراد أي حوالي 7%، و أخيرا الشهادات الأخرى 5 و نسبة حوالي 5%.

ثالثا: توزع عينة الدراسة حسب الاعتماد الوظيفي

الشكل (3.3): يوضح توزيع العينة حسب الإعتتماد الوظيفي

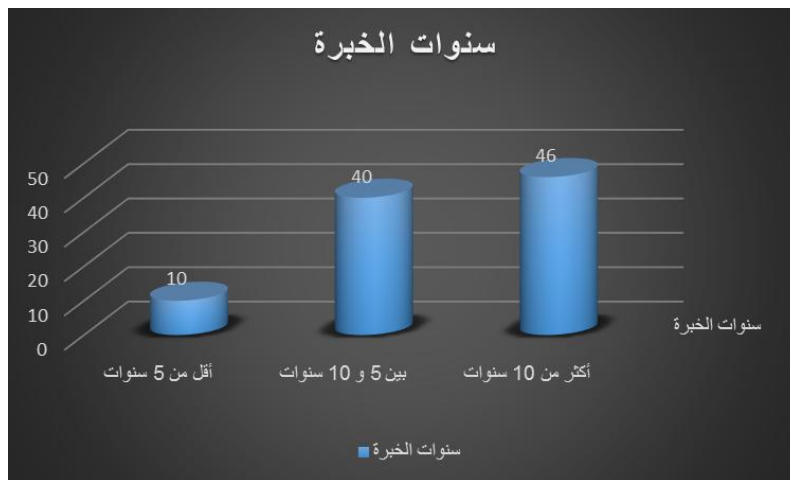


المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

يتميز التوزيع حسب الإعتماد الوظيفي بالنسبة للعينة محل الدراسة بأغلبية من الحاصلين على إعتماد محافظ حسابات حيث بلغ عددهم 89 فرد بنسبة 92.7% بسبب أن محافظي الحسابات هم الموكل إليهم قانونا مهمة المراجعة الخارجية القانونية، بينما بلغ عدد الخبراء المحاسبين 7% بنسبة 7.3%، يمتاز الخبراء المحاسبين بإمكانية القيام بالمراجعة التعاقدية خلافا لزملائهم محافظي الحسابات.

رابعا: توزيع عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

الشكل (4.3): توزيع العينة حسب سنوات الخبرة



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

يشير التوزيع حسب سنوات الخبرة إلى اغلبية سنوات خبرة ما بين 5 و 10 سنوات بعدد إجمالي وصل إلى 40 فرد بنسبة 41.6% و يرجع هذا أساسا إلى أن أغلب المتفاعلين مع الإستبانة يكون من فئة الشباب الحاصلين على الإعتماد في السنوات الأخيرة. بينما بلغ عدد محافظي الحسابات الذين تقل خبرتهم عن 5 سنوات 10 افراد بنسبة 10.41% و هذا يرجع أساسا إلى قلة الإعتمادات الموزعة في السنوات الأخيرة بسبب إشكالات قانونية.

بينما بلغ حجم العينة بخبرة أكثر من 10 سنوات 46 بنسبة بلغت 47.9% حيث أن أغلب ممارسي المهنة حاليا تتجاوز خبرتهم الميدانية العشر سنوات.

المطلب الرابع: تحليل نتائج مؤشرات النزعة المركزية

يهدف هذا التحليل أساسا إلى دراسة ميولات إجابات أفراد العينة لكل فقرة من فقرات الاستبيان و بالتالي دراسة مدى درجة تأثير كل عامل من العوامل المدروسة على الإتجاه الكلي لمحور الدراسة.

أولا: أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة في المؤسسات الجزائرية

جدول(13.3): يوضح نتائج إجابات العينة لتحديد أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة من طرف

المؤسسات

نسبة المشاهدات %	العبارة	
83.3	قاعدة بيانات مشتركة	1
8.3	أنظمة الدفع الإلكتروني	2
6.3	إدارة الحسابات البنكية والمدفوعات عن طريق الإنترنت	3
9.4	تكنولوجيا التخزين السحابي	4
10.4	استخدام برامج محاسبية وإدارية مصممة حسب الطلب	5
90.6	استخدام برامج محاسبية وإدارية جاهزة	6
94.8	استخدام برامج الحماية من سرقة البيانات والفيروسات	7
90.6	توفر الدعم الفني والتحديثات	8

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

يتضح من خلال دراسة نسبة المشاهدات لكل نوع من أنواع تكنولوجيا المعلومات:

- أن ما نسبته 83.3% من محافظي الحسابات و الخبراء المحاسبين صرح بتعامله مع مؤسسات تعتمد على قاعدة بيانات مشتركة في إدارة البرامج و المعلومات في المؤسسة، و هذا يعود للإنتشار الكبير إلى اعتماد هذه التكنولوجيا لدى المؤسسات الجزائرية خاصة المتوسطة منها أو الكبيرة.
- نلاحظ من الجدول أن نسبة مشاهدات أنظمة الدفع الإلكتروني بلغت 8.3% عند أفراد العينة و هي تعتبر نسبة ضعيفة و يمكن تفسيرها بسبب ضعف البنية التحتية للدفع الإلكتروني في الجزائر و عدم

- تعميمها على المؤسسات الجزائرية الا بعض المؤسسات العاملة في التجارة الإلكترونية و بشكل مقتصر على بعض المؤسسات الاقتصادية الوطنية.
- نلاحظ من الجدول أن مستوى استخدام إدارة الحسابات البنكية والمدفوعات عن طريق الإنترنت بلغ مستوى 6.3% في إجابات العينة و هي نسبة تعتبر ضعيفة و تعود أساسا إلى محدودية البنوك في الجزائر التي توفر هذه الخدمات عن طريق الانترنت حيث تقتصر فقط بعض البنوك الأجنبية العاملة في الجزائر.
 - بلغت مشاهدات إستخدام تكنولوجيا التخزين السحابي لدى أفراد العينة ما نسبته 9.4% و تعتبر نسبة قليلة تفسر عدم شيوع إستخدام هذه التكنولوجيا لدى المؤسسات خاصة بسبب التخوف من فقد البيانات التي تكون محفوظة على شركات وسيطة و كذلك تحول جودة الإتصال بالانترنت المتوفرة في البيئة الجزائرية دون إمكانية التعامل مع الملفات ذات الحجم الكبير.
 - صرح ما نسبته 10.4% بتعاملهم مع برامج محاسبية وإدارية مصممة حسب الطلب رغم أن هذه النسبة ضعيفة إلى أنها تشير إلى لجوء بعض المؤسسات إلى تصميم برامج محاسبية و إدارية خاصة بها، حيث تسهل هذه البرامج عملية التسيير في المؤسسة كونها تكون مصممة وفق خصائص نشاط المؤسسة و الهيكل التنظيمي لها و تسهل توزيع المهام بين العمال بما يتوافق مع سياسة المؤسسة.
 - صرح ما نسبته 90.6% إلى تعاملهم مع استخدام برامج محاسبية وإدارية جاهزة في المؤسسات و تعتبر هذه النسبة مرتفعة لأن أغلب المؤسسات تلجأ للحصول على البرامج المحاسبية و الإدارية بشكل جاهز، نظرا لكونها تلي رغبات المؤسسة خاصة المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، و كذلك بسبب انخفاض تكلفتها مقارنة بتصميم برامج حسب الطلب.
 - بلغت عدد مشاهدات الفقرة المتعلقة باستخدام برامج الحماية من سرقة البيانات والفيروسات الى ما نسبته 94.8% و هذه نسبة مقبولة تعكس إهتمام المؤسسات بإستخدام هذا النوع من البرامج بهدف حماية البيانات الخاصة بها من السرقة أو الإتلاف.
 - نلاحظ أن نسبة مشاهدات العبارة الخاصة بتوفر الدعم الفني والتحديثات بلغت 90.6% و هي نسبة مرتفعة تفسر بكون أغلب التحديثات الخاصة بالبرامج تكون متوفرة بشكل دوري و مجاني من طرف مقدمي هذه الخدمات.

ثانياً: تحليل المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد العينة للمتغير المستقل.

جدول(14.3): يوضح نتائج إجابات العينة للمتغير المستقل

الرقم	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العينة	الأهمية النسبية %
I	مدى توفر بنية تحتية ملائمة لتكنولوجيا المعلومات؟				
1	يوجد على مستوى مكتبنا تجهيزات مادية لتكنولوجيا المعلومات (حواسيب، طابعات، خوادم،...) التي تمكنني من القيام بمهام المراجعة على أمثل وجه	3.78	0.797	موافق	75.2
2	أمتلك البرمجيات الإلكترونية اللازمة للقيام بالمراجعة الإلكترونية على أكمل وجه	3.86	1.101	موافق	77.2
3	أمتلك ربط بشبكات الاتصال الكافية للقيام بالمراجعة الإلكترونية	3.95	0.988	موافق	79
II	هل تتوفر كفاءة مهنية (التأهيل العلمي، الخبرة، التدريب) كافية لدى المراجع الخارجي بخصوص تكنولوجيا المعلومات؟				
4	اجتازت دورات تدريبية و تكوينية متخصصة في التعامل مع أدوات و تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	4.01	1.031	موافق	80.2
5	أسعى لتطوير مهاراتي من خلال التعليم المهني و الذاتي المستمر لاستيعاب المستجدات في مجال تكنولوجيا المعلومات	3.80	1.022	موافق	76
6	لدي خبرة كافية في مجال تكنولوجيا المعلومات تساعدني على القيام بمهامي كمدقق خارجي	3.75	0.995	موافق	75
	مدى إدراك المراجع للمخاطر الناجمة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق				
I	مخاطر المكونات المادية				

77	موافق	1.142	3.85	يؤدي استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات من طرف المؤسسات إلى أن تكون الوسائل المادية الخاصة بالمراجع عرضة لانتقال الفيروسات والملفات الضارة	07
76	موافق	1.032	3.80	يؤدي تعطل الأجهزة المادية و تلفها او توقف الولوج للشبكات خطر من شأنه أن يعطل عملية المراجعة	08
				مخاطر البرامج الإلكترونية	II
77.6	موافق	1.039	3.88	عدم كفاءة الموظفين في التحكم بالبرامج الإلكترونية المتاحة يتسبب في خطر الحصول على معلومات ناقصة أو مضللة	09
76.4	موافق	1.095	3.82	عدم الاهتمام او عدم الحصول على تحديثات البرامج الإلكترونية باستمرار يؤدي إلى عدم ملاءمتها للأطر و التنظيمات المعمول بها مما يشكل خطر على عملية المراجعة	10
				مخاطر الشبكات	III
81.8	موافق	0.985	4.09	تعتبر إتاحة الوصول للشبكة و التعديل على المعلومات الحاسوبية من قبل عدة موظفين دون تحديد المسؤول خطر على عملية المراجعة	11
77	موافق	1.056	3.85	يعتبر خطر إختراق الشبكات الخاصة بالمؤسسات و إتلاف بياناتها خطر على عملية المراجعة	12

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

يتضح من خلال الجدول أعلاه اراء العينة حول توفر المكونات المادية والمهارات المطلوبة من المراجع للقيام بأعماله على اتم وجه:

- حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة 01 لدرجة توفر تجهيزات تكنولوجيا المعلومات على مستوى المكاتب الخاصة بمراجعي الحسابات 3.78 و إنحراف معياري 0.797 بأهمية نسبية قدرها 75.6% في المقابل كان اتجاه العينة موافق ما يعتبر إنعكاس طبيعي للتطور التكنولوجي الحاصل و إنتشار أجهزة الإعلام الالي و برامجها في أوساط بيئة العمل، حيث لا يخلو أي مكتب لمراجع حسابات من أجهزة الاعلام الي ثابتة و محمولة للقيام بمختلف الأعمال المكتبية.

- أشار المتوسط الحسابي إلى نسبة 3.86 بدرجة انحراف معياري بلغت 0.797 و بأهمية نسبية قدرها 77.2٪. وباتجاه عينة موافق للفقرة 02 المتعلقة بتوفر البرمجيات وشبكات الاتصال الكافية للقيام بأعمال المراجعة الإلكترونية و تعكس هذه النتيجة توفر العديد من الخيارات المتعلقة بالبرامج الخاصة بالمحاسبة و التدقيق في بيئة العمل الخاصة بمراجع الحسابات الجزائري.
- كما اقر افراد العينة في الفقرة 03 بأن امتلاك ربط بشبكات الاتصال الكافية للقيام بالتدقيق الالكتروني بمتوسط حسابي قدره 3.95 و انحراف معياري قدره 0.988 و أهمية نسبية قدرها 79٪ ما يشير إلى توجه اراء العينة إلى الموافقة على إمتلاك ربط بشبكات اتصال كافية للقيام بالمراجعة الالكترونية
- بلغت مؤشرات البعد الأول لهذا المحور، المتوسط الحسابي 3.86، الإنحراف المعياري 0.083، وأهمية نسبية مقدرة ب 77.2٪، و هذا ما يعتبر كإشارة قوية على أن مراجع الحسابات في البيئة الجزائرية لا يعتبر نفسه يعاني من أي نقص في المكونات المادية و البرامج الإلكترونية و شبكات الإتصال الخاصة التي يحتاج إليها أثناء أداء مهامه.

يشير الجدول السابق في شقه الثاني حول توفر الكفاءة المهنية (التأهيل العلمي، الخبرة، التدريب). لدى المراجع الخارجي بخصوص تكنولوجيا المعلومات إلى النتائج التالية:

- بلغ مؤشرات الفقرة رقم 04 المتعلقة بإجتياز دورات تدريبية و علمية متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات كالتالي: المتوسط الحسابي: 4.01، الإنحراف المعياري: 1.031، أهمية نسبية: 80.2٪، وهذا ما يدل على الاهتمام الكبير من مراجعي الحسابات للحصول على دورات و شهادات علمية متخصصة في التعامل تكنولوجيا المعلومات و كذلك يرجع هذا إلى النقص الحاصل في التكوين النظامي المستمر لهذه الفئة.
- تشير الفقرة رقم 05 إلى السعي المستمر من طرف مراجعي الحسابات للتعليم الذاتي المستمر لاستيعاب المستجدات في مجال تكنولوجيا المعلومات وهذا عن طريق العديد من الوسائل التي توفرها تكنولوجيا المعلومات للتعليم وكذا بالاحتكاك المستمر بزملاء المهنة والمختصين في المجال، حيث بلغت مؤشر المتوسط الحسابي لهذه الفقرة 3.80 والانحراف المعياري 1.022، وأهمية نسبية قدرها 76٪
- يعتقد أغلب الذين شملته عينة الدراسة بامتلاكهم خبرة كافية في مجال تكنولوجيا المعلومات تمكنهم من القيام بمهامهم كمراجعين خارجيين حسب الفقرة رقم 06 حيث بلغت مؤشراتهما على التوالي: المتوسط الحسابي: 3.75، الإنحراف المعياري: 0.995، وأهمية نسبية مقدرة ب 75٪.

تشير المؤشرات الكلية للبعد الثاني إلى:

- المتوسط الحسابي: 3.85، و الانحراف المعياري مقدر ب 0.137 وهذا يشير إلى أن إجابات العينة تميل نحو الخيار "موافق" وهذا يعتبر إشارة على أن مراجعي الحسابات يعتبرون أنفسهم مؤهلين من جانب توفرهم على الخبرة و التأهيل المطلوبين التي تمكنهم من فهم والتعامل مع مدخلات و مخرجات وسائل تكنولوجيا المعلومات.
- تحليل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد العينة للبعد الثالث:
يشير الجدول السابق في شقه الثالث المتعلق مدى إدراك المراجع للمخاطر المتعلقة بالمكونات المادية لتكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة إلى:
- بالنسبة للفقرة رقم 07 حيث بلغ مؤشرا المتوسط الحسابي إلى قيمة: 3.85، و انحراف معياري: 1.142، واهمية نسبية مقدرة ب: 77، و هذا يدل على أن عينة الدراسة " توافق " على أن استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات من طرف المؤسسات يعرض الوسائل المادية الخاصة بالمراجع لانتقال الفيروسات والملفات الضارة.
- اشارت الفقرة رقم 08 إلى متوسط حسابي بلغ: 3.80، و انحراف معياري: 1.032، بأهمية نسبية مقدرة ب: 76% و هذا ما يشير إلى موافقة عينة الدراسة على أن تعطل الأجهزة المادية وتلفها او توقف الولوج للشبكات خطر من شأنه أن يعطل عملية المراجعة.
- اشارت الفقرة رقم 09 إلى متوسط حسابي بلغ: 3.88، و انحراف معياري: 1.039، بأهمية نسبية مقدرة ب: 77.6% و هذا ما يشير إلى موافقة عينة الدراسة على أن عدم كفاءة الموظفين في التحكم الجيد بالبرامج الالكترونية المتاحة يتسبب في خطر الحصول على معلومات ناقصة أو مضللة.
- اشارت الفقرة رقم 10 إلى متوسط حسابي بلغ: 3.82، و انحراف معياري: 1.095، بأهمية نسبية مقدرة ب: 76.4% و هذا ما يشير إلى موافقة عينة الدراسة على أن عدم الاهتمام او عدم الحصول على تحديثات البرامج الالكترونية باستمرار يؤدي إلى عدم ملاءمتها للأطر و التنظيمات المعمول بها مما يشكل خطر على عملية المراجعة .
- كما وافقت العينة على أن اتاحة الوصول للشبكة والتعديل على المعلومات المحاسبية من قبل عدة موظفين دون تحديد المسؤول خطر على عملية التدقيق في الفقرة 11 بمتوسط حسابي 4.09 وانحراف معياري 0.985 واهمية نسبية مقدرة ب 81.8%.

- يعتبر خطر اختراق الشبكات الخاصة بالمؤسسات و إتلاف بياناتها خطر على عملية المراجعة هذا ما وضحته نتائج الفقرة 12 بمتوسط حسابي 3.85 وانحراف معياري 1.056 واهمية نسبية بنسبة 77٪.
- بلغت المؤشرات بالنسبة للبعد الثالث المتعلق بمدى ادراك المراجع للمخاطر الناجمة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق بمتوسط حسابي: 3.88 و الانحراف المعياري: 0.104، بأهمية نسبية قدرها: 77.6٪ وهذا ما يشير إلى أن وعي مراجعي الحسابات بالمخاطر وتأثيرها على عملية المراجعة مرتفع .

ثالثا: تحليل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد العينة للمتغير التابع:

جدول(15.3): يوضح نتائج إجابات العينة للمتغير التابع

الرقم	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التأثير	الأهمية النسبية %
I	التخطيط لعملية المراجعة				
13	تساهم تكنولوجيا المعلومات في وضع مخطط زمني ملائم لموازنة الوقت المزمع استغراقه في مراحل المراجعة	3.81	1.098	موافق	76.2
14	تساهم تكنولوجيا المعلومات في ضبط خطة فعالة للمراجعة للحصول على ادلة إثبات كافية لإبداء الرأي	3.77	0.957	موافق	75.4
15	توفر تكنولوجيا المعلومات أدوات تضمن للمراجع الإشراف الكلي على مساعديه أثناء العمل من ناحية اسناد العمل و المراقبة و الاطلاع على النتائج	3.91	1.096	موافق	78.2
16	تساهم تكنولوجيا المعلومات في إعداد خطة تستجيب للمعايير و الأطر القانونية المطلوبة للتدقيق	3.76	1.122	موافق	75.2
II	تنفيذ عملية التدقيق (فحص الرقابة، و فحص العمليات)				
17	تساهم تكنولوجيا المعلومات في الحصول ومقارنة الأداء المالي للمؤسسة مع البيانات المالية المحققة في الدورات السابقة	3.81	1.089	موافق	76.2

78	موافق	1.081	3.90	تساعد تكنولوجيا المعلومات في مقارنة النسب المالية للمؤسسة مع مؤسسات أخرى مماثلة في النشاط أو الحجم	18
76.8	موافق	1.019	3.84	يساعد استعمال تكنولوجيا المعلومات في الإجراءات التحليلية في تحديد الأنماط غير العادية في البيانات المالية للمؤسسة	19
73.8	موافق	1.069	3.69	تساهم تكنولوجيا المعلومات في بناء نماذج إحصائية خاصة بالإجراءات التحليلية	20
				الحصول على أدلة الإثبات	III
77.6	موافق	0.997	3.88	تعتبر تكنولوجيا المعلومات من أهم الوسائل التي يعتمد عليها المراجع لجمع ادلة الإثبات	21
77	موافق	1.005	3.85	تساعد تكنولوجيا المعلومات المراجع في عملية تقييم أدلة الإثبات التي يحصل عليها و مدى صحتها	22
75	موافق	1.152	3.75	تساعد تكنولوجيا المعلومات في التأكد من مدى تناسق أدلة الإثبات المحصل عليها و تكاملها	23
76	موافق	1.139	3.80	تعتبر أدلة الإثبات المحصل عليها بواسطة وسائل تكنولوجيا المعلومات على درجة عالية من اليقين * الإقناع*	24
				إعداد التقرير (إبداء الرأي)	IV
79.2	موافق	0.951	3.96	تساعد تكنولوجيا المعلومات على تكوين رأي شامل حول ما إذا كانت المعلومات المالية المعروضة مطابقة للسياسات المحاسبية و القوانين المعمول بها	25
76.2	موافق	1.145	3.81	تساعد تكنولوجيا المعلومات في تكوين رأي شامل حول وجود إفصاح كافي لجميع الأمور ذات الأهمية النسبية المتعلقة بالقوائم المالية	26
78.2	موافق	1.067	3.91	تساعد تكنولوجيا المعلومات في تكوين رأي متطابق حول المعلومات المالية المعروضة و معرفة المراجع لطبيعة نشاطات المؤسسة محل التدقيق	27

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

يبين الجدول السابق اتجاهات اراء العينة محل الدراسة لمحور مستوى استخدام المراجع الخارجي لتكنولوجيا المعلومات عند القيام بإجراءات المراجعة الخارجية في شقه الأول المتعلق بإعداد خطة المراجعة إلى:

- بالنسبة للفقرة رقم 13 تشير النتائج الإحصائية إلى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في وضع مخطط زمني ملائم لموازنة الوقت المزمع استغراقه في مراحل المراجعة حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة 3.81، بمعدل إنحراف معياري يساوي 1.098، بأهمية نسبية قدرها 76.2٪، وهذا ما يعتبر نتيجة لإحدى أهم خصائص تكنولوجيا المعلومات وهي إختصار الوقت و تقريب المسافات ما يعني بالنسبة للمراجع الحصول على خطة زمنية ملائمة لكل مرحلة من مراحل القيام بالمراجعة الخارجية.
- بلغت المؤشرات الإحصائية الخاصة بالفقرة رقم 14 حول مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في ضبط خطة للتدقيق فعالة للحصول على ادلة إثبات كافية لإبداء الرأي حيث أعطى المتوسط الحسابي قيمة: 3.77، بدرجة إنحراف معياري: 0.957، و نسبة أهمية: 75.4٪ ويشير هذا للأولوية الكبيرة التي يوليها المراجع لتكنولوجيا المعلومات عند إعداد خطة المراجعة.
- بالنسبة للعبارة رقم 15 فقد بلغت مؤشرات المتوسط الحسابي: 3.91، بانحراف معياري: 1.096، و نسبة أهمية: 78.2٪، و هي قيمة تعتبر مرتفعة و تميل نحو الإجابة "موافق" و تشير لأن أغلب افراد العينة يتفقون حول أن تكنولوجيا المعلومات توفر أدوات تضمن للمراجع الإشراف الكلي على مساعديه أثناء العمل من ناحية اسناد العمل و المراقبة و الاطلاع على النتائج، و هذا بسبب وسائل الاتصال و تبادل المعطيات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات التي تمكن من العمل عن بعد و كذلك التخاطب و الاجتماع مع فريق العمل في الوقت الحي، بالإضافة إلى مراقبة الأنشطة التي يقوم بها المساعدين عن طريق السجلات الإلكترونية إضافة إلى الاطلاع التام على النتائج الكلية و الجزئية التي يتوصل إليها كل فرد من افراد فريق العمل.
- أشارت العبارة رقم 16 إلى متوسط حسابي مقدر ب: 3.76، و إنحراف معياري: 1.122، وأهمية نسبية 75.2٪ بحيث أغلب الإجابات تميل نحو "موافق" فيما يتعلق بمساهمة تكنولوجيا المعلومات في إعداد خطة تستجيب للمعايير والأطر القانونية المطلوبة للمراجعة، و يرجع هذا إلى وجود أطر قانونية في البيئة الجزائرية تأطر المراجعة الإلكترونية أو تبرز خصائص قانونية محددة للبرامج الإلكترونية التي تستعمل في المراجعة أي أن المراجع يحيد عنصر تكنولوجيا المعلومات عند التأكد من أن خطة المراجعة الخاصة به تستجيب للأطر القانونية المعمول بها، و بهذا بسبب غياب مرجعية قانونية يستخدمها كأساس للمقارنة.

- بلغت المؤشرات بالنسبة للبعد الأول المتعلق بأثر تكنولوجيا المعلومات على التخطيط لعملية المراجعة، المتوسط الحسابي: 3.81، و إنحراف المعياري: 0.063، وأهمية نسبية: 76.2% و هذا ما يشير إلى موافقة أفراد العينة حول وجود تأثير لتكنولوجيا المعلومات على عملية التخطيط للمراجعة و خاصة من نواحي التخطيط لعملية التدقيق و الحصول على أدلة إثبات و الإشراف على فريق العمل.
- فيما يتعلق بالبعد الثاني الخاص بتنفيذ عملية المراجعة الخارجية فقد جاءت مؤشرات الفقرات الخاصة به كما يلي:
- أشارت الفقرة رقم 17 المتعلقة بمساهمة تكنولوجيا المعلومات في الحصول ومقارنة الأداء المالي للمؤسسة مع البيانات المالية المحققة في الدورات السابقة إلى متوسط حسابي: 3.81، و إنحراف معياري: 0.089، بأهمية نسبية: 76.2% وهذا ما يشير إلى دور تكنولوجيا المعلومات و الاتصال المساعد عند قيام المراجع باختبارات المقارنة.
- أشارت الفقرة رقم 18 المتعلقة بمساعدة تكنولوجيا المعلومات في مقارنة النسب المالية للمؤسسة مع مؤسسات أخرى مماثلة في النشاط أو الحجم إلى متوسط حسابي: 3.90، و إنحراف معياري: 1.081، بأهمية نسبية: 78% وهذا ما يشير إلى إتاحة وسائل تكنولوجيا المعلومات للمراجع مصادر و قواعد بيانات تتيح المقارنة بين مجموعة من المؤسسات سواء من ناحية الحجم أو النشاط.
- يشير المتوسط الحسابي للفقرة رقم 19 إلى: 3.84، بانحراف معياري: 1.019، و بأهمية نسبية: 76.8%، حول مساهمة استعمال تكنولوجيا المعلومات في الإجراءات التحليلية في تحديد الأنماط الغير العادية في البيانات المالية للمؤسسة، حيث تمتاز البرامج الإلكترونية بقدرتها على تخزين العديد من البيانات و تحليل الأنماط الغير عادية "الشاذة" حسب البرامج المعتمدة التي تدرج من البسيطة إلى المعقدة في البيئات العمل الخاصة بها.
- بلغت مؤشرات العبارة رقم 20 حول مساهمة تكنولوجيا المعلومات في بناء نماذج إحصائية خاصة بالإجراءات التحليلية، حيث بلغ المتوسط الحسابي إلى 3.69، و درجة الانحراف المعياري: 1.069، بأهمية نسبية 73.8% ما يشير إلى استعانة المراجعين بنماذج إحصائية خاصة خلال قيامهم بالإجراءات التحليلية للمراجعة الخارجية، و هذا يرجع أساسا إلى توفر نماذج إحصائية خاصة بالمراجعة يمكن أن يتم تطبيقها في البيئة الجزائرية.

- بلغت المؤشرات بالنسبة للبعد الثاني المتعلق بأثر تكنولوجيا المعلومات على تنفيذ عملية المراجعة، المتوسط الحسابي: 3.81، و الانحراف المعياري: 0.089، بأهمية نسبية مقدرة ب: 76.2% و هذا ما يشير إلى موافقة اراء العينة لوجود أثر لإستخدام تكنولوجيا المعلومات على مراحل تنفيذ عملية المراجعة الخارجية.

بالنسبة لمؤشرات البعد الثالث المتعلق بالحصول على أدلة الإثبات فقد كانت نتائج فقراته كالتالي:

- أشارت لعبارة رقم 21 المتعلقة اعتبار تكنولوجيا المعلومات من أهم الوسائل التي يعتمد عليها المراجع لجمع ادلة الإثبات إلى متوسط حسابي بلغ: 3.88، و انحراف معياري: 0.997، بمعدل أهمية نسبية 76.2% و إتجاه اراء العينة نحو الإجابة "موافق" و هذا يعني أن مراجعي الحسابات يعتبرون أن تكنولوجيا المعلومات أحد و سائل جمع أدلة الإثبات المهمة.
- أشارت العبارة رقم 22 حول مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات المدقق في عملية تقييم أدلة الإثبات التي يحصل عليها ومدى صحتها إلى متوسط حسابي بلغ 3.85، انحراف معياري 1.005، بأهمية نسبية 77% أي أن الإجابات تميل نحو "موافق" وهذا ما يدل على أن المراجع يعتمد في تقييم أدلة الإثبات التي يحصل عليها على وسائط تكنولوجيا المعلومات.
- أشارت مؤشرات العبارة رقم 23 حول مساعدة تكنولوجيا المعلومات في التأكد من مدى تناسق أدلة الإثبات المحصل عليها وتكاملها إلى متوسط حسابي 3.75، وانحراف معياري: 1.152، بأهمية نسبية 75% أي أن مراجعي الحسابات يستعينون بوسائل تكنولوجيا المعلومات في التأكد من مدى تناسق الإثبات المحصل عليها من عملية المراجعة الخارجية.
- بالنسبة للعبارة رقم 24 المتعلقة باعتبار أدلة الإثبات المحصل عليها بواسطة وسائل تكنولوجيا المعلومات على درجة عالية من اليقين * الإقناع* فقد بلغ المتوسط الحسابي: 3.80، بدرجة انحراف معياري 1.139، و أهمية نسبية مقدرة ب 76%، أي أن أغلب الإجابات تميل نحو الإجابة "موافق"، و يمكن اعتبار هذه الإجابة مكتملة للعبارة رقم 21 حيث أن اعتبار مراجعي الحسابات لتكنولوجيا المعلومات على أنها من أهم وسائل جمع أدلة الإثبات ينتج عنها اعتبار أن أدلة الإثبات المحصل عليها بواسطة تكنولوجيا المعلومات تحمل درجة عالية من اليقين.

بلغت المؤشرات بالنسبة للبعد الثالث المتعلق بأثر تكنولوجيا المعلومات على عملية جمع على أدلة

الإثبات فقد بلغ المتوسط الحسابي: 3.81، و الانحراف المعياري: 0.054، بأهمية نسبية مقدرة

76.2% و هذا ما يشير إلى اعتبار مراجعي الحسابات تكنولوجيا المعلومات كأحد الأدوات ذات الأهمية في المساعدة على جمع و تقييم و التأكد من ادلة الإثبات.

بالنسبة للبعد الرابع " إعداد التقرير (إبداء الرأي)" فقد كانت نتائج تحليل المتوسطات الحسابية الخاصة بها كالتالي:

- بلغت المؤشرات الخاصة بالعبارة رقم 25، المتوسط الحسابي: 3.96، الانحراف المعياري 0.951، و أهمية نسبية تقدر ب 79.2%، أي أن مراجعي الحسابات يرون أن تكنولوجيا المعلومات تساهم في تكوين رأي شامل حول ما إذا كانت المعلومات المالية المعروضة مطابقة للسياسات المحاسبية و القوانين المعمول بها.
- فيما يتعلق بالعبارة رقم 26 بلغ المتوسط الحسابي الى 3.81، بدرجة انحراف معياري تساوي 1.145، و أهمية نسبية مقدرة ب 76.2% أي أن مراجعي الحسابات يرون أن تكنولوجيا المعلومات تساهم في تكوين رأي شامل حول وجود إفصاح كافي لجميع الأمور ذات الأهمية النسبية المتعلقة بالقوائم المالية.
- بالنسبة للعبارة رقم 27، تساهم تكنولوجيا المعلومات في تكوين رأي متطابق حول المعلومات المالية المعروضة ومعرفة المراجع لطبيعة نشاطات المؤسسة محل التدقيق، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة 3.91، بدرجة انحراف معياري 1.067، و أهمية نسبية بنسبة 78.2% أي أن درجة إتجاه الإجابات كانت نحو الإجابة "موافق"، حيث توفر تكنولوجيا المعلومات العديد من التقنيات التي تتيح للمراجع تتبع نشاطات المؤسسة و تخصيص المعلومات المالية المفصح عنها من مداخيل و إيرادات و أعباء و إلحاقها بالنشاط الرئيسي و النشاطات الثانوية للمؤسسة محل المراجعة.
- بلغت المؤشرات بالنسبة للبعد الرابع المتعلق بأثر تكنولوجيا المعلومات على إعداد التقرير (إبداء الرأي)، المتوسط الحسابي 3.89 و الانحراف المعياري 0.071، بأهمية نسبية مقدرة ب 77.8% وهذا ما يشير إلى موافقة العينة محل البحث على وجود أثر هام لتكنولوجيا المعلومات على عملية إبداء الرأي التي يقو بها المراجع للمؤسسة محل المراجعة.

تشير المؤشرات الكلية للمحور الثاني إلى: متوسط الحسابي يقدر ب3.83، و درجة إنحرف المعياري تساوي0.071، وهذا يشير إلى أن إجابات العينة تميل نحو الخيار "موافق" وهذا يعتبر إشارة على أن مستوى اعتماد مراجعي الحسابات لتكنولوجيا المعلومات يعتبر جيد و أنها أحد ركائز عملية المراجعة في الوقت الحالي.

رابعاً: تحليل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد العينة للمحور الرابع:

جدول(16.3): يوضح نتائج إجابات العينة مستوى مساهمة إستخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة

المراجعة الخارجية

الرقم	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التأثير	الأهمية النسبية %
I	كفاءة المراجع				
28	يؤدي استخدام نظام قواعد البيانات (نظام يسمح للعديد من المستخدمين الوصول للبيانات في الوقت نفسه) في المؤسسات محل المراجعة إلى أن يكون المدقق ذو مهارات وقدرات عالية للتعامل مع هذا النوع من البيانات	3.97	0.989	موافق	79.4
29	يتطلب من المراجع الحصول على خبرات كافية للتعامل مع مختلف البرامج الحاسوبية الإلكترونية أثناء القيام بعمله	3.72	1.121	موافق	74.4
30	يزيد إستخدام المراجع للاساليب الإحصائية القائمة على تكنولوجيا المعلومات من كفاءة المراجع و القيام بمهامه على أحسن وجه	3.96	1.025	موافق	79.2
II	كفاءة عملية المراجعة				
31	تساعد وسائل تكنولوجيا المعلومات في الحصول على أكبر منفعة من عملية المراجعة مقابل التخفيض من تكلفتها	3.85	1.161	موافق	77
32	تساعد وسائل تكنولوجيا المعلومات في تقدير وضبط موازنة عملية المراجعة	3.82	1.161	موافق	76.4
33	تساعد تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة إجراءات المراجعة والانتقال بين خطوات التدقيق المبرمجة بكل سلاسة	3.84	1.118	موافق	76.8

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

يبين الجدول أعلاه اتجاهات اراء العينة محل الدراسة لمحور تقييم أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة التدقيق الخارجي في شقه الأول المتعلق بكفاءة المراجع إلى:

- بالنسبة للفقرة رقم 28 تشير النتائج الإحصائية إلى استخدام نظام قواعد البيانات (نظام يسمح للعديد من المستخدمين الوصول للبيانات في الوقت نفسه) في المؤسسات محل المراجعة إلى أن يكون المراجع ذو مهارات وقدرات عالية للتعامل مع هذا النوع من البيانات حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة: 3.97، بمعدل إنحراف معياري: 0.989، بأهمية نسبية قدرها 79.4٪، و وبهذا موافقة العينة على أن استخدام نظام قواعد البيانات في المؤسسات محل التدقيق يؤدي إلى أن يكون المراجع ذو مهارات وقدرات عالية للتعامل مع هذا النوع من البيانات.

- بلغت المؤشرات الإحصائية الخاصة بالفقرة رقم 29 حول يتطلب من المراجع الحصول على خبرات كافية للتعامل مع مختلف البرامج المحاسبية الإلكترونية أثناء القيام بعمله حيث أعطى المتوسط الحسابي قيمة: 3.72، بدرجة إنحراف معياري: 1.121، و نسبة أهمية: 74.4٪ ويشير هذا للأولوية الكبيرة على أن يكون للمراجع خبرات كافية تمكنه من التعامل مع مختلف البرامج المحاسبية الإلكترونية.

- بالنسبة للعبارة رقم 30 فقد بلغت مؤشرات المتوسط الحسابي: 3.96، بانحراف معياري: 1.025، و نسبة أهمية: 79.2٪، و هي قيمة تعتبر مرتفعة و تميل نحو الإجابة "موافق" و تشير لأن استخدام المدقق للأساليب الإحصائية القائمة على تكنولوجيا المعلومات يزيد من كفاءته و القيام بمهامه على أحسن وجه.

- بلغت المؤشرات بالنسبة للبعد الأول المتعلق كفاءة المراجع، المتوسط الحسابي: 3.88 و الانحراف المعياري: 0.141، بأهمية نسبية مقدرة ب: 77.6٪ وهذا ما يشير إلى موافقة العينة محل البحث على وجود أثر هام لتكنولوجيا المعلومات على كفاءة المدقق.

بالنسبة للبعد الثاني " كفاءة عملية المراجعة " فقد كانت نتائج تحليل المتوسطات الحسابية الخاصة بها كالتالي:

- بلغت المؤشرات الخاصة بالعبارة رقم 31، المتوسط الحسابي: 3.85، الإنحراف المعياري: 1.161، و أهمية نسبية: 77٪، أي أن وسائل تكنولوجيا المعلومات تساعد في الحصول على أكبر منفعة من عملية المراجعة مقابل التخفيض من تكلفتها.

- فيما يتعلق بالعبارة رقم 32 بلغ المتوسط الحسابي: 3.82، بدرجة انحراف معياري: 1.161، و أهمية نسبية مقدرة ب76.4٪ أي أن وسائل تكنولوجيا المعلومات تساعد في تقدير وضبط موازنة عملية المراجعة.
- بالنسبة للعبارة رقم 33، تساعد تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة إجراءات المراجعة والانتقال بين خطوات المراجعة المبرمجة بكل سلاسة ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة: 3.84، بدرجة انحراف معياري: 1.118، وأهمية نسبية بنسبة 76.8٪ أي أن درجة إتجاه الإجابات كانت نحو الإجابة "موافق"، حيث تساعد تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة إجراءات التدقيق والانتقال بين خطوات المراجعة المبرمجة بكل سلاسة.
- بلغت المؤشرات بالنسبة للبعد الثاني المتعلق بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على كفاءة عملية المراجعة، المتوسط الحسابي: 3.84 و الانحراف المعياري: 0.00، بأهمية نسبية مقدرة ب: 76.8٪ وهذا ما يشير إلى موافقة العينة محل البحث على وجود أثر هام لتكنولوجيا المعلومات في كفاءة المراجعة الخارجية .

المبحث الثاني: اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج

بعد تحليل مؤشرات النزعة المركزية سنقوم في هذا الجزء باختبار فرضيات الدراسة و بناء أكثر من نموذج يخص كل أبعاد الدراسة و المقاضلة بين النماذج المتوفرة مناقشة النتائج.

المطلب الأول: اختبار فرضيات الدراسة

أولاً: اختبار فروق الاعتماد الوظيفي

من أجل اختبار هل هناك فروق في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية ترجع الى لاعتماد الوظيفي، نقوم أولاً باختبار اعتدالية توزيع الاعتماد الوظيفي على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية، فإذا كان توزيعه طبيعي نقوم باستعمال اختبار "T test"، والا فاننا نقوم باختبار اختبار مان-ويتني.

أ- اختبار اعتدالية التوزيع: نقوم باختبار التوزيع عن طريق بناء فرضية إحصائية مقسمة الى قسمين H_0 و H_1 عند مستوى دلالة 0.05، فإذا كان مستوى الدلالة المحسوب أقل من مستوى الدلالة الافتراضي فاننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرض البديل والا فاننا نقبل الفرضية الصفرية و نرفض الفرضية البديلة.

- الفرضية الأولى H_0 : العينة تتبع التوزيع الطبيعي
- الفرضية الثانية H_1 : العينة لا تتبع التوزيع الطبيعي

الجدول (17.3): اختبار اعتدالية التوزيع حسب الاعتماد الوظيفي

كولموكروف-سميرنوف			شابيرو-ويليك			محاظ حسابات	الممارسات المهنية للتدقيق
الدلالة	درجة الحرية	النتيجة	الدلالة	درجة الحرية	النتيجة		
<0.001	89	0.179	<0.001	89	0.913		
0.200	07	0.170	0.615	07	0.937	خبير محاسب	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

من خلال جدول اختبار الاعتدالية لشابيرو-ويليك نلاحظ ان قيمة الاختبار لعينة محافظ حسابات تساوي 0.913 بدرجة حرية 89 عند مستوى دلالة تساوي 0.001 وهي اصغر من مستوى الدلالة للفرضية الصفرية 0.05، كذلك فاننا نلاحظ ان قيمة الاختبار لعينة خبير محاسب تساوي 0.937 بدرجة حرية 07 عند مستوى الدلالة تساوي 0.615 وهي اكبر من مستوى الدلالة للفرضية الصفرية 0.05، ومنه فان نرفض الفرض الصفرية ونقبل الفرض البديل بالقائل بأن العينة لا تتبع التوزيع الطبيعي

- ب- اختبار مان-ويتني: بما ان العينة لا تتبع التوزيع الطبيعي فاننا سنلجأ لاستعمال اختبار مان-ويتني، ومن أجل اختبار الفرضية البحثية التي تنص على أنه يوجد فروق في الممارسات المهنية للتدقيق ترجع الى الاعتماد الوظيفي، سنقوم ببناء فرضية إحصائية لهذه الفرضية البحثية كمايلي:
- الفرضية الأولى H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للتدقيق ترجع الى الاعتماد الوظيفي عند مستوى دلالة 0.05،
 - الفرضية الثانية H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للتدقيق ترجع الى الاعتماد الوظيفي عند مستوى دلالة 0.05،
- يبين الجدول التالي نتائج الاختبار:

الجدول (18.3): اختبار مان-ويتني حسب الاعتماد الوظيفي

المتغير التابع	المتغير المعدل	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	اختبار مان-ويتني	مستوى الدلالة
الممارسات المهنية للتدقيق	محافظ حسابات	87	46.72	4158	153	0.025
	خبير محاسب	07	71.14	498		

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 26

من الجدول نلاحظ أن متوسط الرتب للممارسات المهنية للتدقيق لفئة محافظ الحسابات تساوي 46.72، في حين أن متوسط الرتب للممارسات المهنية للتدقيق لفئة خبير محاسب تساوي 71.14. ونلاحظ أن قيد الاختبار مان-ويتني تساوي 153 عند دلالة تساوي 0.025 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.05، ومنه نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1 التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للتدقيق لصالح خبير محاسب.

ثانيا: اختبار فروقات سنوات الخبرة

من أجل اختبار هل هناك فروق في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية ترجع الى عدد سنوات الخبرة، نقوم أولاً باختبار اعتدالية توزيع سنوات الخبرة على الممارسات المهنية للمراجعة، فاذا كان توزيعه طبيعي نقوم باستعمال اختبار تحليل التباين الأحادي Anova، والا فاننا نقوم باختبار كروسكال-وايلس.

حيث نقوم أولاً بالتحقق من توافر شروط: البيانات الكمية، الإستقلالية و الإعتدالية.

بما أن الشرطين الأول و الثاني محققين نقوم بإختبار الإعتدالية.

ت- **اختبار اعتدالية التوزيع:** نقوم باختبار التوزيع عن طريق بناء فرضية إحصائية مقسمة الى قسمين H_0 و H_1 عند مستوى دلالة 0.05، فإذا كان مستوى الدلالة المحسوب أقل من مستوى الدلالة الافتراضي فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرض البديل والا فإننا نقبل الفرضية الصفرية و نرفض الفرضية البديلة.

- الفرضية الأولى H_0 : العينة تتبع التوزيع الطبيعي
- الفرضية الثانية H_1 : العينة لا تتبع التوزيع الطبيعي

الجدول (19.3): اختبار اعتدالية التوزيع حسب عدد سنوات الخبرة

كولموكروف-سميرنوف			شايبرو-ويليك			أقل من 5 سنوات	الممارسات المهنية للتدقيق
الدلالة	درجة الحرية	النتيجة	الدلالة	درجة الحرية	النتيجة		
0.200	10	0.200	0.405	10	0.926	أقل من 5 سنوات	
<0.001	40	0.209	<0.001	40	0.885	ما بين 5 و 10 سنوات	
0.002	46	0.171	<0.001	46	0.900	أكثر من 10 سنوات	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

من خلال جدول اختبار الاعتدالية لشايبرو-ويليك نلاحظ ان قيمة الاختبار لعينة أقل من 5 سنوات تساوي 0.926 بدرجة حرية 10 عند مستوى دلالة تساوي 0.405 وهي أكبر من مستوى الدلالة للفرضية الصفرية 0.05، كذلك فإننا نلاحظ ان قيمة الاختبار لعينة ما بين 5 و 10 سنوات تساوي 0.885 بدرجة حرية 40 عند مستوى الدلالة تساوي 0.001 وهي اصغر من مستوى الدلالة للفرضية الصفرية 0.05، أما قيمة الاختبار لعينة أكثر من 10 سنوات تساوي 0.900 بدرجة حرية 46 عند مستوى الدلالة تساوي 0.001 وهي اصغر من مستوى الدلالة للفرضية الصفرية 0.05 ومنه فان نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة بأن العينة لا تتبع التوزيع الطبيعي

ث- اختبار كروسكال-ولاييس: بما ان العينة لا تتبع التوزيع الطبيعي فاننا سنلجأ لاستعمال اختبار كروسكال-ولاييس ، ومن أجل اختبار الفرضية البحثية التي تنص على أنه يوجد فروق في الممارسات المهنية للمراجعة ترجع الى عدد سنوات الخبرة، سنقوم ببناء فرضية إحصائية لهذه الفرضية البحثية كمايلي:

- الفرضية الأولى H_0 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية ترجع الى عدد سنوات الخبرة عند مستوى دلالة 0.05،

- الفرضية الثانية H_1 : توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية ترجع الى عدد سنوات الخبرة عند مستوى دلالة 0.05،

يبين الجدول التالي نتائج الاختبار:

الجدول (20.3): يوضح اختبار فروق الدلالة الإحصائية حسب عدد سنوات الخبرة

مستوى الدلالة	اختبار كروسكال-ولاييس	متوسط الرتب	العدد	المتغير المعدل	المتغير التابع
0.767	0.530	42.45	10	أقل من 5 سنوات	الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية
		49.08	40	ما بين 5 و10 سنوات	
		49.32	46	أكثر من 10 سنوات	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

من الجدول نلاحظ أن متوسط الرتب للممارسات المهنية للمراجعة الخارجية لفئة أقل من 5 سنوات تساوي 42.45، في حين أن متوسط الرتب للممارسات المهنية للتدقيق لفئة ما بين 5 و10 سنوات تساوي 49.08، متوسط الرتب للممارسات المهنية للمراجعة لفئة أكثر من 10 سنوات تساوي 49.32.

ونلاحظ أن قيد الاختبار كروسكال-ولاييس تساوي 0.530 عند دلالة تساوي 0.767 وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05، ومنه نرفض الفرضية الصفرية H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية ترجع لعدد سنوات الخبرة.

ثالثاً: إختبار فروقات الممارسات المهنية

- من اجل اختبار هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية و إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال، نجري إختبار معامل الارتباط بيرسون و نقوم ببناء فرضيتين
- الفرضية الأولى H_0 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال عند مستوى دلالة 0.05،
- الفرضية الثانية H_1 : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال عند مستوى دلالة 0.05،

يبين الجدول التالي نتائج الإختبار

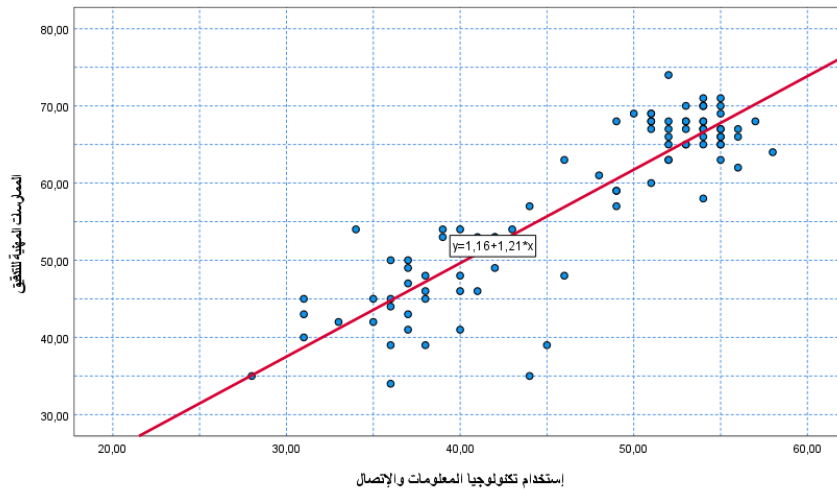
الجدول (21.3): يوضح معامل اختبار بيرسون للممارسات المهنية

المتغيرات	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	مجال الثقة لمعامل الارتباط 95%
إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية	0.892	<0.01	الحد الأدنى = 0.843
			الحد الأعلى = 0,927

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

من الجدول نلاحظ ان معامل الارتباط بيرسون بين إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال والممارسات المهنية للمراجعة الخارجية تساوي $R=0.892$ عند مستوى الدلالة $\text{sig}=0.05$ و منه نرفض الفرضية الصفرية H_0 ونقبل الفرضية H_1 التي تنص على أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال والممارسات المهنية للمراجعة الخارجية، و الشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل (5.3): يوضح العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات و الممارسات المهنية للمراجعة



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

و يوضح لنا الجدول التالي العلاقة بين أبعاد المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات و الإتصال) و المتغير التابع (الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية):

الجدول (22.3): يوضح معامل الارتباط بيرسون بين أبعاد المتغير المستقل و المتغير التابع

الأبعاد	معامل الارتباط بيرسون بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات و الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية	مستوى الدلالة sig
مدى توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	0,658	<0,01
مدى توفر الكفاءة المهنية	0,73	<0,01
مدى إدراك المدقق للمخاطر	0,883	<0,01

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

نلاحظ من الجدول أن معامل الارتباط بيرسون للبعد الأول "مدى توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات" و " الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية" يساوي 0.658 عند مستوى دلالة <0.01 و منه توجد علاقة بين بعد توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات و الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية.

نلاحظ من الجدول أن معامل الارتباط بيرسون للبعد الثاني "مدى توفر الكفاءة المهنية" و " الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية" يساوي 0.730 عند مستوى دلالة $0.01 <$ و منه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البعد الثاني للمتغير المستقل "مدى توفر الكفاءة المهنية" و الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية.

نلاحظ من الجدول أن معامل الارتباط بيرسون للبعد الثالث للمتغير المستقل "مدى ادراك المراجع للمخاطر" و " الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية" يساوي 0.883 عند مستوى دلالة $0.01 <$ و منه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البعد الثالث للمتغير المستقل "مدى ادراك المراجع للمخاطر" و الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية.

المطلب الثاني: بناء نموذج الدراسة

تشير النتائج السابقة إلى وجود مجموعة من العلاقات بدرجات المختلفة بين متغيرات الدراسة، وهذا ما يعطينا إمكانية بناء نموذج للدراسة اعتمادا على متغيرات الدراسة و العلاقات الإحصائية التي تربطها.

أولاً: دقة نموذج الدراسة

الجدول (23.3):معامل الارتباط بيرسون بين المتغير المستقل و المتغير التابع

النموذج	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المصحح
	0,883	0,777	5,12

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

مما سبق نلاحظ أن العلاقة بين المتغير التابع الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية و المتغير المستقل إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال بمختلف أبعاده (توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات توفر كفاءة مهنية "التأهيل العلمي، الخبرة، التدريب" ، و إدراك المدقق للمخاطر الناتجة عن تكنولوجيا المعلومات). تساوي هذه العلاقة الى 0.883 بمعامل تحديد بلغ 0.777 مما يعني مساهمة المتغيرات المستقلة في 77.7% في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية. بينما تبقى نسبة 23.3% تنسب إلى متغيرات أخرى لم تتم دراستها.

ثانيا: المعنوية الكلية لنموذج الدراسة

الجدول (24.3): يوضح المعنوية الكلية لنموذج الدراسة

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
الإنحدار	8695.039	1	8695.039	331.616	<0.01
البواقي	2464.700	94	26.220		
الكلية	11159.4	95			

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

يلاحظ من الجدول أن مجموع مربعات الانحدار بلغ 8695.039 بدرجة حرية واحدة، و كذلك متوسط مربعات الإنحدار 8659.039، و أما مربعات البواقي يساوي إلى 2464.7 عند درجة حرية بلغت 94 درجة.

اما بخصوص قيمة F فقد بلغت 331.616 عند مستوى دلالة معنوية أقل من 0.01 و هذا ما يدل على أنه توجد معنوية كلية للنموذج.

ربعا: المعنوية الجزئية لمعالم النموذج

الجدول (25.3): يوضح المعنوية الجزئية لنموذج الدراسة

النموذج	المعامل b	قيمة T	مستوى الدلالة
الثابت	9.390	3.490	<0.01
مدى إدراك المدقق للمخاطر	2.061	18.210	<0.01

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

- نلاحظ أن معامل الثابت يساوي إلى 9.390 عند قيمة t تساوي إلى 3.490، كما بلغ مستوى الدلالة أقل من 0.01. ومنه نستنتج ان المعامل الثابت يملك دلالة معنوية.
- نلاحظ أن المعامل المتغير "مدى إدراك المدقق للمخاطر" يساوي 2.061 عند قيمة t تساوي إلى 18.210 بمستوى دلالة معنوية أقل من 0.01 و منه المعامل "مدى إدراك المدقق للمخاطر" يعتبر ذو دلالة معنوية و يساهم في بناء النموذج.

إختبار الإعتدالية للبواقي

نقوم بالتحقق من توفر شرط الاعتدالية في البواقي باستخدام اختبار "شابيرو-ويليك"

الجدول (26.3): يوضح إعتدالية البواقي

مستوى الدلالة sig	درجة الحرية	قيمة الإختبار	
0.267	96	0.983	البواقي

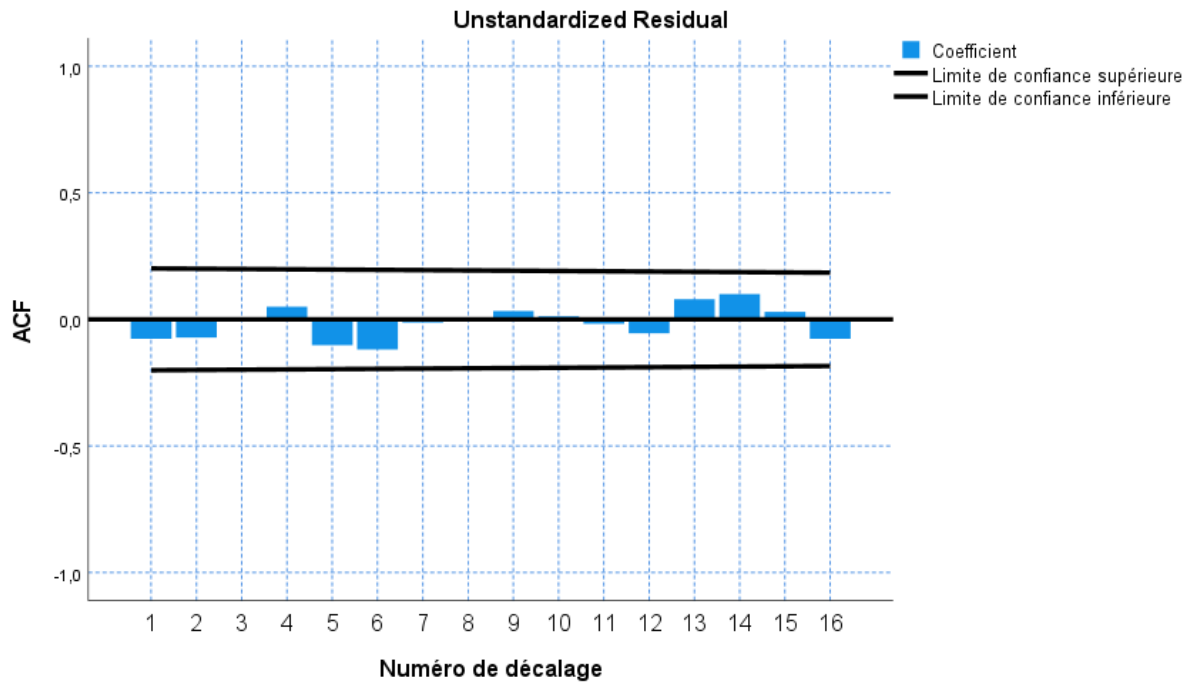
المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

يلاحظ من الجدول أن قيمة الاختبار تساوي الى 0.983، عند درجة حرية بلغت 96 درجة، وبمستوى معنوية أكبر من مستوى الدلالة 0.05 حيث بلغت 0.267، لهذا يمكننا القول أن البواقي تتوفر على شروط الاعتدالية.

إختبار الإستقلال الذاتي للبواقي

أهمية الإستقلال الذاتي للبواقي: تعود أهمية دراسة الإستقلال الذاتي للبواقي للتأكد من عدم وجود أي ترابط بين البواقي و أنها تتمتع بإستقلال، حيث أن وجود ترابط بين البواقي يعني أن قيمة الخطأ المعياري تكون أقل من قيمتها الحقيقية مما يؤثر على بقية المعاملات الإحصائية المرتبة بها و هذا ما يجعل النموذج أقل دقة.

الشكل (6.3): يوضح إستقلال البواقي



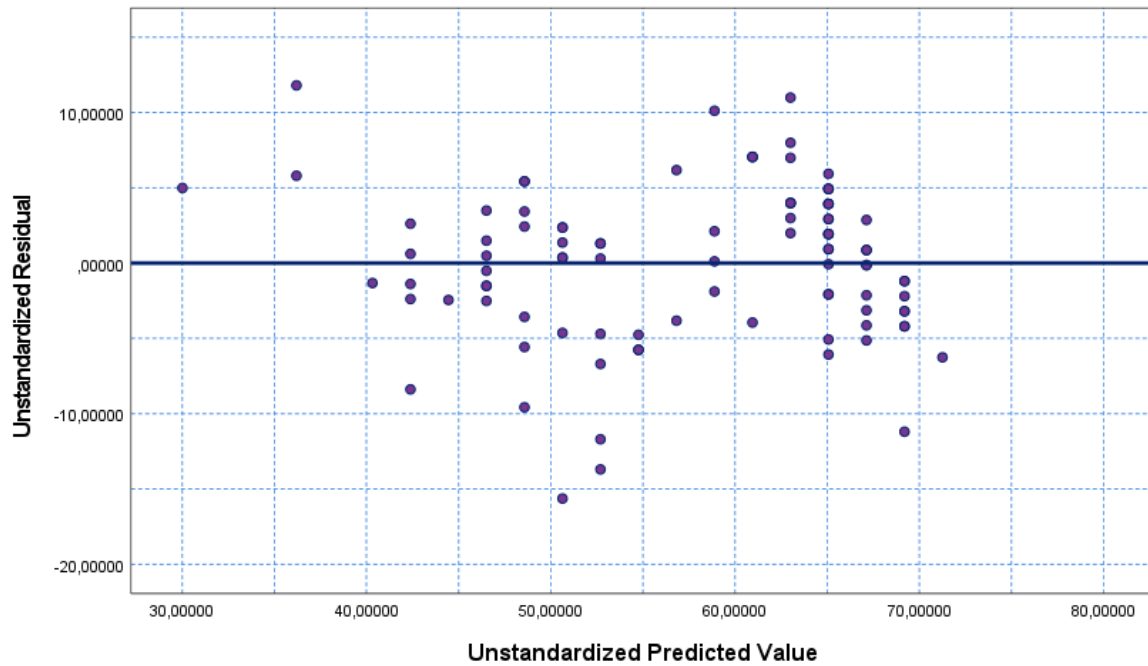
المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

من الشكل المقابل الذي يمثل دالة الارتباط الذاتي للبواقي نلاحظ أن جميع معاملات الارتباط الذاتي للبواقي داخل المجال الثقة الخاص بها. وهذا ما يدل على توفر شرط الاستقلالية الذاتية للبواقي الخاصة بالنموذج.

إختبار تجانس البواقي

يظهر الشكل التالي أن القيم الموزعة عشوائياً على المحاور و هذا ما يدل على وجود تجانس بين البواقي و هذا ما يزيد في دقة النموذج.

الشكل (7.3): يوضح تجانس البواقي



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

بناء نموذج الإنحدار

الجدول (27.3): يوضح نموذج الإنحدار

مدى توفر شروط البواقي			اختبار المعنوية الجزئية	اختبار المعنوية الكلية	جودة التوفيق			النموذج
اختبار التجانس	الاستقلال الذاتي للبواقي	الاعتدالية			MAX MAE	MAE	R- DEUX	
محققة	محققة	محققة	-	-	15.64	3.974	0.779	النموذج
$Y = 2.062x + 9.390$								معادلة النموذج

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 28

حيث تمثلت متغيرات النموذج في:

Y: الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية

X: استخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال

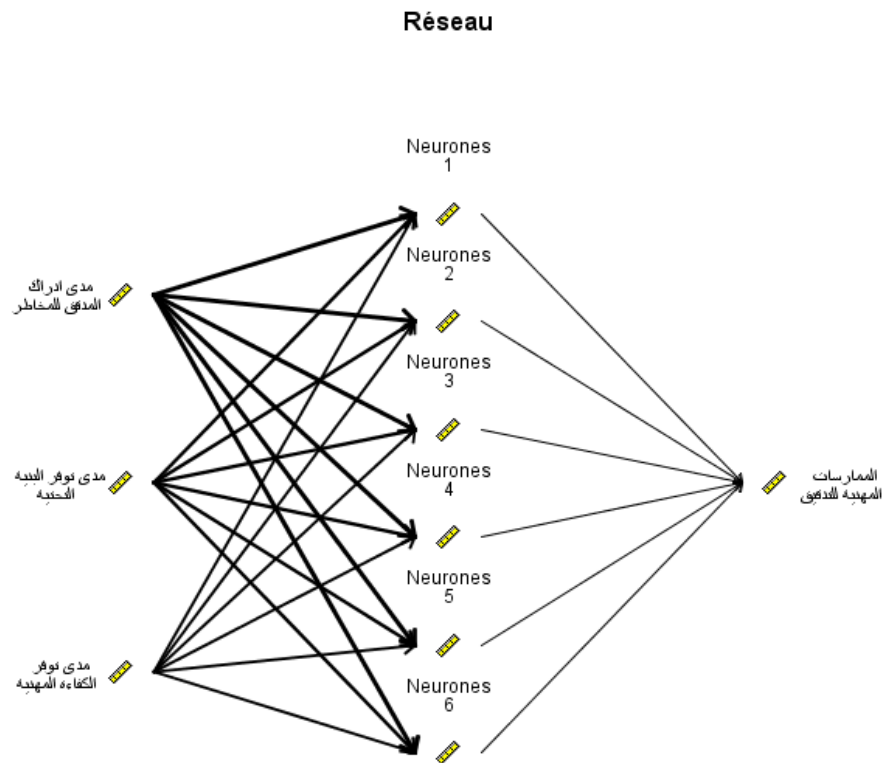
يعتبر نموذج الإنحدار خلاصة العلاقات بين المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات و المتغير التابع إجراءات المراجعة الخارجية، حيث يمدج العلاقة بين المتغيرات في شكل معادلة خطية تمكن من التنبؤ بحجم و قوة العلاقة بين المتغيرات.

النموذج الثاني: الشبكات العصبية

أولاً: بناء نموذج الشبكة العصبية

تم إنشاء الشبكة العصبية الخاصة بمتغيرات الدراسة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و الممارسات المهنية للمراجعة اعتماداً على برنامج SPSS MODELER V18.2 كما يوضح الشكل التالي:

الشكل(8.3): نموذج الشبكة العصبية الخاصة بالدراسة



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS MODELER V18.2

يوضح الجدول التالي خصائص الشبكة العصبية الخاصة بنموذج الدراسة

الجدول (28.3): يوضح طبقات الشبكات العصبية

Fonction de base radiale	Modèle
01	عدد الطبقات المخفية
06	عدد العصبونات في كل طبقة
Softmax	دالة التحفيز الخفية

المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا على برنامج SPSS MODELER V18.2

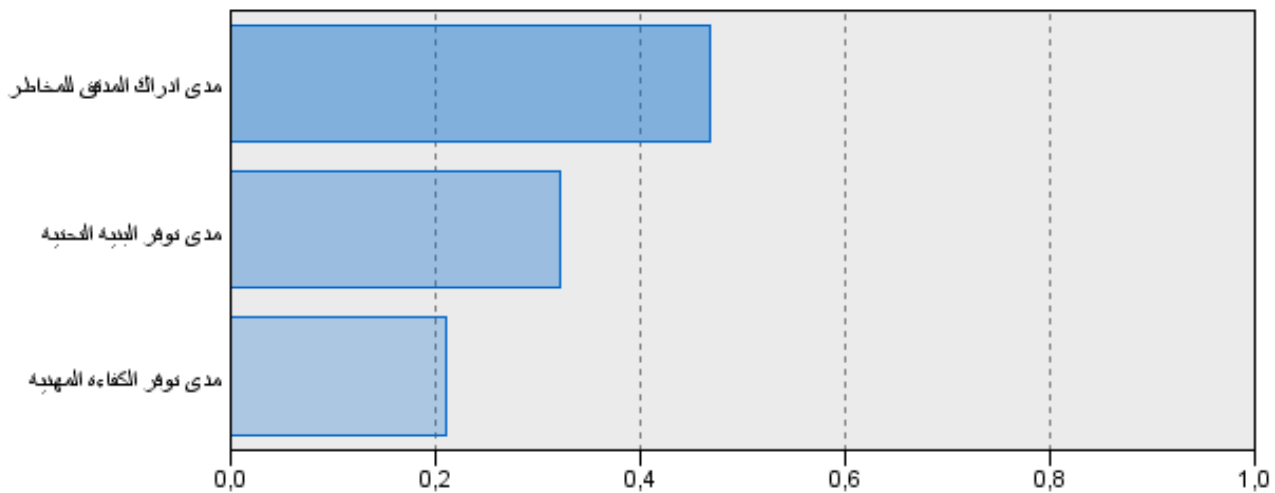
ثانيا: أهمية المتغيرات المستقلة في بناء الشبكة العصبية

يمثل الشكل التالي درجة أهمية كل بعد من أبعاد المتغير المستقل "تكنولوجيا المعلومات و الاتصال" و درجة تأثيره في بناء نموذج الشبكة العصبية.

الشكل (9.3): درجة تأثير أبعاد المتغير المستقل

Importance des prédicteurs

Cible : الممارسات المهنية للتدقيق :



المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا على برنامج SPSS MODELER V18.2

نلاحظ من الشكل السابق وجود أكثر من بعد يساهم في بناء الشبكة العصبية عكس نموذج الإنحدار الخطي حيث ظهر بعد واحد.

تمثلت هذه الأبعاد في:

1. مدى إدراك المدقق للمخاطر: بدرجة تأثير بلغت 47%

2. مدى توفر البنية التحتية: بدرجة تأثير بلغت 32%

3. مدى توفر الكفاءة المهنية: بدرجة تأثير 21%

ثالثا: دقة نموذج الشبكة العصبية.

يوضح الجدول التالي نتائج معاملات الارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة :

الجدول (29.3): يوضح معاملات الارتباط لنموذج الشبكات العصبية

معامل الارتباط R	معامل التحديد R-deux
0.931	0.867

المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS MODELER V18.2

نلاحظ من النتائج أن المتغيرات المستقلة تساهم في ما نسبته 86.7% من الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حيث بلغ مستوى معامل الارتباط إلى 0.931 أما النسبة الباقية المتمثلة في 13.3% فهي تنسب إلى متغيرات أخرى لم تتم دراستها.

رابعا: اختبار اعتدالية البواقي

يوضح الجدول التالي اختبار "شايبرو-ويليك" لدراسة إعتدالية البواقي الخاصة بالشبكة العصبية.

الجدول (30.3): إعتدالية البواقي الخاصة بالشبكة العصبية.

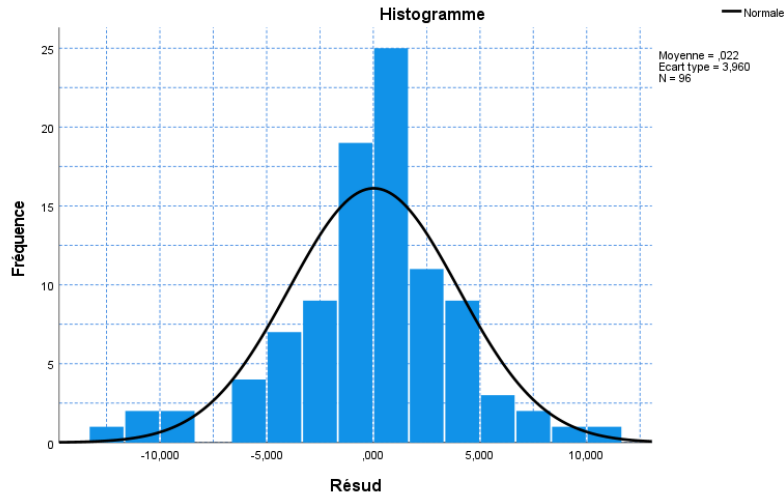
قيمة الإختبار	درجة الحرية	مستوى الدلالة sig	البواقي
0.965	96	0.011	

المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS MODELER V18.2

يلاحظ من الجدول أن قيمة الاختبار تساوي إلى 0.965، عند درجة حرية بلغت 96 درجة، وبمستوى معنوية أقل من مستوى الدلالة 0.05 حيث بلغت 0.011، لهذا يمكننا القول إن البواقي لا تتوفر على شروط

الاعتدالية. والشكل التالي يوضح ذلك:

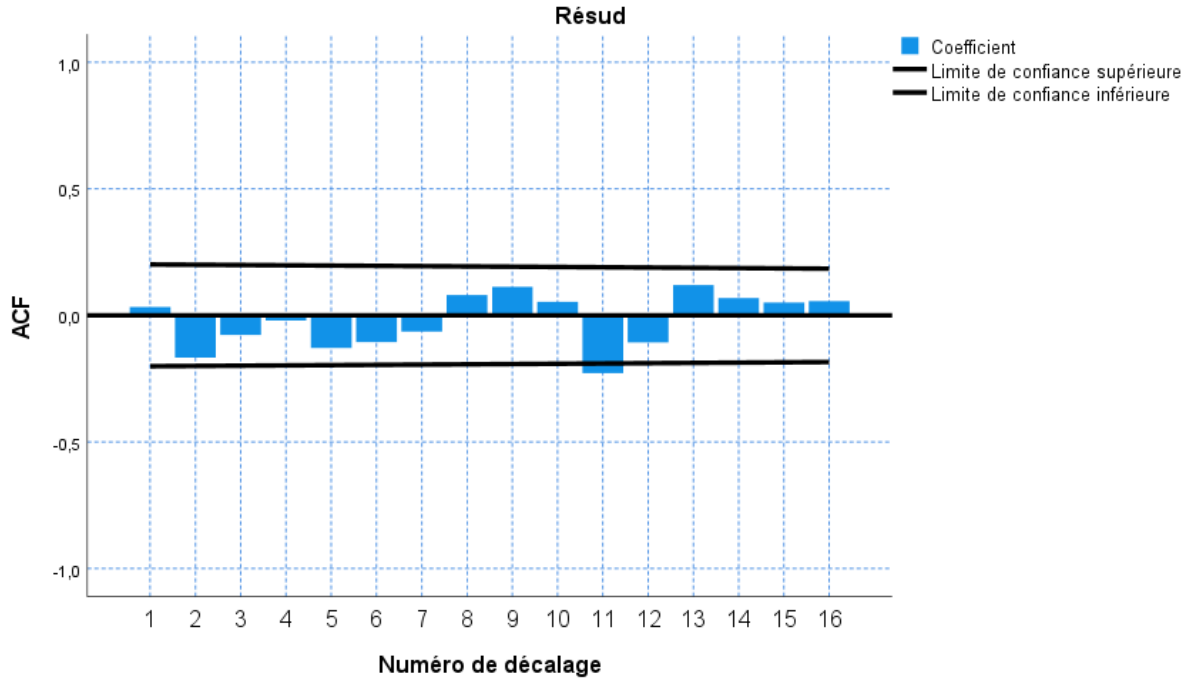
الشكل (10.3): يوضح توزيع البواقي



خامسا: الاستقلال الذاتي للبواقي الخاصة بالشبكة العصبية

نلاحظ من الشكل التالي أن اغلب معاملات الارتباط تقع داخل مجال الثقة و بالتالي يمكننا القول أن البواقي الخاصة بنموذج الشبكات العصبية تتوفر على شرط الاستقلالية الذاتية.

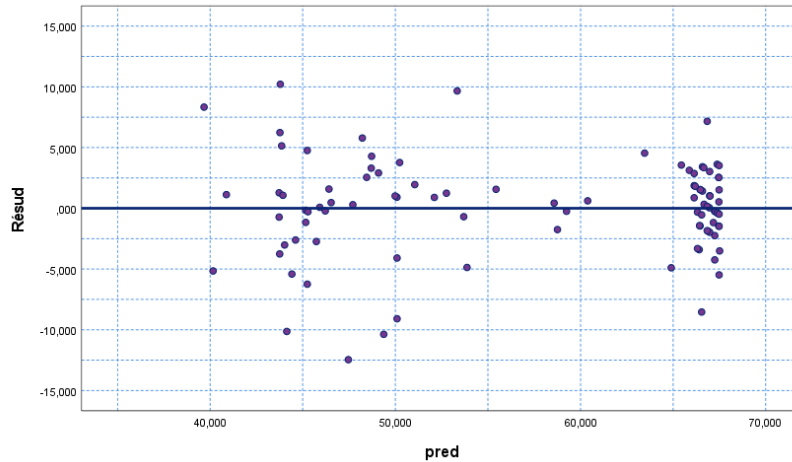
الشكل (11.3): يوضح الإستقلال الذاتي للبواقي



سادسا: تجانس البواقي

يمثل التوزيع العشوائي للقيم على المحاور دليلا على وجود تجانس بين البواقي الخاصة بنموذج الشبكة العصبية و هذا ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل (12.3): يوضح تجانس البواقي



سابعا: بناء نموذج الشبكة العصبية

الجدول (31.3): نموذج الشبكة العصبية

مدى توفر شروط البواقي			اختبار المعنوية الجزئية	اختبار المعنوية الكلية	جودة التوفيق			النموذج
					MAX MAE	MAE	R- DEUX	
اختبار التجانس	الاستقلال الذاتي للبواقي	الاعتدالية	-	-	12.463	2.859	0.867	النموذج
الشكل رقم (8.3)								معادلة النموذج

المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS MODELER V18.2

نلاحظ من الشكل أعلاه أن كل من شرط الإستقلال الذاتي للبواقي و إختبار التجانس محققين فيما لم يتحقق شرط الإعتدالية، كما بلغت نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة في بناء المتغير التابع الى 86%

و بالتالي يمكننا القول أن نموذج الشبكة العصبية يصلح للتنبؤ بمتغيرات الدراسة.

ثامنا: المفاضلة بين نماذج الدراسة

لأجل الحصول على ضبط أكثر لمتغيرات الدراسة و الحصول على أعلى دقة ممكنة للتنبؤ و تحليل متغيرات الدراسة نقوم بالمفاضلة بين كلا من النموذجين (الإنحدار الخطي و الشبكات العصبية).
يوضح الجدول التالي المعطيات الخاصة بكل نموذج.

الجدول (32.3): يوضح المفاضلة بين نماذج الدراسة

مدى توفر شروط البواقي			اختبار المعنوية الجزئية	اختبار المعنوية الكلية	جودة التوفيق			النموذج
					MAX MAE	MAE	R- DEUX	
اختبار التجانس	الاستقلال الذاتي للبواقي	الاعتدالية	-	-	15.64	3.974	0.779	النموذج 1
محققة	محققة	محققة	-	-	12.463	2.859	0.867	النموذج 2
$Y = 2.062x + 9.390$								معادلة النموذج 1
الشكل رقم (8.3)								معادلة النموذج 2

المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS MODELER V18.2

تتلخص أهم نقاط المقارنة بين النماذج في المعاملات الإحصائية في (R-deux, Mae, Max Mae) ويوضح الجدول التالي نتائج المقارنة بين النماذج:

الجدول (33.3): يوضح معايير المفاضلة بين النماذج

MAX MAE	MAE	R-DEUX	
الأصغر قيمة	الأصغر قيمة	الأكبر قيمة	معامل المفاضلة
الشبكات العصبية	الشبكات العصبية	الشبكات العصبية	نتيجة المفاضلة

المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS MODELER V18.2

يتضح من خلال الجدول أن النموذج الأكثر دقة للتنبؤ بمتغيرات دراسة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية هو نموذج الشبكات العصبية

المطلب الرابع: مناقشة فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى: تضمنت هذه الفرضية البحث في السؤال " ماهو مستوى اعتماد أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة في المؤسسات الجزائرية؟"

تضمنت الفرضية " مستوى اعتماد أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة في المؤسسات الجزائرية يعتبر منخفض " و لأجل دراسة هذه الفرضية قمنا بتحديد مجموعة تتكون من 8 أنواع لتكنولوجيا المعلومات و قياس مدى تعامل محافظي الحسابات و الخبراء المحاسبين مع هذه الأنواع من التكنولوجيا أثناء تأدية مهام المراجعة الخارجية لمختلف المؤسسات.

أظهرت النتائج إلى وجود تباين كبير في نسبة استخدام هذه الأنواع من التكنولوجيا و يمكننا تقسيم النسب إلى فئتين رئيسيتين:

- الفئة الأولى وتتضمن تكنولوجيا المعلومات المعتمدة بمستوى مرتفع: وتمثلت هذه الأنواع في: قواعد البيانات، استخدام برامج محاسبية و إدارية جاهزة، استخدام برامج الحماية من الفيروسات و الإختراق، توفر الدعم الفني و التحديثات.
- يمكننا القول ان استخدام هذه الأنواع لتكنولوجيا المعلومات بمستوى مرتفع يعود أساس إلى عدة عوامل تتمثل في:
 - توفر هذه التكنولوجيا بشكل كبير حيث أنها لا تعتبر تكنولوجيا حديثة.
 - انخفاض تكاليف الحصول عليها و بعضها يتوفر بشكل مجاني.
 - توفر المعرفة الكافية لدى الأفراد بخصوص التعامل مع هذه الأنواع و كذلك تتضمن بعضها ضمن المواد العلمية التي يتلقاها الفرد طيلة فترة التعليم.
 - سهولة التركيب و الصيانة و مختلف المصاريف التشغيلية المتعلقة بها.
- الفئة الثانية و تتضمن تكنولوجيا المعلومات المعتمدة بمستوى ضعيف: وتمثلت هذه الأنواع في: أنظمة الدفع الإلكتروني، إدارة الحسابات البنكية و المدفوعات عن طريق الإنترنت، تكنولوجيا التخزين السحابي، استخدام برامج محاسبية و إدارية مصممة حسب الطلب.
- يمكننا القول ان الإستخدام الضعيف لهذه الأنواع من التكنولوجيا يعود أساسا إلى عدة عوامل تتمثل في:
 - عدم توفر مزودي هذه الخدمات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات على المستوى المحلي حيث أن أغلبها يخضع لشركات متعددة الجنسيات تنشط على المستوى العالمي.
 - ارتفاع تكاليف الحصول على هذه التكنولوجيا خاصة منها الموجهة بشكل احترافي للمؤسسات.
 - عدم توفر الخبرة الكافية لأغلب الأفراد للتعامل معها

- ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في البنوك الجزائرية و المؤسسات المالية حيث ينتج عن هذا محدودية التعامل و القيام بالعمليات البنكية عن طريق الإنترنت.
- نقص الوعي لدى الأفراد و المستهلكين بالمعاملات المالية الإلكترونية و هذا ما يجبر المؤسسات على التركيز أكثر على الوسائل التقليدية كونها الأكثر طلبا.
- غياب التشجيع الحكومي الكافي و ضعف تطبيق سياسات الرقمنة على ارض الواقع فيما يتعلق بالجانب التجاري.

الفرضية الثانية: تضمنت الإجابة على السؤال التالي: "ما هو مستوى اعتماد المهنيين على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في مراجعة المؤسسات الجزائرية؟"

كما نصت الفرضية المطروحة على: "يوجد مستوى مقبول لإعتماد المهنيين على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في مراجعة المؤسسات الجزائرية"

ولأجل دراسة هذه الفرضية قمنا بدراسة مجموعة من الأبعاد الأساسية تمثلت في: (توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات عند مراجعي الحسابات، توفر كفاءة مهنية كافية للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات، و مدى إدراك المراجع للمخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات، مرحلة التخطيط، مرحلة التنفيذ، جمع ادلة الإثبات، إعداد التقرير).

وتمثلت النتائج المتوصل إليها بعد التحليل هذه الأبعاد في:

- يرى المراجعين أنهم لا يواجهون أي مشاكل في الحصول على الأدوات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات المتمثلة في الأجهزة المادية، البرامج الحوسبة و كذا الربط بشبكات الاتصال التي تتيح تبادل المعلومات وممارسة مهام المراجعة الخارجية، و يعود هذا أساسا لتوفر هذه التجهيزات و انخفاض تكاليف الحصول عليها، كما نلاحظ أن مراجعي الحسابات يعتبرون أنفسهم يملكون البرامج الحوسبة الكافية للقيام بالتدقيق الإلكتروني بالرغم من غياب أو ندرة الوكلاء المختصين في تسويق البرامج العالمية الحوسبة المختصة في مراجعة الحسابات على المستوى المحلي، وبالنظر إلى ما سبق ذكره في المحور السابق حول أنواع التكنولوجيا المعتمدة في المؤسسات الجزائرية حيث يتبين أن أغلبها تعتبر بدائية، يمكننا القول أن مراجعي الحسابات يعتمدون بشكل كبير على برامج الحساب المكتبية و البرامج المختصة في مسك المحاسبة للقيام بمهام التدقيق الإلكتروني.
- فيما يتعلق بتوفر ظروف الكفاءة المهنية المطلوبة من (التأهيل العلمي، الخبرة، التدريب)، تعتبر عينة الدراسة أنها تتوفر على هذه المؤهلات المطلوبة و يعود هذا أساسا لتلقي تكوينات خاصة بتكنولوجيا المعلومات أثناء المسار التعليمي، كون الحصول على اعتماد محافظ حسابات أو خبير محاسب يستلزم الحصول على شهادة جامعية حسب القانون 01-10، إضافة للتكوين المستمر المتوفر لهذه الفئة من

- طرف المنظمات المسيرة للمهنة، وكذلك الخبرة التي يكتسبها المراجع أثناء فترة التربص و خلال القيام بمهامه بصفة عامة.
- بالنسبة للبعد المتعلق مدى ادراك المراجعين للمخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات حيث بلغت الأهمية النسبية للبعد 77.6% و هذا ما يمكن اعتباره إشارة على وعي مرتفع لدى مراجعي الحسابات بالمخاطر التي يمكن أن تواجههم أثناء تأدية مهامهم نتيجة لخبرتهم المكتسبة في المجال و تحكّمهم في مجمل مكونات تكنولوجيا المعلومات و الإتصال بالشكل المطلوب.
- مساهمة تكنولوجيا المعلومات في التخطيط لعملية التدقيق حيث بلغت الأهمية النسبية إلى 76.2% مما يعتبر إعتقاد مراجعي الحسابات على تكنولوجيا المعلومات في تنظيم وقت المراجعة و الاشراف على فريق العمل خاصة في حالة المؤسسات التي تمتلك العديد من الوحدات المتباعدة الواجب القيام بعملية المراجعة فيها وفق اجال قانونية أو تعاقدية.
- توفر الخيارات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات العديد من وسائل الفحص و التنفيذ الخاصة بمراجعة الحسابات كإمكانية المقارنة بين الحسابات المالية للعديد من الدورات أو مع بعض المؤسسات المشابهة و كذلك إمكانية البرمجة على تحديد أنماط معينة في البيانات المالية.
- تعتبر ادلة الإثبات من صميم العمل الذي يقوم به المراجع و بلغت الأهمية النسبية لهذا البعد 76.2% و هذا ما يمكن اعتباره استعانة مراجعي الحسابات الخارجيين بتكنولوجيا المعلومات في الحصول على ادلة الإثبات و تقييمها و التأكد من صحتها، إلا أن هذا لا يلغي أهمية التأكد من وجود هذه الأدلة في شكلها المادي.
- يعتبر التقرير كحوصلة شاملة لعملية المراجعة وأهم ما يميزه هو إبداء المراجع لرأيه في البيانات المالية للمؤسسة، وتبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات في تشكيل هذا الرأي في إمكانية النظر في درجة الإفصاح حول المعلومات المالية المنشورة من طرف المؤسسة، كذلك يعتبر مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تكوين رأي شامل حول القوائم المالية انعكاس طبيعي لمساهمتها في مختلف مراحل المراجعة سابقة الذكر.
- و كخلاصة لمناقشة هذه الفرضية يمكن أن نقول أنه يوجد مستوى مقبول لإعتماد المهنيين على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في مراجعة المؤسسات الجزائرية بناء عليه نقبل الفرضية المطروحة سابقا.

الفرضية الثالثة: تنص هذه الفرضية على وجود مستوى مرتفع لمساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة التدقيق الخارجي من وجهة نظر محافظي الحسابات والخبراء المحاسبين. ولدراسة هذه الفرضية تم تقسيم المتغير الى قسمين رئيسين (كفاءة المدقق، كفاءة عملية التدقيق) وكانت النتائج المتوصل لها كالتالي:

- تساهم تكنولوجيا المعلومات في الزيادة من كفاءة المدقق أثناء تأدية مهامه مما توفره من خبرات عالية يكتسبها المدقق خلال المراجعة حيث بلغت الأهمية النسبية لهذا البعد 77.6% و هي نسبة مرتفعة تعبر عن درجة موافقة أفراد العينة حول مساهمة تكنولوجيا المعلومات في كفاءة المدقق.
 - كذلك أظهر بعد مساهمة تكنولوجيا المعلومات في كفاءة عملية التدقيق نسبة أهمية نسبة تقدر ب: 76.8% على موافقة العينة حول مساهمة تكنولوجيا المعلومات في كفاءة المراجعة الخارجية و خاصة من ناحية الحصول على أكبر منافع من عملية المراجعة مقارنة مع تكلفتها.
- ومما سبق ذكره يمكن أن نقول إن الفرضية التي تنص على أن مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الخارجية يتميز بمستوى مرتفع مقبولة بالإيجاب.

الفرضية الرابعة: نصت هذه الفرضية على أنه لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الاعتماد الوظيفي. بناء على إختبارات التوزيع للبيانات المتحصل عليها من طرف أفراد العينة و إختبار "مان-ويتني" الذي اظهر وجود فروق إحصائية عند مستوى الدلالة المعنوية، يمكننا القول أنه توجد فروقات في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الإعتماد الوظيفي تميل لصالح الخبراء المحاسبين. و منه يمكننا رفض الفرضية التي تنص على أنه لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الاعتماد الوظيفي.

الفرضية الخامسة: تنص هذه الفرضية على أنه توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الخبرة. بناء على إختبارات التوزيع للبيانات المتحصل عليها من طرف أفراد العينة و إختبار "كروسكال-وليس" الذي اظهر وجود فروق إحصائية عند مستوى الدلالة المعنوية، يمكننا القول أنه توجد فروقات في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الخبرة.

و منه تقبل بالإيجاب الفرضية التي تنص على أنه توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية حسب الخبرة

الفرضية السادسة: تنص هذه الفرضية على أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية و إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال.

- من خلال الإختبارات الإحصائية الخاصة بمعاملات بالإرتباط "بيرسون" يتضح وجود علاقة إحصائية عند مستوى الدلالة المعنوية تفسر على وجود أثر لإستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية و قد بلغت قوة هذه العلاقة 89.2% .
- يفسر نموذج الشبكة العصبية بطريقة مثلى العوامل المتداخلة في هذه العلاقة و التي تتمثل في أبعاد المتغير المستقل وفق درجة التأثير كما يوضح الجدول التالي:

الجدول (34.3): نسبة ودرجة تأثير كل بعد من أبعاد المتغير المستقل

البعد	نسبة التأثير	درجة التأثير
مدى ادراك المراجع للأخطار المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال	47%	عالية
مدى توفر البنية التحتية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات	32%	متوسطة
مدى توفر الكفاءة المهنية	21%	متوسطة

المصدر: من اعداد الطالب

و كخلاصة الحكم على الفرضية و مما سبق ذكره يمكننا القبول بالإيجاب نص الفرضية القائلة أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية و إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال.

خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل المراحل المتعلقة بالدراسة في جانبها التطبيقي بداية من تصميم أداة الدراسة و المحاور التي شملتها و التقسيم الوصفي لأفراد عينة الدراسة، ثم تحليل المتوسطات الحسابية لإجابات عينة الدراسة بالنسبة لكل المحاور و دراسة مدى ميول اتجاهات العينة و الفروقات في مجموع الإجابات. تميز الجزء الثاني من هذه الدراسة بتطبيق العديد من الإختبارات الإحصائية المتقدمة لمجموع المعطيات المتحصل عليها بهدف دراسة العلاقة و القوة التي تربط متغيرات الدراسة و مساهمة كل بعد في بناء العلاقة بين المتغير المستقل و المتغير التابع.

كما قمنا بدراسة و إضافة نموذج إحصائي متمثل في الشبكات العصبية بهدف الحصول و المقارنة بين نماذج الدراسة و الحصول على أفضل نموذج يعبر عن دراسة أثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية.

و في الأخير قمنا بإختبار الفرضيات و مناقشة النتائج التوصل إلى النتائج النهائية للدراسة.

خاتمة

خاتمة:

من خلال تطرقنا لموضوع أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية أين شملت الدراسة عينة من المراجعين الخارجيين في البيئة الجزائرية و من خلال أدوات و أساليب البحث المتبعة في الدراسة يمكننا تلخيص أهم ما توصلنا اليه من خلال مجمل فصول الدراسة في النقاط التالية:

- تعتبر المراجعة الخارجية وليدة التطور المستمر في الأحداث الاقتصادية.
- تساهم العديد من المنظمات على المستوى الدولي و المحلي في تنظيم عملية المراجعة الخارجية ووضع ضوابط و معايير تتيح ممارسة هذه المهنة بصفة مستقلة بهدف إصدار أحكام ممنهجة و دقيقة لصالح مستخدمي القوائم المالية.
- أدى ظهور ثورة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال للتأثير على نشاط و هيكل المؤسسة الاقتصادية مما استوجب تحديث الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية بما يتلائم مع هذه المرحلة الجديدة.
- وفرت تكنولوجيا المعلومات و الاتصال العديد من النظم المختلفة التي تساهم في عملية المراجعة الخارجية و زيادة كفاءتها كما خلقت العديد من التحديات الجديدة التي وجب على المراجع التعامل معها.
- تتميز المؤسسات الاقتصادية الجزائرية باستخدام أنواع تكنولوجيا المعلومات الأكثر بساطة و الأقل تكلفة في حين يبقى استخدام النظم الأكثر تعقيدا و حداثة منحصر على نسبة قليلة من المؤسسات.
- يعتمد المهنيين على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في مراجعة المؤسسات الجزائرية بطريقة مقبولة تتضمن توفير الوسائل الخاصة بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال واستخدامها في عملية المراجعة الخارجية.
- كما يعتبر مدى ادراك المراجع للمخاطر المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات أهم عامل يؤثر على ممارسات المراجع خلال تأدية مهامه.
- يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الخارجية الى زيادة كفاءة المدقق خلال قيامه بإجراءات المراجعة وبالتالي زيادة كفاءة عملية المراجعة بشكل كامل.

اقتراحات الدراسة:

من خلال المراحل التي مرت بها الدراسة يمكن أن نقدم بعض التوصيات الهامة المتعلقة بكل من جانب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية وتتمثل هذه التوصيات في النقاط التالية:

- ضرورة التكوين المستمر للمراجعين الخارجيين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال واطلاعهم على أهم التطورات في هذا المجال.
- الاتجاه نحو إصدار معايير وطنية تعنى بمراجعة الأنظمة المبنية على تكنولوجيا المعلومات وتحديد الجوانب التطبيقية المتعلقة خاصة منها المتعلقة بمراحل جمع أدلة الاثبات ومدى كفايتها في ظل تقنين النصوص المنظمة للتجارة الإلكترونية على المستوى المحلي.
- التوجه نحو شراكات مع المؤسسات العالمية الرائدة في مجال المراجعة الخارجية بواسطة وسائل تكنولوجيا المعلومات والسعي نحو فتح فروع ممثلة لها في الجزائر بهدف دمج هذه التكنولوجيا مع الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية.
- تشجيع المؤسسات الجزائرية على تبني تكنولوجيا المعلومات من خلال الحصول على اعتمادات المنظمة الدولية للتقييس (ISO) المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات.

افاق الدراسة:

- يسعنا أن نقدم بعض النقاط التي تمثل افاق مكملة لدراستنا و ترتكز أساس على عدة محاور:
- التكوين المستمر للمراجع في مجال التكنولوجيا و اثره على جودة عمل المدقق.
 - معيقات تبني تكنولوجيا المعلومات الحديثة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.
 - مدى تأثير نظم دعم القرار (الخبيرة) على عملية ابداء الراي لدى مراجع الحسابات.
 - التأثيرات المحتملة للذكاء الاصطناعي على مهنة التدقيق.

قائمة المراجع والمصادر

المراجع و المصادر

الكتب

1. إبراهيم سلطان ، نظم المعلومات الإدارية (مدخل اداري) ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2000 .
2. أبو غاية سمير ، الاتجاهات الحديثة في الرقابة و المراجعة للأنظمة الالكترونية للمعلومات ، مصر: دار القلم ، مركز توزيع الكتب ، تجارة الأزهر، 2009 .
3. أحمد السيد أحمد لطفي، فلسفة المراجعة، الدار الجامعية، سنة 2008-2009.
4. أحمد عبد المولى الصباغ و آخرون ، أساسيات المراجعة و معاييرها ، كلية التجارة جامعة القاهرة 2008.
5. أحمد محمد نور ، حسين أحمد عبيد ، شحاتة السيد شحاتة، مراجعة الحسابات، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، الدار الجامعية، 2007.
6. اسماعيل محمد السيد ، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الادارية ، الاسكندرية ، المكتب العربي الحديث ، 1985.
7. أكاديمية الفيصل العالمية ، أساسيات تكنولوجيا المعلومات ، زمزم ناشرون و موزعون ، عمان ، الأردن ، 2008.
8. أمين السيد أحمد لطفي ، المراجعة في ظل عالم متغير ، بدون ناشر ، القاهرة ، 2002،
9. أمين السيد أحمد لطفي ، دراسات تطبيقية في المراجعة ، الدار الجامعية الإسكندرية ، 2009.
10. إيمان فاضل السامرائي ، هيثم محمد الزغبي ، نظم المعلومات الإدارية ، دار الصفاء ، عمان ، الأردن ، 2004.
11. بشير عباس العلاق، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و تطبيقاتها في مجال التجارة النقالة ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، مصر ، 2007.
12. توفيق محمد أبو رقة ، عبد الهادي اسحق المصري ، تدقيق ومراجعة الحسابات ، دار الكندي للنشر والتوزيع ، 1991.
13. توماس وليم، وهنكيامرسون ، المراجعة بين النظرية و التطبيق: تعريب و مراجعة: حجاج ، أحمد حامد وسعيد ، كمال الدين ، دار المريخ للطباعة و النشر ، الرياض، 1989
14. جاد سيد محمد ، نظم المعلومات الادارية -الأساسيات و التطبيقات الادارية ، السويس ، كلية التجارة جامعة السويس ، 2011.
15. جربوع محمود يوسف ، مراجعة الحسابات بين النظرية و التطبيق، الطبعة الأولى ، عمان ، الأردن ، مؤسسة الوارث للنشر ، 2000.
16. حافظ عبد الناصر علك و آخرون ، نظم المعلومات الادارية بالتركيز على وظائف المنظمة ، الطبعة الأولى ، دار غيداء للنشر و التوزيع ، عمان ، 2013.
17. حامد طلبة أبو هيبية، أصول المراجعة ، زمزم ناشرون و موزعون ، الأردن ، 2011.
18. حسان ، محمد أحمد، نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية للنشر ، الاسكندرية 2010.
19. حسين يوسف القاضي وحسين احمد دحدوح، تدقيق الحسابات الإجراءات، طبعة الأولى، الدار العلمية الدولية للنشر و التوزيع، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، الاردن 2000.
20. حماد ، إبراهيم عبدالرحمن، الصور الشاملة لإدارة المخاطر، دار المأمون للنشر و التوزيع، 2010.

21. رأفت سلامة محمود، أحمد يوسف كلبونة، عمر محمد زريقات، علم تدقيق الحسابات النظري، دار المسيرة.
22. رزق ابو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات (مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية)، الطبعة الأولى دار وائل للنشر والتوزيع عمان.2015
23. سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر و التوزيع ، الأردن ، 2006.
24. السلطان فهد بن صالح ، اعادة هندسة نظم العمل (النظرية و التطبيق) ، الطبعة الأولى،2000،
25. سليم بطرس جلدة ، أساليب القرارات الادارية الفعالة ، دار الراية ، عمان ، 2009.
26. سهام محمد السويدي، دراسة تحليلية لمستقبل تطبيق معايير المراجعة الدولية في مهنة المراجعة بالجزائر، الدار الجامعية-الإسكندرية ، الطبعة الأولى سنة 2010.
27. سونيا محمد البكري ، نظم المعلومات الادارية ، الاسكندرية ، المكتب العربي الحديث ، 1985.
28. السيد ، خالد ناصر، أصول الذكاء الصناعي، الرياض ، مكتبة الرشد ، الطبعة الاولى ، 2004.
29. السيد أحمد السقا ، المراجعة الداخلية "الجوانب المالية والتشغيلية " ، الجمعية السعودية للمعالجة ، الاصدار الثاني عشر ، الرياض ، 1997.
30. الصحن عبد الفتاح محمد و سمير كامل ، الرقابة و المراجعة الداخلية، دار الجامعة الجديدة للنشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ، 2001 .
31. الطائي محمد حسين ، نظم مساندة القرارات، دار المناهج للنشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان -الأردن ، 2000.
32. الطيب محمد رفيق ، مدخل للتسيير، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 1995.
33. عبد السلام أبو قحف ، أساسيات التنظيم و الإدارة، الدار الجامعية الجديدة ، الإسكندرية ، 2002.
34. عبد القادر محمد عبد القادر ، أساسيات الإدارة، دار المريخ ، الرياض ، 2002.
35. عبد-الرحمان الصياح ، نظم المعلومات الإدارية، دار زهران ، عمان، 1998 .
36. عبده نجم ، إدارة المعرفة (المفاهيم و الاستراتيجيات و العمليات) ، الطبعة الثانية ، الوراق للنشر و التوزيع الأردن ، عمان 2008 .
37. عبيد سعد الشريم، لطف حمود بركات، أصول مراجعة الحسابات، الطبعة الثالثة، الأمين للنشر و التوزيع، 2011.
38. عدنان عواد الشوابكة، دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية، دار اليازوري، عمان، 2011.
39. عصام الدين متولي ، المراجعة و تدقيق الحسابات ، الجزء الأول ، صنعاء ، جامعة العلوم و التكنولوجيا ، 2009
40. عصام الدين محمد متولي ، المراجعة و تدقيق الحسابات (1) جامعة العلوم و التكنولوجيا ، صنعاء، 2009
41. عصيمي أحمد زكريا، نظم المعلومات المحاسبية مدخل معاصر، دار المريخ للنشر، الرياض، 2015،
42. علي، عبد الوهاب و شحاتة، الرقابة و المراجعة الداخلية الحديثة في بيئة تكنولوجيا المعلومات وعولمة أسواق المال "الواقع و المستقبل، الطبعة الأولى، الإسكندرية ، الدار الجامعية ، 2006.
43. عماد الصباغ ، نظم المعلومات، ماهيتها ومكوناتها، الطبعة الأولى ، دار الثقافة للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن ، 2000.

44. العمري غسان و السامرائي سلوى ، نظم المعلومات الاستراتيجية (مدخل استراتيجي معاصر) ، كلية العلوم الادارية و المالية ، الطبعة الأولى ، جامعة الاسراء ، دار المسيرة 2008
45. غالب عوض النوايسة، خدمات المستفيدين من المكتبات و مراكز المعلومات ،دار صفاء ، للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن ، 2002.
46. فايز جمعة النجار ، نظم المعلومات الادارية (منظور اداري)، دار الحامد للنشر و التوزيع ، الأردن ، عمان ، الطبعة الثالثة ، 2010.
47. الفين ارينز، جيمس لوباك، المراجعة مدخل متكامل، الجزء الأول، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، سنة 2002.
48. قاسم عبد الرزاق محمد ، تحليل و تصميم نظم المعلومات المحاسبية، 2004.
49. الكيلاني و آخرون، المدخل الى نظم المعلومات الادارية، دار المناهج للنشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان - الأردن ، 2000.
50. محفوظ جودة و آخرون، منظمات الأعمال المفاهيم و الوظائف، دار وائل للنشر ، الطبعة الأولى ، 2004.
51. محمد الفاتح محمود بشير المغربي، المراجعة والتدقيق الشرعي، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، 2018.
52. محمد الفيومي، عوض لبيب، أصول المراجعة، المكتب الجامعي الحديث، مصر 1998.
53. محمد أحمد حسن ، نظم المعلومات الادارية، الاسكندرية ، الدار الجامعية للنشر و التوزيع ، 2008.
54. محمد أحمد رمضان ، المراجعة (1) ، جامعة الزعيم الأزهرى كلية الدراسات التقنية و التنمية، مصر. بدون سنة نشر.
55. محمد بسطامي منصور ، نظام المعلومات ووظائف التخطيط و الرقابة، المنظمة العربية للعلوم الادارية، العدد 157 ، 1974.
56. محمد بوتين، المراجعة و مراقبة الحسابات من النظرية الى التطبيق ، ديوان المطبوعات الجامعية ، 2003.
57. محمد عبد الفتاح باغي ، اتخاذ القرارات التنظيمية ، دار وائل للنشر ، عمان ، 2010.
58. محمد نصر الهواري ، محمد توفيق محمد ، أصول المراجعة و الرقابة الداخلية ، 1999.
59. مصطفى ، نihal و عباس نبيل، أساسيات الأعمال في ظل العولمة، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، 2016.
60. مصطفى عيسى خيضر، المراجعة المفاهيم والمعايير و الإجراءات، مطابع جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية ، الطبعة الثانية ، 1996.
61. معالي فهيمي حيدر، نظم المعلومات، مدخل لتحقيق ميزة تنافسية ،الدار الجامعية ، مصر، 2002.
62. المغربي عبد الحميد عبد الفتاح ، نظم المعلومات الادارية مدخل اداري وظيفي، الطبعة الأولى، المكتبة العصرية، القاهرة، مصر، 2011.
63. مكلويد، نظم المعلومات الإدارية، الرياض، 1998.
64. نبيل عزت أحمد موسى ، أساسيات نظم المعلومات في التنظيمات الادارية، الطبعة الثالثة ، 2011.
65. النجار ، فايز جمعة صالح ، نظم المعلومات الادارية ، الطبعة الثانية ، 2007 .
66. نزار الريس ، التعايش مع التكنولوجيا ، الشركة العربية المتحدة للتسويق و للتوريدات، مصر، 2007.
67. نصيرة بوجمعة سعدي، عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، 1992.
68. نواف كنعان ، اتخاذ القرارات الادارية بين النظرية و التطبيق ، مكتبة دار الثقافة ، عمان ، 2004 .

- 69.هادي التميمي ،مدخل الى التدقيق من الناحية النظرية و العملية، دار وائل للنشر، جامعة بريطانيا، الطبعة الثالثة 2006.
- 70.ياسين سعد غالب، تحليل و تصميم نظم المعلومات، الطبعة الاولى، دار المناهج للنشر و التوزيع،الأردن،2000.
- 71.يوسف جحيم سلطان الطائي وهاشم فوزي دباس ال عبيدي، التسويق الالكتروني، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
- 72.يوسف محمد جربوع، مراجعة الحسابات بين النظرية و التطبيق، الطبعة الأولى، الوراق للنشر و التوزيع، عمان،2000.

البحوث الجامعية

1. ابو سبت، صبري فايق عبد الجواد ، تقييم دور نظم المعلومات الادارية في صنع القرارات الادارية في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة ، الجامعة الاسلامية -غزة ،2005.
2. أوس ملوكي ، دور التدقيق الداخلي في تحقيق أهداف حوكمة البنوك ، أطروحة دكتوراه ، محاسبة و تدقيق ، العلوم التجارية ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة البليدة 2 ، 2015-2016.
3. بن قطيب علي، دور التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات في تحسين جودة المعلومة المحاسبية، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف المسيلة،2017.
4. البناوي محمد ، فاعلية تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الدوريات الأمنية بمنطقة عمسير ، مذكرة ماجستير ، كلية العلوم الإدارية جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية،2011.
5. الحديثي عماد صالح ، تقييم أنظمة الرقابة الداخلية للمؤسسات التي تستخدم الحاسوب، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية ، 1993.
6. خليل مها توفيق،امكانية تشكيل و قياس كفاءة و جدولة المجاميع التكنولوجية باستعمال نظم دعم القرار، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الادارة و الاقتصاد ، جامعة بغداد في علوم الصناعية ، بغداد، العراق 2007.
7. ساسية مساهل، تأثير تكنولوجيا المعلومات على وظيفة المراجعة الداخلية في المؤسسة ، رسالة ماجستير، تخصص تسيير المنظمات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، 2007 .
8. سلمان أحمد عبد الرزاق ، تقويم المنظمات، رسالة دكتوراه، ادارة عامة، كلية الادارة و الاقتصاد،جامعة بغداد، 1996.
9. الشعار ، إسماعيل حمد نزال، أثر قواعد السلوك المهني لمهنة التدقيق على تغيير مدقق الحسابات الخارجي : دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان للأعوام 2006 - 2015 = The Effect of the Code of Professional Conduct of the Audit Profession on the Change of the External Auditor : An Applied Study on the Jordanian Public Shareholding Industrial Companies Listed on the Amman Stock Exchange for the Years 2006 - 2015. أطروحة (الدكتوراة)--جامعة العلوم الإسلامية العالمية، 2017.

10. العبيدي، ليث عبود رشيد، مدى التزام مدققي الحسابات الخارجيين في جمهورية العراق بتطبيق معيار التدقيق الدولي رقم 240 = **The Extent of External Auditors Compliance in Republic of Iraq in Applying International Auditing Standard No. 240**. أطروحة ماجستير، جامعة آل البيت، 2015.
11. عثمان مهدي صلاح الدين، استخدام الأنظمة الخبيرة كمدخل لتطوير أداء المدقق الخارجي، أطروحة دكتوراه، 2012، عمان.
12. العزب، هاني عبد الحافظ. بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية و الاستثمارية الأردنية، أطروحة دكتوراه، جامعة عمان العربية، 2005.
13. عزوز ميلود ، دور المراجعة في تقييم أداء نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة الاقتصادية ، مذكرة ماجستير في علوم التسيير ، تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات ، جامعة سكيكدة ، 2007.
14. عمر شريقي ، التنظيم المهني للمراجعة ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، غير منشورة ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة سطيف 1 ، 2011-2012.
15. فيصل ديبان عوض المطيري، أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق و معوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت، مذكرة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، 2013.
16. مازن جهاد اسماعيل الشوبكي ، العلاقة بين نظم دعم القرار و اعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد و العلوم الادارية ، جامعة الأزهر ، غزة ، 2010.
17. محمود يحي زقوت، مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة الجامعة الإسلامية، أطروحة دكتوراه، 2016، فلسطين.
18. محمد بن الصديق ، واقع المراجعة الخارجية بين التشريع الجزائري و المعايير الدولية للمراجعة، رسالة ماجستير في المحاسبة، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير ، جامعة بومرداس، الجزائر، 2014-2015.
19. هاني عبد الحافظ العزب، بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق للبنوك التجارية و الاستثمارية الأردنية، رسالة دكتوراه، كمية الدراسات الإدارية و المالية العليا جامعة عمان ، العربية للدراسات العليا
20. هوشيار عبد الله حويدزي، مشاكل و صعوبات استخدام الحاسوب في عملية التدقيق دراسة تطبيقية في عدد من المنشآت الخاضعة لتدقيق ديوان الرقابة المالية، رسالة ماجستير، كلية الادارة و الاقتصاد، جامعة بغداد، 1996.
21. يحي ادريس ، دور اقامة نظام وطني للمعلومات الاقتصادية في دعم متخذي القرار (حالة الجزائر)، مذكرة ماجستير، جامعة محمد بوضياف ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، قسم علوم التسيير ، مسيلة الجزائر 2005-2006.

المقالات المنشورة

1. أحمد خضير أحمد و آخرون، أثر النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق المالي، مجلة تكريت للعلوم الإدارية و الاقتصادية، جامعة تكريت، العراق، المجلد 4، العدد 40، 2017.
2. أمين سعيد ، أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على جودة و موثوقية القوائم المالية، مجلة الدراسات الاقتصادية و المالية ، جامعة الوادي ، العدد الثامن ، المجلد الثالث، 2015.
3. خشبة محمد، تكنولوجيا المعلومات لدعم الرعاية الصحية و إدارة المستشفيات، خبرات علمية وتطبيقات علمية ، المجلة المصرية للتنمية و التخطيط ، مجلد 9 ، العدد 2 ، 2001،
4. خلايفية إيمان، جاوحدو رضا، أثر استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات في ممارساتها المحاسبية على مهنة التدقيق الخارجي، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، مجلد 3، عدد الأول، مارس 2019.
5. سهى الكبيدي، مها الصائغ، أثر استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية (دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في مدينة جدة)، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 07، العدد 01، 2020
6. عصام محمد البحيصي، تكنولوجيا المعلومات الحديثة و أثرها على القرارات في منظمات الأعمال (دراسة استطلاعية للواقع الفلسطيني)، مجلة العلوم الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) ، المجلد 14 ، العدد 1 ، فلسطين ، 2006.
7. محي الدين حمزة ، دور المعلومات المحاسبية في ترشيد قرارات الاستثمار في سوق عمان للأوراق المالية دراسة تطبيقية، مجلة جامعة دمشق ، مجلة جامعة دمشق و العلوم الاقتصادية و القانونية – المجلد 23 – العدد الأول – 2007.
8. يسرى محمد حسين، تكنولوجيا المعلومات و تأثيرها في تحسين مستوى أداء دراسة الخدمة الفندقية (تطبيقية في فندق السدير)، مجلة الإدارة و الاقتصاد ، جامعة بغداد ، العدد 85 ، 2010.

النظارات العلمية

1. بن قارة إيمان، مدى توافق ممارسة مهنة التدقيق في الجزائر مع المعايير الدولية للتدقيق، الملتقى الدولي الأول المحاسبة والمراجعة في ظل مستجدات بيئة الأعمال الدولية، يومي 4 و 5 ديسمبر، جامعة المسيلة الجزائر، 2012،
2. جمال لعامرة، مالك علاوي، أثر استخدام تكنولوجيا الاعلام والاتصال على تسيير الموارد البشرية، الملتقى الدولي الثاني، تأثير الانكسار الرقمي، شمال/جنوب على تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة 29/28 أفريل 2007.
3. سعيد عبد الله محمد و آخرون ، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز الذكاء الاستراتيجي دراسة استطلاعية لآراء عينة من مدراء الأقسام والوحدات الإدارية في مستشفى السلام بمدينة الوصل ، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر العلمي السنوي ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة ، بجامعة الزيتونة الأردنية ، كلية الاقتصاد و العلوم الإدارية ، عمان ، الأردن ، المؤتمر 11 ، 2012.

القرارات، القوانين، المراسيم

1. الأمر رقم 107/69 المؤرخ في 1969/12/31 قانون المالية لسنة 1970.
2. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 07 , المؤرخة في 2011/02/02 .
3. جمهورية العراق ،مجلس المعايير المحاسبية و الرقابية دليل التدقيق رقم (4) بشأن دراسة و تقويم نظام الرقابة الداخلية،2000،
4. قانون 01-10 مؤرخ في 29 يونيو سنة 2010 يتعلق بمهن الخبير المحاسب و محافظ الحسابات المعتمد الصادر في الجريدة الرسمية رقم 42 بتاريخ 11 يوليو 2010.
5. المرسوم التنفيذي رقم 11-24 المؤرخ في 27 يناير 2011 و المحدد لتشكيلة المجلس الوطني للمحاسبة و تنظيمه وقواعد سيره.
6. المرسوم التنفيذي 11-72 المؤرخ في 20 فبراير 2011.
7. المعيار الجزائري للتدقيق رقم 700.
8. المعيار الدولي للتدقيق رقم 300.

المراجع الأجنبية

1. Boynton, (2001). **Modern Auditing**, John Wiley and Sons Inc, USA.
2. Rodolphe COLLE, SOUFIANE FRIMMOUSS, **L'audit social dans le contexte marocain un nouveau créneau pour l'expert comptable, Aspect méthodologiques et proposition d'un référentiel d'audit. la diversité internationale des enjeux de l'audit sociale**, Centre d'études et de recherche sur les Organisations et la Gestion, France,2006.
3. Dennis Longley,MichaelShain, **Dictionnaire Of Information Technology**,2nd Edition,(London:Macmillan press,1985),
4. Bryson,Jo.(1990).**Effective library and information centre management – Hants,England:Gower Publishing Co .**
5. Cooper,Robin and Reign, slagnulder, **Intelligent Cost System Design strategic1finance**,june,1999.
6. MowshowitzAbbe ,1986 , **Social Dimension of Office Automation In/MarshallC.Yorits(ed) Advances In Computes**, New York :Academic,press , vol.2.
7. Der, V. F. (2005). **Acquisition Of Humain Expert For Rule Based Knowledge Based Systems Using Ternary Grid**, Thèse Présentée en vue de l'obtention de grade de docteur .Allemagne: Université De Duisburg –Essen.
8. LaudonK, Kenneth and Laudon,Jane,(2012),**Management Information systems**,12th ed,Prentice Hall Int,Inc.

9. Power,D.J.(2001), “**Supporting Decision , Markers: An Expanded Farmework**”,University of Northern Iowa ,USA,June.
10. KnnethC loudon ,**management information systems**, new jersey ;prentice-hall,inc,2002.
11. HumbetLESCA.ElizabethLESCA , **Gestion d’information qualité de l’information et performance de l’entreprise** ,Paris m:litec ,1995.
12. Ziemba , Ewa&Oblak, Iwona (2014), **The Survey of Information Systems in Public Administration in Poland** , Interdisciplinary , journal of Information , Knowledge , and Management Volume 9.
13. Stair,M.Ralph& Reynolds , W . George , 2003 , **Principles of Information Systems; A Managerial Approach**, 6thed .Thomson.
14. Oravec ,Jo Ann(2014), **Expert Systems and Knowledge Based Engineering Implications for Instructional Systems Research**,International Journal of Designs for Learning ,VOL5, ISSN 2.
15. IFAC,Handbook Auditing ,ISA n°200,**Objective and general principles overning and Audit of Financial**, IAASB,new York,USA,2005.
16. L.lallem ,**Système d’information pour la Gestion** ;ISGP,Bordj el kiffan,2002.
17. A Hamini, **l’audit comptable et financier**,1er édition , Alger , 2005.
18. Arens ,Avlin,A.andLoebbecke ,James,K(2000) **Auditing Eighth Edition**, Pentice Hall International, Inc.
19. Cerullo,m.j.andcorless,j.k, **auditing computer systems** , the cpa journal,1989,p 76.
20. Dayan Armand et autres ,**Manuel de gestion**, Ellipses Edition, 1999.
21. Cerullo, Michael J. and Cerullo, M. Virginia. **Impact of SAS No. 94 on Computer Audit Techniques**, Information Systems Control Journal. 1 (2003). ISACA - Information Systems Control Journal.www.isaca.org.

المراجع الإلكترونية:

1. American accounting Association <https://aaahq.org/>
2. Le Conseil National de la Comptabilité : WWW.CNC.DZ
3. Secrétariat général du gouvernement: <https://www.joradp.dz/HFR/Index.htm>

الملاحق

الملحق (01): قائمة محكمين الإستبانة

الاسم و اللقب	الصفة
اعزواي عمر	أستاذ جامعي
عجيلة محمد	أستاذ جامعي
مايو عبد الله	أستاذ جامعي
لبوز نوح	خبير محاسب
بن داود عبد الرزاق	محافظ حسابات

الملحق (02): الاستبيان باللغة العربية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

التخصص : تسيير محاسبي و تدقيق

استمارة الاستبيان

الأخ الفاضل/ الأخت الفاضلة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الاستبيان الذي بين يديك هو أحد أدوات الدراسة لاستكمال متطلبات أطروحة الدكتوراه في تخصص التسيير المحاسبي و التدقيق بعنوان:

"أثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال على الممارسات المهنية للتدقيق في البيئة الجزائرية "

ويشرفني أن أطلب مساعدتكم بتعبئة الاستبيان المرفق، بعد قراءة كل عبارة من عباراتها قراءة متأنية، كما أتمنى عليكم إعطاءها بعض اهتمامكم وذلك لما لإجاباتكم من أهمية تعتمد عليها نتائج هذه الدراسة، علما بأن المعلومات ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شكرا لتعاونكم وحسن استجابتكم.

الطالب : عبيدلي عصام

القسم الأول : الأسئلة الخاصة بالبيانات العامة (المعلومات الشخصية)

1. الجنس : أ - ذكر ب - أنثى

2. المؤهل العلمي :

أ - ليسانس ب - ماجستير / ماستر ج - دكتوراه

د - أخرى

3. الإعتماد الوظيفي :

أ - محافظ حسابات ب - خبير محاسب

4. عدد سنوات الخبرة :

أ - أقل من 5 سنوات ب - ما بين 5 و 10 سنوات ج - أكثر من 10 سنوات

القسم الأول: تحديد أنواع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة من طرف المؤسسات التي يتعامل معها المدقق أثناء القيام بأعماله	
يرجى بيان مدى إستخدام كل نوع من أنواع تكنولوجيا المعلومات التالية في الشركات التي تقومون بمراجعتها:	
العبارة	
1	قاعدة بيانات مشتركة
2	أنظمة الدفع الإلكتروني
3	إدارة الحسابات البنكية والمدفوعات عن طريق الإنترنت
4	تكنولوجيا التخزين السحابي
5	استخدام برامج محاسبية وإدارية مصممة حسب الطلب
6	استخدام برامج محاسبية وإدارية جاهزة
7	استخدام برامج الحماية من سرقة البيانات والفيروسات
8	توفر الدعم الفني و التحديثات

القسم الثاني : الأسئلة الخاصة بالدراسة

المتغير المستقل: تحديد مدى توفر المكونات المادية والكفاءة المطلوبة التي تمكن المراجع الخارجي من فهم والتعامل مع التكنولوجيا المعتمدة من طرف المؤسسات					
الرقم	البيان	معارض بشدة	معارض	محايد	موافق بشدة
البعد الأول: مدى توفر بنية تحتية ملائمة لتكنولوجيا المعلومات؟					
01	يوجد على مستوى مكتبتنا تجهيزات مادية لتكنولوجيا المعلومات (حواسيب، طابعات، خوادم،...) التي تمكنني من القيام بمهام المراجعة على أمثل وجه				
02	أمتلك البرمجيات الإلكترونية اللازمة للقيام بالمراجعة الالكترونية على أكمل وجه				
03	أمتلك ربط بشبكات الاتصال الكافية للقيام بالمراجعة الالكتروني				
البعد الثاني: هل تتوفر كفاءة مهنية (التأهيل العلمي، الخبرة، التدريب.) كافية لدى المراجع الخارجي بخصوص تكنولوجيا المعلومات؟					
04	اجتزت دورات تدريبية و تكوينية متخصصة في التعامل مع أدوات و تطبيقات تكنولوجيا المعلومات				
05	أسعى لتطوير مهاراتي من خلال التعليم المهني و الذاتي المستمر لاستيعاب المستجدات في مجال تكنولوجيا المعلومات				
06	لدي خبرة كافية في مجال تكنولوجيا المعلومات تساعدني على القيام بمهامي كمراجع خارجي				

البعد الثالث: مدى إدراك المراجع للمخاطر الناجمة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الخارجية					
الرقم	البيان	معارض بشدة	معارض	محايد	موافق بشدة
مخاطر المكونات المادية					
07	يؤدي استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات من طرف المؤسسات إلى أن تكون الوسائل المادية الخاصة بالمدقق عرضة لانتقال الفيروسات والملفات الضارة				
08	يؤدي تعطل الأجهزة المادية و تلفها او توقف الولوج للشبكات خطر من شأنه أن يعطل عملية المراجعة				
مخاطر البرامج الإلكترونية					
09	عدم كفاءة الموظفين في التحكم الجيد بالبرامج الالكترونية المتاحة يتسبب في خطر الحصول على معلومات ناقصة أو مضللة				
10	عدم الاهتمام او عدم الحصول على تحديثات البرامج الالكترونية باستمرار يؤدي إلى عدم ملاءمتها للأطر و التنظيمات المعمول بها مما يشكل خطر على عملية المراجعة الخارجية				
مخاطر الشبكات					
11	تعتبر إتاحة الوصول للشبكة و التعديل على المعلومات المحاسبية من قبل عدة موظفين دون تحديد المسؤول خطر على عملية المراجعة				
12	يعتبر خطر إختراق الشبكات الخاصة بالمؤسسات و إتلاف بياناتها خطر على عملية المراجعة				

المتغير التابع: أثر استخدام المراجع لتكنولوجيا المعلومات عند القيام بإجراءات التدقيق الخارجي					
الرقم	البيان	معارض بشدة	معارض	محايد	موافق بشدة
البعد الأول: التخطيط لعملية المراجعة					
13	تساهم تكنولوجيا المعلومات في وضع مخطط زمني ملائم لموازنة الوقت المزمع استغرقه في مراحل المراجعة				
14	تساهم تكنولوجيا المعلومات في ضبط خطة فعالة للمراجعة بهدف الحصول على ادلة إثبات كافية لإبداء الرأي				
15	توفر تكنولوجيا المعلومات أدوات تضمن للمراجع الإشراف الكلي على مساعديه أثناء العمل من ناحية اسناد العمل و المراقبة و الاطلاع على النتائج				
16	تساهم تكنولوجيا المعلومات في إعداد خطة تستجيب للمعايير و الأطر القانونية المطلوبة للمراجعة				
البعد الثاني: تنفيذ عملية المراجعة (فحص الرقابة، و فحص العمليات)					
17	تساهم تكنولوجيا المعلومات في الحصول ومقارنة الأداء المالي للمؤسسة مع البيانات المالية المحققة في الدورات السابقة				
18	تساعد تكنولوجيا المعلومات في مقارنة النسب المالية للمؤسسة مع مؤسسات أخرى مماثلة في النشاط أو الحجم				
19	يساعد استعمال تكنولوجيا المعلومات في الإجراءات التحليلية في تحديد الأنماط غير العادية في البيانات المالية للمؤسسة				
20	تساهم تكنولوجيا المعلومات في بناء نماذج إحصائية خاصة بالإجراءات التحليلية				
البعد الثالث: الحصول على أدلة الإثبات					
21	تعتبر تكنولوجيا المعلومات من أهم الوسائل التي يعتمد عليها المراجع لجمع ادلة الإثبات				
22	تساعد تكنولوجيا المعلومات المراجع في عملية تقييم أدلة الإثبات التي يحصل عليها و مدى صحتها				
23	تساعد تكنولوجيا المعلومات في التأكد من مدى تناسق أدلة الإثبات المحصل عليها و تكاملها				

					تعتبر أدلة الإثبات المحصل عليها بواسطة وسائل تكنولوجيا المعلومات على درجة عالية من اليقين * الإقناع*	24
البعد الرابع: إعداد التقرير (إبداء الرأي)						
					تساعد تكنولوجيا المعلومات على تكوين رأي شامل حول ما إذا كانت المعلومات المالية المعروضة مطابقة للسياسات المحاسبية و القوانين المعمول بها	25
					تساعد تكنولوجيا المعلومات في تكوين رأي شامل حول وجود إفصاح كافي لجميع الأمور ذات الأهمية النسبية المتعلقة بالقوائم المالية	26
					تساعد تكنولوجيا المعلومات في تكوين رأي متطابق حول المعلومات المالية المعروضة و معرفة المراجع لطبيعة نشاطات المؤسسة محل المراجعة	27

القسم الثالث: تقييم أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في كفاءة المراجعة الخارجي						
الرقم	البيان	معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة
البعد الأول: كفاءة المراجع الخارجي						
	يؤدي إستخدام نظام قواعد البيانات (نظام يسمح للعديد من المستخدمين الوصول للبيانات في الوقت نفسه) في المؤسسات محل المراجعة إلى أن يكون المراجع ذو مهارات و قدرات عالية للتعامل مع هذا النوع من البيانات					
	يتطلب من المدقق الحصول على خبرات كافية للتعامل مع مختلف البرامج المحاسبية الإلكترونية أثناء القيام بعمله					
	يزيد إستخدام المراجع للاساليب الإحصائية القائمة على تكنولوجيا المعلومات للزيادة من كفاءة المراجع و القيام بمهامه على أحسن وجه					
البعد الثاني: كفاءة عملية المراجعة						
	تساعد وسائل تكنولوجيا المعلومات في الحصول على أكبر منفعة من عملية المراجعة مقابل التخفيض من تكلفتها					
	تساعد وسائل تكنولوجيا المعلومات في تقدير وضبط موازنة عملية المراجعة					
	تساعد تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة إجراءات التدقيق والانتقال بين خطوات المراجعة المبرمجة بكل سلاسة					

الملحق (02): الاستبيان باللغة الفرنسية

République Algérienne Démocratique et Populaire

Université de Ghardaïa

Faculté des Sciences Economiques Commerciales et des Sciences de Gestion

Département des Sciences Commerciales

Spécialité : Gestion Comptable et Audit

Formulaire du Questionnaire

Cher frère/ Chère sœur

Que la Paix soit sur vous ainsi que la Miséricorde et la Bénédiction de Dieu,,,,

On met entre vos mains le questionnaire qu'est l'un des outils d'étude pour compléter les exigences de la thèse de doctorat dans le domaine de la gestion comptable et de l'audit, intitulée :

"L'impact de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication sur les pratiques professionnelles de l'audit en milieu algérien."

Je suis honoré de solliciter votre aide en remplissant le questionnaire ci-joint, après avoir lu attentivement chacune de ses phrases. J'espère également que vous y accorderez une partie de votre attention, en raison de l'importance de vos réponses sur lesquelles reposent les résultats de cette étude. Sachant que les informations seront traitées dans la plus stricte confidentialité et ne seront utilisées qu'à des affaires de recherche scientifique uniquement.

Merci pour votre coopération et votre aimable réponse.

Etudiant : **ABIDLI ISSAM**

Section 01 : Questions sur les données générales (informations personnelles)**1. Le genre :**A- Homme B- Femme **2. Qualification Académique :**A- Licence B- Master/Maitrise C- Doctorat **3. Agrément Fonctionnel :**A- Commissaire aux comptes B- Expert-comptable **4. Nombres d'années d'expériences :**A- Moins de 5 ans B- Entre 5 et 10 ans C- Plus de 10 ans

La première section : Détermination des types de technologies de l'information agréées par les institutions avec lesquelles l'auditeur traite dans l'exercice de ses fonctions		
Veillez indiquer dans quel terme chacun des types de technologies de l'information suivants est utilisé dans les entreprises que vous auditez		
L'expression		
1	Base de données commune	
2	Système de paiement électronique	
3	Gestion des comptes bancaires et des paiements en ligne	
4	Technologie de stockage en Cloud	
5	Utilisation des logiciels de comptabilité et de gestion sur commande	
6	Utilisation de logiciels de comptabilité et de gestion préfabriqués	
7	Utiliser des logiciels de protection contre le vol de données et les virus	
8	Disponibilité du support technique et des mises à jour	

Section 02 : Questions sur l'étude

Variable indépendante : Déterminer la disponibilité des composants matériels et la compétence requise permettant à l'auditeur externe de comprendre et de gérer la technologie adoptée par les institutions						
N°	Texte	Fermelement Opposé	Opposé	Neutre	D'accord	Fortement D'accord
La première dimension : la disponibilité d'une infrastructure informatique approprié ?						
01	Au niveau de notre bureau, il existe des équipements physiques pour la technologie de l'information (ordinateurs, imprimantes, serveurs, ...) qui me permettent d'effectuer au mieux les missions d'audit.					
02	J'ai les logiciels électroniques nécessaires pour parfaitement faire l'audit électronique					
03	J'ai une connexion avec des réseaux de communication suffisants pour effectuer l'audit électronique					
La deuxième dimension : Existe-t-il une compétence professionnelle suffisante (qualification scientifique, expérience, formation) avec l'auditeur externe en matière de technologies de l'information ?						
04	J'ai suivi des formations et des stages spécialisés dans le traitement des outils et applications des technologies de l'information					
05	Je cherche à développer mes compétences par la formation professionnelle et l'autoformation continue pour m'adapter aux évolutions dans le domaine des technologies de l'information					
06	J'ai une expérience suffisante dans le domaine des technologies de l'information pour exercer mes fonctions d'auditeur externe					

La troisième dimension : la sensibilisation de l'auditeur aux risques découlant de l'utilisation des technologies de l'information dans le processus d'audit externe						
N°	Texte	Fermement Opposé	Opposé	Neutre	D'accord	Fortement D'accord
Les risques des éléments matériels						
07	L'utilisation des moyens informatiques par les organisations rend les moyens physiques de l'auditeur vulnérables à la transmission de virus et de fichiers malveillants					
08	La panne des appareils matériels en panne et son endommagement ou la difficulté de l'accès aux réseaux causent un risque susceptible de perturber la mission d'audit					
Les risques des logiciels électroniques						
09	L'incompétence des employés dans la bonne maîtrise des programmes électroniques disponibles entraîne le risque d'obtenir des informations incomplètes ou trompeuses					
10	Le manque d'intérêt ou l'absence de fourniture continue de mises à jour électroniques du logiciel cause son incompatibilité avec les cadres et réglementations applicables, ce qui constitue une menace pour le processus d'audit externe.					
Les risques des réseaux						
11	Permettre l'accès au réseau et la modification des informations comptables par plusieurs employés sans identifier le responsable est un risque pour la mission d'audit					
12	Le risque de pirater les réseaux des organisations et d'endommager leurs données est considéré comme une menace pour la mission d'audit					

Variable dépendant : L'impact de l'utilisation des technologies de l'information par l'auditeur lors de l'exécution des procédures d'audit externe						
N°	Texte	Fermement Opposé	Opposé	Neutre	D'accord	Fortement D'accord
La première dimension : planification de l'audit						
13	La technologie de l'information contribue à l'élaboration d'un calendrier approprié pour équilibrer le temps à consacrer aux étapes d'audit					
14	Les technologies de l'information contribuent à établir un plan d'audit efficace afin d'obtenir des éléments probants suffisants pour une certification					
15	Les technologies de l'information fournissent des outils qui garantissent à l'auditeur la supervision totale de ses assistants pendant le travail en termes d'assignation de travail, de suivi et de consultation des résultats					
16	Les technologies de l'information contribuent à la préparation d'un plan qui remplit aux normes et aux cadres juridiques requis pour l'audit					
La deuxième dimension : Exécution de mission d'audit (Examen de contrôle, Examen des missions opérations)						
17	Les technologies de l'information contribuent à obtenir et à comparer la performance financière de l'institution avec les états financiers réalisés lors des sessions précédentes					
18	Les technologies de l'information aident à comparer les ratios financiers de l'institution avec d'autres institutions similaires en activité ou en dimension					
19	L'utilisation de la technologie de l'information dans les procédures analytiques aide à identifier les modèles inhabituels dans les états financiers d'une organisation					
20	Les technologies de l'information contribuent à la construction de modèles statistiques pour les procédures analytiques					
La troisième dimension : obtenir des Eléments probants						
21	Les technologies de l'information sont l'un des moyens les plus importants sur					

	lesquels l'auditeur s'appuie pour recueillir des éléments probants					
22	Les technologies de l'information assistent l'auditeur dans le processus d'évaluation des éléments probants qu'il obtient et de leur validité					
23	La technologie de l'information aide à assurer la cohérence et l'intégrité des éléments probants obtenues					
24	Les éléments probants obtenues au moyen des technologies de l'information sont d'un degré élevé de certitude *convaincantes*					
La quatrième dimension : préparer le rapport d'audit (certification)						
25	Les technologies de l'information aident à se forger une opinion globale sur la conformité des informations financières présentées aux politiques comptables et aux lois applicables					
26	Les technologies de l'information aident à former une opinion globale sur l'existence d'une divulgation adéquate de toutes les questions importantes liées aux états financiers					
27	Les technologies de l'information aident à former une opinion identique sur les informations financières présentées et la connaissance de l'auditeur de la nature des activités de l'institution auditée					

Section trois : Évaluer l'impact de l'utilisation des technologies de l'information sur l'efficacité de l'audit externe

N°	Texte	Ferme- ment Opposé	Opposé	Neutre	D'accord	Fortement D'accord
La première dimension : l'efficacité de l'auditeur externe						
28	L'utilisation d'un système de base de données (un système qui permet à de nombreux utilisateurs d'accéder aux données en même temps) dans les institutions auditées conduit l'auditeur à avoir des compétences et des capacités élevées pour traiter ce type de données.					
29	L'auditeur est tenu d'avoir une expérience suffisante pour faire face à divers programmes de comptabilité électronique dans l'exercice de ses fonctions					

30	L'utilisation par l'auditeur de méthodes statistiques basées sur les technologies de l'information augmente la compétence de l'auditeur et exécute au mieux sa mission					
La deuxième dimension : la compétence de la mission d'audit						
31	La technologie de l'information signifie aider à profiter le maximum de la mission d'audit en échange de la réduction de son coût					
32	Les outils informatiques aident à estimer et à contrôler le budget de la mission d'audit					
33	Les technologies de l'information contribuent à accroître le rendement des procédures d'audit et la transition entre les étapes d'audit programmées en bon déroulement					