

التدقيق الإلكتروني وأثره على جودة الأدلة: دراسة ميدانية لكبرى مكاتب التدقيق في فلسطين

طلال حمدون شكر وعلام محمد حمدان

الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان-الأردن

تاريخ الاستلام: 2006/5/28

تاريخ القبول: 2006/10/4

Shoker, Talal Hamdoon & Allam Mohammad Hamdan (2007) The Effect of E-Auditing on the Quality of Evidence: A Field Study on Auditing Firms in Palestine. J.J. Appl. Sci: Humanities Series 10 (2): 179-191.

شكر، طلال حمدون وعلام محمد حمدان (2007) التدقيق الإلكتروني وأثره على جودة الأدلة : دراسة ميدانية لكبرى مكاتب التدقيق في فلسطين . المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية: العلوم الإنسانية 10 (2): 179-191.

Abstract: The study investigates the extent to which auditors in Palestine use information technology in planning, controlling and documenting the audit processes. It mainly aimed at studying the effect of e-auditing on persuasiveness of evidence.

The findings of the study showed that auditors in Palestine use IT in planning, controlling & documenting the audit processes to some extent. They also showed that e-auditing helps in improving persuasiveness of evidence.

The study recommends that regulators of the profession in Palestine should encourage the use of e-audit in the audit processes by introducing new regulations and developing the quality control standards.

المخلص: عمد هذا البحث إلى دراسة التدقيق الإلكتروني في فلسطين من حيث المجالات التي يستخدم فيها مدققو الحسابات الخارجيون تكنولوجيا المعلومات، وتقويم مدى الاستخدام له في مختلف مجالات وأنشطة التدقيق من حيث التخطيط، والرقابة، والتوثيق، وأثر التدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة.

أظهرت نتائج الدراسة أن المدققين في فلسطين يستخدمون التدقيق الإلكتروني في التخطيط، والرقابة، والتوثيق إلى حد فوق المتوسط (60%). في الوقت نفسه أظهرت الدراسة أن استخدام التدقيق الإلكتروني يساعد في تحسين جودة أدلة التدقيق.

خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة قيام الجهات المنظمة للمهنة بمتابعة استخدام مكاتب التدقيق لأسلوب التدقيق الإلكتروني من خلال سن التشريعات والرقابة على الجودة.

مفتاح الكلمات: تكنولوجيا المعلومات، التدقيق الإلكتروني، جودة الأدلة.

المقدمة

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في مختلف مناحي الحياة يمكن الاستفادة منه في تحسين العديد من الجوانب على المستوى الفردي، وعلى مستوى المجتمع، وفي مختلف مجالات الأعمال (Gupta).^[1] لقد أصبحت الكثير من الشركات في الوقت الحاضر تستخدم تكنولوجيا المعلومات لمعالجة بياناتها بشكل إلكتروني، وهي تستخدم تكنولوجيا المعلومات لأجل تسهيل أعمالها، وتصنيع منتجاتها، وتقديم خدماتها والمشاركة في المعرفة.

وتستخدم تكنولوجيا المعلومات أيضاً لربط هؤلاء الذين يتفاعلون مع الشركة بشكل متكرر ، مثل العملاء، الموردين، العاملين، شركاء الشركة، المساهمون، والوحدات الحكومية (Romney & Steinbart).^[2] في الوقت نفسه شهدت عملية التدقيق استجابات متزايدة لمواكبة التطورات في تكنولوجيا المعلومات لدى تلك المنشآت والشركات. ونتيجة لذلك ظهر ما يسمى بتدقيق الأنظمة المحوسبة أو تدقيق الحاسوب Computerized Auditing. وفيما يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق، والذي يطلق عليه Audit Automation أو E-Auditing فكان أقل تطوراً، إلا أن الاهتمام به ازداد خلال العقدين المنصرين (ذنبات).^[3]

* Principal author's e-mail address: talalh@yahoo.com

مشكلة الدراسة

يعد تحديد نوعية وحجم الأدلة الضرورية وتقييم مدى اتفاقها مع المعايير المحور الأساسي في كل عملية تدقيق (Arens et al.)^[4] وقد أضحى العمل الإلكتروني من أهم السمات الغالبة على الكثير من الأنشطة بما فيها تدقيق الحسابات، سواء أكان تدقيق حول الحاسوب، أو خلال الحاسوب، أو حتى باستخدام الحاسوب. ويمكن عرض مشكلة الدراسة بالنقاط الآتية:

- ما هو مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات من قبل المدققين في فلسطين في مجالات التخطيط، والرقابة، والتوثيق؟
- ما هي أهم الصعوبات التي تواجه ذلك؟
- هل هناك أثر للتدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة من حيث الملائمة، والأهلية، والكفاية والتوقيت الجيد لهذه الأدلة؟

أهمية الدراسة

إن مواكبة المهنة للتطورات المتلاحقة في مجال تكنولوجيا المعلومات يعدّ أمراً حتمياً لاستمرارها في تقديمها لخدماتها المتميزة في حقل الأعمال ، وإن جوهر عملها هذا يصب في محاولة الحصول على الأدلة التي تدعم درجة التوافق بين المعلومات المالية المقدمة من الإدارة والمعايير المحددة سلفاً . ويعد ذلك أمراً بالغ الأهمية ويحتاج إلى جهد متواصل وحثيث من المدقق في جمع وتقييم تلك الأدلة. تبرز أهمية هذه الدراسة في توضيح استخدام التكنولوجيا الإلكترونية في عملية التدقيق ، مع محاولة تعميق المعرفة في هذا المجال، وكذلك قياس مدى استخدامات هذا الأسلوب من قبل المدققين في فلسطين ، إذ تمر المهنة هناك في مراحلها الأولى، بالإضافة إلى تحديد أهم الصعوبات التي تحول دون هذا الاستخدام، ومدى فاعلية هذه الوسائل في الحصول على أدلة ذات جودة عالية، إذ ستعطي النتائج مؤشرات عن أثر التدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة التي جمعت بواسطته.

هدف الدراسة

عليه فإن هذه الدراسة تهدف إلى تحقيق عدة أهداف تتمثل في الآتي:

- تعميق المعرفة بالتدقيق الإلكتروني.
- معرفة مدى استخدام التدقيق الإلكتروني في فلسطين.
- تحديد أهم التحديات والصعوبات التي تواجه هذا التطبيق والمشاكل الناجمة عن ذلك.
- تحديد الأثر المتوقع للتدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة.

مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في كبرى مكاتب التدقيق في فلسطين، باعتبارها مجتمعاً واضحاً للدراسة ، إذ بلغ عدد مكاتب التدقيق المرخص لها خمسة وثمانون مكتباً، ولكن بعد استشارة المهنيين فإن عدد المكاتب التي يمكن إجراء الدراسة عليها والتي تقوم بعمليات التدقيق الفعلي بشكل علمي لا تتجاوز الأربعون مكتباً. لذلك فإن مجتمع الدراسة تمثل في مدققي الحسابات العاملين في أكبر مكاتب التدقيق، بالتالي فقد تم اختيار عينة عشوائية من هؤلاء المدققين لإجراء البحث الميداني.

الدراسات السابقة

أشارت معظم الدراسات إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق هو بالمتوسط أو دون ذلك أحياناً. وقد أشار Duncombe & Heeks^[5] إلى عدة أسباب تحول دون التوسع في هذا الاستخدام، منها ضعف المهارات الإدارية المتاحة، وضعف برامج تطويرها، وعدم القدرة على الاحتفاظ بالموظفين المهرة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وأشار إلى أنها من أهم الأسباب لمشاكل استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات ومنها مكاتب التدقيق.

كما أشار خداش وصيالي^[6] عدة أسس لا بد من توافرها لتسهيل استخدام تكنولوجيا المعلومات ، وهي الاستثمار المادي في تكنولوجيا المعلومات، والتأهيل البشري، وضرورة وجود مرجعية قانونية تشجع هذا الاستخدام في البحث عن مدى تقبل وإدراك مدققي الحسابات في الأردن لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق . جاءت دراسة خداش و صيام^[6] لتبحث في أهم المعوقات التي تحول دون

ذلك، ثم بحثت في العلاقة بين مستوى الإدراك بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وبين المتغيرات المستقلة: التخصص الأكاديمي، والتأهيل العلمي، والخبرة السابقة والعمر، ومهارات اللغة الإنجليزية. وقد توصلت الدراسة إلى وجود قناعة كبيرة لدى مدققي الحسابات في الأردن بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق وضرورة الانتقال من النظام اليدوي إلى التدقيق الإلكتروني. وثمها توصلت في الوقت ذاته إلى أن استخدامهم للتكنولوجيا في التدقيق ليس بالمستوى المطلوب على الرغم من قناعتهم به، وقد عزت الدراسة ذلك لعدة معوقات، أهمها التطبيق اليدوي للنظم المحاسبية في بعض الشركات، وقلة الخبرة العملية والمهارة لدى بعض المدققين، وعدم وجود تشريعات تلزم وتنظم استخدام التكنولوجيا في المحاسبة، وضعف مهارات اللغة الإنجليزية لدى المدققين مما يشكل عائقاً أمام الاطلاع على التطورات في المهنة إلا أن الدراسة لم تجد أي علاقة بين مستوى الإدراك لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق وبين المتغيرات المستقلة السابق الإشارة إليها. وقد خلصت الدراسة إلى عدة توصيات أهمها ضرورة تعزيز إدراك المدققين بأهمية تكنولوجيا المعلومات، وسن قوانين وتشريعات تشجع وتنظم هذا الاستخدام، وتحفيز المدققين على متابعة التطورات في المهنة عبر الدورات المهنية المتخصصة في ذلك، وتسهيل حصول المدققين على وسائل تكنولوجياية تعينهم في أداء مهامهم.

أما Tiittanen^[7] فقد ركز على أهم الخدمات التي من شأنها دعم توظيف تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الحسابات والمساعدة في ذلك. وقد أشار Tiittanen^[7] إلى مجموعة من العناصر التي من شأنها المساعدة في استخدام التدقيق الإلكتروني، منها عنصر التدريب وضرورة وجود شبكات إلكترونية وأقسام فنية مساعدة من شأنها تسهيل توظيف تكنولوجيا المعلومات في التدقيق. في إطار ذلك أشار إلى أن مدققي الحسابات هم بحاجة دائمة لمعلومات عن الأساليب التكنولوجية التي من الممكن استخدامها في عمليات التدقيق والتي تأتي من التدريب والتعليم المستمر. وقد خلص إلى أن استخدام مثل هذه الأدوات من شأنها جعل عملية التدقيق أكثر إنتاجية.

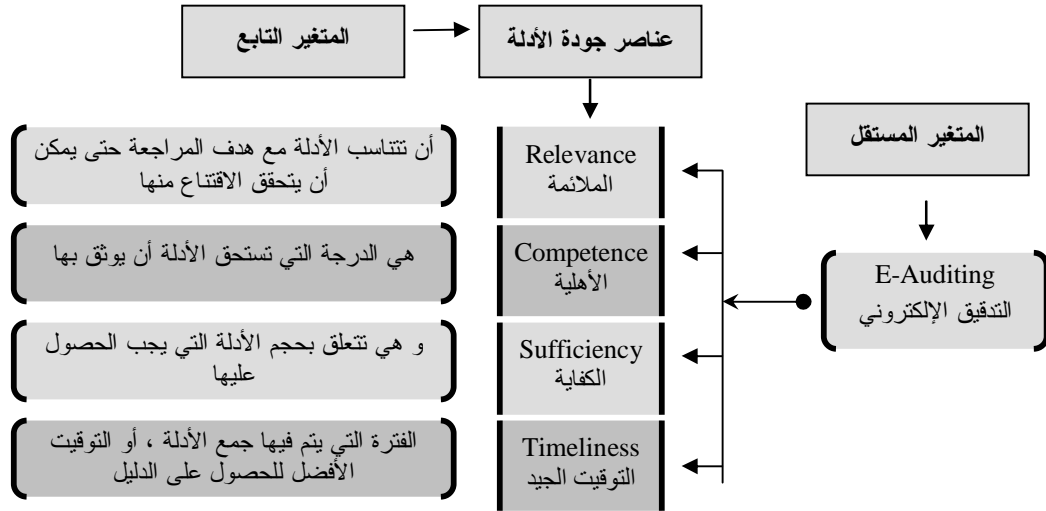
وبهدف تحديد المجالات التي ستستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات في التدقيق بالأردن، اقترح ذنبيات^[3] ثلاثة مجالات لذلك: التخطيط، والرقابة، والتوثيق. كما عمل على دراسة فاعلية استخدام هذه التكنولوجيا في التدقيق ودراسة أثر كل من الخبرة وعدد الموظفين بمكتب التدقيق على استخدام تكنولوجيا المعلومات عبر المراحل الثلاثة السابقة. كما عمل على إلقاء الضوء على أهم المعوقات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات في التدقيق بالأردن. وخلصت دراسته إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق عبر مراحله الثلاث هو دون المتوسط ولا زال في مراحله الأولى على الرغم من إدراك المدققين لأهميتها وتأثيرها الفعال على عملية التدقيق. وقد عزت ذلك لعدة معوقات، أهمها انخفاض مستوى المعرفة لدى المدققين، وانخفاض عائد التدقيق مما يقف عائقاً أمام استخدام تكنولوجيا ذات كلفة عالية مع انخفاض مردودها. توصلت إلى أن الخبرة وعدد المدققين بالمكتب من المؤثرات في تشجيع تلك المكاتب على الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات واستخدامها في المجالات الثلاث. استناداً إلى هذه النتائج، أوصت الدراسة بأن يتم رفع درجة تأهيل المدققين ومهاراتهم من خلال الدورات المتخصصة في ذلك مع ضرورة تدخل الجهات المنظمة للمهنة والجهات الحكومية للعمل على رفع مستوى المهنة مع التعاون في ذلك بين الأكاديميين والمهنيين. كما دعت إلى اعتبار عملية توظيف تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق من المتطلبات الأساسية للرقابة على الجودة في مكاتب التدقيق.

من السابق نلاحظ أن معظم الدراسات التي تناولت الموضوع ركزت على قياس مدى استخدام التدقيق الإلكتروني والصعوبات التي تحول دون ذلك. أما الدراسة التي بين أيدينا فإنها بالإضافة لقياسها لمدى استخدام التدقيق الإلكتروني في فلسطين والصعوبات التي تواجه ذلك فإنها ستعمل على تحديد الأثر المتوقع للتدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة.

نموذج الدراسة

ما يميز هذه الدراسة عن سابقتها أنها تجمع بين المنهجين التفسيري والإيجابي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق (التدقيق الإلكتروني). اهتم الجانب التفسيري بدراسة واقع التدقيق الإلكتروني في فلسطين ومعوقاته. أما الجانب الإيجابي فقد اهتم بدراسة أثر استخدام التدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة.

ويمكن بناء نموذج افتراضي يمثل العلاقة بين المتغير المستقل (التدقيق الإلكتروني بمراحله المختلفة) والمتغيرات التابعة (ملائمة الدليل، وصلاحيته، وكفايته وتوقيته) والتي تمثل جودة الأدلة. وفيما يلي توضيح لهذه المتغيرات.



الشكل رقم (1): نموذج الدراسة

فرضيات الدراسة

- في ضوء الدراسات السابقة، ولتحقيق أهداف الدراسة، يمكن صياغة فرضيات الدراسة كما يلي:
- H_{01} : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وملائمة أدلة التدقيق.
- H_{02} : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وكفاية أدلة التدقيق.
- H_{03} : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني والتوقيت الجيد لأدلة التدقيق.
- H_{04} : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التدقيق الإلكتروني وأهلية أدلة التدقيق:
- H_{04}^1 : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التدقيق الإلكتروني واستقلال مصدر أدلة التدقيق.
- H_{04}^2 : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التدقيق الإلكتروني وفعالية الرقابة الداخلية لدى العميل.
- H_{04}^3 : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التدقيق الإلكتروني ودرجة تأهيل معدي المعلومات.
- H_{04}^4 : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التدقيق الإلكتروني وموضوعية أدلة التدقيق.

أداة الدراسة

بغرض تحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم استبانة إشمالت على ثلاثة أقسام : اختص القسم الأول منها بالمعلومات العامة أو الشخصية للمبحوثين، بينما اختص القسم الثاني بمستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التدقيق في كافة مراحلها، أما القسم الثالث فقد اختص بخدمة فرضيات الدراسة بفحص أثر التدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة التي يحصل عليها المدقق. أما القسم الأخير من الاستبانة فقد اختص بأهم المعوقات التي تحول دون تطبيق التدقيق الإلكتروني وأهم المشاكل المرتبطة به. وقد كانت الأسئلة من النوع المغلق، وعرضت وفقاً لمقياس ليكرت (Likert Scale) ذو الأبعاد الخمسة: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة. وقد أعطيت هذه الأبعاد الأوزان: 5، 4، 3، 2، 1، على التوالي. وللتأكد من الصلاحية الإحصائية للاستبانة فقد تم اختبار الصحة (Validity) والثبات (Reliability). ويبين اختبار الصحة مدى قدرة الاستبيان على رصد المتغيرات التي وضع من أجلها، لذلك تم مراعاة الشمول في الأسئلة والابتعاد عن ازدواجية، وتم عرض استبيان على المختصين من الأكاديميين والمهنيين للتأكد من جدواه. أما اختبار الثبات فيبين مدى الحصول على البيانات ذاتها لو تم تكرار الاستبيان أكثر من مرّة حيث تم استخدام مقياس ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لتحديد نسبة الثبات، حيث بلغت نسبة ألفا 94.44%، وهي نسبة جيدة جداً.

تدقيق الحسابات

يعرف *Arens et al.*^[4] التدقيق على أنه "جمع وتقييم الأدلة عن المعلومات لتحديد مدى التوافق مع المعايير المقررة سلفاً، والتقرير عن ذلك، ويجب أداء التدقيق بواسطة شخص كفء مستقل". إذا فالأركان الأساسية لعملية التدقيق تتمثل في:

- 1 وجود معايير محددة سلفاً (Established Criteria)، وذلك حتى يتمكن المدقق من تقييم المعلومات في ضوءها، فتدقيق القوائم المالية لشركة ما يتم في ضوء معايير المحاسبة المتعارف عليها، وتدقيق الدخل الخاضع للضريبة يتم في ضوء قانون ضريبة الدخل.
- 1 جمع وتقييم الأدلة (Accumulating & Evaluating Evidence)، وهو جوهر عملية التدقيق، والأدلة هي أي معلومات يستخدمها المدقق لتحديد درجة التوافق بين المعلومات والمعايير المحددة سلفاً.
- 1 التقرير (Reporting)، وهي المرحلة الأخيرة حيث تهدف إلى إعلام القراء بمدى التوافق بين البيانات المالية والمعايير المقررة سلفاً.
- 1 الشخص الكفء المستقل، إذ يجب أن يكون المدقق مؤهلاً لفهم المعايير، وكفء يعلم نوع وحجم الأدلة الواجب الحصول عليها، وكذلك يتمتع بالاستقلال الذهني والمادي.

جمع الأدلة وتقييمها

يمكن تعريف الدليل في التدقيق على أنه أي معلومات يتم الاستعانة بها من أجل تحديد مدى التوافق بين المعلومات المالية والمعايير المقررة سلفاً. وهذا ما ينص عليه المعيار الثالث من معايير العمل الميداني، والذي يتطلب من المدقق جمع وتقييم الأدلة التي تدعم الرأي الذي يتوصل إليه حول مدى صدق وعدالة القوائم المالية. والبعض يصف عملية التدقيق بأنها عملية منظمة لجمع وتقييم الأدلة التي تتعلق بتأكيدات الإدارة، وهي بذلك محور عملية التدقيق.

وتعد الأدلة وجودتها في هذه الدراسة المتغير التابع والذي يُراد دراسة الأثر المتوقع عليه من جراء استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، لذا سنلقي الضوء أولاً على العناصر التي يُرى من خلالها مدى جودة الدليل، أو مدى توافر الاقتناع من الدليل. وتتمثل هذه العناصر في الملائمة، والأهلية، والكفاية، وتوقيت الحصول على الدليل.

عناصر جودة الأدلة

- 1 الملائمة (Relevance)، إذ لا بد أن يتعلق الدليل بهدف التدقيق الذي يقوم المدقق باختباره.
 - 1 الأهلية (Competence)، والتي تعبر عن مدى الاعتماد على الدليل، أو الدرجة التي يستحق فيها الدليل أن يوثق به. وهناك خمسة محددات للأهلية تتمثل في:
 - استقلال مصدر الدليل.
 - فعالية الرقابة الداخلية لدى العميل إذا كان مصدر الدليل داخلياً.
 - المعرفة المباشرة للمدقق، فمثلاً حضور المدقق للجرد الفعلي للمخزون يعطي دليلاً أكثر أهلية مما لو قدمت الإدارة نتيجة هذا الجرد دون حضور المدقق.
 - درجة تأهيل الأفراد معدي الدليل.
 - درجة الموضوعية في الدليل، فالأدلة الخارجية على سبيل المثال، تعتبر عادة أكثر موضوعية من مثيلاتها الداخلية.
 - 1 الكفاية (Sufficiency) المقوية الأدلة التي يتم قياسها من خلال حجم العينة، وهناك دائماً عاملان يحددان حجم عينة المدقق وهما:
 - توقعات المدقق حول وجود تحريفات في بند ما.
 - فعالية الرقابة الداخلية لدى العميل.
- حيث يرتبط حجم العينة بعلاقة طردية بتوقع التحريف في بند ما، فكلما زادت هذه التوقعات عمل المدقق على زيادة حجم العينة للحصول على اقتناع أكبر بالدليل. وكذلك يرتبط حجم العينة بعلاقة عكسية بفاعلية الرقابة الداخلية لدى العميل، إذ أن الرقابة الداخلية الفعالة لدى العميل ستؤدي بالمدقق إلى اختيار عينة أصغر حجماً لافتراضه قوة وفعالية الرقابة الداخلية لدى العميل.

- التوقيت الجيد (Timeliness)، ويشار إليه بالفترة التي يتم فيها جمع الأدلة، أو الفترة التي تغطيها عملية التدقيق وأنسب الأوقات للحصول على الدليل . ولا بد أن يتم أخذ كفاءة الدليل بعين الاعتبار، بحيث يتم الموازنة بين كلفة الحصول على الدليل ومدى توافر الاقتناع منه أو جدارته، والمفاضلة الدائمة بين أنواع الأدلة بحيث يتم اختيار أكفئها . ومن المتعارف عليه أن هناك سبعة أنواع من الأدلة في عملية التدقيق، يتم اختيار أنسبها لموضوع التدقيق، وهي:
 - الفحص الفعلي (Physical Examination).
 - المصادقة (Confirmation).
 - التوثيق (Documentation).
 - الملاحظة (Observation).
 - الاستفسار من العميل (Inquiries of the client).
 - إعادة التشغيل (Reperformance).
 - الإجراءات التحليلية (Analytical Procedures). (Arens et al.)^[4]

التدقيق الإلكتروني للبيانات

أصبحت السمة الغالبة على الكثير من المنظمات الحديثة استخدامها للتكنولوجيا في تسيير أعمالها ومعالجة بياناتها، مما وضع المهنة أمام تحد كبير لتطوير أدواتها وأساليبها لتستمر في تقديم خدماتها بجودة عالية، لذا ظهر ما يعرف بالتدقيق الإلكتروني.

التدقيق الإلكتروني وتكنولوجيا المعلومات

يُقصد بالتدقيق الإلكتروني عملية تطبيق أي نوع من الأنظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المدقق في التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال التدقيق. لذا فإن ركن التدقيق الإلكتروني بالإضافة لأركان التدقيق السابق الإشارة إليها يتمثل في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق لمساعدة المدقق عبر مراحل التدقيق المختلفة من تخطيط ورقابة وتوثيق.

فإذا كانت العصور السابقة قد تميزت بعدة ثورات للبشرية، ابتداءً بالثورة الصناعية ثم ثورة المعرفة ومروراً بثورة التكنولوجيا والاتصالات، فإنه مما لا جدال فيه أننا نعيش اليوم ثورة تكنولوجيا المعلومات. هذه الثورة التي تطلبت من المنشأة السرعة في معالجة بياناتها وسرعة توصيلها للمستخدم للاستفادة منها في اتخاذ القرارات وترشيد تلك القرارات. بالإضافة إلى ذلك، فقد وضعت هذه التكنولوجيا أمنوسلامة هذه المنظمات على المحك، فتطلب ذلك منها وضع العديد من الإجراءات الأمنية التي توافقت واستخدام هذه التكنولوجيا من أجل حماية معلوماتها القيمة.

إن وجود أمن دقيق ورقابة على موارد المعلومات المتعلقة بالشركة يجب أن يكون من أولويات الإدارة العليا على الرغم من أن أهداف الرقابة بقيت متشابهة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات فإن طرق الرقابة والأمن قد تغيرت بشكل جوهري في ظل التطورات في التجارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات (Romney & Steinbart).^[2]

مداخل التدقيق الإلكتروني

هناك ثلاثة مداخل مختلفة لمدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية تدقيق الحسابات، أبسطها التدقيق حول الحاسوب، وأكثرها عمقاً وتركيزاً التدقيق باستخدام الحاسوب، وكذلك التدقيق خلال الحاسوب، والذي يشمل على منهج البيانات الاختبارية، ومنهج المحاكاة المتوازية، بالإضافة إلى البرمجيات الخاصة.

الجدول رقم (1): مدى استخدام أنواع التدقيق الإلكتروني الثلاث في فلسطين

أنواع التدقيق الإلكتروني	المتوسط	نسبة الإجابة على مساحة المقياس	الانحراف المعياري
التدقيق حول الحاسوب	2.7895	0.5579	1.45487
التدقيق خلال الحاسوب	3.1316	0.6263	1.41748
التدقيق باستخدام الحاسوب			
منهج المحاكاة المتوازية	3.8947	0.77894	1.33132
منهج البيانات الاختبارية	2.3947	0.47894	1.12801
البرامج الخاصة	2.7895	0.5579	1.33878

من التحليل السابق نرى أن أكثر أنواع التدقيق الإلكتروني استخداماً هو منهج المحاكاة المتوازية ضمن التدقيق باستخدام الحاسوب حيث حصل على متوسط 3.9 بنسبة 78%، يليه التدقيق خلال الحاسوب بمتوسط 3.1 بنسبة 63%، يليه التدقيق حول الحاسوب واستخدام البرامج الخاصة ضمن التدقيق باستخدام الحاسوب بمتوسط 2.790 بنسبة 56%. أما أقل أنواع التدقيق الإلكتروني استخداماً حسب ما أظهرت النتائج فهو استخدام منهج البيانات الاختيارية ضمن التدقيق باستخدام الحاسوب بمتوسط 2.4 بنسبة 48%.

تحليل البيانات واختبار الفرضيات

وصف عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة من مدققي أكبر مكاتب التدقيق في فلسطين وكما تم ذكره سابقاً، تم اختيار عينة عشوائية مكونة من 40 مكتباً وزع عليها الانتبيان، وقد كانت الاستثمارات الصالحة للتحليل بنسبة 95% من إجمالي الاستثمارات الموزعة من الاستبانة بواقع 88 استثماراً جميعها صالح للتحليل. الجدول رقم (2) يوضح خصائص العينة وكما هو واضح من الجدول، فإن 86.8% من مفردات العينة هم من الذكور ونسبة كبيرة من مفردات العينة تزيد أعمارهم عن 35 عاماً ويشكلون في ذلك ما نسبته 74.4% من حجم العينة. وكذلك وجد أن 78.9% من العينة هم من حملة الشهادة الجامعية الأولى (البكالوريوس)، أما النسبة الباقية 21.1% هم من حملة شهادة الدراسات العليا. أما فيما يتعلق بالتخصص العلمي فيبين الجدول أن الغالبية العظمى 97.4% من العينة متخصصون بالمحاسبة وهذا يتوافق مع أنظمة وقوانين الدولة والهيئات المنظمة للمهنة التي لا تسمح بمزاولة المهنة من غير المحاسبين، بينما وجد مدقق واحد لا يحمل شهادة المحاسبة من حيث طبيعة الوظيفة فقد شملت العينة المختارة على 15 مدقق رئيسي، و12 شريك، و10 مدققين مساعدين ومدرب واحد. وأخيراً يبين الجدول أن 53% من المبحوثين يتمتعون بخبرة تفوق الثمانية سنوات، وهو ما ينسجم مع التحليل السابق لعمر المبحوثين حيث وجد أن غالبيتهم فوق الـ 35 عاماً. نلاحظ كذلك أن العينة موزعة توزيعاً طبيعياً لسنوات الخبرة والفئة الأكبر هي فوق الـ 35 عاماً.

الجدول رقم (2): وصف خصائص العينة العامة والشخصية

التحليل الإحصائي		الوصف	
النسبة المئوية %	التكرار		
86.8	33	ذكر	الجنس
13.2	5	أنثى	
100	38	المجموع	
47.40	18	أكثر من 35 عاماً	العمر
39.5	15	من 24 إلى 35 عاماً	
13.2	5	أقل من 24 عاماً	
100	38	المجموع	
78.9	30	بكالوريوس	المؤهل العلمي
21.1	8	دراسات عليا	
100	38	المجموع	
97.4	37	محاسبة	التخصص
2.6	1	أخرى	
100	38	المجموع	
31.6	12	شريك	الموقع التنظيمي
39.5	15	مدقق رئيسي	
26.3	10	مدقق مساعد	
2.6	1	مدقق	
100	38	المجموع	
52.6	20	أكثر من 8 سنوات	سنوات الخبرة
28.9	11	من 3 إلى 8 سنوات	
18.4	7	أقل من 3 سنوات	
100	38	المجموع	

استطلاع آراء المبحوثين حول مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التدقيق

يبين البحث مدى استخدام مكاتب التدقيق في فلسطين لتكنولوجيا المعلومات في مجال التخطيط لعملية التدقيق حيث تم تحديد أهم المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها التكنولوجيا . وقد بلغت نسبة الاستخدام العامة لهذه المجالات 67%. ويبين أن مكاتب التدقيق في فلسطين تستخدم تكنولوجيا المعلومات في مختلف مجالات عملية التخطيط بشكل جيد، حيث بلغت أدنى نسبة إجابة 60% وأفضلها 72%. وقد تبين أن أكثر المجالات التي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات هو مجال احتساب حجم العينات واختيار مفرداتها بنسبة 72%، ثم مجال تقييم نتائج العينات بنسبة 70%، أما أقلها فهو مجال توزيع الموظفين على المهام بنسبة 60%.

كذلك تبين نتائج البحث مدى استخدام مكاتب التدقيق في فلسطين لتكنولوجيا المعلومات في مجال الرقابة على عملية التدقيق ، حيث بلغت نسبة الاستخدام العامة لتكنولوجيا المعلومات في الرقابة على التدقيق 66.4% وهو يشير إلى استخدام جيد . وتبين النتائج أيضاً أن أكثر المجالات التي يستخدم فيها المدققون تكنولوجيا المعلومات في الرقابة هو مجال تسجيل الوقت المبذول في عملية التدقيق والرقابة عليها بنسبة 72%، أما أدناها استخداماً فهو مجال احتساب الانحرافات في الوقت 60%، فضلاً عن أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال تسجيل وتوثيق التدقيق يتم بنسبة 79% مما يشير إلى استخدام مرتفع لتكنولوجيا المعلومات في تسجيل عملية التدقيق وتوثيقها.

وتشير النتائج إلى أن أكثر المجالات التي يستخدم فيها المدققون تكنولوجيا المعلومات في تسجيل عملية التدقيق وتوثيقها هو مجال إعداد المذكرات والوثائق بنسبة 88%، ثم يليه مجال إعداد النسخ الأولية من الرسائل والتقارير بنسبة 86%، ثم يليه مجال تليخيص النتائج من أجل الرقابة عليها بنسبة 82%. أما أدناها استخداماً فهو مجال إعداد خرائط الانسياب لفهم الرقابة الداخلية لدى العميل فبلغت نسبة الاستخدام 66%. لكن يلاحظ أن المجالات التي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات هي تلك المجالات التي تتطلب قدراً ضئيلاً من المعرفة بتكنولوجيا المعلومات، أما المجالات التي تتطلب فهماً ومعرفة أكبر فهي ذات حظ أقل في الاستخدام مثل إعداد خرائط الانسياب وتحديث الملف الدائم للعميل وتوثيق النظام المحاسبي له.

صعوبات ومشاكل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق

تبين من خلال المناقشة السابقة لمدى استخدام التدقيق الإلكتروني أن المدققين في فلسطين يستخدمونه بمعدل يقترب من المتوسط في بعض الجوانب ، مثل التخطيط والرقابة، ويزيد عن المتوسط أحياناً ليصل إلى المرتفع كما هو الحال في تسجيل التدقيق وتوثيقه . ولكن وكما هو الحال في أي ظاهرة أخرى هناك العديد من المشاكل التي تنجم عن استخدام التدقيق الإلكتروني أو المعوقات التي تحول دون ذلك . في هذا السياق اقترحنا عدة مشاكل ومعوقات وقد كانت آراء المبحوثين حولها كما هو مبين في الجدول رقم (3).

الجدول رقم (3): الصعوبات التي تواجه تطبيق التدقيق الإلكتروني في فلسطين

الصعوبات	المتوسط	نسبة الإجابة على مساحة المقياس	الانحراف المعياري
فقدان الثقة بالأعمال الإلكترونية	4.579	0.916	1.940
ارتفاع كلفة التطبيق	4.368	0.874	1.777
فقدان الدافعية نحو التطوير	4.342	0.868	1.835
قلة الخبرة العملية لدى المدققين بالأعمال الإلكترونية	4.026	0.805	2.047
ضعف التحصيل العلمي لمهارات التدقيق	4.000	0.800	2.080
قدم التطبيق المحاسبي	3.632	0.726	2.032
عدم وجود تشريعات منظمة ومشجعة للمهنة	3.026	0.605	1.910

من خلال التحليل الإحصائي لآراء المبحوثين حول أهم المعوقات التي تحول دون تطبيق التدقيق الإلكتروني وجد أن فقدان الثقة بالأعمال الإلكترونية من أولى المعوقات التي تحول دون ذلك بمتوسط 4.579 وكانت نسبة الإجابة على مساحة المقياس 91.6%. ونرى واقعية هذه النتيجة إذ أن الإنسان في صراع مستمر مع التطور والخوف الدائم من التغيير لما يحمل في طياته من مجهول وهو ما يعرف بمقاومة التغيير.

أما العنصر الثاني من المعوقات التي يراها المبحوثين فكانت ارتفاع كلفة التطبيق الـ تكنولوجيا بمتوسط 4.368 ونسبة إجابة 87.4% وهي ترتبط بفقدان الثقة نحو التطوير . ومن أسباب الأخيرة ارتفاع كلفة

التطبيق مع قلة العائد . أما عن قلة الخبرة العملية لدى المدققين بالأعمال الإلكترونية فقد احتل هذا المعوق المرتبة الرابعة بمتوسط 4.026 بنسبة 80.5%، يليه ضعف التحصيل الدراسي بمتوسط 4.000 وبنسبة 80%، ثم يلي ذلك قدم التطبيق المحاسبي وبالتالي عدم إمكانية استخدام التدقيق الإلكتروني في المرتبة قبل الأخيرة من الصعوبات بمتوسط 3.632 وبنسبة إجابة على مساحة المقياس 72.6%. أما أقل هذه العوامل تأثيراً في عدم تطبيق التدقيق الإلكتروني فقد كانت من وجهة نظر المبحوثين عدم وجود تشريعات منظمة ومشجعة للمهنة وقد بلغ متوسط الإجابات 3.026 بنسبة 60.5%.

يبين الجدول رقم (4) أهم المشكلات التي تنتج عن استخدام التدقيق الإلكتروني:

الجدول رقم (4): المشاكل التي تنتج عن تطبيق التدقيق الإلكتروني في فلسطين

الانحراف المعياري	نسبة الإجابة على مساحة المقياس	المتوسط	المشاكل
1.025	0.674	3.3684	صعوبة المحافظة على سرية المعلومات
1.228	0.58	2.2895	زيادة الاعتماد على قدرات الأجهزة وبالتالي قتل الإبداع لدى المدققين
1.25	0.563	2.8158	الاستغناء عن خدمات بعض العاملين في مكاتب التدقيق

نلاحظ أن المشكلة الأولى من وجهة نظر المبحوثين كانت صعوبة الحفاظ على سرية المعلومات ، وقد بلغ متوسط الإجابات 3.368 وبنسبة 67.4%، يليها الخوف من قتل الإبداع لدى المدقق جراء زيادة الاعتماد على قدرات الأجهزة والبرامج بمتوسط 2.290 وبمعدل 58%. ونرى أن هذا الخوف غير مبرر حيث من المفترض أن تزيد الأعمال الإلكترونية من دقة وكفاءة التدقيق والرقابة بابتداع المدققين . أما الخوف من إحلال التكنولوجيا بدلاً من العنصر البشري وبالتالي الاستغناء عن خدمات بعض العاملين ، فهو خوف مبرر إذ أن من أهم آثار تطبيق التكنولوجيا تقليل العنصر البشري وهو ما تعاني منه كثير من القطاعات، وقد كان خوف المبحوثين من ذلك بمتوسط 816 بنسبة إجابة على مساحة المقياس 56.3%.

اختبار الفرضيات بشأن أثر التدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة

القسم الأخير من هذه الدراسة يتمحور حول اختبار الفرضيات حول مدى تأثير استخدام التدقيق الإلكتروني في مراحل الثلاثة (التخطيط والرقابة والتوثيق) على جودة أدلة التدقيق . لذا سيتم استخدام نموذج الانحدار المتعدد لدراسة أثر المتغيرات المستقلة على مرتكزات جودة الأدلة كل على حدة (الملائمة، التوقيت الجيد، الكفاية، الأهلية).

الجدول رقم (5): نتائج تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات

عناصر جودة الدليل	R ²	F	Sig.
الملائمة	0.555	14.125	0.000 ^a
الكفاية	0.164	2.222	0.103 ^a
التوقيت الجيد	0.462	9.743	0.000 ^a
الأهلية			
استقلال مصدر الدليل	0.060	0.726	0.544 ^a
الاعتماد على الرقابة الداخلية	0.454	9.413	0.000 ^a
تأهيل الأفراد معدي الدليل	0.394	7.373	0.001 ^a
موضوعية الدليل	0.210	3.005	0.044 ^a

اختبار الفرضية الأولى

H_{01} : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وملائمة أدلة التدقيق.

من خلال تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة ظهرت النتائج كما في الجدول رقم (5)، حيث نلاحظ أن قيمة $R^2 = 55.5\%$. لقد أشارت تلك النتيجة إلى أن المتغيرات المستقلة (مراحل التدقيق الإلكتروني) تفسر ما نسبته 55.5% من التباين الحاصل في المتغير التابع (ملائمة دليل التدقيق). ولاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع نلاحظ من الجدول ذاته أن قيمة $F = 14.125$ ودرجات الحرية تتراوح بين 3 و 34 وهي دالة إحصائياً، حيث مستوى الدلالة $Sig. = 0.000^a$ وهي أقل من مستوى المعنوية $\alpha = 0.05$ $\leftarrow b$ ($Sig. 0.000 f \alpha 0.05$)، مما يعني وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وملائمة أدلة التدقيق. وهذا يشير إلى إمكانية الحصول على أدلة ذات ملائمة عالية لموضوع التدقيق عند استخدامنا لتكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق.

اختبار الفرضية الثانية

H_{02} : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وكفاية أدلة التدقيق. لقد أشارت تلك النتيجة وكما هو مبين في الجدول رقم (5) إلى أن المتغيرات المستقلة (مراحل التدقيق الإلكتروني) تفسر ما نسبته 16.4% من التباين الحاصل في المتغير التابع (كفاية دليل التدقيق). ولاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع نلاحظ من الجدول ذاته أن قيمة $F = 2.222$ ودرجات الحرية تتراوح بين 3 و 34 وهي دالة إحصائياً، حيث مستوى الدلالة $Sig. = 0.103^a$ ، وهي أكبر من مستوى المعنوية $\alpha = 0.05$ $\leftarrow b$ ($Sig. 0.103 w \alpha 0.05$). يمكن الاستنتاج من هذه النتيجة بأنه لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وكفاية أدلة التدقيق. وتشير تلك النتيجة إلى عدم وجود علاقة بين استخدامنا لتكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وحجم الأدلة التي يجب الحصول عليها للخروج برأي مناسب.

اختبار الفرضية الثالثة

H_{03} : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني والتوقيت الجيد لأدلة التدقيق. من خلال تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة نلاحظ أن قيمة $R^2 = 46.2\%$. لقد أشارت تلك النتيجة إلى أن المتغيرات المستقلة (مراحل التدقيق الإلكتروني) تفسر ما نسبته 46.2% من التباين الحاصل في المتغير التابع (التوقيت الجيد لدليل التدقيق). ولاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع نلاحظ من الجدول ذاته أن قيمة $F = 9.743$ ودرجات الحرية تتراوح بين 3 و 34 وهي دالة إحصائياً، حيث مستوى الدلالة $Sig. = 0.000^a$ وهي أقل من مستوى المعنوية $\alpha = 0.05$ $\leftarrow b$ ($Sig. 0.103 w \alpha 0.05$)، مما يعني وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني والتوقيت الجيد لأدلة التدقيق. وتشير تلك النتيجة أن باستطاعتنا الحصول على الأدلة بالوقت المناسب عند استخدامنا لتكنولوجيا المعلومات في التدقيق.

اختبار الفرضية الرابعة

H_{04} : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وأهلية أدلة التدقيق. تم تقسيم الفرضية الأخيرة إلى عدة فرضيات فرعية تخدم كل منها خاصية من خصائص أهلية دليل التدقيق الأربعة، وسيتم مناقشة صدقها حيث تم إيجاد المقاييس الإحصائية للفرضيات الفرعية الأربعة كالآتي:

أ. اختبار الفرضية الفرعية الأولى

H_{04}^1 : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني واستقلال مصدر أدلة التدقيق.

من خلال تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة ظهرت النتائج كما في الجدول رقم (5)، حيث نلاحظ أن قيمة $R^2 = 6\%$ وهي قيمة منخفضة جداً. لقد أشارت تلك النتيجة إلى أن المتغيرات المستقلة (مراحل التدقيق الإلكتروني) تفسر ما نسبته 6% فقط من التباين الحاصل في المتغير التابع (استقلال مصدر الدليل). ولاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع نلاحظ أن قيمة $F = 0.726$ وهي منخفضة جداً، ودرجات الحرية تتراوح بين 3 و 34 وهي دالة إحصائياً، حيث مستوى الدلالة $Sig. = 0.544^a$ ، وهي أكبر من مستوى المعنوية $\alpha = 0.05$ $\leftarrow b$ ($Sig. 0.544 w \alpha 0.05$). إذاً يمكن الاستنتاج أنه لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني واستقلال

مصدر الدليل، وتشير تلك النتيجة إلى استخدامنا للتدقيق الإلكتروني ليس له أثر على استقلال مصدر الدليل، لذا لا بد من اتخاذ الإجراءات الكفيلة للحصول على أدلة ذات استقلالية عالية.

ب. اختبار الفرضية الفرعية الثانية

H_{04}^2 : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وفعالية الرقابة الداخلية لدى العميل.

من خلال تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة ظهرت النتائج كما في الجدول رقم (5)، حيث نلاحظ أن قيمة $R^2 = 45.4\%$. لقد أشارت تلك النتيجة إلى أن المتغيرات المستقلة (مراحل التدقيق الإلكتروني) تفسر ما نسبته 45.4% من التباين الحاصل في المتغير التابع (فعالية الرقابة الداخلية لدى العميل). ولاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع نلاحظ أن قيمة $F = 9.413$ وهي قيمة مرتفعة، ودرجات الحرية تتراوح بين 3 و 4 وهي دالة إحصائياً، حيث مستوى الدلالة $Sig. = 0.000$ وهي أقل من مستوى المعنوية $\alpha = 0.05$ $\leftarrow b \leftarrow (Sig. 0.000 f \infty 0.05)$ ، مما يعني وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وفعالية الرقابة الداخلية لدى العميل. وتشير تلك النتيجة إلى أن استخدامنا لتكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق بالإضافة إلى فعالية نظام الرقابة الداخلية لدى العميل سيساعد المدقق في الحصول على أدلة ذات أهلية أكبر.

ج. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

H_{04}^3 : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني ودرجة تأهيل الأفراد معدي الدليل.

من خلال تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة ظهرت النتائج كما في الجدول رقم (5)، حيث نلاحظ أن قيمة $R^2 = 39.4\%$. لقد أشارت تلك النتيجة إلى أن المتغيرات المستقلة (مراحل التدقيق الإلكتروني) تفسر ما نسبته 39.4% من التباين الحاصل في المتغير التابع (درجة تأهيل الأفراد معدي الدليل). ولاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع نلاحظ أن قيمة $F = 7.373$ وهي قيمة مرتفعة، ودرجات الحرية تتراوح بين 3 و 34 وهي دالة إحصائياً، حيث مستوى الدلالة $Sig. = 0.001$ وهي أقل من مستوى المعنوية $\alpha = 0.05$ $\leftarrow b \leftarrow (Sig. 0.001 f \infty 0.05)$ ، لذا نستنتج أنه توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني ودرجة تأهيل الأفراد معدي الدليل. وهذا يشير إلى أن توفر أفراد ذوي خبرات عالية وتأهيل جيد مع وسائل تكنولوجيا متقدمة سيمكننا من الحصول على أدلة ذات أهلية عالية.

د. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

H_{04}^4 : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وموضوعية الدليل.

من خلال تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة نلاحظ أن قيمة $R^2 = 21\%$. لقد أشارت تلك النتيجة إلى أن المتغيرات المستقلة (مراحل التدقيق الإلكتروني) تفسر ما نسبته 21% من التباين الحاصل في المتغير التابع (موضوعية الدليل). ولاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع نلاحظ أن قيمة $F = 3.005$ ودرجات الحرية تتراوح بين 3 و 34 وهي دالة إحصائياً، حيث مستوى الدلالة $Sig. = 0.0044$ وهي أقل من مستوى المعنوية $\alpha = 0.05$ $\leftarrow b \leftarrow (Sig. 0.044 f \infty 0.05)$ ، إذاً توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وموضوعية الدليل. إذاً فإن استخدامنا للتدقيق الإلكتروني سيمكننا من الحصول على أدلة ذات موضوعية عالية وبالتالي ذات أهلية يمكن الاعتماد عليها عند اتخاذ القرار بشأن نوع الرأي حول القوائم المالية. من خلال ما سبق تم إيجاد الأثر المتوقع لمراحل التدقيق الإلكتروني المختلفة على كل عنصر من عناصر جودة دليل التدقيق من أجل بيان الأثر التفصيلي لها. سيركز الجزء التالي على الأثر الإجمالي للتدقيق الإلكتروني على جودة دليل التدقيق.

الفرضية الرئيسية

H_0 : لا توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وجودة دليل التدقيق الإلكتروني. وعند تحليل الانحدار البسيط للعلاقة نلاحظ أن قيمة $R^2 = 45.4\%$. لقد أشارت تلك النتيجة إلى أن المتغير المستقل (التدقيق الإلكتروني) يفسر ما نسبته 45.4% من التباين الحاصل في المتغير التابع (جودة دليل التدقيق). ولاختبار العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع نلاحظ من التحليل أن قيمة $F = 29.96$ ودرجات الحرية تتراوح بين 1 و 36 وهي دالة إحصائياً، حيث مستوى الدلالة

$Sig.= 0.000^a$ وهي أقل من مستوى المعنوية $\alpha=0.05$ $b \leftarrow \infty$ (Sig.0.000 $f \propto 0.05$)، مما يعني رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، والتي تشير إلى وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام التدقيق الإلكتروني وجودة أدلة التدقيق. ومن خلال التحليل السابق نستطيع بناء نموذج رياضي للعلاقة الخطية بين المتغير المستقل والمتغير التابع كالتالي:

$$|Y = 2.615 + 0.441X|$$

حيث أن Y هي المتغير التابع "جودة أدلة التدقيق"، و X هي مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق.

الخلاصة والنتائج

هدف الباحثان من هذه الدراسة إلى قياس مدى استخدام التدقيق الإلكتروني في عمليات التدقيق من تخطيط، ورقابة، وتوثيق من قبل مكاتب التدقيق في فلسطين، بالإضافة إلى قياس أهم المعوقات والمشاكل المتعلقة بذلك. بالإضافة إلى ذلك فإن الجانب الحيوي في هذه الدراسة تمثل في قياس أثر التدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة التي هي محور عملية التدقيق. تبين من تحليل ومناقشة نتائج هذه الدراسة أن مدققي الحسابات في فلسطين يستخدمون التدقيق الإلكتروني في أنشطة التدقيق المختلفة بشكل يقترب من المتوسط أحياناً كما في التخطيط والرقابة، ويرتفع عن المتوسط أحياناً أخرى ليصل للمرتفع كما في حالة التوثيق.

ومن خلال بحثنا عن أهم المعوقات التي تحول دون تطوير هذا الاستخدام فقد اتضح لدينا مجموعة من المعوقات، كان من أبرزها فقدان الثقة بالأعمال الإلكترونية، وارتفاع كلفة التطبيق، وفقدان الدافعية نحو التطوير لانخفاض العائد بالإضافة إلى نقص الخبرات والكفاءات في هذا المجال، وأخيراً عدم وجود تشريعات منظمة ومشجعة للمهنة.

وباستطلاعنا لأهم المشاكل المرتبطة بتطبيق تكنولوجيا المعلومات في التدقيق تبين لدينا العديد من المشاكل، وهي ذاتها المشاكل التي تواجه العديد من القطاعات التي أدخلت التكنولوجيا لأعمالها. من هذه المشاكل صعوبة الحفاظ على سرية المعلومات، والاستغناء عن خدمات بعض العاملين. أما فيما يتعلق بقياس أثر التدقيق الإلكتروني على جودة أدلة التدقيق، فقد تبين من خلال التحليل والمناقشة أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يساعد في بعض الجوانب على تحسين جودة الأدلة التي جمعت من خلالها. فقد اتضح أن له أثراً متوسطاً على تحسين ملائمة الدليل، وكذلك التوقيت الجيد للحصول على الدليل، بينما لم نجد له أي أثر على تحسين كفاية الدليل. أما فيما يتعلق بالأثر على أهلية الدليل، فقد تبين أن له أثراً منخفضاً على كل من موضوعية الدليل، ودرجة تأهيل الأفراد معدي الدليل، ودرجة الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية لدى العميل، بينما لم نجد له أي أثر على المساعدة في استقلال مصدر الدليل.

التوصيات والاقتراحات

- بناءً على ما توصلنا إليه من نتائج، فإن الباحثان يوصيان بالتالي وقد اعتمدا منهج مشاركة المبحوثين في اقتراح الحلول لبعض المشاكل التي يواجهونها، وقد خرج الباحثان بالتوصيات الآتية:
- ضرورة تعزيز إدراك مدققي الحسابات بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق، ودورها في الحصول على أدلة ذات جودة عالية.
 - ضرورة قيام الجهات الحكومية والمشرفة على المهنة بمتابعة مكاتب التدقيق من أجل إدخال التحسينات التكنولوجية على أعمالها، وقد حظي هذا الاقتراح بـ 45.3% من اقتراحات المبحوثين حول تطوير المهنة.
 - تشجيع مدققي الحسابات على الالتحاق بالدورات المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وقد حظي هذا الاقتراح بـ 41% من اقتراحات المبحوثين حول تطوير المهنة.
 - ضرورة تسهيل حصول مدققي الحسابات على وسائل تكنولوجيا المعلومات بهدف استخدامها في التدقيق.
 - العمل على تعزيز التعليم التكنولوجي في مناهج التدريس الجامعي في فلسطين، وذلك لرفع مستوى خدمات التدقيق وزيادة قدرة أعضائها التنافسية.

- التأكيد مجدداً على اعتبار عملية توظيف تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق من المتطلبات الأساسية للرقابة على الجودة . وعلى مجالس المهنة مراعاة شمول الاختبارات التي تعدها على وسائل من شأنها قياس هذه الزاوية من التأهيل .

المراجع

- 1- Gupta, U. (2000) *Information Systems*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- 2- Romney, M. D. & P. J. Steinbart (2006) *Accounting Information Systems*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- 3- ذنبيات، علي (2003) مدى وفاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في الأردن . مجلة دراسات - العلوم الإدارية 30 (2)، 253-268.
- 4- Arens, A. A., R. J. Elder & M. S. Beasley (2006) *Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- 5- Duncombe, R. & R. Heeks (1999) *Information, ICTs and Small Enterprise: Lessons from Botswana*. (Online) Available at: <http://idpm.man.ac.uk/idpm/diwpf7.htm>.
- 6- خداش، حسام الدين ووليد صيام (2003) مدى تقبل مدققي الحسابات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، دراسة ميدانية على مكاتب التدقيق الكبرى في الأردن . مجلة دراسات - العلوم الإدارية 30 (2)، 279-289.
- 7- Tiittanen, A. (2001) *The Role of User Support Services in Modern Auditing*. (Online) Available at: <http://hsb.baylor.edu/ramsower/ais.ac.97/papers/tiittan.htm>.