

تقنيات المحاسبة القضائية: أداة فعالة للمدقق الخارجي في مكافحة الاحتيال في البيانات المالية

Forensic Accounting Techniques: An Effective Tool for the External Auditor in detecting fraud in financial statements

عبد المجيد بن العربي¹

جامعة عمار ثليجي بالأغواط - الجزائر

phdbenlarbi@gmail.com

تاريخ الارسال: 2025/03/03

تاريخ القبول: 2025/01/10

تاريخ الارسال: 2024/03/13

ملخص:

تهدف الدراسة إلى معرفة أثر استخدام المدقق الخارجي لتقنيات المحاسبة القضائية في الكشف عن الاحتيال في البيانات المالية وتمثلت الإشكالية في معرفة القيمة المضافة التي يمكن ان يحققها المدقق الخارجي من استخدام تقنيات المحاسبة القضائية في الكشف عن الاحتيال. بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي تطرقنا إلى كل من الاحتيال في البيانات المالية، مسؤولية مهنة التدقيق اتجاهه، وتقنيات المحاسبة القضائية المستخدمة لكشفه. تم صياغة فرضية رئيسية تدرس أثر استخدام المدقق الخارجي لتقنيات المحاسبة القضائية على كشف الاحتيال في البيانات المالية، ولجمع المعلومات اللازمة وتحليل الآراء وزعت استبانة على عينة عشوائية بلغت 91 مستجيبا من المهنيين وأساتذة الجامعة. توصلت الدراسة الى أن هناك تأثير فعال لاستخدام تقنيات المحاسبة القضائية من طرف المدقق الخارجي، وكشف الاحتيال في البيانات المالية.

الكلمات المفتاحية: تدقيق خارجي، احتيال في البيانات المالية، تقنيات المحاسبة القضائية، مثلث الاحتيال.

Abstract:

The study aims to determine the impact of using external auditors for forensic accounting techniques in detecting fraud in financial data. The problem lies in identifying the added value that can be achieved by the external auditor through the use of forensic accounting techniques in fraud detection. Using the descriptive-analytical approach, we addressed fraud in financial data, the responsibility of the auditing profession towards it, and the forensic accounting techniques used to detect it. A main hypothesis was formulated to study the impact of using external auditors for forensic accounting techniques on fraud detection in financial data. To gather the necessary information and analyze opinions, a questionnaire was distributed to a random sample of 91 professionals and university professors. The study concluded that there is an effective impact of using forensic accounting techniques by external auditors in detecting fraud in financial data.

Key words: External audit, financial data fraud, forensic accounting techniques, fraud triangle.

1 - المؤلف المرسّل: عبد المجيد بن العربي، الإيميل: phdbenlarbi@gmail.com

مقدمة:

قدمت جمعية مدققي الاحتيال المعتمدين (ACFE) في الفترة ما بين 1996، و2008 استطلاعات دورية للاحتيال عبر مجموعة من التقارير قدرت فيها بأن الخسائر المتكبدة بسبب الاحتيال في البيانات المالية سنة 1996 قد بلغت 400 مليار دولار، والتي زادت على مر السنين لتصل الى ما يقارب 994 مليار دولار سنة 2008، ما عزز الاقتناع بأن الاحتيال في البيانات المالية لا يزال يكلف المنظمات والدول عموماً مبالغ ضخمة من المال.

وعليه وكنتيجه لذلك بدأت مهنة التدقيق الخارجي في التحول من فحص المخالفات الى فحص الاحتيال وقد أدى ذلك الى تغيير إجراءات التدقيق لتشمل استفسارات الأطراف الخارجية وكذلك إجراءات التدقيق الداخلي من خلال طلب المزيد من عمليات الإفصاح، بل وأصبحت تُطور المزيد من التقنيات والأساليب للكشف عن المخططات الاحتيالية المحتملة، هذا التحول زاد من وعي المدققين الخارجيين بجرائم الاحتيال في البيانات المالية، لكنه وضعهم في واقع أظهر لهم افتقارهم الى التدريب والخبرة اللازمة لمكافحة هذه الجرائم، وهو ما زاد من عدم ثقة المستخدمين في تقاريرهم التي أصبحت مصدر قلق لهم، والذي انعكس بدوره سلباً على استخدام المعلومات لاتخاذ القرارات المناسبة، وبالتالي خلق نوع من انعدام الثقة بين عمل المدققين الخارجيين ومستخدمي التقارير المالية. كل هذا استدعى ظهور مجال جديد من مجالات المحاسبة والتدقيق تمثل في المحاسبة القضائية حمل على مسؤوليته التخصص في كشف ومحاربة الاحتيال في البيانات المالية، من خلال استخدام مجموعة من المهارات والتقنيات التي جعلت من قياس الدليل على الاحتيال في البيانات المالية بشكل كمي أمراً ممكناً، وجعلها تقدم خدمات قيمة لجميع الأطراف كالإدارة، والمدققين، والجهات التنظيمية، والمتقاضين، بأفضل صورة ممكنة وبأساليب يمكن الدفاع عنها ومدروسة جيداً عند تقدير الحصص أو القيم.

بناء على ما سبق، جاءت هذه الدراسة للبحث في الإشكالية التالية:

ما هي القيمة المضافة التي يمكن ان يحققها المدقق الخارجي من استخدام تقنيات المحاسبة القضائية في الكشف عن الاحتيال في

البيانات المالية في الشركات الجزائرية؟

للإجابة على هذه الإشكالية وجب أولاً الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية

1. ما المقصود بالاحتيال في البيانات المالية؟
2. ما هي الأسباب التي تؤدي الى الاحتيال في البيانات المالية؟
3. هل المدقق الخارجي مسؤول عن كشف الاحتيال في البيانات المالية؟
4. ما المقصود بالمحاسبة القضائية وما هي أهدافها وتقنياتها؟

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

H_0 : لا يوجد تأثير معنوي دال احصائياً لاستخدام تقنيات المحاسبة القضائية من طرف المدقق الخارجي وكشف الاحتيال في البيانات المالية عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$.

الفرضيات الجزئية:

1- H_0 : لا يوجد تأثير معنوي دال احصائيا في كشف الاحتيال في البيانات المالية واستخدام تقنيات المحاسبة القضائية عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$.

2- H_0 : لا يوجد تأثير معنوي دال احصائيا في كشف الاحتيال في البيانات المالية وعمل المدقق الخارجي عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى البحث في العلاقة بين التدقيق الخارجي والمحاسبة القضائية من خلال استخدام الأخير لتقنيات المحاسبة القضائية، ودراسة القيمة المضافة التي يمكن ان يوفرها المدقق الخارجي للشركات الجزائرية من خلال استخدام تقنيات المحاسبة القضائية للكشف عن الاحتيال في البيانات المالية وتقليل المخاطر وزيادة الثقة والمصداقية، وذلك من خلال ما يلي:

5. فهم الاحتيال في البيانات المالية؛
6. فهم مسؤولية المدقق الخارجي في كشف الاحتيال في البيانات المالية؛
7. فهم المحاسبة القضائية وتقنياتها؛
8. ابراز أهمية استخدام المدقق الخارجي لتقنيات المحاسبة القضائية في كشف الاحتيال في البيانات المالية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في كونها تبحث في الأدوات التي يمكن للتدقيق الخارجي أن يستخدمها لكشف الاحتيال في البيانات المالية وذلك بإبراز أهمية تقنيات المحاسبة القضائية وبالتالي إمكانية استخدام المدقق الخارجي لها من اجل المساعدة في كشف الاحتيال في البيانات المالية وبالتالي ابراز القيمة المضافة التي يمكن لتقنيات المحاسبة القضائية أن تساهم بها في إعادة المصداقية لعمل المدقق الخارجي اتجاه الاحتيال في البيانات المالية، وإعادة الثقة بينه وبين مستخدمي التقارير المالية.

الدراسات السابقة:

لا يمكن اعتبار إشكالية بحثنا هذا إشكالية جديدة في الأبحاث العلمية، فقد تناولتها دراسات سابقة ومن جوانب مختلفة، كانت بمثابة مرجعية معرفية مكنت من الالمام بكافة جوانب الموضوع، بل وسطرت حاضرت تلك الدراسات ومستقبلها في كشف أبعاد هذا المجال الحديث نسبيا، وعلاقته بالبيئة الاقتصادية.

يفترض أن يقدم بحثنا هذا مجموعة من المعارف العلمية النظرية التي ينتج عنها تطبيقات جديدة تختلف عن تلك التي وصلت إليها الدراسات السابقة لحدثة موضوع المحاسبة القضائية من جهة، وخصوصية الواقع المهني والاقتصادي في الجزائر من جهة أخرى، كما يفترض أيضا أن يكون بحثنا هذا استكمالا لهذه الدراسات السابقة.

من هذا المنطلق تم ربط أهم الدراسات السابقة في هذا الموضوع نظرا لأهميتها بهذه الدراسة، وهي كما يلي:

1. دراسة مصطفى طاهر شنقاري، بشير بكري عجيب بابكر، "المحاسبة القضائية في بعض البلدان العربية الواقع والطموحات، 2015".

هدفت الدراسة الى التعرف على مفاهيم المحاسبة القضائية ودورها في كشف ومنع التلاعب بالقوائم والتقارير المالية، الى جانب التعرف على المهارات التي يتميز بها المحاسب القضائي، حيث اعتمدت مجموعة من المناهج كالمنهج التاريخي، الاستنباطي، الاستقرائي والملاحظة في تحقيق أهداف هذه الدراسة التي توصلت الى مجموعة من النتائج نذكر منها:

- تعتبر مهنة المحاسبة القضائية من المهن المستحدثة في العالم العربي؛
- عدم التأهيل للمحاسب والمراجع القضائي يسهم في ابداء رأي غير سليم حول القوائم والتقارير وعمليات المنشأة المالية؛
- اختلاف نطاق عمل التدقيق الخارجي عن المحاسبة القضائية.

2. دراسة الهادي ادم محمد إبراهيم، مصطفى هارون، "المحاسبة القضائية ودورها في الحد من ممارسة إدارة الأرباح-سوق المال في الخرطوم 2016".

هدفت الدراسة الى تناول موضوع المحاسبة القضائية كونها تعد من الآليات والأساليب الحديثة في مجال منع وكشف الغش والفساد المالي والإداري، في جانب دعم أساليبها وآلياتها للحد من ممارسة إدارة الأرباح التي تعتبر أحدث ممارسات التلاعب المحاسبي الذي يمارس باستغلال المرونة المحاسبية من دون خرق للقواعد والمبادئ المحاسبية، حيث اعتمد على المنهج التاريخي والمنهج الاستقرائي في الإجابة على فرضيات البحث وتحقيق أهداف الدراسة التي توصلت الى مجموعة من النتائج نذكر منها:

- تعتبر المحاسبة القضائية وسيلة من الوسائل المهمة التي تساعد في الحماية والحد من جرائم الاحتيال المالي والفساد الإداري؛
- تلعب المحاسبة القضائية دورا مهما في تقوية نظم الرقابة الداخلية من خلال استخدام مهارات فنية وبشرية ومعرفية متخصصة في هذا المجال؛

- تلعب المحاسبة القضائية دورا فعالا في جمع وتحليل وتقييم وتفسير الأدلة الخاصة بالمشاكل المالية بشكل واضح وتوصيل النتائج للجهات ذات الاختصاص كالمحاكم ومجالس الإدارات أو أي جهات قضائية أو تنفيذية أخرى اسهاما منها في حل الخلافات والتزاعات.

3. دراسة إيمان أحمد الهنيي، رأفت سلامة سلامة، "دور المحاسبة القضائية في الحد من أساليب الاحتيال المالي في الأردن 2018".

هدفت الدراسة الى بيان دور المحاسبة القضائية في الحد من أساليب الاحتيال المالي في الأردن، من خلال وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين باستخدام برنامج التحليل الاحصائي SPSS لتحليل استباناتهم حيث توصلت الدراسة الى تطابق آراء المجيبين بأن للمحاسبة القضائية دورا فعالا في الحد من أساليب الاحتيال المالي في الأردن من خلال توفيرها لمجموعة من الخدمات هي:

- رفع كفاءة التحكيم في القضايا المالية المرفوعة من قبل الأطراف ذات العلاقة؛
- التحري عن عمليات الاحتيال والحول دون وقوعها في الشركات الأردنية؛

- تحديد الأضرار المادية المتكبدة أو المحتملة والتعويضات المترتبة عنها بدقة؛

4. دراسة Ola Mohammad Khersiat، "دور المحاسب القضائي في كشف الاحتيال الضريبي في البيانات المالية: دراسة مسحية في مكاتب وشركات المحاسبة والمراجعة الأردنية، 2018".

هدفت الدراسة الى التأكيد على ضرورة وجود محاسب قضائي لكشف التلاعب في البيانات المالية ومكافحة الاحتيال الضريبي والتعرف على وسائل كشف الاحتيال الضريبي التي يستخدمها المحاسب القضائي في الأردن، ولتحقيق هذا الهدف أعد الباحث استبانة وزعت على 125 محاسب قضائي يعملون في مكاتب المحاسبة والتدقيق الأردنية وتم تحليل بياناتها عبر برنامج SPSS، حيث خلصت الى مجموعة من النتائج نذكر أهمها فيما يلي:

- يمتلك المحاسب القضائي المؤهلات والخبرة والمهارات لاكتشاف الاحتيال الضريبي في البيانات المالية، وكذلك الكشف عن التلاعب في أرقام البيانات المالية؛
- لا بد للمحاسب القضائي أن يتمتع بموقف مستقل للكشف عن الاحتيال في البيانات المالية؛
- يطور المحاسب القضائي نطاق أبحاثه واستفساراته بناء على المدخلات الواردة من مصادر مختلفة.

5. دراسة Akinkoye، Akinadewo، "كشف التهرب الضريبي في نيجيريا: تحليل التقنيات الخاصة للمحاسبة القضائية المستخدمة، 2020".

هدفت الدراسة الى دراسة التقنيات الخاصة التي تستخدمها المحاسبة القضائية في الكشف عن التهرب الضريبي ومدى استخدامها في نيجيريا، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحثون استبياناً وزع على عينة من 301 من الخبراء الناشطين في مجال الكشف عن التهرب الضريبي بما فيهم ممارسي المحاسبة القضائية ومسؤولي الضرائب في ولاية لاغوس النيجيرية، تم تطبيق الإحصاء الوصفي مثل المتوسط والانحراف المعياري والنسب المئوية لتحليل البيانات، حيث خلصت الدراسة الى أن جميع تقنيات المحاسبة القضائية الـ 13 المحددة، قد تم استخدامها ولكن بنسب مختلفة، حيث أخذت تقنيات كل من قانون بنفورد، تحديد مراجعة المستندات الشاذة، نهج الإيرادات، وذكاء الأعمال، ونهج الانفاق، النسب الأعلى من الاستخدام المتكرر مقارنة بغيرها من التقنيات، إضافة الى نتائج أخرى هي:

- لا يوجد اتفاق على التقنيات المحددة التي يجب اعتمادها للكشف عن التهرب الضريبي؛
- لا يوجد توصيات عن نوع التقنيات الواجب اعتمادها في الكشف عن التهرب الضريبي في التقارير المقدمة للحكومة.

تقييم الدراسات السابقة

يلاحظ مما سبق أن دراسة كل من (مصطفى طاهر شنقاري 2015)، ودراسة (إيمان أحمد الهنيبي 2018) تناولت موضوع المحاسبة القضائية على أنه مجال جديد من مجالات المحاسبة والتدقيق أثبت فعاليته في مكافحة الاحتيال المالي، أما دراسة (الهادي ادم محمد إبراهيم 2016) فقد اهتم أكثر بدور المحاسبة القضائية في الحد من ممارسة إدارة الأرباح بصفة خاصة، في حين اهتمت الدراسات الأخرى بأهمية المحاسبة القضائية كمجال جديد في محاربة التهرب الضريبي والحد منه حيث ركزت دراسة (Ola Mohammad Khersiat 2018) على إبراز تلك الأهمية بصفة عامة، في حين ركزت دراسة (Akinadewo 2020) على أهمية الأساليب والتقنيات التي تستخدمها المحاسبة القضائية في كشف وتقصي طرق الاحتيال الضريبي.

تختلف مواضيع الدراسات السابقة بشكل واضح عن موضوع هذه الدراسة، فهي أعدت في بيئات اقتصادية واجتماعية مختلفة عن البيئة الجزائرية كما أن الإطار التنظيمي والتشريعي يختلف في هذه البلدان عما هو في الجزائر، ولا شك أن استخدام تقنيات المحاسبة القضائية من طرف المدقق الخارجي في الكشف عن الاحتيال في البيانات المالية في الجزائر سيتأثر بشكل كبير بخصوصية البيئة الجزائرية، واقتصار دور المحاسبة القضائية في دور الخبرة القضائية التي تقوم بإعطاء خدمات استشارات أو ابداء رأي للجهات القضائية يمكن الأخذ به كما يمكن الاستغناء عنه، وهو ما يستدعي الاهتمام أكثر بهذا الدور واخراجه من هذا الحيز الضيق، وتفعيله أكثر وتحديد ما يجب تغييره على جميع المستويات من خلال ابراز مفهومه الواسع وفعالية أساليبه وتقنياته في تحويل البيانات المالية الاحتيالية الى أدلة يمكن الدفاع عنها ومدروسة جيدا عند تقدير الحصص أو القيم.

المحور الأول: الاحتيال في البيانات المالية:

مع توسع الاقتصاد ومستويات المعيشة وتطورها، أصبحت المخططات المالية غير القانونية أكثر ابتكارا وتعقيدا، وهو ما دفع بالعديد من الباحثين الى التوجه لدراسة علم الإحرام ومعالجة الفروق الموجودة في الجرائم المالية والتمييز بينها مقارنة بالدراسات القياسية في الماضي، ورغم اختلاف الجرائم المالية وتنوعها إلا أن التحقيق فيها يركز على تقديم وصف دقيق للأنشطة المالية التي حدثت، وإبراز الأدلة الكافية لإثبات النية في ارتكاب الجريمة وأركانها، مع ترك تقييم المبررات الاجتماعية والنفسية للقضاة.

أولا: تعريف الاحتيال في البيانات المالية:

يعرف الاحتيال في البيانات المالية على أنه "التحريف المتعمد للوضع المالي للمنظمة، من خلال حذف المبالغ المفصح عنها في البيانات المالية من أجل خداع مستخدمي البيانات المالية"، يشتمل الاحتيال على مجموعة متنوعة من الممارسات الخارجة عن القانون، بهدف امتلاك أو تغيير الظروف المالية القائمة لصالح طرف ما، كما يمكن تعريف الاحتيال كما يلي¹:

1- تعريف الاحتيال كجريمة:

هو مصطلح عام، يشمل جميع الوسائل المتنوعة التي يمكن للبراعة البشرية أن تبتكرها، يلجأ إليها الفرد للحصول على ميزة بوسائل أو طرق خاطئة، فهي تتضمن المفاجأة، والخداع، والمكر، والطرق غير العادلة التي يتم من خلالها خداع الآخرين.

2- تعريف الاحتيال في الشركات:

هو أي احتيال ترتكبه الشركات ويكون إما لصالحها أو ضد مصالح منافسيها.

3- تعريف الاحتيال الإداري:

وهو التحريف المتعمد لمستويات أداء الشركة أو الوحدة الذي يرتكبه الموظفون العاملون في مناصب إدارية والذين يسعون من خلاله إلى الاستفادة من عمليات الاحتيال هذه من حيث الترقية أو المكافآت أو الحوافز الاقتصادية الأخرى.

ثانيا: مثلث الاحتيال:

حتى يفهم الاحتيال بطريقة سليمة، يجب فهم سبب قيام المحتالين بارتكاب هذه العملية، وهو ما قام به في خمسينيات القرن الماضي كل من Edwin Sutherland كمشرّف وDonald Cressey كطالب دكتوراه في جامعة أنديانا «Indiana» في الولايات المتحدة الأمريكية، من خلال العمل على أطروحة دكتوراه حول سبب كون شخص ما، في موضع ثقة، ينتهك تلك الثقة، حيث قام بإجراء مقابلات مع حوالي 200 مدان بتهمة الاختلاس في السجن بهدف فهم الأسباب والدوافع التي تجعل الناس الشرفاء ومحل الثقة يُقدمون على ارتكاب عمليات الاحتيال، وقد خلصت الدراسة إلى استنتاج مهم ورئيسي وهو أن كل عملية احتيال لها ثلاثة عناصر مشتركة كما يوضحه الشكل الموالي²:

شكل رقم 1: مثلث الاحتيال



المصدر: www.acfe.com

ولقد أصبحت هذه النقاط الثلاثة نموذجاً وإطار عمل مفيد، وسميت بأركان مثلث الاحتيال أو مثلث كريسي «Cressey's Triangle» وهي:

1- الدافع أو الضغوطات المالية «Pressure»:

يتعلق الضغط بالدافع الذي ينشأ وفقاً لضغوطات معينة قد تكون بسبب ظروف خارجية خاصة بمحيط الموظف قد تشير إلى أشياء حدثت في حياته الشخصية تدفعه وتحفزّه على التصرف بشكل غير أخلاقي، كالضغوطات المالية، أو العادات السيئة كتعاطي المخدرات مثلاً، أو بسبب ظروف داخلية لها علاقة مباشرة ببيئة العمل كالمكافآت والجشع الذي يؤدي إلى عمليات الاحتيال في البيانات المالية.

2- المبرر «Rationalization»:

لا بد لأي عملية احتيال من مبرر يبرر السبب وراء ارتكابها، ففي تقرير لجمعية مدققي الاحتيال المعتمدين (ACFE) لعام 2008 أوضحت فيه أن معظم المحتالين ليس لديهم أي سوابق أو سجل جنائي، وأشارت في تقريرها أن 93 بالمائة من المحتالين المبلغ عنهم ليس لديهم أي إدانات جنائية سابقة³، ويررر المحتالون أسباب قيامهم بأعمالهم من خلال ظروفهم المالية كسبب في ارتكابهم للأعمال الاحتيالية فهم يقتنعون بأنفسهم بأنهم يسرقون الأموال لكي يسددونها لاحقاً، "أي أنهم يقتضون المال فقط"، أو من خلال اعتقادهم أنهم يستحقون زيادة في الأجر أو معاملة أفضل من طرف المنظمة، أو غيرها من الأعذار الأخرى التي يرونها مبرراً للاحتيال.

3- الفرصة لارتكاب الجريمة «Opportunity»:

بغض النظر عن الدافع والمبرر، فإن ارتكاب أي عملية احتيال يرافقه وجود فرصة، هذه الفرصة التي تنشأ من خلال نظام رقابة أو حوكمة غير فعال يسمح للأفراد بارتكاب الاحتيال بطريقة منظمة مستغلين بذلك نقاط ضعف الرقابة الداخلية.

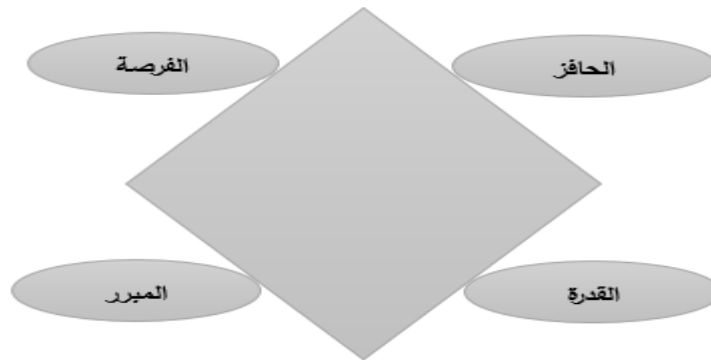
بدراسة العناصر الثلاثة لمثلث الاحتيال لكريسي يمكن القول أن فرصة ارتكاب الجريمة هي الجانب الوحيد الذي يمكن للمدققين مراقبته والتحكم فيه، وبالرغم من أن مثلث الاحتيال لكريسي سلط الضوء على ما يشهده المجتمع من دوافع الاحتيال إلا أنه لم يسلم من الانتقاد بحجة أن هذا المثلث يعتبر إطار عمل غير مناسب لردع ومنع واكتشاف الاحتيال في البيانات المالية لأن عنصري نظرية مثلث الاحتيال (الضغط والتبرير) لا يمكن ملاحظتهما بشكل مباشر⁴.

ثالثاً: ألماسة الاحتيال:

في محاولة لتعزيز فرص منع الاحتيال واكتشافه قام كل من Wolfe and Hermanson سنة 2004 بإضافة عنصر رابع لمثلث كريسي للاحتيال وهو عنصر القدرة الفردية، وسموها بألماس الاحتيال، اعتبر Wolfe and Hermanson أن القدرات الشخصية للفرد تلعب دوراً مهماً في تقرير ما إذا كان الاحتيال قد يحدث أو لا، حتى مع وجود العناصر الثلاثة الأخرى، وعززوا موقفهم هذا بأن غالبية عمليات الاحتيال وخاصة الإدارية منها كتلك التي حدثت في قضيتي Enron و WorldCom لم تكن لتحدث لولا وجود الشخص المناسب الذي يتمتع بالقدرات المناسبة⁵.

وفقاً لهذه النظرية وإلى جانب كل من الفرصة والحافز والمبرر فإنه لا بد أن يتمتع مرتكب الاحتيال المحتمل بالمهارات والقدرة على ارتكاب الاحتيال، لذا سلط Wolfe and Hermanson الضوء على ضرورة تقييم مخاطر الاحتيال من خلال التركيز على القدرة على ارتكاب الاحتيال من حيث العوامل البيئية والظرفية⁶.

شكل رقم 2: ألماس الاحتيال



المصدر: Wolfe and Hermanson (2004)

في سنة 2014 استنتج⁷ Steve Albrecht أن العنصر الوحيد في كل من مثلث الاحتيال وألماس الاحتيال، الذي يمكن التحكم فيه هو عنصر الفرصة، خلافاً لعنصري الضغط والقدرة التي لا يمكن ملاحظتهما بشكل مباشر، الأمر الذي صعب على مهن المحاسبة والتدقيق التعامل معها، فالمرء لا يمكن أن يستنتج من سيرتكب الاحتيال من بين الأشخاص ذوي القدرة. إلى جانب قيامه باستبدال

عنصر المبرر بالتزاهة الشخصية لاستحالة قياسه في نموذج الاحتيال الخاص به، فهو يرى أن الشخص الذي يتمتع بدرجة عالية من النزاهة الشخصية لا يمكن أن يقوم بارتكاب الاحتيال إلا نادراً⁸.

رابعاً: مقياس الاحتيال:

أنشأ Howe & Romney، Albrecht مقياس الاحتيال ليكون أداة للمساعدة على التنبؤ باحتمال حدوثه وتقييم احتمالية حدوث عمل احتيالي من خلال تقييم القوى النسبية للضغط والفرص والتزاهة الشخصية، وذلك من خلال الإشارة إلى أنه عندما يتم النظر في الضغط والفرصة والتزاهة في نفس الوقت، يمكن للمرء أن يحدد ما إذا كان هناك احتمال أعلى لوقوعه⁹، يشير مقياس الاحتيال على أنه عندما تكون الضغوط الظرفية والفرص المتصورة عالية وتكون السلامة الشخصية منخفضة، فإنه من المرجح أن يحدث الاحتيال في البيانات المالية أكثر مما يحدث عندما يكون العكس صحيحاً. يوضح الشكل الموالي تصور Howe & Romney، Albrecht لمقياس الاحتيال:

شكل رقم 3: مقياس الاحتيال



المصدر: Albrecht، 1984، Howe & Romney

من خلال ما سبق يظهر جلياً أن استغلال مهنة المحاسبة لعنصر الفرصة في مثلث الاحتيال ودراسته وتحليل أسبابه من شأنه أن يساعد المهنة في تقوية ضوابط أنظمة الرقابة الداخلية للمنظمات وبالتالي التقليل من فرص الاحتيال في البيانات المالية والتحكم في الظواهر السلبية لهذا الاحتيال.

المحور الثاني: مسؤولية المدقق الخارجي في الكشف عن الاحتيال في البيانات المالية:

لا يعتبر المدقق الخارجي في الوقت الحالي مسؤولاً عن اكتشاف الاحتيال، ففي معايير التدقيق الخمسة عشر التي تعتبرها AICPA ومجلس الرقابة على محاسبة الشركات العامة PCAOB ولجنة الأوراق المالية والبورصات SEC على أنها موثوقة، لا يوجد ما يشير إلى أن المدققين يجب أن يصمموا عمليات التدقيق بهدف كشف الاحتيال¹⁰، استجابة لذلك قام مجلس معايير المحاسبة ASB سنة 1988 بإصدار تسعة بيانات لمعايير المراجعة من SAS 53 إلى SAS 61 حدد فيها دور المدققين الخارجيين في منع الاحتيال واكتشافه دون الإشارة فعلياً لكلمة احتيال بل وذكرها باسم الأخطاء، وأكد من خلاله إلى ضرورة تحلي مهني التدقيق بالشك المهني وإبعاد فرضية نزاهة الإدارة، ومع ذلك لم يلاحظ أي انخفاض في فشل التدقيق في كشف الاحتيال في البيانات المالية، بل تم كشف المزيد من التقارير

المالية الاحتيالية، كل ذلك زاد من حدة الانتقادات الموجهة لمهنة التدقيق وحفز الخبراء بضرورة إيجاد المزيد من الحلول لمواجهة تنامي حدة الاحتيال في القوائم المالية.

أولاً: الجهود الدولية لوضع معايير للمدققين تساعدهم على كشف الاحتيال في البيانات المالية:

في فيفري من سنة 1997 أدخل المعيار SAS 82 "النظر في الاحتيال في البيانات المالية" وكان أول معيار يتضمن كلمة احتيال في عنوانه، لكنه وبالرغم من أهميته إلا أنه لم يزد من مسؤولية المدققين في كشف الاحتيال ومنعه في البيانات المالية¹¹.

في عام 2001 تعرضت مهنة المحاسبة وخاصة مهنة التدقيق لانتقادات لاذعة لفشلها في أداء واجبها الائتماني جراء الفضيحة الكبرى للاقتصاد الأمريكي المتمثل في قضية أنرون، كان أهم ردود الحكومة الأمريكية على هذه الفضيحة هو إقرار قانون Sarbanes Oxley، ثم بعده في سنة 2009 إصدار المعيار الدولي للتدقيق ISA 240 "مسؤولية المدققين عن الاحتيال في مراجعة البيانات المالية" من قبل مجلس معايير التدقيق والضمان الدولي IAASB، والذي أبعد المسؤولية عن المدققين في كشف الاحتيال وأرجعها بالدرجة الأولى إلى أولئك المكلفين بإدارة المنظمة، بل وحمل كل من المسؤولين والإدارة داخل المنظمة المسؤولية عن الحوكمة ومنع الاحتيال.

في تقرير لـ ACFE سنة 2014 أجري استبيان طلب فيه من المشاركين تحديد أي من الضوابط الشائعة لمكافحة الاحتيال كانت موجودة في المنظمة الضحية وقت حدوث الاحتيال وكانت الردود أن عمليات التدقيق الخارجي كانت هي الضوابط الأكثر شيوعاً التي تمارسها المنظمات الضحية، حيث كانت في أكثر من 80% من الحالات التي تم الإبلاغ عنها وهو ما يشير إلى أنه لا ينبغي الاعتماد على التدقيق الخارجي كأداة للكشف عن الاحتيال وأنه يكشف فقط عن نسبة صغيرة من حالات الاحتيال، وأن مهنة التدقيق الخارجي قد لا تكون الطريقة الأكثر فعالية لكشف الاحتيال أو منعه¹².

ثانياً: مهنة التدقيق الخارجي وكشف الاحتيال في البيانات المالية:

كل ما سبق يثبت أن المشكلة الرئيسية في الكشف عن الاحتيال ليس في مهنة التدقيق الخارجي وأولوياتها بل في مستوى المهارات والمعرفة التي يجب أن يمتلكها المدقق خاصة تلك المتعلقة بأساليب الاحتيال وطرقها، لأن الحقيقة التي يجب التسليم بها أن المدققين الخارجيين يقتصر تدريبهم على تحديد عدالة وسلامة البيانات المالية وتوافقها مع المعايير المحاسبية المقبولة عموماً وأن منع الاحتيال وكشفه يتطلب مجموعة فريدة من المهارات والأساليب الجنائية، هذا التوجه الجديد في مواجهة الاحتيال في القوائم المالية فصح المجال لتخصص جديد في مهنة المحاسبة تعمق في دراسة وتحليل أساليب الاحتيال وطور من المهارات المتخصصة في كشف طرق الاحتيال من مهارات التحقيق والتحليل والاستنتاج والمعرفة بالقانون الجنائي والمبادئ الخاصة بالمحاسبة والتدقيق إلى جانب المعرفة بأدوات التكنولوجيا ومهارات التواصل الكتابي والشفهي، هذا التخصص الجديد هو المحاسبة القضائية أو الجنائية أو الاستقصائية وكلها تعبر عن مصطلح واحد¹³.

المحور الثالث: مفهوم المحاسبة القضائية:

يشير مصطلح المحاسبة القضائية إلى النظرة الشاملة للتحقيق في الاحتيال بما فيها منع عمليات الاحتيال وتحليل ضوابط مكافحتها، فهي تركز على مراجعة السجلات المحاسبية بحثاً عن أدلة الاحتيال للتدقيق فيها. يعتبر التدقيق في الاحتيال بغية إثباته أو دحضه جزءاً من المحاسبة القضائية، وعلى الرغم من كون المحاسبة القضائية مصطلحاً جديداً في مهنة المحاسبة إلا أن دور الخبير القضائي في مهنة المحاسبة ومهن أخرى كان قائماً منذ زمن¹⁴.

أولاً: تعريف المحاسبة القضائية:

عرف المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين المعتمدين AICPA خدمات المحاسبة القضائية على أنها: "تتضمن عموماً تطبيق مهارات خاصة في المحاسبة والتدقيق، التمويل، الأساليب الكمية، ومجالات معينة من القانون والبحث، ومهارات التحقيق لجمع الأدلة وتحليلها وتقييمها وتفسير وتوصيل النتائج، وقد تنطوي إما على شهادة أو مهمة استشارية"¹⁵، أما جمعية مدققي الاحتيال المعتمدين ACFE فأشارت في تعريفها للمحاسبة القضائية على أنها فحص للاحتيال وأنها أوسع المصطلحات فهما في مهنة مكافحة الاحتيال فهي دمج لجميع المصطلحات المتعلقة بالتحقيق في الاحتيال بما في ذلك تدقيق الاحتيال، أي أن تدقيق الاحتيال هو مجموعة فرعية من المحاسبة القضائية¹⁶.

ثانياً: أهداف المحاسبة القضائية:

تتمثل أهم أهداف المحاسبة القضائية في¹⁷:

- التحري عن عمليات الاحتيال وكشفها والحد منها، خاصة اكتشاف حالات التهرب من الالتزامات المالية والضريبية والتلاعب في السجلات المحاسبية، وكشف هوية الجاني؛
- التحقق من الدعاوى المرفوعة من قبل الأطراف ذات العلاقة، وتقييم الأضرار الاقتصادية المترتبة عنها وكذا حساب التعويضات اللازمة وتحديد الأفراد المسؤولين أمام القضاء؛
- تقديم الاستشارات والمعلومات اللازمة للمنظمات من أجل الوقاية من عمليات الاحتيال كمراجعة نظام الرقابة الداخلية ومعالجة نقاط ضعفه؛
- مساعدة القضاء على فض النزاعات المالية والضريبية وحلها.

ثالثاً: تقنيات المحاسبة القضائية:

تعد الأساليب والتقنيات المتقدمة التي تعتمد عليها المحاسبة القضائية أكثر فائدة في الكشف عن مخططات الاحتيال في البيانات المالية، وبالتالي الحصول على دليل يتم قياسه كمياً يكون في كثير من الأحيان أكثر إقناعاً، بل غالباً ما يكون مطلوباً لاقتراح التسويات أو إثبات الأضرار، وهو ما يخدم جميع الأطراف كالإدارة، المدققين، الجهات التنظيمية، والمتقاضين بأفضل صورة ممكنة وبتطبيق أساليب مدروسة جيداً ويمكن الدفاع عنها، عند تقدير الحصص أو القيم.

1- اختبارات الأرقام كطريقة لتقييم التلاعب في البيانات المالية:

تؤدي أحجام البيانات الكبيرة وعدم القدرة على تحليلها إلى تمكين الأنشطة الاحتيالية من المرور دون أن يلاحظها أحد في عمليات إدارة سلسلة التوريد مثل المشتريات وإدارة المستودعات وإدارة المخزون، حيث يزيد هذا الاحتيال من تكلفة إدارة سلسلة التوريد ومن الضروري وجود أساليب وتقنيات للكشف عنها.

- **تقنية افتراض توزيع موحد:** يتم استخدام اختبارات الأرقام من قبل المحققين لاختبار معقولية الإدخالات في الدفاتر المحاسبية بافتراض أن الأرقام المختلفة في البيانات غير المعالجة مرتبطة بأرقام معينة، يتم التركيز على الأرقام الموجودة في موضع معين من المبالغ، وفي أغلب الأحيان يتم فحص الأرقام الموجودة في الأماكن ذات الترتيب الأدنى، يفترض هذا التوزيع أن الأرقام من 0 إلى 9 تحدث جميعها بنفس الاحتمال وهو 10% إذا نشأت البيانات بشكل طبيعي، ثم يتم تقييم الانحراف عن التوزيع المنتظم كمؤشر على وجود التلاعب بالاعتماد على فكرة بديهية مفادها أن الأرقام التي تم إنشاؤها مع العشوائية الكامنة وراء عملية البيع والطلب المتغير على المنتجات المختلفة يتم توزيعها بشكل طبيعي بالتساوي على الأرقام العشرة.

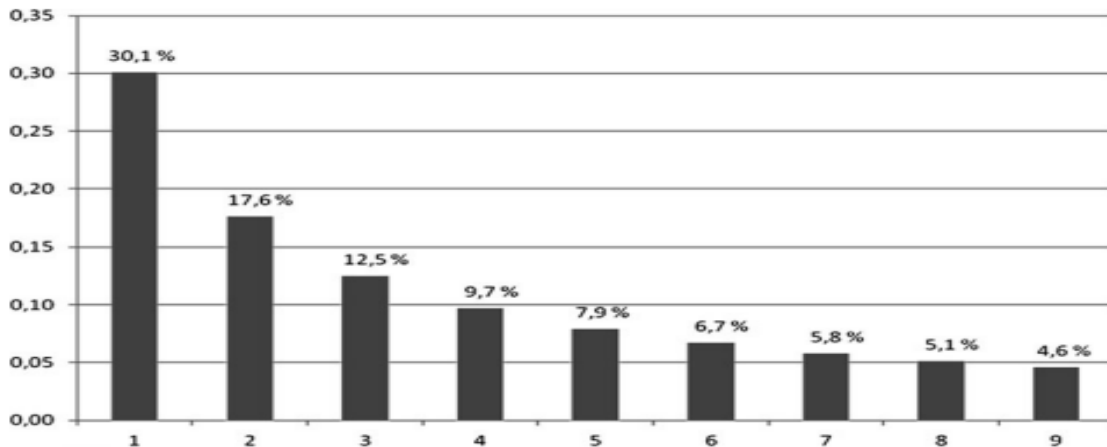
- **تقنية توزيع بنفورد:** تعد تقنية توزيع بنفورد طريقة وصفية وتنبؤية للتنقيب عن البيانات لأنها تقوم بالتمييز بين البيانات وتحدد خصائص مجموعات البيانات التي قد تساعد في التنبؤ بالمخططات المستقبلية¹⁸.

يشير توزيع بنفورد إلى أن الأرقام الموجودة في الموضع الرئيسي للكميات في مجموعة البيانات التي تم إنشاؤها عشوائيا ليست موزعة بالتساوي، ولكنها تحدث باحتمالات مختلفة، ينص هذا التوزيع على أن ترددات ظهور الأرقام كأرقام رئيسية تتبع التوزيع اللوغاريتمي، والذي يتم التعبير عنه بمعنى أن الأرقام ذات الترتيب الأدنى تحدث بشكل متكرر أكثر من الأرقام ذات الترتيب الأعلى حيث احتمال حدوث الرقم D في الموضع المتقدم للرقم هو¹⁹:

$$W(D) = \log_{10}(1 + \frac{1}{D}), D = 1, \dots, 9.$$

حيث، d هو رقم {1, 2, ..., 9} و W هو الاحتمال.

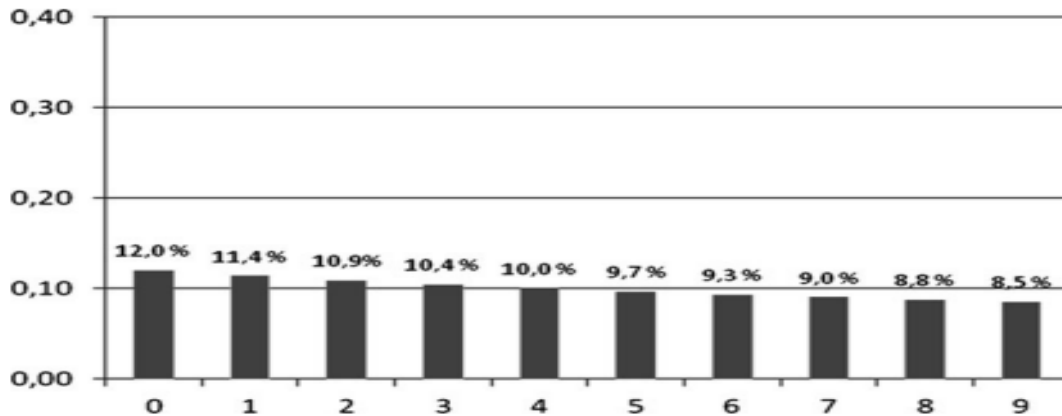
شكل رقم 4: توزيع الأرقام للمركز الأول وفقاً لقانون بنفورد



المصدر: Christian Hlavica, Frank M, Hulsberg, Tax Fraud & Forensic Accounting Dealing With Economic Crime

يظهر التوزيع المبين في الشكل (3-2) أنه يحدث الرقم 1 مع احتمال 30.1٪، واحتمال حدوث الرقم 2 هو 17.6٪، إلخ. علاوة على ذلك، ينص قانون بنفورد على أن تشويه تواتر الأرقام يتناقض أكثر فأكثر عند النظر في المواضع "على اليمين". بالنسبة للمواضع 2 و3 و4، تكون التوزيعات على النحو المبين في الشكل (3-3)، والشكل (3-5)

شكل رقم 5: توزيع الأرقام للموضع الثاني وفقاً لقانون بنفورد



المصدر: Christian Hlavica, Frank M, Hulsberg, *Tax Fraud & Forensic Accounting Dealing With Economic Crime*

من الموضع الرابع الذي يُنظر إليه من اليسار، يمكن افتراض أن الأرقام موزعة بالتساوي تقريباً وهذا يوضح، من ناحية، أن اختبار الأرقام وفقاً لقانون بنفورد لا يقتصر على التحقق من الموضع الأول للمبالغ، ولكن هناك توزيع مستهدف لكل مركز يمكن استخدامه كأساس للاختبار، بالإضافة إلى ذلك، يتضح أن هناك علاقة بين توزيع بنفورد والافتراض، الموضح في التوزيع الموحد، بالتوزيع المتساوي للأرقام الدنيا من المبالغ.

2- إجراء الاختبار الإحصائي:

يوفر الإحصاء عملية منظمة لتجميع وتحليل كميات كبيرة من البيانات، وكذلك يدرس عدم التأكد فهو علم قام بتطوير أدوات مقبولة جداً حسنت من كفاءة وفعالية العمليات الرياضية، لذا فمن الطبيعي أن يتمكن تطبيق الاختبارات الإحصائية مثل التنقيب في البيانات على تحليل البيانات المالية للتحقيق في إمكانية وجود الاحتيال²⁰.

وتدرس اختبارات التعديل الإحصائي ما إذا كانت الترددات التجريبية لمستوى مميز في عينة تتوافق مع الترددات المتوقعة لهذا المستوى المميز أي أنه يمكن من خلاله تحليل الأرقام لخصائص الأرقام في الموضع المحدد للمبالغ. عبر مجموعة من المراحل هي:

- **إعداد الفرضية الصفرية وتحديد مستوى الأهمية α :** تتمثل الخطوة الأولى في إعداد ما يسمى بالفرضية الصفرية. في حالة تحليل الأرقام، تتم صياغة هذا دائماً على أنه "افتراض البراءة": فهو يفترض أن توزيع الأرقام المرصود يتوافق مع التوزيع المتوقع نظرياً، وبالتالي تكون الفرضية على سبيل المثال كما يلي:

" H_0 : لتوزيع الرقمي للمبالغ في المقام الأول قبل العلامة العشرية يتوافق مع التوزيع المنتظم."

بناءً على نتيجة الاختبار، يتم اتخاذ قرار بشأن قبول أو رفض الفرضية الصفرية، إذا قرر الاختبار أن توزيع البيانات التي تم فحصها لا يتوافق مع التوزيع المتوقع، يتم رفض الفرضية الصفرية ويفترض التلاعب بالبيانات.

يمكن أن يكون رفض الفرضية الصفرية صحيحاً أو خاطئاً، يحدث الرفض الخاطئ للفرضية الصفرية رغم كون البيانات التي تم فحصها تتبع في الواقع التوزيع المتوقع، فيشار إلى هذا النوع من القرار الخاطئ على أنه خطأ من النوع الأول أو خطأ α . ومن أجل الحد من احتمال ارتكاب مثل هذا الخطأ إلى قيمة قصوى، يجب تحديد مستوى الأهمية (احتمال الخطأ) α قبل إجراء الاختبار، ويقصد بذلك أنه في حالة تكرار الاختبار بشكل مستمر، يتم رفض فرضية العدم بشكل غير صحيح في أقل من $\alpha\%$ من الحالات التي تنطبق فيها، ويؤخذ في الاعتبار عند اتخاذ قرار لاحق بشأن قبول أو رفض الفرضية، عادةً ما يُفترض أن تكون قيمة $\alpha = 10\%$ أو 5% أو 1% .

- **إجراء الاختبار:** بعد إجراء افتراض حول التوزيع المستهدف، تمت صياغة الفرضية المقابلة وتحديد مستوى الأهمية، ويمكن إجراء الاختبار.

لهذا الغرض، يتم تقسيم المجتمع أولاً إلى فئات A_j بحيث $j=1, \dots, k$ فيما يتعلق بالخاصية التي سيتم فحصها، التعبير عن الأرقام في المقام الأول قبل العلامة العشرية.

- **اتخاذ القرار:** في الخطوة النهائية، يتم اتخاذ قرار بشأن قبول أو رفض الفرضية الصفرية بناءً على القيمة المحددة لمُتغير الاختبار.

3- أساليب وتقنيات أخرى للمحاسبة القضائية في كشف الاحتيال في البيانات المالية:

إلى جانب ما سبق من تقنيات وأساليب، يستخدم المحاسبون القضائيون مجموعة من الأساليب والتقنيات العديدة الأخرى التي تساعدهم في تحليل البيانات ورياح الوقت في تفصي الحقائق وكشف الاحتيال بطريقة فعالة يمكن ذكرها كما يلي:

- **التقيب في البيانات الضخمة:** هي عملية تحليلية مصممة لاستكشاف البيانات بحثاً عن أنماط متسقة و / أو علاقات منهجية بين المتغيرات، ثم التحقق من صحة النتائج من خلال تطبيق الأنماط المكتشفة على مجموعات فرعية جديدة من البيانات، تنفذ هذه التقنية من خلال برامج الكمبيوتر المصممة لذلك الغرض، إذ يمكن أن تساعد في الكشف عن عمليات الاحتيال من خلال اكتشاف أنماط السلوك التي تعد مؤشراً على النشاط الاحتيالي²¹

الغرض من هذه العملية هو التنبؤ وتمر عبر ثلاثة مراحل هي²²:

- **الاستكشاف الأولي:** يتم من خلاله الكشف عن المعرفة أو الأنماط الموجودة في البيانات مثل الارتباط أو الاتجاهات أو التباينات بدون وجود أي افتراض مسبق حول ما سيتم اكتشافه ودون علم مسبق بالاحتيال؛
- **بناء النموذج أو تحديد النمط مع التحذير والتحقق:** يتم بناء النموذج باستخدام الأنماط المكتشفة لتقدير النتائج التي ينبغي الحصول عليها من قيم جديدة؛
- **تحليل الاختلاف (التباين):** عند تحديد المعيار المناسب للبيانات يتم تحديد البنود التي تحيد عن هذا المعيار وتصنف كبنود شاذة تحتاج إلى مزيد من التفصي حولها، وهو ما يسمى بتحليل الاختلاف أو التباين.

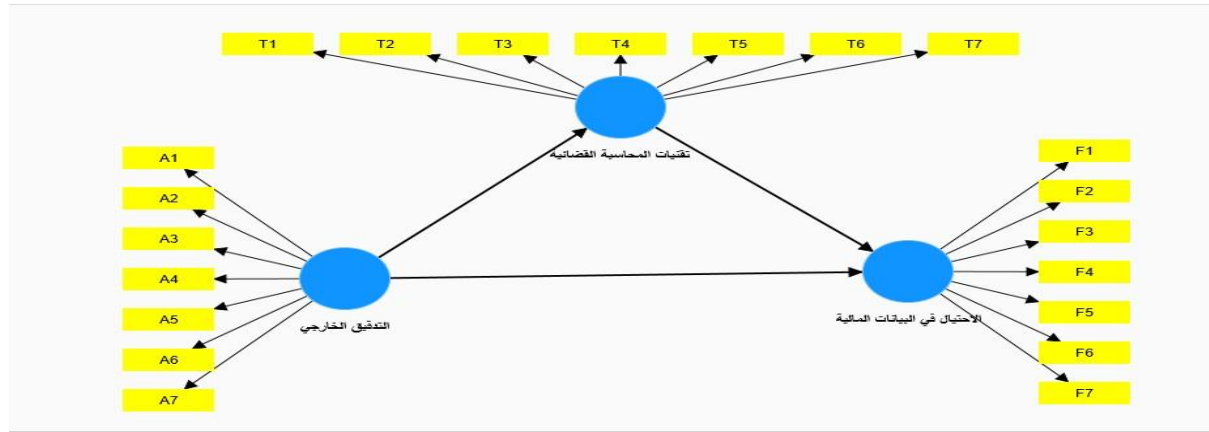
- **تحليل النسب ومطابقة البيانات:** تعتمد هذه التقنية على حساب نسب تحليل البيانات للحقول الرقمية الرئيسية، بغرض تحليلها، لإعطاء مؤشرات السلامة المالية لمنظمات الشركات، فكما يمكن للنسب المالية أن تعطي مؤشرات عن الوضع المالي للشركة، يمكن لنسب تحليل البيانات أن تعبر عن وضع الاحتيال من خلال إعطاء مؤشرات عن أعراض ممكنة للاحتيال، حيث توفر هذه النسب معلومات عن مستوى الاحتيال من خلال تحديد إمكانية ظهور أعراضه²³، هناك ثلاثة نسب تستعمل في هذا المجال هي²⁴:
 - نسبة أعلى قيمة الى أدنى قيمة (max/min)؛
 - نسبة أعلى قيمة الى ثاني أعلى قيمة (max/max2)؛
 - نسبة العام الحالي الى العام السابق.
- **عامل الحجم النسبي (RSF):** تعتمد هذه التقنية على استخدام أكبر وثاني أكبر مبلغ لحساب النسبة بناءً على عمليات الشراء التي تم تجميعها من قبل البائعين، من أجل تحديد الأنشطة الاحتمالية المحتملة في بيانات دفع الفواتير، كوسيلة لفحص الاحتيال²⁵.
- **أدوات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر (CAATs) Computer Assisted Auditing Tools:** وهي عبارة عن برامج الكمبيوتر، وكل الأدوات والتقنيات الحوسبة التي تمكن المحاسبين القضائيين من الاستفادة منها وتزيد من كفاءة وفعالية التدقيق وتحقيق الأهداف المطلوبة ومعالجة البيانات بشكل سريع وبتكلفة أقل، وهي مفيدة في²⁶:
 - إدارة أوجه القصور والمخاطر الرقابية للتدقيق؛
 - التحقق بنسبة 100% من مجتمع البيانات؛
 - تحديد الأعمال وتحسين فرص الاكتشاف؛
 - يحسن من سلامة البيانات ويحافظ عليها؛
 - آلية ناجعة لكشف الاحتيال؛
 - تقنية فعالة وغير مكلفة.
- تحتوي هذه البرامج على مجموعات مختلفة هي²⁷:
 - **برامج استخراج البيانات:** وتعمل على تحليل كافة سجلات قواعد البيانات للشركة لتحديد السجلات التي تتضمن حالات من عدم الانسجام أو التذبذب ثم التحري عنها، كالفواتير، وحسابات المدين ودفعات الموردين، الرواتب والمشتريات...الخ؛
 - **برامج التحليل المالي:** وتعمل على استعمال الكشفات المالية السنوية، الفصلية والشهرية في تحديد النسب بين مختلف الحسابات مثل نسبة كلفة البضاعة المباعة الى إيرادات المبيعات؛
 - **برامج التجسس Spy Software:** قد يحتاج المحاسب القضائي في بعض الحالات وحسب خصوصية المهمة الى استخدام هذا النوع من البرامج للمساعدة في كشف الاحتيال.

المحور الرابع: تحليل بيانات الدراسة وعرض نتائجها:

أولاً: نموذج الدراسة:

لقد اعتمدنا في دراستنا على النموذج التالي:

شكل رقم 6: نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث بناء على فرضيات الدراسة

ثانياً: الإطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة:

المتغير التابع في هذه الدراسة هم الاحتيال في البيانات المالية، نحاول تقديم تحليل هذا المتغير عن طريق متغير مستقل متمثل في متغير التدقيق الخارجي، مع دراسة تأثير المتغير الوسيط المتمثل في تقنيات المحاسبة القضائية على نتائج عملية التدقيق الخارجي، ويمكن توضيحهم كالآتي:

1- التدقيق الخارجي: (المتغير المستقل)

يمكن تعريفه على أنه عملية تهدف الى التأكد من صحة قياس العمليات التي تم تسجيلها في حسابات المؤسسة والتحقق من سلامتها، ليتسنى للمدقق الحكم على صلاحية القوائم المالية النهائية لفترة مالية معينة كدلالة على وضعها المالي في نهاية تلك الفترة، ليصل في الأخير الى بلورة نتائج عمله وإثباتها في تقرير يقدمه إلى من يهمله الأمر داخل المؤسسة وخارجها يبين فيه رأيه الفني المحايد في القوائم المالية ككل من حيث تصويرها للمركز المالي للمؤسسة وبيان عملياته بصورة سليمة وعادلة²⁸.

2- الاحتيال في البيانات المالية: (المتغير التابع)

يعرف الاحتيال في البيانات المالية على أنه التحريف المتعمد للوضع المالي للمنظمة، من خلال حذف المبالغ المفصح عنها في البيانات المالية من أجل خداع مستخدمي البيانات المالية²⁹.

3- تقنيات المحاسبة القضائية: (المتغير الوسيط)

وهي مجموعة من الأساليب والأدوات التي يستخدمها المحاسبون القضائيون للكشف عن الفساد والاحتيال والتزاعات المالية والمحاسبية، تشمل هذه التقنيات التحليل الاحصائي، اختبارات الأرقام، التنقيب في البيانات الضخمة وغيرها من التقنيات التي تساعد على كشف الاحتيال³⁰.

ثالثا: تقييم نموذج القياس للدراسة:

أول ما نقوم به هو تحديد مجتمع الدراسة والذي يتكون من الأساتذة الجامعيين، خبراء المحاسبة، محافظي الحسابات، المحاسبين المعتمدين المسجلين في جداول المصف الوطني للخبراء المحاسبين والغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات والمنظمة الوطنية للمحاسبين المعتمدين، بعنوان نشاط سنة 2023. ونظرا لاتساع رقعة البلاد، تم اختيار وتوزيع مائة استبانة أرسلت بشكل مباشر إلى عينة عشوائية من أساتذة الجامعة ومكاتب المحاسبين المعتمدين ومحافظي الحسابات عبر ست ولايات من ولايات الوطن هي ولاية الأغواط، الجلفة، ولاية غرداية، ولاية الجزائر العاصمة، ولاية المسيلة، وولاية برج بوعريريج، واستمرت المتابعة حوالي أربعة أشهر حيث استبعد منها تسع استبانات لعدم اكتمال إجابتها، واخضع الباقي للتحليل وعددها واحد وتسعون استبانة تشكل ما نسبته (91%) من الاستبانات الموزعة، حيث قام الباحث باستخدام العينة العشوائية البسيطة.

رابعا: تحليل خصائص العينة:

فيما يلي عرض لخصائص عينة الدراسة وفقا لتحليل إجابات العينة المستقصات حول البيانات الشخصية والديمغرافية لها:

جدول رقم 1: خصائص عينة الدراسة

الصفات	توزيع الصفات	التكرار	نسبة التردد
الجنس	ذكر	79	86.81
	أنثى	12	13.19
العمر	أقل من 40 سنة	12	13.18
	من 40 الى 50 سنة	66	72.53
	أكثر من 50 سنة	13	14.29
المؤهل العلمي	ليسانس	45	49.45
	ماستر	20	21.98
	دكتوراه	26	28.57
المهنة	محاسب معتمد	04	04.40
	محافظ حسابات، محاسب معتمد	57	62.63
	خبير محاسب	04	04.40
	أستاذ جامعي	26	28.57
الخبرة المهنية	أقل من 10 سنوات	22	24.18
	من 10 إلى 20 سنة	56	61.54
	أكثر من 20 سنة	13	14.28

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات الاستبانة.

خامساً: تحليل النتائج:

في هذه الفقرة سنبدأ بتطبيق الأدوات الإحصائية سالفة الذكر لتحليل الاستبيان واستخلاص النتائج من خلال ما يلي:

جدول رقم 2: الموثوقية وصحة التقارب

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
الاحتيال في البيانات المالية	0.966	0.969	0.972	0.832
التدقيق الخارجي	0.969	0.977	0.974	0.845
تقنيات المحاسبة القضائية	0.942	0.947	0.955	0.779

المصدر: من مخرجات برنامج SmartPLS

لاختبار صحة وموثوقية النموذج نبدأ بحساب مؤشرات صدق التقارب، حيث نقيم موثوقية المؤشرات، ولم يتم حذف أي عبارة من عبارات الاستبيان وهذا أمر جيد من ناحية صدق الاعتماد على نتائج الدراسة، أما صحة التقارب Convergent validity للمركبات (AVE)، فكانت كل المتغيرات أعلى من القيمة المقترحة وهي أكبر من 0.5 وهذا يدل على صحة التقارب لنموذج القياس بالنسبة لجميع المتغيرات.

جدول رقم 3: الارتباط وصحة التمايز

	الاحتيال في البيانات المالية	التدقيق الخارجي	تقنيات المحاسبة القضائية
الاحتيال في البيانات المالية	0.912		
التدقيق الخارجي	0.517	0.919	
تقنيات المحاسبة القضائية	0.657	0.664	0.883

المصدر: من مخرجات برنامج SmartPLS

تم تقييم صحة التمايز Discriminant validity من خلال معيار ³¹ Fornell-Larcker criterion، حيث يبين الجدول (02) أن الجذر التربيعي لـ AVE لكل المتغيرات مرتفع، وهذا يشير إلى صحة التمايز لهذه المتغيرات.

1- تقييم النموذج البنائي:

من خلال نماذج القياس السابقة تأكدنا أن عملية بناء نموذج هذه الدراسة موثوقة وصالحة، الخطوة التالية في PLS-SEM هي تقييم النموذج البنائي، وقبل الانتقال إليه من المهم فحص مستوى العلاقة الخطية المتداخلة في النموذج البنائي وفق طريقة PLS-SEM، تبرز مشكلة التداخل الخطي (Collinearity) عندما تكون قيم التسامح (Tolerance) من 0.20 أو أقل، وقيم VIF (معامل تضخم التباين) من 5 وأعلى على التوالي ³².

جدول رقم 4: تقييم علاقة التعداد الخطي

	الاحتيال في البيانات المالية	التدقيق الخارجي	تقنيات المحاسبة القضائية
الاحتيال في البيانات المالية			
التدقيق الخارجي	1.790		1.000
تقنيات المحاسبة القضائية	1.790		

المصدر: من مخرجات برنامج SmartPLS

يشير الجدول رقم 4 إلى عدم وجود مشاكل التعدد الخطي (Multicollinearity)، حيث أن جميع قيم VIF أقل من عتبة 5 أي في حدود المسموح به.

2- معامل التحديد (R^2):

يعتبر معامل التحديد (R^2) مقياساً شائعاً يتم على أساسه تقييم النموذج النبوي، حيث يمثل هذا المعامل التأثيرات المجمعة لجميع المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، أما قيمة R^2 للنموذج الشامل فكانت ضعيفة، حيث بلغت (44.1٪)، وباعتبار الاحتيال في البيانات المالية كمتغير تابع بلغ معامل الارتباط (44.4٪)، وذلك كما يبينه الجدول التالي:

جدول رقم 5: معامل التحديد (R^2)

	R-square	R-square adjusted
الاحتيال في البيانات المالية	0.444	0.431
تقنيات المحاسبة القضائية	0.441	0.435

المصدر: من مخرجات برنامج SmartPLS

3- العلاقة التنبؤية Predictive Relevance (Q^2):

كما سبق وأن تم شرح هذا المؤشر في فقرة سابقة، فصيعته تعطى كما يلي:

$$Q^2 = 1 - \frac{\sum_D E_D}{\sum_D O_D} = 1 - \frac{SS_E}{SS_O}$$

حيث:

E : مجموع مربعات خطأ التنبؤ.

O : مجموع مربعات الخطأ (باستخدام المتوسط للتنبؤ).

D : مسافة الإغفال (الاهمال).

يتم تقدير Q^2 بشكل عام باستخدام مسافة الإغفال، فإذا كانت $Q^2 > 0$ ، فإن النموذج له صلة تنبؤية، وعلى العكس إذا كانت

$Q^2 \leq 0$ ، فإن النموذج يفتقر إلى الأهمية التنبؤية³³.

بالنسبة لنموذجنا فالعلاقة التنبؤية تعطى وفق الجدول التالي:

جدول رقم 6: العلاقة التنبؤية Predictive Relevance (Q^2)

	SSO	SSE	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
الاحتيال في البيانات المالية	637.000	147.445	0.769
التدقيق الخارجي	637.000	134.636	0.789
تقنيات المحاسبة القضائية	546.000	170.757	0.687

المصدر: من مخرجات برنامج SmartPLS

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن $Q^2 > 0$ ، وعليه فإن النموذج له صلة تنبؤية.

4- معاملات الانحدار:

تظهر معاملات المسارات المباشرة وغير المباشرة أن علاقة النموذج البنوي ذات دلالة إحصائية.

جدول رقم 7: معاملات الانحدار

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
التدقيق الخارجي < الاحتيال في البيانات المالية	0.145	0.152	0.149	0.970	0.333
التدقيق الخارجي < تقنيات المحاسبة القضائية	0.664	0.663	0.074	8.961	0.000
تقنيات المحاسبة القضائية < الاحتيال في البيانات المالية	0.561	0.560	0.150	3.730	0.000

المصدر: من مخرجات برنامج SmartPLS

من خلال مخرجات جدول معاملات الانحدار تبين أن $(\alpha = 0.05 > \text{sig} = 0.333)$ ، وبالتالي نستنتج أنه لا يوجد تأثير معنوي دال إحصائياً لمتغير التدقيق الخارجي على كشف الاحتيال في البيانات المالية عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ ، كما تبين توالياً أن $(\text{sig} = 0.05 < \alpha = 0.000)$ ، وبالتالي نستنتج أنه يوجد تأثير معنوي دال إحصائياً لاستخدام متغير تقنيات المحاسبة القضائية على كشف الاحتيال في البيانات المالية وهو التأثير الذي يبرر أهمية هذه الدراسة في البحث في إمكانية استغلال هذه التقنيات من طرف المدقق الخارجي لتفعيل دوره وعمله في كشف الاحتيال في البيانات المالية من خلال العمل على تدريب وتكوين مدققي الحسابات على هذا النوع من التقنيات لتسهيل عملهم وتأهيلهم علمياً في كشف الاحتيال في البيانات المالية.

كما تبين أيضاً أن $(\alpha = 0.05 < \text{sig} = 0.000)$ ، وبالتالي نستنتج أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنيات المحاسبة القضائية والتدقيق الخارجي في كشف الاحتيال في البيانات المالية.

5- دراسة أثر المتغير الوسيط:

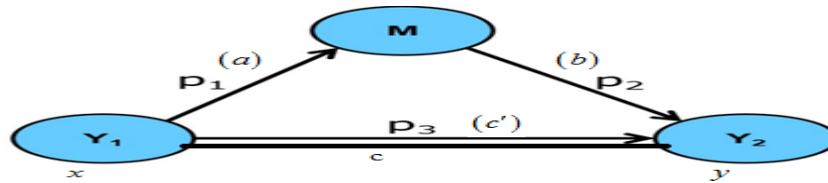
تختلف طبيعة البيانات المستخدمة والمفاهيم بين علم وآخر، إذ أن لكل تخصص مميزات وقواعده تحكم طبيعة الفرضيات المنطلقة لمعالجة ظاهرة ما، ظهر مفهوم الوساطة أولاً في بحوث علم النفس والتي انبثقت منها تحليل الأثر غير المباشر والأثر الكلي، إن بعض الاختبارات المعيارية لمتغيرات بحوث الإدارة يمكن أن تسلك في الغالب نهجاً معيناً وافتراضاً تبين عليه هذه الاختبارات ونتيجة لذلك فإن تقديرات هذه الاختبارات القياسية يمكن أن تفتقر إلى بعض الخصائص الإحصائية المرغوبة وتؤدي إلى استنتاجات غير صحيحة نظراً لعدم توظيف متغيرات الوساطة والمتغيرات المعدلة³⁴، من المهم ربط متغير التدقيق الخارجي بمتغير الاحتيال في البيانات المالية، وإذا كانت تقنيات المحاسبة القضائية محدد للحد من الاحتيال في البيانات المالية فإنه من الممكن أن يؤثر تأثيراً غير مباشراً في الاحتيال في البيانات المالية.

- **أثر الوساطة:** إن إدراج تقنيات المحاسبة القضائية كمتغير وسيطي أمر ذو مغزى، لأننا بحاجة إلى أهمية المسارات غير المباشرة للتحقق من أن هذا المتغير يتوسط العلاقة بين متغير التدقيق الخارجي و متغير الاحتيال في البيانات المالية، وللتأكد من أهمية هذا المسار غير المباشر، يمكن استخدام Bootstrapping، كما يمكننا أيضاً إجراء الحساب وفق برنامج Excel.

في نموذجنا هذا لدينا حالة الوساطة البسيطة، الوساطة في أبسط أشكالها تتمثل في إضافة متغير ثالث إذا كان بجوزتنا متغيرين أحدهما مستقل والآخر تابع، حيث $X \rightarrow Y$ عبارة عن علاقة، حيث X يؤثر في الوسيط M ، و M يؤثر في Y ، وبالتالي يمكننا أخذ الصيغة الآتية: $X \rightarrow M \rightarrow Y$ ³⁵

ونوضح ذلك في الأشكال البيانية الآتية³⁶:

شكل رقم 6: نموذج بمتغير وسيطي واحد



المصدر: Daniel J. Bauer, and al, Conceptualizing and Testing Random Indirect Effects and Moderated Mediation in Multilevel Models: New Procedures and Recommendations

اعتمد كل من Baron and Kenny³⁷ العديد من التحليلات التي يجب إجراؤها والنتائج التي تم تقييمها فيما يتعلق بتقدير المعايير من خلال المعادلات التالية:

$$\hat{Y} = i_1 + cX \quad (1)$$

$$\hat{M} = i_2 + aX \quad (2)$$

$$\hat{Y} = i_3 + c'X + bM \quad (3)$$

حيث (i) عبارة عن معامل التقاطع.

ولاختبار وجود علاقة وسيطة وضع Baron and Kenny الشروط الثلاثة التالية³⁸:

- **الشرط الأول:** علاقة المتغير المستقل بالمتغير التابع (الأثر الكلي) يجب أن تكون دالة احصائيا، وبالرجوع إلى الشكل السابق فإن المسار c يجب أن يكون دالا احصائيا؛
 - **الشرط الثاني:** العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير الوسيط يجب أن تكون دالا احصائيا، وبالرجوع إلى الشكل أعلاه المسار a يجب أن يكون دالا احصائيا؛
 - **الشرط الثالث:** علاقة المتغير الوسيط بالمتغير التابع يجب أن يكون دالا احصائيا، أي أن المسار b يجب أن يكون دالا احصائيا.
- ليبيان تأثير المتغير الوسيطي نستخدم الجدول التالي:

جدول رقم 8: مسار المتغير الوسيطي

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
التدقيق الخارجي > تقنيات المحاسبة القضائية - < الاحتيال في البيانات المالية	0.373	0.370	0.106	3.502	0.001

المصدر: من مخرجات برنامج SmartPLS

تبين من خلال الجدول أعلاه أن ($\alpha = 0.05 < \text{sig} = 0.001$)، أي أنه يوجد تأثير للمتغير الوسيط المتمثل في تقنيات المحاسبة القضائية، في العلاقة بين متغيري التدقيق الخارجي والاحتيال في البيانات المالية عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ ، ويرجع ذلك لكون المحاسبة القضائية مجال جديد من مجالات المحاسبة والتدقيق له متطلباته وأدواته، التي يمكن أن يستفيد منها التدقيق الخارجي والتي تستطيع أن تؤثر إيجاباً في مساعدة عملية التدقيق الخارجي في كشف الاحتيال في البيانات المالية.

سادساً: اختبار الفرضيات:

بعد عملية تحليل بيانات الاستبيان تأتي مرحلة مهمة في دراستنا وهي اختبار الفرضيات، نبدأ بالفرضية الرئيسية ثم تليها الفرضيات الجزئية.

1- الفرضية الرئيسية:

H_0 : لا يوجد تأثير معنوي دال احصائياً لاستخدام تقنيات المحاسبة القضائية من طرف المدقق الخارجي وكشف الاحتيال في البيانات المالية عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

بالرجوع إلى بيانات الجدول رقم 8: مسار المتغير الوسيط تبين أن ($\alpha = 0.05 < \text{sig} = 0.001$) وبالتالي رفض H_0 ، وقبول الفرضية البديلة H_1 أي يوجد هناك تأثير معنوي دال احصائياً لاستخدام المتغير الوسيط المتمثل في تقنيات المحاسبة القضائية من طرف المتغير المستقل المتمثل في المدقق الخارجي وكشف المتغير التابع المتمثل في الاحتيال في البيانات المالية عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

2- الفرضيات الجزئية:

- H_0 : لا يوجد تأثير معنوي دال احصائياً في كشف الاحتيال في البيانات المالية واستخدام تقنيات المحاسبة القضائية عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

بالرجوع الى بيانات الجدول رقم 7: معاملات الانحدار تبين أن ($\alpha = 0.05 < \text{sig} = 0.000$)، وبالتالي رفض H_0 ، وقبول الفرضية البديلة H_1 ، أي يوجد تأثير معنوي دال احصائياً في كشف الاحتيال في البيانات المالية واستخدام تقنيات المحاسبة القضائية عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

- H_0 : لا يوجد تأثير معنوي دال احصائياً في كشف الاحتيال في البيانات المالية وعمل المدقق الخارجي عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

بالرجوع الى بيانات الجدول رقم 7: معاملات الانحدار تبين أن ($\alpha = 0.05 > \text{sig} = 0.333$)، وبالتالي قبول الفرضية الصفرية H_0 ، أي لا يوجد تأثير معنوي دال احصائياً في كشف الاحتيال في البيانات المالية وعمل المدقق الخارجي عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

خاتمة:

من خلال ما تم عرضه في هذه الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلي:

- إن مهنة التدقيق الخارجي قد لا تكون الطريقة الأكثر فعالية لكشف الاحتيال أو منعه؛

- المشكلة الرئيسية في الكشف عن الاحتيال ليس في مهنة التدقيق الخارجي وأولوياتها بل في مستوى المهارات والمعرفة التي يجب أن يمتلكها المدقق خاصة تلك المتعلقة بأساليب الاحتيال وطرقها؛
 - المدققين الخارجيين يقتصر تدريبهم على تحديد عدالة وسلامة البيانات المالية وتوافقها مع المعايير المحاسبية المقبولة عموماً، أما منع الاحتيال وكشفه فيتطلب مجموعة فريدة من المهارات والأساليب؛
 - تعدد الأساليب والتقنيات المتقدمة التي تعتمد عليها المحاسبة القضائية أكثر فائدة في الكشف عن مخططات الاحتيال في البيانات المالية؛
 - هناك تأثير فعال لاستخدام المدقق الخارجي لتقنيات المحاسبة القضائية المتمثلة في المهارات المستخدمة في التحري والتحقيق على كشف الاحتيال في البيانات المالية وما ينتج عنه من خداع لمستخدمي هذه البيانات الى جانب تمكنها من الحصول على دلائل يتم قياسها كمياً مما يشكل قيمة مضافة لنتائج عمله؛
 - بالرغم من أهمية المدقق الخارجي، إلا أن مسؤولية الكشف عن الاحتيال في البيانات المالية لا تقع على عاتقه، خاصة في ظل المعايير الدولية والمحلية المعمول بها لسببين، الأول كونها ليست من أولوياته، فمهمة التدقيق تكمن في فحص ما إذا كانت البيانات المالية ككل معالجة بشكل عادل من جميع النواحي المادية بما يتوافق مع مبادئ المحاسبة المقبولة عموماً، أما الثاني فيكمن في خصوصية التعليم والتكوين والمهارات اللازمة لتقصي طرق الاحتيال في البيانات المالية وكشفها.
- وبناء على هذه النتائج المتحصل عليها يوصي الباحث بما يلي:
- وجوب الاهتمام بتعزيز إدراك المدققين الخارجيين بمجال المحاسبة القضائية عامة وتقنيات المحاسبة القضائية خاصة، كمجال جديد من مجالات المحاسبة والتدقيق وإبراز أهمية دورها في التحقيق الفعال في الجرائم المالية وفض الخلافات والتزاعات القضائية؛
 - البدء بتكوين المدققين الخارجيين على متطلبات استخدام تقنيات المحاسبة القضائية وتشجيعهم على التخصص فيها لما لها من قيمة مضافة في نتائج عمل المدقق الخارجي خاصة في كشف الاحتيال في البيانات المالية،
 - إقامة مؤتمرات وندوات علمية مختصة والتنسيق مع الجامعة الجزائرية في تشجيع البحث العلمي والعملي في هذا المجال
 - دعوة أقسام المحاسبة بالجامعات الجزائرية للاستفادة من تجارب بعض الدول في ادخال مجال المحاسبة القضائية ضمن مناهج تدريسها، بهدف تخصيص منهج مستقل لتدريسه ومناقشة الحالات التي تناولت الاحتيال في البيانات في الشركات العالمية والمحلية، لما له من دور في زيادة كفاءة الكوادر البشرية وتعزيزها بالفعالية اللازمة
 - على الجامعة الجزائرية أن تتبنى تطوير مستوى التأهيل العلمي لمجال المحاسبة والتدقيق ومواكبة التطورات والمستجدات العلمية والتقنية التي تطرأ عليها خاصة مجال المحاسبة القضائية وتشجيع البحث العلمي في هذا المجال
 - الاهتمام بالاستثمار في تكوين الكادر البشري المختص في التقصي والتحقيق في الاحتيال في البيانات المالية خاصة على الأساليب والمهارات والتقنيات التي تستخدم في مجال المحاسبة القضائية وتمكينهم من الاستفادة منها وتوظيفها في كشف ومكافحة الاحتيال في البيانات المالية.

قائمة المراجع:

- 1- أحمد قايد نور الدين، التدقيق المحاسبي وفقا للمعايير الدولية، دار الجنان للنشر والتوزيع، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، 2015.
- 2- سوراف ك دوتا، استخدام الأساليب الإحصائية في المحاسبة القضائية نحو فهم للنظرية والتطبيق في مجال تحليل البيانات، مركز البحوث والدراسات، المكتبة الاقتصادية، المملكة العربية السعودية، سنة 2018.
- 3- نصيف جاسم الجبوري، صلاح هادي محمد الخالدي، دور المحاسبة القضائية في اكتشاف عمليات الاحتيال المالي، العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 19، العدد 70، مارس 2013.
- 4- ايمان أحمد الهنيي، رأفت سلامة سلامة، دور المحاسبة القضائية في الحد من أساليب الاحتيال المالي في الأردن، الاقتصاد والتنمية البشرية، المجلد 9، العدد 3، ديسمبر 2018.
- 5- محمد بدوي، تحليل متغيرات الوساطة والمعدلة في بحوث إدارة الأعمال (دراسة تحليلية)، دراسات، العدد الاقتصادي، المجلد 10، العدد 02، 2019.
- 6- عبد الحميد نعيمجات، جودة الخدمة وتأثيراتها على ولاء الزبائن دراسة حالة مؤسسات الاتصالات بالجزائر، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عمار ثليجي بالأغواط، الجزائر، مارس 2018.
- 7- Tommie W S, Aaron J S, Fraud Auditing and Forensic Accounting, Fourth Edition, John Wiley & Sons Inc., New Jersey, 2010.
- 8- Sorunke, Olukayode Abayomi, « Personal Ethics and Fraudster Motivation : The Missing Link in Fraud Triangle and Fraud Diamond Theories », International Journal of Research in Business and Social Sciences, Feb 2016, Vol 06, N° 02, Department of Accountancy, Wolex Polytechnic, Iwo, Nigeria.
- 9- Wolfe David T, Hermanson Dana R, « The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud » The CPA Journal, Dec 2004, 74(12).
- 10- Albrecht, S., Howe, K. & Romney, M., 1984. Detering fraud: the internal auditor's perspective. Institute of Internal Auditors Research Foundation.
- 11- Kravitz R H, « Auditors' Responsibility for Detecting Fraud: Putting Ethics and Morality First», The CPA Journal, 2012.
- 12- Chui L, Pike B, « Auditors' Responsibilities for Fraud Detection: New Wine in Old Bottles? », Journal of Forensic and Investigative Accounting, 2013, 5(1).
- 13- Karim Jamal, « Mandatory Audit Of Financial Reporting : A Failed Strategy For Dealing With Fraud », Accounting Perspectives, 2008, Vol 07, N° 02, University of Alberta School of Business Research Paper N° 2013-680.
- 14- Larry C, Lester E H, G S S, Forensic and Investigative Accounting, Seventh Edition, Chicago: CCH Incorporated, 2015.
- 15- Cornelia Kraus, Raul Valverde, "A Data Warehouse Design for The Detection of Fraud in The Supply Chain By Using the Benford's Law", American journal of Applied Sciences, 11 (9), 2014.
- 16- Sukamal Basu, « Forensic Accounting in the Cyber World: A New Challenge for Accountants », the Management Accountant, September 2014.
- 17- Akinadewo Israel S, Akinkoye Ebenezer Y, "Tax Evasion Detection in Nigeria: Analysis of the Specific Forensic Accounting Techniques Used", the Business and Management Review, Volume 11, Number 1, August 2020.
- 18- Tommie W S, Aaron J S, Fraud Auditing and Forensic Accounting, Fourth Edition, John Wiley & Sons Inc., New Jersey, 2010.
- 19- M R Ab Hamid, W Sami, M H Mohmad Sidek, "Discriminant Validity Assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT Criterion", Journal of Physics: Conf. Series 890, 2017, 012163, IOP Publishing.
- 20- Josef, F. H., Jr, G. Tomas, M., & Christian M. (2017). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). (S. Edition, & SAGE Publication, Eds.) Los Angeles: Ringle and Marco Sarstedt.
- 21- Vincenzo Esposito Vinzi, Wynne W Chin, Jörg Henseler, Huiwen Wang, Handbook of Partial Least Squares, Springer Heidelberg Dordrecht London New York, 2010.
- 22- MacKinnon David P, Fairchild Amanda J, and Matthew S Fritz, "Mediation Analysis", the Annual Review of Psychology, 2007, 58.
- 23- Daniel J. Bauer, Kristopher J. Preacher, and Karen M. Gil, Conceptualizing and Testing Random Indirect Effects and Moderated Mediation in Multilevel Models: New Procedures and Recommendations, Psychological Methods, Vol. 11, No. 2, 2006.

- 24- Baron, R. M., & Kenny, D. A, "The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51.
- 25- ACFE, « Report to the nations on occupational fraud and abuse », Global fraud study, 2014.
- 26- <https://www.acfe.com/report-to-the-nations/2008/default.aspx> Consulté Le 30/11/2021
- 27- <https://www.acfe.com> Consulté Le 25/12/2021
- 28- JOHN D. GILL, J.D., CFE, « The Fraud Triangle on trial », September/October 2017, disponible sur le lien : <https://www.acfe.com/article.aspx?id=4294999117>, Consulté Le 23/10/2021

هوامش:

¹ Tommie W S, Aaron J S, *Fraud Auditing and Forensic Accounting*, Fourth Edition, John Wiley & Sons Inc., New Jersey, 2010, p 40-41.

² نصيف حاسم الجبوري، صلاح هادي محمد الخالدي، دور المحاسبة القضائية في اكتشاف عمليات الاحتيال المالي، العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 19، العدد 70، مارس 2013، ص 463.

³ <https://www.acfe.com/report-to-the-nations/2008/default.aspx> Consulté Le 30/11/2021

⁴ <https://www.acfe.com> Consulté Le 25/12/2021

⁵ Sorunke, Olukayode Abayomi, « Personal Ethics and Fraudster Motivation : The Missing Link in Fraud Triangle and Fraud Diamond Theories », *International Journal of Research in Business and Social Sciences*, Feb 2016, Vol 06, N° 02, Department of Accountancy, Wolex Polytechnic, Iwo, Nigeria, P 162

⁶ Wolfe David T, Hermanson Dana R, « The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud » *The CPA Journal*, Dec 2004, 74(12), PP 38-42.

⁷ ستيف ألبريشت أستاذ خريج جامعة أندرسن في كلية ماريوت للإدارة في جامعة بريغهام يونغ (BYU). وهو رئيس سابق لجمعية المحاسبة الأمريكية وكان سابقاً رئيساً لجمعية مدققي الاحتيال المعتمدين. كما كان عميداً مشاركاً لكلية ماريوت للإدارة.

⁸ JOHN D. GILL, J.D., CFE, « The Fraud Triangle on trial », September/October 2017, disponible sur le lien : <https://www.acfe.com/article.aspx?id=4294999117>, Consulté Le 23/10/2021

⁹ Albrecht, S., Howe, K. & Romney, M., 1984. *Detering fraud: the internal auditor's perspective*. Institute of Internal Auditors Research Foundation, pp. 1-42.

¹⁰ Kravitz R H, « Auditors' Responsibility for Detecting Fraud: Putting Ethics and Morality First », *The CPA Journal*, 2012, PP 24-30

¹¹ Chui L, Pike B, « Auditors' Responsibilities for Fraud Detection: New Wine in Old Bottles? », *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, 2013, 5(1), PP 204-233.

¹² ACFE, « Report to the nations on occupational fraud and abuse », Global fraud study, 2014, P 31.

¹³ Karim Jamal, « Mondatory Audit Of Financial Reporting : A Failed Strategy For Dealing With Fraud », *Accounting Perspectives*, 2008, Vol 07, N° 02, University of Alberta School of Business Research Paper N° 2013-680, PP 10-12

¹⁴ Tommie W S, Aaron J S, op.cit, P 3

¹⁵ Larry C, Lester E H, G S S, *Forensic and Investigative Accounting*, Seventh Edition, Chicago: CCH Incorporated, 2015, P 25

¹⁶ Tommie W S, Aaron J S, op.cit, P 16

¹⁷ إيمان أحمد الخنيني، رأفت سلامة سلامة، دور المحاسبة القضائية في الحد من أساليب الاحتيال المالي في الأردن، الاقتصاد والتنمية البشرية، المجلد 9، العدد 3، ديسمبر 2018، ص 90.

¹⁸ Cornelia Kraus, Raul Valverde, "A Data Warehouse Design for The Detection of Fraud in The Supply Chain By Using the Benford's Law", *American journal of Applied Sciences*, 11 (9), 2014, P 1509.

¹⁹ Christian Hlavica, Frank M, Hulsberg, op.cit, P 128.

²⁰ سوراف ك دوتا، استخدام الأساليب الإحصائية في المحاسبة القضائية نحو فهم للنظرية والتطبيق في مجال تحليل البيانات، مركز البحوث والدراسات، المكتبة الاقتصادية، المملكة العربية السعودية، سنة 2018، ص 22.

²¹ نصيف حاسم الجبوري، صلاح هادي محمد الخالدي، " مرجع سبق ذكره، ص 468.

²² Sukamal Basu, « Forensic Accounting in the Cyber World: A New Challenge for Acounants », *the Management Accountant*, September 2014, P 19.

²³ Akinadewo Israel S, Akinkoye Ebenezer Y, "Tax Evasion Detection in Nigeria: Analysis of the Specific Forensic Accounting Techniques Used", *the Business and Management Review*, Volume 11, Number 1, August 2020, P 133.

- ²⁴ نصيف حاسم الجبوري، صلاح هادي محمد الخالدي، نفس المصدر، ص 468.
- ²⁵ Sukamal Basu, op.cit, P 19.
- ²⁶ Akinadewo Israel S, Akinkoye Ebenezer Y, op.cit, P 133.
- ²⁷ نصيف حاسم الجبوري، صلاح هادي محمد الخالدي، مرجع سبق ذكره، ص 467.
- ²⁸ أحمد قايد نور الدين، التدقيق المحاسبي وفقاً للمعايير الدولية، دار الجنان للنشر والتوزيع، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، 2015، ص 10.
- ²⁹ Tommie W S, Aaron J S, *Fraud Auditing and Forensic Accounting, Fourth Edition, John Wiley & Sons Inc., New Jersey, 2010, P 40-41.*
- ³⁰ نصيف حاسم الجبوري، صلاح هادي محمد الخالدي، نفس المصدر، ص 468.
- ³¹ M R Ab Hamid, W Sami, M H Mohmad Sidek, "Discriminant Validity Assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT Criterion", *Journal of Physics: Conf. Series* 890, 2017, 012163, IOP Publishing, pp 3-4.
- ³² Josef, F. H., Jr, G. Tomas, M., & Christian M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. (S. Edition, & SAGE Publication, Eds.) Los Angeles: Ringle and Marco Sarstedt.
- ³³ Vincenzo Esposito Vinzi, Wynne W Chin, Jörg Henseler, Huiwen Wang, *Handbook of Partial Least Squares*, Springer Heidelberg Dordrecht London New York, 2010, p 553.
- ¹ محمد بداوي، تحليل متغيرات الوساطة والمعدلة في بحوث إدارة الأعمال (دراسة تحليلية)، دراسات، العدد الاقتصادي، المجلد 10، العدد 02، 2019، ص ص 39-52.
- ³⁵ MacKinnon David P, Fairchild Amanda J, and Matthew S Fritz, "Mediation Analysis", *the Annual Review of Psychology*, 2007, 58, pp 593-614.
- ³⁶ Daniel J. Bauer, Kristopher J. Preacher, and Karen M. Gil, *Conceptualizing and Testing Random Indirect Effects and Moderated Mediation in Multilevel Models: New Procedures and Recommendations*, *Psychological Methods*, Vol. 11, No. 2, 2006, pp 142-163.
- ³⁷ Baron, R. M., & Kenny, D. A., "The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51, pp 1173-1182.
- ³⁸ عبد الحميد نعيمات، جودة الخدمة وتأثيراتها على ولاء الزبائن دراسة حالة مؤسسات الاتصالات بالجزائر، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عمار ثلجي بالأغواط، الجزائر، مارس 2018، ص 298.