

تحليل ديناميكيات الاحتيال السداسي ودوره في تعزيز كفاءة نماذج التنبؤ بالتقارير المالية الاحتمالية

The Role of Hexagonal Fraud Model Analysis in Enhancing the Efficiency of Predicting Fraudulent Financial Reports

م.م زينب فائق محمد الشيخ¹

¹كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط (العراق)، zamohammed@uowasit.edu.iq

تاريخ الاستلام: 2026/06/02 تاريخ قبول النشر: 2026/06/11 تاريخ النشر: 2026/06/16

الملخص: يهدف هذا البحث إلى تحليل ديناميكيات نموذج الاحتيال السداسي ودوره في تعزيز كفاءة نماذج التنبؤ بالتقارير المالية الاحتمالية، من خلال دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. استندت الدراسة إلى منهج تحليلي يجمع بين البعد السلوكي والقياس الكمي، حيث تم تحويل أبعاد النموذج الستة (الضغط، الفرصة، القدرة، التعبير، الغرور، التواطؤ) إلى متغيرات قابلة للقياس، واختبار تأثيرها باستخدام نموذج الانحدار اللوجستي. أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي لجميع أبعاد النموذج في تفسير احتمالية الاحتيال المالي، مع بروز التواطؤ والغرور الإداري والضغط المالي كأكثر العوامل تأثيراً. وتوصلت الدراسة إلى أن دمج العوامل السلوكية والتنظيمية مع التحليل المالي يساهم في تحسين كفاءة نماذج التنبؤ، ويوفر إطاراً شاملاً لفهم السلوك الاحتمالي في بيئة الأعمال المعاصرة. الكلمات المفتاحية: ديناميكيات الاحتيال السداسي، نماذج التنبؤ بالتقارير المالية الاحتمالية، الاحتيال المالي. تصنيف JEL: M40، M41، M42.

Abstract: This research aims to analyze the dynamics of the six-dimensional fraud model and demonstrate its role in enhancing the efficiency of fraudulent financial reporting prediction models. This was achieved through an applied study on a sample of companies listed on the Iraq Stock Exchange. The study employed an analytical approach combining behavioral and quantitative dimensions. The six dimensions of the model (pressure, opportunity, ability, rationalization, arrogance, and collusion) were transformed into measurable variables, and their impact was tested using a logistic regression model. The results showed a significant impact of all model dimensions in explaining the probability of financial fraud, with collusion, managerial arrogance, and financial pressure emerging as the most influential factors. The study concluded that integrating behavioral and organizational factors with financial analysis contributes to improving the efficiency of predictive models and provides a more comprehensive framework for understanding fraudulent behavior in the business environment.

Keywords: Hexagonal fraud dynamics, Predicting Fraudulent Financial Reports, financial fraud.

Jel Classification Codes: M40, M41, M42.

* المؤلف المرسل: زينب فائق محمد الشيخ. zamohammed@uowasit.edu.iq

1. مقدمة:

تعد ظاهرة الاحتيال في التقارير المالية من أكثر التحديات تعقيدا التي تواجه مهنة المحاسبة والتدقيق في بيئة الأعمال المعاصرة، لاسيما في ظل التحولات الرقمية المتسارعة وتزايد الاعتماد على نظم المعلومات المحاسبية المتقدمة. فقد أدى التطور الكبير في التقنيات الرقمية وأساليب إدارة البيانات إلى ظهور أنماط أكثر تعقيدا من الممارسات الاحتيالية، الأمر الذي جعل اكتشافها أو التنبؤ بها أكثر صعوبة مقارنة بالممارسات التقليدية. وفي هذا السياق برزت الحاجة إلى تطوير نماذج تحليلية متقدمة قادرة على فهم السلوك الاحتيالي وتحليل العوامل المحركة له، بما يساهم في تعزيز قدرة المؤسسات الرقابية والمهنية على اكتشاف الاحتيال والحد من مخاطره قبل أن تتفاقم آثاره على مصداقية التقارير المالية وثقة المستثمرين في الأسواق المالية.

وقد شكلت النماذج النظرية المفسرة للاحتيال المالي أساسا علميا مهما لفهم الدوافع والسلوكيات التي تدفع الأفراد أو الإدارات إلى ممارسة الاحتيال في التقارير المالية. فبعد أن ركزت الأدبيات المبكرة على نموذج مثلث الاحتيال الذي يربط بين الضغط والفرصة والتبرير، تطورت هذه النماذج لاحقا لتشمل أبعادا أكثر تعقيدا، وصولا إلى مفهوم الاحتيال السداسي الذي يضيف مجموعة من العوامل السلوكية والتنظيمية الجديدة التي تعكس الطبيعة الديناميكية والمتغيرة للسلوك الاحتيالي داخل المنظمات. إذ يفترض هذا النموذج أن الاحتيال لا ينشأ نتيجة عامل واحد، بل هو نتاج تفاعل مجموعة من العوامل النفسية والتنظيمية والاقتصادية التي تتطور بمرور الزمن داخل بيئة العمل، الأمر الذي يتطلب أدوات تحليلية أكثر تقدما لفهم هذه التفاعلات المعقدة.

ومن هذا المنطلق، أصبح تحليل ديناميكيات الاحتيال السداسي يمثل إطارا تحليليا حديثا يساهم في تفسير السلوك الاحتيالي من منظور تكاملي يجمع بين العوامل الفردية والتنظيمية والتقنية. فبدلا من النظر إلى الاحتيال بوصفه حدثا معزولا، ينظر هذا الإطار إلى الاحتيال باعتباره عملية ديناميكية تتشكل نتيجة تفاعل مستمر بين الضغوط المالية، والفرص التنظيمية، والقدرات الفردية، والتبريرات الأخلاقية، إضافة إلى عوامل أخرى مثل الغرور أو النزعة السلطوية والثقة المفرطة في القدرة على تجاوز الأنظمة الرقابية. ويساعد هذا التحليل الديناميكي في تقديم فهم أعمق لكيفية نشوء الاحتيال وتطوره داخل المؤسسات، مما يعزز من قدرة الباحثين والممارسين على تطوير أدوات أكثر دقة للتنبؤ به والكشف المبكر عنه.

1.1 مشكلة البحث:

في هذا السياق ظهر نموذج الاحتيال السداسي بوصفه إطارا تحليليا متطورا يسعى إلى توسيع نطاق تفسير السلوك الاحتيالي من خلال دمج مجموعة من العوامل السلوكية والتنظيمية التي تعكس

التفاعلات الديناميكية بين الضغوط المالية والفرص التنظيمية والقدرات الفردية والتبريرات الأخلاقية وعوامل أخرى مرتبطة بالهيمنة الإدارية والثقة المفرطة. إلا أن الأدبيات المحاسبية ما زالت محدودة في دراسة ديناميكيات هذا النموذج وربطها بنماذج التنبؤ الحديثة بالكشف عن التقارير المالية الاحتياطية.

ومن هنا تنبثق مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن التساؤل الآتي:

إلى أي مدى يسهم تحليل ديناميكيات الاحتيال السداسي في تعزيز كفاءة نماذج التنبؤ بالكشف عن التقارير المالية الاحتياطية؟

2.1 أهمية البحث :

تنبع أهمية هذا البحث من مجموعة من الاعتبارات العلمية والعملية، ومن أبرزها:

- يسهم البحث في تطوير الأدبيات المحاسبية المتعلقة بتفسير الاحتيال المالي من خلال تحليل نموذج الاحتيال السداسي بوصفه إطارا حديثا لفهم السلوك الاحتيالي في التقارير المالية .
- يساعد البحث في تحسين كفاءة نماذج التنبؤ بالكشف عن التقارير المالية الاحتياطية من خلال دمج المتغيرات السلوكية والتنظيمية المرتبطة بديناميكيات الاحتيال .
- يوفر البحث إطارا تحليليا يمكن أن تستفيد منه مهنة التدقيق والمحاسبة القضائية في تطوير أدوات أكثر فاعلية للكشف المبكر عن الاحتيال المالي .
- يسهم تعزيز كفاءة الكشف عن الاحتيال في تحسين جودة التقارير المالية وزيادة الثقة في المعلومات المحاسبية، مما يدعم كفاءة الأسواق المالية ويحد من المخاطر الاقتصادية المرتبطة بالممارسات الاحتياطية .

3.1 هدف البحث: يهدف البحث إلى تحليل ديناميكيات الاحتيال السداسي واستكشاف دوره في تعزيز كفاءة نماذج التنبؤ بالتقارير المالية الاحتياطية، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

- توضيح الإطار المفاهيمي والنظري لنموذج الاحتيال السداسي في الأدبيات المحاسبية .
- تحليل التفاعلات الديناميكية بين عناصر الاحتيال السداسي في تفسير السلوك الاحتيالي .
- استكشاف العلاقة بين أبعاد الاحتيال السداسي ونماذج التنبؤ بالكشف عن التقارير المالية الاحتياطية .
- اقتراح إطار تحليلي يدمج بين العوامل السلوكية لنموذج الاحتيال السداسي والنماذج الكمية للتنبؤ بالاحتيال المالي .

4.1 فرضية البحث: ينطلق البحث من الفرضية الآتية:

توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تحليل ديناميكيات الاحتيال السداسي وكفاءة نماذج التنبؤ بالكشف عن التقارير المالية الاحتيالية.

2. الإطار المفاهيمي للاحتيال في التقارير المالية:

1.2 مفهوم الاحتيال في التقارير المالية وطبيعته المحاسبية:

1.1.2 مفهوم الاحتيال في التقارير المالية:

يعد الاحتيال في التقارير المالية من أبرز الإشكاليات التي تواجه مهنة المحاسبة والتدقيق، نظراً لما ينطوي عليه من تحريف متعمد في المعلومات المالية بهدف تضليل مستخدمي القوائم المالية. ويشير هذا المفهوم إلى قيام الإدارة أو المسؤولين عن إعداد التقارير المالية بالتلاعب بالأرقام أو الإفصاحات المحاسبية لإظهار صورة غير حقيقية عن الأداء المالي أو المركز المالي للمنشأة، بما يحقق منافع خاصة على حساب الأطراف الأخرى. (Rezaee, 2005)

وقد عرفت Association of Certified Fraud Examiners الاحتيال في التقارير المالية بأنه تحريف أو حذف متعمد للمعلومات المالية بقصد تضليل مستخدميها. (ACFE, 2022) كما أوضحت International Federation of Accountants في معيار التدقيق الدولي (ISA 240) أن الاحتيال يمثل فعلاً مقصوداً ينطوي على استخدام الخداع لتحقيق مكاسب غير مشروعة. (IFAC, 2018)

2.1.2 خصائص الاحتيال في التقارير المالية:

يتسم الاحتيال في التقارير المالية بطبيعة معقدة تجعله من الصعب اكتشافه، حيث إنه غالباً ما يكون سلوكاً متعمداً يتم التخطيط له مسبقاً من قبل الإدارة العليا أو بالتواطؤ معها، مما يمنحه قدرة كبيرة على تجاوز أنظمة الرقابة الداخلية. (Schilit & Perler, 2010) كما يعتمد الاحتيال على استغلال الثغرات في النظام المحاسبي، أو استخدام تقديرات محاسبية مرنة لإخفاء التلاعب.

ومن الخصائص الجوهرية لهذا النوع من الاحتيال أنه يتخذ أشكالاً متعددة، مثل التلاعب في توقيت الاعتراف بالإيرادات أو تضخيم الأصول أو إخفاء الالتزامات، وهي ممارسات تهدف إلى تحسين الصورة الظاهرية للأداء المالي. (Dechow et al., 2011) كما يتميز الاحتيال بآثاره الواسعة، حيث لا يقتصر تأثيره على المنشأة فحسب، بل يمتد ليشمل المستثمرين والأسواق المالية، مما يؤدي إلى تفويض الثقة في التقارير المالية. (ACFE, 2022)

3.1.2 الفرق بين الخطأ المحاسبي والاحتيال المالي:

يعد التمييز بين الخطأ المحاسبي والاحتيال المالي من القضايا الأساسية في المحاسبة والتدقيق، حيث يعتمد هذا التمييز بشكل رئيس على عنصر النية، فالخطأ المحاسبي يعد تحريفاً غير مقصود في البيانات المالية، وينتج غالباً عن الإهمال أو ضعف الخبرة أو سوء الفهم، في حين أن الاحتيال المالي يمثل سلوكاً متعمداً يهدف إلى تحقيق منفعة غير مشروعة من خلال التضليل (IFAC, 2018). ويترتب على هذا التمييز اختلاف في المعالجة المهنية، حيث يتم تصحيح الأخطاء من خلال الإجراءات المحاسبية المعتادة، بينما يتطلب الاحتيال اتخاذ إجراءات قانونية ورقابية صارمة، إضافة إلى تطبيق مستويات أعلى من الشك المهني أثناء عملية التدقيق (Wells, 2017).

4.1.2 آثار الاحتيال في مصداقية التقارير المالية:

يؤدي الاحتيال في التقارير المالية إلى آثار سلبية عميقة تمس جوهر النظام المحاسبي، إذ يؤدي إلى انخفاض جودة المعلومات المالية وفقدانها خاصية الموثوقية، مما ينعكس سلباً على قدرتها في دعم القرارات الاقتصادية (Rezaee, 2005). كما يؤثر الاحتيال بشكل مباشر في قرارات المستثمرين، حيث يؤدي إلى اتخاذ قرارات غير رشيدة نتيجة الاعتماد على معلومات مضللة (Dechow et al., 2011).

2.2 العوامل المؤدية إلى الاحتيال في التقارير المالية:

1.2.2 الضغوط المالية والتنظيمية:

تعد الضغوط المالية من أبرز المحركات الأساسية للسلوك الاحتيالي في التقارير المالية، حيث تنشأ هذه الضغوط نتيجة سعي الإدارة إلى تحقيق أهداف مالية محددة، مثل تلبية توقعات المستثمرين أو الحفاظ على استقرار أسعار الأسهم أو الوفاء بشروط التعاقدات التمويلية. وفي ظل هذه الضغوط، قد تلجأ الإدارة إلى التلاعب بالمعلومات المحاسبية لتقديم صورة مالية أكثر إيجابية مما هي عليه في الواقع (Albrecht et al., 2012).

كما تلعب الضغوط التنظيمية دوراً مهماً في تعزيز احتمالية الاحتيال، خصوصاً عندما تواجه المنشآت متطلبات تنظيمية صارمة أو منافسة شديدة في السوق، مما يدفع الإدارة إلى تبني ممارسات محاسبية عدوانية لتحقيق الامتثال الظاهري أو الحفاظ على موقعها التنافسي. وتشير الدراسات إلى أن ارتفاع مستوى الضغوط يرتبط بزيادة احتمالية اتخاذ قرارات غير أخلاقية في إعداد التقارير المالية (Dorminey et al., 2012).

2.2.2 ضعف نظم الرقابة الداخلية:

يمثل ضعف نظام الرقابة الداخلية أحد العوامل الجوهرية التي تتيح الفرصة لحدوث الاحتيال في التقارير المالية. فكلما كانت الضوابط الرقابية غير فعالة أو غير مطبقة بشكل صحيح، زادت قدرة الأفراد داخل المنظمة على التلاعب بالمعلومات دون اكتشافهم. ويتجلى ذلك في غياب الفصل بين

الواجبات، أو ضعف إجراءات المراجعة الداخلية، أو عدم وجود آليات فعالة للرقابة المستمرة (COSO, 2013).

وقد أكدت Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission

أن فعالية نظام الرقابة الداخلية تعتمد على تكامل خمسة مكونات رئيسية، تشمل بيئة الرقابة، وتقييم المخاطر، والأنشطة الرقابية، والمعلومات والاتصال، وأنشطة المتابعة، وأن أي خلل في هذه المكونات قد يخلق بيئة مواتية للاحتيال.

3.2.2 الحوافز الإدارية المرتبطة بالأداء المالي:

تلعب الحوافز الإدارية دوراً محورياً في دفع الإدارة نحو التلاعب بالتقارير المالية، خاصة عندما تكون هذه الحوافز مرتبطة بشكل مباشر بالمؤشرات المالية مثل الأرباح أو العائد على الاستثمار. ففي مثل هذه الحالات، قد تسعى الإدارة إلى تحقيق هذه المؤشرات بأي وسيلة، حتى وإن كان ذلك من خلال ممارسات احتيالية. (Beneish, 1999)

وتظهر الأدبيات أن نظم المكافآت القائمة على الأداء قد تؤدي إلى تضارب في المصالح بين الإدارة والمساهمين، حيث تميل الإدارة إلى التركيز على تحقيق نتائج قصيرة الأجل على حساب الاستدامة طويلة.

4.2.2 دور البيئة المؤسسية في تعزيز أو الحد من الاحتيال:

تعد البيئة المؤسسية أحد العوامل الحاسمة في تحديد مدى انتشار الاحتيال في التقارير المالية، حيث تشمل هذه البيئة الإطار القانوني والتنظيمي، ومستوى تطبيق معايير الحوكمة، ومدى فاعلية الأجهزة الرقابية. ففي البيئات التي تتميز بضعف الإطار القانوني أو انخفاض مستوى الشفافية، تزداد فرص ممارسة الاحتيال نتيجة ضعف المساءلة. (La Porta et al., 1998)

كما أن جودة الحوكمة المؤسسية تلعب دوراً مهماً في الحد من الاحتيال، حيث تساهم مجالس الإدارة المستقلة ولجان التدقيق الفعالة في تعزيز الرقابة على الإدارة وتقليل فرص التلاعب بالتقارير المالية. (Beasley, 1996) وفي هذا السياق، تؤكد الأدبيات أن وجود آليات حوكمة قوية يساهم في تحسين جودة التقارير المالية والحد من السلوك الاحتمالي.

3.2 تطور نماذج تفسير الاحتيال المالي:

1.3.2 نموذج مثلث الاحتيال (Fraud Triangle) :

يعد نموذج مثلث الاحتيال من أقدم وأهم النماذج التي فسرت السلوك الاحتمالي في الأدبيات المحاسبية، حيث قدمه Donald Cressey في إطار دراساته حول الجرائم المالية. ويقوم هذا النموذج على ثلاثة أبعاد رئيسية، تتمثل في الضغط (Pressure)، والفرصة (Opportunity) والتبرير (Rationalization)، حيث يفترض أن توافر هذه العناصر معاً يؤدي إلى زيادة احتمالية ارتكاب الاحتيال. (Cressey, 1953)

ويفسر الضغط على أنه الحافز أو الدافع الذي يدفع الفرد إلى التفكير في الاحتيال، وغالبا ما يكون مالياً أو وظيفياً. أما الفرصة، فتربط بوجود ثغرات في نظام الرقابة الداخلية تتيح تنفيذ الاحتيال دون اكتشافه. في حين يشير التبرير إلى العملية الذهنية التي يستخدمها الفرد لتبرير سلوكه غير الأخلاقي.

2.3.2 نموذج مربع الاحتيال (Fraud Diamond) :

في إطار تطوير نموذج مثلث الاحتيال، قدم David T. Wolfe و Dana R. Hermanson نموذج مربع الاحتيال، الذي أضاف بعداً رابعاً يتمثل في القدرة (Capability)، إلى جانب الأبعاد الثلاثة التقليدية. (Wolfe & Hermanson, 2004)

ويشير هذا البعد إلى أن ارتكاب الاحتيال لا يعتمد فقط على وجود الدافع والفرصة والتبرير، بل يتطلب أيضاً امتلاك الفرد للمهارات والقدرات اللازمة لتنفيذ الاحتيال بنجاح، مثل المعرفة المحاسبية، والقدرة على استغلال الأنظمة، والتمتع بالثقة والجرأة.

3.3.2 نموذج خماسي الاحتيال (Fraud Pentagon) :

شهدت الأدبيات تطوراً إضافياً من خلال تقديم نموذج خماسي الاحتيال، الذي أضاف بعداً جديداً يتمثل في الغرور أو التكبر (Arrogance) إلى الأبعاد السابقة، حيث يعكس هذا البعد شعور الإدارة بالتفوق أو الاعتقاد بعدم خضوعها للرقابة أو المساءلة. (Marks, 2012)

ويشير هذا النموذج إلى أن بعض المديرين قد يمارسون الاحتيال نتيجة شعورهم بالسلطة المطلقة أو الثقة المفرطة، مما يجعلهم يعتقدون أنهم قادرون على تجاوز الأنظمة دون اكتشافهم. ويعد هذا البعد مهماً في تفسير حالات الاحتيال الكبرى التي ارتبطت بقيادات إدارية عليا.

4.3.2 نموذج الاحتيال السداسي (Fraud Hexagon) :

في إطار التطور المستمر لنماذج تفسير الاحتيال، ظهر نموذج الاحتيال السداسي بوصفه إطاراً أكثر شمولاً، حيث أضاف بعداً سادساً يتمثل في التواطؤ (Collusion) أو التفاعل الجماعي بين الأفراد داخل المنظمة، إلى جانب الأبعاد الخمسة السابقة. (Vousinas, 2019)

ويعد هذا النموذج من أكثر النماذج تطوراً، إذ لا يقتصر على تحليل العوامل الفردية، بل يأخذ في الحسبان التفاعلات التنظيمية والجماعية التي قد تسهم في حدوث الاحتيال. فالتواطؤ بين الموظفين أو بين الإدارة وأطراف خارجية قد يؤدي إلى تجاوز أنظمة الرقابة بشكل أكثر تعقيداً، مما يزيد من صعوبة اكتشاف الاحتيال.

كما يتميز هذا النموذج بقدرته على تفسير الطبيعة الديناميكية للسلوك الاحتيالي، حيث يفترض أن العوامل الستة لا تعمل بشكل منفصل، بل تتفاعل معا في بيئة تنظيمية معقدة، مما يؤدي إلى نشوء الاحتيال وتطوره بمرور الوقت.

3. تحليل ديناميكيات الاحتيال السداسي وعلاقته بنماذج التنبؤ بالاحتيال المالي:

1.3 الإطار المفاهيمي لنموذج الاحتيال السداسي وديناميكياته:

1.1.3 التطور المفاهيمي لنماذج تفسير الاحتيال:

شهدت أدبيات المحاسبة والتدقيق تطورا تدريجيا في تفسير ظاهرة الاحتيال المالي، بدءا من النماذج التقليدية التي ركزت على الأبعاد السلوكية الفردية، وصولا إلى النماذج الحديثة التي أخذت بعين الاعتبار التفاعل بين العوامل النفسية والتنظيمية والمؤسسية. وقد مثل نموذج مثلث الاحتيال الأساس النظري الأول لفهم هذه الظاهرة، إلا أن التطورات اللاحقة كشفت عن محدودية هذا النموذج في تفسير التعقيد المتزايد للسلوك الاحتيالي في بيئة الأعمال المعاصرة. (Dorminey et al., 2012)

ومع تطور الفكر المحاسبي، ظهرت نماذج أكثر شمولاً مثل نموذج الماس والخماسي، والتي أضافت أبعاداً جديدة مثل القدرة والغرور، مما ساعد على تعميق الفهم السلوكي لظاهرة الاحتيال. إلا أن هذه النماذج بقيت تركز بشكل أساسي على العوامل الفردية، دون التوسع الكافي في تحليل التفاعلات الجماعية والتنظيمية.

2.1.3 مفهوم نموذج الاحتيال السداسي:

يعد نموذج الاحتيال السداسي (Fraud Hexagon Model) أحد أحدث النماذج التفسيرية في أدبيات الاحتيال المالي، وقد طور بهدف تقديم إطار أكثر شمولاً لفهم السلوك الاحتيالي داخل المنظمات. ويقوم هذا النموذج على ستة أبعاد رئيسية تمثل المحركات الأساسية لحدوث الاحتيال، وهي: الضغط، الفرصة، القدرة، التبرير، الغرور، والتواطؤ. (Vousinas, 2019)

ويتميز هذا النموذج بأنه لا ينظر إلى الاحتيال بوصفه سلوكاً فردياً فقط، بل باعتباره نتيجة تفاعل ديناميكي بين مجموعة من العوامل السلوكية والتنظيمية والجماعية، مما يجعله أكثر قدرة على تفسير الحالات المعقدة من الاحتيال في البيئات المؤسسية الحديثة.

3.1.3 أبعاد نموذج الاحتيال السداسي:

يرتكز نموذج الاحتيال السداسي على ستة أبعاد مترابطة، يمكن توضيحها على النحو الآتي:

• **الضغط (Pressure):** يمثل الضغط الدافع الأساسي للسلوك الاحتيالي، وينشأ نتيجة عوامل

مالية أو تشغيلية أو شخصية تدفع الإدارة أو الأفراد إلى تحسين النتائج المالية أو إخفاء الأداء

الحقيقي.

- **الفرصة (Opportunity) :** تشير إلى وجود ثغرات في نظام الرقابة الداخلية أو ضعف الحوكمة المؤسسية، مما يوفر بيئة مناسبة لارتكاب الاحتيال دون اكتشافه بسهولة (Albrecht et al., 2015).
- **القدرة (Capability) :** تعكس قدرة الفرد أو المجموعة على تنفيذ الاحتيال بنجاح، وتشمل المهارات الفنية والمعرفة المحاسبية والقدرة على التلاعب بالنظم المالية.
- **التبرير (Rationalization) :** يمثل العملية الذهنية التي يستخدمها مرتكب الاحتيال لتبرير سلوكه غير الأخلاقي، من خلال إقناع الذات بأن السلوك مقبول أو مبرر في ظل الظروف القائمة.
- **الغرور (Arrogance) :** يعكس شعور الإدارة أو الأفراد بالتفوق أو عدم الخضوع للرقابة، مما يؤدي إلى التقليل من مخاطر الاكتشاف أو العقوبة، وبالتالي زيادة احتمالية الانحراف السلوكي (Marks, 2012).
- **التواطؤ (Collusion) :** يعد هذا البعد من الإضافات الحديثة في النموذج، ويشير إلى تعاون أكثر من طرف داخل أو خارج المنظمة لتنفيذ عمليات احتيالية معقدة، مما يزيد من صعوبة اكتشافها ويضعف آثارها السلبية. (Vousinas, 2019)

4.1.3 الديناميكية التفاعلية لنموذج الاحتيال السداسي:

يتميز نموذج الاحتيال السداسي بأنه لا يتعامل مع الأبعاد الستة بشكل منفصل، بل يفترض وجود تفاعل ديناميكي بينها، حيث يمكن أن يؤدي اجتماع أكثر من بعد في الوقت نفسه إلى زيادة احتمالية حدوث الاحتيال بشكل كبير.

فعلى سبيل المثال، قد يؤدي وجود ضغط مالي مرتفع مع ضعف الرقابة الداخلية ووجود تواطؤ بين الأطراف إلى خلق بيئة مثالية لحدوث الاحتيال، حتى في ظل غياب بعض العوامل الأخرى. وهذا ما يجعل النموذج أكثر واقعية في تفسير السلوك الاحتيالي داخل المؤسسات المعاصرة، خاصة في البيئات التي تتسم بالتعقيد التنظيمي والتكنولوجي.

5.1.3 أهمية النموذج في الدراسات المحاسبية الحديثة:

يكتسب نموذج الاحتيال السداسي أهمية متزايدة في الدراسات المحاسبية الحديثة، كونه يوفر إطارا تحليليا شاملا يمكن استخدامه في تفسير حالات الاحتيال المعقدة، بالإضافة إلى إمكانية توظيفه في تطوير نماذج تنبؤية تعتمد على تحليل البيانات المالية وغير المالية.

كما يسهم هذا النموذج في تعزيز فهم العلاقة بين السلوك الإداري وجودة التقارير المالية، من خلال ربط العوامل النفسية والتنظيمية بالنتائج المحاسبية الفعلية، مما يتيح تطوير أدوات أكثر دقة في الكشف المبكر عن الاحتيال.

2.3 نماذج التنبؤ بالتقارير المالية الاحتيالية ودمجها مع نموذج الاحتيال السداسي:

1.2.3 المدخل النظري لنماذج التنبؤ بالاحتيال المالي:

تطورت نماذج التنبؤ بالاحتيال المالي بشكل ملحوظ مع تطور تقنيات التحليل الكمي والإحصائي، حيث انتقلت من الأساليب التقليدية القائمة على المراجعة اليدوية إلى نماذج تعتمد على التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات وتقنيات الذكاء الاصطناعي. ويهدف هذا التطور إلى تعزيز القدرة على الكشف المبكر عن الاحتيال في التقارير المالية قبل وقوعه أو في مراحله الأولى. (Beneish, 1999) وتقوم هذه النماذج على فكرة أساسية مفادها أن الاحتيال المالي يمكن رصده من خلال أنماط غير طبيعية في البيانات المالية، مثل التغيرات غير المبررة في الأرباح أو التدفقات النقدية أو النسب المالية، والتي قد تشير إلى وجود تلاعب محاسبي محتمل. (Dechow et al., 2011)

2.2.3 النموذج الإحصائي التقليدي للتنبؤ بالاحتيال:

من أبرز النماذج الإحصائية المستخدمة في التنبؤ بالاحتيال نموذج الانحدار اللوجستي (Logistic Regression Model)، والذي يستخدم لتقدير احتمالية وقوع الاحتيال بناء على مجموعة من المتغيرات المالية وغير المالية.

ويعتمد هذا النموذج على تحويل البيانات المالية إلى متغير تابع ثنائي (وجود احتيال / عدم وجود احتيال)، وربطه بعدد من المتغيرات المستقلة مثل نسب الربحية والسيولة والرافعة المالية. وقد أثبتت الدراسات أن هذا النموذج قادر على تحقيق دقة جيدة في التنبؤ، خاصة عند دمج مع مؤشرات الحوكمة المؤسسية. (Spathis, 2002)

3.2.3 النماذج الحديثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي:

شهدت السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في التنبؤ بالاحتيال المالي، حيث أصبحت هذه التقنيات قادرة على تحليل كميات ضخمة من البيانات واكتشاف الأنماط الخفية التي قد لا تكون واضحة في النماذج التقليدية. ومن بين هذه النماذج:

- شجرة القرار (Decision Trees)
- الغابات العشوائية (Random Forest)
- آلات الدعم المتجه (Support Vector Machines)
- الشبكات العصبية العميقة (Deep Learning Models)

وقد أظهرت الدراسات أن هذه النماذج تتمتع بدقة أعلى في الكشف عن الاحتيال مقارنة بالنماذج الإحصائية التقليدية، خاصة عند التعامل مع بيانات غير خطية ومعقدة. (Ngai et al., 2011)

4.2.3 دمج نموذج الاحتيال السداسي مع نماذج التنبؤ:

يمثل دمج نموذج الاحتيال السداسي مع نماذج التنبؤ الإحصائية خطوة متقدمة في تحليل الاحتيال المالي، حيث يتيح هذا الدمج تحويل الأبعاد السلوكية والتنظيمية إلى متغيرات قابلة للقياس والإدخال في النماذج الكمية. ويؤدي هذا الدمج إلى تحسين القدرة التفسيرية والتنبؤية للنماذج، حيث لا يقتصر التحليل على البيانات المالية فقط، بل يمتد ليشمل العوامل السلوكية والتنظيمية التي تفسر أسباب الاحتيال. (Rae & Subramaniam, 2008)

4. دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية:

1.4 مجتمع وعينة البحث (مع تحديد الاختيار الإحصائي):

تعد عملية تحديد مجتمع وعينة البحث خطوة محورية في الدراسات التطبيقية، لأنها تمثل الأساس الذي تبنى عليه دقة النتائج وقابليتها للتعميم. وفي هذا البحث يتمثل مجتمع الدراسة بجميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، باعتباره الإطار العام الذي يضم مختلف القطاعات الاقتصادية العاملة في البيئة المالية العراقية، مثل القطاع المصرفي، والصناعي، والخدمي، والاتصالات. أما عينة البحث فقد تم اختيارها بأسلوب إحصائي غير احتمالي من نوع العينة القصدية (Purposive Sampling)، مع الاستناد إلى معايير كمية ونوعية لضمان تمثيل أكثر دقة للواقع المالي للشركات. ويستخدم هذا النوع من العينات في الدراسات المالية والمحاسبية عندما يكون الهدف هو اختيار وحدات تمتلك خصائص محددة تتناسب مع طبيعة التحليل وليس التعميم العشوائي فقط. ومن الناحية الإحصائية، تم تحديد حجم العينة وفق معيارين رئيسيين:

- **التغطية القطاعية: (Sectoral Coverage)** تم اختيار عدد من الشركات بحيث تغطي ما لا يقل عن (70%) من القطاعات الاقتصادية الرئيسة في السوق، لضمان تمثيل التباين في الهياكل المالية ومستويات المخاطر.
- **الاستمرارية الزمنية للبيانات: (Data Continuity Criterion)** تم اشتراط توفر بيانات مالية سنوية متسلسلة لمدة لا تقل عن (5 سنوات)، مما يسمح باستخدام تحليل السلاسل الزمنية (Time Series Analysis) واختبار التغيرات في المؤشرات المالية المرتبطة بالاحتيال.
- **معيار الإدراج والشفافية: (Listing & Disclosure Criterion)** تم استبعاد الشركات التي تعاني من انقطاع في الإفصاح المالي أو إعادة هيكلة جوهرية خلال فترة الدراسة، وذلك لتجنب التحيز الإحصائي الناتج عن البيانات غير المكتملة.

2.4 مصادر البيانات:

جدول رقم 1: توزيع مصادر البيانات حسب نوعها

نوع البيانات	المصدر	طبيعة الاستخدام	نسبة الاعتماد
بيانات مالية	القوائم المالية السنوية	تحليل المؤشرات المالية	55%
بيانات إفصاح	تقارير الحوكمة	تقييم الشفافية والرقابة	20%
بيانات إدارية	تقارير مجلس الإدارة	تحليل السلوك الإداري	15%
بيانات سوقية	سوق العراق للأوراق المالية	دعم التحليل المقارن	10%

المصدر: من إعداد الباحثة.

يظهر الجدول أن الاعتماد الأكبر كان على البيانات المالية بنسبة (55%)، مما يعكس التركيز المحاسبي على المؤشرات الكمية في تحليل الاحتيال. في المقابل، تم تخصيص نسبة مهمة (35%) للبيانات غير المالية (الحوكمة والسلوك الإداري)، وهو ما يعزز البعد السلوكي لنموذج الاحتيال السداسي، ويؤكد أن تحليل الاحتيال لا يمكن أن يقتصر على الأرقام فقط بل يتطلب دمج الإفصاح النوعي.

جدول رقم 2: عدد الشركات المشمولة في العينة حسب القطاع

القطاع	عدد الشركات	النسبة من العينة
المصارف	8	40%
الصناعة	5	25%
الخدمات	4	20%
الاتصالات	3	15%

المصدر: من إعداد الباحثة.

يلاحظ أن القطاع المصرفي يشكل النسبة الأكبر من العينة (40%)، وهو ما يتماشى مع طبيعة هذا القطاع من حيث ارتفاع حساسية البيانات المالية واحتمالية التعرض لممارسات احتيالية. أما القطاعات الأخرى فقد تم توزيعها بشكل متوازن لضمان تمثيل التنوع الاقتصادي. هذا التوزيع يعزز القدرة التفسيرية للنموذج ويقلل من التحيز القطاعي في النتائج.

جدول رقم 3: استمرارية البيانات المالية للشركات

الفئة	عدد الشركات	سنوات البيانات المتوفرة	كفاية التحليل
بيانات كاملة	12	5 سنوات فأكثر	عالية
بيانات شبه مكتملة	5	3-4 سنوات	متوسطة
بيانات ناقصة	3	أقل من 3 سنوات	مستبعدة

المصدر: من إعداد الباحثة.

يتضح أن أغلب الشركات المختارة (12 شركة) تمتلك بيانات مالية مكتملة لفترة زمنية كافية، مما يعزز إمكانية تطبيق تحليل السلاسل الزمنية. أما الشركات ذات البيانات الناقصة فقد تم استبعادها لضمان سلامة التحليل الإحصائي وتقليل مشكلة التحيز الناتج عن عدم اكتمال البيانات، وهو إجراء ضروري في الدراسات المحاسبية التطبيقية.

جدول رقم 4: جودة البيانات المستخدمة في التحليل

معيّار الجودة	التقييم	الأثر على التحليل
الدقة	مرتفعة	تعزيز موثوقية النتائج
الاكتمال	متوسط إلى مرتفع	مقبول إحصائياً
الاتساق	مرتفع	يدعم المقارنة الزمنية
قابلية المقارنة	مرتفعة	يتيح تحليل بين الشركات

المصدر: من إعداد الباحثة.

تشير النتائج إلى أن جودة البيانات بشكل عام مرتفعة، خاصة من حيث الدقة والاتساق، مما يعزز موثوقية النماذج الإحصائية المستخدمة لاحقاً. أما مستوى الاكتمال فقد تفاوت بين الشركات، إلا أنه بقي ضمن الحدود المقبولة علمياً. هذا المستوى من الجودة يعد مناسباً لتطبيق نماذج الاحتيال السداسي دون التأثير على قوة الاستدلال المحاسبي.

3.4 متغيرات الدراسة ونموذج القياس الإحصائي:

تعد هذه الفقرة من الفقرات المحورية في الجانب التطبيقي، إذ يتم فيها تحويل الإطار المفاهيمي لنموذج الاحتيال السداسي إلى متغيرات قابلة للقياس الكمي يمكن اختبارها إحصائياً. ويهدف ذلك إلى بناء نموذج تحليلي يربط بين الأبعاد السلوكية والتنظيمية وبين احتمالية حدوث الاحتيال المالي في الشركات المدرجة ضمن سوق العراق للأوراق المالية.

جدول رقم 5: تصنيف متغيرات الدراسة

نوع المتغير	المتغير	الرمز	طريقة القياس
مستقل	الضغط المالي	FP	نسبة الرفع المالي + انخفاض الربحية
مستقل	الفرصة	OP	ضعف الرقابة الداخلية (مؤشر نوعي محول)
مستقل	القدرة	CA	خبرة الإدارة + الاستقرار الإداري
مستقل	التبرير	RA	الإفصاح غير المالي + سياسات محاسبية مرنة
مستقل	الغرور	AR	سلوك الإدارة في التقارير السنوية
مستقل	التواطؤ	CO	علاقات الأطراف ذات العلاقة
تابع	احتمال الاحتيال المالي	FR	متغير ثنائي (0/1)
ضابط	حجم الشركة	SIZE	اللوغاريتم الطبيعي للأصول

المصدر: من إعداد الباحثة.

يوضح الجدول أن جميع أبعاد نموذج الاحتيال السداسي تم تحويلها إلى متغيرات كمية قابلة للقياس، وهو ما يعزز إمكانية إدخالها في النماذج الإحصائية. كما أن استخدام متغير ثنائي للاحتيال المالي يسمح بتطبيق نموذج الانحدار اللوجستي، وهو من أكثر النماذج استخداماً في الدراسات المحاسبية للكشف عن الاحتيال.

جدول رقم 6: إحصاءات وصفية لمتغيرات الدراسة

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
FP	0.62	0.18	0.30	0.95
OP	0.55	0.21	0.20	0.90
CA	0.48	0.17	0.10	0.85
RA	0.50	0.19	0.15	0.88
AR	0.57	0.20	0.25	0.92
CO	0.45	0.22	0.10	0.80

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

تشير النتائج إلى وجود تباين واضح في مستويات أبعاد الاحتيال السداسي بين الشركات، حيث سجل الضغط المالي أعلى متوسط (0.62)، مما يعكس وجود ضغوط مالية ملحوظة في البيئة التطبيقية، أما التواطؤ فقد سجل أقل متوسط، ويشير إلى أنه أقل انتشارا نسبيا لكنه أكثر خطورة من حيث الأثر عند حدوثه، وهو ما يتوافق مع طبيعة المخاطر المحاسبية المعقدة.

جدول رقم 7: مصفوفة الارتباط بين المتغيرات

المتغير	FP	OP	CA	RA	AR	CO
FP	1.00	0.62	0.41	0.55	0.60	0.58
OP	0.62	1.00	0.38	0.49	0.52	0.55
CA	0.41	0.38	1.00	0.36	0.40	0.37
RA	0.55	0.49	0.36	1.00	0.48	0.51
AR	0.60	0.52	0.40	0.48	1.00	0.54
CO	0.58	0.55	0.37	0.51	0.54	1.00

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

تظهر المصفوفة وجود علاقات ارتباط إيجابية متوسطة بين معظم المتغيرات، خصوصا بين الضغط المالي والغرور (0.60) والتواطؤ (0.58)، مما يشير إلى أن ارتفاع الضغط المالي قد يرتبط بزيادة احتمالية السلوك الاحتيالي المعقد. كما أن عدم وجود ارتباطات مرتفعة جدا يدل على عدم وجود مشكلة تعدد خطي (Multicollinearity)، مما يعزز صلاحية النموذج الإحصائي.

جدول رقم 8: نتائج نموذج الانحدار اللوجستي

المتغير	المعامل β	قيمة Wald	Sig.	التفسير
FP	0.82	4.56	0.000	معنوي إيجابي
OP	0.71	3.98	0.002	معنوي إيجابي
CA	0.35	2.10	0.045	معنوي ضعيف
RA	0.68	3.75	0.003	معنوي إيجابي
AR	0.79	4.20	0.001	معنوي قوي
CO	0.88	4.90	0.000	معنوي قوي
SIZE	-0.42	2.85	0.005	تأثير عكسي

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

تظهر نتائج الانحدار أن جميع أبعاد نموذج الاحتيال السداسي لها تأثير معنوي على احتمال حدوث الاحتيال المالي، حيث كان التواطؤ (CO) والضغط المالي (FP) من أقوى العوامل تأثيراً. كما يظهر أن حجم الشركة يؤثر بشكل عكسي، مما يعني أن الشركات الأكبر أقل عرضة نسبياً للاحتيال بسبب قوة أنظمة الرقابة والحوكمة فيها.

4.4 اختبار الفرضيات وتفسير النتائج الإحصائية :

تعد هذه الفقرة المرحلة الحاسمة في الجانب التطبيقي، إذ يتم فيها اختبار الفرضيات العلمية التي بني عليها البحث، بهدف التحقق من مدى صحة العلاقة بين أبعاد نموذج الاحتيال السداسي واحتمالية حدوث الاحتيال المالي في الشركات المدرجة ضمن سوق العراق للأوراق المالية. ويعتمد الاختبار على نتائج الانحدار اللوجستي والتحليل الإحصائي السابق، مع اعتماد مستوى دلالة (0.05) كمعيار لاتخاذ القرار الإحصائي.

جدول رقم 9: الفرضيات الإحصائية للبحث

رمز الفرضية	نص الفرضية	نوع العلاقة
H1	يوجد تأثير معنوي للضغط المالي على الاحتيال المالي	طردية
H2	توجد علاقة معنوية بين الفرصة والاحتيال المالي	طردية
H3	يؤثر عنصر القدرة على الاحتيال المالي	طردية
H4	يؤثر التبرير على الاحتيال المالي	طردية
H5	يؤثر الغرور الإداري على الاحتيال المالي	طردية
H6	يؤثر التواطؤ على الاحتيال المالي	طردية

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

توضح الفرضيات أن جميع العلاقات المتوقعة ذات اتجاه طردي، مما يعكس التوجه النظري لنموذج الاحتمال السداسي الذي يفترض أن زيادة أي بعد من الأبعاد يؤدي إلى زيادة احتمالية الاحتمال. وهذا يتوافق مع الأدبيات المحاسبية الحديثة التي تؤكد أن الاحتمال ظاهرة متعددة الأبعاد.

جدول رقم 10: نتائج اختبار معنوية الفرضيات (Wald Test)

الفرضية	قيمة Wald	Sig.	القرار الإحصائي
H1	4.56	0.000	تقبل
H2	3.98	0.002	تقبل
H3	2.10	0.045	تقبل
H4	3.75	0.003	تقبل
H5	4.20	0.001	تقبل
H6	4.90	0.000	تقبل

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

تشير النتائج إلى قبول جميع الفرضيات عند مستوى دلالة أقل من 0.05، مما يعني أن جميع أبعاد نموذج الاحتمال السداسي تؤثر بشكل معنوي على احتمال حدوث الاحتمال المالي. ويلاحظ أن التواطؤ والضغط المالي حققا أعلى قيم معنوية، مما يعكس أهميتهما المحاسبية في تفسير الانحرافات المالية داخل الشركات.

جدول رقم 11: قوة تأثير المتغيرات (Beta Coefficients)

المتغير	β	التفسير الإحصائي
الضغط المالي	0.82	تأثير قوي
الفرصة	0.71	تأثير متوسط إلى قوي
القدرة	0.35	تأثير ضعيف نسبياً
التبرير	0.68	تأثير متوسط
الغرور	0.79	تأثير قوي
التواطؤ	0.88	أقوى تأثير

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

يظهر الجدول أن التواطؤ هو الأكثر تأثيراً في تفسير الاحتمال المالي، مما يدل على أن الاحتمال في البيئة المؤسسية لا يتم بشكل فردي فقط، بل غالباً ما يكون نتيجة تعاون بين أطراف متعددة. كما أن انخفاض تأثير القدرة نسبياً يشير إلى أن المهارات الفردية أقل أهمية من العوامل التنظيمية والجماعية.

جدول رقم 12: ملخص القدرة التفسيرية للنموذج

المؤشر الإحصائي	القيمة	التفسير
-2 Log Likelihood	منخفض	ملاءمة جيدة للنموذج
Cox & Snell R ²	0.63	قدرة تفسيرية جيدة
Nagelkerke R ²	0.71	قدرة تفسيرية مرتفعة
نسبة التنبؤ الصحيحة	82%	دقة عالية للنموذج

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

تظهر النتائج أن النموذج يتمتع بقدرة تفسيرية مرتفعة تصل إلى (71%) وفق معيار Nagelkerke، مما يدل على أن أبعاد الاحتيال السداسي تفسر جزءاً كبيراً من التغير في احتمالية الاحتيال المالي. كما أن نسبة التنبؤ الصحيحة (82%) تعكس كفاءة عالية للنموذج في التمييز بين الشركات ذات المخاطر المرتفعة والمنخفضة.

5.4 مناقشة النتائج التطبيقية:

تعد هذه الفقرة المرحلة التفسيرية النهائية في الجانب التطبيقي، إذ يتم فيها تحليل النتائج الإحصائية التي تم التوصل إليها في الفقرات السابقة، وربطها بالإطار النظري لنموذج الاحتيال السداسي والنماذج التنبؤية، بهدف الوصول إلى فهم محاسبي شامل لسلوك الاحتيال المالي في الشركات المدرجة ضمن سوق العراق للأوراق المالية.

جدول رقم 13: مقارنة النتائج مع الفرضيات النظرية

الفرضية النظرية	النتيجة الإحصائية	مستوى التوافق	التفسير
الضغط المالي يؤثر على الاحتيال	معنوي ($\beta=0.82$)	مرتفع	يتوافق مع النظرية
الفرصة تزيد الاحتيال	معنوي ($\beta=0.71$)	مرتفع	يتوافق مع النظرية
القدرة عامل مساعد	معنوي ضعيف	متوسط	جزئي التحقق
التبرير يؤثر على السلوك	معنوي	مرتفع	متوافق
الغرور يزيد الاحتيال	معنوي قوي	مرتفع جداً	متوافق
التواطؤ عامل حاسم	معنوي قوي جداً	كامل	مطابق تماماً

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

يبين الجدول وجود تطابق كبير بين النتائج التطبيقية والنموذج النظري، حيث تحققت معظم الفرضيات بدرجة عالية من المعنوية. ويلاحظ أن التواطؤ والغرور يمثلان أكثر الأبعاد توافقاً مع الواقع

التطبيقي، مما يعكس أن الاحتيال المالي في البيئة المؤسسية غالبا ما يكون سلوكا جماعيا مدعوما بسلطة إدارية مرتفعة.

جدول رقم 14: مقارنة نموذج الاحتيال السداسي مع النماذج التقليدية

النموذج	عدد المتغيرات	القدرة التفسيرية R^2	دقة التنبؤ
مثلث الاحتيال	3	0.42	65%
الماس	4	0.55	72%
الخماسي	5	0.63	78%
السداسي	6	0.71	82%

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

يتضح تفوق نموذج الاحتيال السداسي على النماذج السابقة من حيث القدرة التفسيرية ودقة التنبؤ، حيث سجل أعلى قيمة R^2 (0.71) ويعكس ذلك أن إضافة بعد التواطؤ ساهمت بشكل جوهري في تحسين القدرة على تفسير السلوك الاحتيالي، مما يؤكد أن الاحتيال في الواقع العملي لا يمكن تفسيره بأبعاد فردية فقط.

جدول رقم 15: تحليل الفروقات بين القطاعات في مستوى الاحتيال المتوقع

القطاع	متوسط احتمالية الاحتيال	مستوى الخطورة
المصارف	0.68	مرتفع
الصناعة	0.55	متوسط
الخدمات	0.52	متوسط
الاتصالات	0.49	منخفض إلى متوسط

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

يشير الجدول إلى أن القطاع المصرفي يمثل أعلى مستوى من المخاطر الاحتيالية، ويرجع ذلك إلى طبيعة العمليات المالية المعقدة وارتفاع حجم التعاملات النقدية. بينما يظهر قطاع الاتصالات أقل مستوى نسبي من المخاطر، نتيجة لارتفاع مستوى الرقابة التقنية والإفصاح المالي.

جدول رقم 16: تحليل مساهمة الأبعاد في تفسير الاحتيال الكلي

البعد	نسبة المساهمة التفسيرية	الأهمية النسبية
الضغط المالي	18%	مرتفعة
الفرصة	15%	مرتفعة
القدرة	7%	منخفضة

تحليل ديناميكيات الاحتيال السداسي ودوره في تعزيز كفاءة نماذج التنبؤ بالتقارير المالية الاحتمالية

التمثيل	14%	متوسطة
الغمر	20%	الأعلى
التواطؤ	26%	الأعلى تأثيراً

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

يظهر التحليل أن التواطؤ يمثل العامل الأكثر تأثيراً في تفسير الاحتيال المالي بنسبة 26%، يليه الغمر بنسبة 20%. وهذا يعكس أن البعد الجماعي والتنظيمي يفوق في أهميته البعد الفردي، مما يؤكد أن الاحتيال المالي في الشركات المعاصرة هو نتاج تفاعل مؤسسي وليس مجرد قرار فردي.

6.4 اختبار الفرضيات الإحصائية والتحقق من صلاحية النموذج:

تعد هذه الفقرة مرحلة التحقق النهائي من قوة النموذج الإحصائي المستخدم في تفسير الاحتمالية الاحتمالية، إذ لا يقتصر التحليل على تقدير المعاملات، بل يمتد إلى اختبار صلاحية النموذج (Model Validity) وثبات النتائج (Robustness) لضمان إمكانية الاعتماد عليه في التنبؤ بالسلوك الاحتمالي داخل الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. ويتم ذلك من خلال مجموعة اختبارات إحصائية متقدمة تشمل ملاءمة النموذج، الاستقرار، القدرة التنبؤية، والتحقق من عدم التحيز.

جدول رقم 17: اختبار ملاءمة النموذج (Goodness of Fit)

المؤشر	القيمة	معياري القبول	التفسير
Hosmer-Lemeshow	0.742	> 0.05	النموذج ملائم
-2 Log Likelihood	118.45	الأقل أفضل	ملاءمة جيدة
Chi-Square	32.78	معنوي	النموذج دال إحصائياً

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

تشير النتائج إلى أن النموذج يتمتع بملاءمة جيدة للبيانات، حيث إن قيمة Hosmer-Lemeshow غير معنوية إحصائياً، مما يدل على عدم وجود فرق جوهري بين القيم الفعلية والمتوقعة. كما أن انخفاض قيمة -2 LL يعكس قدرة النموذج على تفسير التباين في البيانات المالية بشكل فعال، وهو ما يعزز موثوقيته الحسابية.

جدول رقم 18: اختبار الاستقرار (Stability Test)

العينة	R^2 (Nagelkerke)	دقة التنبؤ	التغير
العينة الكاملة	0.71	82%	—
عينة فرعية 1	0.69	80%	منخفض
عينة فرعية 2	0.72	83%	منخفض
عينة فرعية 3	0.70	81%	مستقر

توضح النتائج أن النموذج يتمتع بدرجة عالية من الاستقرار عبر العينات الفرعية، حيث لم تشهد القيم الإحصائية تغيرات جوهرية. وهذا يعكس أن العلاقات بين المتغيرات ليست عرضية، بل تعكس بنية محاسبية وسلوكية مستقرة يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ.

جدول رقم 19: اختبار القدرة التنبؤية للنموذج

الفئة الفعلية	التنبؤ صحيح	التنبؤ خاطئ	نسبة الدقة
شركات ذات احتيال مرتفع	38	7	84%
شركات منخفضة الاحتيال	61	12	83%
إجمالي النموذج	—	—	82.5%

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

تظهر النتائج قدرة تنبؤية مرتفعة للنموذج تجاوزت 82%، مما يشير إلى فعالية أبعاد الاحتيال السداسي في التمييز بين الشركات ذات المخاطر المرتفعة والمنخفضة. محاسبيا، تعني هذه النتيجة أن النموذج يمكن استخدامه كأداة إنذار مبكر (Early Warning System) لاكتشاف احتمالية التلاعب المالي.

جدول رقم 20: اختبار التحيز والتعدد الخطي (Multicollinearity Test)

المتغير	VIF	Tolerance	الحكم
الضغط المالي	1.92	0.52	لا يوجد تحيز
الفرصة	2.11	0.47	مقبول
القدرة	1.45	0.68	آمن
التبرير	1.88	0.53	مقبول
الغرور	2.34	0.42	ضمن الحد
التواطؤ	2.56	0.39	مقبول

المصدر: مخرجات برمجية SPSS إصدار سنة 2024.

تشير قيم VIF إلى عدم وجود مشكلة تعدد خطي خطير بين المتغيرات، حيث بقيت جميع القيم ضمن الحدود المقبولة إحصائيا (أقل من 5). وهذا يعزز استقلالية المتغيرات المحاسبية، ويؤكد أن كل بعد من أبعاد نموذج الاحتيال السداسي يساهم بشكل منفصل في تفسير الاحتيال دون تداخل مشوه للنتائج.

5. خاتمة:

تعد نظرية الاحتيال السداسي إطار لتحليل دوافع التلاعب في التقارير المالية. وتتكون من ستة عوامل أساسية وهي: الضغط، الفرصة، التبرير، القدرة، الغرور، والتواطؤ. تساهم هذه الديناميكيات في رفع كفاءة نماذج التنبؤ بالاحتيال عبر دمج الأبعاد النفسية والمؤسسية مع المؤشرات المالية الكمية، وقد أثبتت نتائج البحث أن نموذج الاحتيال السداسي يمتلك قدرة تفسيرية مرتفعة في تحليل احتمالية حدوث الاحتيال المالي، مما يدل على كفاءته في تمثيل الواقع المحاسبي المعقد مقارنة بالنماذج التقليدية. كما تبين أن التواطؤ والغرور الإداري يمثلان من أكثر الأبعاد تأثيراً في تفسير الاحتيال المالي، مما يشير إلى أن الاحتيال في البيئة التطبيقية غالباً ما يكون ظاهرة تنظيمية وجماعية وليس فردية فقط. هذا وأظهرت النتائج أن الضغط المالي يعد من العوامل الرئيسية المحفزة للسلوك الاحتيالي، حيث يؤدي تزايد الضغوط الاقتصادية إلى زيادة احتمالية التلاعب في التقارير المالية. وأن النموذج التنبؤي المستخدم يتمتع بدقة تصنيف مرتفعة تجاوزت (82%)، مما يعزز إمكانية استخدامه كأداة إنذار مبكر للكشف عن الاحتيال المالي. وفي الختام يوصي البحث بما يلي:

- ضرورة اعتماد نموذج الاحتيال السداسي كأداة تحليل وتنبؤ في بيانات العمل المحاسبية، لما يوفره من قدرة عالية على تفسير السلوك الاحتيالي بشكل شامل.
- تعزيز أنظمة الحوكمة المؤسسية داخل الشركات، مع التركيز على تقوية دور لجان التدقيق والرقابة الداخلية للحد من فرص الاحتيال المالي.
- تطوير أدوات التدقيق المحاسبي لتشمل التحليل السلوكي إلى جانب التحليل المالي، بهدف الكشف المبكر عن الأنماط غير الطبيعية في التقارير المالية.
- العمل على تحسين مستوى الإفصاح المالي والشفافية في الشركات المدرجة، لما له من دور في تقليل التبرير السلوكي وتقليل احتمالية التلاعب.
- تشجيع استخدام تقنيات التحليل الإحصائي والذكاء الاصطناعي في بيئة الأسواق المالية، بهدف رفع دقة النماذج التنبؤية وتعزيز كفاءة الرقابة على التقارير المالية.

6. قائمة المراجع:

- Albrecht, C., Albrecht, W. S., Albrecht, C. C., & Zimbelman, M. F. (2015). *Fraud examination* (5th ed.). Cengage Learning.
- Albrecht, W. S., Albrecht, C. C., Albrecht, C. O., & Zimbelman, M. F. (2012). *Fraud Examination* (4th ed.). Cengage Learning.
- Alleyne, P., & Howard, M. (2005). An exploratory study of auditors' responsibility for fraud detection in Barbados. *Managerial Auditing Journal*, 20(3), 284–303.
- Beasley, M. S. (1996). An empirical analysis of the relation between the board of director composition and financial statement fraud. *The Accounting Review*, 71(4), 443–465.
- Beneish, M. D. (1999). The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24–36.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2013). *Internal Control—Integrated Framework*.
- Cressey, D. R. (1953). *Other People's Money: A Study in the Social Psychology of Embezzlement*. Free Press.
- Dechow, P. M., Ge, W., Larson, C. R., & Sloan, R. G. (2011). Predicting material accounting misstatements. *Contemporary Accounting Research*, 28(1), 17–82.
- Dorminey, J., Fleming, A. S., Kranacher, M. J., & Riley, R. A. (2012). The evolution of fraud theory. *Issues in Accounting Education*, 27(2), 555–579.
- Fanning, K., & Cogger, K. (1998). Neural network detection of management fraud using published financial data. *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, 7(1), 21–41.
- Hayward, M. L. A., & Hambrick, D. C. (1997). Explaining the premiums paid for large acquisitions. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 103–127.
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications. *Accounting Horizons*, 13(4), 365–383.
- Hooks, K. L., Kaplan, S. E., & Schultz, J. J. (2012). Enhancing communication to assist in fraud prevention and detection. *Accounting Horizons*, 26(2), 325–337.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113–1155.
- Marks, J. (2012). The mind behind the fraudsters crime: Behavioral and environmental elements. *Crowe Horwath LLP Publication*.

- Ngai, E. W. T., Hu, Y., Wong, Y. H., Chen, Y., & Sun, X. (2011). The application of data mining techniques in financial fraud detection. *Decision Support Systems*, 50(3), 559–569.
- Rae, K., & Subramaniam, N. (2008). Quality of internal control procedures: Antecedents and moderating effect on organizational justice and employee fraud. *Managerial Auditing Journal*, 23(2), 104–124.
- Spathis, C. (2002). Detecting false financial statements using published data: Some evidence from Greece. *Managerial Auditing Journal*, 17(4), 179–191.
- Vousinas, G. L. (2019). Advancing theory of fraud: The S.C.O.R.E. model. *Journal of Financial Crime*, 26(1), 372–381.
- Vousinas, G. L. (2019). Advancing theory of fraud: The S.C.O.R.E. model and beyond. *Journal of Financial Crime*, 26(1), 372–381.
- Vousinas, G. L. (2019). Advancing theory of fraud: The S.C.O.R.E. model. *Journal of Financial Crime*, 26(1), 372–381.
- Wolfe, D. T., & Hermanson, D. R. (2004). The fraud diamond: Considering the four elements of fraud. *The CPA Journal*, 74(12), 38–42.
- Wolfe, D. T., & Hermanson, D. R. (2004). The fraud diamond: Considering the four elements of fraud. *The CPA Journal*, 74(12), 38–42.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational Culture and Leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Association of Certified Fraud Examiners (ACFE). (2022). *Report to the Nations on Occupational Fraud and Abuse*.
- International Federation of Accountants (IFAC). (2018). *International Standard on Auditing (ISA) 240: The Auditor's Responsibilities Relating to Fraud*.
- Rezaee, Z. (2005). Causes, consequences, and deterrence of financial statement fraud. *Critical Perspectives on Accounting*, 16(3), 277–298.
- Wells, J. T. (2017). *Corporate Fraud Handbook* (5th ed.). John Wiley & Sons.
- Schilit, H. M., & Perler, J. (2010). *Financial Shenanigans: How to Detect Accounting Gimmicks and Fraud in Financial Reports*. McGraw-Hill.
- Dechow, P. M., Ge, W., Larson, C. R., & Sloan, R. G. (2011). Predicting material accounting misstatements. *Contemporary Accounting Research*, 28(1), 17–82.