

تأثيرات تكنولوجيا المعلومات على تحسين مهنة المدقق الداخلي
دراسة حالة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية

The Effects of Information Technology on
Improving the Profession of Internal Auditor
Case Study of Sample of Algerian Economic Companies

¹زياني عبد الحق

أستاذ محاضر أ /مخبر بحث إدارة المنظمات زالأفراد / جامعة ابن خلدون- تيارت-

Abdelhak.ziani@univ-tiaret.dz

تاريخ الاستلام: 2021-09-15 تاريخ القبول: 2021-11-30 تاريخ النشر: 2021-12-31

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز تأثيرات تكنولوجيا المعلومات على تحسين مهنة المدقق الداخلي من خلال التطرق إلى عناصر تكنولوجيا المعلومات، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة وإسقاط الجانب النظري على الواقع العلمي قمنا بجمع المعلومات الضرورية عن طريق توزيع استبيان يسمح بمعرفة رأي المدققين الداخليين والمحاسبين حول هذا الموضوع، حيث بلغ حجم العينة المستجوبة 40 مفردة تم تحليل إجاباتها باستخدام الحزم الإحصائية SPSS V.24.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن استعمال النظم الخبيرة من قبل المدققين الداخليين يمكنهم من السرعة في تنفيذ تقييم فاعلية الرقابة الداخلية وبالتالي اتخاذ القرار السليم.

الكلمات المفتاحية : تكنولوجيا المعلومات، التدقيق الداخلي، نظام الرقابة الداخلية.

تصنيف JEL: M49, M42, M15

Abstract:

This study aimed to identify the effects of information technology on improving the profession of internal auditor by addressing the elements of information technology, In order to achieve the goal of the study and to project the theoretical side on the scientific reality, we collected the necessary information by distributing a questionnaire that allows to know the opinion of the internal auditors and accountants on this matter. The size of the sample used was 40 individuals, and the statistical packages program was used to analyze their answers.

¹المؤلف المراسل

The study concluded that the use of expert systems by internal auditors enables them to speed up in carrying out the evaluation of the effectiveness of internal control and thus making the right decision.

Keywords : Information Technology, Internal Auditor, Internal Control System

Jel Classification Codes: M15, M42, M49

مقدمة:

تعتبر الثورة المعلوماتية والتكنولوجية التي يشهدها العالم المحرك الرئيسي لكافة القطاعات في مختلف دول العالم، وقد مس أثرها كل الوظائف بالمؤسسات الاقتصادية بما فيها وظيفة التدقيق الداخلي، حيث زادت من جودتها من خلال التطور السريع في وسائل الاتصال، حيث تعمل هذه التكنولوجيا على تخفيض التكاليف وتحسين العلاقة بين المستخدم (المدقق) ومزود الخدمة وتطوير قدرات المستخدم على استخدام الخدمات المختلفة بتدعيم التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي، كل ذلك بهدف تطوير المعاملات والأصول المشفرة وتحديث المهنة بما يخدم مصالح وأهداف المؤسسة ويتمشى مع متطلبات التحول الرقمي. وفي خضم التحولات القائمة على المستوى المحلي والدولي والتحديات التي تفرضها المؤسسات العالمية المنافسة وجب على المؤسسات الجزئية إعطاء المزيد من الاهتمام لقاعدتها المعلوماتية والتكنولوجية كمؤشر إيجابي يعكس مدى كفاءة المؤسسة، وهذا ما يخلق نوعاً من الثقة بين تكنولوجيا المعلومات والمدقق الداخلي الذي يتوجب عليه الاستعانة بأدوات تكنولوجيا المعلومات من أجل الرفع من مستوى أداء مهنته وتطويرها بغية مسايرة العوامل والمتغيرات المحيطة به، ومن خلال ما سبق تظهر معالم الإشكالية التي يمكن أن نصيغها على النحو التالي :

ما هي تأثيرات تكنولوجيا المعلومات على تحسين مهنة المدقق الداخلي؟

ولإعطاء مزيد من الوضوح حول إشكالتنا إرتأينا ضرورة طرح التساؤلات الفرعية كالتالي:

- ماذا نقصد بتكنولوجيا المعلومات وماهي اوجه تطبيقها؟
- ما دور المدقق الداخلي في المؤسسة؟ وماهي مهامه؟
- ما مدى جدوى وفعالية تكنولوجيا المعلومات عند استخدامها من طرف المدقق الداخلي؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة نطرح الفرضية الرئيسية التالية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتكنولوجيا المعلومات على تحسين مهنة المدقق الداخلي. وتتفرع عن الفرضية الرئيسية، الفرضيات الفرعية التالية:
- الفرضية 01: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لعناصر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي لمهنة المدقق الداخلي.
- الفرضية 02: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتطور أنظمة تكنولوجيا المعلومات في الرفع من قدرة المدقق الداخلي وتفعيل عمله الميداني.

أهمية الدراسة :

تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال حداثة الموضوع بمختلف جوانبه وهذا نظرا إلى المزايا العديدة التي يمنحها الاستغلال الجيد لتكنولوجيا المعلومات من خلال مسايرة المدقق الداخلي لأهم التطورات الحاصلة في التكنولوجيا، مما استوجب تسليط الضوء على مدى التأثير المتبادل والعلاقة التي تتحكم في دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين الأداء ورفع من جودة الخدمات، خاصة يعد الطفرة المتسارعة لهذه التكنولوجيا في السنوات الأخيرة، ويقدم الموضوع إضافة جديدة لأهم المتغيرات ذات الأهمية البالغة للأفراد والمؤسسات وإظهار المكانة التي تحتلها تكنولوجيا المعلومات نظرا لنقص في التطرق لهذا الموضوع .

أهداف الدراسة:

يهدف البحث إلى الإجابة على التساؤلات المطروحة واختبار الفرضيات المقدمة بإثباتها أو نفيها من خلال هذه التطرق الى بعض المفاهيم النظرية المتعلقة بطرق الدراسة والمتمثلة في تكنولوجيا المعلومات ومهنة التدقيق الداخلي ومعرفة تأثير هذه التكنولوجيا من حيث تقسيم وقياس مدى فعاليتها على مستوى أداء التدقيق الداخلي والعوامل التي تتدخل في ذلك، مع تقديم توصيات علمية مبنية على نتائج الدراسة للمهنيين والممارسين للتدقيق الداخلي لتطوير المهنة وضمان الاستفادة المثلى لهذه التكنولوجيا الحديثة.

الدراسة السابقة:

من أجل تكوين إطار مفاهيمي تستند إليه الدراسة الحالية في توضيح الجوانب الأساسية لموضوعها، فقد قام الباحثان بمسح الدراسات السابقة وتم الاستفادة من بعض الدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسة وتخدم متغيراتها وفيما يلي استعراض لبعض هذه الدراسات:

- دراسة أيمن الهنيبي (2011) بعنوان: دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة خدمات التدقيق في الأردن
هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة خدمات التدقيق في الأردن، ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة قامت الباحثة بتصميم استبانة وزعت على عينة من المدققين والبالغ عددهم 120 مفردة، وخلصت هذه الدراسة إلى أن هناك إدراك لدى مدققي الحسابات في الأردن لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة خدمات التدقيق الخارجي.

- دراسة Florida Dept (2004) بعنوان: **Electronic Auditing**

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز واقع التدقيق الإلكتروني من خلال التعرف على هذا النوع من التدقيق الذي يتم من خلال الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات الذي يستخدم السجلات الإلكترونية لتسجيل بيانات أنشطتها التجارية، وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن التدقيق الإلكتروني يحقق لنا عدة مزايا من بينها توفير الوقت حيث يساعد التدقيق الإلكتروني على إنهاء أعمال التدقيق بوقت أسرع من التدقيق الكلاسيكي، وفي القضاء نهائيا على استعمال أوراق العمل المستخدمة في أعمال التدقيق، بالإضافة إلى كل هذا فهو يعمل على تحسين استخدام إجراءات التدقيق

- دراسة Grand (2002) بعنوان: **Information Technology in Auditing**

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار أهمية استخدام أجهزة وشبكات الحاسوب في توفير المعلومات اللازمة للتدقيق أي استخدامها كأداة للتدقيق وضرورة فهم أنظمة وبرامج المعلومات، وشملت هذه الدراسة أيضا أهمية التدقيق الإداري لزيادة ربحية المنظمة .

ومن أهم نتائجها ما يلي:

- أن يقوم التدقيق الداخلي على معرفة التطورات والمستجدات في استخدام تكنولوجيا في مجال التدقيق.
- تعمل المحاسبة والتدقيق في بيئة متغيرة ولا بد من الاستجابة لهذه المتغيرات مثل شبكات الاتصال والتجارة الإلكترونية التي أدت الى زيادة الاهتمام بالتدقيق .

• دراسة Toker (2000) بعنوان: IT And the audit

تطُرقت هذه الدراسة إلى إبراز تأثير تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية باعتبار التدقيق الداخلي جزء من المنظومة الرقابية ككل ونظرا للدور الذي يلعبه هذا الأخير في التحكم في تكنولوجيا المعلومات والسيطرة عليها، لذا فان تكنولوجيا المعلومات تعتبر أحد العوامل الهامة في عملية التدقيق .

ومن أهم نتائجها ما يلي :

- إن النمو المتسارع في تكنولوجيا المعلومات وقابلية المشاريع بمختلف أحجامها للتنافس على استعمال التقنيات الحديثة في عملية التدقيق من حيث مواكبة اجراءات وأساليب التدقيق لهذه التكنولوجيا الحديثة .
- تكنولوجيا المعلومات تؤثر على نظام الرقابة الداخلية وعلى الطرق المتبعة من قبل المدقق في فحص نظام الرقابة الداخلية .

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تعتبر هذه الدراسة امتدادا للدراسات السابقة، وما يميزها من سابقتها هو أنها ركزت على تأثير تكنولوجيا المعلومات على تحسين مهنة المدقق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، حيث تميزت عن الدراسات السابقة من خلال:

- من حيث هدف الدراسة: تنوعت الاتجاهات البحثية للدراسات السابقة، فمنها ما هدف إلى تقييم تطور تكنولوجيا المعلومات، وكذلك سعى بعضها إلى معرفة واقع وظيفة التدقيق الداخلي وأثر استخدام التكنولوجيا الحديثة عليها، في حين هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد تأثيرات تكنولوجيا المعلومات على تحسين مهنة المدقق الداخلي على وجه الخصوص.

- من حيث عينة الدراسة: تميزت الدراسة الحالية بكون حجم العينة المختارة، حيث تجاوزت ما نسبته (75%) من إجمالي مجتمع الدراسة مقارنة بالدراسات السابقة، حيث شملت كافة المديرين الماليين والمحاسبين والمدققين الداخليين العاملين في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية العمومية والخاصة والمنتشرة على مستوى ولايات الغرب الجزائري.

من حيث بيئة الدراسة: إن أغلب الدراسات السابقة تم إجراؤها في بيئات أخرى غير الجزائر فمنها ما أجري في بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية والأردن، في حين ان هذه الدراسة أجريت في البيئة الجزائرية وخضعت لها المؤسسات الاقتصادية العمومية والخاصة. في الجزائر

تقسيمات الدراسة:

سعى منا لتحقيق الهدف من هذا البحث سيتم تنظيم المتبقي منه إلى جزأين رئيسين: يتناول الجزء الأول بالدراسة والتحليل الإطار النظري والتصوري للتدقيق الداخلي وتكنولوجيا المعلومات وأهميتهما في المؤسسات وسبب الحاجة إليهما، أما الجزء الثاني فخصص للدراسة التطبيقية وتحليل النتائج واختبار الفرضيات الموضوعية واستعراض أهم النتائج والتوصيات.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الاستنباطي والمنهج الاستقرائي، فعلى صعيد المنهج الاستنباطي تم إجراء المسح المكتبي والاطلاع على الأبحاث والدراسات والبحوث النظرية والميدانية لبلورة الأسس والمنطلقات التي يقوم عليها الإطار النظري، أما على الصعيد الاستقرائي فقد تم استخدام الاستبانة التي تم إعدادها بالاعتماد على مقاييس طورت من قبل العديد من الباحثين، وذلك بهدف جمع البيانات الأولية واختبار الفرضيات.

1. الإطار المفاهيمي للتدقيق الداخلي وتكنولوجيا المعلومات:

يعود أصل كلمة التدقيق إلى اللغة اللاتينية Audire والتي تعني السمع، بالإضافة إلى أن كلمة التدقيق في اللغة الإنجليزية (to Audit) يقصد به الفحص والرقابة²، والتدقيق يعتبر من أقدم المهن إذ أن الفراعنة في مصر والامبراطوريات القديمة في بابل واليونان كانت تتحقق من صحة الحسابات عن طريق الاستماع إلى المدقق في الساحات العامة حول الإيرادات والمصروفات³. أما بالنسبة للتدقيق الداخلي فقد بدأت بوارده سنة 1941 نتيجة إنشاء المعهد الأميركي للمدققين الداخليين (Institute of Internal Auditing) بالإضافة إلى تقرير لجنة تريداوي (Treadway) هذه اللجنة التي جاءت لدراسة أسباب الاحتيال في التقارير المالية.

تحضاً تكنولوجيا المعلومات بأهمية بالغة في وقتنا الحالي، نظراً للدور الذي تلعبه في تحسين جودة التدقيق الداخلي، حيث أصبحت كوسيلة هامة تساعد المدقق الداخلي في فحص وتقييم مدى فاعلية الأساليب الرقابية ومد الإدارة العليا بالمعلومات الكافية والموثوق منها وبهذا يصبح التدقيق الداخلي أداة تبادل للمعلومات والاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة والإدارة العليا.

1- مفهوم التدقيق الداخلي:

لقد وردت العديد من التعاريف المختلفة للتدقيق الداخلي، إذ عرفه Robert Moeller على أنه "وظيفة تقييمية مستقلة تم إنشاؤها داخل المنظمة من أجل فحص وتقييم أنشطتها خدمة للمنظمة"⁴. بينما يشير Jaques Renard إلى أن التدقيق الداخلي هو عبارة عن «وظيفة عالمية تطبق في جميع المؤسسات وعلى جميع الوظائف الممارسة على مستواها»⁵.

ويرى أندرسون وآخرون أن التعريف الشامل للتدقيق الداخلي والذي يشتمل على الدور الحديث الذي أسند للمدقق الداخلي هو التعريف الذي قدمه المعهد الأمريكي للمدققين الداخليين، حيث أشار فيه هذا الأخير إلى أن التدقيق الداخلي عبارة عن: "نشاط مستقل وموضوعي، يقدم تأكيدات وخدمات استشارية بهدف إضافة قيمة للمؤسسة وتحسين عملياتها، ويساعد هذا النشاط في تحقيق أهداف المؤسسة من خلال إتباع أسلوب منهجي منظم لتقييم وتحسين فاعلية عمليات الحوكمة وإدارة المخاطر والرقابة"⁶ ومن خلال استعراض التعريفات السابقة نجد أنها اتفقت على مجموعة من النقاط الجوهرية المتمثلة في:

- التدقيق الداخلي وظيفة مستقلة داخل المنشأة؛

¹. Mikol A., (2000), "forme d'audit : L'audit interne" Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de Gestion et Audit", Economica, Paris. p. 733.

². Lee Teck, H., & Azham, M. (2008), "The Evolution of Auditing: An Analysis of the Historical Development", Journal of Modern Auditing and Accounting, pp.4-2.

⁴. Moeller, R. (2016). "Brink's Modern Internal Auditing: A Common Body of Knowledge", New Jersey: John Wiley & Sons. p. 03

⁵. Renard, J. (2013), « Théorie et Pratique de l'Audit Interne », Eyrolles, Pris. p.28

⁶. Anderson, U., Head, M., Ramamoorti, S., Riddle, C., Salamasick, M., & Sobel, P. (2017), "Internal Auditing: Assurance & Advisory Services. Greenwood", Internal Audit Foundation.p.30

- التدقيق الداخلي أداة رقابية تهدف إلى تقييم أنشطة المنظمة من خلال إصدار حكم انتقادي بخصوص هذه الأنشطة؛
 - يهدف التدقيق الداخلي إلى خدمة المنظمة ومساعدتها في تحقيق أهدافها.
- بينما يرى بعض الباحثين أن التعريف الأخير للتدقيق الداخلي يركز على خمسة عناصر أساسية والتي يمكن استخلاصها مما يلي:⁷
- مساعدة المنظمة حتى تحقق أهدافها؛
 - تقييم وتحسين كفاءة العمليات الإدارية، المخاطر والرقابة والحوكمة؛
 - التأمين والأنشطة الاستشارية الهادفة إلى خلق القيمة، بالإضافة إلى تحسين عمليات المنظمة.
 - الاستقلالية والموضوعية؛
 - منهج منظم والمنهجي (عملية التدقيق).

2- تكنولوجيا المعلومات:

كان للتطورات الأخيرة في تكنولوجيا المعلومات تأثير هائل على مجال التدقيق بصفة عامة. لقد قامت تكنولوجيا المعلومات على هندسة العمليات التجارية التقليدية لتعزيز عمليات أكثر كفاءة ولتحسين الاتصالات داخل الشركة وبين الشركة وعملائها ومورديها. ومع ذلك فقد أدت هذه التطورات إلى ظهور مخاطر جديدة تتطلب ضوابط داخلية غير منظمة. لقد أوجدوا الحاجة إلى تقنيات جديدة لتقييم الضوابط ولضمان أمن ودقة بيانات الشركة وأنظمة المعلومات التي تنتجها.⁸

وتعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها "قطاع أعمال يعتمد على التعامل مع الحوسبة، ويتضمن ذلك الأجهزة والبرمجيات وأيضاً الاتصالات وزيادة على ذلك كل ما هو مرتبط بنقل المعلومات والأنظمة التي تعمل على تسهيل الاتصال"⁹، بينما وصفها "Sanders" على أنها "المقدرة التكنولوجية للحصول على البيانات ومعالجتها وتبادلها بهدف اتخاذ القرارات الفعالة في المنظمة".¹⁰

بينما يشير كل من الهواسي والبرزنجي إلى أنها: "كل التقنيات المستخدمة في جمع وتخزين ومعالجة وتناقل نتائج عمليات التحليل والتصنيف والاستخلاص للمعلومات وتوجيه الإفادة منها من قبل المستفيدين بأيسر الطرائق مع ضمان الإنجاز بالدقة والسرعة والوقت المناسب".¹¹

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة يمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات تعتبر بمثابة إدارة البيانات باختلاف أشكالها سواء كانت نصوباً أو صوراً أو غيرها، والتي تهدف إلى توفير المعلومات التي تناسب المستخدم، فتعمل على جمع البيانات ومعالجتها ومن ثم نقل المعلومات إلى المستخدم النهائي للنظام.

⁷. Kurt F. Reding et Al, (2015), "Manuel D'audit Interne: Améliorer L'efficacité de la Gouvernance, du Contrôle interne et du Management des Risques", Eyrolles, Paris, p.4

⁸. James A.Hall, (2010), "Information Technology Auditing and Assurance", South-Western, Cengage Learning, 3e, United States of America, p.1

⁹. Techopedia, (2021), "What Does Information Technology (IT) Mean", <https://www.techopedia.com/definition/626/information-technology-it>, (14/05/2021).

¹⁰. Sanders, R. N. (2007), "The Benefits of using e-business technology: the supplier perspective". Journal of Business Logistics, 28(2), 177-207.

¹¹. الهواسي، محمود حسن، والبرزنجي، حيدر شاكر، (2017)، تكنولوجيا وأنظمة المعلومات في المنظمات المعاصرة، 2017، السبسان للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد- العراق، الطبعة الثانية.

II. دراسة الحالة:

سننظر من خلال هذا الجزء إلى عرض الدراسة الميدانية، والتي تعد بمثابة إسقاط للجوانب النظرية التي تم تناولها خلال الجزأين السابقين على الواقع العملي، وتحقيقاً لأهداف الدراسة تم تصميم استبيان يحتوي على مجموعة من الأسئلة المندرجة تحت محاور محددة بهدف الإجابة على فرضيات الدراسة الموضوعية سابقاً.

1- منهجية الدراسة الميدانية:

لقد هدفت الدراسة بشكل رئيسي إلى تحديد تأثير تكنولوجيا المعلومات على مهنة المدقق الداخلي، ويتضمن هذا الجزء وصفاً لمنهج الدراسة، مجتمع الدراسة وعييتها، أدوات الدراسة، الأساليب الإحصائية المستخدمة، واختبارات التحقق من ملائمة البيانات للتحليل الإحصائي.

2- مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من ممارسي مهنة التدقيق الداخلي والمدراء الماليين والمحاسبين العاملين بالمؤسسات الاقتصادية العمومية والخاصة المنتشرة على مستوى ولايات الغرب الجزائري (تلمسان، سيدي بلعباس، عين تموشنت، تيارت، شلف.....) خلال الفترة (جوان 2020/مارس 2021) والبالغ عددهم (123) موظفاً.

3- عينة الدراسة:

تم حساب حجم العينة بواسطة المعادلة التالية:

$$n = \left(\frac{Z}{2m} \right)^2$$

حيث:

Z: القيمة المعيارية المقابلة لمستوى دلالة معلوم (مثلاً: Z=1.96 لمستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$)

M: الخطأ المأمشي، ويعبر عنه بالعلامة العشرية (مثلاً: ± 0.05).

وتم تصحيح حجم العينة من المعادلة:

$$n = \frac{nN}{N + n - 1}$$

فكان عدد عينة الدراسة (80) مفردة، وتم توزيع الاستبيانات عليهم، ولكن تم استرداد (40) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي ما معدلة (50%) من الاستبيانات الموزعة على عينة البحث.

4- الأدوات والوسائل المستخدمة في الدراسة الميدانية:

في إطار جمع المعلومات المتعلقة بالدراسة قمنا بتصميم استبيان حسب ما تقتضيه متغيرات الدراسة، وذلك بغرض جمع آراء وإجابات أفراد العينة حتى يتسنى لنا اختبار صحة أو بطلان فرضيات الدراسة.

أ- أدوات جمع البيانات (أداة الدراسة):

سننظر من خلال هذا الجزء إلى كل ما يتعلق بأداة الدراسة والمتمثلة في الاستبيان، من خلال استعراض خطوات تصميمه، هيكله، إجراءات توزيعه، إضافة إلى اختبار ثباته وصدقه، وتضمن الاستبيان جزأين رئيسيين:

- الجزء الأول: وخصص للتعرف على البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة، وهي: العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة.
- الجزء الثاني: وخصص للفقرات التي غطت متغيرات الدراسة، وتضمن 02 محاور:
- المحور الأول (من السؤال 1 إلى السؤال 10): ويخص تأثير عناصر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي لمهنة المدقق الداخلي.
- المحور الثاني (من السؤال 11 إلى السؤال 20): ويخص تأثير تطور أنظمة تكنولوجيا المعلومات في الرفع من قدرة المدقق الداخلي وتفعيل عمله الميداني.
- ب- إجراءات توزيع واسترجاع الاستبيان:** بهدف توزيع أكبر قدر ممكن من الاستبيانات اعتمدنا على الطرق التالية:
- التسليم المباشر: وذلك من خلال تسليم الاستبيان بشكل مباشرة لأفراد عينة الدراسة عن طريق مقابلة شخصية معهم من أجل توضيح الهدف من الدراسة.
- الاستبيان الإلكتروني: بحيث تم تصميم نسخة الكترونية عن الاستبيان الأصلي من خلال برنامج **Google Drive** وتم إرسالها لأفراد العينة عن طريق البريد الإلكتروني.
- مقياس لكارتر الخماسي: ويحتل هذا المقياس خمس إجابات (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) ويستخدم من أجل تحديد أهمية كل فقرة من فقرات الاستبيان، وقياس إجابات أفراد العينة على فقرات الاستبيان حسب الجدول التالي:

جدول 1. درجات مقياس لكارتر الخماسي.

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

المصدر: (الصيرفي، 2006، صفحة 115)

وحتى تتمكن من قياس اتجاهات الإجابة فإننا نقوم بإعطاء نقاط أو درجات إلى هذه الاختبارات تتدرج من (1) إلى (5) بحيث تعطي الدرجة (5) إلى الإجابة موافق تماما في حالة العبارات الموافقة لاتجاه الموضوع الدراسة، وتعطي الدرجة (1) إلى إجابة غير موافق تماما في حالة العبارات غير الموافقة لذلك.

5- صدق وثبات أداة الدراسة:

1. الصدق من وجهة نظر المحكمين:

تم عرض الاستبانة على عدد (09) من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص، من أجل التأكد من سلامة الصياغة اللغوية الاستبانة ووضوح تعليمات الاستبانة وانتماء الفقرات لمحاور الاستبانة ومدى صلاحية هذه الأداة لقياس الأهداف المرتبطة بهذه الدراسة وبذلك تم التأكد من صدق المحكمين.

2. صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمخاور وفقرات الاستبانة بعد تطبيقها على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة، ومن خلال إيجاد معاملات الارتباط لمخاور وفقرات الاستبانة كما هو مبين في الجدول أدناه:

جدول 2. معاملات الارتباط لمخاور الاستبانة:

عدد العبارات	المخاور	معامل الارتباط	قيمة "Sig"
10	الأول	0.845	0.000
10	الثاني	0.943	0.001

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

هناك العديد من الطرق التي تستخدم من أجل تقدير الثبات الإحصائي للاستبيان، وقد اعتمدنا في هذه الدراسة على طريقة (الفأ-كرونباخ)، حيث يمكن الاعتماد على نتائج البحث والاطمئنان إلى مصداقيتها عندما تفوق نسبة معامل الفأ-كرونباخ 60% كنسبة مقبولة.

وقد بلغت نسبة المعامل 88.7 % والتي تعتبر كافية لأغراض الدراسة كما هو مبين في الجدول الموالي:

جدول 3. معامل الفأ-كرونباخ لعينة الدراسة.

عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
20	0.887

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

6- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

يهدف تحليل إجابات أفراد العينة تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية المتوفرة ضمن برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، ولقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- النسب المئوية: وذلك بهدف التعرف على نسبة الأفراد الذي اختاروا كل بديل من بدائل الإجابات المتاحة عن أسئلة الدراسة.
- التوزيعات التكرارية: وذلك بغرض تحديد عدد أفراد العينة الذين اختاروا كل بديل من بدائل الإجابات المتاحة عن أسئلة الدراسة.
- المتوسط الحسابي: وذلك بغية التعرف على تقييم أفراد العينة لكل فقرة من فقرات الاستبيان.
- الانحراف المعياري: وذلك بهدف قياس تشتت قيم إجابات أفراد العينة عن المتوسط الحسابي لكل فقرة من فقرات الدراسة.

- اختبار (Alpha Cronbach) : وذلك من اجل تقدير الثبات والصدق الإحصائي للاستبيان.
- معامل ارتباط بيرسون **Pearson correlation coefficient** لقياس درجة الارتباط وقد تم الاستعانة به من أجل حساب قياس صدق الاستبيان.
- اختبار **Kolmogorov-Smirnov** : ويستخدم هذا الاختبار لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.
- اختبار **T** للعينة الواحدة: وذلك من اجل اختبار صحة الفرضيات الموضوعة.

7- اختبار Kolmogorov-Smirnov:

قبل الشروع في تحليل نتائج الاستبيان لا بد من التحقق من أن بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، ولأجل ذلك قمنا بإخضاع محاور الدراسة الثلاثة لاختبار **Kolmogorov-Smirnov** لعينة واحدة.

جدول 4. اختبار Kolmogorov-Smirnov لعينة واحدة.

النتيجة	Sig	Kolmogorov-Smirnov	المحور
يتبع التوزيع الطبيعي	0.981	0.469	الأول
يتبع التوزيع الطبيعي	0.624	0.752	الثاني

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

تم إجراء هذا الاختبار لمعرفة هل البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي أم لا وهو اختبار ضروري في حالة اختبار الفرضيات لان معظم الاختبارات العلمية تشترط أن يكون التوزيع طبيعياً ويوضح الجدول أعلاه نتائج الاختبار حيث أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من 0.05 ($\text{sig} > 0.05$) وهذا يدل على أن البيانات تتبع توزيعاً طبيعياً وبالتالي يمكن استخدام الاختبارات العلمية.

8- نتائج اختبار الفرضيات:

فيما يلي نعرض نتائج اختبار الفرضيات الموضوعة، من خلال استخدام اختبار One-Sample T-Test لمقارنة المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة وذلك من خلال المحاور الثلاث الموضوعة.

1- اختبار One-Sample T-Test لعبارات المحور الأول:

- الفرضية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لعناصر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي لمهنة المدقق الداخلي.
- وبما أن قاعدة القرار هي: أن نقبل الفرضية العدمية إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الجدولية، أو قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة 5% ويتم قبول الفرضية البديلة إذا كانت قيمة T المحسوبة أكبر من T الجدولية، أو قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أقل من 5% وعليه، فإنه يتم رفض الفرضية العدمية H_0 وقبول الفرضية البديلة.

جدول 5. نتائج اختبار T للعينة الواحدة للمحور الأول

الفرضية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	القيمة الاحتمالية Sig	الوزن النسبي	درجة الموافقة
الفرضية الأولى	4.46	0.80	34,038	* 0.000	77.758	كبيرة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات SPSS

- ونجد من مطالعة نتائج اختبار (t) أحادي العينة One-Sample T-Test للفرضية الواردة في الجدول رقم (5) أن قيمة T المحسوبة بلغت (34,038) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (1.997) وهي معنوية عند مستوى الدلالة (0.000) مما يعني أن أفراد العينة يرون أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لعناصر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي لمهنة المدقق الداخلي، حيث أن برامج الإعلام الآلي والشبكات المعلوماتية تساهم بشكل كبير في التخفيف من عناء الجهد الروتيني والعمل بالأوراق وكثرة الإجراءات الكلاسيكية في المكاتب، بالإضافة إلى أن استعمال المدقق الداخلي للحاسوب سيؤدي إلى موثوقية المعلومات وبالتالي الاعتماد عليها من خلال تغيير المعالجات وحفظ وتوصيل المعلومات المالية للجهات المعنية، كما أن الإجراءات التي يتبعها المدقق الداخلي خاصة فيما يخص الفهم الكافي للنظام المحاسبي ونظام الرقابة الداخلية قد تتأثر بيئة تكنولوجيا المعلومات.

2- اختبار One-Sample T-Test لعبارات المحور الثاني:

- الفرضية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتطور أنظمة تكنولوجيا المعلومات في الرفع من قدرة المدقق الداخلي وتفعيل عمله الميداني.

- وبما أن قاعدة القرار هي: أن نقبل الفرضية العدمية إذا كانت قيمة المحسوبة أقل من الجدولية، أو قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة 5% ويتم قبول الفرضية البديلة إذا كانت قيمة T المحسوبة أكبر من T الجدولية، أو قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أقل من 5% وعليه، فإنه يتم رفض الفرضية العدمية H_0 وقبول الفرضية البديلة.

جدول 6. نتائج اختبار T للعينة الواحدة للمحور الثاني

الفرضية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	القيمة الاحتمالية Sig	الوزن النسبي	درجة الموافقة
الفرضية الأولى	4.03	0.79	36.872	* 0.000	75.04	كبيرة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات SPSS

ونجد من مطالعة نتائج اختبار (t) أحادي العينة One-Sample T-Test للفرضية الواردة في الجدول رقم (5) أن قيمة T المحسوبة بلغت (36.872) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (1.997) وهي معنوية عند مستوى الدلالة (0.000) مما يعني أن أفراد العينة يرون أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتطور أنظمة تكنولوجيا المعلومات في الرفع من قدرة

المدقق الداخلي وتفعيل عمله الميداني، وهذا راجع إلى أهمية النظم الخبيرة باعتبارها أداة ووجه من أوجه التقدم والعصرية خاصة إذا ما تم استخدامها من قبل المدققين الداخليين لما تقدمه من تسهيلات تمكن من استغلال الجهد والوقت، بالإضافة إلى أن الاعتماد على هذه النظم الحديثة قد يساعد المدققين الداخليين على زيادة سرعتهم في تقييم فعالية وكفاءة نظام الرقابة الداخلية.

الخاتمة:

من خلال دراستنا والتي أجريت على عدد من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية المنتشرة على مستوى ولايات الغرب الجزائري تبين لنا أن استخدام تكنولوجيا المعلومات ساهم بشكل كبير في تحسين مهنة المدقق الداخلي، حيث أن استخدام البرامج المحسوبة والأنظمة الخبيرة من طرف المدقق الداخلي أدى إلى سهولة التعامل مع الدفاتر المحاسبية التي أصبحت إلكترونية السرعة في إيصال المعلومات إلى الجهات المعنية.

نتائج الدراسة:

لقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- إن تطبيق تكنولوجيا المعلومات يزيد من درجة الشفافية في الأداء الوظيفي الخاص بالوظيفة التدقيق الداخلي؛
- لتكنولوجيا المعلومات مزايا إيجابية غير أنها لا تخلو من سلبيات نشأت نتيجة لقصور معارف الأفراد اتجاهها وكيفية استخدامها أو لقصور في تصميم البرامج المعلوماتية؛
- ساهمت تكنولوجيا المعلومات في عصنة وتطوير عمل المدقق الداخلي عن طريق إلغاء العمل بالنظام الكلاسيكي في إعداد التقارير وذلك بالتقليل من الأوراق والرفوف وحفظها في جهاز الإعلام الآلي وبالتالي التسهيل في إنتقال المعلومة الكترونيا داخل المؤسسة وتقليل التكاليف؛
- سمحت تكنولوجيا المعلومات للمدققين الداخليين من تأدية مهمتهم في وقت قصير، وهذا ما ينجم عنه الكشف عن الإنحرافات والتلاعبات قبل فوات الأوان؛
- أدى العمل بالشبكة المعلوماتية إلى قيام المدققين الداخليين بمعظم أنشطتهم عبر جهاز الحاسوب وفي مكاتبهم وفي وقت قصير دون التنقل لأي مكتب آخر؛
- المعلومات مورد هام يتطلب نظام فعال لتخزينها وبها ويسمى هذا النظام بنظام المعلومات الذي هو أداة تحقق الدرجة العالية في وظيفة وظيفة التدقيق الداخلي.

التوصيات:

بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنه يمكن تقديم التوصيات التالية:

- تشجيع وتكثيف التكوين في ميدان التكنولوجيات الحديثة بمختلف الوسائل المادية والبرمجية لتأهيل المدققين الداخليين ؛
- ضرورة العناية بوظيفة التدقيق الداخلي، والعمل على إرساء آليات تزيد من درجة استقلالية المدقق الداخلي؛
- ضرورة مواكبة المؤسسة للتطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات بشكل مستمر عن طريق التكوين المتواصل للمدققين الداخليين؛
- يجب مراعاة خصوصيات التدقيق الداخلي في تصميم البرامج والنظم المعلوماتية حتى تكون أكثر استجابة لإحتياجات المدقق مما يشجع على استخدامها والوثوق بها ؛
- لا بد من دراسة النظام التقليدي أولا وعلاج مشاكله قبل تحويله إلكتروني " نظام معلومات " للإستفادة منه؛

قائمة المراجع:

- Anderson , U., Head, M., Ramamoorti, S., Riddle, C., Salamasick, M., & Sobel, P. (2017). Internal Auditing: Assurance & Advisory Services. Greenwood: Internal Audit Foundation.
- James A.Hall, (2010), “ Information Technology Auditing and Assurance”, South-Western, Cengage Learning, 3e , United States of America.
- Kurt F. Reding et Al, (2015), “ Manuel D’audit Interne: Améliorer L’efficacité de la Gouvernance, du Contrôle interne et du Management des Risques”, Eyrolles, Paris,
- Lee Teck, H., & Azham, M. (2008). The Evolution of Auditing: An Analysis of the Historical Development. Journal of Modern Auditing and Accounting , 4, 2.
- Mikol A., (2000), “ forme d’audit : L’audit interne » Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de Gestion et Audit”, Economica, Paris.
- Moeller , R. (2016). Brink's Modern Internal Auditing: A Common Body of Knowledge. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Renard, J. (2013). Théorie et Pratique de l'Audit Interne. Eyrolles, 8^e édition, Paris:.
- Techopedia, (2021), « What Does Information Technology (IT) Mean, <https://www.techopedia.com/definition/626/information-technology-it>, (14/05/2021).
- Sanders, R. N. (2007), “The Benefits of using e-business technology: the supplier perspective”. Journal of Business Logistics, 28(2), 177-207.
- الهواسي، محمود حسن، والبرزنجي، حيدر شاكر، (2017)، "تكنولوجيا وأنظمة المعلومات في المنظمات المعاصرة"، 2017، السبستان للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد- العراق، الطبعة الثانية.
- الهنيني إيمان، (2011)، " دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق في الأردن- دراسة ميدانية على الشركات ومكاتب التدقيق في الأردن، مجلة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مجلد 20 (8)، ص ص 2230-2200.