

دور نظام المعلومات المحاسبي المحوسب في رفع أداء عمليات التدقيق الخارجي:
دراسة حالة لعينة من مكاتب التدقيق في الجزائر

The Role of Computerized Accounting Information System in enhancing the Performance of External Auditing Process: A Case Study on Sample of Audit Offices in Algeria.

بن العربي عباس^{1*}، قمان عمر²

¹ مخبر الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية وعلوم إدارة الأعمال وتطبيقاتها من أجل التنمية
المستدامة، جامعة زيان عاشور بالجلفة، (الجزائر)، abbas.benlarbi@univ-djelfa.dz

² مخبر الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية وعلوم إدارة الأعمال وتطبيقاتها من أجل التنمية
المستدامة، جامعة زيان عاشور بالجلفة، (الجزائر)، a.gemane@univ-djelfa.dz

تاريخ الاستلام: 2022/03/14 تاريخ قبول النشر: 2022/06/07 تاريخ النشر: 2022/06/30

الملخص: هدفت الدراسة إلى تحليل دور نظام المعلومات المحاسبي المحوسب في تحسين أداء عمليات التدقيق على مستوى عينة من الأشخاص ذوي العلاقة بمهنة التدقيق في الجزائر، ولغرض إنجاز البحث تم تحديد محورين عند تصميم أداة الدراسة و التي يتمثلان في نظام المعلومات المحاسبي المحوسب، و محور ثاني متمثل في أداء عمليات التدقيق. حيث تم إستخدام الإستبيان الإلكتروني على مجتمع الدراسة، وتم إسترجاع (52) إستمارة تم من خلالها تصميم نموذج الدراسة و تحليله بواسطة برنامج Smart-PLS3. كمبرجات للدراسة، فقد تم التوصل إلى أن نظام المعلومات المحاسبي المحوسب يفسر ما قيمته 18% من أداء عملية التدقيق في الجزائر، كما أن تحسين أداء عمليات التدقيق تخضع إلى محددات أخرى. كما أن المتغير المعدل و المتمثل في الخبرة المهنية للمدققين لم يكن ذا تأثير جوهري عند إختبار النموذج.

الكلمات المفتاحية: التدقيق الخارجي؛ الأداء المالي؛ إدارة المخاطر؛ جودة التدقيق

تصنيف JEL : G29، H83.

Abstract: The study aimed to analyze the role of the CAIS in improving the performance of audit operations. The electronic questionnaire was used and (52) forms were retrieved through which the study model was designed and analyzed by the Smart-PLS3 program. As outputs of the study, it was concluded that the CAIS explains the value of 18% of the performance of the audit process in Algeria, and that improving the performance of audits is subject to other determinants. Also, the moderator variable represented in the auditors' professional experience does not have a significant effect

Keywords: External Audit; Financial Performance; Risk management; Audit Quality.

Jel Classification Codes : G29, H83.

* المؤلف المرسل: بن العربي عباس

1. مقدمة:

إن استخدام المؤسسات الاقتصادية و العمومية للتطبيقات و البرمجيات في مجال المحاسبة أصبح يعزز كفاءة و فعالية مخرجاتها. حيث أن حوسبة أنظمة المعلومات المحاسبية أدى إلى حدوث تطور في تقنيات بناء هياكل نظم المعلومات المحاسبية في الشركات مما أوجد الحاجة إلى التعامل بصورة أكثر جدية مع البيئة الالكترونية في مجال الإدارة و التسبير، و التي أدت بدورها إلى تحسين طرائق معالجة البيانات من الأسلوب التقليدي إلى استخدام الأسلوب الآلي لمعالجة البيانات، وذلك لما لها من مزايا في ضم مجموعة من الإجراءات التنظيمية و القانونية من بينها فرض المراقبة المستمرة واكتشاف عمليات الإحتيال، فقد وفرت عملية حوسبة نظام المعلومات المحاسبي بيئة أكثر دقة في معالجة البيانات وتنفيذ العمليات المتشابهة بشكل متماثل و بكفاءة كبيرة. أن عمليات التدقيق في بيئة معلومات إلكترونية تتطلب مجموعة من المحددات و العوامل المهنية والمادية التي يجب أن تتوفر في المدقق، كما أن عمليات التدقيق العادية تختلف مقارنة بعملية تدقيق الأنظمة الالكترونية. حيث يجد المدقق نفسه أمام إعادة عملية التخطيط خلافا لما إعتاد عليه لغرض إتمام عملية التدقيق في المؤسسة العميلة التي تستخدم تكنولوجيا معلومات حاسوبية. إن نظام المعلومات المحاسبي المحوسب يمثل في جوهرها عددا من إجراءات رقابة و التي يجب على المدقق التأكد من فعاليتها ، وهذا يتم من خلال إختبار لإجراءات التسجيل ومعالجة العمليات المالية وإثبات وجودها في ظل إستخدام التقنيات الحاسوبية، خلافا لما هو متبع عند إستخدام الأسلوب التقليدي اليدوي القائم على تسجيل العمليات وإثباتها ماديا في سجلات و وسائط ورقية. إن عملية التدقيق تقوم على مجموعة من المراحل يتخللها توفر مجموعة من الخصائص المهنية للمدقق تهدف إلى الحصول أعلى مستوى للأداء و أدنى مستوى من المخاطر. حيث يمكن أن يتأثر مستوى أداء عملية التدقيق بدرجة حوسبة نظام المعلومات المحاسبي من خلال جوانب هامة من عملية التدقيق كتحديد و تقييم المخاطر، أنماط إستراتيجيات التدقيق و مستوى الخبرة المهنية. ، لذا فقد جاءت هذه الدراسة لتبحث في دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة المستخدمة من قبل المؤسسات في الجزائر على مستوى أداء عمليات التدقيق من وجهة نظر المهنيين و الأكاديميين في ميدان المحاسبة و التدقيق.

1.1 الإشكالية

تتمثل إشكالية الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيسي و هو: "هل هناك دور جوهري لنظام المعلومات المحاسبي المحوسب لتحسين الأداء لعمليات التدقيق في مكاتب التدقيق في الجزائر؟" حيث تظهر الأسئلة الفرعية حول ما يلي؟

- هل هناك أثر لمتغير لنظام المعلومات المحاسبي المحوسب على متغير تحسين أداء عمليات التدقيق في الجزائر؟
- هل هناك تأثير لمتغير الخبرة المهنية على متغير تحسين أداء عمليات التدقيق في الجزائر؟
- هل هناك أثر لمتغير الخبرة المهنية كمتغير معدل على متغير تحسين أداء عمليات التدقيق في الجزائر؟

2.1 أهداف الدراسة

تتمثل أهمية الموضوع في النقاط التالية:

- الكشف عن مستوى أداء عمليات التدقيق في البيئة الإلكترونية .
- التعرف على مستوى الأداء لنظام المعلومات المحاسبي المحوسب.
- تحديد دور نظام المعلومات المحاسبي المحوسب في الرفع من أداء عمليات التدقيق (تقييم و الاستجابة للمخاطر، وتخطيط وتنفيذ عملية التدقيق، الخبرة المهنية).

3.1 أهمية الدراسة

إستمدت الدراسة أهميتها من الدور الجوهري لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة و كذا لبيان الغرض منه و المتمثل في إختبار تأثير الأساليب و الإجراءات الرقابة المحوسبة المتضمنة في نظام المعلومات المحاسبي ومدى مساهمتها في رفع مستويات أداء عمليات التدقيق في الجزائر، حيث تتلخص أهمية البحث فيما يلي:

- محاولة إستكشاف و إستطلاع آراء المهنيين عن تصوراتهم تجاه عمليات تدقيق نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.
- تحديد الأثر المحتمل لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على عمليات التدقيق من حيث الأداء على مستوى مكاتب التدقيق في الجزائر.

4.1. فرضيات الدراسة

H_01 : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لنظام المعلومات المحاسبي المحوسب على تحسين أداء عمليات التدقيق في الجزائر عند مستوى الدلالة $(\alpha=0.05)$.

H_02 : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للخبرة المهنية على تحسين أداء عمليات التدقيق في الجزائر عند مستوى الدلالة $(\alpha=0.05)$.

H_03 : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للخبرة المهنية كمتغير معدل على تحسين أداء عمليات التدقيق في الجزائر عند مستوى الدلالة $(\alpha=0.05)$.

2. الإطار النظري و الدراسات السابقة

إعتمدت الدراسة الحالية على مجموعة من الدراسات السابقة و التي مثلت في مجملها الإطار النظري للدراسة، حيث أن نظام المعلومات المحاسبي المحوسب كان محل دراسة و بحث من جهة الفعالية في الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية. ركزت الدراسة الحالية على الدور الذي يلعبه نظام المعلومات المحاسبي المحوسب في المؤسسة وإنعكاساته على عمليات التدقيق الخارجي من حيث فعالية أداء المدقق الخارجي و مدى مناسبة مخرجات عملية التدقيق في البيئة المحوسبة لنظام المعلومات المحاسبي و الذي يسخر خصيصا لإنجاز التقارير المالية للمؤسسات الاقتصادية. ومن خلال ما سبق فقد تم الإستعانة بالدراسات السابقة و التي تتمثل فيما يلي:

دراسة (Hayale, Talal H.; Abu Khadra, 2006) بعنوان " Evaluation of The Effectiveness of Control Systems in Computerized Research Applied Accounting Information Systems: An Empirical on Jordanian Banking Sector": تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مستوى فاعلية أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة المطبقة في القطاع المصرفي الأردني من حيث توافر السرية والسلامة لبيانات البنك. تم إجراء مسح تجريبي باستخدام إستبيان لقياس مدى تحقيق الإدارة للأهداف المذكورة أعلاه. كشفت نتائج الدراسة أن البنوك الأردنية تستخدم ضوابط فعالة للحد من الإحتيال والخطأ. وتكشف الدراسة أيضا أن هذه البنوك تفتقر إلى تطبيق أبعاد نظام الرقابة الأخرى (الوصول المادي، والوصول المنطقي، وأمن البيانات، ومعيار التوثيق، والتعافي من الكوارث، والإنترنت، والاتصالات والتحكم الإلكتروني، وضوابط أمان المخرجات)، حيث أوصت الدراسة بأن تقوم البنوك المحلية الأردنية بتعزيز

قوة إجراءات رقابة أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة لكل الأبعاد من أجل تجنب أي مخاطر محتملة يمكن أن تهدد أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة.

دراسة (Wang, 2011) بعنوان "Impact of information technology on accounting": هدفت الدراسة الى تحليل تطبيقات تكنولوجيا الكمبيوتر في المحاسبة من حيث التركيز على التغييرات هائلة في طرق المحاسبة اليدوية إلى طريقة المحاسبة بنظام الكمبيوتر و خصوصا جانب التحسن الكبير في كفاءة موظفي المحاسبة و أيضا المقارنة بين آفاق التطوير الجديدة لإتجاهات المحاسبة المحوسبة. وتلخص الدراسة إلى أن دليل المحاسبة المحوسب و النظم المحوسبة لها تأثير على تحسين المزايا الرئيسية لوظيفة المحاسبة ، كما قامت الدراسة بتحليل عدد من أوجه القصور في النظم المحوسبة، و في نفس الوقت حددت أيضا عددا من النتائج لتحسين المنهج الذي تم تنفيذه من كل سلمي الكمال.

دراسة (Yingwei & Jiuzhi, 2011) بعنوان "The research of computerized accounting system of internal control": تهدف هذه الدراسة إلى تحليل عمليات تصميم أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة التي تصمم إنطلاقا من المشكلة و طرح حلولها عبر الحوسبة و التكنولوجيا، حيث تم تحليل النظام المحاسبي المحوسب وكذا خصائص الرقابة الداخلية للمشكلات القائمة والحلول الممكنة. تم الخلوص إلى أن محددات تصميم نظم المعلومات تفيد في جودة النظام و شموله على أكثر الإجراءات الرقابية فعالية من حيث الأمان و الأداء لعمليات تدقيق ذات إستراتيجية إنتقائية و ليست شاملة.

دراسة (El Nashar, 2020) بعنوان "Internal Audit Expectation Gap and Auditing Around the Computer": تهدف هذه الدراسة إلى التنبؤ بحجم فجوة التوقعات للتدقيق الداخلي عند عمليات التدقيق القائمة على نظم المعلومات المحوسبة. حيث تتوقع الدراسة وجود فجوة ضيقة في توقعات التدقيق الداخلي كنتيجة لنسبة مئوية تقديرية لنتائج عمليات التدقيق الداخلي والرقابة في البيئة المحوسبة وتم استخدام شجرة القرار ومنهج نظرية بايز للتنبؤ بإحتمالات المستثمرين ومستخدمي البيانات المالية جنبا إلى جنب مع الإدارة الداخلية لوجود فجوة توقع ضيقة للتدقيق الداخلي في بيئة محوسبة. حيث أن النتيجة الإجمالية لهذه الدراسة تشير إلى أن احتمالية وجود فجوة توقع

ضيفة للمؤسسات هي نسبة كبيرة، وتتوقع أيضا أن يكون لدى المؤسسة تحسن كبير في التدقيق الداخلي في بيئة رقابية محوسبة.

دراسة (Baehaqi et al., 2013) بعنوان " The Role Of Accounting Information Systems In Enhancing The Quality Of External Audit Procedures": تهدف الدراسة إلى البحث حول دور نظم المعلومات المحاسبية في تحسين جودة إجراءات التدقيق الخارجي في الأردن. حيث تم إجراء إستقصاء تجريبي لجمع البيانات بإستخدام الإستبيان عبر الإنترنت. توضح النتائج أن هناك تأثيرا مهما لدور نظم المعلومات المحاسبية المناسبة في تحسين بعض جوانب جودة التدقيق الخارجي. أبرز هذا البحث أيضا أن المدققين الخارجيين يعتقدون بأهمية نظم المعلومات المحاسبية في التأثير على جودة إجراءات التدقيق الخارجي من خلال عمليات (التخطيط لعملية التدقيق، وإجراءات اختبار المراجعة، وتقييمات المخاطر، وتنفيذ المراجعة).

دراسة (Pura, 2017) بعنوان " Effects of Auditor Competence, Information Technology, Accounting Information Systems and Organizational Commitment on Auditors' Performance at The State Audit Agency, In South Sulawesi": تهدف دراسته إلى قياس آثار كفاءة كل من تطبيق تكنولوجيا المعلومات وفهم نظم المعلومات المحاسبية والإلتزام التنظيمي على أداء المدقق. حيث أستخدم في الدراسة لإختبار فرضية تحليل الإنحدار المتعدد، كما بلغ عدد العينة التي شملها الإستطلاع 76 مدققا يعملون في المكتب التمثيلي لهيئة مراجعة الحسابات الحكومية في ماكاسار، مقاطعة سولاويزي الجنوبية. وأظهرت النتائج أن كفاءة المدققين وتطبيق تكنولوجيا المعلومات وفهم نظم المعلومات المحاسبية والإلتزام التنظيمي لها تأثير إيجابي كبير على أداء المدققين لذلك، و تؤكد الدراسة على أن هذه المتغيرات الأربعة مهمة لغرض تحقيق كفاءة و عالية لأداء عمليات تدقيق.

دراسة (Ghasemi et al., 2011) بعنوان " The impact of information technology (IT) on modern accounting systems": تهدف الدراسة الى توضيح تأثيرات تقنية المعلومات على أنظمة المحاسبة حيث يتمثل أكبر تأثير لتكنولوجيا المعلومات على المحاسبة في قدرة الشركات على تطوير وإستخدام الأنظمة المحوسبة لتتبع العمليات المالية وتسجيلها. و خلصت الدراسة إلى أن شبكات تكنولوجيا المعلومات وأنظمة الكمبيوتر أدت إلى إختصار الوقت الذي يحتاجه المحاسبون لإعداد وتقديم المعلومات

المالية إلى الإدارة. كما أن هذا النظام سمح للشركات بإنشاء تقارير فردية بسرعة وسهولة لإتخاذ القرارات الإدارية. حيث أن هذه الدراسة سلطت الضوء على مزايا وعيوب إستخدام تقنية المعلومات في النظم المحاسبية.

دراسة (Itang, 2020) بعنوان " Computerized Accounting Systems: Measuring Structural Characteristics ": هدفت هذه الدراسة إلى تطوير أداة قياس معيارية للتقييم الفعال لجودة أنظمة المحاسبة المحوسبة وفعاليتها بناء على نظرية الأنظمة من حيث خصائصها الهيكلية و مكوناتها الوظيفية، حيث حدد الباحث خمس خصائص هيكلية (مكونات أو أنظمة فرعية) لأنظمة المحاسبة المحوسبة ، وهي الضوابط الداخلية، والمعالجة الآلية للبيانات، وقاعدة البيانات العلائقية، والتقارير الآلية، وتعزيز مكونات التقنيات. تمت إدارة أداة قياس أنظمة المحاسبة المحوسبة على 384 عضوا نشطا في معهد المحاسبين القانونيين في نيجيريا (ICAN) من خلال إستطلاع عبر الإنترنت ، وتم جمع وتحليل 234 إجابة مفيدة لإختبار صحة وموثوقية أداة القياس. قام الباحث بتقييم صحة البناء القياسي الذي تم تطويره بإستخدام التحليل العاملي الإستكشافي . تشير نتائج الدراسة إلى أن أداة قياس أنظمة المحاسبة المحوسبة التي تم تطويرها لها محتوى قوي وصلاحيه بناء، بالإضافة إلى موثوقية داخلية وخارجية عالية. لذلك ، يُعتقد أن الأداة ستعطي نتائج صحيحة وموثوقة عند إستخدامها في تقييم أنظمة المحاسبة المحوسبة.

دراسة (Al-hosban, 2021) بعنوان " the Role of the Internal Auditor in Dealing With the Security and Confidentiality of Computerized Accounting Information Systems. a Proposed Framework ": هدفت هذه الدراسة إلى وضع إطار مقترح لتعاملات المدقق الداخلي مع أمن وسرية المعلومات المحاسبية، كما هدفت إلى إظهار مفهوم وهدف أمن المعلومات. حيث إعتمدت الدراسة على الكتب والمراجع للحصول على البيانات الأولية للدراسة. ومن أهم النتائج المتوصل لها وجود وظائف جديدة للمدققين الداخليين، وهي مراجعة موثوقية شبكات الكمبيوتر، والتعامل مع البيانات الضخمة. ومن أهم توصياتها ضرورة التعريف بأهمية سرية نظم المعلومات المحاسبية وكيفية توثيق المعلومات المحاسبية من خلال إستخدام أدوات تقنية المعلومات.

3. منهجية الدراسة

تستند هذه الدراسة إلى منهج تحليلي وصفي بناء على طبيعة الدراسة والمعلومات التي يتم الحصول عليها من آراء الموظفين العاملين في قطاع التدقيق المالي من الناحية المهنية. و من الناحية الاكاديمية فقد كان هناك إهتمام بآراء الأساتذة الجامعيين ذوي الإختصاص في علوم المحاسبة و المالية. ومن خلال الإستنتاج الذي تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عليه، فقد تم إستخدام الأسلوب التحليلي الوصفي لغرض جمع البيانات وتحليلها وإختبار الفرضيات في محاولة لإيجاد منهج مناسب لتحليل الظاهرة محل الدراسة.

1.3. مصادر جمع البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة تم إستخدام مصدرين رئيسيين لجمع المعلومات وهما: المصادر الأولية المتمثلة في المقالات الأجنبية والمراجع ذات الصلة والبحوث السابقة بالإضافة الى المصادر الثانوية التي تم تجميعها من خلال أداة الإستبانة، حيث تم إعداد فقراتها بناء على الإطار النظري للعلاقة والدراسات السابقة وتعديلها لتناسب و متطلبات الدراسة الحالية، كما تم إستخدام مقياس ليكرت (Likert) الخماسي والذي يتكون من خمس درجات (1-5) لتحديد درجة الموافقة لكل عينة على كل فقرة من أداة الدراسة وتحويل المقياس الفئوي إلى كمية البيانات التي يمكن قياسها إحصائياً. و يعتمد إستخدام المعيار الإحصائي على تقسيم حسابات السلم إلى ثلاثة مستويات وهي (مرتفع، متوسط، منخفض) وبناءً على ما يلي يتم حساب طول الفئة من خلال المعادلة:

الفئة = الطول (الحد الأعلى - الحد الأدنى) / عدد المستويات.

الفئة = الطول (1-5) / 3 = 3/4 = 1.33، وبالتالي المستويات على النحو التالي:

انخفاض مستوى الأهمية: من (1 أقل من 2.33).

متوسط مستوى الأهمية: من (2.33 - أقل 3.66).

درجة عالية من الأهمية: من (3.66 - 5).

الجدول رقم (01): سلم ليكرت الخماسي و الاوزان المئوية

درجة السلم	أوافق بشده	أوافق	محايد	لا أوافق بشده	لا أوافق
درجة الفرض	5	4	3	2	1
الأوزان النسبية	100% 81%	80% 61%	60% 41%	40% 21%	20% 0%

المصدر: (من إعداد الباحثين).

2.3. مجتمع الدراسة و العينة المستهدفة

يتكون مجتمع الدراسة من مهنيين ذوي العلاقة بمهنة التدقيق و كذا الأساتذة الأكاديميين ذوي الإختصاص، وتم إسترجاعها كلها تمثل (100%) من عدد الاستبيانات الموزعة على عينة الدراسة، وبالتالي فإن عدد الإستبيانات التي أجراها تحليل الشروط المطلوبة للإجابة على الإستبيان هو (52) إستبانه. ولغرض إختبار فرضيات البحث الخاصة بالدراسة تم تصميم إستبانه للإحاطة بالمنظور الأكاديمي والمهني للظاهرة المدروسة حيث تم تطبيق تقنية النمذجة الجزئية للمعادلة الهيكلية ذات المربعات الصغرى (PLS-SEM) بإستخدام برمجية Smart-PLS تمثل PLS-SEM طريقة مدعومة جيداً لتقدير نماذج العلاقة المعقدة بين السبب والنتيجة في مثل هذه الدراسات (Gudergan et al., 2008).

تم أيضاً إستخدام تقنية مريحة لأخذ العينات عن طريق إستبيان إلكتروني تم إستخدامه من طرف المعنيين مواكبة مع الظرف الصحي. تم جمع البيانات من أغسطس 2021 إلى سبتمبر 2021 من خلال توزيع الإستبيان عبر الإنترنت. تم إعادة 57 استبانه دون فقدان البيانات، ولم يتم الأخذ بعين الإعتبار لـ 5 إستبيانات و في أخير تم إستخلاص 52 إستبانا قابلة للإستخدام في التحليل.

3.3 خصائص العينة

يوضح الجدول رقم (02) الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة حيث بلغ حجم العينة 52 شخصا إنقسم إلى 43 مهني في مجال التدقيق بنسبة قدرت بـ 83% و 10 أكاديميين يمثلون 17% من العينة. كما يوضح الجدول أن الأشخاص ذوي الخبرة من 6 إلى 10 سنوات حصلت على أعلى نسبة حيث بلغت 50%، يليهم أفراد العينة الذين خبرتهم تتراوح (من 11 - 15) سنة بنسبة بلغت 25% ومن ثم يليهم أفراد العينة الذين

خبرتهم في الفئة من 16 إلى 25 سنة بنسبة بلغت 15.28% بينما نجد أفراد العينة الذين خبرتهم في الفئة أقل من 5 سنوات أقل حيث بلغت نسبتهم 9.62%. كما نجد غالبية عناصر العينة كان مستواهم العلمي ماستر بنسبة بلغت 50% ومن ثم جاء أصحاب مستوى ليسانس بنسبة بلغت 32.7% ثم يليهم مستوى الدكتوراة بنسبة بلغت 15.4% بينما كان أفراد العينة الذين مستوى تقني سامي أقل حيث بلغت نسبتهم 1.91%. وتوضح هذه النسب قوة إرتباط أفراد العينة بموضوع الدراسة وقدرتهم على الإجابة عن فقراتها.

الجدول رقم (02): الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة

المتغير	فئة المتغير	العدد	النسبة المئوية
طبيعة العلاقة بالتدقيق	أكاديمي	9	18%
	مهني	41	82%
السن	20-30 سنوات	2	3.84%
	31-40 سنوات	30	57.7%
	41-50 سنة	19	36.54%
	51-60 سنة	1	1.91%
المستوى التعليمي	تقني سامي	1	1.91%
	ليسانس	17	32.7%
	ماستر	26	50%
	دكتوراه	8	15.4%
الخبرة المهنية	2-5 سنوات	5	9.62%
	6-10 سنوات	26	50%
	11-15 سنة	13	25%
	16-25 سنة	8	15.38%

المصدر: (من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات التحليل الاحصائي).

4. نموذج الدراسة:

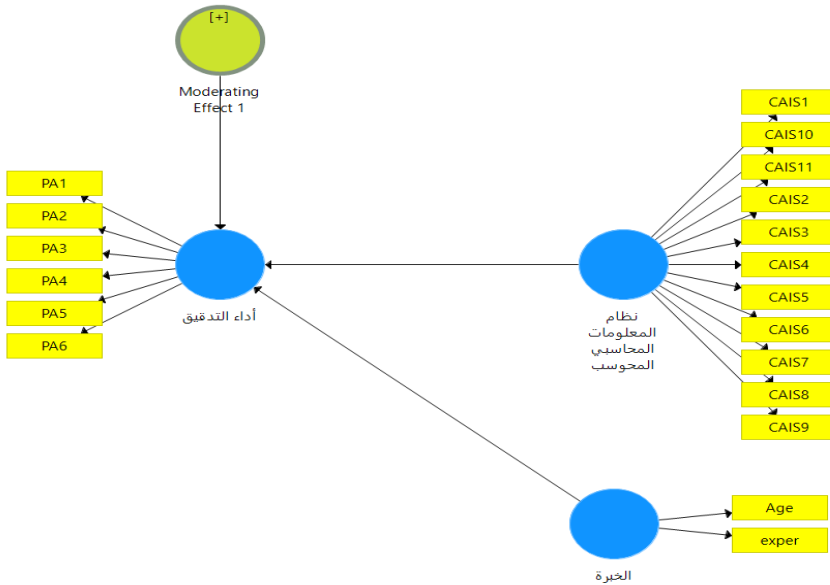
تتناول الدراسة مجموعة من المتغيرات بحيث يعطي تحليل البيانات لكل متغير ذلك المفهوم الأولي لمجموعة من الإرتباطات بين متغيرات الدراسة، وقد تم تفصيل المتغيرات محل الدراسة كالتالي:

- المتغيرات المستقلة و تتمثل في أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة حيث يستخدم لقياس محددات الأنظمة المحوسبة و التي تساعد على تسيير و إدارة نظام المعلومات المحاسبية لغرض تسهيل عملية جمع و تبويب البيانات و كذا معالجتها، كما أن أنظمة المعلومات المحاسبية تتألف من إجراءات رقابية قبلية و حينية و بعدية بغية تجنب الأخطاء و عمليات الغش المحاسبي و إنتاج تقارير مالية ذات موثوقية و ملائمة، كما أنها تعتبر من أحد إجراءات الرقابة الداخلية.

- المتغير التابع وهو يمثل أداء عمليات التدقيق وهو المتغير الجوهرية لما له من أهمية بالغة في التقرير عن خلو التقارير المالية من الأخطاء الجوهرية.

- متغير معدل يتمثل في الخبرة المهنية و المتمثل في بعدين هما عدد سنوات العمل والسن، حيث يبين الشكل (01) تخطيط نموذج الدراسة بكل متغيراتها:

الشكل رقم (01): شكل توضيحي لنموذج الدراسة



المصدر: (من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Smart-PLS).

5. نتائج التحليل:

لإثبات العلاقات المباشرة تم استخدام نموذج مسار المربعات الصغرى الجزئية لنموذج المعادلة الهيكلية حيث تم إختبار أولاً نموذج القياس لإستكشاف الموثوقية

والصلاحية. بعد ذلك، تم إختبار النموذج الهيكلي لفحص العلاقات المفترضة بين التركيبات

1.5 تقييم نموذج القياس:

كجزء من تقييم نموذج القياس، تم إزالة مجموعة من الأبعاد التابعة للمتغيرات الكامنة بسبب انخفاض معاملات التشبع (>0.600) (Gefen & Straub, 2005). ولإختبار موثوقية التركيبات تم تقييم معامل ألفا كرونباخ والموثوقية المركبة، وبالنظر إلى مؤشر CR صدق المركبات كانت جميع القيم أعلى من القيمة الموصى بها البالغة 0.70. كما تجاوز معامل ألفا كرونباخ لكل بناء عتبة 0.60، وكانت الصلاحية المتقاربة مقبولة لأن متوسط التباين المستخلص AVE أعلى من 0.500. يتم عرض نتائج الموثوقية والصلاحية جنباً إلى جنب مع عوامل التشبع للعناصر في الجدول 2، مع العلم أنه تم تقييم الصلاحية التمييزية من خلال مقارنة الارتباطات بين المتغيرات الكامنة مع الجذر التربيعي لـ AVE، كما هو موضح في الجدول رقم 03:

الجدول رقم (03): صدق و ثبات النموذج و معاملات التشبع

Variables	Λ	α	CR	AVE
<i>Mdr</i>	1.039	1.000	1.000	1.000
<i>CAIS</i>	-	0.672	0.799	0.503
<i>CAIS1</i>	0.727			
<i>CAIS2</i>	0.830			
<i>CAIS3</i>	0.682			
<i>CAIS6</i>	0.573			
<i>PA</i>	-	0.685	0.810	0.519
<i>PA2</i>	0.661			
<i>PA3</i>	0.771			
<i>PA4</i>	0.816			
<i>PA5</i>	0.615			
<i>Exper</i>	-	0.748	0.843	0.734
<i>Age</i>	0.992			
<i>Exper</i>	0.697			

المصدر: (من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية Smart-PLS).

يوضح الجدول رقم 04 إختبارات التمايز حيث تم التركيز على إختبار Fornell-Larker، و يلاحظ أن أكبر قيمة للجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص

AVE كانت للمتغيرات الكامنة لنفسها مقارنة بالقيم البينية المستخلصة للمتغيرات الكامنة، و هذا يحقق شرط إختبار Fornell & Larcker لقياس الثبات المتمايز (Fornell & Larcker, 1981).

الجدول رقم (04): ثبات التمايز (Discriminant Validity Fornell Larker)

Variables	MDr	PA	Exper	CAIS
MDr	1.000	-	-	-
PA	-0.005	0.720	-	-
Exper	-0.313	0.110	0.857	-
CAIS	0.155	0.379	-0.220	0.709

المصدر: (من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية Smart-PLS).

-إختبار الفرضيات:

يعرض الجدول رقم 05 نتائج إختبار الفرضيات من خلال تطبيق إختبار (Bootstrapping) لمعاملات التشبع الممثلة للعلاقات بين المتغيرات الكامنة. تدعم النتائج التجريبية العلاقة بين نظام المعلومات المحاسبي المحوسب CAIS و أداء التدقيق AP في نموذج المسار المقترض بين التركيبتين، أما باقي التركيبات فهي غير معنوية . وعلى وجه الخصوص، فان التأثير بين CAIS و AP معنوي على عكس المتغير المعدل و الذي لايساهم بأي تأثير جوهري في العلاقة حسب بناء النموذج.

الجدول رقم (05): نتائج اختبار معاملات المسار بتقنية Bootstrapping

Variables	العينة الاصلية	المتوسك الحسابي للعينة	الانحراف المعياري	قيمة "t" الاحصائية	القيمة الاحتمالية	اختبار الفرضية
MDr- PA	-0.008	0.001	0.179	0.045	0.964	لا يمكن رفض الفرضية
PA- Exper	0.201	0.174	0.239	0.840	0.401	لا يمكن رفض الفرضية
PA-CAIS	0.424	0.472	0.137	3.087	0.002***	ترفض الفرضية

المصدر: (من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية Smart-PLS).

تدعم قيمة معامل التحديد للنموذج الذي يظهر في الجدول 06 بـ 0.183 مما يضعف نسبة تفسير المتغيرات المستقلة لأداء عمليات التدقيق حسب نظرة عينة الدراسة،

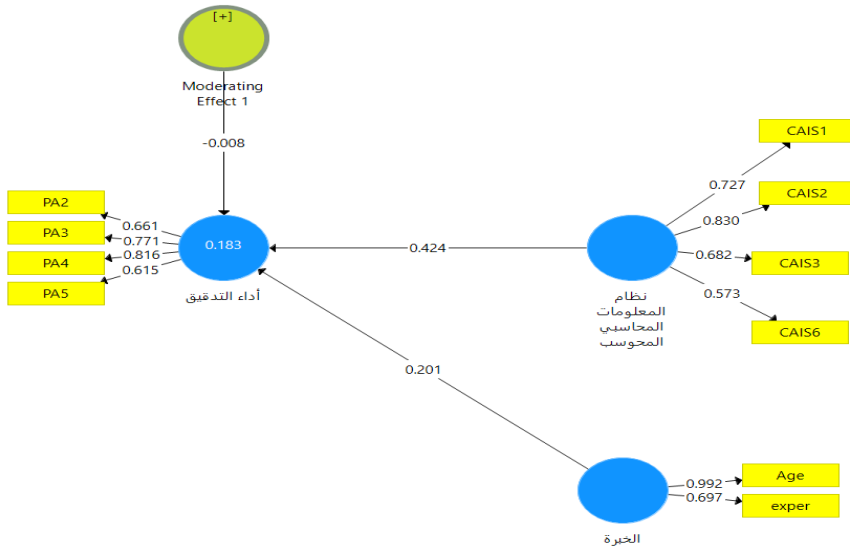
كما أنه يؤثر على القدرة التنبؤية للنموذج في العينة. وبالمثل ، فإن النتائج من إختبار (Blindfolding) و التي تجرى لإستخراج قيمة Q2، حيث جاءت قيمة المؤشر Q2 أعلى من الصفر (الجدول 06) مما يدعم القدرة التنبؤية للنموذج خارج العينة، و ينتج عن التحليل الإضافي لمركب متوسط الجذر التربيعي المعياري المركب SRMR بقيمة 0.133 مما يؤكد التوافق العام للنموذج.

الجدول رقم (06): مؤشرات مناسبة نموذج القياس (goodness of fit)

Goodness of Fit indices	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.133	0.133
X^2	81.460	81.460
NFI	0.491	0.491
R^2		0.183
R^2 Adjusted		0.132
Q^2		0.251
f^2		0.208 --PA

المصدر: (من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية Smart-PLS).

الشكل رقم (02): شكل توضيحي لنموذج الدراسة



المصدر: (من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية Smart-PLS).

6. الخلاصة

1.6 النتائج

تمثل عملية حوسبة نظم المعلومات المحاسبية جانبا مهما لأي مؤسسة تطمح إلى تعزيز كفاءة و فعالية مخرجات عملياتها المحاسبية، بإعتبارها مجموعة من الإجراءات الرقابية الإلكترونية. أما بالنسبة لعلاقتها بأداء عملية التدقيق، فإن نظام المعلومات المحاسبي المحوسب يؤثر إيجابيا في مستوى أداء عملية التدقيق و لكن بقيمة تفسيرية متدنية حيث يفسر الجزء الأكبر بمتغيرات أخرى لها علاقة مباشرة بمحددات أداء عمليات التدقيق حسب الإطار النظري الكلاسيكي. وحسب النموذج المقترح في الدراسة فقد تم ملاحظة أن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة تعزز الطوابط الداخلية كما أنها تتصف بعلاقة تكميلية مع الإجراءات الرقابية المادية و التقليدية، بالإضافة الى أن النظم المحوسبة تساهم بشكل كبير في الوظائف التقليدية كتسجيل الأحداث الاقتصادية و تعزيز الإمتثال للمعايير و الأطر المحاسبية المتبناة بشكل أكثر كفاءة و فعالية. أما بالنسبة لأداء التدقيق فإن النظم المحوسبة تساهم في تعزيز الفهم للرقابة الداخلية و مستوى فعاليتها، كما أنه يساهم بتحديد و تقييم مخاطر الرقابة و كذا كفيات إختيار الإختبارات المناسبة ذات النمط الإختياري الذي يتميز بتقليل تكاليف التدقيق. كما أن النموذج يوضح مساهمة خبرة المدقق في مجال تكنولوجيا المعلومات على مستوى الأداء الكلي للتدقيق. بالإضافة الى أن إضافة سن المدقق و خبرته لنموذج الدراسة لا يساهم في تعزيز العلاقة بين نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة و أداء التدقيق.

2.6 التوصيات

- ✓ العمل على تصميم أنظمة معلومات محاسبية محوسبة بصورة تتلائم و الأطر والمعايير المحاسبية المتبناة في الجزائر، بالإضافة الى ربطها بصفة تكميلية مع الإجراءات الرقابية المادية.
- ✓ ضمان كفاءة و فعالية النظام المحوسب للجانب المحاسبي في المؤسسات من خلال تكوين المستخدمين المعنيين بتسييره.

- ✓ تزويد نظم المعلومات المحاسبي المحوسب بالإجراءات الرقابية ذات النمط الأتوماتيكي القبلي من خلال أنظمة الولوج للنظام و عمليات الإدخال و المعالجة لتفادي عمليات الغش و الإحتيال.
- ✓ تعزيز تكوين المدققين على إجراء عمليات التدقيق في بيئة إلكترونية لنظم المعلومات المحاسبية من حيث إتقان وإستعمال إستراتيجيات التدقيق ذات العلاقة و من خلال الإمتثال للمعايير ذات العلاقة.
- ✓ تعزيز تركيز المدققين على إختيار إختبارات تدقيق مناسبة حسب درجة تعقيد الأنظمة المحوسبة محل عملية التدقيق.

7. قائمة المراجع:

- Al-hosban, A. A. (2021). *the Role of the Internal Auditor in Dealing With the Security and Confidentiality of Computerized Accounting Information Systems . a Proposed Framework. International Journal of Management, 12(2), 601–611.*
- Baehaqi, A., Setiawan, D., & Ardiansyah, A. A. (2013). *THE ROLE OF ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS IN ENHANCING THE QUALITY OF EXTERNAL AUDIT PROCEDURES. International Journal of Advanced Computer Research, 3(12), 21–31.*
- El Nashar, T. A. (2020). *Internal Audit Expectation Gap and Auditing Around the Computer. SSRN Electronic Journal, 2015, 1–14.*
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). *Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. Journal of Marketing Research, 18(1), 39–50.*
- Gefen, D., & Straub, D. (2005). *A Practical Guide To Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial And Annotated Example. In Communications of the Association for Information Systems (Vol. 16).*
- Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., & Barvayeh, E. (2011). *The impact of information technology (it) on modern accounting systems. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 28, 112–116.*
- Gudergan, S. P., Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2008). *Confirmatory tetrad analysis in PLS path modeling. In Journal of Business Research (Vol. 61, Issue 12, pp. 1238–1249).*
- Hayale, Talal H.; Abu Khadra, H. A. (2006). *Evaluation of The*

Effectiveness of Control Systems in Computerized Accounting Information Systems: An Empirical Research Applied on Jordanian Banking Sector. Journal of Accounting, Business & Management, 13, 39–68.

Itang, A. (2020). *Computerized Accounting Systems: Measuring Structural Characteristics. Research Journal of Finance and Accounting, February.*

Pura, R. (2017). *Effects of Auditor Competence, Information Technology, Accounting Information Systems and Organizational Commitment on Auditors' Performance at The State Audit Agency, In South Sulawesi. Scientific Research Journal, V(X), 16–22.*

Wang, L. N. (2011). *Impact of information technology on accounting. Advanced Materials Research, 219–220, 1224–1227.*

Yingwei, L., & Jiuzhi, M. (2011). *The research of computerized accounting system of internal control. 2011 IEEE 3rd International Conference on Communication Software and Networks, ICCSN 2011, 302–304.*

12. ملاحق:

الملحق رقم 1: الاستبانة

المحور الاول: نظام المعلومات المحاسبي المحوسب

سلم ليكارت لدرجات الموافقة					الفرقات	الرقم
1	2	3	4	5		
					يساهم نظام المعلومات المحاسبي المحوسب في تعزيز الضوابط الداخلية و القوانين	1
					يقوم عمل نظام المعلومات المحاسبي المحوسب على علاقة تكاملية باجراءات الرقابة المادية أو التقليدية	2
					يقوم نظام المعلومات المحاسبي المحوسب بتسجيل الاحداث الاقتصادية بفعالية	3
					يوفر نظام المعلومات المحاسبي المحوسب نظام قاعدة بيانات قائم على الكمبيوتر لغرض للتخزين واسترجاع البيانات عند الحاجة.	4

					5	تساهم نظام المعلومات المحاسبي المحوسب في موثوقية التقارير المالية
					6	يعزز نظام المعلومات المحاسبي المحوسب الامتثال للقوانين ومعايير المحاسبة.
					7	تعمل نظام المعلومات المحاسبي المحوسب على تحسين الرقابة الداخلية عن طريق الحد من الوصول إلى بيانات الشركة الا للموظفين المعنيين.
					8	تم تصميم نظام المعلومات المحاسبي المحوسب من سياسات وإجراءات وتصميمات تنظيمية وحواجز مادية تساهم في تعزيز مخرجاته.
					9	يوفر نظام المعلومات المحاسبي المحوسب ضوابط وقائية ، والتي تم تصميمها لعدم حصول الأخطاء أو المخالفات.
					10	يتضمن نظام المعلومات المحاسبي المحوسب اجراءات استقصائية ، والتي تم تصميمها لتحديد الأخطاء أو المخالفات بعد حدوثها.
					11	يعزز استخدام نظام المعلومات المحاسبي المحوسب الحاجة إلى مستخدمين ذوي خبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات لضمان فعالية الاجراءات الرقابة.

المحور الثاني: أداء عمليات التدقيق

سلم ليكارت لدرجات الموافقة					الرقم	الفقرات
1	2	3	4	5		
					1	فهم المدقق لهيكلية نظام المعلومات المحاسبي المحوسب يزيد في فعليته عند قبول المهمة او وضع استراتيجيات التدقيق
					2	يعزز نظام المعلومات المحاسبي المحوسب من فهم المدقق للرقابة الداخلية و بيئة عمال المؤسسة
					3	يعزز نظام المعلومات المحاسبي المحوسب من فعالية المدقق من تحدد المخاطر و تقييمها

					4 يعزز نظام المعلومات المحاسبي المحوسب من قدرة المدقق على اختيار انماط من اختبارات التدقيق ذات التكلفة المنخفضة و الفعالية الكبيرة
					5 خبرة المدقق في مجال تكنولوجيا المعلومات تعزز من فعالية اداء عملية التدقيق
					6 درجة تعقيد نظام المعلومات المحاسبي المحوسب تتطلب مجموعة عمليات التدقيق المكثفة لتقليل مخاطر التدقيق

المصدر: (من اعداد الباحثين).