

مدى تأثير نظام المعلومات الإلكتروني على
أعمال التدقيق والإعتماد على تكنولوجيا
المعلومات في عملية التدقيق
-دراسة استطلاعية -

The influence of electronic information systems on auditing and IT adoption in the audit process -A survey study-

جمال عمورة

جامعة البليدة 2، الجزائر

Amoura_djamel@yahoo.fr

أسامة معمري *

جامعة البليدة 2، الجزائر

o.mameri@univ-blida2.dz

تاريخ القبول:

تاريخ الاستلام: 2020/01/18

2020/06/17

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز واقع تأثير نظام المعلومات الإلكتروني في المؤسسة محل التدقيق على أعمال التدقيق، من خلال التركيز على جمع المدقق لأدلة الإثبات وتقديره لمخاطر التدقيق في ظل البيئة الإلكترونية. ولغرض تحقيق هذا الهدف قمنا بتحرير استبيان ورّع على خبراء محاسبين ومحافظي الحسابات وأساتذة جامعيين في الجزائر. على ضوء النتائج المتوصل إليها خلصنا إلى أنّ تبني نظام المعلومات الإلكتروني من طرف المؤسسة محل التدقيق وعدم كفاية تأهيل المدقق بتكنولوجيا المعلومات يرفعان من تقديرات خطر التدقيق خاصة خطر الاكتشاف المتعلقة به، ما يستوجب تشديد إجراءات التدقيق، واستخدام أدوات تدقيق حديثة كبرمجيات التدقيق، وتكوين المدقق ليصبح مؤهلا بما فيه الكفاية ليوكب هذه الانظمة والتأقلم مع التطورات. من جهة أخرى يعاني المدقق من جمع أدلة الإثبات الكافية والملائمة من البيئة الإلكترونية نظرا لارتباطها بعنصر الزمن، فيسهل إزالته من المكان الذي تحصل عليه المدقق، وعدم وجود إطار قانوني وتشريعي يُدعم الاعتماد عليه في الإدلاء برأيه النهائي.

الكلمات المفتاحية: التدقيق الإلكتروني، نظام المعلومات الإلكتروني، أدلة الإثبات الإلكترونية، مخاطر التدقيق.

ABSTRACT:

The objective of this study is to highlight the impact of electronic information system in the company on the audit works, by focusing on the auditor's collection of evidence and his assessment of the risks of auditing in the electronic environment. In order to achieve this objective, we have established a survey distributed to chartered accountants, external auditor and university professors in Algeria.

In the light of the findings, we concluded that the adoption of electronic information system by the institution under auditing and the inadequacy of the auditor's qualification of information technology raises the risk of auditing,

* المؤلف المرسل

especially the risk of discovery related to it, which requires the tightening of audit procedures, the use of modern audit tools audit software, and the formation of the auditor to be qualified enough to keep pace with these systems and adapt to developments. On the other hand, the auditor suffers from collecting adequate and appropriate evidence from the electronic environment because of its relation to time. It is easy to remove it from the auditor's place, and the absence of a legal and legislative framework to rely on him to give his final opinion.

Key words: E-Auditing, Electronic information system, Proofing Tools Electronic, Audit Risk.

مقدمة

لقد أدى التطور التكنولوجي إلى إدخال تكنولوجيا المعلومات في كافة المجالات حتى أضحى استخدام التكنولوجيا ميزة تنافسية لدى بعض المؤسسات تتميز عن نظيرتها من المؤسسات الأخرى، كما تأثر علم المحاسبة والتدقيق كباقي المجالات الأخرى، فبالرغم من انتقال تكنولوجيا المعلومات لمجالي المحاسبة والتدقيق، إلى أن أهداف المحاسبة وأهداف التدقيق هي نفسها لم تتأثر، كذلك نطاق التدقيق لم يتغير بإدخال تكنولوجيا المعلومات، ولكن إجراءات التدقيق وكيفية جمع الأدلة وتقييم مخاطر التدقيق قد تختلف كلياً من بيئة تقليدية إلى بيئة إلكترونية، وهذا الانتقال ما قد يلقي صعوبات ومعوقات لمصدق الحسابات، سواء في المعايير الشخصية المتعلقة به، أو معايير العمل الميداني.

ومن هذا المنطلق، تتضح معالم إشكالية بحثنا على النحو التالي:

إلى أي مدى تؤثر نظام المعلومات الإلكتروني للمؤسسة محل التدقيق على أعمال التدقيق خاصة عند جمع الأدلة الإثبات وتقدير مخاطر التدقيق من وجهة نظر خبراء محاسبين ومحافظي الحسابات وأساتذة جامعيين ؟

وتتفرع من الإشكالية الأسئلة الفرعية التالية:

هل أساليب وأدوات تدقيق الحسابات في بيئة عادية هي نفسها عند التدقيق في بيئة إلكترونية ؟
هل تعتبر إجراءات التدقيق المتبعة من طرف مدقق الحسابات كافية عند مباشرته لتدقيق حسابات في ظل نظام المعلومات الإلكتروني ؟

ما هي الاعتراضات التي تواجه مدقق الحسابات في سبيل حصوله على أدلة الإثبات من بيئة إلكترونية وكيف يتعامل في حال ارتفاع تقدير خطر التدقيق ؟

تتمثل أهداف الدراسة في محاولة معرفة تحديات المدقق عند تدقيقه لحسابات مؤسسة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات، والمعوقات التي يتلقاها في ظل نظام المعلومات الإلكتروني، وتحديد متطلبات استخدام أساليب تدقيق جديدة -التدقيق الإلكتروني- في عملية التدقيق، ثم

محاولة تحديد واقع حصول المدقق على أدلة الإثبات، وتقديره لمخاطر التدقيق وكيف يتم تقييمها في ضوء هذه البيئة الإلكترونية.

للإجابة على مختلف التساؤلات المطروحة والإحاطة بجوانب الموضوع اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي في كافة جوانب الإطار النظري للدراسة، من خلال تغطية الخلفية النظرية التي يركز عليها الموضوع، أما الجانب الميداني للدراسة وكمحاولة لإسقاط الجانب النظري على أرضية الواقع، قام الباحثان بتصميم وتوزيع استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات والمعلومات اللازمة، التي تم معالجتها وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، من أجل اختبار صحة أو نفي فرضيات الدراسة من خلال نتائج الدراسة الميدانية.

وكإجابات قبلية عن الإشكالية والأسئلة الفرعية، اقترحنا الفرضيات التالية:

1. الفرضية الأولى: صعوبة مسايرة مدققي الحسابات لعملية التدقيق في ظل نظام

المعلومات الإلكتروني يضعف جودة التدقيق عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ؛

2. الفرضية الثانية: يلقي مدقق الحسابات صعوبات عند جمعه لأدلة الإثبات الكافية

والملائمة وفي الوقت المناسب في ظل نظام المعلومات الإلكتروني عند مستوى دلالة

$\alpha \leq 0.05$ ؛

3. الفرضية الثالثة: عدم كفاية تأهيل المدقق بتكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى ارتفاع نسبة

خطر التدقيق خاصة خطر الاكتشاف عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

وللوصول لأهداف الدراسة والإجابة على إشكالية بحثنا واختبار الفرضيات، قمنا بتقسيم

الدراسة إلى محورين كالتالي:

المحور الأول: الإطار النظري للدراسة؛

المحور الثاني: الدراسة الميدانية.

أولاً: الإطار النظري للدراسة:

سنتناول في هذا الجزء بعض المفاهيم الأساسية للموضوع، للإحاطة بالجانب النظري للدراسة.

1. نظام المعلومات الإلكتروني ومعالجة البيانات باستخدام تكنولوجيا المعلومات:

تعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها مجموع التقنيات التي تسمح بإدارة المعلومة، أي

جمع، تخزين، معالجة ونقل المعلومات في شكل بيانات، هذه التكنولوجيا مؤسسة أكثر

فأكثر على مبدأ قاعدة الترميز الثنائي الذي يميل إلى توحيد وسائل المعالجة وداعمة

لتخزين المعلومة¹. حيث تتكون تكنولوجيا المعلومات من: الحاسب الآلي، قواعد

البيانات، الثقافة الإلكترونية (الابتكار والابداع)، الأنترنت، الأنترنت، الشبكات

الاجتماعية². فتكنولوجيا المعلومات ليست مجرد بنية صلبة Hard (الأجهزة) ولينة Soft (برمجيات)، بل هي عبارة عن مجموعة من الخوادم والشبكات ومحطات العمل وأنظمة التشغيل ومختلف حزم البرامج والاتصالات عن بُعد، نتحدث عن معلومات الاتصالات السلكية واللاسلكية لتعني تكامل الاتصالات وتكنولوجيا الحاسوب³. وقد تم تعريف نظام المعلومات الإلكتروني على أنها مجموعة من الأجزاء المتكافئة والمتربطة التي جمعت ونُظمت لمعالجة البيانات إلكترونياً، ويتم تخزين البيانات كمدخلات ثم تشغيلها وتحويلها لمعلومات كمخرجات وفقاً لتعليمات البرنامج، ويشتمل على تعليمات تفصيلية خطوة بخطوة لما يجب عمله لتحقيق هدف التشغيل⁴.

تسمح الأنظمة الإلكترونية بتشغيل البيانات بطريقة مرنة وقادرة على إنتاج معلومات متعددة من حيث الكمية والنوعية في ظل البدائل المطلوبة بأسرع وقت ممكن وبأعلى درجة من الدقة، فالسيطرة على حجم البيانات في قاعدة البيانات وإمكانية استرجاعها في فترة تتلاءم مع احتياجات متخذي القرارات، سوف تصبح أمراً معقداً في حالة عدم استخدام الحاسوب⁵.

2. تدقيق الحسابات في ظل نظام المعلومات الإلكتروني، والتدقيق الإلكتروني

استخدام الحاسوب يُغير معالجة وتخزين المعلومات، وقد يؤثر على النظام المحاسبي ونظام الرقابة المستخدمان من قبل المؤسسات، من خلال إدخال التحسينات على هذه الأنظمة وإدخال بعض المخاطر التي ينبغي على المدقق الوقوف عليها وتقييمها، وعلى هذا فإن نظام المعلومات الإلكتروني قد يؤثر على بعض الأمور التي يقوم بها المدقق سواء ما يتعلق منها بعملية التخطيط أو عملية تنفيذ اختبارات التدقيق المختلفة، فعند القيام بعملية التخطيط لمهمة التدقيق لا بد أن يأخذ المدقق ذلك بعين الاعتبار، وهذا ما يسمى بـ "التدقيق الإلكتروني". وعلى هذا الخصوص نجد أنه من أركان التدقيق الإلكتروني استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق لمساعدة المدقق عبر مراحل التدقيق المختلفة من تخطيط ورقابة والتوثيق والتقرير⁶.

3. الدراسة الميدانية:

سنحاول من خلال هذه الدراسة الوصول إلى مدى تأثير نظم المعلومات الإلكترونية على عمل مدقق الحسابات، خاصة عند جمعه لأدلة الإثبات وتقديره لمخاطر التدقيق.

- منهجية الدراسة:

• أدوات جمع المعلومات:

تم الاعتماد على الاستبيان العادي والإلكتروني كأداة أساسية لجمع البيانات من مصادرها الرئيسية، وقد تم إعداد فقرات المحاور بالاعتماد على الإطار النظري للدراسة وبعض الدراسات السابقة (كدراسة محمد عبد الماجد بوركايب⁷، ودراسة ستار جابر خلاوي الحجامي⁸)، وتم توزيعها على مجتمع الدراسة.

بلغ عدد فقرات الاستبيان بعد صياغتها النهائية (27) فقرة، موزعة على قسمين رئيسيين، القسم الأول تناولت (6) فقرات متعلق بالبيانات الشخصية عن الأفراد المستجوبين. أما القسم الثاني فتضمن ثلاث (03) محاور، المحور الأول تناولنا (07) فقرات وتم تصميمه بهدف قياس مدى تأثير نظام المعلومات الإلكتروني على عمل مدقق الحسابات، والمحور الثاني تناول (07) فقرات وقد هدف إلى قياس مدى تأثير نظام المعلومات الإلكتروني في الحصول على أدلة إثبات ذات جودة، أما المحور الثالث والذي تناول كذلك (07) فقرات وقد تم تصميمه بهدف قياس مدى تأثير نظام المعلومات الإلكتروني على ارتفاع التقدير لمخاطر التدقيق.

• المعالجات الإحصائية المستخدمة:

- اختبار كشف التوزيع الطبيعي لبيانات إجابات العينة على عبارات محاور الاستبيان:

يجب تحديد ما إذا كان بيانات أفراد العينة لإجاباتهم على المتغيرات الدراسة التي يتم دراستها يتبع التوزيع الطبيعي أم من التوزيعات الاحتمالية. وهناك عدة طرق إحصائية للكشف عن نوع التوزيع، على سبيل المثال: طريقة اختبار Kolmogorov-Smirnov، طريقة حساب معاملي الالتواء والتفطح وطريقة اختبار Shapiro-Wilk، كما أن اختبار Kolmogorov-Smirnov يستخدم إذا كان عدد العينة أكبر من 50، كما يستخدم اختبار Shapiro-Wilk إذا كان عدد الحالات أقل من 50 وفي دراستنا نستخدم هذا الأخير كون الفئة المستوجبة بلغة 30 عينة، ونتائج اختبار توزيع بيانات إجابات العينة على كل محور هي:

الجدول (01)

نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (Tests of Normality) لبيانات إجابات العينة

النتيجة الاختبار حول بيانات كل محور	SHAPIRO-WILK			KOLMOGOROV- SMIRNOVA			TESTS OF NORMALITY
	Sig.	df	Statistic	Sig.	df	Statistic	
يتبع التوزيع الطبيعي	0,389	30	0,964	0,169	30	0,135	اختبار توزيع بيانات المحور 01
يتبع التوزيع الطبيعي	0,191	30	0,952	0,200*	30	0,101	اختبار توزيع بيانات المحور 02
يتبع التوزيع الطبيعي	0,748	30	0,977	0,092	30	0,148	اختبار توزيع بيانات المحور 03

المصدر: من الدراسة الميدانية بناءً على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS20

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن بيانات إجابات أفراد العينة على جميع فقرات المحور الأول والثاني والثالث تتبع التوزيع الطبيعي، حيث نجد أن قيم مستوى المعنوية =sig لاختبار الاحصائي (Shapiro-Wilk) أكبر من (0.05) ، وعليه في دراستنا سنستخدم الأدوات الإحصائية المعلمية في تحليل إجابات وأراء افراد العينة واختبار الفرضيات الدراسة.

• الأدوات الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم إخضاع البيانات إلى عملية التحليل الإحصائي باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتم الاعتماد على بعض الاختبارات، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية الوصفية والأساليب الاستدلالية. ومن بين الأدوات الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة ما يلي: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة الأهمية النسبية لكل فقرة من محاور الدراسة، كذلك اعتمدنا على "مقياس ليكارت الخماسي".

- اختبار صدق وثبات الاستبيان:

لتحديد الصدق الداخلي للاستبيان تم الاعتماد على "معامل الارتباط بيرسون" بين جميع محاور الدراسة، حيث قيمته: $\alpha = 0,871$ ، وتعتبر هذه القيمة قوية وهو ما يدل على صدق مجال الدراسة، أما فيما يتعلق بالتناسق الداخلي لكل محور على حدى، فقد تم الاعتماد على "معامل الارتباط Alpha Cronbach" وكانت نتائجه: بالنسبة للمحور الأول: الذي تناولنا فيه (07) فقرات، فقد كان نسبة 0,786، وبالنسبة للمحور الثاني: تناولنا فيه (07)

فقرات، فقد كان بنسبة 0,748، أما بالنسبة للمحور الثالث (07) فقرات، فقد كان بنسبة 0,751.

2. تحليل نتائج الدراسة:

1.2. تحليل البيانات الشخصية لعينة الدراسة: تناولنا في القسم الأول من الاستبيان

البيانات الشخصية لأفراد العينة المدروسة، وهي:

الجدول (02)

توزيع عينة الدراسة حسب البيانات الشخصية

المتغير	البيان	التكرار	%	المتغير	البيان	التكرار	%
الجنس	ذكر	22	73.33	العمر	أقل من 30 سنة	12	40
	أنثى	8	26.67		من 30 إلى 40 سنة	16	53.33
	محاسبة	4	13.33		أكثر من 41 سنة	2	6.67
التخصص العلمي	مالية ومحاسبة	6	20	الخبرة المهنية	أقل من 10 سنوات	10	33.33
	محاسبة وتدقيق	14	46.67		من 10 إلى 15 سنة	13	43.33
	أخرى	6	20		أكثر من 15 سنة	7	23.33
	ليسانس	11	36.66		خبير محاسبي	2	6.67
المؤهل العلمي	ماجستير	1	3.33	الوظيفة الممارسة حالياً	محافظ حسابات	13	43.33
	دكتوراه	14	46.67		محاسب مؤهل	6	20
	أخرى	3	10		أستاذ جامعي	9	30
					آخر	0	0

المصدر: من الدراسة الميدانية بناءً على نتائج الاستبيان

يتضح من خلال نتائج القسم الأول أن معظم أفراد العينة ذكور بنسبة 73.33 %، كما أن ما نسبته 53.33% من أفراد العينة تتراوح أعمارهم ما بين 30 و 40 سنة، وهذا راجع للفترة الغالبة في العينة وهم محافظي الحسابات 43.33% وأساتذة جامعيين 30%، وهي متوافقة لحد بعيد مع المؤهل العلمي وسنوات الخبرة في الميدان حيث ما نسبته 46.67 % تخصصهم العلمي محاسبة وتدقيق وهي نسبة مناسبة جداً نظراً لكون موضوع الدراسة متعلق بالمحاسبة والتدقيق فيستلزم توجيه الدراسة لأصحاب الاختصاص، في حين تمثل نسبة 43.33% الخبرة المهنية في المجال ما بين 10 إلى 15 سنة، يمكن تفسير ذلك بأن محافظي الحسابات والأساتذة لديهم أقدية وخبرة في الميدان، ومجال تخصصهم يتطلب أصحاب الخبرة للممارسة مثل هذه الوظائف، أما نسبة 46.67 % فهي تمثل النسبة الغالبة للمؤهل العلمي لعينة الدراسة وهم المتحصّلين على شهادة الدكتوراه، تليها نسبة 36.66% متحصّلين على شهادة الليسانس،

كون محافظي الحسابات تخولهم للحصول على الاعتماد وممارسة مهنة التدقيق بشهادة الليسانس، أما الأساتذة الجامعين فتحصلوا أغلبية العينة المستجوبة على شهادة الدكتوراه.

2.2. التحليل الإحصائي لفقرات المحور الأول: قياس مدى تأثير نظام المعلومات

الإلكتروني على عمل مدقق الحسابات"

تم تخصيص في المحور الأول للاستبيان 07 فقرات، وكانت النتائج كالتالي:

الجدول (03)

قياس مدى تأثير نظام المعلومات الإلكتروني على عمل مدقق الحسابات

الاتجاه	المؤشرات الإحصائية		فقرات المحور الأول
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
موافق	,973	4,13	1. عدم كفاية النصوص التشريعية التي تضبط مهام مدقق الحسابات وتحدد مسؤولياته عند القيام بعملية تدقيق مخرجات المحاسبة ما يعيق مهامه ويزيد درجة مسؤوليته.
محايد	1,269	2,67	2. ادخال التكنولوجيا على عملية التدقيق سيؤدي إلى صعوبة المحافظة على سرية المعلومات
موافق بشدة	1,040	4,23	3. غياب الجهات المتخصصة في تقديم تكوين لمدققي الحسابات لمعرفة كيفية استخدام برمجيات تكنولوجيا المعلومات لمسايرة نظام المعلومات الإلكتروني.
موافق بشدة	,498	4,60	4. ضعف جودة التكوين الجامعي وعدم مسابرة للبيئة الإلكترونية.
موافق	,925	4,20	5. نقص برمجيات التدقيق العامة المتوفرة في السوق الجزائرية، ما تعذر على مدقق الحسابات استخدامها لمسايرة نظام المعلومات الإلكتروني.
محايد	1,539	3,10	6. زيادة الاعتماد على قدرات الأجهزة والبرمجيات الإلكترونية في عملية التدقيق يؤدي إلى قتل الإبداع لدى المدققين.
محايد	1,163	3,40	7. استخدام التدقيق الإلكتروني طيلة فترة عملية التدقيق: من تخطيط عملية التدقيق إلى إعداد التقرير، لمواكبة ومسايرة نظام المعلومات الإلكتروني.
موافق	1,05	3,76	الوسط الحسابي والانحراف المعياري الكلي لفقرات المحور الأول

المصدر: من الدراسة الميدانية بناءً على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS20

نلاحظ من خلال النتائج أن الوسط الحسابي الأعلى بلغ (4,60) متعلقة بالفقرة الرابعة، ما يعني أن هناك موافقة كبيرة لآراء أفراد العينة على أنه يوجد ضعف في جودة التكوين الجامعي وعدم مسابرة للبيئة الإلكترونية. كما سجلت الفقرة الثالثة والخامسة المرتبة الثانية والثالثة على التوالي بتسجيلهما وسط حسابي (4,23) و (4,20)، ما يدل على أنه فيه غياب للجهات المتخصصة في تقديم تكوين لمدققي الحسابات لمعرفة كيفية استخدام برمجيات التدقيق لمسايرة نظام المعلومات الإلكتروني، كما فيه نقص

لبرمجيات التدقيق العامة المتوفرة في السوق الجزائري، ما يتعذر على مدققي الحسابات استخدامها لمسايرة نظام المعلومات الإلكتروني، ويمكن تفسير ذلك على أن النقص في جودة التدقيق حاليا يعود بالأساس إلى نقص تكوين المدققين بسبب غياب الجهات المتخصصة في تقديم تكوين في سبيل تطوير قدراتهم وتأهيلهم لمواكبتهم التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات.

3.2. التحليل الإحصائي لفقرات المحور الثاني: "قياس مدى تأثير نظام المعلومات

الإلكتروني في عملية التدقيق عند الحصول على أدلة إثبات إلكترونية"

تم تخصيص في المحور الثاني للاستبيان 07 فقرات، وكانت النتائج فقرات المحور الثاني حسب ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول (04)

قياس مدى تأثير نظام المعلومات الإلكتروني في الحصول على أدلة إثبات ذات جودة

الاتجاه	المؤشرات الإحصائية		فقرات المحور الثاني
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
موافق	971,	3,57	8. يتم جمع أدلة الإثبات من طرف المدقق في ظل التشغيل الإلكتروني باستخدام عنصر المفاضلة حيث يتم اختيار أكفئها.
موافق	1,074	3,87	9. عدم وضوح القوانين التشريعية التي تسمح للمدقق بالاعتماد على جمع الأدلة الإلكترونية.
موافق	1,279	3,53	10. سهولة تعديل أو تحريف بعض الملفات الإلكترونية، مما يشكل علي المدقق صعوبة في تحديدها نظرا لعدم ترك أي أثر.
موافق	1,202	3,73	11. يمكن الحصول على بعض الأدلة في توقيت معين إلا أنه لا يمكن الاحتفاظ بها طويلا (كالحصول على الدليل من موقع المؤسسة، ثم إزالته في وقت لاحق).
موافق	1,213	3,67	12. يمكن للمدقق الحصول على أدلة ذات ملائمة عالية لموضوع التدقيق عند استخدامه لتكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق.
موافق	1,147	3,83	13. يلقى المدقق صعوبات في الحصول على أدلة كافية من بيئة إلكترونية.
موافق	1,040	3,77	14. استخدام المدقق للتكنولوجيا في عملية التدقيق يمكنه من جمع أدلة إثبات في الوقت المناسب في ظل نظام م. الإلكتروني.
موافق	1,13	3,70	الوسط الحسابي والانحراف المعياري الكلي لفقرات المحور الثاني

المصدر: من الدراسة الميدانية بناءً على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS20

يتبين لنا من النتائج أن الفقرة التاسعة حققت المرتبة الأولى من حيث أهميتها لدى أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي قدره (3,87) وقيمة تشتت في الآراء بلغت (1,074) وتبين أنه عدم وضوح القوانين التشريعية التي تسمح للمدقق من الاعتماد على جمع الأدلة الإلكترونية، ما سيرفع من درجة مسؤوليته إذا تم الاعتماد عليها، يفسر ذلك على أن

المدققين يجدون صعوبات كبيرة في الاعتماد على أدلة الإثبات الإلكترونية بسبب نقص الحجج القانونية المعتمدة عليها في التشريع الجزائري، فالقانون 10-01 لم يتطرق لاعتماد المدقق على جمع أدلة الإثبات الإلكترونية من البيئة الإلكترونية في سبيل دعم رأيه الفني بها. كما أن الفقرة الثالثة عشر شكلت أهمية لدى عينة الدراسة بمتوسط حسابي قدره (3,83) متعلقة بوجود صعوبة لدى المدقق في الحصول على أدلة كافية من بيئة إلكترونية، كون كفاية الأدلة خاصة أساسية لأدلة الإثبات، فوجود أدلة غير كافية سيرفع من مسؤولية المدقق، كما يلقي صعوبة في الحصول على أدلة من بيئة إلكترونية نظرا لكون بعض ملفات المؤسسة تكون غير ملموسة ومرفوعة على موقعها في الانترنت. كذلك الفقرة الحادي عشر لا تقل أهمية عن الفقرتين السابقتين في وجهة نظر عينة الدراسة حيث حققت متوسط حسابي قدره (3,73) والمتعلقة بوجود بعض الأدلة يمكن الحصول عليها في توقيت معين إلا أنه لا يمكن الاحتفاظ بها لوقت طويل، كالحصول على الدليل الإلكتروني من موقع المؤسسة ثم تقوم بإزالته بعد فترة، وهذا ما سيرفع من درجة مسؤولية المدقق لو تم الاعتماد عليها.

4.2. التحليل الإحصائي لفقرات المحور الثالث: " قياس مدى تأثير نظام المعلومات الإلكترونية على ارتفاع التقدير لمخاطر التدقيق "

تم تخصيص في المحور الثالث 07 فقرات كذلك، وكانت النتائج كالتالي:

الجدول (05)

قياس تأثير نظام المعلومات الإلكترونية على ارتفاع التقدير لمخاطر التدقيق

الاتجاه	المؤشرات الإحصائية		فقرات المحور الثالث
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
موافق	,928	3,97	15. عند وضع برنامج التدقيق المعتمد على التشغيل الإلكتروني يوجد تخوف من المدقق من أن يكون غير ملائم ولا يمكن من خلاله اكتشاف الأخطاء الجوهرية.
موافق	1,137	3,53	16. الاعتماد على نظام المعلومات الإلكتروني سيؤدي حتما إلى زيادة نسبة مخاطر التدقيق خاصة تلك المتعلقة بنظام الرقابة الداخلية.
موافق	1,050	4,00	17. الاعتماد على نظام المعلومات الإلكتروني يرغم المدقق من توسيع دائرة فحصه لمساعدته على تقليل وتقييم مخاطر التدقيق.
موافق	1,031	3,80	18. يجب على المدقق أن يعلم أن العمل بنظام التشغيل الإلكتروني في ظل نظام المعلومات الإلكتروني يكون فيه نسبة المخاطر كبيرة مقارنة مما هو عليه في ظل المعالجة التقليدية.
موافق	,925	4,20	19. عدم كفاية تأهيل المدقق بتكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى ارتفاع نسبة خطر الاكتشاف مما يرفع درجة مسؤوليته.
موافق	1,177	3,83	20. مخاطر تكنولوجيا المعلومات تفرض تخفيض تقدير المدقق لخطر التدقيق، ما يعقد مهام المدقق للبحث وجمع أكبر قدر من الأدلة للدفاع عن رأيه.
موافق	1,015	4,07	21. عند القيام بعملية التدقيق المعتمدة على التشغيل الإلكتروني يوجد تخوف من المدقق عن وجود مخالفات لا يمكن اكتشافها نظرا لنقص تأهيله.
موافق	1,03	3,91	الوسط الحسابي والانحراف المعياري الكلي لفقرات المحور الثالث

المصدر: من الدراسة الميدانية بناءً على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS20

يتبين لنا من خلال النتائج أن القيمة الأعلى للمتوسط الحسابي بلغت (4,20) خاصة بالفقرة التاسعة عشر، فاحتلت المرتبة الأولى من حيث أهميتها لدى أفراد عينة الدراسة، مع نشأت في الآراء ب (0,925)، المتعلقة بعدم كفاية تأهيل المدقق بتكنولوجيا المعلومات سيؤدي إلى ارتفاع نسبة خطر الاكتشاف المتعلق بالمدقق، حيث تأهيله غير كاف لمواكبة التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات في بيئتي المحاسبة والتدقيق على حد سواء، ذلك راجع إلى نقص التكوين من جهة وارتفاع تكاليف التكوين من جهة أخرى، ونقص الجهات المختصة في التكوين من جهة ثالثة. والفقرة الواحد والعشرون تؤيد رأينا والتي حققت متوسط حسابي بلغ (4,07)، حيث تبين أنه عند القيام بعملية التدقيق المعتمدة على

التشغيل الإلكتروني يوجد تخوف من المدقق عن وجود مخالفات لا يمكن اكتشافها نظرا لنقص تأهيله، وهذا ما يثبت أنّ التأهيل يلعب دورا بارزا في تذليل مخاطر التدقيق خصوصا مخاطر الاكتشاف المتعلقة بالمدقق. كذلك حققت الفقرة السابعة عشر المرتبة الثالثة من حيث الأهمية بمتوسط حسابي (4,00) وهو في حالة الاعتماد على نظام المعلومات الإلكتروني سيرغم المدقق من توسيع دائرة فحصه (حجم العينة الإحصائية) لمساعدته على تقليل وتقييم مخاطر التدقيق، كما يجبره على تشديد إجراءات التدقيق حتى يخفض من مسؤوليته ولا يؤثر في حكمه النهائي.

3. اختبار الفرضيات:

الفرضية الأولى: صعوبة مسايرة مدققي الحسابات لعملية التدقيق في ظل نظام المعلومات الإلكتروني يضعف جودة التدقيق عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$
الأدوات الإحصائية لاختبار الفرضية: للتحقق من صحة أو نفي الفرضية تم استخدام اختبار (T-TEST) في حالة العينة الواحدة (one Sample t-test) وقاعدة اتخاذ القرار في اختبار الفرضية: نقارن بين قيمة المستوى المعنوية (sig) المحسوبة باستخدام SPSS مع المستوى الدلالة المعتمد من طرفنا 0.05.

الجدول (06)

نتائج اختبار الفرضية الأولى

TEST VALUE = 3								
القرار	sig	درجة الحرية	T المحسوبة	Mean Difference الفرق بين \bar{X} و ($\mu=3$)	Ecart type الانحراف المعياري	Moyenne المتوسط الحسابي	حجم العينة	الدلالة الإحصائية لإجابات العينة حول إجمالي عبارات المتعلقة بالمحور الأول
دال	0,000	29	7,763	0,76190	0,53759	3,7619	30	
المتوسط الفرضي يساوي مجموع القيم مقياس الدراسة / عددها = $03=5/ 5+4+3+2+1$ حيث يمثل المتوسط الفرضي 03 الحياد في مقياس ليكارت الخماسي.								

المصدر: من الدراسة الميدانية بناءً على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS20

من خلال الجدول أعلاه تبين لنا أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على إجمالي عبارات المحور الأول من الاستبيان المتعلق بقياس مدى تأثير نظام المعلومات الإلكتروني على عمل مدقق الحسابات بلغ (3,7619) وبالانحراف المعياري بلغ (0,53759) والمتوسط الحسابي أكبر من المتوسط الفرضي (3) والفرق بينهما موجب 0,76190 أي انه يواجه مدققي الحسابات صعوبة مسايرة عملية التدقيق في ظل نظام

المعلومات الإلكترونية مما يضعف جودة التدقيق ونتائج إجابات العينة دال إحصائياً حيث أن قيمة الاحتمال الخطأ (مستوى المعنوية) (Sig=0.000) أقل من مستوى الدلالة 0.05.

اتخاذ القرار: قبول الفرضية، يعني أن صعوبة مسابرة مدققي الحسابات لعملية التدقيق في ظل نظام المعلومات الإلكترونية يضعف جودة التدقيق عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.
الفرضية الثانية: يلقي مدقق الحسابات صعوبات عند جمعه لأدلة الإثبات الكافية والملائمة وفي الوقت المناسب في ظل نظام المعلومات الإلكترونية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

الأدوات الإحصائية لاختبار الفرضية: للتحقق من صحة الفرضية تم استخدام اختبار (T-TEST) في حالة العينة الواحدة (one Sample t-test) وقاعدة اتخاذ القرار في اختبار الفرضية: نقارن بين قيمة المستوى المعنوية (sig) المحسوب باستخدام برنامج SPSS مع المستوى الدلالة المعتمد من طرفنا 0.05.

الجدول (07)

نتائج اختبار الفرضية الثانية

TEST VALUE = 3								
القرار	sig	درجة الحرية	T المحسوبة	Mean Difference الفرق بين \bar{X} و ($\mu=3$)	Ecart type الانحراف المعياري	Moyenne المتوسط الحسابي	حجم العينة	الدلالة الإحصائية لإجابات العينة حول إجمالي عبارات المتعلقة بالمحور الثاني
دال	0,000	29	6,700	0,71190	0,58195	3,7119	30	
المتوسط الفرضي يساوي مجموع القيم مقياس الدراسة / عددها = $03=5/ 5+4+3+2+1$ حيث يمثل المتوسط الفرضي 03 الحياض في مقياس ليكارت الخماسي.								

المصدر: من الدراسة الميدانية بناءً على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS20

من خلال الجدول أعلاه تبين لنا أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على إجمالي عبارات المحور الثاني من الاستبيان المتعلق بقياس مدى تأثير نظام المعلومات الإلكترونية في الحصول على أدلة إثبات ذات جودة بلغ (3,7119) وبالانحراف معياري بلغ (0,58195) والمتوسط الحسابي اكبر من المتوسط الفرضي (3) والفرق بينهما موجب 0,71190 أي انه يواجه مدقق الحسابات صعوبات عند جمعه لأدلة الإثبات الكافية والملائمة

وفي الوقت المناسب في ظل نظام المعلومات الإلكتروني؛ وأن نتائج إجابات العينة دال إحصائياً حيث أن قيمة الاحتمال الخطأ (Sig=0.000) أقل من مستوى الدلالة 0.05. اتخاذ القرار: قبول الفرضية: أي انه يلقي مدقق الحسابات صعوبات عند جمعه لأدلة الإثبات الكافية والملائمة وفي الوقت المناسب في ظل نظام المعلومات الإلكتروني عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية الثالثة: عدم كفاية تأهيل المدقق بتكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى ارتفاع نسبة خطر التدقيق خاصة خطر الاكتشاف عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$
الأدوات الإحصائية لاختبار الفرضية: للتحقق من صحة الفرضية تم استخدام اختبار (T-TEST) في حالة العينة الواحدة (one Sample t-test) وقاعدة اتخاذ القرار في اختبار الفرضية: نقارن بين قيمة المستوى المعنوية (sig) المحسوب باستخدام برنامج SPSS مع المستوى الدلالة المعتمد من طرفنا 0.05 فإذا كانت قيمة الاحتمال الخطأ (Sig أو P-value) أقل من أو تساوي مستوى الدلالة 0.05.

الجدول (08)

نتائج اختبار الفرضية الثالثة

TEST VALUE = 3								
القرار	sig	درجة الحرية	T المحسوبة	Mean Difference الفرق بين \bar{X} و ($\mu=3$)	Ecart type الانحراف المعياري	Moyenne المتوسط الحسابي	حجم العينة	الدلالة الإحصائية لإجابات العينة حول إجمالي عبارات المتعلقة بالمحور الثالث
دال	0,000	29	9,520	0,91429	0,52603	3,9143	30	
المتوسط الفرضي يساوي مجموع القيم مقياس الدراسة / عددها = $03=5/ 5+4+3+2+1$ حيث يمثل المتوسط الفرضي 03 الحياض في مقياس ليكارت الخماسي.								

المصدر: من الدراسة الميدانية بناءً على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS20

من خلال الجدول أعلاه تبين لنا أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على إجمالي عبارات المحور الثالث من الاستبيان المتعلق بقياس مدى تأثير عدم كفاية تأهيل المدقق بتكنولوجيا المعلومات على ارتفاع التقدير لمخاطر التدقيق بلغ (3,9143) وبالانحراف المعياري بلغ (0,52603) والمتوسط الحسابي أكبر من المتوسط الفرضي (3) والفرق بينهما موجب 0,91429 أي انه نظراً لعدم كفاية تأهيل مدقق الحسابات بتكنولوجيا المعلومات يؤدي ذلك إلى ارتفاع نسبة خطر التدقيق خاصة خطر الاكتشاف، وأن نتائج إجابات العينة دال إحصائياً حيث أن قيمة الاحتمال الخطأ (مستوى المعنوية) (Sig=0.000) أقل من مستوى الدلالة 0.05.

إتخاذ القرار: قبول الفرضية: أي أنه عدم كفاية تأهيل المدقق بتكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى ارتفاع نسبة خطر التدقيق خاصة خطر الاكتشاف عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

الخاتمة:

من خلال الدراسة التي قمنا، توصلنا لجملة من النتائج أهمها أن مدقق الحسابات في إطار تدقيقه لحسابات مؤسسة معتمدة على تكنولوجيا المعلومات في نظم معلوماتها سواء في إدخالها أو في معالجتها أو في مخرجاتها والإفصاح عنها، يجد صعوبات جمة سواء في معايير الشخصية كنقص التأهيل والتكوين، أو في المعايير المتعلقة بمهنة التدقيق كجمع أدلة الإثبات وتقديره لمخاطر التدقيق. كما توصلنا إلى أنه ادخال تكنولوجيا المعلومات على نظم المعلومات خاصة منه المحاسبي للمؤسسة محل التدقيق وجب على مدقق الحسابات من تكوين نفسه للتأقلم مع هذه التطورات وضرورة اعتماده على برمجيات تدقيق متطورة أثناء تخطيطه ورقابته وتوثيقه في عملية التدقيق، إلى أنه يعارض ذلك وجود ضعف في التكوين الجامعي مع غياب الجهات المتخصصة في تقديم تكوين لمدققي الحسابات بغية المعرفة الجيدة لاستخدام برمجيات تكنولوجيا المعلومات لمسايرة البيئة الإلكترونية. وتوصلنا إلى أن المدقق يجد صعوبات كبيرة عند جمعه لأدلة الإثبات من البيئة الإلكترونية وذلك راجع لكون الدليل المتحصل عليه من هذه بيئة في العادة يكون مرتبط بعنصر الزمن حيث يسهل إزالته من المكان الذي تحصل عليه المدقق، مما يستصعب على المدقق الاعتماد عليه في الإدلاء برأيه. كما توصلنا إلى أن عدم كفاية تأهيل المدقق بتكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى ارتفاع نسبة خطر التدقيق خصوصا خطر الاكتشاف المتعلق بالمدقق، فتأهيله غير كاف لمواكبة التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات في بيئة التدقيق، وذلك راجع إلى عدة اسباب أهمها غياب الجهات المتخصصة في التكوين، هذا ما ولد للمدقق تخوف عن وجود مخالفات لا يمكن اكتشافها نظرا لنقص تأهيله.

على ضوء ما تطرقنا إليه في الجانب النظري، وتحليل نتائج الدراسة الميدانية، نكون قد أكدنا صحة الفرضيات الثلاث، وانطلاقا من النتائج المتوصل إليها نقدم بعض الاقتراحات وهي:

- استخدام المؤسسات محل التدقيق للنظام المعلومات الإلكتروني يستلزم إدخال برمجيات تدقيق متطورة وتدريب وتكوين وتأهيل مدقق الحسابات ليوافق هذه الانظمة بغية القيام بمهامه دون التأثير في مسؤولياته، ليتمكن من فهم هذه النظم والتأقلم مع التطورات، ويسمح بتخفيض نسبة خطر التدقيق خصوصا خطر الاكتشاف المتعلق بالمدقق ممّا يخفض من درجة مسؤوليته ويسهم في تحسين جودة أعمال التدقيق؛

- ضرورة إطلاق برمجيات التدقيق في السوق الجزائرية، فنجد تطور ملحوظ في إصدارات لبرمجيات في المحاسبة، في حين غياب تام لبرمجيات التدقيق؛
- ضرورة إصدار قوانين تشريعية تعطي دلالة قانونية لجمع أدلة الإثبات من البيئة الإلكترونية، حتى توفر للمدقق أريحية لجمعها، وتخفيض من مسؤوليته إذا تم الإعتماد عليها في الإدلاء برأيه النهائي؛
- ضرورة تشديد المدقق لإجراءات التدقيق أثناء العمل في ظل نظم المعلومات الإلكترونية، حيث تكون فيه نسبة المخاطر كبيرة مقارنة بما هو عليه في ظل المعالجة التقليدية، فحتى يتمكن من تقدير مخاطر التدقيق وتذليلها للنسبة المقبولة دوليا (5%) يجب توسيع دائرة فحصه (على سبيل المثال زيادة حجم العينة الإحصائية).

قائمة المراجع:

- * Jean-François Souterain & Philippe Farcet, "Organisation et gestion de l'entreprise", Editions Berti, Alger, 2007, P. 233
- 2- بن قطيب علي، "دور التدقيق المحاسبي في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات في تحسين جودة المعلومات المحاسبية -دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية-"، أطروحة دكتوراه، تخصص: بنوك، مالية ومحاسبة، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، 2017/2016، ص. 99
- 3 David Autissier & Valérie Delaye, "Mesurer la performance du système d'information", Edition EYROLLES, Paris, 2008, P. 52
- 4- علي فاضل دخيل الموسوي، "تظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني ودوره في تعزيز أمن المعلومات المالية"، رسالة مقدمة للحصول على شهادة الماجستير في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، 2016، ص. 26
- 5- صفاء أحمد محمد العاني: "دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز تقويم الأداء ومحاسبة المسؤولية"، مقال منشور في مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 18، العدد 65، سنة 2012، ص. 368
- 6- نبيل إبراهيم سمور، "دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمة التدقيق -دراسة ميدانية على مكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة-"، رسالة ماجستير، تخصص المحاسبة والتمويل، 2014، ص. 23 - بتصرف-
- 7- محمد عبد الماجد بوركايب، "موقوفات مهنة تدقيق الحسابات بالجزائر في ظل خصائص بيئة المحاسبة الإلكترونية"، أطروحة دكتوراه، تخصص: مالية ومحاسبة، جامعة يحي فارس -المدية-، 2017/2016.
- 8- ستار جابر خلوي الحجامي، "مخاطر التدقيق في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد العاشر، العدد 31، كلية الإدارة والاقتصاد -جامعة واسط-.