



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم الاقتصادية وتجارية وعلوم تسيير

قسم العلوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة : التسيير

التخصص : تدقيق محاسبي

المتطلبات الأساسية للمراجعة الالكترونية في الجزائر

تحت إشراف الأستاذ:

د. زين يونس

إعداد الطالبان

✓ زغدي خولة

✓ عماري منية

لجنة المناقشة :

رئيسا

أستاذ مساعد أ بجامعة الوادي

أ. حواس عبد الرزاق

مشرفا ومقررا

أستاذ محاضر أ بجامعة الوادي

د. زين يونس

مناقشا

أستاذ محاضر ب بجامعة الوادي

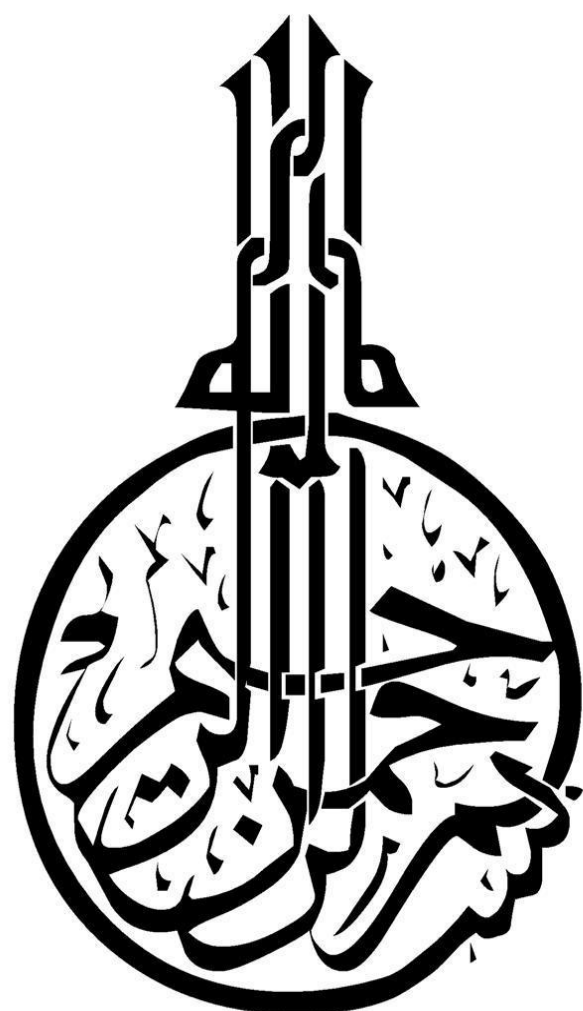
د. بن خليفة بلقاسم

مناقشا

أستاذ مساعد أ بجامعة الوادي

أ. بوقفة عبد الحق

السنة الجامعية : 2015-2016م



شكر وتقدير

((اللهم صلى على أحسن الخلق سيدنا محمد - صلى الله عليه وسلم)).

إقراراً منا أنه من لم يتعود شكر الناس لن يتعود شكر الله

نقدم بجزيل الشكر والامتنان والعرفان لمؤطر

الدكتور: زين يونس

لما قدمه لنا من مساعدات في هذا البحث على وقوفه معنا في كل صغيرة وكبيرة

في الموضوع وتحمل عنائنا

كما يسعدنا أن نقدم باقة شكر وتقدير لكافة الأساتذة والموظفين العاملين

بكلية العلوم الاقتصادية - جامعة الوادي -

كما لا أنسى أن نشكر كل من ساعدني من قريب أو بعيد

في إنجاز هذا العمل المتواضع

- زهدي حولة

- عماري منية

الملخص:

أحدثت التطورات الهائلة والمتسارعة لتكنولوجيا المعلومات قفزة نوعية في مهنة المراجعة وظهر ما يسمى بالمراجعة الالكترونية، ولممارسة هذه المهنة وجب توفر العديد من المتطلبات الأساسية منها توفر الكفاءة العلمية والعملية للمراجع، بالإضافة إلى البنية القانونية التي تواكب هذا التطور، وفي الأخير وجود أسس أمنية قوية تحمينا من كل التهديدات المحتملة، وتواجه تحديات جديدة أمام التطور التقني للمعلومات والنمو المسارع في البيئة الالكترونية للأعمال.

الكلمات المفتاحية: المراجعة الالكترونية، الأعمال الإلكترونية، الرقابة الداخلية الالكترونية

Abstract:

Caused massive and rapid changes of information technology leap in the quality of the audit profession and the back of the so-called E- audit, The practice of the profession must be many of the basic requirements which provides scientific and practical efficiency to provide Auditor, In addition to the legal structure that keep pace with this development, and in the latter there is a strong security grounds protect us from potential threats, And facing new challenges to the technical development of the information and the rapid growth in e-business environment.

Key words: E- audit, E-business, E- Internal Control.

فهرس المحتويات

شكر وتقدير

الملخص

فهرس المحتويات

قائمة الجداول والأشكال والملاحق

أ - ز	المقدمة العامة.....
8 - 28	الفصل الأول: الإطار العام للمراجعة الالكترونية.....
9	تمهيد:
10	المبحث الأول: المراجعة في ظل بيئة إلكترونية.....
10	المطلب الأول: مفهوم التدقيق الالكتروني.....
12	المطلب الثاني: إجراءات التدقيق الالكتروني.....
14	المطلب الثالث: التدقيق المستمر في ظل التدقيق الالكتروني.....
17	المبحث الثاني: أدلة الإثبات الإلكترونية.....
17	المطلب الأول: مفهوم الإثبات الالكتروني.....
18	المطلب الثاني: تجميع وتقييم أدلة الإثبات الالكترونية.....
20	المطلب الثالث: إثبات رسائل البيانات إلكترونياً.....
22	المبحث الثالث: الإفصاح الإلكتروني للتقارير المالية.....
22	المطلب الأول: الإفصاح الإلكتروني للتقارير المالية عبر الشبكة.....
24	المطلب الثاني: تحديات الإفصاح الالكتروني على مهنة المراجعة.....
26	المطلب الثالث: مسؤولية المراجع اتجاه الإفصاح الالكتروني.....
28	خلاصة الفصل.....

49 - 29	 الفصل الثاني: أسس وميكانيزمات المراجعة الالكترونية.
30	 تمهيد
31	 المبحث الأول: الرقابة الداخلية في ظل بيئة إلكترونية.
31	 المطلب الأول: مفهوم الرقابة الداخلية في بيئة الكترونية.
34	 المطلب الثاني: تقييم وفحص نظام الرقابة الداخلية في بيئة الكترونية.
37	 المطلب الثالث: الضوابط الرئيسية لنظام الرقابة الداخلية الالكترونية.
40	 المبحث الثاني: متطلبات الرقابة الداخلية الالكترونية
40	 المطلب الأول: الكفاءة العلمية والعملية
41	 المطلب الثاني: الأسس القانونية
42	 المطلب الثالث: الأسس الأمنية.
43	 المبحث الثالث: التحديات التشريعية والقانونية للمراجعة الالكترونية
43	 المطلب الأول: مسائل متعلقة بالتوقيع الالكتروني
43	 المطلب الثاني: تحديات وسائل الدفع الالكتروني.
47	 المطلب الثالث: قانون مكافحة الجرائم الالكترونية في الجزائر
49	 خلاصة الفصل.
71 - 50	 الفصل الثالث: الدراسة الميدانية.
51	 تمهيد
52	 المبحث الأول: عرض الاستبيان المعتمد في الدراسة الميدانية
52	 المطلب الأول: مراحل إعداد الاستبيان
54	 المطلب الثاني: هيكل الاستبيان
54	 المطلب الثالث: مجتمع الدراسة وحدودها
57	 المطلب الرابع: اختبارات صلاحية الاستبيان
59	 المبحث الثاني: معالجة بيانات الاستبيان وتحليل النتائج

59	المطلب الأول: تحليل الخصائص الديموغرافية للعينة المدروسة.....
61	المطلب الثاني: معالجة وتحليل فقرات الاستبيان
65	المطلب الثالث: اختبار محاور الاستبيان.....
71	خلاصة الفصل.....
76-72	الخاتمة العامة.....
81-77	قائمة المراجع.....
97-82	قائمة الملاحق.....

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	أهم العناصر الرقابية للمعاملات الالكترونية	33
02	طرق توزيع استمارة الاستبيان	55
03	توزيع العينة على مجتمع الدراسة	56
04	ثبات فقرات الاستبيان بطريقة التجزئة النصفية	57
05	معاملات الثبات وفقا لطريقة ألفا- كرونباخ	58
06	تقسيم درجات الموافقة على فقرات الاستبيان	59
07	توزيع أفراد العينة حسب الجنس	59
08	توزيع أفراد العينة حسب العمر	60
09	توزيع أفراد العينة حسب المؤهلات العلمية	60
10	توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة	60
11	توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية	61
12	التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الأول	62
13	التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الثاني	63
14	التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الثالث	64
15	التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الرابع	65
16	نتائج اختبار (T-test) لمجتمع الدراسة حول المحور الأول	66
17	نتائج اختبار (T-test) لمجتمع الدراسة حول المحور الثاني	67
18	نتائج اختبار (T-test) لمجتمع الدراسة حول المحور الثالث	68
19	نتائج اختبار (T-test) لمجتمع الدراسة حول المحور الرابع	69

المقدمة العامة

1- تمهيد:

ومع تزايد تشابك العلاقات الاقتصادية توجهت الجزائر باعتبارها جزء من الكيان الاقتصادي العالمي إلى دمج أعمالها واتجاهها نحو القطاع الخاص، في ضوء عصر جديد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو ما يعرف بثروة تكنولوجيا المعلومات، ومع تزايد اتساع الأسواق المالية وتغطي المعاملات للمجالين المحلي والإقليمي إلى مجال أوسع عبر الحدود، وتعظم أهمية المراجعة ومعلومات التقارير المالية في مجال اتخاذ القرارات على المستوى المحلي والدولي.

ساهم التطور المستمر والمتسارع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتزايد استخدام الوسائل الالكترونية في شتى المجالات، في ظهور وانتشار الأعمال الالكترونية و ممارستها عمليا، مما فرض مجموعة من التحديات على عملية المراجعة وخاصة في ظل الشكوك من عدم كفاية التدابير اللازمة لأمن المواقع والنظم الالكترونية المتخذة والمصممة لحماية هذه السياسات عبر الشبكة الالكترونية، حيث أنه في أغلب الأحيان قد لا يتماشى نظام الرقابة الداخلية وإجراءات الأمن المتبعة في المؤسسة مع التطورات الحاصلة في مجال الأعمال الالكترونية من يوم إلى آخر، مما يجعل المراجعين يواجهون تحديات كبيرة وهامة جدا تتعلق بتطوير طرق ونظم التدقيق عند التعامل مع هذه المتغيرات.

إن بيئة الأعمال الجزائرية محدودة و تعمل الجزائر على الانخراط في الاقتصاد العالمي عن طريق التحول التدريجي إلى اقتصاد السوق، مما يجعلها تنطلق من المتطلبات المحاسبية و التدقيقية المحلية إلى رحاب الساحة الدولية.

ومع الانتشار الواسع لأنشطة الأعمال الالكترونية هذا من جهة، و غياب تشريعات و قوانين من جهة أخرى، متعلقة بأنشطة الأعمال الالكترونية في الدولة الجزائرية هذا كله قد ينعكس على نوعية البيانات المالية التي تصدرها الشركات الجزائرية و شركات التأمين مما يجعلها ملزمة بتفعيل هيئاتها الرقابية على كل المستويات.

ومن هنا يكمن دور المراجع في قدرته على مواجهة التحديات التي تفرضها مهنة المراجعة بيئة إلكترونية تمتاز بتطور مسارع في مجالاتها، بالإضافة لمكونات هذه البيئة وتعقيدها، وجب توفر متطلبات رئيسية وبناء خطة عمل لممارسة المراجع لمهامه.

2- الإشكالية الرئيسية:

بناء على ما سبق يمكن طرح الإشكالية الآتية:

- كيف يمكن للمراجع ممارسة المراجعة الالكترونية في الجزائر؟.

3- الأسئلة الفرعية:

و لمعالجة هذه الإشكالية والعمل على الإحاطة بالجوانب التي تشكل محاور هذه الدراسة يمكن طرح التساؤلات التالية:

- هل المراجع في الجزائر قادر على مراجعة البيانات المالية في بيئة الأعمال الالكترونية، ومواجهة تحدياتها في ظل مهاراته الحالية؟.

- ما مدى قدرة المراجع على جمع وتقييم أدلة الإثبات الالكترونية لإتمام عملية المراجعة ؟ .

- هل تتوفر في الجزائر تشريعات وقوانين تضبط عمليات المؤسسات الناشطة في بيئة الأعمال الالكترونية ؟.

- ما مدى التزام المؤسسات الناشطة في الجزائر بمتطلبات الرقابة الداخلية الالكترونية من الناحية الأمنية والتشريعية؟.

4- فرضيات الدراسة:

بغية معالجة الإشكالية المطروحة أعلاه وتحقيق أهدافها، فإننا نضع بعض الفرضيات التي تكون بمثابة حجر أساس للدراسة، والتي يمكن حصرها فيما يلي:

- المراجع غير قادر على مراجعة العمليات الالكترونية نظرا لقلة كفاءته العملية والعلمية في هذا المجال، ونظرا لحدثة هذا النوع من المراجعة في الجزائر.

- المراجع في الجزائر غير قادر على جمع وتقييم أدلة الإثبات الالكترونية، نظرا لحدثة هذا النوع من المراجعة .

- لا يلتزم المراجع بمتطلبات الرقابة الداخلية الالكترونية من الناحية الأمنية والتشريعية عند ممارسة المراجعة الالكترونية، خاصة في ظل غياب تشريعات وقوانين في الجزائر تضبط عمليات المؤسسات الناشطة في بيئة الكترونية.

5- مبررات اختيار الموضوع:

يمكننا أن نقسمها إلى قسمين:

أ- دوافع ذاتية:

- الرغبة الشخصية في دراسة هذا الموضوع.

- حب الاطلاع والبحث في هذا الموضوع بما أنه داخل في تخصصنا.

- يقينا و ادراكا بأن دور المراجع في الحد من استغلال التطورات المتسارعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل سلبي، نافعا علما وعملا فأردنا البحث أكثر في هذا المجال.

ب- دوافع موضوعية :

- حداثة وحساسية الموضوع و ارتباطه بتكنولوجية المعلومات الحديثة.

- يقينا و ادراكا بأن دور المراجع مهم جدا في الحد من استغلال التطورات المتسارعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل سلبي، واستغلالها بالشكل المناسب مما يخدم المهنة بصفة عامة.

6- أهداف الدراسة وأهميتها:

يكتسب الموضوع أهميته من خلال الدور الذي يلعبه المراجع في تنمية وتطوير عمليات المراجعة الالكترونية، من خلال ما يؤديه المراجع من مهام في تلك البيئة الحديثة، بالإضافة إلى تكوين المراجع في الجزائر لأداء مثل هذه الخدمات، لما لذلك من أهمية في دفع مختلف الأطراف للممارسة الأعمال الالكترونية.

أما في ما يخص الأهداف المتوخاة من هذا الموضوع، فيمكن إنجازها فيما يلي:

- التعرف على التحديات والفرص التي تواجه مهنة المراجعة نتيجة التطورات المتسارعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- التعرف على أثر العمليات الالكترونية في تقييم المراجع للرقابة الداخلية وقدرته على جمع وتقييم دليل الإثبات الالكتروني.

- إبراز مخاطر العمليات الالكترونية في تقييم المراجع لمخاطر المراجعة والتعرف على أهم المخاطر التي تواجه المراجع والمؤسسة محل المراجعة على حد سواء.

7- الدراسات السابقة في الموضوع:

- دراسة بكر إبراهيم محمود بعنوان: [مدى إدراك مراقبي الحسابات في العراق لواجباتهم تجاه الإفصاح الالكتروني للقوائم المالية] بحث مقدم في المؤتمر العلمي الدولي الثامن حول: الأعمال الالكترونية والتحول في اقتصاديات الأعمال، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء الخاصة، الأردن، أيام: 15-17 مارس 2011 ، وخلصت الدراسة إلى تأثير مستوى إدراك مراجع الحسابات في العراق بواجباتهم تجاه الإفصاح الالكتروني بعدد من المتغيرات البيئية حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أنه يوجد تأثير لكل من بيئة التشريعات، الطلب المتزايد على القوائم المالية الالكترونية بالإضافة إلى مدة ارتباط الشركة، إلا أنها أهملت الدراسة الجوانب المتعلقة بمتطلبات الإفصاح الالكتروني للقوائم المالية.

- دراسة زين يونس بعنوان: [أثر التجارة الالكترونية على المراجعة الداخلية في المصارف في الجزائر-] أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية تخصص محاسبة وتدقيق بجامعة الجزائر 2014، وكانت الدراسة تتمحور على كيفية تفعيل وظيفة المراجعة الداخلية في المصارف التي تمارس عمليات التجارة الالكترونية في ظل المتغيرات الحديثة التي تعرفها بيئة الأعمال، واقتصرت الدراسة على وظيفة المراجعة الداخلية فقط دون التطرق إلى وجهة نظر المراجعة الخارجية.

- دراسة جليل نور الدين بعنوان: [تطوير وسائل الدفع المصرفية في ظل التجارة الالكترونية حالة الجزائر]، أطروحة دكتوراه في العلوم التسيير بجامعة الجزائر 2009، تناول فيها مدى مساهمة تطوير وسائل الدفع في الجهاز المصرفي الجزائري في اعتماد وتطوير التجارة الالكترونية في الجزائر، وذلك بالاستفادة من نتائج التطور في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

8- الإطار الزمني والمكاني:

- حدود مكانية : الأكاديميين والمهنيين المهتمون بمجال المراجعة في الجزائر

- حدود زمنية : سنة 2016

9- منهج وأدوات الدراسة:

اعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي في الشق النظري المتعلق بالإطار النظري للمراجعة الالكترونية في كل الجوانب المتعلقة به, و إلى أسس وميكانيزمات المراجعة الالكترونية، بالإضافة إلى أداء دراسة حالة في الشق العملي المتعلقة بمعالجة الاستبيان وتحليل نتائجه.

أما فيما يخص أدوات الدراسة فاعتمدنا على:

- المسح المكتبي للوقوف على ما تم تناوله في إطار دراستنا بهدف إرساء الدعامة النظرية له، من خلال الكتب، المراسيم القانونية، أطروحات دكتوراه، المقالات المنشورة... إلخ
- البحث عبر شبكة الانترنت لجعل بحثنا لا يهمل المستجدات التي ترتبط مباشرة بموضوعه.
- أسلوب الاستبيان الذي ساهم بشكل كبير في بناء الدراسة الميدانية، حيث تم توزيع حوالي 80 استمارة على مختلف مجتمع الدراسة بغرض تحليلها، ولقد تمت عملية تحكيم الاستبيان من قبل هيئة علمية متخصصة في هذا المجال، وتم توزيع استبيان الدراسة الميدانية وجمع النتائج خلال 03 أشهر ابتداء من 20 جانفي 2016.

10- صعوبات البحث:

- قلة الدراسات في الجزائر بخصوص المراجعة الالكترونية إن لم نقل معدومة .
- الموضوع غير قابل للدراسة الميدانية.
- صعوبة تحليل الاستبيان.

11- هيكل البحث:

لإيجاد حل للمشكلة التي قمنا بطرحها ولكي نتحقق من الفرضيات, قمنا بتقسيم البحث إلى ثلاثة فصول وهي كالآتي :

- يتناول الفصل الاول الإطار العام للمراجعة الالكترونية من خلال التطرق إلى مفهوم وتقنيات التدقيق الالكتروني مع إبراز التطور الحاصل في منهجية المراجعة، بالإضافة إلى أدلة الاثبات الكتروني وأخير الإفصاح الالكتروني لقوائم المالية والتحديات التي تفرضها.

- أما في الفصل الثاني فسوف نتناول أسس وميكانيزمات المراجعة الالكترونية من خلال التطرق إلى مفهوم الرقابة الداخلية وإلى تقييم وفحص نظام الرقابة الداخلية في بيئة إلكترونية، بالإضافة إلى المتطلبات اللازمة للرقابة الداخلية الالكترونية، وبعدها التعرف على التحديات التشريعية والقانونية التي تواجه المراجعة الالكترونية.

- سنتطرق في هذا الفصل الثالث للدراسة الميدانية، وكمبحث أول نعرض الاستبيان المعتمد في البحث الميداني، أما المبحث الثاني فسوف نعرض معالجة وتحليل البيانات واختبار الفرضيات ومن ثم استخلاص النتائج.

الفصل الأول:

الإطار العام للمراجعة الإلكترونية

تمهيد:

تميز القرن الحادي والعشرين بثورة هائلة في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما أدى إلى التوسع في استخدام الحاسوب وتطبيق تكنولوجيا المعلومات في إنجاز مختلف الأعمال التي تقوم بيها المؤسسة بهدف التحكم الهائل في حجم المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار خاصة في ظل ظروف المنافسة الشديدة.

وعلى الرغم من المزايا العديدة التي توفرها تكنولوجيا المعلومات إلا أنها تؤدي إلى حدوث العديد من المخاطر الناجمة أثناء مراجعة البيانات الإلكترونية، مما يخلف صعوبات متعددة أمام المراجع عند القيام بعملية المراجعة، حيث بدأنا نسمع ما يسمى بجرائم الكمبيوتر والانترنت أو المخاطر التكنولوجية أو مخاطر التشغيل والتي أضحت التعامل معها بشكل سليم، لاسيما من خلال التحصين التشريعي لأمن وسرية وخصوصية المعلومات أمراً حيوياً لما لهذه الظاهرة من مخاطر اقتصادية وأمنية كبيرة للغاية.

ومن هنا أتت الضرورة لتطوير فكر ومنهجية المراجعة والتخلي تدريجياً عن المراجعة التقليدية، ومحاولة الإسراع ومواكبة التطورات الهائلة في تكنولوجيا المعلومات من خلال تطور الكفاءة العلمية والعملية للمراجع، بالإضافة إلى خلق مسارات جديدة للمراجعة.

وفي هذا الفصل سوف نتطرق إلى مفهوم وتقنيات التدقيق الالكتروني مع إبراز التطور الحاصل في منهجية المراجعة، بالإضافة إلى أدلة الإثبات الالكتروني وأخير الإفصاح الالكتروني لقوائم المالية والتحديات التي تفرضها.

المبحث الأول: المراجعة في ظل بيئة إلكترونية

لقد فرضت التطورات الهائلة والمتسارعة في تكنولوجيا المعلومات على المراجعة مواكبة التطورات الحاصلة من بينها ضرورة تعديل طريقة عمل ونظرة المراجعة للمتغيرات المحيطة بيها، وأحدثت تطوراً ملحوظاً في منهجية المراجعة على النحو الآتي¹:

- التأهيل العلمي للمراجع، إذ يجب الإلمام التام بأساسيات التشغيل الالكتروني للبيانات والدراسة الكافية بلغات وبرامج ووسائل الكمبيوتر المتطورة.
- إعادة النظر في خطة وبرنامج المراجع خاصة أن جزءاً كبيراً من عناصر النظام المحاسبي موجود داخل الكمبيوتر، مثل: الدفاتر، المستندات... الخ.
- طبيعة أدلة الإثبات الالكترونية وكيفية جمعها وتقييمها.
- آلية نظم الضبط الداخلي والاستفادة من مدخل المراقبة والتحكم الذاتي في تقوية نظم الضبط الداخلي للبيانات والمعلومات.
- إعادة النظر في طرق وإعداد وعرض تقارير المراجع بما يتلاءم مع التطورات الحديثة في فكر ومنهجية الإدارة العليا، وتطبيق مبدأ الرقابة بالاستثناء وإبراز المسائل الجوهرية.

المطلب الأول: مفهوم التدقيق الالكتروني

التدقيق هي عملية فحص انتقادي للبيانات والسجلات المحاسبية وأنظمة الرقابة الداخلية بهدف إبداء رأي محايد حول صحة ودقة هذه البيانات وإجراءات الرقابة ومدى مطابقتها لما هو موجود فعلاً.

ولقد تناول **GRAND**، مفاهيم التدقيق الحديثة في دراسة بعنوان: "الوسائل والتقنيات المساعدة في استخدام الكمبيوتر في التدقيق المالي وإيجابيات ذلك على العديد من المفاهيم التدقيقية"، وقد بينت الدراسة أن المدققين في الماضي كانوا يلجئون إلى مراجعة المؤشرات النموذجية في اكتشاف الغش والتلاعب، مثل مراجعة النسخ

¹ - الصعيدي إبراهيم، الإطار العام لمعايير مراجعة الأنظمة الالكترونية المتكاملة للمعلومات، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين الشمس، العدد الثاني، ص-ص: 106-137، 2006.

من الدفعات والفواتير، أما في السنوات الأخيرة فقد وفرت البرمجيات أدوات جديدة للمدققين من شأنها اكتشاف الانحرافات من خلال هذه الأدوات الجديدة دون عناء، والإجراء الآمن لشبكة الاتصال حيث أنه من المهم جدا للإداريين أن يستخدموا جميع الوسائل والتدابير الآمنة لإجراء اتصالاتهم عبر شبكة الانترنت وأن الاستخدام الخاطئ في تحليل الوسائل الأمنية قد يؤدي إلى فشل الشبكة.¹

يطلق على المراجعة الإلكترونية بالتدقيق الإلكتروني وهو عبارة عن عملية مراجعة بمساعدة الحاسوب للأعمال التي تستخدم السجلات الالكترونية بشكل كلي أو جزئي لغايات التدقيق، وإذا كانت تستخدم الحاسوب لتسجيل عملياتها ونشاطاتها وتعالج بياناتها إلكترونيا فإنها مؤهلة لتدقيقها إلكترونيا.²

إن المراجع يحتاج عند استخدام التدقيق الإلكتروني تصميم برامج عامة وخاصة لمعالجة البيانات الالكترونية للمؤسسة محل المراجعة، ويجب أن تمر هذه البرمجيات على نظم تشغيل متطورة تمكنه من مباشرة عمله في ظروف جيدة.

إن التدقيق الإلكتروني يتمتع بالكفاءة العالية في مراجعة العمليات خاصة الالكترونية منها بالإضافة إلى توفير الوقت لإنجاز مهمة التدقيق فهو أسرع بكثير من التدقيق اليدوي وعمليات التدقيق الإلكتروني تقلل من الوقت المطلوب.

تعود أهمية المراجعة الالكترونية للأسباب التالية:

- التطور المستمر في مهام وإجراءات المراجعة نتيجة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية.
- توفير الوقت اللازم لأداء عملية المراجعة لما يترتب عنها من آثار على المركز المالي للعديد من المؤسسات.
- القيام بأداء المهام بأقل تكلفة وأقل وقت ممكن.

¹ - CHARLES. G. L, Use of computer Assisted Audit Tools and Techniques CAATs, Vol. 4, No 2, 2001, date available: 10/06/2012, on line: www.CharlesLeGrand,CIA,CISA,CDP.com

² -Florida Dept of Revenue, Auditing in an Electronic Environment E-auditing, May 2002, p-p: 1-5, date available: 04/05/2012, on line: http://www.mtc.gov/uploadedFiles/Multistate_Tax_Commission/Audit_Program/Resource/eaudit_handbook.pdf

المطلب الثاني: إجراءات التدقيق الالكتروني

إن خطوات وإجراءات التدقيق الالكتروني تتأثر بطبيعة مقومات التدقيق في معالجة البيانات الالكترونية، ويوجد ثلاثة مداخل للتدقيق الالكتروني وهي:

أولاً: مدخل التدقيق حول الحاسوب

ظهر هذا المدخل بعد ظهور الواسع لأجهزة الكمبيوتر، حيث كان من السهل الحصول على دليل تدقيق في المراحل المختلفة من المعالجة، وكانت المخرجات شاملة وكاملة كما هو الحال تماماً في مخرجات النظام اليدوي، وبعد ذلك مربحاً أكثر للمدقق لأنه يركز على المدخلات والمخرجات متجاهلاً الحاسب الإلكتروني. ومن أهم مزايا المدخل بساطة وسهولة خطواته، وإمكانية أدائه من خلال تدقيق بيانات فعلية، ويتطلب من المدقق قليلاً من المهارات والتدريب على عمليات الحاسوب، بالإضافة مساعدة بسيطة من موظفي قسمي الحاسبات ومعالجة البيانات.

ومن عيوبه ارتفاع التكلفة بالنسبة للمؤسسة، حيث يحتاج لوجود عدد من المستندات الوسيطة ويحتاج إلى وقت كبير إذا كانت كمية المخرجات كبيرة، لأنه يسهل استخدام الحاسوب والاستفادة من المزايا التي يحققها. ومن الأساليب المتبعة في عملية التدقيق حول الحاسوب هي¹:

1- تدقيق المدخلات: يقوم المراجع عند عملية تدقيق المدخلات باختيار العمليات من بدايتها إلى نهايتها عن طريق الحصول على المستندات الأصلية لهذه العمليات للقيام بمعالجتها يدوياً، وهذا الأسلوب يعتبر مقارنة بين المعالجة اليدوية والآلية للتأكد من صحة المعالجة.

2- تدقيق المخرجات: يقوم المراجع بعملية تدقيق المخرجات التي تم التوصل إليها بالمعالجة الإلكترونية مع نتائج بعض العمليات التي تمت معالجة مستنداتها الأصلية يدوياً، ويعتبر هذا الأسلوب بمثابة مقارنة بين النتائج في ظل الإلكترونية وبالنتائج في ظل المعالجة اليدوية.

¹ - موسكوف، تر: كمال الدين سعيد، نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات، دار المريخ للنشر، 1984، السعودية، ص 533

ثانيا: مدخل التدقيق خلال الحاسوب

يقوم هذا العنصر على افتراض أنه إذا كانت المدخلات صحيحة وكانت عملية معالجتها صحيحة فإن المخرجات تكون بالضرورة صحيحة، حيث يعتمد هذا المدخل على ضرورة التأكد من سلامة المدخلات إلى الحاسب إضافة إلى التأكد من سلامة المعالجة التي لا بد أن تتم إجراءاتها بطريقة صحيحة ودقيقة.¹

مزاياه:

- يساعد المراجع على اختيار وسائل الرقابة على النظام الإلكتروني بالإضافة إلى اختيار إمكانية برامج الحاسوب في معالجة البيانات المحاسبية.
- يساعد المراجع على إجراء اختبارات شاملة لعملية معالجة المعلومات المحاسبية.

عيوبه:

- يتطلب تخصيص وقت مستقل لاستخدام النظم في معالجة بيانات الحالات الاختيارية وأن يتم تعيين عدد من المحاسبين المختصين في معالجة البيانات.
- يتطلب من المراجع التمكن من مهارات ودراية كافية بعمليات الحاسوب والنظم الإلكترونية.
- ومن الأساليب المتبعة في مدخل التدقيق خلال الحاسوب هي:
- **البيانات الاختيارية:** تتكون البيانات الاختيارية من مجموعة من البيانات الافتراضية التي يقوم المراجع بإعدادها، ومعالجتها مع برامج المعالجة الخاصة بالمؤسسة وتحت رقابة، ويتم مقارنة النتائج المستخرجة بالنتائج المحددة مسبقا وذلك بغرض الحكم على مدى وكفاءة عمليات المراجعة.
- **شبكة الاختبارات المتكاملة:** تعتمد على استخدام البرامج الأصلية للمعالجة مع بيانات غير حقيقية وهذا الأسلوب هو امتداد لأسلوب البيانات الاختيارية، والفرق بينهما أنه في الاختبارات المتكاملة يقوم المراجع بافتراض وحدة اقتصادية كاملة وبشكل صوري، أما هذا الأسلوب فيعتمد على بيانات متعلقة بمجموعة محدودة من العمليات.

¹ - سمير كامل، أساسيات المراجعة في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، دار الجامعة، الإسكندرية، 1999، ص 162 .

ثالثا: مدخل التدقيق باستخدام الحاسوب

يقوم المدقق تبعا لهذا المدخل بتدقيق الأنظمة الإلكترونية بواسطة برامج التدقيق الإلكترونية، وهذه البرامج مصممة لتنفيذ عملية التدقيق، وقد تكون هذه البرامج عامة، أي يمكن استخدامها في أية عملية تدقيق. من مزاياه أن المراجع يستطيع الاستفادة من القدرات الهائلة للحاسوب مما يمكنه من إنجاز عمله بسرعة ودقة أكثر من أدائه بالطريقة التقليدية. وما يعاب عن هذا النوع تكلفة تطبيقه كبيرة جدا على الرغم من إمكانية توزيعها على العمليات التي تستخدم فيها.

ومن ضمن الأساليب المستخدمة في هذا المجال:¹

- **برامج التدقيق الخاصة:** نتيجة للتطور في نظام المعالجة أصبح ضروريا على المراجع أن يتابع ويحلل المعلومات المخزنة على صورة لغة الحاسوب، وكان من بين اختبارات المدقق كحل لهذه المشكلة أن يقوم مصمم برامج العميل أو غيرهم من العاملين بنظام معالجة الحاسوب بكتابة برامج خاصة لتحليل ملفات معلومات الحاسوب، وهذه البرامج كما هو واضح مصممة خصيصا لأداء بعض مهام التدقيق الخاصة.
- **برامج التدقيق العامة:** هي برامج يتم تصميمها تسمح للمدقق أن يستخدمها في تدقيق أنواع مختلفة من نظم المعالجة الإلكترونية بغض النظر عن نوع التنظيم، ويقوم بإعداد مثل هذه البرامج العديد من الشركات المحاسبية وموردي البرامج والحاسوب.

المطلب الثالث: التدقيق المستمر في ظل التدقيق الالكتروني

إن التغير في بيئة الأعمال الذي فرضته الأعمال الالكترونية جعل من التحول من نظام المراجعة اليدوية إلى نظام المراجعة الالكترونية ضرورة ملحة للنهوض بمهنة المراجعة ودخولها عصر تكنولوجيا المعلومات، وإن هذا التغير في الأسلوب أدى إلى اختلاف أساليب المراجعة والتدقيق في تقييم المخاطر واستخدام أدوات وإجراءات وبرامج متخصصة في تكنولوجيا المعلومات في استكمال عملية التدقيق الالكتروني.

أصبحت المؤسسة تحتاج إلى مواكبة عمليات الرقابة الأكثر فعالية، وأصبحت الحاجة إلى نظام أكثر مرونة في اكتشاف الأخطاء حالة حدوثها، بحيث أصبح التدقيق المستمر مطلبا أساسيا في جميع المؤسسات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات الحديثة.

¹ - David, codene, " automaticien the audit fonction" interna auditer, octobre 1993, pp: 1820

والتدقيق المستمر هو عبارة عن عملية التدقيق بواسطة تقنيات تكنولوجية متطورة، وتنفذ ضمن الوقت الحقيقي ويعطي نتائج فورية وتغذية عكسية مباشرة¹.

ويمكننا أن نقول أن المراجعة المستمرة هي أحد أنواع المراجعة التي تتم على نظام حاسب الكتروني مباشرة، وتهدف إلى مراقبة وفحص وتحليل تدفق البيانات خلال النظام على نحو مستمر، وذلك باستخدام مجموعة من قواعد المعرفة الخاصة بالمراجع والتي يتم ادماجها في النظام محل المراجعة.

ومن بين اهداف المراجعة المستمرة:²

- إضفاء المستمر على الإفصاح الفوري للمؤسسات عبر الانترنت.
- مساعدة الأطراف ذات العلاقة مع المؤسسة وكافة الجمهور في ممارسة الرقابة الفورية المستمرة على المؤسسة.
- تحديد مدى كفاءة وفعالية نظم المحاسبة الفورية في حماية الأصول والحفاظ على موضوعية البيانات وإنتاج معلومات مالية يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرار.

بحيث خلصت لجنة مراجعة الحسابات المستمرة التابعة لـ AICPA في تقريرها المعد في ديسمبر 1998 إلى طبيعة وغرض ومجال وأساسيات المراجعة المستمرة، من خلال هيكل تصوري للمراجعة المستمرة عموماً، ووصف بعض القضايا الهامة التي من اللازم أن تعالج بكل احترافية ومنها³:

- تأكيد مستمر بخصوص أصالة، سلامة وعدم إنكار الصفقات التي تتم إلكترونياً بالارتباط مع خدمة تأكيد ختم الثقة الويب.
- تأكيد مستمر بخصوص الأمن على مواقع الويب التي تحتوي على التقارير وعلى المعلومات المهمة لاتخاذ القرارات.
- التأكيد بخصوص فعالية الرقابة على قواعد البيانات سهلة الوصول للجمهور.

إن عملية التدقيق المستمر الديناميكية قد حلت محل دورة التدقيق التقليدية بكافة نشاطاتها بعملية التدقيق، بحيث يستخدم التكنولوجيا لتحديد التغيرات في مؤشرات التحكم والمخاطرة، وبالتالي فإن هذه المؤشرات تساعد المدقق في تمييز المخاطر والنواقص بسرعة، وتساعد عملية التدقيق المستمر في اختيار كامل للعينة التي تحتاج إلى التدقيق بدلاً من أخذ عينات لفحصها.

¹ - Anthony O'Reilly, Continuous Auditing: Wave Of The Future?, Sep 2006 , The corporate Board,p2

² - عبد الوهاب نصر على ، شحاتة السيد شحاتة، مراجعة الحسابات في بيئة الخصخصة وأسواق المال والتجارة الالكترونية، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2004، ص : 79.

³ - Alexander Kogan, Continuous Online Auditing: An Evolution, Faculty of Management Rutgers University, 180 University Ave, Newark, NJ 07102.

أما فيما يخص نطاق المراجعة المستمرة فيجب أن تتلاءم مع طبيعتها وأهدافها من جهة، ورأي المراجع الذي يفصح عنه في ظل ما توصل إليه من نتائج بخصوص الأهمية النسبية ومخاطر المراجعة في ظل بيئة إلكترونية من جهة أخرى، وفي غالب الأحيان يشمل النطاق كافة المعاملات الالكترونية ونظامها المحاسبي وكفاءته في إنتاج وتوصيل معلومات فورية غير الانترنت.

بالرغم من المزايا التي يوفرها التدقيق المستمر إلا أن هناك العديد من التحديات التي يوجهه منها:¹

- تحديد الأنشطة التي تحتاج إلى رقابة.
 - مدى توفر التقنية والتكنولوجيا الملائمة.
 - الحصول على الدعم الداخلي من الادارة العليا.
 - مدى قدرة المدقق على مواكبة هذه العملية بشكل دوري.
 - التكلفة الباهظة نتيجة تبني تكنولوجيا جديدة.
- وفي الواقع العملي نجد أن القليل من المؤسسات التي قامت بتطبيق عملية التدقيق المستمر بشكل كامل في الوقت الحقيقي، وأن الممارسات تختلف من حيث تطبيق معايير قياسية بمساعدة برامج الكمبيوتر للتدقيق على أساس متزامن مع الإجراءات اليدوية والرقابة التي تتم بفترات منتظمة.

¹ - Anthony O'Reilly , op-cit, p:3

المبحث الثاني: أدلة الإثبات الإلكترونية

أصبح ممكن إجازة الإثبات الإلكتروني في الوقت الحاضر بفضل الجهود الكبيرة التي بذلتها جهات ومنظمات دولية متخصصة كمنظمة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي ومنظمة التجارة العالمية وغيرها.

وهناك اتجاه دولي واسع نحو الاعتراف بحجية المراسلات الالكترونية بمختلف أنواعها والاعتراف بحجية الملفات المخزنة في النظم الالكترونية المحوسبة، وحجية الملفات ذات المدلول التقني البحث، والإقرار بصحة التوقيع الإلكتروني وتساويه في الحجية مع التوقيع التقليدي، والتخلي تدريجيا عن أية قيود تحد من الإثبات في البيئة التقنية.

المطلب الأول: مفهوم الإثبات الإلكتروني

إن استخدام وسائل وتقنية المعلومات لإبرام الصفقات التجارية وتبادل البيانات وإجراء عمليات تتصل بالذمة المالية، أثار العديد من الإشكاليات حول مدى اعتراف القانون، وتحديد قواعد التعاقد بهذه الآليات الجديدة للتعبير عن الإيجاب والقبول وبناء عناصر التعاقد.

إن المقصود بالإثبات الإلكتروني هو استخدام الوسائل المستخرجة من تقنيات الاتصالات الحديثة في إثبات التصرفات التي تبرم بين الأطراف عن بعد، من خلال الانترنت أو غيره من وسائل الاتصالات الحديثة، ومن بين وسائل الإثبات الإلكتروني، الأوراق المستخرجة من البريد الإلكتروني أو التسجيل الصوتي، رسائل الفاكس أو التلكس¹.

لكن التشريعات اختلفت فيما بينها بشأن طريقة معاملة هذه المستخرجات وحجيتها، بعدما أضفى على بعض هذه المستخرجات الصبغة الرسمية إذا توافرت شروط معينة وإعطائها ذات حجية المقررة للمستندات الرسمية التقليدية على الورق، وأجاز استخدامها الشكليات التي يتطلبها القانون أحيانا من أجل إعطائها دورا في الإثبات مساوي لوسائل الإثبات التقليدية مثل التشريع المصري والبريطاني.

ومنه من أجاز استخدام هذه المستخرجات كوسائل إثبات فقط دون الاعتراف بها كمستندات رسمية لإتمام الشكليات التي يتطلبها القانون أحيانا، أو إصباغها الصبغة الرسمية واستخدامها كأدلة إثبات فقط لها ذات حجية المحررات العرفية دون المحررات الرسمية².

¹ - أحمد عزمي الحروب، السندات الرسمية الالكترونية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن، 2010، ص: 46.

² - محمد حسن منصور، الإثبات التقليدي والإلكتروني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006، ص: 68.

إن أثر التعامل الالكتروني في الدول التي اعترفت بوسائل الإثبات الالكتروني كحجية قانونية على المستوى المحاكم، حيث أصبح بالإمكان تسجيل القضايا وتبادل العرائض وإصدار الأحكام، وكذا كتابة محاضر التحقيق.¹ فمن الجدير التأكيد أنه ليس هناك في القانون أو في اللغة ما يلزم بالاعتقاد بأن الكتابة لا تكون إلا على الورق والتأكد ذلك في المرجع LAMY في قانون المعلوماتية، حيث أشار إلى أن المشرع لم يشير إلى دعامة من نوعية معينة.²

المطلب الثاني: تجميع وتقييم أدلة الإثبات الالكترونية

إن تجميع وتقييم أدلة الإثبات في المراجعة هو مسؤولية مهنية بالدرجة الأولى تعتمد على خبرة وممارسة المراجع، ويرتبط الحصول عليها بالمؤيدات المتوفرة للمراجع أساساً، فكلما كانت تلك المؤيدات قوية وصریحة كان الحصول على أدلة الإثبات سهلاً وكانت درجة التوثيق أكثر كفاءة وكفاية.

وتعد أدلة الإثبات إحدى المكونات الأساسية للإطار العملي والعلمي لعملية المراجعة، بحيث تقوم وظيفة الإثبات على أساس إيجاد وسيلة اتصال بين التقرير القوائم المالية للمؤسسة محل المراجعة، والتقدير الذاتي والموضوعي للمراجع في ضوء مجموعة من قرائن الإثبات التي يعتمد عليها في إبداء رأيه.

نجد أن المعايير الدولية للمراجعة تولى أهمية قصوى في جمع الأدلة الكافية وذات مصداقية، حتى يتمكن المراجع من تكوين رأي مناسب عن مدى عدالة البيانات المالية، ووضعت بعض الإرشادات لمساعدة المراجع على تقدير مدى كفاية الأدلة وملاءمتها ومصداقيتها.³

وفي هذا الصدد يمكن تعريف دليل المراجعة الالكتروني هو معلومات تم تكوينها أو إرسالها أو معالجتها، تسجيلها والاحتفاظ بها إلكترونياً، ويعتمد عليه المراجع للتأكد من صحة العمليات المتعلقة بالصفقات الالكترونية وتدعيم محتوى تقرير المراجعة، ولا يمكن الوصول إليها إلا من خلال البرامج والأجهزة التي يمكنها أن تدير البيانات الالكترونية.⁴

إن الإشكال الأساسي في المراجعة الالكترونية يتمثل في دليل الإثبات، حيث لم يكتشف أدلة إثبات مقنعة وثيقة الصلة بعمليات المراجعة الالكترونية تكون لها قوة الإثبات نفسها في الدعاوي القضائية.⁵

¹ - نضال برهم، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص: 5.

² - حسن محمد، وسائل الإثبات الالكترونية في المواد المدنية والتجارية، مجلة المحامون السورية، العدد الأول، 2003، ص: 14.

³ - المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، المعايير الدولية للمراجعة الصادرة عن الاتحاد الدولي للمحاسبين، الأردن، 1998.

⁴ - The Canadian Institute of Chartered Accountants, Audit Implication of EDI-Executive Summary, on: <http://www.cica.ca/index.cfm/ci-id>.

⁵ - الجبالي محمد مصطفى، الاتجاهات الحديثة في المراجعة في ظل المتغيرات التكنولوجية في نظم المعلومات المحاسبية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين الشمس، مصر، العدد الأول، 2002، ص: 267.

ويتعين على المراجع المشاركة في تصميم نظام يساعده في عملية المراجعة يركز على:¹

- تجنب وضع نظام يتعذر مراجعته، ويضيف قيمة رقابية لدى المؤسسة.
 - ضمان اكتشاف الأمور الشاذة وتقليل احتمال التحايل، أي وضع نظم رقابية محاسبية أفضل.
 - معالجة مشكلات فقدان الدليل المستندي وعدم توافر مسار المراجعة.
 - تمكين المراجع من استخدام أساليب أفضل لجمع الأدلة والقرائن، وتزويد من احتمال اكتشاف الأخطاء والغش.
 - توفر إعطاء علامات لأنواع معينة من العمليات من أجل المتابعة اللاحقة بمعرفة فريق المراجعة، وتزويد المراجع بنسخ لكل البرامج المتعلقة بالتطبيقات المحاسبية الهامة والتعديلات فيها.
- يجب على المراجع عندما يتحصل على أدلة الإثبات حول تصميم الأنشطة الرقابية خلال مدة أولية، أن يحدد أدلة الإثبات التي يجب الحصول عليها للمدة الباقية، ومنه يأخذ في الاعتبار أهمية التأكيد محل المراجعة. وتحديد أدلة الإثبات التي قد تنشأ من اختبارات التحقق التي سيتم القيام بها في المدة الباقية، وعلى المراجع أن يحصل على أدلة الإثبات عن طبيعة ومدى أي تغيرات مهمة في الرقابة الداخلية، بما في ذلك سياستها وإجراءاتها.
- ويختلف دليل الإثبات الإلكتروني عن الدليل التقليدي بمجموعة من الأمور التي يجب على المراجع أن يأخذها في الاعتبار وهي:²
- اعتماد المعلومات الإلكترونية دليلاً مؤكداً، مما يجب على المراجع أخذ في الحسبان مجال الإجراءات اللازمة لتأكيد قدرة هذا الدليل.
 - تقسيم الدليل الإلكتروني وهذا يتطلب دراسة حاجة المراجع لفهم وكيفية الحصول على الدليل الإلكتروني من نظام المعلومات.
 - قدرة الأدوات المستعملة للوصول إلى الدليل الإلكتروني، ويشير هذا الأمر كيفية استعمال المراجع لتقنيات المراجعة بمساعدة الكمبيوتر ويوسع من القدرة على تحليل البيانات واختبار صحة محتويات البيانات المالية.
 - توقيت المراجعة، نتيجة لطبيعة الصفقات غير الورقية فإن دليل المراجعة الرئيسي قد يوجد فقط لمدة قصيرة، فالحاسبات قد تقوم بتطهير من المعلومات على أساس دوري كما أن المسار المادي مفقود.

¹ - أحمد عبد الله عمر العموري، أثر التجارة الإلكترونية على المراجعة (دراسة حالة اليمن)، أطروحة دكتوراه في المحاسبة (غير منشورة)، جامعة دمشق، 2006، ص: 122.

² - A. Louise Williamson, The Implications of Electronic Evidence, Journal of Accountancy, online Issues, February 1997, p-p: 69-71

لا يختلف الغرض المقصود للدليل الإلكتروني عن الأشكال التقليدية من الدليل، لكنه يتميز بالحاجة للرقابة لضمان صلاحيته، بحيث تعتمد قدرة الدليل الإلكتروني عادة على فعالية الرقابة الداخلية وعلى صلاحيتها وكما لها، ومن خلال الفهم الكافي للرقابة الداخلية سيتمكن المراجع من تخطيط عملية المراجعة ويقرر طبيعة الاختبارات التي سوف يعتمد عليها.

لذلك فإن أدلة الإثبات الكافية يمكن الحصول عليها من خلال التفتيش والملاحظة والتحقق، وتأكيدات الجهات المختصة لتعطي أساساً معقولاً لرأي المراجع بخصوص البيانات المالية تحت المراجعة.

المطلب الثالث: إثبات رسائل البيانات إلكترونياً

إن بيئة الأعمال في عصر المعلوماتية يحتم علينا معالجة الإثبات الإلكتروني والسندات الالكترونية على المستوى القانوني، حيث أنه بالعمل الإلكتروني تسود اللامادية وتغيب الصيغة الخطية، وبالتالي فإن الصيغة الخطية في المستندات المعلوماتية المتداولة عبر شبكة الانترنت تطرح صعوبات جدية نتيجة نقل القواعد المطبقة على المفاهيم المكتوبة والمتصلة بالتوقيع اليدوي، إلى مفهوم البيانات المعلوماتية الالكترونية حيث لا وجود لأي مرتكز ورقي.¹

إن الدراسات التي أجرتها لجنة الاتحاد الأوروبي المعنية بالقواعد القانونية لقبول الإثبات في إطار برنامج نظم تبادل الإلكتروني للبيانات، خلصت إلى أن شروط المعنية بالإثباتات قد تكون عقبة تعترض تطوير تبادل البيانات الكترونياً.

إن قبول الرسائل الالكترونية ووزنها الإثباتي في الإجراءات القضائية والإدارية تنهض بدور الدولة في اتجاهها في تطوير بيئة الأعمال عبر الانترنت.²

أما في بيئة الأعمال في الدول العربية لم يتطور العمل الإلكتروني عموماً ولم يرتق بعد إلى مستوى التطورات الدولية الحاصلة في هذا المجال بالرغم من أعمال التوعية مع الزبائن، فإنها لم تلمس بعد المردود المنشود من الإنفاق على مواكبة العصر الإلكتروني، ويعود السبب إلى قصور الإطار التشريعي والقانوني الذي يرعى وينظم تطور العمل الإلكتروني في المنطقة العربية، والذي له انعكاسات سلبية على موثوقية هذا العمل ومتطلبات الحماية والخصوصية في التعامل مع الزبائن من جهة أخرى.³

¹ - جورج أبو جريش وخشان رشوان، المدخل إلى مصادف الانترنت (دراسة قانونية)، اتحاد المصارف العربية، 2004، ص: 33.

² - نادر الفرد قاحوش، العمل المصرفي عبر الانترنت، الدار العربية للعلوم، مصر، 2001، ص: 57.

³ - جورج أبو جريش وخشان رشوان، مرجع سابق، ص: 34.

وفي هذا المجال لقد صدر قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم 85 لسنة 2001 والمتعلق بالمفاهيم المختلفة للمعاملات الالكترونية، كما بينت المادة 4 إلى سريان مفعول هذا القانون حسب ما يلي:¹

- المعاملات الالكترونية والسجلات الالكترونية والتوقيع الالكتروني أو أي رسالة معلومات الكترونية.
- المعلومات الالكترونية التي تعتمد على أي دائرة حكومية أو مؤسسة رسمية بصورة كلية أو جزئية، كما تتضمن هذه الفقرة باعتبار السجل الالكتروني أو العقد الالكتروني أو الرسالة الالكترونية متمما للآثار القانونية ذاتها المترتبة على الوثائق والمستندات الخطية والتوزيع الخطي بموجب أحكام التشريعات النافذة.
- كما تضمنت المادة 8: أن السجل الالكتروني يستمد أثره القانوني ويكون له صفة النسخة الأصلية إذا توافرت بها الشروط التالية:

- أن تكون المعلومات الواردة في ذلك السجل يمكن الاحتفاظ بها وتخزينها بحيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت.
- إمكانية الاحتفاظ بالسجل الالكتروني بالشكل الذي تم إنشاؤه أو إرساله أو تسلمه أو أي شكل يسهل من إثبات دقة المعلومات التي وردت فيه عند إنشائه أو إرساله أو تسلمه.

- دلالة المعلومات الواردة في السجل على من يحرره أو يتسلمه، كما يجب إثبات وقت إرساله أو تسلمه.
- أما في الجزائر بعد صدور القانون 10/05 المعدل والمتمم للقانون المدني الجزائري انتقل المشرع من النظام الورقي في الإثبات إلى نظام الالكتروني، حيث أصبح للكتابة في الشكل الالكتروني مكانا ضمن قواعد الإثبات في القانون المدني الجزائري طبقا لنص المادة 323 مكرر مدني جزائري، الكتابة في الشكل الالكتروني ذات التسلسل في الأوصاف أو الأرقام أو أية علامات أو رموز ذات معنى مفهوم مهما كانت الوسيلة الالكترونية المستعملة ومهما كانت طرق إرسالها.

- ومن أجل إزالة كل غموض أو نزاع يمكن أن يحدث من الناحية القانونية بشأن تطبيق نص المادة 323 مكرر مدني جزائري، فيما أثار الإشكال " هل للوثيقة الالكترونية نفس القيمة القانونية في الإثبات مقارنة مع الوثيقة العادية ؟"، بموجب المادة 323 مكرر فإن المشرع يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الالكتروني كالكتابة على الورق

¹ - المملكة الأردنية الهاشمية، الجريدة الرسمية، قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم 85، الصادرة في: 2001/12/11.

شرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها، وبهذا يكون المشرع الجزائري قد سوى بين الكتابة الالكترونية والكتابة العادية من حيث حجية الإثبات، لكن في المقابل لم يتعرض النظام القانوني للعقد الالكتروني وكيفية إبرامه.¹

المبحث الثالث: الإفصاح الإلكتروني للتقارير المالية

إن الممارسات الموجودة حاليا من نشر التقارير المالية على شبكة الانترنت سوف تفرض على مكاتب المراجعة تقديم أفضل ما لديها لحماية هذه المهنة في مواجهة التغيرات والتحديات، ولقد أدركت الهيئات المهنية العالمية أهمية وضع بعض الارشادات حول النشر الإلكتروني للقوائم المالية.

وكان أول اصدار بخصوص هذا الشأن سنة 2004 من قبل معهد المحاسبين القانونيين الأمريكيين AICPA

المطلب الأول: الإفصاح الإلكتروني للتقارير المالية عبر الشبكة

يعتمد التقرير المالي المنشور على الانترنت على تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونجدها منشورة لاسيما في الدول التي سائرت هذه التطورات الحاصلة في هذا المجال، التي اعتمدت على المزايا التي توفرها هذه التقنية لتلبية حاجيات الأطراف المهتمة بالمعلومة في الوقت المناسب.

وتندرج هذه الأدوات والوسائل في إطار تطورات تكنولوجيا المعلومات التي تطورت بشكل هائل مثلا من لغة التوسع المضاعف أو المرنة **XML-Extensible Markus Language** إلى لغة التقرير المالي الموسع **Extensible Business Reporting Language .XBRL** ويعتمد هذا الأسلوب للتقرير على وسائل وأدوات تحويل وربط النصوص والإفصاح عن المعلومات عموما، من خلال ما يعرف بخدمات الشبكة الدولية للمعلومات، حيث تم التركيز من قبل المنظمات المهنية المحاسبية على استخدام لغة التقرير المالي الموسع التي تعتبر بمثابة لغة إلكترونية يمكن استخدامها لتهيئة التقارير المالية من أجل نقلها وتبادلها ونشرها عبر شبكة الويب، من خلال الحاسبات الآلية لمستخدمي الشبكة، واعتبر مجمع المحاسبين الأمريكيين **AICPA** أن لغة التقرير المالي على الانترنت ستصبح اللغة الرقمية للأعمال.

ويقدم هذا النوع العديد من المزايا أهمها:²

- إمكانية الوصول إلى أكبر فئة من المستثمرين عبر العالم.
- إمكانية توصيل المعلومات في وقت ملائم يتناسب مع تطورات الأعمال الإلكترونية والاستثمار المباشر.

¹ - عبد الرحيم وهيبة، تحديث طرق الدفع ومساهمتها في خلق التجارة الإلكترونية في الوطن العربي (حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير (غير منشورة)، جامعة الجزائر 3، 2013، ص: 304.

² - سمر الحبيب، نظام المعلومات المحاسبي في ظل تطبيق التجارة الالكترونية على المصارف، رسالة ماجستير في المحاسبة (غير منشورة)، جامعة دمشق، 2006، ص: 63.

- انخفاض التكاليف في إعداد ونشر التقارير والقوائم المالية.
- تتضمن هذه التكنولوجيا إمكانية تصنيف للبيانات المالية بشكل يسمح بإمكانية إجراء المقارنات عموديا وأفقيا.
- تعمل هذه اللغة وفقا لطريقة التقرير المالي الموسع، وهي تعمل كبرنامج مستقل وطريقة منتظمة قابلة للامتداد لتبادل البيانات ويمكن استخدامها بشكل مستقل أو بإدخالها إلى تطبيقات الإعلام الآلي.
- تخفيض تكاليف الحصول على البيانات وتجميعها وتحليلها بالمقارنة مع التكاليف والوقت الذي كان يقضيه مستخدمي المعلومات التي يوفرها المحللون.
- وعلى الرغم من هذه المميزات إلا أن الإفصاح الالكتروني له عدة مخاطر منها:¹
 - مخاطر تغيير محتوى البيانات المعروضة على موقع الشبكة الالكتروني.
 - مخاطر أمن المعلومات المرتبطة بالنظم الداخلية للشركة ودخول أشخاص غير مصرح لهم بالدخول إلى هذه النظم وسرقة بيانات أو تغيير محتواها.
 - مخاطر متعلقة بخصوصية وأمن البيانات مثل أرقام بطاقات الائتمان وغيرها من المعلومات الشخصية التي تم تبادلها إلكترونيا.
- وعلى غرار العديد من المزايا التي يحققها نشر التقرير المالي عبر الانترنت إلا أنه يوجد تخوف من قبل العديد من المؤسسات العالمية الكبرى حيث أن ضوابط الأمن المتعلقة بالبيانات والمعلومات المنشورة قد تكون غير كافية، والمشكلة التي قد تواجه التقرير المالي الالكتروني كون هذا التقرير يوفر معلومات غير موثوقة بسبب ضعف مستوى الأمن المطلوب لحماية الموقع الخاص بالمؤسسة، أو قد تقدم المؤسسة معلومات غير مدققة مما يؤثر على قرارات مستعملي المعلومة، لكن سرعان ما تم إدراك هذا المشكل ولو بحلول مؤقتة.

¹ - سمير الحبيب، مرجع سابق، ص: 64.

المطلب الثاني: تحديات الإفصاح الالكتروني على مهنة المراجعة

يوجد العديد من التحديات التي تواجه الإفصاح الالكتروني للتقارير المالية قد تؤثر على مهنة التدقيق منها:¹

1-التحديات الخاصة بصفة الويب:

- إن صفحة الويب تتميز بالعديد من الخصائص التكنولوجية التي اتاحت الفرصة للاستفادة من امكانياتها الهائلة في عرض القوائم المالية على شبكة الانترنت، إلا أن امكانية اساءة استخدام تلك الخصائص في التأثير على مصداقية القوائم المالية في ظل غياب ضوابط الرقابة الملائمة ويمكن تأثيرها على الإفصاح في الصور التالية:
- التلاعب في القوائم المالية من خلال قيام بعض الأطراف باختراق موقع المؤسسة محل المراجعة سواء من داخلها أو بعض القرصنة من خارجها واجراء بعض التعديلات على معلومات القوائم المالية، الأمر الذي قد يؤثر على مصداقية تلك المعلومات ومن ثم التأثير على رأي المراجع.
- التلاعب في تقرير المراجع المرفق مع القوائم المالية المنشورة الكترونيا والذي قد يتعرض للتغيير غير المرغوب فيه سواء من طرف المؤسسة أو من أي طرف خارجي بدون ترك أي أثر على كيفية حدوث مثل ذلك التغيير.
- قيام بعض المؤسسات بإعداد تقرير المراجع وهمي متضمنا توقيع مزيف للمراجع أو لشركة مراجعة حقيقية أو وهمية.
- امكانية إجراء مسح ضوئي scanning لتوقيع المراجع وتقريره المرفق بالقوائم المالية لمؤسسة ما وإرفاقه بالقوائم المالية لمؤسسة أخرى لم يتم مراجعته.
- نتيجة عدم وجود حدود للمعلومات المالية المنشورة عبر شبكة الانترنت وخاصة في حالة استخدام الروابط التفاعلية، فقد يعتقد المستخدم خطأ أن كافة المعلومات المتاحة على الموقع على نفس الدرجة من المصداقية والثقة، وخاصة اذا ما ارفق تقرير المراجع بتلك المعلومات.
- إن تضمين الموقع الالكتروني ملفات صوتية وفيديو وغيرها قد يوحي للمستخدم بأن تلك الملفات تدخل ضمن نطاق التقرير المالي، وبالتالي اعتقاده أن تلك الملفات يشملها تقرير المراجع على خلاف الحقيقة مما يؤدي في النهاية إلى تضليل مستخدمي القوائم المالية.
- إن التحديث المستمر للمعلومات التي يتم تحديثها قد توحي للمستخدم أن تلك المعلومات الحديثة يشملها تقرير المراجع، وقد يعتمد عليها في اتخاذ قراراته في حين أنها عكس ذلك.

¹ - بكر إبراهيم محمود، مدى إدراك مراقبي الحسابات في العراق لواجباتهم تجاه الإفصاح الالكتروني للقوائم المالية، المؤتمر العلمي الدولي الثامن حول: الأعمال الالكترونية والتحول في اقتصاديات الأعمال، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء الخاصة، الأردن، أيام: 15-17 مارس 2011، ص: 46.

2-التحديات المتعلقة اختلاف ممارسات الإفصاح الالكتروني:

لقد صاحب اتجاه العديد من المؤسسات على مستوى العالم نحو الافصاح الالكتروني للتقارير المالية تنوع ممارسات الافصاح واختلاف مدى حجم الافصاح ذاته، ومن أهم تلك الممارسات ما يلي:

- الاستخدام الغير ملائم للمصطلحات المعبرة عن التقرير المالي، كاستخدام مصطلح التقرير السنوي أو التقرير المالي للتعبير عن محتوى الموقع الالكتروني والذي يتضمن محتواه معلومات مالية أقل مما يتضمنه التقرير المالي السنوي في صورته الورقية المطبوعة كما هو الحال عند الإفصاح عن ملخص لجدول حسابات النتائج أو الميزانية.

- الخروج عن قواعد الافصاح العادل، حيث يتطلب أن يتم نشر القوائم المالية الأساسية كوحدة واحدة، إلا أن بعض المؤسسات قد تعتمد الخروج عن قواعد الإفصاح العادل من خلال حذف بعض من القوائم المالية الأساسية أو الإيضاحات المتممة لها.

- إساءة استخدام تقرير المراجع على الموقع الالكتروني من خلال قيامها بإرفاقه بالقوائم المالية بعد حذف بعض مكوناته أو إرفاقه بملخص القوائم المالية، مما يوحي للمستخدم بأن هذه القوائم كاملة ومعدة طبقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها، وهو ما يؤثر بالشكل الكبير على قرارات المستخدمين.

- عرض معلومات اختيارية تخرج عن نطاق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها بحيث أدركت العديد من المؤسسات أهمية الاستفادة من شبكة الانترنت كوسيلة للنشر الالكتروني للمعلومات، لذلك لم تعد تقتصر على المعلومات الواردة ضمن القوائم المالية وإنما بدأت توفر معلومات إضافية غير مالية كانت تعد أساساً لخدمة المحللين الماليين مما جعلها متاحة لعدد كبير من المستخدمين.

- تضمين الموقع الالكتروني معلومات تنبؤية مستقبلية، قد تلجأ بعض المؤسسات إلى تضمين تقاريرها المالية المنشورة على الموقع الالكتروني معلومات تنبؤية مستقبلية، والتي تبدو للمستخدم من أنها خضعت لتدقيق المراجع على خلاف حقيقتها.

- نشر القوائم المالية بدون إرفاق تقرير المراجع الأمر الذي قد يشير لدى المستخدم حالة من الشك حول مصداقية تلك القوائم خصوصاً إذا كان عدم إرفاق التقرير بشكل متعمد بهدف إخفاء معلومات مهمة يتضمنها التقرير مما يؤدي إلى تضليل مستخدم هذه القوائم.

- افتقاد تقرير المراجع لوجود أثر لتوقيع المراقب عليه، قد تقوم بعض المؤسسات بنشر تقرير المراجع مرفق مع القوائم المالية إلكترونياً دون وجود أي توقيع للمراجع عليه، الأمر الذي يشكك في مصداقية ذلك التقرير لدى المستخدمين.

المطلب الثالث: مسؤولية المراجع اتجاه الإفصاح الالكتروني

في ظل الجهود المبذولة لتطوير مهنة المراجعة في البيئة الالكترونية، وجب على المراجع التحلي بالمسؤولية اتجاه الإفصاح الالكتروني للقوائم المالية، والتي يمكن حصرها فيما يلي:¹

1-المسؤولية عن سلامة وأمن المعلومات على الانترنت:

لا يتحمل المراجع المسؤولية عن سلامة وأمن الموقع الالكتروني للمؤسسة موضع المراجعة، وإنما تعبر المؤسسة مسؤولة بشكل مباشر عنه، إلا أنه يجب عليه التحقق من أن المؤسسة تقوم بتصميم الوسائل الرقابية الفعالة التي تكفل سلامة وحداثة المعلومات.

2-المسؤولية عن القوائم المالية التي تمت مراجعتها:

على المراجع أن يتحقق من القوائم المالية التي تم مراجعتها والتقرير المرفق بها الموجودة على الموقع الالكتروني للمؤسسة محل المراجعة كما هو بدون تحريف أو تغيير، وكذلك عليه التأكد من استخدام المؤسسة الوسائل والبرمجيات المناسبة لتنبيه المستخدم في حالة انتقاله خارج حدود القوائم المالية التي تم مراجعتها، كما يتعين عليه أخذ التعهدات المناسبة من المؤسسة بعدم اساءة استخدام تقريره على الموقع الالكتروني بأي صورة من الصور.

3-المسؤولية عن المعلومات التي تقع خارج نطاق القوائم المالية:

يتحمل المراجع مسؤولية محدودة عن مصداقية المعلومات التي تقع خارج نطاق القوائم المالية، وذلك من خلال الاطلاع عليها وليس مراجعتها لتحديد مدى اتساق تلك المعلومات مع معلومات القوائم المالية التي تم مراجعتها وأنه لا يوجد أي تعارض بينهما بما يخل بمصداقية القوائم المالية.

4-المسؤولية التحديث الفوري للقوائم المالية:

هناك اختلاف بين الأكاديميين حول استمرارية المراجع في الوقوف على كافة التغييرات التي تطرأ على محتويات الموقع، منه من يرى استمرار مسؤولية المراجع، ومنه من يرى تحديد فترة زمنية التي يتوقف عندها المراجع، وذلك من تاريخ اصدار التقرير لحين انعقاد الجمعية العامة العادية، وأن هذا الرأي هو الرأي الأرجح لأنه يصعب ترك مسؤولية المراجع ممتدة مستمرة بدون تحديد فترة زمنية لها، حتى لا تشكل تلك المسؤولية عبئاً عليه.

¹ - فودة شوقي السيد، مدى مسؤولية المراجع الخارجي في مصداقية نشر القوائم المالية المنشورة على شبكة الانترنت وأثرها على سلوك أسعار الأوراق المالية، المجلة العلمية والتمويل، العدد الثاني، كلية التجارة طنطا، مصر، 2002، ص: 24.

أما فيما يخص المنظمات المهنية قد قام العديد منها بإصدار إرشادات مهنية بهدف إرساء حدود واضحة لنطاق مسؤوليات المراجع في ظل بيئة الإفصاح الالكتروني، كما في استراليا التي تعد من أوائل الدول التي استجابت للتحديات التي فرضها الإفصاح الالكتروني.

ففي عام 1999 قام مجلس معايير التدقيق الاسترالي بإصدار إرشاد التدقيق رقم 1050 بعنوان: مجالات التدقيق المتعلقة بالعرض الالكتروني للقوائم المالية، وتم تعديله في 2002.¹

¹ - Australian Accounting Research Foundation Auditing Guidans Statement AGS 1050 : July 2002

خلاصة الفصل:

إن التدقيق الالكتروني يتمتع بالكفاءة العالية في مراجعة العمليات خاصة الالكترونية منها بالإضافة إلى توفير الوقت لإنجاز مهمة التدقيق فهو أسرع بكثير من التدقيق اليدوي وعمليات التدقيق الالكتروني تقلل من الوقت المطلوب، كما يمكن إجراء عملية التدقيق الالكتروني في عدة مداخل منها حول الحاسوب، بواسطة الحاسوب ومن خلال الحاسوب.

كما يعتبر تجميع وتقييم أدلة الإثبات في المراجعة هو مسؤولية مهنية بالدرجة الأولى تعتمد على خبرة وممارسة المراجع، ويرتبط الحصول عليها بالمؤيدات المتوفرة للمراجع أساسا، فكلما كانت تلك المبررات قوية وصریحة كان الحصول على أدلة الإثبات سهلا وكانت درجة التوثيق أكثر كفاءة وكفاية.

ويعتمد الأسلوب التقرير على وسائل وأدوات تحويل وربط النصوص والإفصاح عن المعلومات عموما، من خلال ما يعرف بخدمات الشبكة الدولية للمعلومات، وبالرغم من توفره على العديد من المزايا إلا أنه يواجه العديد من التحديات منها إساءة استخدام تقرير المراجع على الموقع الالكتروني من خلال قيامها بإرفاقه بالقوائم المالية بعد حذف بعض مكوناته أو إرفاقه بملخص القوائم المالية.

الفصل الثاني:

أسس وميكانيزمات المراجعة الإلكترونية

تمهيد:

تميزت القرن الحادي والعشرين بثورة هائلة في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما أدى إلى التوسع في استخدام الحاسوب وتطبيق تكنولوجيا المعلومات في إنجاز مختلف الأعمال التي تقوم بيها المؤسسة بهدف التحكم الهائل في حجم المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار خاصة في ظل ظروف المنافسة الشديدة.

سوف نتناول في هذا الفصل أسس وميكانيزمات المراجعة الالكترونية بالتطرق إلى مفهوم الرقابة الداخلية الالكترونية، بالإضافة إلى طرق فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية، ومن ثم متطلبات الرقابة الداخلية الالكترونية المتمثلة في الكفاءة العلمية والعملية اللازمة للمراجعة، والأسس القانونية والأمنية لنظام الرقابة الداخلية، وفي الأخير إلى التحديات القانونية والتشريعية التي تواجه المراجعة الالكترونية كالتوقيع الالكتروني والدفع الالكتروني.

المبحث الأول: الرقابة الداخلية في ظل بيئة إلكترونية

لقد فرضت التطورات الهائلة والمتسارعة في تكنولوجيا المعلومات على المراجعة مواكبة التطورات الحاصلة من بينها ضرورة تعديل كريقة عمل ونظرة المراجعة للمتغيرات المحيطة بيها، وأحدثت تطورا ملحوظا.

المطلب الأول: مفهوم الرقابة الداخلية في بيئة الكترونية

إن العمل على تطبيق الرقابة الالكترونية وإدخال ما يستجد في مجال تكنولوجيا المعلومات على بيئة العمل بهدف رفع مستوى الأداء وتحقيق الدقة اللازمة في النتائج، وخفض درجة المخاطرة التي يتعرض لها المراقب من خلال الابتعاد عن الاحتكاك المباشر مع موظفي المؤسسة التنفيذيين والمنافع التي يمكن تحقيقها من اختيار الرقابة بالكمبيوتر.

إن الرقابة الالكترونية أكثر قدرة على معرفة المتغيرات الخاصة بالتنفيذ من خلال رصد الانحرافات وإطلاع الإدارة العليا عليها، مما يمكن المراجع من كشف مواطن القوة والضعف الموجودة في النظام واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة، إذ تساهم الشبكة الداخلية **Intranet** التي تعمل كوسيلة آنية لنقل المعلومات بشكل فوري في المؤسسة على تجاوز فجوة الأداء المتوقعة مما يمكن الإدارة من معرفة التنفيذ واتخاذ ما يلزم من إجراءات التصحيح.¹

ويمكن تعريف الرقابة الداخلية الالكترونية على أنها اعتماد الرقابي على استخدام الكمبيوتر في ممارسة العلمية الرقابية وفق برمجيات تعد خصيصا لهذا الغرض، مما يحقق اختصار في الوقت والتكلفة للوصول إلى النتائج المطلوبة بأقل ما يمكن من مخاطر.

وتتميز الرقابة الداخلية الالكترونية عن نظيرتها التقليدية بالخصائص الآتية:²

1- اختفاء التوثيق الورقي:

ينعكس هذا على المسار الورقي للمراجعة وتقييم نظام الرقابة الداخلية، فعادة تكون البيانات على أشرطة أو اسطوانات، مما يؤدي إلى اختفاء أنواع المعلومات التاريخية، وبالتالي يصعب تتبع العمليات المالية،

¹ - نجم عبود نجم، الإدارة الالكترونية الإستراتيجية (الوظائف والمشكلات)، دار الميخ للنشر والتوزيع، الرياض، 2004، ص: 273.

² - زين يونس، أثر التجارة الالكترونية على المراجعة الداخلية في المصارف، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية-تخصص محاسبة-، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2014، ص: 134.

ومن هذا لابد من إيجاد نظام توثيق الكتروني بدلا من الورقي يمكن للمراجع قراءته واستخدامه، وهذا لا يعني الاستغناء التام على المستند الورقي بل تعزيزه بالمستند الالكتروني.

2- دمج الوظائف:

من أسس نظام الرقابة الداخلية هو الفصل بين المهام والوظائف ما بين العمليات، وذلك لضمان تأكيدها ومنع صور الاحتيال والغش وحتى الأخطاء أيضا، أما في ظل البيئة الالكترونية فتدمج الوظائف داخل النظام، فتتلاشى خصائص الرقابة الداخلية التقليدية بسبب تركيز عدد من خطوات العملية في قسم واحد أو إدارة واحدة.

ومن خلال هذا الجدول نبين العناصر الأساسية للرقابة الداخلية الالكترونية كما يلي:

جدول رقم (2-01): أهم العناصر الرقابية للمعاملات الالكترونية

عناصر الرقابة	أساليب الرقابة
- وجود خطة تنظيمية سليمة توضح السلطات والمسؤوليات داخل الفروع والإدارة العليا. - تقسيم العمل بين الأقسام داخل الإدارة العامة والفروع. - تقسيم العمل على الأفراد داخل القسم الواحد. - وجود خطة للطوارئ في حالة تعطل أحد وحدات الاتصال مثل ATM - تقسيم المسؤوليات والسلطات بين قسم الحاسب الآلي والأقسام الأخرى المستفيدة من مخرجات الحاسب الآلي.	أساليب الرقابة التنظيمية
- تصميم واستخدام مستندات مناسبة من خلال تضمين البرنامج وإمكانية توليد مخرجات مرحلية. - فرض رقابة مادية على النهايات وذلك للتأكد من دقة البيانات المرسلة ورفض البيانات الغير مصرح بها. - الحماية المادية للوحدات الطرفية. - الفصل من خلال تقسيم المعرفة. - توفير دليل التعليمات يشتمل شرح للإجراءات الخاصة بالعمليات الميكينة للعاملين داخل الفرع. - توفير دليل للتعليمات لشرح العمل للعملاء للتعامل مع ماكينات الصراف الآلي ووحدات البيع الطرفية لدى التجار.	أساليب الرقابة الإدارية
- سلطة إقرار العمليات في يد العميل باستخدام رقم بطاقة التعريف الشخصية وذلك للحصول على تفويض بإتمام العملية من عدمه. - سحب البطاقة في حالة إدخال الرقم السري بالخطأ أكثر من مرة. - استخدام سجل الأداء Log: حيث يتم تسجيل المدخلات الخاصة بكل رسالة ورقم الرسالة وتاريخ العملية في سجل على شريط داخل الماكينة.	أساليب الرقابة الإجرائية أ- الإجراءات الخاصة بالضوابط على المدخلات
- يجب أن يتضمن برنامج الماكينة إجراء عملية الإلغاء الآلي لعمليات السحب الغير ناجحة وأيضاً في حالة رد البضاعة إلى التاجر. - تكوين لجنة لجرد خزينة الصراف الآلي يوميا للقيام بعملية الإلغاء اليدوي في حالة عدم قيام الماكينة بالإلغاء الآلي لأي ظرف من الظروف.	ب- الإجراءات الخاصة بالضوابط على التشغيل
- قصر توزيع نتائج المخرجات على الأشخاص المصرح لهم بذلك فقط. - إرسال كشوف الحسابات الشهرية الخاصة الفيزا إلى العملاء على عنوان المراسلات الخاصة بالفيزا وذلك للتحقق من صحة العمليات التي قام بها العملاء وتسديد مستحقات البنك.	ج- الإجراءات الخاصة بالضوابط على المخرجات

المصدر: نادر شعبان إبراهيم السواح، النقود البلاستيكية وأثر المعاملات الالكترونية على المراجعة الداخلية في البنوك التجارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006،

ص-ص: 172-173.

المطلب الثاني: تقييم وفحص نظام الرقابة الداخلية في بيئة الكترونية

يعتبر تقييم وفحص نظام الرقابة الداخلية العمود الفقري لأي عملية مراجعة مهما كان نوعها، سواء داخلية أو خارجية، وهما كانت البيئة التي تنشط فيها تقليدية أو الكترونية. ولهذا فإن الهدف يبقى كما هو، إلا أن الأدوات والوسائل المستعملة في تقييم نظام الرقابة الداخلية تختلف في بيئة الأعمال الالكترونية، ومن أكثر الطرق استخداماً في هذا الإطار:¹

1- طريقة قائمة الأسئلة (الاستبيان):

يستخدم المراجع طريقة قائمة الأسئلة للحصول على المعلومات اللازمة للتعرف على مقومات الرقابة في النظم الالكترونية والحكم على مدى فاعلية هذه النظم، ويجب عند الحصول على إجابات من هذه القائمة أن يقوم المراجع في نفس الوقت بالحصول على كافة المعلومات الأخرى التي يرى ضرورة الحصول عليها عن طريق الملاحظة أو المقابلة المباشرة، وعن طريق تحليل خرائط النظم والبرامج، أو عن طريق اختبار العمليات.

وعند تصميم قائمة الأسئلة لنظام الالكتروني معين يجب مراعاة إجراءات الرقابة التنظيمية في المؤسسة، وكذلك إجراءات رقابة الجهاز والبرامج المستخدمة فعلاً، ويأخذ على هذه الطريقة أنها غير فعالة في الحكم على مدى كفاية إجراءات رقابة البرامج، حيث أن المراجع حتى هذه المرحلة ليس لديه معلومات كافية عن المواقف والعمليات التي يمكن أن تكون فيها إجراءات رقابة البرامج المستخدمة غير كافية وغير ملائمة.

2- طريقة تحليل خرائط النظم:

إن خرائط النظم هي عبارة عن عرض بياني لإجراءات تدفق البيانات في نظام معين أو في دورة عمليات محددة، وإن خصائص النظم الالكترونية بالضرورة كإجراء متعارف عليه يتطلب إعداد خرائط نظم لجميع التطبيقات التي يتم تشغيلها الكترونياً توضح خط سير البيانات والوسائل المستخدمة في تدفقها.

ويقوم المراجع باستخدام خرائط النظم لدراسة وتقييم إجراءات الرقابة على إدخال وتشغيل وإخراج البيانات، وإن تحليل خرائط النظم يمكن أن تساعد المراجع في التعرف على النظام الالكتروني وفي الحكم على فاعليته في إنتاج البيانات، وعند الشروع في عملية مراجعة النظام الالكتروني يقوم المراجع بالحكم على

¹ - خالد أمين عبد الله، التدقيق والرقابة في البنوك، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص-ص: 228-240.

إجراءات الرقابة باستخدام طريقة تحليل خرائط النظم كوسيلة مكملية لطريقة الأسئلة وطريقة فحص كشف الأخطاء، وإن دراسة خرائط البرامج تساعد المراجع على تقييم إجراءات الرقابة الوضعية، وبالتالي تمكنه من الحكم على دقة وسلامة المخرجات الخاصة بتطبيقات معينة، وتصدر الإشارة هنا أن هناك برامج يمكن بواسطتها استخدام الجهاز الالكتروني في إنتاج الخرائط الخاصة بكل برنامج.

3- طريقة فحص كشف الأخطاء:

إن هذه الطريقة تعتبر مكملية للطرق السابقة، حيث تبين الأخطاء الفعلية التي تم اكتشافها خلال عمليات التشغيل الخاصة بالتطبيقات المختلفة، وإن تحليل الأخطاء والتعرف على الإجراءات التي أتت لتصحيحها يساعد المراجع بالإضافة إلى الأدلة والبراهين الأخرى، على تقرير نقاط الضعف والقوة في إجراءات الرقابة المتبعة، وعلى تقرير مدى إمكانية الاعتماد عليها لضمان دقة وسلامة البيانات. إن فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية في أي نوع من أنواع المراجعة مهما كان نوعها فهي تمر بخمس مراحل أساسية وهي:¹

1- جمع الإجراءات:

يتعرف المراجع على نظام الرقابة الداخلية من خلال جمع الإجراءات المكتوبة وغير المكتوبة، من خلال الاطلاع على مستندات توثيق النظام (دليل الإجراءات، دليل تشغيل النظام الالكتروني)، بالاعتماد على الأسئلة المفتوحة أو ما يسمى بالاستقصاءات العامة وكذلك رقابة التطبيقات.

2- اختبارات الفهم:

في هذه الخطوة يقوم المراجع بتتبع بعض العمليات بهدف فهم النظام عن طريق قيامه باختبارات الفهم والتطابق، والهدف منه هو التأكد من أن الإجراءات موجودة وليس التأكد من حسن تطبيقه.

3- التقييم الأولي لنظام الرقابة الداخلية:

في هذه الخطوة يقرر المراجع مدى إمكانية الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية أو عدم الاعتماد عليه، استنادا للخطوات السابقة يتمكن من إعطاء تصور أولي لنظام الرقابة الداخلية باستخراج نقاط القوة والضعف في النظام، وتستعمل في هذه الخطوة استمارات المغلقة، فإذا كانت تتضمن عددا كبيرا من نقاط

¹ - زين يونس، مرجع سابق، ص-ص: 141-143.

الضعف فإنه يتوقف عن الاستمرار في فحص أساليب الرقابة الالكترونية ويلجأ إلى استيفاء أهداف المراجعة من خلال تكثيف إجراءات التحقق الأساسية، وأما في الحالة العكسية فإنه يواصل عملية الفحص ويؤدي إلى اختبارات تطبيق نقاط القوة فعلا.

4- اختبارات الاستمرارية:

يقوم المراجع بأداء اختبارات الالتزام بنظام الرقابة الالكترونية لتحديد ما إذا كان نظام المعلومات الالكتروني يطبق فعلا الوسائل الرقابية الالكترونية وغيرها، كما تم فحصها وتقييمها والهدف منه هو التأكد بدرجة معقولة من تطبيق أساليب الرقابة أو عدم تطبيقها، ويمكن للمراجع استبعاد العمليات الغير مقبولة وتتبع تصحيحها قبل معالجة بياناتها بالحاسب، ومن أهم الطرق المستخدمة في تلك الاختبارات هي بيانات الحالات الاختبارية، الاختبارات المتكاملة والمحاكاة المتوازية.

أما اختبارات الالتزام بنظم الرقابة على التطبيقات، فتتم من خلال الاعتماد على قوائم الاستقصاء وذلك لتقييم مخاطر الرقابة، فعندما يقدر المراجع مخاطر الرقابة عند مستوى أقل من الحد الأقصى، فإنه يجب أن يؤدي اختبارات كافية للالتزام بنظم الرقابة، وقد يستخدم المراجع بالإضافة إلى ذلك عدة أساليب مختلفة لاختبار الالتزام بنظم رقابية محددة أو أداء فحص لاحق أو بعدي للبيانات المسجلة.

5- تقييم نهائي لنظام الرقابة الداخلية:

بالاعتماد على اختبارات الاستمرارية يتمكن المراجع من الوقوف على نقاط قوة المطبقة فعلا بالإضافة إلى آثار نقاط الضعف على النظام وإمكانية تصليحها، يقدم المراجع حوصلة مبينا آثار ذلك على مخرجاته مع تقديم اقتراحات قصد تحسين الإجراءات الرقابية.

ويحدد البيان رقم 94 SAS أن النظرة إلى أداء الاختبارات الجوهرية يمكنه جمع الأدلة المناسبة، عندما يكون خطر المراجعة مرتفعا، قد لا تكون فعالة في بيئة تكنولوجيا المعلومات المركبة، فعندما تكون أدلة التعاقد وتسجيل الصفقات ومعالجتها في شكل الكتروني فقط فإن قدرة المراجع للحصول على تأكيد معقول من خلال الاختبارات الجوهرية فقط تقل بشكل ملحوظ ويرى البيان أنه ليس من العملي أو المحتمل أن ينخفض خطر الاكتشاف إلى مستوى مقبول بأداء الاختبارات الجوهرية فقط.

المطلب الثالث: الضوابط الرئيسية لنظام الرقابة الداخلية الالكترونية

إن بيئة تكنولوجيا المعلومات عرفت من خلال المعيار الدولي لمراجعة رقم 401 « المراجعة في ظل أنظمة معلومات تستخدم الكمبيوتر » بأنها كل بيئة تستخدم فيها المؤسسة أدوات ومعدات تكنولوجيا من أي نوع عند معالجة المعلومات المالية ذات الأهمية لعملية التدقيق، بغض النظر فيما إذا كان الكمبيوتر يشغل من قبل المؤسسة أو من قبل طرف خارجي، وأن الضوابط على أدوات تكنولوجيا المعلومات والتي تساعد على تحقيق الأهداف العمومية للرقابة الداخلية، تتضمن إجراءات يدوية وإجراءات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات.

وتشمل هذه الإجراءات ما يلي:¹

1- الإجراءات العامة:

إن المقصود من الإجراءات العامة في بيئة تكنولوجيا المعلومات هو وضع إطار لرقابة كلية على نشاطات بيئة تكنولوجيا المعلومات، وتوفير مستوى ثقة معقولة بأن الأهداف الكلية للرقابة الداخلية قد تحققت.

وتتضمن الضوابط العامة في بيئة تكنولوجيا المعلومات على ما يلي:²

- ضوابط التنظيم والإدارة من خلال سياسات وإجراءات تتعلق بوظائف الرقابة.
- ضوابط تصميم الأنظمة التطبيقية لتوفير ثقة معقولة بأن الأنظمة يتم تطويرها بطريقة مرخصة وكفؤة.
- ضوابط تشغيل الحاسوب لضمان دخول المصرح لهم للبيانات والمعلومات وضمان استخدام البرامج المرخصة.
- ضوابط برمجيات الأنظمة وضوابط إدخال البيانات.
- إن الإجراءات العامة على قواعد البيانات ونظم إدارتها والأنشطة والوظائف المتعلقة بها يكون لها تأثير شامل على معالجة التطبيقات، ومن هذه الإجراءات:

¹ - دليل الاتحاد الدولي للمحاسبين، تر: جمعية المجمع العربي للمحاسبين، المجمع العربي للمحاسبين، الأردن، 2001، ص: 612.

² - نفس المرجع أعلاه، المعيار 1008، ص: 614.

- تطوير وصيانة البرامج التطبيقية المعدلة أو الجديدة:

وذلك للمساعدة في تحسين ودقة وسلامة واكتمال قواعد البيانات نظرا لتأثير التغيرات على حماية وسلامة قواعد البيانات.

وجاءت عملية صيانة البرامج لتؤدي دورا أساسيا في توزيع المعلومات وتحقيق الوظائف المكتتبة دون بذل مجهود كبير للتنظيم، وإن التطور الكبير في تطوير البرامج وما رافقها من تطور في عالم الحواسيب وتقنياتها أوجد من الناحية النظرية إمكانية للحصول على طاقة لانهائية من برامج الحاسوب بدءا من إدخال البيانات وحتى الحصول على المخرجات من خلال عمليات المعالجة الحاسوبية¹.

- ملكية البيانات:

نظرا لقيام عدة أشخاص باستخدام البرامج لإدخال وتعديل البيانات، فإن ذلك يتطلب تحديدا واضحا للمسؤوليات من مسؤول قاعدة البيانات، وذلك لغرض توضيح تعليمات الوصول والأمن وبالتالي المساعدة في ضمان تكامل قاعدة البيانات في بيئة العمل الالكتروني، حيث إذ تمكن عدة أشخاص من اتخاذ قرار يؤثر على دقة وتكامل بيانات معينة سيؤدي ذلك إلى احتمال فساد البيانات أو استعمالها على نحو خاطئ.

- الوصول إلى قاعدة البيانات:

يمكن تقييد الوصول إلى قاعدة البيانات من خلال كلمة السر بالنسبة للأفراد والأجهزة الطرفية والبرامج، وحتى تكون كلمة السر فعالة فإن ذلك يتطلب إجراءات كافية لتغييرها والحفاظ على سريتها ومراجعتها وفحص محاولات انتهاك سريتها، لذلك فإن ربط كلمة السر بأجهزة طرفية وبرامج وبيانات محددة يساعد على قيام المستخدمين والمبرمجين المرخصين بالوصول إلى البيانات وتعديلها أو إلغائها².

- الفصل بين الواجبات:

ينبغي أن تتم عملية الفصل بين المهام والمسؤوليات التي تصدر عن نظام الرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات ما يلي:³

- تروج الممارسات الجيدة بالعمل.

¹ - www.ifac.org IFAC ,ITC, ISA No : 1003, 1997, p : 346.

² - Item, p : 347.

³ - Jerry Isaacson, General Accepted System Security Principle, IIA. www.theiia.org. 2003, p : 06.

- توفر الدليل القانوني للدخول للبرامج والبيانات المتعلقة بالمؤسسة من أجل ضمان سياسات أمن المعلومات ومحاولة التخفيف من مخاطرها.
- توفر قدرة للمؤسسة على تحديث معلوماتها من فترة لأخرى وذلك عن طريق خبراء.
- تتفق الأنظمة والتشريعات الخاصة بفصل المسؤوليات مع المتطلبات القانونية والتشريعية للدولة.
- تزيد من كفاءة وفعالية العمليات التشغيلية للمؤسسة.

2- الإجراءات التطبيقية:

- إن الغرض من الإجراءات التطبيقية في بيئة تكنولوجيا المعلومات هو وضع إجراءات رقابة محددة على التطبيقات الحاسوبية، لأجل توفير ثقة معقولة بأن كافة المعاملات قد تمت المصادقة عليها وتسجيلها، وتتضمن هذه الإجراءات:¹
- ضوابط على المدخلات: لتوفير المصادقة على المعاملات قبل معالجتها إلكترونياً وأنه تم تحويلها بدقة إلى صيغة قابلة للقراءة الآلة، وعدم ضياع المعاملات أو إضافتها أو تكرارها.
 - ضوابط على المعالجات: لتوفير تأكيد معقول بأن المعاملات قد تمت معالجتها بالحاسوب وتحديد أخطاء المعالجات في الوقت المناسب.
 - ضوابط على المخرجات: لتوفير ثقة معقولة بأن نتائج المعاملات كانت دقيقة أن الوصول إلى المخرجات يتم للمرخص لهم بذلك .

3- إجراءات المستخدم:

- وهي التي تمثل الإجراءات الرقابية المطبقة بواسطة الأقسام والإدارات المختلفة بالمؤسسة التي يتم تشغيلها بياناتها إلكترونياً، والتي تهدف إلى التأكد من تشغيل كل البيانات الواجب تشغيلها وضمان أن كل مستخدم للمعلومات قد تسلم التقارير الصحيحة وفي الوقت المناسب.
- بالإضافة إلى التأكد من عدم طباعة أو توزيع أي تقارير أو قوائم لم يصدر بشأنها تعليمات من السلطة المختصة، وتشمل اجراءات ضوابط المستخدم كل من الفحص الانتقادي للمخرجات، المشاركة

¹ - دليل الاتحاد الدولي للمحاسبين، مرجع سابق، ص: 588.

الفاعلة في تصميم واختبار النظم الجديدة وتطوير أو تعديل النظم الحالية، بالإضافة إلى مقارنة وتسوية المجاميع الرقابية المحددة مسبقاً مع المخرجات المستلمة من إدارة التشغيل الالكتروني للبيانات.¹

لذلك إن الحاجة للموظفين من عدة اختصاصات له أهمية واضحة في تطوير البرامج، وعندما يكون هناك تدريب وتخطيط مناسبين للموظفين في مجال تكنولوجيا المعلومات يكون هناك مجال للتعاون فيما بينهم، ويكون العمل كفريق واحد، بحيث تكون عملية تطوير البرامج وفحصها مفهومة وواضحة المعالم لكل عامل، وإمكانية تحديد المسؤولين عن خروقات أمن المعلومات.

المبحث الثاني: متطلبات الرقابة الداخلية الالكترونية

المطلب الأول: الكفاءة العلمية والعملية

يجب على المراجع في بيئة الأعمال الالكترونية الاعتماد على التدريب خصوصاً ما تعلق في مجال البرمجة، لأنها تساعد على زيادة مدى تغطية عملية المراجعة لأعمال ونشاطات المؤسسة بصفة عامة.

وأن التدريب يساعد المراجع على عدم الاعتماد كثيراً على الخبرة السابقة مما يجعله قادراً على التركيز في حقل معين ومحاولة الإبداع به، والتدريب يعني التركيز حول كيفية تعلم معلومات وطرق جديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتغيرات التي تطرأ عليها.

ويجب أن يتوفر في التأهيل العلمي والعملية في بيئة تكنولوجيا المعلومات الإمام بما يلي:²

- المهارات الخاصة والمعرفة لتخطيط إجراءات التدقيق.
- تحديد موقع الرقابة بالعمل عن طريق توفير خدمات لوحات نظم المعلومات وفهم خصائص التشغيل في وحدات معينة من الشركة.
- معرفة أنظمة وأمن المعلومات بالشركة مثل التطبيقات الحاسوبية والأمر المتعلقة بها.
- فهم تطبيقات المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً من خلال الممارسات العملية لتلك المبادئ ومدى ملاءمتها لتطبيقات الشركة.
- تقييم المخاطر الحالية ومخاطر الرقابة المتعلقة بالعمل.

¹ - Konrath. L. F, Auditing: Concept and Application : Risk Analysis Approach, 4th Edition, South Western College Publishing, Cincinnati, Ohio, USA, 1999, p : 310.

² - Gale Group, Office Release : SAS 92, Journal of Accountancy, www.findarticles.com, Nov 2000, p : 06.

يأتي التأهيل في مجال تكنولوجيا المعلومات بهدف مساعدة الموظفين على تحسين أدائهم، وبالتالي ينعكس على المؤسسة ككل، كما يجب الأخذ بالاعتبار أن عملية التأهيل للأشخاص تأتي بعد الحصول على الشهادة الأكاديمية، ولذلك فإن جهاز التدقيق بالمؤسسة يجب أن يقيم حاجة المؤسسة إلى التدريب والتأهيل، ومدى ملائمة برامج التدريب لنشاطات المؤسسة سواء المتعلقة باستخدام الحاسوب أم بالبرامج اللازمة للتدريب والتأهيل، كما يجب على المدقق أن يقيم فعالية الأدوات المستخدمة في عملية التدريب للموظفين¹.

ومنه يجب تدريب وتأهيل جميع الموظفين على المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات الاتصالات، إلا أنه لابد لإدارة المؤسسة من إيجاد نوع خاص من التدريب المتخصص لمجموعة معينة على تكنولوجيا المعلومات.

المطلب الثاني: الأسس القانونية

يتطلب العمل في بيئة الأعمال الالكترونية مواكبة المتواصلة والناجحة لمتغيرات العصر الالكتروني، خاصة مع تطور احتياجات ومتطلبات الزبائن واتجاهها المتزايد للاعتماد على الركاز التكنولوجية عموماً والالكترونية بشكل خاص.

ويضع ذلك الإدارات أمام تحديات قانونية على المستوى الدولي مما يتطلب إيجاد بنية قانونية مناسبة تعمل على حماية حقوق كافة الأطراف، وتؤكد الهوية القانونية لهذه الأطراف وتعمل على إيجاد القوانين التي تشرع وتنظم وتحكم استخدام وسائل الإبلاغ وتبادل البيانات إلكترونياً كبديل لأساليب الإبلاغ والتبادل المتركة على أساس ورقي، والقوانين الخاصة بحماية الزبون السرية.

وهناك العديد من المسائل القانونية التي تعتبر أنها تنشئ عقبات أو شكوكاً فيها بتعلق باستخدام وسائل الإبلاغ الالكتروني في العمل عبر الانترنت ومن هذه المسائل²:

¹ - Grand. C; Ozier. W, Information Security Management Element, Audit and Control, IIA, Vol 8, www.theiia.org 2000, p : 02.

² - نادر الفرد قحوش، العمل المصرفي عبر الانترنت (الاعتبارات القانونية)، مؤتمر عمليات البنوك بين النظرية والتطبيق، كلية القانون بالتعاون مع كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، الأردن، أيار 22-24 ديسمبر 2002، ص: 56.

1- شروط الوثيقة الكتابية:

تشير دراسة صادرة عن لجنة الاتحادات الأوروبية اشتراط توافر الكتابة كشرط لصحة صفقة قانونية ما يمثل بوضوح عقبة بديهية مطلقة تعترض تطوير تبادل البيانات الكترونيا بحيث لا يمكن أن يستخدم لإنجاز الصفقات القانونية طالما ظل هذا الشرط قائما.

2- شروط التوقيع:

يستلزم عادة توافر التوقيع في أي وثيقة أو غير ذلك من الأشكال الدليل لإثبات هوية الموقع، واعتزامه التقيد أو الالتزام بمضمون الوثيقة أو شكل الإثبات الأكثر شيوعا، والذي يلزمه القانون هو التوقيع بخط اليد، وإن الشرط القانوني لتوافر توقيع على الوثائق المستخدمة في التجارة الدولية يشكل عقبة رئيسية تعترض نمو التجارة الالكترونية، والواقع أن هذا الشرط متصل اتصالا وثيقا باستخدام وثائق ورقية يشكل في حد ذاته عقبة تعترض استخدام الوسائل الالكترونية، وكحل لهذا الإشكال تم وضع بعض الشروط لعمل سلطات التصديق من خلال آلية ترخيص أو الإذن الحكومي ضروريا لتعزيز الثقة في التوقيعات الرقمية وزيادة استخدامها.

3- شرط توفر الأصل:

إن اشتراط تقديم معلومات أو وثائق معينة في شكل أصلي يعد أمرا يثير عقبة تعترض تطوير العمل المصرفي عبر الانترنت.

المطلب الثالث: الأسس الأمنية

إن أخطر الأعمال المقدمة عبر الانترنت هي الخدمات التنفيذية التي تفتقد إلى عنصر الأمان، وتتمثل مخاطر هذه الخدمات في احتمال الدخول غير المسموح به إلى أنظمة المؤسسة الداخلية.

ويعتبر الجدار الناري من أهم التقنيات المستخدمة للحماية من مخاطر الهجوم الالكتروني على أنظمة، ولقد أقرت لجنة بازل مجموعة من المتطلبات الخاصة بالرقابة على أمن العمليات المصرفية الالكترونية:¹

- على المؤسسات اتخاذ الإجراءات المناسبة للتحقق من هوية العملاء الذين تقدم لهم الخدمات عبر الانترنت وطبيعة تخويلهم.

¹ - Bank For International Settlement, Basel Committee on Bank Supervision, Risk Management Principles For Electronic Banking, date available: 15/02/2016, on line: <https://www.bis.org/publ/bcb82.pdf>, p-p: 12-18.

- يجب على منظمات الأعمال استخدام طرق التحقق من المعاملات وأن تتولى ترويج عدم النقص وأن تحدد المساءلة على المعاملات الالكترونية.
- يجب أن تتأكد من أن المؤسسات توفر ضوابط مناسبة للتحويل ومن صلاحيات الدخول للنظم المصرفية الالكترونية وإلى قواعد البيانات والتطبيقات.
- يجب على منظمات الأعمال أن تضمن توفير الإجراءات المناسبة لحماية مصداقية البيانات الخاصة بالعمليات المصرفية الالكترونية.
- لا بد من أن تضمن المؤسسات وجود مسارات تدقيقية لكل المعاملات التي تمت إلكترونياً.
- يجب على المؤسسات اتخاذ الإجراءات المناسبة لحماية كتمان المعلومات الخاصة بالعمليات الالكترونية، كما يجب أن تكون هذه الإجراءات متوافقة مع درجة حساسية المعلومات المطلوبة نقلها أو تخزينها في قواعد البيانات.

المبحث الثالث: التحديات التشريعية والقانونية للمراجعة الالكترونية

يوجد العديد من التحديات القانونية التشريعية التي تقف عاقل في وجه التطور السريع والمتزايد لعمليات المراجعة الالكترونية، ونذكر في هذا الصدد على سبيل المثال وليس الحصر التوقيع الالكتروني، متطلبات وعوائق وسائل الدفع الالكتروني.

المطلب الأول: مسائل متعلقة بالتوقيع الالكتروني

يعرف التوقيع الالكتروني على أنه تعبير عن الإرادة في الالتزام بتصرف قانوني معين وذلك عن طريق تكوينه لرموز سرية يعلمها هو وحده تسمح بتحديد هويته.¹

ويرى البعض أن التوقيع الالكتروني عبارة عن حروف أو أرقام أو رموز... الخ، توضع على المحرر الالكتروني، ويكون لها طابع متميز يسمح بتمييز شخص صاحبها وتحديد هويته وتعبر عن رضا صاحبها بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبته.²

¹ - الرومي محمد أمين، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006، ص: 12.

² - عبيدات لورنس محمد، إثبات المحرر الالكتروني، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص: 127.

ومن التعريفات الفقهية التي قيلت حول التوقيع الالكتروني أيضا بأنه مجموعة من الإجراءات التقنية التي تسمح بتحديد شخصية من تصدر عنه هذه الاجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع من أجله.¹

نلاحظ أن هذه التعريفات لم تقم بتحديد أنواع التوقيع الالكتروني، وإنما قامت بذكرها على سبيل المثال والهدف من ذلك هو استيعاب أية تطورات تكنولوجية قد تحدث مستقبلا، إضافة لتركيز هذه التعريفات على وظائف التوقيع الالكتروني في مجال التعاملات الالكترونية.

وتعدد أشكال وصور التوقيع الالكتروني تبعا للتطورات المستمرة في مجال الاتصالات، إضافة إلى الطريقة التي يتم بها إجراء التوقيع، وعليه يمكن أن نميز الصور التالية من التوقيعات الالكترونية:²

1- الرقم السري والبطاقات الممغنطة في التوقيع:

أوضح صورة لهذا الاستخدام هو بطاقة الصراف الآلي ATM والتي تقوم البنوك والمؤسسات الإئتمان بإصدارها لزبائنها، ويتمثل التوقيع الالكتروني في هذه الصورة بالرقم السري الخاص بالزبون وحده دون غيره، والتي تمكنه من الدخول إلى حسابه الخاص بمجرد إدخاله رقمه السري واجراء العمليات المصرفية التي يرغب بها.

وتتم العملية من خلال ادخال البطاقة في جهاز الصراف الآلي، والذي يقوم بقراءتها ليطلب من الزبون ادخال رقمه السري الخاص به، والذي بدونونه لا يمكن التعامل مع النظام المعلوماتي، وبعد التأكد من صحة الرقم السري وصلاحيه البطاقة، يتم منح الزبون حق الدخول لحسابه الخاص واجراء العمليات المصرفية التي يرغب بها.

2- التوقيع الالكتروني بخط اليد:

إذ يتم بهذه الطريقة نسخ صورة عن توقيع الشخص بخط اليد باستخدام الماسح الضوئي Scanner ويتم الاحتفاظ بهذا التوقيع في الجهاز الخاص بالموقع على القرص المرن Floppy Disk وفي حالة رغبة الشخص بإرسال رسالة موقعة الكترونيا يتم اصدار الأمر إلى جهاز الكمبيوتر ليعيد نسخ

¹ - مطالعة محمد فوز، الوجيز في عقود التجارة الالكترونية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، ص: 173.

² - عبير ميخائيل الصفدي الطوال، النظام القانوني لجهات توثيق التوقيع الالكتروني، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2010، ص: 49.

صورة عن توقيعه المخزن داخل الجهاز ووضعها على المحرر أو الملف المراد إرساله عبر الشركة الاتصال إلكترونيا.

3- التوقيع باستخدام الخواص الذاتية (البيومتري):

وهذا النوع يعتمد على الخواص الكيماوية والطبيعية للأفراد وتشمل:

- البصمة الشخصية FINGER PRINTING
- بصمة شبكية العين RETINA SCANNING
- مستوى ونبرة الصوت VOICE RECOGNITION
- خواص اليد البشرية HAND GESMETRY
- التعرف على الوجه البشري FACIAL RECOGNITION
- التوقيع الشخصي HAND WRITTEN SIGNATURE

4- التوقيع الرقمي:

يعتبر هذا النوع من أهم صور التوقيع الالكتروني وأكثره استخداما في التعاقدات التي تتم عبر الانترنت، ويستخدم لتأمين سلامة الرسالة والتحقق من صحتها ولتأكيد عدم تعرضها لأي تغيير أثناء نقلها، فالتوقيع الرقمي عبارة عن بيانات متجزأة من الرسالة ذاتها. أي أنه يعتمد على نظام التشفير باستخدام المفتاح العام المزدوج.

5- التوقيع باستخدام القلم الالكتروني PEN-OP:

يتم التوقيع بهذه الطريقة عن طريق استخدام قلم الكتروني حسابي خاص يمكن عن طريقه الكتابة على شاشة الكمبيوتر وجهاز حاسب آلي ذي مواصفات خاصة، إذ يقوم الشخص بواسطة القلم الالكتروني بكتابة توقيعه بخط اليد على شاشة الحاسب الآلي، ويقوم البرنامج الخاص بهذا التوقيع بالتقاط التوقيع ومن ثم التحقق من صحة هذا التوقيع.

أما عملية التأكد والتحقق من صحة التوقيع ودقته فتتم عن طريق فك رموز الشفرة ومن ثم مقارنتها مع التوقيع المخزن سابقا في الجهاز، وذلك بالاعتماد على الخصائص البيولوجية للتوقيع ويتم إرسال المعلومات إلى برنامج الكمبيوتر الذي يبين فيما إذا كان التوقيع صحيحا أم لا.

أما في الجزائر فقد أعتمد المشرع بالتوقيع الالكتروني لأول مرة في نص المادة 2/327 مدني جزائري المعدلة بالقانون 10/05 والتي تنص على "...يعتمد بالتوقيع الالكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر أعلاه..."، وذلك من أجل إضفاء الحجية على المحررات الالكترونية، أما عن تعريف التوقيع الالكتروني، فإن القانون الجزائري يميز التوقيع الالكتروني المؤمن، وذلك بموجب المادة 3 من المرسوم التنفيذي 162/07 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية والكهربائية، وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية. والتوقيع الالكتروني هو أسلوب عمل يستجيب للشروط المحددة في المادتين 323 مكرر و323 مكرر1، والتوقيع الالكتروني المؤمن هو توقيع يكون خاص بالموقع ويتم بوسائل يمكن أن يحتفظ بها الموقع تحت مراقبته الحصرية.

المطلب الثاني: تحديات وسائل الدفع الالكتروني

تواجه وسائل الدفع الالكترونية عدة التحديات أو المخاطر ونذكر هنا على سبيل المثال لا الحصر بطاقات الائتمان التي يستخدمها معظم المتعاملين في بيئة الأعمال الالكترونية، ومنها:¹

- ازدياد عدد حاملي بطاقة الائتمان وأخذهم فترة طويلة من الزمن لتسديد الديون المترتبة عليهم يؤدي إلى ارتفاع نسبة الديون المعدومة لدى مصدر البطاقة.
- رغبة حامل البطاقة بزيادة الاقتراض والانفاق بما يفوق مقدراته المالية وإن كانت الفائدة مرتفعة، إلا أنه يقدم على ذلك مما يجعله غير قادر على سداد ما أنفقه من زيادة لأنها تفوق مقدراته المالية.
- عدم القدرة على توفير السيولة الكافية لتغطية احتياجات السحب النقدي والاقتراض على بطاقة الائتمان، مما يولد مخاطر على سيولة البنك.
- في حالة ضياع البطاقة أو سرقتها، الاحتيال أو التزوير، فإن مصدر البطاقة هو الذي يتحمل النفقات.
- الثقة المصرف في الزبون، وبناء على هذه الثقة تجدد المصرف يقرض الزبون دون أي ضمانات، وما يلقي الزبون على عاتقه بعود السداد، فإذا قام المصرف بإقراض هذا الشخص دون وضع أية ضمانات لأمواله وحين وقت السداد ولم يقيم المقرض بالسداد في الوقت المحدد فإن ذلك يؤثر على المصرف إلى درجة يمكن معها أن يعلن إفلاسه أو إعساره.

¹ - جلال عايد الشورة، وسائل الدفع الالكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص: 97.

ولقد أصبح من الضروري أيضا الاستمرار في تطور الوسائل التكنولوجية الأمنية من أجل المحافظة على فعالية وكفاءة الإجراءات الأمنية، وقدرتها على مواجهة كافة الأخطار والتهديدات المترتبة على انتشار الواسع لوسائل الدفع الالكتروني.

المطلب الثالث: قانون مكافحة الجرائم الالكترونية في الجزائر

صدر في 5 أوت 2009 قانون تحت رقم 04/09 المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها، وهذا بسبب الثورة في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال أدت بالجزائر للاقتداء بأغلب الدول في هذا المجال، فكان إلزاما سد الفراغ القانوني بصدر قانون رقم 15/04 المؤرخ في 10 نوفمبر 2004 المعدل والمتمم لقانون العقوبات الذي نص على حماية جزائية لأنظمة المعلوماتية من خلال تجريم كل أنواع الاعتداءات التي تستهدف أنظمة المعالجة الآلية للمعطيات، ويأتي هذا القانون لتعزيز نفس هذه القواعد من خلال وضع إطار قانوني أكثر ملائمة مع خصوصية الجريمة الالكترونية.

كما تكمن أهمية هذا القانون في كونه يجمع بين القواعد الإجرائية المكملة لقانون الإجراءات الجزائية، وبين القواعد الوقائية التي تسمح بالرصد المبكر للاعتداءات المحتملة والتدخل السريع لتحديد مصدرها والتعرف على مرتكبيها، وقد أخذ المشرع بعين الاعتبار الصعوبات التي تثيرها المصطلحات القانونية المتعلقة بهذه المادة، لذلك تم اختيار عنوان "القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها"، حتى لا يكون النص مرتبطا بتقنيات تشهد تطورا مستمرا بقدر ما يرتبط بالأهداف والغايات التي ترمي إليها هذه التكنولوجيا، كما أن التركيز على محالي الإعلام والاتصال بين مقاصد النص الذي يهدف إلى جعل المتعاملين في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية شركاء في مكافحة هذا الشكل الإجرام والوقاية منه.

يتضمن القانون رقم 09/04 المؤرخ في 5 أوت 2009 مقسمة على ستة فصول:

- نص الفصل الأول على الأحكام العامة التي تبين الأهداف المتوخاه من القانون وتحدد مفهوم مصطلح التقنية الواردة وكذا مجال تطبيق أحكامه.

- الفصل الثاني نص على مراقبة الاتصالات الالكترونية حيث خصها بأحكام خاصة بمراقبة الاتصالات الالكترونية، وقد تم الأخذ بعين الاعتبار في وضع هذه القواعد خطورة التهديدات المحتملة وأهمية المصالح المحمية.

- أما الفصل الثالث تضمن القواعد الإجرائية خاصة بالتفتيش والحجز في مجال الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال، وذلك وفقا للمعايير العالمية المعمول بها في هذا المجال، مع مراعاة قانون الإجراءات الجزائية من مبادئ عامة.

- أما الفصل الرابع فتطرق إلى التزامات المتعاملين في مجال الاتصالات الالكترونية، وذلك من خلال تحديد الالتزامات التي تقع على عاتق المتعاملين في الاتصالات الالكترونية، لاسيما إلزامية حفظ المعطيات المتعلقة بحركة السير والتي من شأنها المساعدة في الكشف عن الجرائم ومرتكبيها.

- وأشار الفصل الخامس إلى الهيئة الوطنية للوقاية من الإجرام المتصل بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحته، إذ نص القانون على إنشاء هيئة وطنية ذات وظيفة تنسيقية في مجال الوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها، وقد تمت الإحالة على التنظيم فيما يخص تحديد كفاءات تنظيم هذه الهيئة.

- والفصل السادس نص على إلزامية التعاون والمساعدة الدولية القضائية، وخاصة أن هذا النوع من النشاط يتميز بعدم وجود حدود له، ولهذا وجب التنسيق والتعاون ما بين الدول المعنية في هذا المجال، إذ تناول قواعد الاختصاص القضائي، فقد تم توسيع اختصاص المحاكم الجزائرية للنظر في الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال التي ترتكب من طرف الرعايا الأجانب عندما تكون المصالح الإستراتيجية للجزائر مستهدفة، وأما ما يتعلق بالتعاون الدولي يقوم على مجموعة من المبادئ العامة في مجال التعاون الدولي لمكافحة الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال خاصة ما يتعلق منها بالمساعدة وتبادل المعلومات حيث تم اعتماد مبدأ التعاون على أساس المعاملة بالمثل.

خلاصة الفصل:

عرفت الرقابة الالكترونية بأنها ممارسة الرقابة بواسطة برمجيات خاصة وعامة تنجز لهذا الغرض مما يمكننا من اختصار التكلفة والجهد، ومنه ضمان الوصول إلى نتائج جد وحسنة وبأقل خطر ممكن.

ومن المتطلبات الواجب توافرها عند قيامنا بالرقابة الداخلية الالكترونية، وجب توفر الكفاءة العملية والعلمية للمراجع من خلال الاعتماد على برامج التدريب المتعلقة بالبرمجيات المستخدمة في مجال المراجعة الالكترونية، بالإضافة إلى الأسس الأمنية والتشريعية المطلوبة بقوة في هذه البيئة.

وتوجد عدة تحديات تواجه تطور المراجعة الالكترونية في الجزائر لعل أهم هذه العوائل المسائل القانونية المتعلقة بالتوقيع الالكتروني، والدفع الالكتروني الذي يعتبر حجر أساس لتطوير الأعمال في البيئة الالكترونية، وللأسف الجزائر مازالت متأخرة في هذا المجال.

الفصل الثالث:

دراسة ميدانية

تمهيد:

تعتبر منهجية الدراسة وإجراءاتها محوراً رئيسياً في أي دراسة إذ يتم من خلالها إنجاز الجانب التطبيقي لأي دراسة ومن خلالها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي، وذلك للتوصل إلى نتائج تحقق الأهداف المنشودة.

ولتدارك أي نقص قد يلحق بموضوعية البحث عند عرض نتائجه وبناء توصياته، ارتأينا إلى جمع البيانات الأولية باستخدام الاستبيان صمم خصيصاً لهذا الغرض.

وبعد أن تناولنا في الفصلين الأول والثاني أهم الأسس النظرية متطلبات الأساسية للمراجعة الإلكترونية، سنتطرق في هذا الفصل للجانب التطبيقي لها، وكمبحث أول نعرض الاستبيان المعتمد في البحث الميداني، أما المبحث الثاني فسوف نعرض معالجة وتحليل البيانات واختبار الفرضيات ومن ثم استخلاص النتائج.

المبحث الأول: عرض الاستبيان المعتمد في الدراسة الميدانية

للإلمام بموضوع البحث من الجانب الميداني تم الاعتماد بشكل أساسي على استمارة الاستبيان، التي تعد من أكثر الأدوات ملائمة لإجراء مثل هذه الدراسات، نظرا لتوافقها مع أهداف وموضوع الدراسة المتمثل في المتطلبات الأساسية للمراجعة الإلكترونية بالجزائر، ومن أجل الإلمام بمختلف جوانب الموضوع ارتأينا الاتصال بكل الأطراف ذات العلاقة بالمراجعة سواء أكاديميين أو مهنيين، بهدف التنوع في أفراد عينة الدراسة، وقد تم الاتصال بالاعتماد على استمارة الاستبيان مدعمة بأسلوب المقابلات الشخصية، الذي أصبح الخيار الملائم لقياس درجة تطابق وجهات نظر مجتمع الدراسة.

سنتطرق في هذا الصدد إلى عرض مفصل عن تصميم استمارة الاستبيان وطرق توزيعه بجانبه العادي عن طريق تسليمها باليد مباشرة، و الإلكتروني عن طريق إرساله عبر البريد الإلكتروني، على أن تكون جميع الأسئلة المطروحة متسقة ومتفقة مع إشكالية الدراسة، خاصة وأن الاستبيان يعتبر قاعدة الدراسة الإحصائية من خلال التعرض للظروف التي تمت فيها صياغة وإعداد الأسئلة التي يتضمنها الاستبيان، بعد ذلك تم مراجعة وتحكيم الاستبيان واختباره بعد إضافة بعض التوضيحات والملاحظات من طرف لجنة التحكيم المعتمدة من طرف الطالبتين، ونتائج الاختبار الأولي الذي مكنا من تدارك بعض النقائص، إلى أن تمت صياغة الاستبيان بشكله نهائي.

وقامت الطالبتين باختبار الاستبيان على عينة عشوائية من مجتمع الدراسة، وهذا من أجل التأكد من صحة ووضوح عبارات الأسئلة المطروحة وتسلسلها بشكل منطقي، كذلك مدى شمولها للعناصر المراد دراستها وتم تعديل بعض بنود الاستبيان وما يتلاءم مع المجتمع المدروس.

المطلب الأول: مراحل إعداد الاستبيان

مرت عملية إعداد استمارة الاستبيان بالمراحل التالية:

أولا: عملية بناء الاستمارة:

بالنسبة للاستبيان العادي تم عرض استمارة الاستبيان على ورقة عادية (A4) أعدت باللغة العربية، أما بالنسبة للاستبيان الإلكتروني لقد تم تحميله باستخدام البريد الإلكتروني لأحد الطالبتين. بعد ذلك قمت الطالبتين باستشارة مجموعة من الأساتذة المختصين في مجالي المراجعة والإحصاء لتحكيم الاستبيان معظمهم من كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة الوادي، بهدف إعطاء صورة واضحة لمحتوى هذا الاستبيان والتأكد من سلامة صياغته، خاصة من حيث:

✓ الدقة في الأسئلة.

✓ مدى شمولية الاستمارة.

✓ توزيع خيارات الإجابة لضمان ملائمتها لعملية المعالجة الإحصائية.

ثانيا: توزيع واسترجاع استمارة الاستبيان

قامت الطالبتين بتوزيع واسترجاع استمارة الاستبيان اعتمادا على عدة قنوات، منها الاتصال المباشر بأفراد العينة، أو الاستعانة ببعض الزملاء من مختلف جامعات الوطن، خاصة جامعة محمد خيضر بسكرة، هذا بالنسبة للاستبيان العادي.

أما بالنسبة للاستبيان الإلكتروني فاعتمدت الطالبتين في توزيع الاستبيان على توجيه رسائل الكترونية لأفراد العينة عن طريق البريد الإلكتروني أو شبكات التواصل الاجتماعي خاصتا فيسبوك، تتضمن رسالة الدعوة للمشاركة في الاستبيان مع إرفاقه معها.

وواجهت الطالبتين إشكال كبير في استرجاع الاستبيان الإلكتروني بحيث أن أغلب أفراد العينة لا يقومون بالرد آنيا إلا بعد إلحاح كبير من طرف الطالبتين، من خلال إرسال الاستمارة مرة ثانية، بالإضافة للتجاوب السلي لبعض أفراد العينة المدروسة رغم الإلحاح والتساؤل المستمر عن مصير الاستبيان الموجه لهم.

ثالثا: عملية معالجة الاستبيان:

تضمنت هذه العملية فرز وتحليل الإجابات التي تضمنتها استمارة الاستبيان العادي والإلكتروني بعد طبعه على الورق، وتم تجميعه تمهيدا لبناء قاعدة للاستبيان التي تتضمن المعطيات المستخلصة من هذه الاستمارات.

ولمعالجة بيانات الاستبيان تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS إصدار 20، وتم استخدام الاختبارات الإحصائية اللامعلمية، وذلك لأن مقياس ليكارت هو مقياس ترتيبي وقد تم استخدام الأدوات الإحصائية الآتية:

✓ اختبار ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية لمعرفة ثبات فقرات الاستبيان.

✓ النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف عينات الدراسة وآراءهم حول فقرات الاستبيان.

✓ اختبار (one simple t test) لاختبار الفرضيات وتعميم نتائج الدراسة على مجتمع الدراسة.

المطلب الثاني: هيكل الاستبيان

تضمنت استمارة الاستبيان خمسة وعشرون سؤالاً، قسمت وفق أهداف الدراسة، معتمدين في ذلك على أسلوب الأسئلة المغلقة التي تحمل إجابات محددة، حتى يتمكن من تحديد آراء أفراد العينة حول أهم المواضيع التي تناولها الاستبيان بشكل دقيق وواضح، مما يسهل علينا ترميز وتنميط كافة الإجابات.

أما عن أقسام استمارة الاستبيان فقد تشكلت من الأجزاء التالية:

الجزء الأول: يضم تعريف للمجيب بموضوع الدراسة وهدف منها بشكل مختصر.

الجزء الثاني: يضم كافة المعلومات أو البيانات العامة والمتعلقة بأفراد العينة وتتكون من 5 أسئلة.

الجزء الثالث: ويضم 25 سؤال، والتي تحتم بموضوع الدراسة وقد قسمت إلى أربعة محاور بناءً على فرضيات الدراسة وقد قسمت المحاور كما يلي:

المحور الأول: وفيه 8 أسئلة، وتتناول الأسس المعرفية والمهنية اللازمة للمراجع.

المحور الثاني: وفيه 7 أسئلة، وتتناول الأسس القانونية.

المحور الثالث: وفيه 6 أسئلة، وتتناول الأسس الأمنية.

المحور الرابع: وفيه 4 أسئلة، وتتناول جمع وتقييم دليل الإثبات الإلكتروني.

المطلب الثالث: مجتمع الدراسة وحدودها

من أجل تحديد مجتمع الدراسة اعتمد كحد أدنى أن يكون الشخص المستجوب حاصل على شهادة جامعية في العلوم الاقتصادية أو علوم التسيير أو شهادة أخرى مهنية في أحد مجالي الدراسة الإدارة أو المراجعة، لقبول المشاركة ضمن عينة الدراسة، ويتكون مجتمع الدراسة من الأكاديميين بالإضافة للمهنيين ذوي العلاقة بموضوع الدراسة.

أولاً: إطار مجتمع الدراسة:

يمكن تقسيم عينة الدراسة إلى فئتين رئيسيتين، وهما:

الفئة الأولى: الأكاديميين "أساتذة الجامعة" المتخصصين في المحاسبة بصفة عامة والمراجعة بصفة خاصة.

الفئة الثانية: المهنيين الممارسين للمراجعة بالواقع سواء محافظي الحسابات أو مراجعين الداخليين.

ثانيا: حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة فيما يلي:

1. **الحدود المكانية:** هو الإطار المكاني للعديد من ولايات الوطن وذلك لتكون الدراسة أشمل وأدق، نذكر بعض منها (الوادي، بسكرة، ورقلة، الجزائر، قسنطينة، البليدة... إلخ).
2. **الحدود الزمنية:** هي السنة التي تم خلالها توزيع الاستمارات واستلامها ومعالجة البيانات التي تم الحصول عليها، وهي سنة 2016 كانت المدة حوالي ثلاثة أشهر بدايتاً من 20 جانفي 2016.
3. **الحدود البشرية:** تستند في هذه الدراسة لآراء وإجابات الأكاديميين أو المهنيين الذين تربطهم علاقة بمجال المراجعة.
4. **الحدود الموضوعية:** اهتمت هذه الدراسة بالمواضيع والمحاور المرتبطة أساساً بموضوع متطلبات الأساسية للمراجعة الإلكترونية في الجزائر.

ثالثا: عينة الدراسة

نظرا لتعقيدات الموضوع وجد صعوبة كبيرة في تحديد مجتمع الدراسة بدقة متناهية ومنه استحالة ضبط حجم العينة وفقا للنماذج الإحصائية المعروفة، تم تحديد عينة عشوائية قوامها 80 فرد من مختلف الفئات المشكلة للمجتمع محل الدراسة، حيث قامت الطالبتين بتوزيع الاستبيان وفق طرق التسليم المشار إليها سلفا. والجدول الآتي يوضح الإحصائية الخاصة باستمارات الاستبيان:

الجدول رقم (02): طرق توزيع استمارة الاستبيان

طريقة تسليم الاستبيان	التسليم العادي	التسليم الإلكتروني	المجموع
إجمالي الاستمارات الموزعة	20	60	80
الاستمارات المسترجعة	16	29	45
الاستمارات الملغاة	04	07	11
مجموع الاستمارات الصالحة للدراسة	12	22	34

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على استمارات الاستبيان.

يتبين من خلال الجدول السابق أن مجموع الاستمارات الصالحة للدراسة بلغت 34 استمارة لتمثل عينة الدراسة أي ما يقارب 46.25% من مجموع الاستمارات الموزعة، وهذا بعد عملية الفرز والتنظيم، وتم استبعاد حوالي 11 استمارة نظرا لعدم استكمالها أو تضارب في الإجابات.

وتبين كذلك أن نسبة استرجاع استثمارات الاستبيان عن طريق التسليم العادي بلغت حوالي 80% والتسليم الإلكتروني 53.33%، مما يدل على أن التسليم العادي للاستثمارات لأفراد العينة المستهدفة في الدراسة أكثر فاعلية من التسليم الإلكتروني.

نسبة الاستبيانات التي سيتم إخضاعها للدراسة تمثل ما يقارب 46.25% من مجموع الاستبيانات الموزعة، منها ما حوالي 41.66% تم استلامها إلكترونياً، أما الباقي فقد تم استرجاعها يدوياً.

جودة البيانات المسترجعة عن طريق الأسلوب العادي أقل من تلك التي تم استرجاعها إلكترونياً فقد بلغت نسبة الاستثمارات العادية الملغاة تقريباً 25% من مجموع الاستثمارات المسترجعة يدوياً في حين أنها بلغت حوالي 21.87% من جانب أسلوب الاسترجاع الإلكتروني.

أما عن مصدر البيانات التي سوف يتم إخضاعها للدراسة وفقاً للحدود البشرية السالف ذكرها فقد كانت وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (03): توزيع العينة على مجتمع الدراسة

النسبة	عدد الاستبيانات	مصدر الاستبيان
64.7%	22	أكاديمي
35.3%	12	مهني
100%	34	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على أجوبة الاستبيان.

يتضح من خلال الجدول أعلاه أنه توجد أغلبية مطلقة في تشكيلة العينة المتمثلة في الأكاديميين المهتمين بمجال الدراسة وذلك بنسبة 64.7%، أما الباقية فهي ممثلة في المهنيين بنسبة 35.3% من حجم العينة المدروسة، وهذا راجع لعدة أسباب لعل أهمها عدم استيعاب فقرات الاستبيان وكذلك حجة "لا يوجد لدينا الوقت نظراً لارتباطات كبيرة" حسب روايتهم.

المطلب الرابع: اختبارات صلاحية الاستبيان

في هذا الصدد قامت الطالبتين بعرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين تألفت من خمسة أساتذة متخصصين في مجال المراجعة والإحصاء، وقد استجابت الطالبتين لآراء المحكمين، وقامت بإجراء التعديلات في ضوء المقترحات المقدمة وبذلك أصبح الاستبيان في شكله النهائي كما هو موضح في الملحق رقم 01، كما قامت الطالبتين بتحليل إحصائي للاستبيان للتأكد من صدقه، وعلى هذا الأساس تم اختبار من خلال نموذجين إحصائيين وهما:

أولاً: طريقة التجزئة النصفية (Split-Half Coefficient):

وفيها تم القيام بتجزئة فقرات الاستبيان إلى جزأين رئيسيين، يشتمل الأول على فقرات فردية الترتيب والجزء الثاني على فقرات زوجية الترتيب، ويعتبر وجود مؤشرات جيدة للثبات كمعامل ألفا لكل جزء والارتباط بين الجزأين ومعامل سيرمان براون (Spearman-Brown) ومعامل جتمان (Guttman) للتجزئة النصفية يمكن قبولها، أما إذا كانت هذه المؤشرات ضعيفة فإنه لا يمكن قبول الثبات، والجدول أدناه يوضح قياس ثبات فقرات الاستبيان.

الجدول رقم (04): ثبات فقرات الاستبيان بطريقة التجزئة النصفية

المؤشرات	الجزء الأول	الجزء الثاني
عدد الفقرات	15	15
معامل ألفا	0.795	0.515
الارتباط بين الجزأين	0.890	
معامل ارتباط Spearman-Brown	0.942	
معامل Guttman للتجزئة النصفية	0.915	

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءً على مخرجات برنامج spss

نلاحظ من الجدول أعلاه أن اختبار الثبات بطريقة التجزئة النصفية يتضح أن عدد فقرات الجزء الأول (15 فقرة) كان معامل ألفا يساوي 0.795 وكذلك الجزء الثاني (15 فقرة) معامل ألفا لها يساوي 0.515 وكان الارتباط بين الجزأين 0.890، ومعامل ارتباط سيرمان براون يساوي 0.942 ومعامل جتمان للتجزئة النصفية 0.915، ومنه فإن جميع المؤشرات السابقة تدل على ثبات فقرات الاستبيان.

ثانياً: -طريقة ألفا-كرونباخ (Cronbach- Alpha):

وقد تم اختبار ثبات محاور الاستبيان الخاص بهذه الدراسة باستخدام مقياس ألفا كرونباخ

(Cronbach- Alpha)، الذي يُحدّد مدى ثبات الظاهرة المدروسة وفقاً لما يلي:

- ✓ يُعدّ ثبات الظاهرة المدروسة ضعيفاً إذا كانت النتيجة أقل من 60%.
- ✓ يُعدّ ثبات الظاهرة المدروسة مقبولاً إذا كانت النتيجة محصورة بين 60% و 70%.
- ✓ يُعدّ ثبات الظاهرة المدروسة جيداً إذا كانت النتيجة محصورة بين 70% و 80%.
- ✓ يُعدّ ثبات الظاهرة المدروسة ممتازاً إذا كانت النتيجة أكبر من 80%.

وكانت نتائج الاختبار الثبات وفقاً للجدول الموالي:

الجدول رقم (05): معاملات الثبات وفقاً لطريقة ألفا- كرونباخ

البيان	عدد الفقرات	قيمة معامل ألفا
مجموع فقرات الاستبيان	30	0.840

المصدر: من إعداد الطالبين بناءً على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من الجدول أعلاه أنه تم حساب كل فقرات الاستبيان، وتبين النتيجة إلى أن قيم معامل ألفا لفقرات الاستبيان المعتمدة في البحث كان معامل الثبات يساوي 0.840، وهو معامل ممتاز يبرهن على صلاحية الاستبيان، أي كلما كانت قيمة ألفا قريبة من الواحد دلت على وجود ثبات عالي، وبالتالي يمكن القول بأن فقرات الاستبيان المستخدمة تتميز بالثبات.

ومما سبق ذكره وبعد التأكد من صدق وثبات فقرات الاستبيان، يصبح صالح للتطبيق على عينة الدراسة.

المبحث الثاني: معالجة بيانات الاستبيان وتحليل النتائج

سنقوم في هذا الصدد بمعالجة كل الأجزاء المتضمنة للاستبيان وتحليلها واستخلاص النتائج منها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار رقم 20.

وسوف يستخدم في تحليل المعلومات المجمعة ميدانيا مقياس ليكارت الخماسي الذي يعمل على أساس المعايير المبينة في الجدول أدناه، ومنه تكون الفترة المعبرة عن كل إجابة وفقا للعلاقة التالية:

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{المدى العام}}{\text{عدد الفئات}}$$

وبالتالي يصبح طول الفئة كالتالي: $(1-5) \div 5 = 0.8$ ، وتكون مجالات المتوسطات المرجحة المقابلة لكل إجابة وفقا لما يلي:

الجدول رقم (06): تقسيم درجات الموافقة على فقرات الاستبيان

المتوسط	مستوى التنبؤ
] 1.80 - 1.00]	موافق بشدة
] 2.60 - 1.80]	موافق
] 3.40 - 2.60]	محايد
] 4.20 - 3.40]	غير موافق
] 5.00 - 4.20]	غير موافق بشدة

المصدر: من إعداد الطالبتين

المطلب الأول: تحليل الخصائص الديموغرافية للعينة المدروسة

سنقوم باستعراض نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات أفراد عينة الدراسة كما يلي:

أولا: توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجدول رقم (07): توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	ذكر (1)	أنثى (2)	المجموع
التكرارات	29	05	34
النسبة %	85.30	14.70	100

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج spss.

يتضح من خلال الجدول سابق أن أغلب أفراد عينة الدراسة من فئة الذكور بنسبة 85.30%، وهذا راجع إلى هيمنة هذه الفئة على مجال الحياة العملية للمهنة، وعلى مستوى المجال الأكاديمي أيضا، في حين بلغت نسبة المشاركة من جانب الإناث حوالي 14.70%.

ثانيا: توزيع أفراد العينة حسب العمر

الجدول رقم (08): توزيع أفراد العينة حسب العمر

العمر	أقل من 25 سنة	بين 25 و 35 سنة	بين 35 و 50 سنة	أكثر من 50 سنة	المجموع
التكرار	10	12	2	10	34
النسبة %	29,40	35,30	5,9	29,40	100

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج spss.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن أعمار أفراد العينة المدروسة، كانت نسبة كبيرة من المستجوبين من فئة أولى (من 25 إلى 35 سنة) أي ما يقارب 35.30 %، تليها الفئتين الأولى (أقل من 25 سنة) والثالثة (أكثر من 50 سنة)، بما يعادل 29.40 %، تليها فئة (من 36 إلى 50 سنة) بنسبة 5.90 % مما يعزز صدق النتائج المحصل عليها لأن أغلب فئات العينة تتميز بالخبرة الميدانية الطويلة بالإضافة إلى مستواها التعليمي.

ثالثا: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

الجدول رقم (09): توزيع أفراد العينة حسب المؤهلات العلمية

المؤهل العلمي	ليسانس (1)	ماجستير (2)	دكتوراه (3)	المجموع
التكرار	2	18	14	34
النسبة %	5,90	52,90	41,20	100

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج spss.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معظم أفراد العينة الخاضعة للدراسة يمتلكون قدرات معرفية تمكنهم من الفهم الصحيح والسليم للاستبيان، مما يعزز من موثوقية الاعتماد عليه في التحليل، أي ما يعادل 52.90 % من حاملي شهادة الماجستير وما نسبته 41.20 % دكتوراه، أما بالنسبة لحاملي شهادة ليسانس ما يقارب 5.90 %.

رابعا: توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة

الجدول رقم (10): توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة

المهنة	أكاديمي (1)	مهني (2)	المجموع
التكرار	22	12	34
النسبة %	64,70	35,30	100

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج spss.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن الفئة المهيمنة على أفراد العينة تتمثل في الأكاديميين أصحاب الاختصاص، وقد بلغت نسبتهم ما يعادل 64.70 %، تليها الفئة الأخرى المتمثلة في المهنيين بما نسبته 35.30 %.

خامسا: توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية

الجدول رقم (11): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية

الخبرة	أقل من 5 سنوات (1)	من 5 إلى 10 سنوات (2)	من 10 إلى 15 سنة (3)	أكثر من 15 سنة (4)	المجموع
التكرار	13	12	7	2	34
النسبة %	20,60	35,30	35,20	5,90	100

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ أن معظم أفراد العينة المدروسة يمتلكون خبرة خمسة سنوات فما فوق مما يعطينا مؤشرا إيجابيا بالاعتماد بدرجة كبيرة على إجابات الاستبيان، حيث بلغت تقريبا 79.40% من مجموع العينة، وما يعادل 20.60% من المستجوبين يمتلكون خبرة أقل من خمسة سنوات.

وما يمكن استنتاجه من خلال تحليل المتغيرات الديموغرافية لأفراد العينة أن لها أثر كبير على الإجابة على الاستبيان خاصة من خلال عدد سنوات الخبرة المهنية، وكذلك المؤهلات العلمية، مما تعطي انطباع إيجابي على الإجابات المتحصل عليها، ومنها:

✓ ارتفاع المستوى العلمي لمعظم أفراد العينة حيث قاربت النسبة بين حاملي شهادة الماجستير والدكتوراه تقريبا 94.10% من أفراد العينة، مما يعطي انطباعا إيجابيا على العينة المختارة بوجود الكفاءة والمستوى العلمي المتميز الذي تتمتع به هذه العينة.

✓ الغالبية العظمى من أفراد العينة من الأساتذة الجامعيين ذو اختصاص أو مهنيين في أحد مجالات المحاسبة أو أعضاء في مجلس الإدارة أو مراجعين داخليين... مما يعطينا نتائج مميزة وتعبير عن وجهة النظر الأكاديمية ووجهة نظر المهنيين أيضا.

✓ معظم أفراد العينة يتمتعون بخبرة لا تقل عن 5 سنوات، مما يدل على وجود خبرات كافية لفهم الإشكال المطروح وتقديم اقتراحات بشأنه.

المطلب الثاني: معالجة وتحليل فقرات الاستبيان

وستقوم الطالبتين بتحليل فقرات الاستبيان من خلال التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل محور من محاور الاستبيان.

أولاً: المحور الأول والمتعلق بمتطلبات العلمية والعملية لدى المراجع للمراجعة الإلكترونية

ويتكون هذا المحور من ثمانية فقرات، والجدول الآتي يبين ملخص النتائج المحصل عليها من أفراد العينة كما يلي:

الجدول رقم (12): التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الأول

التسلسل	فقرات المحور الأول	أكبر تكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإجابة
1	أن يكون لدى المراجع معرفة كافية عن تكنولوجيا المعلومات والانترنت.	2	1.91	0.793	موافق
2	القدرة على تحديد ومعرفة التقنيات التي تحتاج إلى الاستعانة بخبير في المعلوماتية.	2 و 3	2.06	0.814	موافق
3	القدرة على تحديد أماكن الخطر التي تعيق تحقيق أهداف المؤسسة في ظل الأعمال الالكترونية والإجراءات الرقابة لمواجهتها.	2	2.12	0.591	موافق
4	القدرة على تحديد مدى إجراءات المراجعة المطلوبة في بيئة أعمال إلكترونية	2	1.91	0.753	موافق
5	التكوين المستمر للمراجع لزيادة معرفته عن التقنيات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات.	2	1.71	0.462	موافق بشدة
6	الحاجة الملحة إلى إصدارات خاصة بالمراجعة الالكترونية الصادرة عن المنظمات المهنية الدولية.	2	2.12	0.591	موافق
7	القدرة على فهم المهارات التقنية لموظفي الشركة على البيانات المالية	2 و 3	2.06	0.814	موافق
8	القدرة على تقييم دليل المراجعة الالكتروني	2	1.91	0.793	موافق
	جميع فقرات المحور الأول				
			1.97	0.702	موافق

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج spss.

يتبين من الجدول أعلاه أن آراء أفراد العينة على المحور الأول المتمثل في متطلبات العلمية والعملية لدى المراجع للمراجعة الإلكترونية، كانت المتوسطات الحسابية لفقرات هذا المحور تتراوح ما بين 1.71 و 2.12، ونلاحظ أن إجابات أفراد العينة تقريبا جاءت كلها بدرجة موافق.

باستثناء الفقرة الخامسة جاءت بدرجة موافق بشدة والمتمثلة في التكوين المستمر للمراجع لزيادة معرفته عن التقنيات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات، إذ كانت قيمة متوسطها الحسابي 1.71 وانحراف معياري مقدّر بـ 0.462، أي يتجه إلى درجة تأثير كبيرة جدا.

وبصفة عامة عند دراسة جميع المتغيرات تبين أن المتوسط الحسابي لفقرات المحور الأول المتمثل في متطلبات العلمية والعملية لدى المراجع للمراجعة الإلكترونية هو 1.97 والانحراف المعياري له 0.702، مما يدل على أن جميع أفراد العينة مجتمعة متوافقون وبدرجة كبيرة على موافقة على فقرات هذا المحور.

ثانياً: المحور الثاني والمتعلق بالأسس القانونية

يتكون هذا المحور من سبعة فقرات، والجدول الآتي يبين ملخص النتائج المحصل عليها من أفراد العينة كما يلي:

الجدول رقم (13): التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الثاني

التسلسل	فقرات المحور الثاني	أكبر تكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإجابة
1	تلتزم المؤسسة ببيانات الزبون من النواحي القانونية.	2	1.94	0.649	موافق
2	يعتبر السجل الالكتروني سجلاً قانونياً ويكون له صفة النسخة الأصلية إذا كانت البيانات والمعلومات الواردة في ذلك السجل قابلة للاحتفاظ بها بحيث يمكن في أي وقت الرجوع إليها.	1	1.59	1.659	موافق بشدة
3	تلتزم المؤسسة بالتشريعات والقوانين اللازمة لتنفيذ الأعمال الالكترونية ضمن نطاق القانون الجزائري.	2 و 3	2.41	0.609	موافق
4	تلتزم المؤسسة بالتشريعات والقوانين الدولية الخاصة بتطبيقات المعاملات الالكترونية.	2	1.52	0.506	موافق بشدة
5	مواكبة المؤسسة للتطورات المتسارعة في التشريعات القانونية المتعلقة ببيئة الأعمال الإلكترونية.	2	1.88	0.537	موافق
6	يتوفر لدى المراجع معرفة كافية في تحديد المعايير الأساسية التشريعية والقانونية فيما يتعلق بالأعمال الالكترونية.	2	1.82	0.716	موافق
7	تلتزم المؤسسة بالمحافظة على السجلات الخاصة بالمعاملات الالكترونية للمساعدة على تحديد مسارات واضحة للتدقيق تستخدم في حل النزاعات.	1 و 2	2.35	1.203	موافق
	جميع فقرات المحور الثاني		1.94	0.787	موافق

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن آراء أفراد العينة على المحور الخامس كانت المتوسطات الحسابية لجميع فقرات الاستبيان تتراوح ما بين 1.52 و 2.41، وحسب مقياس ليكرت فإن أغلب إجابات أفراد العينة جاءت بدرجة موافق.

باستثناء الفقرتين الثانية والرابعة، إذ كان متوسطهما الحسابي 1.59 و 1.52 أما انحراف معياري لهما قدر بـ 1.659 و 0.506 على التوالي، أي يتجه إلى درجة تأثير كبيرة جداً بموافق بشدة.

وبصفة عامة عند دراسة جميع المتغيرات تبين أن المتوسط الحسابي لفقرات المحور الثاني المتمثل في المتطلبات القانونية للمراجعة الإلكترونية هو 1.94 والانحراف المعياري له 0.787، مما يدل على أن جميع أفراد العينة مجتمعة متوافقون وبدرجة كبيرة على موافقة على فقرات هذا المحور.

ثالثاً: المحور الثالث والمتعلق بالأسس الأمنية

ويتكون هذا المحور من ستة فقرات، والجدول الآتي يبين ملخص النتائج المحصل عليها من أفراد العينة كما يلي:

الجدول رقم (14): التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الثالث

التسلسل	فقرات المحور الثالث	أكبر تكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإجابة
1	تلتزم المؤسسة باتخاذ الإجراءات المناسبة للتحقق من هوية الزبائن الذين تقدم لهم خدمات عبر الانترنت.	2	1.76	0.554	موافق بشدة
2	تستخدم المؤسسة قواعد بيانات خاصة بالعمليات المصرفية الالكترونية محمية من التلاعبات.	1 و 2	1.76	0.741	موافق بشدة
3	يوفر المصرف مسارات تدقيقية واضحة لكل المعاملات المصرفية الالكترونية.	2	1.65	0.485	موافق بشدة
4	تلتزم المؤسسة بتطوير الإجراءات الرقابية المناسبة بشكل دوري لضمان مواكبة التطورات الخاصة في مجال الحماية والأمن.	2	2.18	0.387	موافق
5	يتوفر لدى المؤسسة أساليب مناسبة للتخفيف من التهديدات الخارجية التي تواجه نظم العمليات الالكترونية.	2	2.18	0.387	موافق
6	توفر المؤسسة لزبائنها عناصر الثقة والأمن الكافية لتعامل مع العمليات الالكترونية.	3	2.41	1.104	موافق
	جميع فقرات المحور الثالث		1.99	0.708	موافق

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن آراء أفراد العينة على المحور الثالث، كانت المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المحور تتراوح ما بين 1.65 و 2.41، ونلاحظ أن إجابات أفراد العينة على الفقرات الأولى والثانية والثالثة جاءت بدرجة موافق بشدة وذلك حسب مقياس ليكرت، أما الفقرات الرابعة والخامسة والسادسة كانت إجاباتهم موافق وبمتوسط حسابي محصور بين 2.18 و 2.41 أما انحراف معياري لهم قدر بـ 0.387 للفقرتين الرابعة والخامسة و 1.104 للفقرة السادسة، أي يتجه إلى درجة تأثير كبيرة جداً حسب نفس المقياس. وبصفة عامة عند دراسة جميع المتغيرات تبين أن المتوسط الحسابي لفقرات المحور الثالث المتمثل في الأسس الأمنية هو 1.99 والانحراف المعياري له 0.708، مما يدل على أن جميع أفراد العينة مجتمعة متوافقون وبدرجة كبيرة على موافقة على فقرات هذا المحور.

رابعاً: المحور الرابع والمتعلق بجمع وتقييم دليل الإثبات الإلكتروني

ويتكون هذا المحور من أربعة فقرات، والجدول الآتي يبين ملخص النتائج المحصل عليها من أفراد العينة كما يلي:

الجدول رقم (15): التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الرابع

التسلسل	فقرات المحور الرابع	أكبر تكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإجابة
1	وجود مسار مراجعة يمكن للمراجع من خلاله تتبع الصفقات الداخلة والخارجة.	1	1.35	0.774	موافق بشدة
2	السماح للمراجع للوصول إلى أي جزء من النظام وفي أي وقت.	1	2.53	1.779	موافق
3	وجود نسخة احتياطية للبيانات المخزنة.	2	1.71	0.462	موافق بشدة
4	حفظ المستندات لفترة ملائمة تمكن المراجع من الاطلاع عليها.	3	2.71	0.579	محايد
جميع فقرات المحور الرابع					
			2.075	1.017	موافق

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن المتوسطات الحسابية لأراء أفراد العينة على فقرات المحور الرابع كانت تتراوح ما بين 1.35 و 2.71، ونلاحظ أن إجابات أفراد العينة على الفقرة الأولى والثالثة جاءت بدرجة موافق بشدة حسب مقياس ليكرت المحدد مسبقاً، أما الفقرة الثانية كانت إجابتها موافق ومتوسطها الحسابي 2.53 أما انحرافها المعياري قدر بـ 1.779، أي يتجه إلى درجة تأثير كبيرة جداً، والفقرة الرابعة إذ كانت إجابتهم محايد.

وبصفة عامة عند دراسة جميع المتغيرات تبين أن المتوسط الحسابي لفقرات المحور الرابع المتمثل في جمع وتقييم دليل الإثبات الإلكتروني هو 2.075 والانحراف المعياري له 1.017، مما يدل على أن جميع أفراد العينة مجتمعة متوافقون وبدرجة كبيرة على موافقة على فقرات هذا المحور.

المطلب الثالث: اختبار محاور الاستبيان

وسنقوم بعرض النتائج الإحصائية المتوصل إليها كما سيتم تفسير الفرضية الرئيسية بناءً على الفرضيات الفرعية المتعلقة بها.

وقد تم استخدام اختبار ("one simple T test") لتحليل فقرات الاستبيان وذلك عند مستوى دلالة إحصائية 0.05، وحسب هذا الاختبار إذا كانت القيمة الاحتمالية (seg) لكل فقرة من فقرات الاستبيان أكبر من 0.05 فإننا نقول إنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة 0.05 ومنه فإننا نقبل الفرضية الصفرية، أما إذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من 0.05 فإننا نقول إنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 وعليه فإننا نقبل الفرضية البديلة.

وسيتم عرض النتائج المحصل عليها لكل محور من محاور الدراسة في جداول منفصلة كما يلي:

أولاً: المحور الأول

الفرضية الصفريّة: لا يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية توفر الكفاءة العلمية والعملية لدي المراجع، عند مستوي دلالة إحصائية 0.05.

الفرضية البديلة: يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية توفر الكفاءة العلمية والعملية لدي المراجع، عند مستوي دلالة إحصائية 0.05.

تم اختبار هذه الفرضية من خلال فقرات المحور الأول كما هي مبينة في الجدول الموالي.

الجدول رقم (16): نتائج اختبار (T-test) لمجتمع الدراسة حول المحور الأول

الترتيب	فقرات المحور الأول	اختبار T-test		نتيجة الاختبار
		قيمة t	Sig	
1	أن يكون لدى المراجع معرفة كافية عن تكنولوجيا المعلومات والانترنت.	-8.0051	0.0000	دال إحصائياً
2	القدرة على تحديد ومعرفة التقنيات التي تحتاج إلى الاستعانة بخبير في المعلوماتية.	-6.9374	0.0000	دال إحصائياً
3	القدرة على تحديد أماكن الخطر التي تعيق تحقيق أهداف المؤسسة في ظل الأعمال الإلكترونية والإجراءات الرقابة لمواجهتها.	-8.7043	0.0000	دال إحصائياً
4	القدرة على تحديد مدى إجراءات المراجعة المطلوبة في بيئة أعمال إلكترونية	-8.4215	0.0000	دال إحصائياً
5	التكوين المستمر للمراجع لزيادة معرفته عن التقنيات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات.	-6.3156	0.0000	دال إحصائياً
6	الحاجة الملحة إلى إصدارات خاصة بالمراجعة الإلكترونية الصادرة عن المنظمات المهنية الدولية.	-8.7043	0.0000	دال إحصائياً
7	القدرة على فهم المهارات التقنية لموظفي الشركة على البيانات المالية	-6.9374	0.0000	دال إحصائياً
8	القدرة على تقييم دليل المراجعة الإلكتروني	-8.0051	0.0000	دال إحصائياً
	جميع فقرات المحور الأول	-19.6507	0.0000	دال إحصائياً

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن قيمة t لفقرات المحور الأول محصورة بين -8.7043 و-6.3156، أما القيمة الاحتمالية (sig) لفقرات المحور كانت كلها 0.0000 أي أن فقرات المحور دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05.

أما جميع فقرات المحور فكانت قيمة t تساوي -19.6507 أما القيمة الاحتمالية (sig) تساوي 0.0000 أي أن جمع فقرات المحور دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05.

نتيجة:

تأسيساً على ما سبق يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بأنه: يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية توفر الكفاءة العلمية والعملية لدى المراجع، عند مستوى دلالة إحصائية 0.05.

ثانياً: المحور الثاني

الفرضية الصفرية: لا يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية توفر أسس قانونية عند مستوى دلالة إحصائية 0.05.

الفرضية البديلة: يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية توفر أسس قانونية عند مستوى دلالة إحصائية 0.05.

تم اختبار هذه الفرضية من خلال فقرات المحور الثاني كما هي مبينة في الجدول الموالي.

الجدول رقم (17): نتائج اختبار (T-test) لمجتمع الدراسة حول المحور الثاني

الترتيب	اختبار T-test		فقرات المحور الثاني
	Sig	قيمة t	
1	0.0000	-9.5189	تلتزم المؤسسة ببيانات الزبون من النواحي القانونية.
2	0.0000	-12.5336	يعتبر السجل الالكتروني سجلاً قانونياً ويكون له صفة النسخة الأصلية إذا كانت البيانات والمعلومات الواردة في ذلك السجل قابلة للاحتفاظ بما بحيث يمكن في أي وقت الرجوع إليها.
3	0.0000	-5.6330	تلتزم المؤسسة بالتشريعات والقوانين اللازمة لتنفيذ الأعمال الالكترونية ضمن نطاق القانون الجزائري.
4	0.0000	-16.9251	تلتزم المؤسسة بالتشريعات والقوانين الدولية الخاصة بتطبيقات المعاملات الالكترونية.
5	0.0000	-12.1274	مواكبة المؤسسة للتطورات المتسارعة في التشريعات القانونية المتعلقة ببيئة الأعمال الإلكترونية.
6	0.0000	-9.5743	يتوفر لدى المراجع معرفة كافية في تحديد المعايير الأساسية التشريعية والقانونية فيما يتعلق بالأعمال الالكترونية.
7	0.9982	-3.1361	تلتزم المؤسسة بالمحافظة على السجلات الخاصة بالمعاملات الالكترونية للمساعدة على تحديد مسارات واضحة للتدقيق تستخدم في حل النزاعات.
	0.0000	-20.9109	جميع فقرات المحور الخامس

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج spss.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن t المحسوبة لفقرات المحور الأول محصورة بين -16.9251 و -3.1361، أما القيمة الاحتمالية (sig) لفقرات المحور كانت كلها 0.0000 أي أن فقرات المحور دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، باستثناء الفقرة الأخير للمحور كانت 0.9982 أي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05.

أما نتائج جميع فقرات المحور الخامس فكانت t المحسوبة تساوي -20.9109. أما القيمة الاحتمالية (sig) تساوي 0.0000 أي أن جمع فقرات المحور دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05.

نتيجة:

تأسيساً على ما سبق يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بأنه: يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية توفر أسس قانونية عند وذلك عند مستوي دلالة إحصائية 0.05.

ثالثاً: المحور الثالث

الفرضية الصفرية: لا يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية توفر أسس أمنية.

الفرضية البديلة: يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية توفر أسس أمنية.

تم اختبار هذه الفرضية من خلال فقرات المحور الثالث كما هي مبينة في الجدول الموالي.

الجدول رقم (18): نتائج اختبار (T-test) لمجتمع الدراسة حول المحور الثالث

الترتيب	اختبار T-test		فقرات المحور الثالث
	قيمة t	sig	
1	-13.0085	0.0000	تلتزم المؤسسة باتخاذ الإجراءات المناسبة للتحقق من هوية الزبائن الذين تقدم لهم خدمات عبر الانترنت.
2	-9.7211	0.0000	تستخدم المؤسسة قواعد بيانات خاصة بالعمليات المصرفية الإلكترونية محمية من التلاعبات.
3	-16.2635	0.0000	يوفر المصرف مسارات تدقيقية واضحة لكل المعاملات المصرفية الإلكترونية.
4	-12.4097	0.0000	تلتزم المؤسسة بتطوير الإجراءات الرقابية المناسبة بشكل دوري لضمان مواكبة التطورات الخاصة في مجال الحماية والأمن.
5	-12.4097	0.0000	يتوفر لدى المؤسسة أساليب مناسبة للتخفيف من التهديدات الخارجية التي تواجه نظم العمليات الإلكترونية.
6	-3.1063	0.0039	توفر المؤسسة لزيائنها عناصر الثقة والأمن الكافية لتعامل مع العمليات الإلكترونية.
	-20.3489	0.0000	جميع فقرات المحور الثالث

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج spss.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة t لفقرات المحور الثالث محصورة بين 16.2635 و -3.1063، أما القيمة الاحتمالية (sig) لفقرات المحور كانت كلها 0.0000 باستثناء الفقرة الأخير كانت 0.0039، مما يشير إلى أن فقرات المحور دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05.

نتيجة:

تأسيساً على ما سبق يتم رفض الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة القائلة بأنه: يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية توفر أسس أمنية عند مستوى دلالة إحصائية 0.05.

رابعاً: المحور الرابع

الفرضية الصفريّة: لا تعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية قدرت المراجع على جمع وتقييم دليل الإثبات الإلكتروني عند مستوى دلالة إحصائية 0.05.

الفرضية البديلة: تعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية قدرت المراجع على جمع وتقييم دليل الإثبات الإلكتروني عند مستوى دلالة إحصائية 0.05.

تم اختبار هذه الفرضية من خلال فقرات المحور الرابع كما هي مبينة في الجدول الموالي.

الجدول رقم (19): نتائج اختبار (T-test) لمجتمع الدراسة حول المحور الرابع

الترتيب	اختبار T-test		فقرات المحور الرابع
	Sig	قيمة t	
1	0.0000	-2.4097	وجود مسار مراجعة يمكن للمراجع من خلاله تتبع الصفقات الداخلة والخارجة.
2	0.1326	-1.5422	السماح للمراجع للوصول إلى أي جزء من النظام وفي أي وقت.
3	0.0000	-6.3156	وجود نسخة احتياطية للبيانات المخزنة.
4	0.0056	-2.9625	حفظ المستندات لفترة ملائمة تمكن المراجع من الاطلاع عليها.
	0.0000	-16.060	جميع فقرات المحور الرابع

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج spss.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة t لفقرات المحور الأول محصورة بين 6.3156 و -1.5422، أما القيمة الاحتمالية (sig) لفقرات المحور كانت 0.0000، باستثناء الفقرتين الثانية والرابعة، إذ كانت قيمة الفقرة الثانية كانت 0.1326، أما الفقرة الرابعة كانت قيمتها الاحتمالية (sig) 0.0056، مما يشير إلى أن الفقرة الثانية غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، أما باقي فقرات المحور فهي دالة إحصائياً.

نتيجة:

تأسيساً على ما سبق يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بأنه: تعتبر من المتطلبات الرئيسة للمراجعة الإلكترونية قدرات المراجع على جمع وتقييم دليل الإثبات الإلكتروني عند مستوى دلالة إحصائية 0.05.

خلاصة الفصل:

في ضوء التحليلات للجانب التطبيقي للدراسة التي أجريت، والتي هدفت إلى توضيح المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية تم التوصل إلى النتائج التالية:

- ✓ أظهرت مقاييس الاختبارات المتبعة وجود مؤشرات معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات عينة الدراسة على أن توفر الكفاءة العلمية والعملية لدي المراجع يعتبر من متطلبات المراجعة الإلكترونية.
- ✓ أظهرت مقاييس اختبارات متبعة وجود مؤشرات معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات عينة الدراسة على أن توفر أسس قانونية واضحة يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية.
- ✓ أظهرت مقاييس اختبارات متبعة وجود مؤشرات معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات عينة الدراسة على أن توفر أسس أمنية يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية.
- ✓ أظهرت مقاييس اختبارات متبعة وجود مؤشرات معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات عينة الدراسة على أن قدرت المراجع على جمع وتقييم دليل الإثبات الإلكتروني يعتبر من المتطلبات الرئيسية للمراجعة الإلكترونية.

الخاتمة

1- تمهيد:

حاولنا من خلال تناولنا لموضوع المتطلبات الأساسية للمراجعة الالكترونية، معالجة إشكالية البحث التي تدور حول إمكانية المراجع ممارسة المراجعة الالكترونية في الجزائر، من خلال الفصول الثلاثة المقدمة في هذه الدراسة وانطلاقا من الفرضيات وباستخدام الأساليب والأدوات المشار إليها في المقدمة.

هناك العديد من الفرص التي تتيحها البيئة الالكترونية للأعمال والتهديدات والمخاطر التي تواجه المؤسسات في حالة عدم مواكبتها للتطورات المستمرة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وبالتالي فإن المؤسسات الإقتصادية الجزائرية وإن كانت لديها النية وتسعى جاهدة لمواكبة التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على بيئة الأعمال إلا أنها وحسب رأي الباحثين مازالت غير مهيأة تماما للاندماج الكامل مع أنشطة الأعمال الإلكترونية، كما لا توجد استراتيجية لإنشاء مصارف إلكترونية عبر الانترنت ذات طابع قانوني ومعتمد من طرف الدولة، إذ تعتبر هذه المصارف حجر أساس لأي عملية ممكنة.

ورغم الصعوبات التي تواجهها هذه المؤسسات إلا أنها قامت بالاعتماد على الوسائل الالكترونية في بعض الأعمال التي تقوم بها كالمحاسبة (برامج المسك المحاسبي مثلا)، والمراجعة (من خلال تفحص اليومية بواسطة الكمبيوتر مثلا)، وذلك لمواكبة التطور الذي شمل جميع المجالات.

ومما سبق يمكن القول بأن المراجعة تأثرت بالتغيرات التي أحدثتها البيئة الالكترونية للأعمال، وذلك من خلال التحول من المراجعة التقليدية اليدوية إلى المراجعة الالكترونية من أجل ملائمة طبيعة هذه الأعمال.

2- اختبار صحة الفرضيات:

انطلاقاً من طريقة المعالجة التي اعتمدها الباحث والتي جمعت بين الدراسة النظرية من جهة والدراسة العملية من جهة أخرى، توصل الباحث أثناء اختبار الفروض إلى النتائج الآتية:

- **بخصوص الفرضية الأولى** المتعلقة بعدم قدرة المراجع على مراجعة العمليات الالكترونية نظراً لقلة كفاءته العملية والعلمية في هذا المجال، ونظراً لحدوث هذا النوع من المراجعة في الجزائر من جهة أخرى. فلقد تحققت من خلال تمكن المراجع من تطوير مهاراته وكفاءته العملية والعملية باستمرار، لكي يتمكن من مراجعة العمليات الالكترونية وحصوله على خبرة كافية في مجال المعلوماتية.

- **أما بخصوص الفرض الثاني** المتعلقة بعدم قدرة المراجع في الجزائر على جمع وتقييم أدلة الإثبات الالكترونية، فلقد تحققت نظراً لطبيعة والحدوث التي تمتاز بها المراجعة الالكترونية في الجزائر هذا من جهة، ومن جهة أخرى لدى المراجع نوع من التحفظ على الدليل الالكتروني.

- **وبخصوص الفرضية الثالثة:** المتعلقة بعدم التزام المراجع بمتطلبات الرقابة الداخلية الالكترونية من الناحية الأمنية والتشريعية عند ممارسة المراجعة الالكترونية، فلقد تحققت نظراً لأن طبيعة التشريعات والقوانين حالياً في الجزائر لا تواكب مسار التطورات المتسارعة في مجال البيئة الالكترونية للأعمال، بالرغم من وجود بعض المواد في القانون المدني الجزائري، بالإضافة لصدور قانون مكافحة الجرائم لسنة 2009 المتعلق بالشق الأمني، إلا أنه مازال لا يفي بالغرض المطلوب ولا يسار الثورة الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

3- نتائج الدراسة:

من خلال مراجعة نتائج هذه الدراسة يمكن الإشارة إلى ما يلي:

- مراجعة عمليات البيئة الإلكترونية تتطلب منا الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من المخاطر المرتبطة بنظام الرقابة الداخلية إضافة إلى عدد من المهارات العملية والعلمية التي يجب توفرها في المراجع.
- يجب السماح للمراجع للوصول إلى قاعدة بيانات المؤسسة محل المراجعة في أي وقت، ويجب توافر المعلومات الدقيقة لأي عملية تمت خلال الفترات السابقة.

- الحاجة إلى التدريب وتطوير المهارات الحالية لدى المراجع لكي يتمكن من مراجعة العمليات المالية الالكترونية بالكفاءة المطلوبة.
- غياب القوانين والتشريعات التي تحكم وتنظم نشاط المؤسسة في البيئة الالكترونية بالجزائر.
- حماية الدليل الالكتروني من تزوير من قبل أي جهة كانت يحظى باهتمام كبير من قبل المراجع كون ذلك يزيد من صحة ومصداقية هذا الدليل من قبل المراجع.
- عدم وجود إجراءات ومعايير دولية معتمدة خاصة بعملية المراجعة الالكترونية.
- يوجد هناك نقص في الخبرة والتأطير لدى المراجعين في مجال المراجعة الالكترونية.

4- توصيات الدراسة:

- استنادا إلى للنتائج والاستنتاجات التي تم التوصل إليها في الإطار النظري للدراسة، بالإضافة إلى النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية، تمت التوصية بما يلي:
- تكوين لجنة مشتركة مختصة من الأكاديميين والممارسين في مجال المراجعة بالإضافة إلى المختصين في مجال المعلوماتية توكل لهم تطوير البرمجيات اللازمة لمزاولة المهنة في ظل هذه البيئة.
 - عقد دورات تدريبية مستمرة للمراجعين لتحقيق الكفاءات المطلوبة، ومواكبة كل التطورات الحاصلة في بيئة الأعمال الإلكترونية.
 - مواكبة الجزائر لكافة التطورات التكنولوجية المتعلقة ببيئة الأعمال الالكترونية على مستوى العالم ومسايرة هذه التطورات، ومحاولة الاستفادة منها.
 - ضرورة اهتمام الجهات المختصة بتطوير المهنة في الجزائر على غرار المجلس الوطني للمحاسبة بتطوير برامج تدريبية على أداء مهام المراجعة الالكترونية، بالإضافة إلى توفير برامج للتعليم المستمر على مستوى الجامعات.
 - تطوير البنية التحتية باستمرار عن طريق مواكبة التطورات الحاصلة في هذا المجال لملائمة تطبيق البرامج المتعلقة ببيئة الأعمال الالكترونية، من حيث توفير البرمجيات والمعدات والأجهزة الحديثة اللازمة مما يضمن أمن وسرية المعلومات.

5- آفاق الدراسة:

إن هذه الدراسة تمثل إضافة جديدة في مجال مهنة المراجعة في الجزائر، من خلال ما تضمنته من نتائج وتوصيات، التي من شأنها تحسين ورفع من جودة أعمال المراجعة، ولكن رغم هذا الجهد إلا أن موضوع المراجعة الالكترونية موضوع هام متعدد المداخل لم يكن بالإمكان الإلمام بجميع الجوانب المتعلقة بها، إلا أنه يمكن إعادة معالجة هذه المواضيع في بحوث ذات صلة.

ويمكن على سبيل المثال ذكر بعض المواضيع التي يمكن أن تكون أبحاثا مستقبلية:

- واقع الأعمال الالكترونية في الجزائر وسبل تفعيلها.
- تحديات مهنة المراجعة في ظل التطور التكنولوجي.
- دور نظام المعلومات المحاسبي الالكتروني في تفعيل وظيفة المراجعة الداخلية.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية

1-الكتب:

- إبراهيم الصعيدي، الإطار العام لمعايير مراجعة الأنظمة الالكترونية المتكاملة للمعلومات، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين الشمس، العدد الثاني، ص-ص: 106-137، 2006.
- المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، المعايير الدولية للمراجعة الصادرة عن الاتحاد الدولي للمحاسبين، الأردن، 1998.
- أبو جريش جورج وخشان رشوان، المدخل إلى مصارف الانترنت (دراسة قانونية)، اتحاد المصارف العربية، 2004، ص: 33.
- ابرهم نضال، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص: 5.
- حسن منصور محمد، الإثبات التقليدي والالكتروني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006، ص: 68.
- دليل الاتحاد الدولي للمحاسبين، تر: جمعية المجمع العربي للمحاسبين، المجمع العربي للمحاسبين، الأردن، 2001، ص: 612.
- سمير كامل، أساسيات المراجعة في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، دار الجامعة، الإسكندرية، 1999، ص 162.
- شعبان نادر إبراهيم السواج، النقود البلاستيكية وأثر المعاملات الالكترونية على المراجعة الداخلية في البنوك التجارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص-ص: 172-173.
- عايد الشورة جلال، وسائل الدفع الالكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص: 97.
- عبد الله خالد أمين، التدقيق والرقابة في البنوك، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص-ص: 228-240.
- قاحوش نادر الفرد، العمل المصرفي عبر الانترنت، الدار العربية للعلوم، مصر، 2001، ص: 57.
- محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006، ص: 12.
- محمد عبيدات لورنس، إثبات المحرر الالكتروني، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص: 127.

- محمد فواز مطالقة، الوجيز في عقود التجارة الالكترونية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، ص: 173.
- موسكوف، تر: كمال الدين سعيد، نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات، دار المريخ للنشر، 1984، السعودية، ص: 533.
- ميخائيل الصفدي الطوال عبير، النظام القانوني لجهات توثيق التوقيع الالكتروني، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2010، ص: 49.
- نجم عبود نجم، الإدارة الالكترونية الاستراتيجية (الوظائف والمشكلات)، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، 2004، ص: 273.
- نصر على عبد الوهاب، شحاتة السيد شحاتة، مراجعة الحسابات في بيئة الخصخصة وأسواق المال والتجارة الالكترونية، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2004، ص: 79.

2- الرسائل والأطروحات الجامعية:

- الحبيب سمر، نظام المعلومات المحاسبي في ظل تطبيق التجارة الالكترونية على المصارف، رسالة ماجستير في المحاسبة (غير منشورة)، جامعة دمشق، 2006، ص: 63.
- عمر العموري أحمد عبد الله، أثر التجارة الإلكترونية على المراجعة (دراسة حالة اليمن)، أطروحة دكتوراه في المحاسبة (غير منشورة)، جامعة دمشق، 2006، ص: 122.
- وهيب عبد الرحيم، تحديث طرق الدفع ومساهمتها في خلق التجارة الإلكترونية في الوطن العربي (حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير (غير منشورة)، جامعة الجزائر 3، 2013، ص: 304.
- يونس زين، أثر التجارة الالكترونية على المراجعة الداخلية في المصارف، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية-تخصص محاسبة-، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2014، ص: 134.

3- الدويات والمجلات:

- شوقي السيد فودة، مدى مسؤولية المراجع الخارجي في مصداقية نشر القوائم المالية المنشورة على شبكة الانترنت وأثرها على سلوك أسعار الأوراق المالية، المجلة العلمية والتمويل، العدد الثاني، كلية التجارة طنطا، مصر، 2002، ص: 24.

- محمد حسن، وسائل الإثبات الالكترونية في المواد المدنية والتجارية، مجلة المحامون السورية، العدد الأول، 2003، ص: 14.

- محمد مصطفى الجبالي، الاتجاهات الحديثة في المراجعة في ظل المتغيرات التكنولوجية في نظم المعلومات المحاسبية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين الشمس، مصر، العدد الأول، 2002، ص: 267.

4-التقارير والقوانين والمراسيم والقرارات:

- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، قانون رقم 09-04 المؤرخ في 14 شعبان 1430 الموافق 05 أوت 2009، المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها.

- المملكة الأردنية الهاشمية، الجريدة الرسمية، قانون المعاملات الإلكتروني الأردني رقم 85، الصادرة في: 2001/12/11.

5-المؤتمرات والملتقيات:

- إبراهيم محمود بكر، مدى إدراك مراقبي الحسابات في العراق لواجباتهم تجاه الإفصاح الالكتروني للقوائم المالية، المؤتمر العلمي الدولي الثامن حول: الأعمال الالكترونية والتحول في اقتصاديات الأعمال، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء الخاصة، الأردن، أيام: 15-17 مارس 2011، ص: 46.

- الفرد قاحوش نادر، العمل المصرفي عبر الانترنت (الاعتبارات القانونية)، مؤتمر عمليات البنوك بين النظرية والتطبيق، كلية القانون بالتعاون مع كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، الأردن، أيام 22-24 ديسمبر 2002، ص: 56.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية:

1- Books/ Livres :

- Anthony O'Reilly, Continuous Auditing Wave of the Future? , Sep 2006, the corporate Board, p2
- Australian Accounting Research Foundation Auditing Guidant Statement AGS 1050: July 2002
- David, codene, " automaticien the audit fonction" interna auditer, octobre 1993, pp : 1820
- Konrath. L. F, Auditing: Concept and Application: Risk Analysis Approach, 4th Edition, South Western College Publishing, Cincinnati, ohio, USA, 1999, p: 310.

3- Articles/ Articles :

- Alexander Kegan, Continuous Online Auditing an Evolution, Faculty of Management Rutgers University, 180 University Ave, Newark, NJ 07102.
- Louise Williamson, The Implications of Electronic Evidence, Journal of Accountancy, online Issues, February 1997, p-p: 69-71

4- Web sites/ Sites web :

- Bank For International Settlement, Basel Committee on Bank Supervision, Risk Management Principles For Electronic Banking, date available: 15/02/2016, on line: <https://www.bis.org/publ/bcbs82.pdf>, p-p: 12-18.
- CHARLES. G. L, Use of computer Assisted Audit Tools and Techniques CAATs, Vol. 4, No 2, 2001, date available: 10/06/2012, on line: www.CharlesLeGrand,CIA,CISA,CDP.com
- Florida Dept of Revenue, Auditing in an Electronic Environment E-auditing, May 2002, p-p: 1-5, date available: 04/05/2012, on line: [http://www.mtc.gov/uploadedFiles/Multistate Tax Commission/Audit Program/Resource/audit_handbook.pdf](http://www.mtc.gov/uploadedFiles/Multistate_Tax_Commission/Audit_Program/Resource/audit_handbook.pdf)
- Gale Group, Office Release: SAS 92, Journal of Accountancy, www.findarticles.com , Nov 2000, p: 06.
- Grand. C; Ozier. W, Information Security Management Element, Audit and Control, IIA, Vol 8, www.theiia.org 2000, p: 02.
- IFAC, ITC, ISA No: 1003, 1997, on line: www.ifac.org p: 346.
- Jerry Isaacson, General Accepted System Security Principle, IIA. www.theiia.org, 2003, p: 06.
- The Canadian Institute of Chartered Accountants, Audit Implication of EDI-Executive Summary, on line: <http://www.cica.ca/index.cfm/ci-id>.

قائمة الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

تخصص: تدقيق محاسبي

استمارة الاستبيان

السادة المهنيين والأكاديميين.....السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته وبعد:

يسر فريق البحث أن يضع بين أيديكم هذا الاستبيان الذي يهدف إلى جمع المعلومات المتعلقة بالجانب الميداني لمذكرة التخرج الموسومة بـ: " المتطلبات الأساسية للمراجعة الالكترونية في الجزائر"، وذلك ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في التدقيق المحاسبي.

لذا أرجو منكم الإجابة على محاور الاستبيان بدقة وموضوعية، لأن صحة نتائج هذا البحث تعتمد بدرجة كبيرة على صحة إجاباتكم.

وأحييكم علما أن كافة المعلومات التي سيتم الحصول عليها سوف تعامل بسرية تامة وستستخدم فقط لغرض البحث العلمي.

أشركم مسبقاً على تعاونكم، وتقبلوا مني فائق عبارات التقدير.

إشراف الأستاذ:

إعداد الطالبتين:

د. زين يونس

- زغدي خولة

- عماري منية

الملحق رقم 01: استمارة الإستبيان

الرجاء وضع علامة (X) أمام الإجابة المناسبة

القسم الأول: بيانات عامة (التعريف بعينة الدراسة)

1. الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

2. الجهة التي تنتمي إليها:

☐ مهنيين ☐ أكاديميين ☐ أخرى

3. المؤهل العلمي والتخصص:

☐ دكتوراه
..... التخصص:
☐ ماجستير
..... التخصص:
☐ ماستر
..... التخصص:
☐ ليسانس
..... التخصص:
☐ شهادة أخرى
..... التخصص:

4. الخبرة المهنية:

☐ أقل من 5 سنوات
☐ من 5 إلى 10 سنة
☐ من 10 إلى 15 سنة
☐ أكثر من 15 سنة

الملحق رقم 01: استمارة الإستبيان

القسم الثاني: فقرات الاستبيان

الرقم	الفقرة	م. بشدة	موافق	محايد	غ. موافق	غ.م. بشدة
أولاً: الأسس المعرفية والمهنية اللازمة للمراجع:						
1	أن يكون لدى المراجع معرفة كافية عن تكنولوجيا المعلومات والانترنت.					
2	القدرة على تحديد ومعرفة التقنيات التي تحتاج إلى الاستعانة بخبير في المعلوماتية.					
3	القدرة على تحديد أماكن الخطر التي تعيق تحقيق أهداف المؤسسة في ظل الأعمال الالكترونية والإجراءات الرقابة لمواجهتها.					
4	القدرة على تحديد مدى إجراءات المراجعة المطلوبة في بيئة أعمال إلكترونية					
5	التكوين المستمر للمراجع لزيادة معرفته عن التقنيات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات.					
6	الحاجة الملحة إلى إصدارات خاصة بالمراجعة الالكترونية الصادرة عن المنظمات المهنية الدولية.					
7	القدرة على فهم المهارات التقنية لموظفي الشركة على البيانات المالية					
8	القدرة على تقييم دليل المراجعة الالكتروني					
ثانياً: أسس القانونية						
9	تلتزم المؤسسة ببيانات الزبون من النواحي القانونية.					

الملحق رقم 01: استمارة الإستبيان

					يعتبر السجل الالكتروني سجلا قانونيا ويكون له صفة النسخة الأصلية إذا كانت البيانات والمعلومات الواردة في ذلك السجل قابلة للاحتفاظ بها بحيث يمكن في أي وقت الرجوع إليها.	10
					تلتزم المؤسسة بالتشريعات والقوانين اللازمة لتنفيذ الأعمال الالكترونية ضمن نطاق القانون الجزائري.	11
					تلتزم المؤسسة بالتشريعات والقوانين الدولية الخاصة بتطبيقات المعاملات الالكترونية.	12
					مواكبة المؤسسة للتطورات المتسارعة في التشريعات القانونية المتعلقة ببيئة الأعمال الإلكترونية.	13
					يتوفر لدى المراجع معرفة كافية في تحديد المعايير الأساسية التشريعية والقانونية فيما يتعلق بالأعمال الالكترونية.	14
					تلتزم المؤسسة بالمحافظة على السجلات الخاصة بالمعاملات الالكترونية للمساعدة على تحديد مسارات واضحة للتدقيق تستخدم في حل النزاعات.	15
ثالثا: الأسس الأمنية						
					تلتزم المؤسسة باتخاذ الإجراءات المناسبة للتحقق من هوية الزبائن الذين تقدم لهم خدمات عبر الانترنت.	16
					تستخدم المؤسسة قواعد بيانات خاصة بالعمليات المصرفية الالكترونية محمية من التلاعبات.	17
					يوفر المصرف مسارات تدقيقية واضحة لكل المعاملات المصرفية الالكترونية.	18

الملحق رقم 01: استمارة الإستبيان

					تلتزم المؤسسة بتطوير الإجراءات الرقابية المناسبة بشكل دوري لضمان مواكبة التطورات الخاصة في مجال الحماية والأمن.	19
					يتوفر لدى المؤسسة أساليب مناسبة للتخفيف من التهديدات الخارجية التي تواجه نظم العمليات الالكترونية.	20
					توفر المؤسسة لزمائها عناصر الثقة والأمن الكافية لتعامل مع العمليات الالكترونية.	21
رابعاً: جمع وتقييم دليل الإثبات الالكتروني						
					- وجود مسار مراجعة يمكن للمراجع من خلاله تتبع الصفقات الداخلة والخارجة.	22
					- السماح للمراجع للوصول إلى أي جزء من النظام وفي أي وقت.	23
					- وجود نسخة احتياطية للبيانات المخزنة .	24
					- حفظ المستندات لفترة ملائمة تمكن المراجع من الاطلاع عليها.	25

شكراً لكم على تعاونكم واهتمامكم

eliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.840	30

RELIABILITY

```

/VARIABLES=sexe age edu exp pro a1 a2 a3 a4 a5 b1 b2 b3 b4 b5 c1 c2 c3 c4 c5 c6 d1 d2 d3
d4 d5 d6 d7 e1 e2 e3 e4 e5 e6 e7
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=SPLIT.

```

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.795
		N of Items	15 ^a
	Part 2	Value	.515
		N of Items	15 ^b
		Total N of Items	35
		Correlation Between Forms	.890
Spearman-Brown		Equal Length	.942
Coefficient		Unequal Length	.942
		Guttman Split-Half Coefficient	.915

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.795
		N of Items	15 ^a
	Part 2	Value	.515
		N of Items	15 ^b
	Total N of Items		35
	Correlation Between Forms		.890
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.942
	Unequal Length		.942
Guttman Split-Half Coefficient			.915

a. The items are: sexe, age, edu, exp, pro, a1, a2, a3, a4, a5, b1, b2, b3, b4, b5, c1, c2, c3.

b. The items are: c3, c4, c5, c6, d1, d2, d3, d4, d5, d6, d7, e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7.

الجنس

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ذكر	29	85.3	85.3	85.3
أنثى	5	14.7	14.7	100.0
Total	34	100.0	100.0	

العمر

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid أقل من 25 سنة	10	29.4	29.4	29.4
من 25 إلى 35 سنة	12	35.3	35.3	64.7
من 35 إلى 50 سنة	2	5.9	5.9	70.6
أكثر من 50 سنة	10	29.4	29.4	100.0
Total	34	100.0	100.0	

المؤهل العلمي

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ماجستير	18	52.9	52.9	52.9
دكتوراء	14	41.2	41.2	94.1
ليسانس	2	5.9	5.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

الخبرة

الملحق رقم

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid أقل من 5 سنوات	13	38.2	38.2	38.2
من 5 سنوات إلى 10	12	35.3	35.3	73.5
من 11 سنة إلى 15 سنة	7	20.6	20.6	94.1
أكثر من 15 سنة	2	5.9	5.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

المهنة

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid مهني	22	64.7	64.7	64.7
أكاديمي	12	35.3	35.3	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Statistics

	a1	a2	a3	a4	a5	A6	A7	A8
N Valid	34	34	34	34	34	34	34	34
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1.91	2.06	2.12	1.91	1.71	2.12	2.06	1.91
Median	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Mode	2	2 ^a	2	2	2	2	2 ^a	2
Std. Deviation	.793	.814	.591	.753	.462	.591	.814	.793

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

a1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	12	35.3	35.3	35.3
موافق	13	38.2	38.2	73.5
محايد	9	26.5	26.5	100.0
Total	34	100.0	100.0	

a3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	4	11.8	11.8	11.8
موافق	22	64.7	64.7	76.5
محايد	8	23.5	23.5	100.0
Total	34	100.0	100.0	

a4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	10	29.4	29.4	29.4
موافق	18	52.9	52.9	82.4
محايد	5	14.7	14.7	97.1
غير موافق	1	2.9	2.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

a5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	10	29.4	29.4	29.4
موافق	24	70.6	70.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

A7

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	4	11.8	11.8	11.8
موافق	22	64.7	64.7	76.5
محايد	8	23.5	23.5	100.0
Total	34	100.0	100.0	

A8

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	12	35.3	35.3	35.3
موافق	13	38.2	38.2	73.5
محايد	9	26.5	26.5	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Statistics

	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7
N Valid	34	34	34	34	34	34	34
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1.94	1.59	2.41	1.529	1.88	1.82	2.35
Median	2.00	1.50	2.00	2.000	2.00	2.00	2.00
Mode	2	1	2 ^a	2.0	2	2	1 ^a
Std. Deviation	.649	.657	.609	.5066	.537	.716	1.203

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

b1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	8	23.5	23.5	23.5
موافق	20	58.8	58.8	82.4
محايد	6	17.6	17.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

b2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	17	50.0	50.0	50.0
موافق	14	41.2	41.2	91.2
محايد	3	8.8	8.8	100.0
Total	34	100.0	100.0	

b3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	2	5.9	5.9	5.9
موافق	16	47.1	47.1	52.9
محايد	16	47.1	47.1	100.0
Total	34	100.0	100.0	

b4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	16	47.1	47.1	47.1
موافق	18	52.9	52.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

b5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	7	20.6	20.6	20.6
موافق	24	70.6	70.6	91.2
محايد	3	8.8	8.8	100.0
Total	34	100.0	100.0	

b6

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	12	35.3	35.3	35.3
موافق	16	47.1	47.1	82.4
محايد	6	17.6	17.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

b7

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	10	29.4	29.4	29.4
موافق	10	29.4	29.4	58.8
محايد	8	23.5	23.5	82.4
غير موافق	4	11.8	11.8	94.1
غير موافق بشدة	2	5.9	5.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Statistics

		c1	c2	c3	c4	c5	c6
N	Valid	34	34	34	34	34	34
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	1.76	1.76	1.65	2.18	2.18	2.41
	Median	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00
	Mode	2	1 ^a	2	2	2	3
	Std. Deviation	.554	.741	.485	.387	.387	1.104

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

c1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	موافق بشدة	10	29.4	29.4	29.4
	موافق	22	64.7	64.7	94.1
	محايد	2	5.9	5.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

c2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	موافق بشدة	12	35.3	35.3	35.3
	موافق	22	64.7	64.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

c3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	موافق بشدة	12	35.3	35.3	35.3
	موافق	22	64.7	64.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

c4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	موافق	28	82.4	82.4	82.4
	محايد	6	17.6	17.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

c5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق	28	82.4	82.4	82.4
محاييد	6	17.6	17.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

c6

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	10	29.4	29.4	29.4
موافق	6	17.6	17.6	47.1
محاييد	12	35.3	35.3	82.4
غير موافق	6	17.6	17.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Statistics

	d1	d2	d3	d4
N Valid	34	34	34	34
Missing	0	0	0	0
Mean	1.35	2.53	1.71	2.71
Median	1.00	1.00	2.00	3.00
Mode	1	1	2	3
Std. Deviation	.774	1.779	.462	.579

d1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	28	82.4	82.4	82.4
محاييد	6	17.6	17.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

d2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	18	52.9	52.9	52.9
محاييد	6	17.6	17.6	70.6
غير موافق بشدة	10	29.4	29.4	100.0
Total	34	100.0	100.0	

d3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق بشدة	10	29.4	29.4	29.4
موافق	24	70.6	70.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

d4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موافق	12	35.3	35.3	35.3
محايد	20	58.8	58.8	94.1
غير موافق	2	5.9	5.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

Std. Deviation	Mean	N	
1.06029	1.3866	238	A
.78736	1.9328	238	B
.95778	1.9999	238	C
1.01710	2.0750	238	D
		238	Valid N (listwise)

mean = mean(A)

t = -19.6507

Ho: mean = 3

degrees of freedom = 169

Ha: mean < 3

Ha: mean != 3

Ha: mean > 3

Pr(T < t) = 0.0000

Pr(|T| > |t|) = 0.0000

Pr(T > t) = 1.0000

mean = mean(B)

t = -20.9109

Ho: mean = 3

degrees of freedom = 169

Ha: mean < 3

Ha: mean != 3

Ha: mean > 3

Pr(T < t) = 0.0000

Pr(|T| > |t|) = 0.0000

Pr(T > t) = 1.0000

mean = mean(C)

t = -20.3489

Ho: mean = 3 degrees of freedom = 203

Ha: mean < 3 Ha: mean != 3 Ha: mean > 3
 Pr(T < t) = 0.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0000 Pr(T > t) = 1.0000
 mean = mean(D) t = -16.0600

Ho: mean = 3 degrees of freedom = 237

Ha: mean < 3 Ha: mean != 3 Ha: mean > 3
 Pr(T < t) = 0.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0000 Pr(T > t) = 1.0000

One-sample t test

[Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval
X	1020	1.930392	.0258783	.8264861	1.879611 1.981173

mean = mean(X) t = -41.3323

Ho: mean = 3 degrees of freedom = 1019

Ha: mean < 3 Ha: mean != 3 Ha: mean > 3
 Pr(T < t) = 0.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0000 Pr(T > t) = 1.0000