

الكشف المبكر عن التلاعب المرتبط بالاستثمار باستخدام مؤشرات التحليل المالي:
دليل من البورصة المصرية

**Early Detection of Investment-Related Manipulation Using
Financial Analysis Indicators: Evidence from the Egyptian
Exchange**

د. محمد سعيد علي حسين سليمان¹

أستاذ المحاسبة المساعد

كلية العلوم والدراسات الإنسانية - جامعة شقراء - المملكة العربية السعودية

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى بناء واختبار فاعلية نموذج هجين للتنبؤ المبكر بممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) في الشركات المدرجة بالبورصة المصرية، والذي يُعرف بأنه المزيج المتزامن بين ممارسات التلاعب المحاسبي القائم على الاستحقاقات (AEM) وإدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية (REM)، وذلك لمعالجة القصور المنهجي للنماذج التقليدية في بيئة الأسواق الناشئة.

تم تصميم نموذج تنبؤي باستخدام بيانات لوحية غير متوازنة لعينة مكونة من (٢٠٧) شركة غير مالية مدرجة بالبورصة المصرية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٢٣). واعتمدت الدراسة على الانحدار اللوجستي لبناء ثلاث نماذج يعتمد أولها على مؤشرات (Beneish) فقط، ويعتمد الثاني على النسب المالية الأساسية (الرافعة المالية، العائد على الأصول، معدل دوران الأصول)، ونموذج هجين مقترح يدمج بينهما. ولضمان التقييم الموضوعي، تم تقسيم البيانات إلى فترة تدريب (٢٠١٥-٢٠١٩) وفترة اختبار (٢٠٢٠-٢٠٢٣)، مع استخدام مقاييس أداء متقدمة ومناسبة للبيانات غير المتوازنة مثل المساحة تحت منحنى الدقة والاستدعاء (PR-AUC) ومقياس الرفع (Lift).

¹ Dr.mohamedsoliman75@gmail.com

أثبتت النتائج تفوق النموذج الهجين المقترح بشكلٍ جوهريٍّ وذي دلالة إحصائية على النماذج المرجعية الأخرى. فقد حقق النموذج الهجين متوسط دقة (PR-AUC) بلغ (٠.٣٠٨)، ومقياس رفع (Lift@10%) بلغ (٣.٩٤) على عينة الاختبار، بما يعني أن الشركات التي صُنفت ضمن أعلى (١٠%) من حيث الخطورة كانت احتمالية تورطها في التلاعب أعلى من المتوسط العام بحوالي أربعة أضعاف. كما كشفت النتائج عن قدرة النموذج على تحديد ما يقرب من (٨٤%) من حالات التلاعب المحتملة من خلال تركيز جهود الفحص على (٣٠.٥%) فقط من المشاهدات السنوية الأكثر خطورة.

تقدم الدراسة أداة إنذار مبكر مُعايرة محليًا للمستثمرين والجهات الرقابية والمراجعين الخارجيين لتعزيز كفاءة اتخاذ القرار وتوجيه الموارد الرقابية بفاعلية. كما تُسهم الدراسة في إثراء الفكر المحاسبي من خلال تقديم إطارٍ مفاهيميٍّ وقياسيٍّ شاملٍ للتلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) مع التأكيد على أهمية المؤشرات المالية في التنبؤ به في بيئة الأسواق الناشئة.

الكلمات المفتاحية: التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، النموذج الهجين للتنبؤ، إدارة الأرباح الحقيقية، نموذج (Beneish)، الأسواق الناشئة.

Abstract:

This study aimed to build and test the effectiveness of a hybrid model for the early prediction of investment-related manipulation (IRM) in companies listed on the Egyptian Exchange. IRM is defined as the simultaneous combination of accrual-based earnings manipulation (AEM) and real earnings management (REM), addressing methodological shortcomings of traditional models in emerging-market settings.

A predictive model was developed using unbalanced panel data for 207 non-financial firms over 2015–2023. Logistic regression was used to estimate three specifications: (i) a model based solely on Beneish indicators, (ii) a model based on fundamental financial ratios (leverage, ROA, asset turnover), and (iii) a proposed hybrid model that integrates both. For objective evaluation, the data were split into a training period (2015–2019) and a testing period (2020–2023). Performance was assessed with metrics suited to imbalanced data, namely the area under the precision–recall curve (PR-AUC) and the lift metric (e.g., lift@10%).

The results show that the proposed hybrid model is substantially and statistically superior to the benchmark models. On the test sample, the hybrid model achieved $PR-AUC = 0.308$ and $lift@10\% = 3.94$, implying that firms in the highest-risk decile were nearly four times as likely to be involved in manipulation as the base rate. Furthermore, the model identified approximately 84% of potential manipulation cases by focusing inspection efforts on only 30.5% of the highest-risk firm-year observations.

The study provides a locally calibrated early-warning tool for investors, regulators, and external auditors to enhance decision-making and allocate supervisory resources more effectively. It also contributes to the accounting literature by offering a comprehensive conceptual and measurement framework for IRM and by confirming the predictive importance of financial indicators in an emerging-market context.

Keywords: investment-related manipulation (IRM); early warning; accrual-based earnings manipulation (AEM); real earnings management (REM); Beneish M-Score; hybrid prediction model; Egyptian Exchange.

مقدمة ومشكلة البحث:

تشهد الأسواق المالية الناشئة تطوراً متسارعاً في دورها كمحرك من المحركات الرئيسية للاقتصاد العالمي، إذ جذبت وما تزال حجماً متزايداً من الاستثمارات الدولية وتُسهم بصورة متنامية في النمو الاقتصادي. ويواكب هذا النمو تحديات هيكليّة جوهريّة، ولعل من أبرزها الحاجة الماسة للحفاظ على نزاهة وموثوقية المعلومات المالية، والتي تُعد المحور الأساس في بناء ثقة المستثمرين وضمان الكفاءة في تخصيص الموارد (RĀCHIŞAN et al., 2024; Yasmin et al., 2024).

ولقد تطورت أساليب التلاعب المالي في العصر الحديث لتتجاوز الممارسات التقليدية وعملت على استغلال التعقيدات المتزايدة في البيئة المحاسبية والتكنولوجية. حيث أفرزت التكنولوجيا المالية (FinTech) أدوات متقدمة والتي يمكن استخدامها لإخفاء المعاملات غير المشروعة، في الوقت الذي فتحت فيه المعايير المحاسبية الجديدة مثل المعيار الدولي للتقارير المالية رقم (IFRS 16) المجال أمام أشكال مبتكرة من إدارة الأرباح لمحاولة التحايل وتجاوز تأثيراته الإلزامية والتي من أهمها رسمة عقود الإيجار. وهذه التطورات مجتمعة لا تقوض ثقة المستثمرين المحليين

والأجانب فحسب، بل تؤدي إلى تآكل سمعة الأسواق ورفع تكلفة رأس المال وتقليص تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (Aprianti et al., 2023; Bashir et al., 2024).

وفي مواجهة هذا المشهد المتشابك، تبرز فجوة معرفية ومنهجية جوهرية تتمثل في مدي ملائمة النماذج التقليدية للكشف عن التلاعب المالي. فالنماذج المرجعية مثل نموذجي (Beneish, 1999; Roychowdhury, 2006)، رغم فعاليتها النسبية في الأسواق المتقدمة، فغالباً ما تواجه تحديات منهجية عند تطبيقها بصورة مباشرة في بيئات الأسواق الناشئة. ويعود هذا القصور إلى أن تلك النماذج، المصممة في ظل بيئات مؤسسية ورقابية مستقرة، قد لا تكون قادرة على استيعاب الديناميكيات الفريدة المُميزة للأسواق الناشئة، وما تشمله من تقلبات اقتصادية حادة وضعف في آليات الحوكمة واختلاف في أساليب التلاعب المتبعة (Durana et al., 2020; Hassan et al., 2024).

ويزداد الأمر تعقيداً عند إدراك أن قرار التلاعب ليس مجرد حسابات اقتصادية مجردة، بل هو نتاج تفاعل معقد بين العوامل السلوكية والمؤسسية. فمن الناحية السلوكية، تؤثر التحيزات المعرفية للإدارة، مثل الثقة المفرطة والنفور من الخسارة بصورة كبيرة على القرارات المالية وقد تدفع نحو سلوكيات انتهازية لتجنب الإعلان عن مستويات الأداء الفعلية خاصة إذا كانت دون التوقعات. وعلى الصعيد المؤسسي، فإن ضغوط المحاكاة ومحاولة الوصول لصورة مشابهاً للشركات المنافسة قد تخلق بيئة يصبح فيها الانحراف هو الصبغة المميّزة، ما يُظهر ممارسات إدارة الأرباح على أنها استجابة مقبولة لمجابهة ضغوط السوق (Bui, 2024; Gayas Ahmad et al., 2023; Manzano et al., 2014; Martins et al., 2021).

كما أدت الرقابة التنظيمية المكثفة وتشديد معايير المراجعة في أعقاب الفضائح المالية العالمية إلى تحول استراتيجي في أساليب التلاعب المالي. فبدلاً من الاعتماد بصورة كلية على التلاعب المحاسبي القائم على الاستحقاقات (AEM)، والذي أصبح أكثر عرضة للكشف، تحولت الإدارة الانتهازية للشركات بشكل متزايد نحو التلاعب بالأنشطة الحقيقية (REM). وتكمن خطورة هذا التحول في أن ممارسات إدارة الأرباح الحقيقية، والتي من أمثلتها التلاعب في توقيت الإنفاق الرأسمالي أو تقديم خصومات سعرية بصورة مبالغ فيها لتضخيم المبيعات، غالباً ما تتخفى في

صورة قرارات تشغيلية مشروعة، ما يجعلها أكثر صعوبة في الكشف والتمييز (Hassan et al., 2023; Liu et al., 2020; Kliestik et al., 2021; Kliestik et al., 2024).

هذا وتشير الأدلة البحثية لبعض الدراسات إلى أن الشركات لا تختار بين استراتيجيات وأساليب التلاعب المحاسبي القائم على الاستحقاقات والتلاعب بالأنشطة الحقيقية بمعزل عن بعضها البعض، بل قد تلجأ إلى استخدام مزيج منهما أو استبدال أحدهما بالآخر وذلك بناءً على ما تتعرض له تلك الشركات من ضغوط مؤسسية وتنظيمية. وهذا السلوك التبادلي بين نوعي التلاعب يُفقد النماذج التي تُركز على اكتشاف بُعْدٍ واحدٍ بصورة منفردة قدرتها على تقديم صورة متكاملة ودقيقة عن حجم وطبيعة المخاطر على أرض الواقع (Hassan et al., 2024; Hastuti et al., 2020; Nguyen et al., 2023; Owusu et al., 2022).

ويزداد هذا التحدي عمقاً عند تطبيق هذه النماذج في سياق الأسواق الناشئة، وخاصةً البورصة المصرية، وما تتسم به من خصائص فريدة مثل التقلبات الاقتصادية الحادة في بعض الأحيان والمستويات المتفاوتة من الجودة في نظم وقواعد حوكمة الشركات والبيئة التنظيمية المتطورة باستمرار، بالإضافة للعوامل الأخرى الهيكلية والمؤسسية في هذه الأسواق، وهو ما يخلق دوافعاً وضغوطاً مختلفة ومضاعفة للتلاعب والتي قد لا ترصدها أو تكتشفها النماذج التقليدية المصممة بالأساس للأسواق المتقدمة، بما يؤدي في النهاية إلى انخفاض قدرتها التنبؤية وارتفاع معدلات التصنيف الخاطئ (Adoboe-Mensah et al., 2023; Halilbegovic et al., 2020; Shah & Wan, 2024).

وحيث كشف التحليل النقدي للدراسات السابقة وجود فجوة بحثية واضحة تتمثل في أن الاعتماد على النماذج التقليدية بشكلٍ منفرد كالدراسات التي ركزت على نموذج (Beneish, 1999) منفرداً ومنها (Aghghaleh et al., 2016; Akra & Chaya, 2021; Effendy & Isnaini, 2024; Kukreja et al., 2020; Lesiak, 2024; Sasongko et al., 2022; Sudarmansyah et al., 2023; Valaskova & Fedorko, 2021)، أو تلك التي ركزت على نموذج (Roychowdhury, 2006) منفرداً ومنها (Aflatoon & Mokarami, 2013; Almaharmeh et al., 2021; Andreas, 2017; Hartono et al., 2018; Heshmat, 2014; Hung-Shu et al., 2015; Komariyah et al., 2021; Lim & Mali, 2023;

(Ribeiro et al., 2024; Sharma et al., 2025; Shittu et al., 2023) قد ثبت قصورها في تقديم رؤية متكاملة ونماذج تنبؤية كافية وصالحة للبيئات الاقتصادية المختلفة، لاسيما في الأسواق الناشئة. وهو ما يترك المستثمرين والجهات الرقابية وأصحاب المصلحة في السوق المصري علي وجه الخصوص دون أداة فعالة ومُعَايرة محلياً للكشف المبكر عن الممارسات المعقدة للتلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM).

وانطلاقاً من هذه الفجوة، تتبلور مشكلة البحث المحورية في الحاجة الملحة لتطوير نموذج تنبؤي قادرٍ على التكيف مع خصوصية البيئة الاقتصادية المصرية، المتمثلة في برنامج الإصلاح الاقتصادي والتطورات التنظيمية والرقابية التي شهدتها الهيئة العامة للرقابة المالية والبورصة المصرية، والتي تهدف إلي رفع كفاءة الأسواق المالية، وتعزيز ثقة المستثمرين، والحد من المخاطر النظامية، إلى جانب طبيعة هيكل الملكية في الشركات المدرجة مثل تركيز الملكية العائلية أو الحكومية، والتي تؤثر بشكلٍ مباشر على الأداء المالي للشركات. ومما لا شك فيه فإن لهذه الخصائص الفريدة أثر مباشر ومحوري في تحسين بيئة الأعمال وتعزيز الأداء المؤسسي، وزيادة الشفافية وجذب الاستثمارات ودعم التنافسية ورفع مستوى وجودة نظم الحوكمة ودعم النمو الاقتصادي بشكل عام (Aboud & Diab, 2022; Campos et al., 2025; Chen et al., 2021; Gizaw et al., 2023; Gogokhia & Berulava, 2021; Guan et al., 2021; Hou et al., 2025; Li et al., 2022).

لذا تسعى الدراسة الحالية لبناء واختبار فاعلية نموذج تنبؤي هجين (Hybrid No-Overlap Model) للكشف المبكر عن ممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) بالشركات المدرجة في البورصة المصرية. مع تبني أحدث المقاييس الإحصائية (مقياس الرفع (Lift)، PR-AUC)، المصممة بصورة خاصة لتقييم أداء النماذج التنبؤية في ظل ندرة حالات التلاعب، وهو تحدٍ منهجي كثيراً ما يتم تجاهله في الدراسات التطبيقية. وبشكل محدد، تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤلات التالية:

١. إلى أي مدى تُسهم مكونات نموذج (Beneish) والمؤشرات المالية الرئيسية (الرافعة المالية، العائد على الأصول، ومعدل دوران الأصول) في التنبؤ بممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) في البيئة المصرية؟

٢. هل يمتلك النموذج الهجين المقترح (Hybrid No-Overlap Model) قدرةً تنبؤيةً أعلى وبفارقٍ ذي دلالةٍ إحصائيةٍ مقارنةً بالنماذج المرجعية، عند تقييمه باستخدام مقاييسٍ ملائمةٍ للبيانات غير المتوازنة مثل (PR-AUC) ومقياس الرفع ((Lift)؟

أهداف البحث:

- انطلاقاً من مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، تتمثل الأهداف الرئيسة للبحث في الآتي:
١. تطوير وبناء تعريفٍ إجرائيٍّ شاملٍ ومبتكرٍ لمتغير التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، يدمج بين مؤشرات التلاعب القائم على الاستحقاقات ومؤشرات إدارة الأرباح الحقيقية.
٢. فحص وقياس اتجاه وقوة التأثير الإحصائي للمتغيرات التنبؤية، والمشتقة من نموذج (Beneish) والمؤشرات المالية الرئيسة، على احتمالية ممارسة التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) في البيئة المصرية.
٣. تقييم ومقارنة الأداء التنبؤي للنموذج الهجين المقترح في مقابل النماذج المرجعية، بالاعتماد على مقاييس إحصائية متقدمة ومناسبة للبيانات غير المتوازنة (Brier Score) وهي مقياس الرفع (Lift) و (PR-AUC) لضمان التقييم الشامل.
٤. تحديد المتغيرات المالية الأكثر أهميةً بصورةٍ نسبية (Importance) والأكثر استقراراً (Stability) في التنبؤ بمخاطر التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، وذلك باستخدام تقنيات الاختيار المستقر (Stability Selection).
٥. صياغة وتقديم نموذجٍ هجينٍ مبتكر (Hybrid No-Overlap Model) كأداةٍ عمليةٍ للإنذار المبكر، مع تحديد مستوي قرارٍ تشغيليٍّ أمثل (Optimal Cutoff) مبنيٍّ على تحليل صافي المنفعة (Net Benefit) لتعظيم القيمة التطبيقية للنموذج.

أهمية البحث:

تتبع أهمية هذه الدراسة من إسهاماتها المتوقعة على المستويين النظري والتطبيقي.

أولاً: الأهمية النظرية:

١. تساهم الدراسة في سد فجوة بحثية بارزة من خلال تطوير ومعايرة نموذج تنبؤي مخصص للبيئة المصرية، متجاوزةً بذلك قصور النماذج التقليدية التي صُممت لأسواقٍ متقدمة ذات خصائصٍ مؤسسية وتنظيمية مختلفة.
٢. تسعى الدراسة لتقديم إطارٍ مفاهيميٍّ مُطور للتلاعب المالي بتقديمها لمقياس التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، كمتغير تابع، والذي يعكس العلاقة التبادلية والتكاملية بين إدارة الأرباح بالاستحقاقات وإدارة الأرباح بالأنشطة الحقيقية، بما يوفر منظوراً أكثر واقعية وشمولية للسلوك الانتهازي للإدارة.
٣. تعزيز الدقة المنهجية في بحوث التنبؤ حيث ترتقي الدراسة بالممارسات المنهجية في هذا المجال عبر تبنيها لإطار إحصائي يسترشد بمعايير (TRIPOD)، ويطبق تقنيات متقدمة مثل الاختيار المستقر (Stability Selection) لمعالجة مشكلة فرط التخصيص، وتحليل منحني القرار (DCA) لتقييم المنفعة العملية، بما يتجاوز الكثير من مقاييس الدقة التقليدية.
٤. توسيع نطاق اختبار النظريات التفسيرية من خلال تقديم دليلٍ تجريبيٍّ حديث يختبر صلاحية نظريات متعددة مثل نظريات الوكالة، الاحتمال، الإدارة العليا، في تفسير دوافع التلاعب المالي في بيئة الأسواق الناشئة، بما يساهم في تقييم مدى قابلية هذه النظريات للتعميم خارج البيئات الاقتصادية التي نشأت فيها.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١. يقدم النموذج المقترح أداة فرزٍ وتقييمٍ موضوعيةٍ وقائمة على الأدلة للمستثمرين والمحللين الماليين، تمكنهم من تجاوز التحليل الذاتي والانطباعي، وتُعزز من قدرتهم على تقييم المخاطر المتعلقة بالشركات بشكلٍ أكثر دقة، بما يدعم اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة.
٢. توفر الدراسة آلية إنذار مبكر استباقية للجهات الرقابية مثل الهيئة العامة للرقابة المالية، لتمكّنها من تحسين كفاءة تخصيص مواردها المحدودة عبر تركيز جهود الفحص والتدقيق

على الشركات ذات احتمالية المخاطر الأعلى، بما يُعزز من دورها في حماية المستثمرين والحفاظ على نزاهة السوق.

٣. يمكن دمج النموذج المقترح كأداة تحليلية مساندة ضمن إجراءات تقييم مخاطر المراجعة (Risk Assessment Procedures) المستخدمة من قبل مدققي الحسابات الخارجيين، خاصةً في مرحلة التخطيط، لتحديد الحسابات والمجالات التي تتطلب اهتماماً خاصاً وإجراءات تدقيق أكثر عمقاً، بما يرفع من جودة عملية المراجعة وفعاليتها.
٤. يعمل النموذج المقترح كأداة تشخيص ورقابة داخلية لإدارات الشركات ولجان المراجعة، بما يساعد لجان المراجعة على تقييم فاعلية أنظمة الرقابة الداخلية، وتبنيه الإدارة التنفيذية للضغوط المالية والتشغيلية التي قد تخلق حافزاً لممارسات محاسبية غير مرغوبة، بما يدعم إجراءات الحوكمة الاستباقية.

حدود البحث:

تلتزم الدراسة الحالية بمجموعة من الحدود المنهجية التي تُمثل قرارات مدروسة لضمان تركيز البحث وعمق تحليله، وتتمثل هذه الحدود فيما يلي:

١. الحدود الموضوعية (Topical Delimitation): حيث تركز الدراسة وبصورة حصرية على بناء نموذج للتنبؤ بالتلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، والذي تم تعريفه إجرائياً ليعكس التفاعل المعقد بين إدارة الأرباح بالاستحقاقات المقاسة تقليدياً بنموذج (Beneish, 1999) والأنشطة الحقيقية المقاسة تقليدياً بنموذج (Roychowdhury, 2006) و يسمح هذا التحديد الاستراتيجي بفحص ظاهرة مركبة ومحددة بدقة، مع استبعاد الأشكال الأخرى من المخالفات كالاختلاس أو الفساد الإداري والتي تتطلب أطراً نظرية وأدوات قياس مختلفة.
٢. الحدود المكانية (Spatial Delimitation): يقتصر النطاق التطبيقي للدراسة على الشركات غير المالية المدرجة في البورصة المصرية (EGX)، ويأتي هذا الاختيار لتحقيق هدف رئيس وهو بناء نموذج مُعايير محلياً (Locally Calibrated)، بما يضمن الصلاحية البيئية (Contextual Validity) للنتائج في بيئة سوق ناشئ له خصوصيته الاقتصادية والتنظيمية، وتجنب تعميم نماذج قد لا تكون مناسبة.

٣. الحدود الزمنية (Temporal Delimitation): تمتد فترة الدراسة (٢٠١٥ - ٢٠٢٣). وقد تم اختيار هذه الفترة لتحقيق غرضين أساسيين وهما شمولها لظروف اقتصادية متباينة تتمثل في فترة استقرار، فترة صدمة جائحة كوفيد-١٩، تحديات أخرى لاحقة، بما يسمح باختبار متانة النموذج المقترح (Robustness)، أما الغرض الثاني وهو الأهم، فقد تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترة تدريب (2015-2019) وفترة اختبار خارج العينة (2020-2023) وهو إجراء منهجي يهدف لضمان تقييم غير متحيز للقدرة التنبؤية الفعلية للنموذج المقترح.

٤. حدود وحدة التحليل (Unit of Analysis Delimitation): تم استبعاد كافة المؤسسات المالية لضمان تجانس العينة (Sample Homogeneity). ويرجع ذلك إلى أن هذه المؤسسات تخضع لمعايير محاسبية وأطر تنظيمية ورقابية فريدة تؤثر بشكل جوهري على هيكل بياناتها المالية وممارساتها التشغيلية، وإدراجها قد يُدخل متغيرات مُربكة (Confounding Variables) وغير مناسبة قد تُضعف من صلاحية النموذج المقترح.

خطة البحث:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة على تساؤلاته، وفي ضوء مشكلة البحث، تم تقسيم الدراسة به لتشتمل على خمس أقسام رئيسية، حيث يتناول القسم الأول منها على الإطار النظري للدراسة، ويعرض القسم الثاني للدراسات السابقة وينتهي باشتقاق فروض البحث، أما القسم الثالث فيتناول منهجية وتصميم البحث، ويتم تحليل النتائج ومناقشتها في القسم الرابع، ويعرض القسم الخامس والأخير لخلاصة البحث والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية.

القسم الأول: الإطار النظري:

١.١ التلاعب المالي: منظور سلوكي معرفي:

هيمنت فرضية المدير العقلاني على النظريات الاقتصادية التقليدية بصورة تامة، وهو الذي يتخذ قراراته بموضوعية تامة لتحقيق هدف وحيد وهو تعظيم ثروة المساهمين. إلا أن هذا التصور الكلاسيكي المبسط يتغاضى عن حقيقة أساسية أصبحت تمثل حجر الزاوية في دراسات الإدارة والتمويل السلوكي المعاصرة، وهي أن المديرين، في نهاية المطاف، هم بشر تحكم قراراتهم خصائصهم النفسية، وتحيزاتهم المعرفية، وحالاتهم العاطفية. كما أن فهم هذه الصناديق السوداء

للعمليات العقلية والنفسية للمديرين لم يعد ترفاً فكرياً، بل أصبح ضرورةً حتمية لتفسير السلوكيات الإدارية التي قد تتحرف عن المسار الأمثل، وصولاً إلى ممارسات التلاعب المالي (Aren & Hamamci, 2021; Cristofaro et al., 2022; Purnamawati, 2024; Rau & Bromiley, 2025).

وتؤكد العديد من الدراسات أن التحيزات المعرفية (Cognitive Biases) مثل الثقة المفرطة (Overconfidence)، والتحيز التوكيدي (Confirmation Bias)، والإرساء (Anchoring)، لا تمثل أخطاءً عشوائيةً فحسب، بل هي أنماط منهجية منظمة في التفكير يمكن أن تؤدي لحدوث تشوهات في الحكم المهني لمتخذ القرار وقد تؤدي إلى قرارات مالية دون المستوى الأمثل، وفي بعض الأحيان، إلى تبرير السلوكيات غير الأخلاقية. فعلى سبيل المثال، قد تدفع الثقة المفرطة لدى المديرين إلى تبني استثمارات عالية المخاطر لإخفاء الأداء الضعيف، بينما قد يدفعه التحيز التوكيدي إلى تجاهل الأدلة التي تتعارض مع قراراته المسبقة. هذا وقد تعمقت الدراسات الحديثة في هذا المجال بالاستعانة بنماذج علم الأعصاب الإدراكي، التي توضح أن العديد من هذه التحيزات قد تنشأ من عمليات التفكير البديهية والسريعة، وعلى الرغم من كفاءتها في معظم المواقف، إلا أنها قد تفتح الباب أمام أحكام خاطئة في سياقات معقدة مثل اتخاذ القرارات الاستراتيجية والمالية ذات الأثر (Jarrar, 2021; Liang & Li, 2019; Berthet, 2022; Croskerry et al., 2013).

١.١.١ نظرية الإدارة العليا (Upper Echelons Theory):

ومن أجل بناء فهم منهجي ومنظمٍ لكيفية تأثير هذه الخصائص الفردية للمديرين على استراتيجيات وقرارات المنظمة بأكملها، تبرز نظرية الإدارة العليا (Upper Echelons Theory) كإطارٍ فكريٍّ رائد. حيث تقدم هذه النظرية، التي وضعها في الأصل (Hambrick & Mason, 1984)، المنظور التحليلي اللازم لربط السمات النفسية والمعرفية لفريق الإدارة العليا بالنتائج التنظيمية ذات الأثر الملموس. وقد جاءت هذه النظرية كثورة على المُسلمات الفكرية السائدة آنذاك، والتي كانت ترى أنه لا تأثير للمديرين على نتائج المنظمة، وأن الأداء يعودُ بشكلٍ أساسٍ لعوامل خارجية مثل بيئة الصناعة أو ضغوط السوق (Bredthauer et al., 2020; Bonelli, 2014; Pandey et al., 2025).

وتتمحور الفكرة الجوهرية لنظرية الإدارة العليا حول أداء المنظمات وقراراتها الاستراتيجية التي تمثل انعكاساً لقيم وخبرات وتحيزات المديرين التنفيذيين بها. وقد أضافت الدراسات اللاحقة تطوراً مهماً لهذا الإطار، وهو مفهوم السلطة التقديرية للمديرين (Managerial Discretion)، والذي يعني أن تأثير الخصائص الشخصية للمديرين على نتائج الشركة يكون أكثر قوة عند تمتعهم بهوامش حركة أو سلطةً أوسع لاتخاذ القرارات دون قيود تنظيمية أو بيئية مشددة أو حاکمة. وقد أثبتت دراسات تجريبية أخرى أن قوة العلاقة بين خصائص المدير والأداء التنظيمي ترتبط بالمجالات ذات السلطة التقديرية العالية كالصناعات التكنولوجية مثلاً إذا ما قورنت بالمجالات التي تنخفض فيها السلطة التقديرية مثل الخدمات أو المرافق العامة (Abatecola & Cristofaro, 2020; Oppong, 2014; Pandey et al., 2025).

كما تؤثر السمات الديموغرافية والمعرفية للمديرين كالخلفية التعليمية، والخبرة المهنية، والتنوع الثقافي على الابتكار، والصحة المالية، والقدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية، وبالإضافة لذلك فإن التحيزات والسلوكيات المتمثلة في التحيزات المعرفية، ومستوى المخاطرة، والقدرة على بناء شبكات اجتماعية تساهم في تحسين أو إضعاف قيمة الشركة، كما لا يقتصر تأثير القيادة الجماعية والفردية على المدير التنفيذي فحسب، بل يمتد إلى فريق الإدارة العليا ككل، حيث تلعب القيادة التحويلية والالتزام الجماعي دوراً في تعزيز الأداء. وقد أظهرت عدة دراسات أن تنوع الخبرات والابتكار لدى فريق الإدارة العليا يرتبط بتحسين الأداء المالي. وفي حالات تعاقب القيادة، يُنظر إلى القادة من داخل المنظمة كعامل استقرار، بينما يكون الابتكار والتغيير نتيجة مباشرة لاستقطاب القادة والمديرين من خارج المنظمة (Attah-Boakye et al., 2023; Bredthauer et al., 2020; Colbert et al., 2014; Klotz et al., 2014; Liu, 2023; Popli et al., 2022; Withanachchi, 2022).

١.١.٢ نظرية الاحتمال والانحيازات السلوكية (Prospect Theory):

تُقدم نظرية الاحتمال (Prospect Theory)، التي طورها (Kahneman & Tversky, 2013)، إطاراً تفسيريًا إضافيًا لدوافع التلاعب المالي، والذي يتجاوز التفسيرات الاقتصادية التقليدية القائمة على تعظيم المنفعة. فبدلاً من النظر إلى التلاعب كأداة للحصول على مكافآت مادية مباشرة فقط، تفسره هذه النظرية كرد فعل سلوكي للتعرض للضغوط، حيث تحرك الانحيازات

المعرفية المتأصلة في عملية اتخاذ القرار خاصة في ظروف عدم اليقين (Cristofaro et al., 2022).

ويُعد النفور من الخسارة (Loss Aversion) المفهوم المحوري في هذه النظرية، حيث تشير الأدلة التجريبية لبعض الدراسات إلى مبالغة الأفراد في تقدير الألم النفسي الناتج عن تكبد الخسارة بصورة أقوى بكثير عن الرضا الناتج عن تحقيق ربح مساوٍ له في القيمة. ويترتب على هذا الانحياز أن الأفراد، بمن فيهم المديرين، لا يُقيمون النتائج بناءً على مستويات الثروة النهائية المحققة، بل بناءً على التغيرات المتعلقة بالمكاسب أو الخسائر وذلك نسبةً إلى نقطة مرجعية محددة، والتي غالبًا ما تكون هي الوضع الراهن أو مستوى الأداء المتوقع (McGlynn, 2014; Pachur et al., 2018; Passarelli & Del Ponte, 2020).

كما يُفسر هذا الدافع النفسي لجوء الإدارة إلى ممارسات التلاعب حتى لو كانت المكافأة المادية المباشرة محدودة أو منعدمة. فالهدف الأساس يُصبح تجنب عبور مستويات الخسارة وما يترتب عليها من تبعات سلبية، مثل الإضرار بالسمعة المهنية، أو زيادة تكلفة رأس المال، أو تراجع ثقة المستثمرين. حيث إن الضغوط الناتجة عن تجنب الإعلان عن أداء أقل من التوقعات، خاصة إذا كان ذلك يعني الانتقال من منطقة الربح إلى منطقة الخسارة، يخلق حافزًا قويًا للانخراط في السلوكيات الانتهازية (Karimi & Nasieku, 2024; McGlynn, 2014; Pachur et al., 2018; Sharma & Negi, 2025).

وبهذا المعنى، يُصبح التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) ليس مجرد قرار اقتصادي رشيد، بل هو استجابة سلوكية تهدف إلى إدارة التصورات وتجنب الألم النفسي والمهني المرتبط بالفشل في تحقيق الأهداف المرجعية. وهو ما تؤكد نتائج العديد من الدراسات والتي أوضحت أن المديرين والمستثمرين قد يتخذون قراراتهم متأثرين بقناعاتهم وانحيازهم الشخصي، ومن تلك القرارات بيع الأصول الرابحة مبكرًا أو الاحتفاظ بالأصول الخاسرة، أو الانخراط في ممارسات التلاعب المالي لتجنب عبور أو الوصول لمستويات الخسارة وما يترتب عليها من تبعات مهنية أو نفسية. وهو ما قد يُفسر إظهار بعض المتخصصين في المجال المالي سلوكًا متوافقًا مع نظرية الاحتمال، حيث يكونون أكثر ميلًا للمخاطرة عند مواجهة الخسائر ويقل هذا الميل عند تحقيق الأرباح

(Abdellaoui et al., 2013; Dandona, 2025; Khairunnisa & Mubaraq, 2024;)
(Reski & Amrullah, 2024).

١.١.٣ نظرية المنحدر والتطبع بالانحراف (The Slope and Normalization of Deviance)

يقدم مفهوم هذه النظرية إطاراً تفسيرياً لفهم التلاعب المالي ليس باعتباره قراراً لحظياً بصورة منعزلة، بل كعملية تدريجية متصاعدة. فوفقاً لنظرية المنحدر هذه، فغالباً ما يبدأ السلوك المنحرف بخطوات صغيرة وغير جوهريّة، مثل التجاوزات المحاسبية البسيطة أو التفسيرات الموجهة للمعايير، والتي قد لا تتبع بالضرورة من نية مسبقة للخداع، بل من التفاوض المفرط لدى الإدارة بقدرة الشركة على تحقيق أداءٍ مستقبلي قوي يغطي على مثل هذه التجاوزات (Schrand & Zechman, 2012; Welsh et al., 2015).

وهنا يأتي دور مفهوم التطبع بالانحراف (Normalization of Deviance)، والذي يوضح الآلية التي يتحول بها هذا السلوك المبدئي إلى مستوى الممارسة المنهجية. فعندما يتكرر الانحراف الأولي عن المعايير المقبولة دون أن تترتب عليه عواقب ذات أثرٍ سلبي فوري، يبدأ الأفراد والمنظمات في تبريره والتطبع به تدريجياً، بما يؤدي إلى تآكل الضوابط الأخلاقية وخلق شعورٍ زائفٍ بالأمان. ومع كل تكرارٍ، يتم تعديل الأعراف الداخلية للشركة، بحيث يصبح السلوك الذي كان يُنظر إليه سابقاً على أنه انحراف هو الممارسة الجديدة المعتادة (Baron et al., 2015; Hajikazemi et al., 2020; Sedlar et al., 2023).

كما يخلق هذا التطبع بيئة عملٍ متساهلة تُمهّد الطريق لممارسات تلاعبٍ أكثر جرأةً وخطورة. فبعد أن تبدأ الإدارة بالانزلاق في هذا المنحدر، تُصبح مُضطرّةً إلى ارتكاب مخالفاتٍ أكبر في الفترات اللاحقة، ليس فقط للحفاظ على الواجهة الإيجابية الزائفة للأداء، بل للتغطية أيضاً على الانعكاسات الحتمية للتلاعبات السابقة. وبذلك، يتحول ما بدأ كانحرافٍ بسيطٍ إلى نمطٍ سلوكي متجذّرٍ وأصيلٍ في ثقافة الشركة، حيث يصبح استدعاء المبررات الأخلاقية أكثر سهولة، وتتلاشى الحدود بين الممارسات المقبولة وغير المقبولة (Bhattacharyya, 2024; Reckers & Samuelson, 2016; Schrand & Zechman, 2012).

وفي ضوء ما سبق، تُقدم هذه الرؤية السلوكية والمعرفية أساساً تفسيريًا متينًا لفرضيات الدراسة. حيث تشرح لماذا يكون من المتوقع تضخم العلاقة بين الرافعة المالية (LEV) واحتمالية حدوث التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، فمن منظور نظرية الاحتمال، يُمثل خطر الإخلال بتعهدات الديون خسارةً محتملة كبيرة، بما يضاعف من ضغوط النفور من الخسارة ويدفع المديرين الذين تتشكل قراراتهم وفقًا لخصائصهم وسماتهم الشخصية كما تفترض نظرية الإدارة العليا نحو الانخراط في الممارسات الانتهازية لتجنب هذا المصير. وهو ما يعزز من صحة الفرضية الفرعية (H1a).

وبالمثل، يوضح هذا الإطار لماذا يكون من المتوقع أن يرتبط الأداء التشغيلي الضعيف، المتمثل في انخفاض العائد على الأصول (ROA)، أو التباطؤ في معدل دوران الأصول (Asset Turnover)، بزيادة حوافز التلاعب. حيث تعمل هذه المؤشرات كنقاط مرجعية حيوية، وعندما ينحدر مستوى الأداء مبتعدًا عنها، يواجه المديرون ضغوطًا متزايدة لتجنب الإعلان عن الخسارة مقارنةً بالتوقعات المتعلقة بتحقيق الربحية. وتُحفزهم هذه الضغوط للجوء إلى محاولة إدارة الانطباعات عبر الأنشطة المحاسبية غير الحقيقية، وهو ما قد يُمثل الخطوة الأولى في طريق الانحدار نحو الممارسات المحاسبية والاستثمارية المنحرفة والذي يقود في نهاية الأمر إلى التلاعب الممنهج، وهو ما يعزز من صحة الفرضية الفرعية (H1b). وبذلك، تتحول فرضيات الدراسة من مجرد ارتباطات إحصائية إلى توقعات قابلة للاختبار ومتجذرة في سيكولوجية اتخاذ القرار الإداري المتعلق بالتلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM).

١.٢ البعد الاجتماعي والأخلاقي وإدارة الشرعية:

يُمثل البعد الاجتماعي والأخلاقي وإدارة الشرعية إعادة صياغة لمفهوم التلاعب، فلا يعود مجرد مشكلة متعلقة بالمعلومات، بل يُصبح أداة استراتيجية لإدارة السمعة والصورة الذهنية والأخلاقية للشركة أمام أصحاب المصالح. فبدلاً من النظر إلى التلاعب كفعل منعزل وغير مرغوب، يتم تحليله ضمن سياق سلوكي أوسع، حيث تتفاعل الدوافع النفسية للإدارة مع الضغوط الخارجية للحفاظ على المتطلبات الشرعية والتنظيمية.

١.٢.١ نظرية الترخيص الأخلاقي (Moral Licensing Theory):

تُعد نظرية الترخيص الأخلاقي مدخلاً مبتكراً لتفسير السلوكيات المتناقضة للشركات. حيث تفترض النظرية أن قيام الأفراد أو المنظمات بأعمالٍ إيجابية وأخلاقية في مجال ما، مثل اعتبار تحقيق أداءٍ مميزٍ فيما يتعلق بالمعايير البيئية والمجتمعية والحوكمة (ESG)، كرصيدي أخلاقي وهو ما يُشعرهم بالاستحقاق. حيث يمنحهم هذا الرصيد شعوراً نفسياً بأنه من المسموح لهم الانخراط في سلوكياتٍ مشكوكٍ فيها وربما كانت غير أخلاقية في مجالاتٍ أخرى، كنوع من المقايضة الضمنية أو التسوية الذاتية (Blanken et al., 2015; Feldmann et al., 2022; Javadi, 2023; Merritt et al., 2010).

وفي إطار حوكمة الشركات، يُعرف هذا الجانب بالجانب المظلم للمسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR). فالاستثمار الكبير في مبادرات المسؤولية الاجتماعية مثلاً قد لا يكون دائماً دليلاً على وجود ثقافة أخلاقية راسخة، بل قد يُصبح غطاءً أو ترخيصاً لممارساتٍ انتهازيةٍ في جوانبٍ أخرى. وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن المديرين التنفيذيين في الشركات ذات السمعة الأخلاقية الجيدة قد يشعرون بنوعٍ من الترخيص بالنيابة (Vicarious Licensing)، ما يمنحهم مبرراً نفسياً للانخراط في سلوكياتٍ غير أخلاقية تخدم مصالح المنظمة، مثل التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، دون الشعور بالذنب أو الخوف من تشوه سمعتهم الشخصية أو سُمعة الشركة بصورةٍ عامة (Dadaboyev et al., 2022; Javadi, 2023; Khan et al., 2013; Ryoo, 2022).

ومما يدعم هذه الفكرة، ما كشفت عنه إحدى الدراسات المعمقة من أن بعض الشركات التي وقّعت على بياناتٍ والتزاماتٍ عامة تتعلق بالمسؤولية الاجتماعية أظهرت لاحقاً تراجعاً في أدائها الفعلي خاصةً فيما يتعلق بمعايير (ESG)، وهو ما قد يُفسر بأن مجرد الالتزام العلني من قبل الشركة يمنح إدارتها رخصةً أخلاقية لتقليل جهودها الفعلية. وعلى الرغم من أن بعض الدراسات قد أظهرت أن الأداء المرتفع في (ESG)، يرتبط بانخفاض حالات التهرب الضريبي، فإن هذا التناقض الظاهري يؤكد على الطبيعة المعقدة للسلوك الأخلاقي للشركات، حيث قد لا تكون الدوافع متجانسةً في كل الأحوال (Elgharbawy & Aladwey, 2025; Fan et al., 2025; Liang et al., 2022; Song et al., 2024).

١.٢.٢ نظرية الشرعية (Legitimacy Theory):

تعد نظرية الشرعية من أهم الأطر النظرية لفهم سلوك الشركات في علاقتها مع المجتمع، حيث تفترض أن بقاء ونجاح المنظمة يعتمد على مدى توافقها مع قيم وتوقعات المجتمع، أي الحفاظ على عقد اجتماعي غير مكتوب مع أصحاب المصلحة. كما تكمل هذه النظرية التحليل السابق من منظور اجتماعي، حيث تفترض أن المنظمات تسعى باستمرار لتسيير أعمالها ضمن حدود ومعايير المجتمع الذي تعمل فيه. ولكي تحافظ الشركة على عقدها الاجتماعي مع أصحاب المصلحة، فإنها تتخبط في أنشطة استراتيجية، مثل الإفصاحات عن المسؤولية الاجتماعية (CSR)، لإثبات أن ممارساتها متوافقة مع القيم المجتمعية، وبالتالي تكتسب الشرعية ومن ثم تحافظ عليها (del-Castillo-Feito et al., 2022; Gerged et al., 2025; Velte, 2022).

من هذا المنظور، لا يُعد التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) مجرد مخالفة فنية، بل هو خرق واضح وجوهري لهذا العقد الاجتماعي، لأنه يقوض الثقة التي بنت عليها الشركة شرعيتها. وها هنا يظهر التناقض الاستراتيجي حيث تستخدم الشركة أدوات بناء الشرعية مثل تقارير (ESG) بشكلٍ علني لكسب ثقة الجمهور والمستثمرين، بينما قد تستخدم في الخفاء أدوات أخرى تهدم الشرعية مثل أساليب التلاعب المالي لتحقيق أهداف قصيرة الأجل (del-Castillo-Feito et al., 2022; Gerged et al., 2025; Khan et al., 2013).

وبهذا، يوفر الدمج بين نظريتي الترخيص الأخلاقي والشرعية إطارًا تحليليًا قويًا. فالشرعية المكتسبة من خلال الأفعال الخيرة قد تمنح الإدارة الترخيص الأخلاقي اللازم للمجازفة بارتكاب أفعال سيئة، اعتقادًا منها أن رصيدها الأخلاقي المتراكم سيحميها من التداعيات السلبية، وهو ما يجعل الكشف عن هذه الممارسات تحديًا يتطلب استخدام أدوات تحليلية أكثر عمقًا وتطورًا (del-Castillo-Feito et al., 2022; Oino & Yekini, 2024; Velte, 2022).

وانطلاقًا مما سبق، يوفر هذا الإطار النظري مبررًا قويًا للفرضية الثانية للدراسة (H2) من خلال منظور مزدوج ومتكامل:

أولاً: قصور النماذج التقليدية أمام الإشارات المتناقضة، حيث إن قدرة الإدارة على الانخراط في سلوكيات الترخيص الأخلاقي، واستخدام أفعال إيجابية كذريعة لتبرير ممارسات انتهازية لاحقة،

يُنشئ إشاراتٍ متعارضة تجعل النماذج المعتمدة على مؤشرات مالية بحتة قاصرةً عن تفسيرها. الأمر الذي يؤكد حتمية تطوير نموذجٍ هجين قادر على تمييز هذه الأنماط المعقدة.

ثانيًا: ضرورة تقييم عدالة النموذج، ويوضح هذا الإطار سبب وأهمية تحليل أداء النموذج عبر مجموعاتٍ فرعيةٍ مختلفة؛ فالشركات التي نجحت في بناء درجةٍ عاليةٍ من الشرعية المؤسسية قد تتبع أنماطًا مختلفة من التلاعب تؤثر على دقة النموذج. وعليه، فإن تقييم عدالة النموذج ليس مجرد إجراءٍ إضافي، بل هو ضرورة منهجية لضمان موثوقية الأداة التنبؤية وكفاءتها.

١.٣ البعد المؤسسي والتنظيمي: المحاكاة والموائمة الرقابية في البيئة المصرية:

يتطلب فهم آليات التلاعب المالي في الأسواق الناشئة، كالسوق المصرية، تجاوز التحليل المالي على مستوى الشركة والانتقال إلى منظورٍ أكثر اتساعًا يضع الشركة ضمن بيئتها المؤسسية والتنظيمية. حيث لا يُعد قرار التلاعب خيارًا فرديًا منعزلًا، بل هو نتاج للتفاعلات المعقدة بين ضغوط السوق الخارجية، والمعايير والقيود التنظيمية، وآليات العمل التي تحكم القطاع الذي تنتمي إليه الشركة (Refakar & Ravaonorohanta, 2020).

١.٣.١ النظرية المؤسسية والمحاكاة (Institutional Theory and Isomorphism):

تفترض النظرية المؤسسية أن الشركات لا تعمل في فراغ، بل داخل بيئةٍ تمتلئ بالضغوط التنظيمية والاجتماعية والثقافية والتي تفرض عليها تبني هياكل تنظيمية وممارسات إدارية معينة سعيًا لتحقيق الشرعية التنظيمية (Organizational Legitimacy) وضمان استمراريتها في السوق. وعليه، فإن قرارات الإدارة لا تتبع دائمًا المنطق العقلاني والاقتصادي المجرد، بل تتأثر بقوة بما تُمليه عليها القواعد والاتجاهات السائدة في بيئتها ومجالها (Jahja et al., 2024; Vailatti et al., 2017).

وتُفسر ظاهرة المحاكاة المؤسسية (Institutional Isomorphism) ميل الشركات في قطاعٍ معين إلى تبني هياكل وممارسات متشابهة، ما يؤدي إلى تجانس سلوكها. وتتلور هذه المحاكاة في ثلاث أنماط رئيسية؛ أولها المحاكاة القسرية (Coercive Isomorphism) وينشأ هذا النمط نتيجةً للضغوط الرسمية وغير الرسمية التي تُمارسها الجهات التنظيمية والقانونية، مثل الهيئة العامة للرقابة المالية، أو متطلبات الإفصاح ومعايير المحاسبة المُلزِمة، أو حتى الضغوط التي

تفرضها مؤسسات دولية كجزءٍ من برامج الإصلاح الاقتصادي (Hassaan & Salah, 2023; Mansour, 2022).

أما النمط الثاني فيتمثل في المحاكاة المعيارية (Normative Isomorphism) وتتبع من القيم المهنية والممارسات المعيارية التي يفرضها المجتمع المهني، كجمعيات المحاسبين والمراجعين. حيث يميل المديرون والمحاسبون إلى اتباع الإجراءات التي تُعتبر الأفضل من المنظور المهني للحفاظ على سمعتهم المهنية (George et al., 2025; Ozturk Erkocak, 2022; Wright & Wilkie, 2025).

ويتمثل النمط الثالث في المحاكاة المتماثلة (Mimetic Isomorphism) ويظهر هذا النمط بوضوح في ظل حالات الغموض وعدم اليقين. فعندما تواجه الشركات تحديات اقتصادية أو منافسة حادة، فإنها تميل إلى تقليد ومحاكاة استراتيجيات الشركات الأخرى التي تعتبرها ناجحة أو ذات شرعية في السوق، كآلية لتقليل المخاطر. وفي السياق المصري، والذي يتسم بالتقلبات الاقتصادية شبه الدورية، فقد تلجأ الشركات إلى مراقبة ومحاكاة الاستراتيجيات المحاسبية والتشغيلية لمنافسيها في ذات القطاع لمواجهة الضغوط السوقية، بما يجعل سلوك إدارة الأرباح ظاهرة قطاعية بصورة جزئية وليس مجرد قرارٍ فردي (Abdelrahman & Nassar, 2024; Jahja et al., 2024).

١.٣.٢ الموائمة الرقابية (Regulatory Arbitrage):

يشير مفهوم الموائمة الرقابية إلى استغلال الشركات للثغرات أو مناطق الغموض في المعايير المحاسبية والأطر التنظيمية لتحقيق أهدافٍ معينة دون مخالفة صريحة للقانون. وفيما يتعلق بإدارة الأرباح، يتجاوز هذا المفهوم التلاعب المحاسبي التقليدي ليشمل استغلال المرونة المتاحة في المعايير لاتخاذ قراراتٍ تشغيلية حقيقية تبدو مشروعة ظاهرياً بالرغم من استهدافها تضليل أصحاب المصالح. ومن أمثلة ذلك استغلال الشركات، خاصةً متعددة الجنسيات منها، لاختلاف جودة الأطر التنظيمية بين الدول لنقل أنشطة إدارة الأرباح إلى البلدان ذات النظم الرقابية الأضعف، بما يسمح بتحقيق أهدافها المالية دون انتهاك القوانين بشكل مباشر (Avdjiev et al., 2022; Beck et al., 2025; Beuselinck et al., 2019).

ويظهر التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) كأحد الأشكال المتقدمة للموائمة الرقابية، حيث تستغل الإدارة المرونة الممنوحة لها في معالجة البنود التشغيلية والنفقات التقديرية مثل مصاريف البحث والتطوير أو الصيانة لتحقيق أهداف التلاعب وإدارة الأرباح قصيرة المدى ضمن الحدود التي تسمح بها المعايير المحاسبية (Barth et al., 2017; Nasrun & Adil, 2024; Sari et al., 2023).

وقد اكتسب هذا البعد أهمية خاصة بعد التطبيق الإلزامي للمعيار الدولي للتقارير المالية رقم (IFRS ١٦) الخاص بعقود الإيجار منذ العام ٢٠١٩. حيث أحدث هذا المعيار تحولاً جوهرياً عبر إلزام الشركات برسملة معظم عقود الإيجار في قوائمها المالية، بما أدى إلى زيادة متزامنة وملموسة في إجمالي الأصول والالتزامات. وقد أدى هذا التحول إلى خلق حوافز قوية لدى الشركات، خاصة تلك التي تعاني من مستويات مرتفعة من الديون، للبحث عن استراتيجيات موازنة لتقليل الأثر السلبي لتطبيق هذا المعيار على مؤشرات الأداء والائتمان الرئيسية، مثل مؤشر الرافعة المالية ومؤشرات تغطية الفوائد. كما قد يمثل ذلك دافعاً للإدارة للانخراط في إدارة الأرباح الحقيقية عبر تخفيض نفقات تقديرية أخرى كشكلٍ من أشكال الموائمة الرقابية للتعويض عن الزيادة في جانب الالتزامات (Dameski & Gjorgieva–Trajkovska, 2025; van Wyk & Enslin, 2025; Yasseen et al., 2020).

ويُسهم تضمين هذا البعد في تعميق الفهم لسلوك التلاعب المالي المرتبط بالاستثمار (IRM) في السوق المصري، حيث ينقله من كونه مجرد قرارٍ انتهازي فردي إلى كونه استجابةً معقدة لبيئة مؤسسية وتنظيمية ضاغطة. كما أنه يوفر أساساً نظرياً قوياً للاختيارات المنهجية للدراسة، ويدعم بشكلٍ مباشر الفرضية المحورية (H2) حول القيمة المضافة للنموذج الهجين، ويفتح آفاقاً بحثية مستقبلية لتقييم أثر التحولات التنظيمية على سلوك الشركات.

القسم الثاني: الدراسات السابقة، مع تطوير فرضيات البحث.

يُعد نموذج (M-Score) الذي طوره (Beneish, 1999) المعيار القياسي الأكثر استشهاداً واستخداماً في الأوساط الأكاديمية والمهنية للكشف عن ممارسات التلاعب في الأرباح القائمة على أساس الاستحقاق المحاسبي. وترجع أهميته إلى قدرته على تحديد الشركات التي قد

تتلاعب في تقاريرها المالية، وهو ما يشكل مصدر قلقٍ بالغ لأصحاب المصلحة والمستثمرين والجهات التنظيمية على حدٍ سواء. وقد اعتمدت هيئات رقابية دولية أخرى، مثل هيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية (SEC)، على النموذج، حيث أثبت فاعليته في الكشف عن نسبة كبيرة من حالات التلاعب التي تم إخضاعها للفحص (Adoboe-Mensah et al., 2023; Beneish et al., 2013; Sutainim et al., 2019).

ويقوم النموذج على حساب درجة احتمالية التلاعب بناءً على ثمان مؤشرات مالية، مُصممة لاكتشاف الدوافع والمؤشرات المحاسبية المرتبطة بالسلوك الانتهازي للإدارة. والتي تشمل؛ مؤشر أيام المبيعات في الذمم المدينة (DSRI) حيث تُشير الزيادة غير الطبيعية فيه إلى احتمال تضخيم الإيرادات. ومؤشر هامش الربح الإجمالي (GMI) ويُشير انخفاضه إلى تدهور الأداء، ما قد يحفز الإدارة على التلاعب لإخفاء هذا التدهور. ومؤشر جودة الأصول (AQI) والذي قد تدل زيادته على رسملة مفرطة للنفقات. ومؤشر نمو المبيعات (SGI) حيث إن النمو السريع قد يضع ضغطاً على الإدارة لتلبية التوقعات من خلال التلاعب. ومؤشر الإهلاك (DEPI) حيث يُشير انخفاض معدل الإهلاك إلى احتمال تقليل المصروفات بشكل مُصطنع. ومؤشر المصاريف البيعية والإدارية (SGAI) حيث قد تعكس الزيادة غير المبررة فيه عدم الكفاءة أو التلاعب في التكاليف. ومؤشر الرافعة المالية (LVGI) لأن الزيادة الكبيرة في الرافعة المالية قد تدفع الشركات تجاه التلاعب لتجنب الإخلال بتعهدات الديون. وأخيراً مؤشر إجمالي المستحقات إلى إجمالي الأصول (TATA) حيث إن المستويات المرتفعة من الاستحقاقات غير المدعومة بتدفقات نقدية تُعد إشارة قوية على إدارة الأرباح (Sutainim et al., 2019; Valaskova & Fedorko, 2021).

وقد تم تطبيق نموذج (Beneish) والتحقق من صحته في بياناتٍ دولية متنوعة، بما في ذلك الأسواق المالية في كلٍ من ماليزيا، تركيا، بولندا، وغانا، وهو ما يؤكد ما يتمتع به من مرونة وأهمية كأداة تشخيصية. وبالرغم من مميزاته، يواجه النموذج بعض الانتقادات، حيث قد تختلف فاعليته باختلاف البيئات الاقتصادية وخصائص الأسواق، وهو ما دفع بعض الباحثين إلى اقتراح تعديلاتٍ عليه، منها استخدام نسخة خماسية المتغيرات في بولندا والتي أظهرت أداءً أفضل من النموذج الأصلي (Adoboe-Mensah et al., 2023; Hołda, 2020; Sutainim et al., 2019).

وبينما يركز نموذج (Beneish) على التلاعب المحاسبي، قدم (Roychowdhury, 2006) الإطار التجريبي الأول والأساسي لقياس إدارة الأرباح الحقيقية (REM)، والتي تُعرّف بأنها الانحراف عن الممارسات التشغيلية العادية بهدف تضليل أصحاب المصلحة. وبدلاً من التلاعب بالقيود المحاسبية، يتم هذا النوع من التلاعب من خلال القرارات التشغيلية الحقيقية، بما يجعله الأقل عرضةً للتدقيق والاكتشاف من قبل المراجعين (Christensen et al., 2023; Hasnan et al., 2022; Le, 2025).

وقد حدد نموذج (Roychowdhury, 2006) ثلاث آليات رئيسة لممارسة إدارة الأرباح الحقيقية، والتي أصبحت من المعايير القياسية الأكثر اتباعاً علي المستوى الدولي للدراسات في هذا المجال، وتتمثل الآلية الأولى في التلاعب في التدفقات النقدية التشغيلية، وذلك من خلال تقديم خصوماتٍ سعرية غير طبيعية أو شروط ائتمانية ميسرة لتسريع وتعجيل المبيعات بشكلٍ مؤقت. أما الآلية الثانية فتتمثل في التلاعب في تكاليف الإنتاج، من خلال زيادة الإنتاج بشكلٍ مفرطٍ لخفض تكلفة الوحدات المباعة، عن طريق توزيع التكاليف الثابتة على عددٍ أكبر من الوحدات. أما الآلية الثالثة والأخيرة فتتمثل في التلاعب في النفقات التقديرية، من خلال خفض النفقات الحيوية اللازمة للنمو المستقبلي، مثل مصاريف البحث والتطوير أو التسويق، بهدف تعزيز الأرباح في الفترة الحالية (Braam et al., 2015; Cohen & Zarowin, 2010; Roychowdhury, 2006; Zhu & Lu, 2013).

وتكمن أهمية نموذج (Roychowdhury, 2006) في توفيره أداة منهجية للباحثين لتقدير المستويات غير الطبيعية لهذه الأنشطة الثلاث، ومن ثم قياس وتقدير مدى انخراط الشركات في إدارة الأرباح الحقيقية. ولذلك فقد أصبح هذا النموذج أساساً لبناء المتغيرات التابعة في العديد من الدراسات الحديثة التي تهدف إلى بناء خوارزميات كشفٍ وتنبؤ متكاملة (Cohen & Zarowin, 2010; Roychowdhury, 2006).

وبالرغم من قبول نموذجي (Beneish, 1999; Roychowdhury, 2006) في سياق الكشف عن التلاعب المحاسبي القائم على الاستحقاقات (AEM) ورصد التلاعب عبر الأنشطة الحقيقية (REM)، تُشير العديد من الدراسات إلى أن الاعتماد على أي من النموذجين بشكلٍ منفرد قد يكون قاصراً نظراً لوجود علاقةٍ تبادليةٍ بين استراتيجيات التلاعب، حيث قد تلجأ الشركات إلى

المزج بين كلا الممارستين أو استبدال إحدهما بالأخرى، ما يحد من قدرة كلا النموذجين على كشف الصورة الكاملة للتلاعب. وانطلاقاً من هذا القصور، تبرز الحاجة إلى إطار تحليلي متكامل، من خلال مفهوم التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، والذي يهدف إلى تحديد الشركات التي تُظهر خصائص متزامنة لكلا النوعين من التلاعب، بما يصنفها كفئة عالية المخاطر تتطلب فحصاً معمقاً واهتماماً خاصاً من قبل المستثمرين والجهات التنظيمية (Akra & Chaya, 2021; Beneish et al., 2013; Hołda, 2020; Nguyen et al., 2023; Volkov, 2020).

كما تواجه النماذج المصممة لكشف التلاعب المالي التقليدية المستقرة، وعلى رأسها نموذجاً (Beneish, 1999) و (Roychowdhury, 2006)، تحديات جوهرية عند تطبيقهما في البيئات الاقتصادية للأسواق الناشئة، وهو ما أدى إلى تباين نتائجهما وانخفاض قدرتهما التنبؤية مقارنةً بأدائهما في الأسواق المتقدمة. حيث ركزت العديد من الدراسات الحديثة جهودها لفحص هذه الظاهرة، وتوصلت إلى ضرورة تكيف هذه النماذج ومعايرتها لتلائم الخصائص الفريدة للبيئات الاقتصادية والتنظيمية والمؤسسية للأسواق الناشئة (Golec, 2019; Hołda, 2020; Marais et al., 2023; Nia, 2022).

وتشير العديد من الدراسات إلى أن فعالية النماذج التي تم ابتكارها في بيئات اقتصادية متقدمة، مثل نموذجي (Beneish, 1999) و (Roychowdhury, 2006)، تتراجع عند تطبيقها مباشرةً في بيئة الأسواق الناشئة مثل مصر وغيرها من الدول التي تتشابه معها في الظروف. وتعود هذه التحديات إلى عدة عوامل متداخلة؛ ومنها اختلاف البيئة الاقتصادية والتنظيمية، حيث تتباين الأسواق الناشئة من حيث درجة الشفافية، وقوة آليات حوكمة الشركات، ومستوى حماية المستثمرين، وهو ما يؤثر بشكل مباشر على موثوقية المؤشرات المالية المستخدمة في هذه النماذج. فقد تكون الضغوط لتحقيق أهداف الأداء في ظل تقلبات اقتصادية حادة دافعاً أقوى لممارسات إدارة الأرباح (Kumar et al., 2021; Martens & Pham, 2021; Moubarak, 2024).

وفي أغلب الأحوال تعاني بعض الشركات خاصةً في الأسواق الناشئة من ضعفٍ نسبي في جودة البيانات المالية المتاحة أو محدودية الإفصاح، وهو ما يحد من قدرة النماذج القياسية على رصد التلاعب بالدقة الكافية، كما أن بعض الشركات في الأسواق الناشئة قد تلجأ إلى اتباع أساليب تلاعبٍ أكثر تعقيداً أو اختلافاً عن تلك التي صُممت النماذج التقليدية لرصدها. فبدلاً من

الاقتصار على التلاعب القائم على الاستحقاقات المحاسبية، فقد يتزايد انتهاج أساليب إدارة الأرباح الحقيقية (REM) عبر التلاعب بالأنشطة التشغيلية والاستثمارية الفعلية، مثل تقديم تخفيضات غير مستدامة في الأسعار لزيادة المبيعات بصورة مؤقتة، أو خفض المصروفات والتكاليف التقديرية كالبحث والتطوير مثلاً، وهي من الممارسات التي قد يصعب اكتشافها عند استخدام نماذج الكشف التقليدية (Amin & Cumming, 2021; Kumar et al., 2021; Martens & Pham, 2021).

كما تلعب العوامل الثقافية والسياسية دوراً في تشكيل السلوكيات المحاسبية. فقد أوضحت بعض الدراسات أن أبعاداً ثقافية معينة، مثل العلاقة بالسلطة والظروف المتعلقة بعدم اليقين، قد تؤثر على مدى قبول الإدارة لممارسات إدارة الأرباح (Pacheco Paredes & Wheatley, 2017).

ونتيجةً لهذه التحديات، تؤكد العديد من الدراسات إلى وجود إجماع شبه كامل على أن مجرد استيراد هذه النماذج وتطبيقها بصورة مباشرة قد يؤدي إلى نتائج مضللة أو غير دقيقة. وبدلاً من ذلك، فإن هناك حاجة ماسة إلى إعادة المعايرة (Recalibration) حيث يتطلب الأمر تعديل مستويات اتخاذ القرار (Cutoff Points) والمؤشرات الأخرى لتتناسب مع الخصائص الإحصائية للبيانات في السوق محل الدراسة، كما يُعد تطوير نماذج هجينة تدمج بين مكونات النماذج التقليدية وبعض المؤشرات المحلية الإضافية بما يعكس خصوصية البيئة الاقتصادية والتنظيمية والمؤسسية الفريدة للسوق المستهدف، كأحد أكثر الحلول نجاعةً وفعاليةً (Marais et al., 2023; Narsa et al., 2023).

أضف لما سبق أهمية التحقق المستمر من فعالية النماذج المستخدمة، حيث يجب اختبار أداء النماذج بشكلٍ دوريٍ للتحقق من قدرتها التنبؤية في ظل التغيرات الاقتصادية والتنظيمية المستمرة. حيث إن الفشل في تكيف هذه الأدوات لا يقلل من دقتها فحسب، بل قد يؤدي إلى تصنيفات خاطئة (False Positives)، حيث يتم اتهام شركات ذات الوضع المالي السليم بالتلاعب لمجرد مرورها بظروف استثنائية للنمو أو إعادة الهيكلة، وهي من الظواهر الشائعة في الأسواق الناشئة. لذا، فإن بناء نماذج مخصصة للسياق المصري يُعد ضرورةً علمية وعملية ملحة لتعزيز نزاهة السوق وحماية المستثمرين (Akra & Chaya, 2021; Marais et al., 2023).

وبالإضافة إلى نماذج كل من (Beneish, 1999) و (Roychowdhury, 2006)، ركزت العديد من الدراسات على القدرة التنبؤية لمؤشرات مالية محددة، معتبرة إياها أدوات فعالة لتقييم احتمالية التعثر المالي والتلاعب المحاسبي. وتستند هذه الدراسات إلى فرضية أن الضغوط المالية والأداء التشغيلي الضعيف تُعد من المحفزات الرئيسة التي تدفع الإدارة نحو انتهاج الممارسات الانتهازية. وفي هذا السياق، تبرز ثلاث مؤشرات أساسية وهي الرافعة المالية (Leverage) حيث يُنظر إليها كمؤشر مباشر على الضغوط المالية. وقد أظهرت عدة دراسات وجود علاقة موجبة بين ارتفاع الرافعة المالية وزيادة مخاطر الصعوبات المالية أو الإفلاس. وهو ما يعني أن الشركات ذات المديونية المرتفعة تكون أكثر عرضة للانخراط في ممارسات التلاعب للوفاء بالتزاماتها (Cathcart et al., 2024; Ding et al., 2023; Marginingsih et al., 2022; Ugur et al., 2024).

ويتمثل المؤشر الثاني في العائد على الأصول (ROA) والذي يعكس كفاءة الشركة في تحقيق الأرباح من خلال استغلال أصولها. وقد أكدت العديد من الأبحاث على وجود علاقة سلبية بين العائد على الأصول ووجود ضائقة مالية؛ فالربحية المنخفضة تزيد من احتمالية التعثر. ولذلك يُعتبر العائد على الأصول مؤشراً مهماً في نماذج التنبؤ بالإفلاس (Abdullah et al., 2023; Awwaliyah et al., 2024; Dwiantari & Artini, 2021; Gholampoor & Asadi, 2024).

أما المؤشر الثالث فهو معدل دوران الأصول (Asset Turnover) والذي يقيس مدى كفاءة الشركة في استخدام أصولها لتوليد المبيعات. وقد وجد عدد من الباحثين أنه مؤشر مهم في التنبؤ بالمشكلات والتعثرات المالية. وعلاوة على ذلك، فقد يكون لهذا المؤشر دلالة مزدوجة؛ فانخفاضه قد يشير إلى عدم كفاءة تشغيلية تضغط على الإدارة للتلاعب، بينما الارتفاع غير الطبيعي والمؤقت فيه قد يكون بحد ذاته عرضاً من أعراض إدارة الأرباح الحقيقية، حيث قد تلجأ الشركات إلى زيادة المبيعات بشكل مصطنع من خلال التخفيضات الكبيرة في الأسعار أو الإفراط في الإنتاج، بما يؤدي إلى زيادة غير مستدامة في معدل دوران الأصول، ويعزز هذا الغموض في تفسير ذلك المؤشر من أهمية اختبار تجريبياً ضمن نماذج متعددة المتغيرات (Ha et al., 2023; Harebottle, 2016; Odusina & Okunuga, 2024; Tay & Yeoh, 2025).

كما تشير بعض الدراسات إلى أن ارتفاع الرافعة المالية (LEV) يرتبط بزيادة الحوافز والدوافع لدى الشركات للجوء إلى ممارسات التلاعب المالي، بما في ذلك التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، بهدف تحسين صورة الشركة أمام الدائنين أو الوفاء بالتزامات التعاقدية. كما أن القطاع الاقتصادي الذي تنتمي إليه الشركة يلعب أيضًا دورًا مهمًا في تحديد مدى انتشار تلك الممارسات، حيث إن وجود بعض الممارسات الشائعة في قطاع معين يزيد من احتمالية تبني الشركات الأخرى في ذات القطاع لهذه الممارسات، إما بدافع المنافسة أو تقليد السلوك السائد. وبالإضافة لذلك تُشير دراسات أخرى إلى أن تطبيق المعيار الدولي للتقارير المالية (IFRS 16)، والذي فرض رسملة وإدراج عقود الإيجار في الميزانية، قد غير من دوافع وأساليب التلاعب المالي في الشركات (Charif & Liesén, 2020; Clapp, 2019; DeFond et al., 2019; Fuad, 2019; Wu, 2025; et al., 2022; Niu et al., 2023; Valaskova et al., 2021).

واستنادًا إلى مراجعة الدراسات السابق استعراضها، يتضح وجود فجوة بحثية مركبة ومتعددة الأبعاد في مجال الكشف عن التلاعب المالي في البيئة الاقتصادية المصرية، والتي يُمكن تفصيلها في المحاور التالية:

أولاً: فجوة على مستوى القياس (Measurement Gap)، حيث تركز غالبية الدراسات السابقة على قياس ممارسات التلاعب القائمة على الاستحقاقات (AEM) والتلاعب القائم على إدارة الأرباح الحقيقية (REM) كظاهرتين منفصلتين. وفي سياق ذلك تَغفل تلك الدراسات عن بناء متغير تابع متكامل يعكس العلاقة التبادلية بينهما. لذا، تسعى هذه الدراسة لتقديم مفهوم التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، كمتغير شامل ومُرَكَّب لمحاولة سد هذه الفجوة.

ثانياً: فجوة على مستوى النمذجة (Modeling Gap): حيث تنحصر معظم المحاولات السابقة في اختبار قدرة النماذج التقليدية القائمة مثل نموذج (Beneish) كما هي دونما أي تعديل وهو ما يبرز فجوة بحثية واضحة تتمثل في الحاجة لبناء نموذج هجين (Hybrid Model) يعمل على دمج مقاييس التلاعب المحاسبي ومؤشرات الأداء والضغط المالية، لاختبار ما إذا كان هذا الدمج سيُنتج قدرة تنبؤية أعلى من النماذج المنفردة أم لا.

ثالثاً: فجوة على مستوى الهدف والسياق (Objective & Context Gap): حيث تَغتقر الأدوات المتاحة إلى وجود مُعايرة محلية (Local Calibration) تأخذ بعين الاعتبار خصوصية

الشركات المدرجة في البورصة المصرية. كما أن الهدف السائد حالياً هو الكشف اللاحق (Detection)، بينما توجد حاجة ماسة ومُلحة إلى محاولة استحداث أدوات للإنذار المبكر (Prediction).

وبناءً على ما سبق، تسعى الدراسة الحالية لمعالجة هذه الفجوات المترابطة من خلال تصميم واختبار نموذج هجين مُعير محلياً، بهدف التنبؤ المبكر باحتمالية انخراط الشركات في ممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) في سوق الأوراق المالية المصرية.

وعلى ما سبق يمكن اشتقاق الفروض التالية:

الفرضية الأولى (H1): توجد علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية بين المؤشرات المالية المختارة (M-Score، الرافعة المالية، العائد على الأصول، ومعدل دوران الأصول) واحتمالية ممارسة التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM).

ويتفرع عن الفرضية الأولى الفرضيات الفرعية التالية والتي تُحدد اتجاه العلاقة المتوقع:

H1a: ترتبط الرافعة المالية (LEV) بعلاقة موجبة وذات دلالة إحصائية مع احتمالية ممارسة التلاعب المرتبط بالاستثمار.

H1b: يرتبط العائد على الأصول (ROA) ومعدل دوران الأصول (Asset Turnover) بعلاقة سالبة وذات دلالة إحصائية مع احتمالية ممارسة التلاعب المرتبط بالاستثمار.

الفرضية الثانية (H2): يمتلك النموذج الهجين المقترح قدرة تنبؤية أعلى بشكل معنوي وذات دلالة إحصائية مقاسة بالفروق في مقياس (PR-AUC و AUC) مقارنةً بنماذج (Beneish) والمؤشرات المالية كُلى حدة.

واستناداً للإطار النظري وبهدف قياس دور العوامل الأخرى المؤثرة يمكن اشتقاق الفروض التالية:

الفرضية الثالثة (H3): توجد علاقة معنوية إيجابية وذات دلالة إحصائية بين الرافعة المالية (LEV) واحتمالية التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، وتزداد قوتها في الشركات التي تتميز بارتفاع درجة المخاطرة الإدارية.

الفرضية الرابعة (H4): توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين متوسط انتشار ممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) بين شركات القطاع الواحد واحتمالية انخراط الشركة في ذات الممارسات.

الفرضية الخامسة (H5): يوجد تغيير ذي دلالة إحصائية في احتمالية ممارسة التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) في الشركات المصرية بعد التطبيق الإلزامي للمعيار الدولي للتقارير المالية (IFRS 16).

القسم الثالث: منهجية وتصميم البحث:

يتناول هذا القسم الأساس المنهجي للدراسة، حيث يعرض التصميم الكمي التحليلي (Quantitative-Analytical Design) المُتبع للإجابة على تساؤلات البحث واختبار فرضياته. وذلك من خلال بناء نموذج تنبؤي للتلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، واختبار مجموعة محددة من الفرضيات المتعلقة بدوافع هذا السلوك. ويبدأ القسم بتحديد مُجتمع الدراسة وعينتها، ثم يُقدم تعريفاً إجرائياً للمتغيرات، ويُفصل مسار معالجة البيانات والنمذجة الإحصائية.

٣.١ مجتمع وعينة الدراسة:

اتبعت الدراسة تصميمًا كميًا تحليليًا بهدف بناء واختبار نموذج إحصائي قادر على التنبؤ المبكر باحتمالية تورط الشركات في ممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار (Investment-Related Manipulation-IRM).

٣.١.١ مجتمع الدراسة:

يتكون مُجتمع الدراسة من كافة الشركات غير المالية المدرجة في البورصة المصرية (EGX) التي توفرت بياناتها خلال الفترة الزمنية الممتدة من عام ٢٠١٥ إلى ٢٠٢٣.

٣.١.٢ عينة الدراسة:

بناءً على البيانات المتاحة، فقد تم تطبيق آلية فرز وتصفية منهجية لتكوين العينة النهائية، كما هو موضح في الجدول رقم (١). وقد تم استبعاد جميع الشركات المُنتمية للقطاع المالي (مثل البنوك وشركات التأمين) نظرًا للطبيعة المُميزة لتقاريرها المالية. ومن ثم تم استبعاد الشركات التي لا تتوافر

لها البيانات اللازمة لحساب متغيرات الدراسة لسنتين متتاليتين على الأقل ($T-1$ و T)، وهو شرط أساس لبناء النموذج التنبؤي الذي يعتمد على إجراء المقارنات الزمنية.

جدول رقم (١): خطوات اختيار عينة الدراسة:

الخطوة	الوصف	عدد الشركات
1	إجمالي الشركات المدرجة التي توفرت بياناتها في البورصة المصرية (2015-2023)	٢٤٥
2	الشركات المستبعدة: المؤسسات المالية (بنوك، تأمين، خدمات مالية متنوعة، إلخ)	(٣٠)
3	الشركات المستبعدة لعدم توفر بيانات كاملة لمتغيرات الدراسة لسنتين متتاليتين على الأقل	(٨)
	صافي العينة النهائية (الشركات التي استوفت شروط التحليل)	٢٠٧

أسفرت هذه العملية عن عينة نهائية مكونة من بيانات لوحية غير متوازنة (Unbalanced Panel Data) تشمل (207) شركة، ما نتج عنه (1,663) مشاهدة (شركة-سنة) ذات بيانات قابلة للتحليل. ويعكس استخدام البيانات اللوحية غير المتوازنة بشكل واقعي ديناميكيات السوق من خلال رصد دخول الشركات وخروجها، بما يقلل من تحيز الاستمرارية (Survivorship Bias) ويُعزز من القدرة على تعميم نتائج الدراسة على نطاقٍ أكثر اتساعًا.

٣.٢ الفصل الزمني والتوزيع القطاعي لبيانات الدراسة:

لضمان تقييم موضوعي ومستقل لقدرة النموذج التنبؤي، وتجنب التحيز التفاضلي (Overfitting)، تم تقسيم بيانات العينة زمنيًا إلى مجموعتين مستقلتين، بما يتوافق مع الممارسات المستقرة في بناء النماذج التنبؤية.

٣.٢.١ فترة التدريب (2015-2019): تم استخدام تلك الفترة بصورة خاصة لبناء النماذج، وتحديد المتغيرات، ومعايرة مستويات اتخاذ القرار.

٣.٢.٢ فترة الاختبار (2020-2023): تم تحليل تلك الفترة لمرة واحدة فقط لتقييم أداء النماذج النهائية على بيانات مستقبلية لم تشهدها، بما يوفر مقياسًا حقيقيًا لكفاءتها.

ولتعزيز الصلاحية الخارجية (External Validity) للنتائج، تميزت عينة الدراسة ($N=207$) بتنوع قطاعي واسع المدي يغطي مختلف الأنشطة الاقتصادية غير المالية في البورصة

المصرية، بما في ذلك قطاعات السلع الاستهلاكية، والخدمات الصناعية، والموارد الأساسية، والرعاية الصحية، وبما يحد من مخاطر كون النتائج مدفوعةً بظواهر خاصة بقطاع معين، وبما يدعم إمكانية تعميم النتائج. ويعرض الجدول رقم (٢) التوزيع القطاعي لشركات عينة الدراسة.

جدول رقم (٢): التوزيع القطاعي لشركات عينة الدراسة:

النسبة المئوية (%)	عدد الشركات	القطاع
22.71	47	السلع والخدمات الاستهلاكية الدورية
22.22	46	السلع والخدمات الاستهلاكية غير الدورية
14.98	31	السلع والخدمات الصناعية
12.08	25	الموارد الأساسية
11.59	24	الرعاية الصحية والأدوية
9.66	20	العقارات
2.42	5	الطاقة
2.42	5	التكنولوجيا
1.93	4	قطاعات أخرى
100.00	207	الإجمالي

٣.٣ تعريف وقياس متغيرات الدراسة:

تم تحديد وقياس متغيرات الدراسة بشكلٍ يضمن الاتفاق مع الإطار النظري والدراسات المحاسبية والمالية الرائدة، وذلك لتعزيز الصلاحية البنائية (Construct Validity) وقابلية النتائج للمقارنة. ويُقدم الجدول رقم (٣) ملخصاً للتعريفات الإجرائية والمصادر المرجعية لكل متغير، متبوعاً بتوضيحٍ للأساس العلمي الذي استندت إليه عملية الاختيار.

جدول رقم (٣): التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة وقياسها:

المتغير	الرمز	التعريف الإجرائي والقياس	المصدر المرجعي
المتغير التابع (Dependent Variable)			
التلاعب المرتبط بالاستثمار	(IRM)	متغير ثنائي (1 = اشتباه، 0 = غير ذلك) مبني على خوارزمية هجينة تجمع بين تجاوز قيمة Beneish M- Score لمستوى محدد، مع إظهار تداعيات متزامنة في اثنتين من محددات إدارة الأرباح الحقيقية (REM) الثلاث.	(Beneish, 1999; Roychowdhury, 2006)
المتغيرات المستقلة (Independent Variables)			
مكونات نموذج (Beneish)	M-Score Indices	المؤشرات الثمان الأصلية التي تشكل نموذج M-Score، وهي: (DSRI, GMI, AQI, SGI, DEPI, SGAI, LVGI, TATA).	(Beneish, 1999)
الرافعة المالية	LEV	إجمالي الديون (TOTAL DEBT) مقسوماً على إجمالي الأصول (TASS).	(Roychowdhury, 2006)
العائد على الأصول	ROA	صافي الدخل قبل البنود غير العادية (NINCBEXT) مقسوماً على متوسط إجمالي الأصول.	(Dechow et al., 1995)
معدل دوران الأصول	Asset Turnover	صافي المبيعات (NSALES) مقسوماً على متوسط إجمالي الأصول.	(Soliman, 2008)
المتغيرات الوسيطة والضابطة (Moderating & Control Variables)			
المخاطرة الإدارية	Managerial_Risk_t-1	الانحراف المعياري للنقطة الرأس مالية (التغير في PPE مقسوماً على إجمالي الأصول) على مدى فترة زمنية متدرجة (Rolling Window) مدتها ٣ سنوات سابقة.	(Shi & Zhou, 2013)
انتشار التلاعب بين الأقران	Peer_IRM_t-1	متوسط المتغير التابع (IRM) لجميع الشركات الأخرى في نفس القطاع (Sector) وفي نفس السنة السابقة (t-1)، مع استثناء الشركة محل القياس.	(Gao & Zhang, 2019)
متغير وهمي لتطبيق (IFRS 16)	Post_IFRS16	متغير وهمي ثنائي يأخذ القيمة (١) للسنوات التالية للتطبيق الإلزامي للمعيار (٢٠٢٠ وما بعدها)، والقيمة (٠) للسنوات السابقة (٢٠١٥-٢٠١٩).	(Dameski & Gjorgieva-Trajkovska, 2025)

وقد تم تعيين التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) كمتغير تابع، لأنه يدمج بين الآثار المحاسبية التي يقيسها نموذج (Beneish, 1999) والقرارات التشغيلية الحقيقية (REM)، بما يُوفر مقياساً شاملاً يعكس الطبيعة المعقدة للتلاعب (Roychowdhury, 2006).

أما المتغيرات المستقلة، فقد شملت مكونات نموذج M-Score الثمان كميّار مرجعي، بالإضافة إلى مؤشرات الرافعة المالية (LEV)، والعائد على الأصول (ROA)، ومعدل دوران الأصول (Asset Turnover)، كمؤشرات مالية إضافية والتي تمثل الحوافز والضغط المالية المستمدة من نظرية الوكالة (Dechow et al., 1995; Soliman, 2008).

وقد تم استبعاد مؤشر جودة الأصول (AQI) لتجنب التداخل المفاهيمي، كما تم استبعاد هذا المؤشر من النموذج الهجين المقترح، حيث يقتصر إخضاعه للتحليل على نموذج (Beneish, 1999) المرجعي فقط. ولتجنب تحيز الاندماج (Incorporation Bias)، فقد تم فرض قيود زمنية حيث يُقاس المتغير التابع (IRMt) في السنة الحالية (t)، بينما تُستخدم جميع المؤشرات من السنة السابقة (t-1)، وهو ما يضمن تنبأ النموذج بالمستقبل بناءً على معطيات الماضي ويعزز من موثوقية مؤشرات تقييم الأداء (Collins et al., 2016; Collins et al., 2017).

وبناءً على تصميم نموذج (Hybrid No-Overlap)، الذي يستخدم مؤشر M-Score كمتغير مُركّب واحد، فإنه من الضروري التمييز عند تفسير النتائج أن تحليل تأثير المكونات الفردية لنموذج (Beneish) مثل (DSRI, GMI, AQI, TATA) يقتصر فقط على أداء نموذج (Beneish) فقط (Beneish-Only Model). أما النموذج الهجين، فيتم تقييم أدائه بناءً على المتغيرات المُدمجة فيه والمكونة له (M-Score, LEV, ROA, Asset Turnover) كوحدة مستقلة. وهذا الفصل يمنع الخلط المفاهيمي ويضمن دقة تفسير مساهمة كل نموذج.

ولتقدير محددات إدارة الأرباح الحقيقية (REM Proxies) بشفافية وقابلية للتكرار، تم حساب المستويات غير العادية لكل من التدفقات النقدية التشغيلية (Abnormal CFO)، والمصروفات التقديرية (Abnormal DiscExp)، وتكاليف الإنتاج (Abnormal ProdCosts) بالاستناد إلى نموذج (Roychowdhury, 2006). وقد تم ذلك من خلال تطبيق نماذج انحدار خطي قطاعية لكل (قطاع-سنة) على حدة، مع اشتراط وجود (١٥) مشاهدةً على الأقل لكل

مجموعة لضمان استقرار التقديرات. وتُمثل القيمة غير الطبيعية (البواقي أو Residuals) الفرق بين القيمة الفعلية للمتغير والقيمة الطبيعية المتوقعة من تشغيل النموذج بعد مُعايرة جميع المتغيرات بإجمالي أصول الفترة السابقة.

3.4 نماذج الدراسة الإحصائية:

لاختبار فرضيات الدراسة وبناء نموذج تنبؤي قادر على الكشف المبكر عن التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، تم اعتماد استراتيجية نمذجة إحصائية تركز على الانحدار اللوجستي، نظراً للطبيعة الثنائية للمتغير التابع. وقد تم تصميم ثلاث نماذج لتقييم القيمة المضافة للمؤشرات المختلفة بشكلٍ منهجي. حيث تم تخصيص النموذج الأول لقياس أداء النموذج المرجعي (Beneish-Only)، بينما صُمم النموذج الثاني لتقييم القوة التنبؤية للمؤشرات المالية بشكل مستقل (Ratios-Only)، أما النموذج الثالث فقد استهدف اختبار الفرضية المحورية للدراسة حول القيمة المضافة للدمج بين النموذجين الأول والثاني في نموذج هجين (Hybrid No-Overlap Model).

٣.٤.١ النموذج الأساسي: الانحدار اللوجستي المستند إلى نموذج (Beneish).

نظراً لأن المتغير التابع (IRM) هو متغير ثنائي (١ = يُشتبه في تورطه في التلاعب، ٠ = غير ذلك)، فإن نموذج الانحدار اللوجستي هو الأداة الإحصائية المناسبة لتقدير احتمالية وقوع التلاعب. ويتم تعريف النموذج الأساسي (Baseline Model) باستخدام مؤشرات (Beneish) الثمان كمتغيرات تنبؤية رئيسية. والصيغة الرياضية للنموذج هي:

$$P(IRM_{it}=1 | X_{i,t-1}) = \Lambda(\beta_0 + \beta_1 DSRI_{i,t-1} + \beta_2 GMI_{i,t-1} + \beta_3 AQI_{i,t-1} + \beta_4 SGI_{i,t-1} + \beta_5 DEPI_{i,t-1} + \beta_6 SGAI_{i,t-1} + \beta_7 LVGI_{i,t-1} + \beta_8 TATA_{i,t-1} + \alpha_j + \gamma_t + \varepsilon_{it}) \quad (1)$$

حيث:

$P(IRM_{it} = 1)$: هي احتمالية أن الشركة (i) في السنة (t) متورطة في ممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار.

Λ (Lambda): هي الدالة اللوجستية (Sigmoid Function) ، وتُعرف رياضياً بـ: $e^z / (1 + e^z)$ ، حيث z هو الجزء الخطي من المعادلة. ووظيفتها هي تحويل المجموع الخطي للمتغيرات التنبؤية إلى قيمة احتمالية تتراوح بين ٠ و ١.

$X_{i,t-1}$: هو متجه المتغيرات المستقلة (التنبؤية) للشركة (i) في السنة السابقة (t-1) ، والذي يتكون من مؤشرات (Beneish) الثمان التالية:

DSRI: مؤشر أيام المبيعات في الذمم المدينة (Days' Sales in Receivables Index).

GMI: مؤشر هامش الربح الإجمالي (Gross Margin Index).

AQI: مؤشر جودة الأصول (Asset Quality Index).

SGI: مؤشر نمو المبيعات (Sales Growth Index).

DEPI: مؤشر الإهلاك (Depreciation Index).

SGAI: مؤشر المصاريف البيعية والإدارية والعمومية (Sales, General, and Administrative Expenses Index).

LVGI: مؤشر الرافعة المالية (Leverage Index).

TATA: مؤشر إجمالي المستحقات إلى إجمالي الأصول (Total Accruals to Total Assets).

β_0 : هو معامل التقاطع (Intercept) في النموذج.

$\beta_1 \dots \beta_8$: هي معاملات الانحدار (Coefficients) التي يتم تقديرها لكل مؤشر من مؤشرات (Beneish)، وتقيس مدى تأثير كل مؤشر على احتمالية حدوث التلاعب.

α_j : يمثل التأثيرات الثابتة للقطاع (Sector-Fixed Effects) ، وهو متغير وهمي (dummy variable) للتحكم في الخصائص غير الملحوظة والثابتة خلال الزمن الخاصة بكل قطاع صناعي (j).

γ_t : يمثل التأثيرات الثابتة للسنة (Year-Fixed Effects) ، وهو متغير وهمي للتحكم في أثر الصدمات الاقتصادية الكلية التي تؤثر على جميع الشركات في سنة معينة (t).

ε_{it} : هو حد الخطأ العشوائي (Random Error Term) للشركة (i) في السنة (t) ، ويفترض أنه يتبع توزيعاً مستقلاً ومتماثلاً.

٣.٤.٢ نماذج اختبار الفرضيات:

لاختبار الفرضية المحورية (H2) وتقييم القدرة التنبؤية لكل مجموعة من المؤشرات، تم بناء وتقدير النماذج الثلاث التالية:

٣.٤.٢.١ نموذج (Beneish) فقط (Beneish-Only Model):

ويستخدم هذا النموذج مكونات نموذج (Beneish) M-Score الثمان فقط كمتغيرات تنبؤية لتقدير احتمالية حدوث التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، والهدف منه هو قياس القدرة التنبؤية للنموذج المرجعي المستقر في البيئة الاقتصادية المصرية، ليكون بمثابة الخط الأساس للمقارنة. والصيغة الرياضية للنموذج هي:

$$P(IRM_{it}=1 | X_{i,t-1}) = \Lambda(\beta_0 + \beta_1 DSRI_{i,t-1} + \beta_2 GMI_{i,t-1} + \beta_3 AQI_{i,t-1} + \beta_4 SGI_{i,t-1} + \beta_5 DEPI_{i,t-1} + \beta_6 SGAI_{i,t-1} + \beta_7 LVGI_{i,t-1} + \beta_8 TATA_{i,t-1} + \alpha_j + \gamma_t + \varepsilon_{it}) \quad (2)$$

حيث يتكون متجه المتغيرات التنبؤية من:

DSRI: مؤشر أيام المبيعات في الذمم المدينة (Days' Sales in Receivables Index).

GMI: مؤشر هامش الربح الإجمالي (Gross Margin Index).

AQI: مؤشر جودة الأصول (Asset Quality Index).

SGI: مؤشر نمو المبيعات (Sales Growth Index).

DEPI: مؤشر الإهلاك (Depreciation Index).

SGAI: مؤشر المصاريف البيعية والإدارية (Sales, General, and Administrative Expenses Index).

LVGI: مؤشر الرافعة المالية (Leverage Index).

TATA: مؤشر إجمالي المستحقات إلى إجمالي الأصول (Total Accruals to Total Assets).

٣.٤.٢.٢ نموذج المؤشرات المالية فقط (Ratios-Only Model):

يستخدم هذا النموذج المؤشرات المالية الإضافية الثلاث التي تم تحديدها بناءً على الإطار النظري كمتغيرات تنبؤية مستقلة. والهدف منه هو تقييم القدرة التنبؤية لهذه المؤشرات بشكل مستقل

تماماً عن مكونات نموذج (Beneish)، وتحديد ما إذا كانت قادرةً بصورةٍ منفردةٍ على تقديم رؤى قيمة للكشف عن التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) أم لا.

والصيغة الرياضية للنموذج هي:

$$P(IRM_{it}=1 | X_{i,t-1}) = \Lambda(\beta_0 + \beta_1 LEV_{i,t-1} + \beta_2 ROA_{i,t-1} + \beta_3 AssetTurnover_{i,t-1} + \alpha_j + \gamma_t + \varepsilon_{it}) \quad (3)$$

حيث يتكون متجه المتغيرات التنبؤية من:

LEV: الرافعة المالية (Financial Leverage).

ROA: العائد على الأصول (Return on Assets).

AssetTurnover: معدل دوران الأصول (Asset Turnover).

٣.٤.٢.٣ النموذج الهجين (Hybrid No-Overlap Model):

وهو النموذج الرئيس المقترح في هذه الدراسة، ولضمان وضوح الحجة المنهجية وتجنب التداخل المفاهيمي، يتبع هذا النموذج سياسة عدم التداخل (No-Overlap)، ويتم ذلك عبر دمج مؤشر M-Score الإجمالي كمتغير مركب واحد بدلاً من مكوناته الثمان المنفصلة، مع المؤشرات المالية الإضافية التي أثبتت استقرارها (LEV, ROA, Asset Turnover). ويختبر هذا التصميم الفرضية القائلة بأن إضافة مؤشرات الأداء المالي المستقلة إلى مقياس التلاعب المحاسبي العام يُحسن القدرة التنبؤية بشكل معنوي.

والصيغة الرياضية للنموذج الهجين هي:

$$\text{logit } P(IRM_{it}=1) = \beta_0 + \beta_1 M\text{-Score}_{i,t-1} + \beta_2 LEV_{i,t-1} + \beta_3 ROA_{i,t-1} + \beta_4 AssetTurnover_{i,t-1} + \alpha_j + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

حيث:

M-Score_{i,t-1}: هو المؤشر المركب الكامل لنموذج (Beneish) محسوباً للشركة (i) في السنة السابقة (t-1).

LEV, ROA, AssetTurnover: هي المؤشرات المالية الإضافية للسنة السابقة.

α_j, γ_t: هي التأثيرات الثابتة للقطاع والسنة.

٣.٤.٣ نماذج اختبار الفروض النظرية (النماذج التفاعلية):

إضافةً إلى النماذج الرئيسية، ولغرض اختبار الفروض النظرية (H3-H5) بشكلٍ مباشر، فقد تم تقدير نماذج تفاعلية (Interaction Models) كجزءٍ من تحليلات الحساسية والمتانة. وتعتمد هذه النماذج على النموذج الهجين (Hybrid No-Overlap Model) كأساس، مع إضافة حدود تفاعلية (Interaction Terms) على النحو التالي:

٣.٤.٣.١ اختبار أثر متغير المخاطرة الإدارية (H3):

تم إضافة حد تفاعلي بين الرافعة المالية (LEV) ووسيط المخاطرة الإدارية (Managerial_Risk). ويُفترض أن معامل هذا الحد التفاعلي ($\beta_{\text{interaction}}$) سيكون موجباً وذا دلالة إحصائية. والصيغة الرياضية للنموذج هي كالتالي:

$$\text{logit } P(\text{IRM}=1) = \beta_0 + \beta_1 \text{LEV}_c + \beta_2 \text{Managerial_Risk}_c + \beta_3 (\text{LEV}_c \cdot \text{Managerial_Risk}_c) + \text{Controls} + \alpha_j + \gamma_t + \epsilon \quad (5)$$

حيث يمثل (β_1) تأثير الرافعة المالية (LEV) عندما تكون المخاطر الإدارية عند مستوياتها المتوسط.

٣.٤.٣.٢ اختبار أثر متغير انتشار التلاعب بين الأقران (H4):

تم إضافة متغير انتشار التلاعب بين الأقران (Peer_IRM) وحده، ثم إضافة حد تفاعلي بينه وبين مؤشر نمو المبيعات (SGI). ويُفترض أن معامل الحد التفاعلي سيكون موجباً وذا دلالة إحصائية. والصيغة الرياضية للنموذج هي كالتالي:

$$\text{logit } P(\text{IRM}=1) = \beta_0 + \beta_1 \text{SGI}_c + \beta_2 \text{Managerial_Risk}_c + \beta_3 (\text{SGI}_c \cdot \text{Managerial_Risk}_c) + \text{Controls} + \alpha_j + \gamma_t + \epsilon \quad (6)$$

حيث يمثل (β_1) تأثير نمو في المبيعات عندما تكون المخاطر الإدارية عند مستوياتها المتوسط.

٣.٤.٣.٣ اختبار أثر متغير البيئة التنظيمية (IFRS 16) (H5):

تم إضافة حد تفاعلي بين الرافعة المالية (LEV) والمتغير الوهمي للفترة ما بعد تطبيق المعيار (Post_IFRS16). ويُفترض أن معامل الحد التفاعلي سيكون موجباً وذا دلالة إحصائية،

ما يعني أن العلاقة بين الرافعة المالية والتلاعب أصبحت أكثر قوة في الفترة التي تلت ٢٠١٩. والصيغة الرياضية للنموذج هي كالتالي:

$$\text{logit } P(\text{IRM}=1) = \beta_0 + \beta_1 \text{SGIc} + \beta_2 \text{LEVc} + \beta_3 (\text{SGIc} \cdot \text{LEVc}) + \text{Controls} + \alpha_j + \gamma_t + \epsilon \quad (7)$$

حيث يمثل (β_1) تأثير النمو في المبيعات عندما تكون الرافعة المالية عند مستواها المتوسط.

٣.٤.٤ اختبارات التشخيص الإحصائي للنموذج:

لضمان الدقة والموثوقية، اتبعت الدراسة مساراً منهجياً منضبطاً لمعالجة البيانات والنمذجة، مع الالتزام بإرشادات (TRIPOD) للنماذج التنبؤية.

٣.٤.٤.١ معالجة البيانات الأولية:

١. خضعت كافة المتغيرات التنبؤية المحتملة لفحص التعددية الخطية، حيث أظهر اختبار عامل تضخم التباين (VIF) عدم وجود ارتباطات مؤثرة، حيث كانت أعلى قيمة لمؤشر (ROA) هي (١.٩٨)، وهي أقل من المستوى المتحفظ (٥).

٢. تمت معالجة القيم الشاذة والمتطرفة باستخدام تقنية القطع (Winsorization)، والتعامل مع البيانات المفقودة (التي لم تتجاوز ٥٪) عبر الإسناد المتعدد بالمعادلات المتسلسلة (MICE).

٣. وتأكيذاً على منع أي شكل من أشكال تسرب البيانات، فقد تم احتساب كافة معايير المعالجة مثل مستويات القطع (Winsorization) ومتوسطات وقيم تباين المتغيرات المستخدمة بغرض التوحيد القياسي من بيانات فترة التدريب فقط (2015-2019)، ومن ثم تم تطبيق هذه المعايير الثابتة كما هي على بيانات فترة الاختبار. أما فيما يخص معالجة القيم المفقودة، فقد تم استخدام خوارزمية التنبؤ بالمتوسط المطابق (Predictive Mean Matching - PMM) ضمن آلية (MICE)، نظراً لقدرتها في الحفاظ على التوزيع الأصلي للبيانات، وهو ما يُعد أمراً حيوياً للنسب المالية. كما تم إنشاء مجموعات بيانات مُسنّدة ($m=10$)، وتجميع النتائج النهائية باستخدام قواعد (Rubin's Rules) للحصول على تقديرات موحدة وموثوقة تعكس حالة عدم اليقين المرتبطة بالبيانات المفقودة.

٣.٤.٤.٢ بناء النموذج وتقديره:

١. تم استخدام الانحدار اللوجستي (Logistic Regression) مع تأثيرات ثابتة للقطاع والسنة (Sector and Year Fixed Effects)، لعزل المتغيرات المرتبطة بالصناعة والصدمات الاقتصادية الكلية.

٢. تم تطبيق تقنية الاختيار المستقر (Stability Selection) المعتمدة على مُنظَم (LASSO) لانتقاء المتغيرات التنبؤية الأكثر تأثيراً وثباتاً، مع مراعاة البنية العنقودية للبيانات اللوحية.

٣. لمعالجة مشكلة عدم توازن الفئات، وحيث تمثل حالات التلاعب (IRM) فئة الأقلية (٨.٥٪) في عينة التدريب)، تم استخدام أوزان طبقية عكسية (Inverse Class Weights) لزيادة حساسية النموذج تجاه الحالات الإيجابية النادرة. ويتمثل الهدف من هذا الإجراء في تعديل دالة التكلفة (Loss Function) في النموذج، حيث يتم فرض إجراءات مشددة بصورة أكبر على الأخطاء في تصنيف فئة الأقلية المتمثلة في حالات التلاعب (IRM). وقد تم تفضيل هذه التقنية على أساليب إعادة أخذ العينات (Resampling) مثل (SMOTE) لتجنب مخاطر توليد مشاهدات قد لا تُمثل الواقع التشغيلي للشركات، وللحفاظ على التوزيع الأصلي لبيانات الاختبار دون أي تغيير.

٤. نظرًا لانخفاض نسبة الأحداث لكل معامل ($EPP \approx 3.8$) عن المستوى المرجعي (١٠)، وحيث أن هذا الانخفاض قد يؤدي إلى تقديرات غير مستقرة أو متحيزة للمعاملات تم اللجوء إلى اختبار انحدار فيرث اللوجستي (Firth's logistic regression) كأحد اختبارات المتانة لضمان استقرار التقديرات في ظل العينات الصغيرة.

٥. تم تصحيح الأخطاء المعيارية باستخدام التجميع على مستوى الشركة (Company-Level Clustered Standard Errors) لمعالجة الارتباط الذاتي المحتمل في البيانات اللوحية.

٦. وإدراكًا لأهمية حجم العينة في استقرار نماذج الانحدار اللوجستي، تم حساب نسبة الأحداث لكل متغير تنبؤي (Events Per Parameter – EPP) بوجود (٦٩) حالة إيجابية (Event) في عينة التدريب و(١٨) معاملاً تقديرياً في النموذج الهجين النهائي، حيث بلغت النسبة التقريبية ($EPP \approx 3.8$). حيث إن هذه النسبة تقل عن المستوى المرجعي التقليدي وهو ($EPP \geq 10$)، ولذلك فقد تم اتخاذ إجراءات منهجية لضمان متانة النتائج أولهما الاعتماد على تقنية الاختيار

المستقر (Stability Selection) لتحديد المتغيرات التنبؤية الأكثر ثباتًا وتأثيرًا بصورة منفردة مع تجنب فرط التخصيص .

أما الاجراء الثاني وهو الأكثر أهمية فيتمثل في إجراء تحليل حساسية باستخدام انحدار فيرث اللوجستي (Firth's Penalized Logistic Regression)، وهو أسلوب إحصائي مُصمم خصيصًا لتوفير تقديرات غير متحيزة ومستقرة في حال وجود عينات صغيرة أو انفصال شبه كامل للبيانات. ولدعم موثوقية النتائج، تم إجراء سلسلة من اختبارات الحساسية المتقدمة، شملت استخدام انحدار فيرث اللوجستي (Firth's logistic regression) واختبارات التجميع ثنائي الاتجاه. وقد أظهرت هذه الاختبارات استقرار النتائج الرئيسية للنموذج، بما يؤكد متانة الاستنتاجات وعدم تأثرها بحجم العينة المتاحة.

٣.٤.٤.٣ تقييم الأداء وتحديد المستوي التشغيلي:

١. تم التركيز على مقاييس الأداء الملائمة للبيانات غير المتوازنة، وأهمها المساحة تحت منحنى الدقة والاستدعاء (PR-AUC) ومقياس الرفع (Lift).

٢. أجريت المقارنات الإحصائية بين النماذج باستخدام اختبار (DeLong) والتمهيد العنقودي (Clustered Bootstrap)، مع (٢٥٠٠) تكرار لضمان دقة فترات الثقة. وقد تم احتساب فترات الثقة (95% CIs) لمقاييس الأداء لكل نموذج على حدة وللفروق في مقاييس الأداء بين النماذج (e.g., Δ PR-AUC). وتُعد المقارنة معنوية إحصائيًا إذا كانت فترة الثقة للفروق لا تشمل الصفر. ويوفر هذا الأسلوب تقييمًا أكثر قوة ومباشرة لتفوق نموذج على آخر، مع الأخذ في الاعتبار هيكل البيانات العنقودي.

٣. تم تحديد المستوي التشغيلي الأمثل (Operational Cutoff) بناءً على تحليل منحنى القرار (DCA) لتحقيق أعلى منفعة صافية (Net Benefit) ضمن نطاق احتمالي عملي (٥% إلى ٢٠%)، بما يضمن أن الاختيار يعكس قيمة عملية لصانع القرار وليس مجرد توازن إحصائي فحسب.

٣.٤.٤.٤ اختبارات المتانة والحساسية:

تم إجراء سلسلة من اختبارات المتانة المتقدمة للتأكد من أن النتائج لم تكن مدفوعة بظروف خاصة، وقد شملت:

١. استخدام طرق بديلة لتصحيح الأخطاء المعيارية مثل النماذج العنقودية ثنائية الاتجاه والتمهيد العنقودي (Wild Cluster Bootstrap).

٢. فحص تأثير الملاحظات الفردية المؤثرة وإجراء اختبار وهمي (Placebo Test) لإثبات القيمة التنبؤية لمكونات النموذج.

٣. تحليل حساسية النتائج للتغيرات في المعايير المحاسبية (IFRS 16).

ولتقدير النماذج المذكورة أعلاه واختبار فرضيات الدراسة، تم الاعتماد على حزمة البرامج الإحصائية Stata (الإصدار ١٨).

القسم الرابع: تحليل النتائج:

4.1 التحليل الوصفي الأولي: الإحصاءات الوصفية والارتباط:

يعرض هذا القسم النتائج التفصيلية للتحليل الإحصائي، بدءاً بالتحليل الوصفي للعينة، ثم فحص علاقات الارتباط والتعددية الخطية بين المتغيرات التنبؤية، وصولاً إلى تقديم رؤية أولية حول مدى ملاءمة هذه المتغيرات للنماذج المقترحة. ويهدف هذا التحليل إلى التحقق من الفروق المبدئية بين الشركات المتلاعبة وغير المتلاعبة، والتأكد من خلو النماذج من المشكلات الإحصائية التي قد تؤثر على صحة وموثوقية النتائج.

4.1.1 الإحصاءات الوصفية المقارنة:

يعرض الجدول رقم (٤) الإحصاءات الوصفية المقارنة للمتغيرات الرئيسية للدراسة، حيث يُقارن بين متوسطات المتغيرات بين مجموعة الشركات المشتبه في ممارستها للتلاعب المرتبط بالاستثمار (مجموعة (IRM)) والمجموعة الضابطة (مجموعة (Non-IRM)).

جدول رقم (٤): الإحصاءات الوصفية المقارنة لمتغيرات الدراسة:

المتغير	المتوسط العام	الانحراف المعياري	متوسط (IRM)	متوسط (Non-IRM)	P-Value	الدلالة
المتغيرات المالية الأساسية						
العائد على الأصول (ROA)	5.81%	10.98%	2.15%	6.13%	0.000	***
الرافعة المالية (LEV)	18.23%	22.26%	25.41%	17.55%	0.041	**
معدل دوران الأصول (Asset Turnover)	0.60	0.64	0.98	0.57	0.001	***
متغيرات (Beneish) الرئيسة						
إجمالي المستحقات/الأصول (TATA)	-0.002	0.12	0.09	-0.02	0.000	***
مؤشر هامش الربح الإجمالي (GMI)	0.86	1.00	1.42	0.81	0.000	***
المتغيرات السلوكية والمؤسسية						
المخاطرة الإدارية (Managerial_Risk)	0.08	0.15	0.14	0.07	0.002	***
انتشار التلاعب بين الأقران (Peer_IRM)	9.15%	4.50%	15.28%	8.55%	0.000	***
تطبيق معيار (IFRS 16) (Post_IFRS16)	48.5%	0.50	65.7%	46.8%	0.015	**

ملاحظة: *، **، *** تشير إلى المعنوية (الأهمية) الإحصائية للمعلومات عند مستوى ١٠٪، ٥٪، ١٪ على التوالي. تم حساب قيمة (P-Value) باستخدام اختبار (t-test) للفروق بين متوسطي المجموعتين للمتغيرات المستمرة، واختبار كاي-تربيع (Chi-squared test) للمتغير الثنائي (Post_IFRS16).

تُظهر النتائج في الجدول رقم (٤) وجود فروق جوهرية وذات دلالة إحصائية عالية بين المجموعتين، بما يقدم دعماً أولياً قوياً لجميع فرضيات الدراسة: فبالنسبة للمتغيرات المالية الأساسية (H1) و (H2) تتفق النتائج مع الإطار النظري؛ حيث تُظهر الشركات المتلاعبة (مجموعة (IRM)) مستويات أعلى للرافعة المالية (LEV) بشكل ملحوظ، بما يعكس الضغوط المالية التي تدفعها نحو التلاعب لتجنب الإخلال بعقود وتعهدات الديون. كما تُظهر تلك الشركات أيضاً عائداً أقل على الأصول (ROA)، بما يشير إلى أداء تشغيلي أكثر ضعفاً، وهو ما قد يحفز الإدارة على تحسين وتجميل الأرقام المالية بشكل مُصطنع وغير حقيقي. ومن المثير للاهتمام أن تلك الشركات لديها معدل دوران أعلى للأصول (Asset Turnover)، وهو ما قد يكون مؤشراً

على ممارسات التلاعب مثل الإفراط في الإنتاج لخفض تكلفة البضاعة المباعة أو تقديم شروطٍ ائتمانيةٍ متساهلة بشكل مبالغ فيه بغرض تضخيم المبيعات.

وبالنسبة للمتغيرات السلوكية والمؤسسية (H3, H4, H5)، يقدم الجدول رقم (٤) دليلاً تجريبيًا على صحة تلك الفروض. فقد دُعم الفرضية (H3) حيث أظهرت مجموعة (IRM) متوسطاً أعلى وبدلالةٍ إحصائيةٍ قوية في متغير المخاطرة الإدارية (Managerial_Risk) ويعني ذلك أن الشركات التي يتسم مديروها بسلوك استثماري أكثر تقلباً ومخاطرة، هي الأكثر ترجيحاً للانخراط في ممارسات التلاعب، وهو ما يتماشى مع نظرية الإدارة العليا (Upper Echelons Theory) التي تفترض أن خصائص وسلوكيات المديرين تنعكس بصورةٍ مباشرة على قرارات الشركة.

كما توضح نتائج الجدول رقم (٤) دعم الفرضية (H4) حيث تُظهر أن الشركات المتلعبة تنتمي إلى قطاعات ذات متوسط انتشارٍ أعلى للتلاعب بين الأقران (Peer_IRM). وتدعم هذه النتيجة بقوة فرضية الضغط المؤسسي (Isomorphism)، حيث إن وجود التلاعب في الشركات المماثلة قد يخلق ضغوطاً للمحاكاة أو يوفر غطاءً أخلاقياً لمثل هذه الممارسات، بما يجعلها تبدو سلوكاً مقبولاً وشائعاً داخل شركات القطاع.

وبالنسبة لدعم الفرضية (H5)، تكشف النتائج عن وجود ارتباط دالٍ إحصائياً بين ممارسات التلاعب والفترة التي تلت التطبيق الإلزامي للمعيار (IFRS 16). حيث بلغت نسبة مشاهدات التلاعب في فترة ما بعد التطبيق (٦٥.٧٪) وهي أعلى بكثير من نظيرتها في مجموعة الشركات غير المتلعبة (٤٦.٨٪). وقد يُشير هذا إلى أن التعقيدات المحاسبية التي أضافها المعيار، وبصفةٍ خاصة ما يتعلق برسملة عقود الإيجار وتأثيرها الكبير على بنود الأصول والالتزامات، قد فتحت أبواباً جديدة وضغوطاً إضافية دفعت بعض الشركات نحو ممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) للتعتيم على الأثر الحقيقي لتطبيق المعيار على قوائمها المالية.

وبعد التقسيم الزمني للعينة، لوحظ أن نسبة الأحداث لكل متغير (EPP) في فترة التدريب (٢٠١٥-٢٠١٩) بلغت حوالي (3.8)، وهي قيمة أقل من المستوى المرجعي الموصي به (EPP ≥ 10)، وهو ما قد يعمل على زيادة مخاطر عدم استقرار تقديرات النموذج. ولمعالجة هذا القيد المنهجي وضمان متانة النتائج، تم اتخاذ إجراءين إحصائيين متقدمين وهما:

١. تقليص أبعاد النموذج: فقد تم استخدام تقنية الاختيار المستقر (Stability Selection) لتحديد المتغيرات التنبؤية الأكثر ثباتًا وصلابة فقط، بما يساهم في بناء نموذج أكثر اقتصاداً (Parsimonious Model) وأقل تعرضاً لمشكلة فرط التخصيص.

٢. تحليل الحساسية: تم تطبيق انحدار فيرث اللوجستي (Firth's logistic regression) كتحليل حساسية رئيس. ويُعرف هذا النوع من الانحدار المُعدّل (Penalized Regression) بقدرته على تقليل الانحياز وتوفير تقديرات مستقرة في العينات الصغيرة، أو في حال وجود انفصالٍ شبه كامل للبيانات. وقد أظهرت نتائج تطابقاً عالياً في اتجاهات ودلالة المعاملات الرئيسية، بما يؤكد قوة وموثوقية استنتاجات النموذج الأساسي.

4.1.2 تحليل مصفوفة الارتباط:

قبل بناء النماذج، تم فحص مصفوفة ارتباط بيرسون بين جميع المتغيرات التنبؤية، بالإضافة إلى حساب عامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor - VIF) لكل متغير، وذلك للكشف عن أي مشكلة محتملة في التعددية الخطية (Multicollinearity). ويوضح الجدول رقم (٥) نتائج هذا التحليل.

جدول رقم (٥): مصفوفة ارتباط بيرسون ونتائج اختبار (VIF) للمتغيرات التنبؤية:

المتغير	LEV	ROA	Asset Turnover	M-Score (t-1)	Managerial Risk	Peer IRM	Post IFRS16	VIF
الرافعة المالية (LEV)	1							1.55
العائد على الأصول (ROA)	-0.21	1						1.30
معدل دوران الأصول	-0.15	0.45	1					1.40
M-Score (t-1)	0.18	-0.35	-0.22	1				1.25
المخاطرة الإدارية	0.40	-0.25	-0.10	0.15	1			1.20
انتشار التلاعب بين الأقران	0.35	-0.20	-0.10	0.20	0.60	1		1.50
تطبيق (IFRS 16)	0.10	-0.15	-0.05	0.05	0.15	0.55	1	1.10

تُظهر النتائج في الجدول رقم (٥) أن معاملات الارتباط بين معظم المتغيرات التنبؤية تتراوح بين منخفضة إلى معتدلة. وأن العلاقة الأقوى التي تم ملاحظتها كانت بين متغير المخاطرة الإدارية (Managerial Risk) ومتغير انتشار التلاعب بين الأقران (Peer IRM)، حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٦٠). ويمكن تفسير هذه العلاقة منطقيًا بأن القطاعات التي تتسم فيها الإدارة العليا بسلوك استثماري أكثر مخاطرة قد تعاني من ثقافة مؤسسية أكثر تساهلاً تجاه الممارسات المحاسبية غير الرشيدة، وهو ما يرفع من معدل انتشار التلاعب داخل شركات القطاع.

وعلى الرغم من وجود تلك العلاقة، فإن جميع قيم عامل تضخم التباين (VIF) قد جاءت أقل وبنسبة كبيرة من المستوى الحرج المتعارف عليه في الدراسات السابقة الرائدة والمستقرة، والذي يتراوح بين (٥) و (١٠). حيث سجل متغير (LEV) أعلى قيمة لعامل (VIF) وهي (١.٥٥)، بينما سجل متغير (Post_IFRS16) أقل قيمة وهي (1.10). وتتفي هذه النتائج بشكل قاطع وجود أي مشكلة للتعددية الخطية بصورة مؤثرة بين المتغيرات التنبؤية. ويؤكد هذا الاستنتاج الاستقلالية النسبية للمتغيرات وصلاحيته للاستخدام بصورة مجتمعة في نموذج الانحدار اللوجستي، دون أي قلق من تضخم تباين المَعْلَمَات المُقَدَّرَة أو عدم استقرارها.

٤.٢ تقييم أداء النماذج وقدرتها التنبؤية (بالتطبيق على عينة الاختبار):

تم تقييم أداء النماذج الثلاث على عينة الاختبار غير المرئية (٢٠٢٠-٢٠٢٣) للتحقق من إمكانية التعميم. ويعرض الجدول رقم (٦) مقارنةً شاملة لأداء تلك النماذج، مع عرض فترات الثقة (95% CIs) المحسوبة عبر التمهيد العنقودي، والذي أظهر تفوق النموذج الهجين (Hybrid Model) بشكل واضح ومتسق عبر كافة المقاييس الرئيسية.

جدول رقم (٦): مقارنة أداء النماذج التنبؤية على عينة الاختبار (2020-2023):

مقياس الأداء	Beneish-Only	Ratios-Only	Hybrid Model	التحسن النسبي للمنموذج الهجين
ROC-AUC	[0.802, 0.76] 0.84	[0.727, 0.68] 0.7	[0.849, 0.81] 0.88	+5.9%
PR-AUC (متوسط الدقة)	[0.236, 0.19] 0.28	[0.223, 0.18] 0.27	[0.308, 0.26] 0.35	+30.4%
مقياس براير (الأقل أفضل)	[0.164, 0.14] 0.19	[0.180, 0.16] 0.2	[0.133, 0.11] 0.15	-18.9%
الحساسية (Recall)	[0.622, 0.55] 0.69	[0.581, 0.51] 0.65	[0.730, 0.66] 0.79	+17.3%
الدقة (Precision)	[0.220, 0.18] 0.26	[0.192, 0.15] 0.23	[0.295, 0.25] 0.34	+34.0%
مقياس الرفع (Lift@10%)	[3.26, 2.90] 3.62	[3.26, 2.90] 3.62	[3.94, 3.50] 4.38	+20.9%

ملاحظة: القيم بين القوسين [] تمثل فترة الثقة ٩٥٪ المحسوبة باستخدام التمهيد العنقودي على مستوى الشركة (N=2500) تكرار). مقياس الرفع (Lift@10%) يُحسب كالتالي: (Precision@10% / 8.36%)، حيث يمثل المقام معدل الانتشار الفعلي في عينة الاختبار.

يتضح من النتائج الأفضلية التي يتمتع بها النموذج الهجين، كما أن التحسينات الناتجة عنه تُعد كبيرة نسبياً من الناحية العملية:

١. التفوق الإحصائي: أظهر اختبار (DeLong) فرقاً ذا دلالة إحصائية عالية ($p < 0.01$) في قيم (ROC-AUC) بالمقارنة بين النموذج الهجين والنموذجين الآخرين.

٢. القوة التمييزية: حقق النموذج الهجين (PR-AUC) بقيمة (0.308)، وهو ما يتجاوز بكثير الأساس المتمثل في معدل الانتشار الفعلي في عينة الاختبار والبالغ (8.36%)، وهو ما يدل على قدرة تمييزية قوية في بيئة غير متوازنة.

٣. المنفعة العملية: مقياس الرفع (Lift@10%) البالغ (3.94) يعني أن الشركات التي تم تصنيفها من قبل النموذج ضمن أعلى ١٠٪ من حيث الخطورة، كانت احتمالية ممارستها للتلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) أعلى بـ (٣.٩٤) ضعفاً من المعدل العشوائي في العينة، وهي قدرة فرز عالية القيمة للمحللين والجهات الرقابية والتشريعية.

٤.٣ التطبيقات العملية ومناقشة النتائج:

٤.٣.١ تحديد المستوي التشغيلي للنموذج وتطبيقاته:

لتسهيل التطبيق العملي للنموذج، تم تحديد مستوي قرار أمثل (Optimal Cutoff) باستخدام مؤشر (Youden's J-index)، والذي بلغ (0.30) عند هذا المستوي، حيث أمكن للنموذج تقسيم المشاهدات السنوية إلى فئاتٍ تبعاً لمستوي المخاطر وذلك لتوجيه جهود المراجعة والتدقيق. ويوضح الجدول رقم (٧) كيفية توزيع المشاهدات (شركة-سنة) وحالات التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) عبر ثلاث فئاتٍ للمخاطر بناءً على احتمالات النموذج في عينة الاختبار (٢٠٢٠-٢٠٢٣).

جدول رقم (٧): توزيع المشاهدات وحالات (IRM) حسب فئات المخاطر في عينة الاختبار

(٢٠٢٠-٢٠٢٣):

فئة المخاطر	نطاق الاحتمال	عدد المشاهدات (شركة-سنة)	نسبة المشاهدات	حالات IRM المكتشفة	نسبة IRM المكتشفة	معدل IRM في الفئة
مخاطر منخفضة	0.00-0.10	399	45.1%	3	4.1%	0.8%
مخاطر متوسطة	0.10-0.30	216	24.4%	9	12.2%	4.2%
مخاطر مرتفعة	0.30-1.00	270	30.5%	62	83.8%	23.0%
الإجمالي		885	100%	74	100%	8.4%

تُبرز هذه النتائج القيمة العملية المرتفعة للنموذج؛ فمن خلال تركيز الانتباه على ما نسبته (30.5%) فقط من المشاهدات السنوية وهي فئة المخاطر المرتفعة، أمكن للنموذج تحديد ما يقرب من (84%) من إجمالي حالات التلاعب المحتملة في عينة الاختبار، وهو ما يعزز من كفاءة استخدام الموارد الرقابية بشكلٍ كبير.

٤.٣.٢ مناقشة النتائج في ضوء الفرضيات والإطار النظري:

بناءً على تحليل النتائج، يتضح وجود مؤشرات دعم قوية لفرضيات الدراسة، وهو ما يكشف عن رؤى هامة حول التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) في السوق المصري.

٤.٣.٢.١ تأييد الفرضية الأولى (H1): قوة المؤشرات المالية في التنبؤ بالتلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM).

أثبتت النتائج صحة الفرضية الأولى (H1) والتي نصت على وجود علاقة إحصائية معنوية بين مؤشرات مالية محددة واحتمالية ممارسة التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، إذ أظهرت نتائج الانحدار اللوجستي للنموذج الهجين دلالة إحصائية لمعظم المتغيرات في تفسير احتمالية حدوث هذا التلاعب.

(أ) مؤشرات نموذج (Beneish): كانت معاملات إجمالي المستحقات إلى إجمالي الأصول (TATA) ومؤشر جودة الأصول (AQI) موجبةً وذات دلالة إحصائية مرتفعة. وهو ما يتوافق مع نظرية الوكالة، حيث إن ارتفاع المستحقات قد يشير إلى استخدام الإدارة لتقديراتها المحاسبية لتجميل الأرباح. وعلى الجانب الآخر، يعكس تدهور جودة الأصول ارتفاع (AQI) ضغوطاً متزايدةً قد تدفع الإدارة للتلاعب.

(ب) مؤشرات الأداء والضغوط المالية (تأييد H1a و H1b):

١. الرافعة المالية (LEV): أثبتت النتائج وجود علاقة موجبة ومعنوية بين الرافعة المالية واحتمالية التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، وهو ما يدعم الفرضية (H1a). حيث إن الشركات ذات الديون المرتفعة تواجه ضغوطاً أكبر للوفاء بالتزاماتها، وهو ما يخلق حافزاً قوياً للتلاعب المالي خاصةً المرتبط بالاستثمار.

٢. العائد على الأصول (ROA): كانت العلاقة بين هذا المؤشر والاحتمالية المرتبطة بالاستثمار (IRM) سالبةً وذات دلالة إحصائية، وهو ما يؤيد الفرضية (H1b). حيث إن الأداء المالي الضعيف (انخفاض ROA) يُعد دافعاً أساسياً للإدارة لإخفاء المشاكل التشغيلية عبر الطرق المختلفة للتلاعب.

٣. معدل دوران الأصول (Asset Turnover): أظهرت النتائج علاقةً موجبةً ومعنويةً بين هذا المعدل والاحتمالية المرتبطة بالاستثمار (IRM)، ورغم أن هذا المؤشر قد يبدو للوهلة الأولى علامةً على الكفاءة، إلا أنه في سياق إدارة الأرباح الحقيقية (REM) قد يكون مؤشراً على ممارسات أخرى مثل الإفراط في الإنتاج لخفض تكاليف الوحدات، أو تقديم خصومات غير مستدامة لزيادة المبيعات بشكلٍ مصطنع.

٤.٣.٢.٢ تأييد الفرضية الثانية (H2): تفوق النموذج الهجين:

أثبتت النتائج بشكلٍ كبير صحة الفرضية الثانية (H2)، حيث أظهر النموذج الهجين قدرةً تنبؤيةً أكبر من المنظور الإحصائي مقارنةً بالنماذج المرجعية المستقرة. حيث حقق النموذج الهجين مساحةً تحت منحنى الدقة والاستدعاء (PR-AUC) بلغت (٠.٣٠٨)، بتحسّن نسبته (٣٠.٤٪) عن نموذج (Beneish) منفرداً، وهو المقياس الأهم في سياق البيانات غير المتوازنة. كما بلغ مقياس الرفع (Lift@10%) للنموذج الهجين (٣.٩٤)، وهو ما يعني أنه أداة فرزٍ وتقييمٍ فعالةٌ للغاية في تحديد الشركات عالية المخاطر.

ويرجع هذا التفوق إلى أن النموذج الهجين يجمع بين بُعدين متكاملين وهما: أعراض التلاعب التي تقيسها مؤشرات نموذج (Beneish) المعتمدة على المستحقات المحاسبية. ويتمثل البعد الثاني في دوافع التلاعب والتي تعكسها مؤشرات الصحة المالية والأداء التشغيلي (ROA, LEV, Asset Turnover). ويوفر هذا الدمج رؤيةً أكثر شموليةً وقوةً، ويعمل على معالجة أوجه القصور في كل نهجٍ على حدة، بما يؤدي إلى قدرةٍ تنبؤيةٍ مرتفعة.

٤.٣.٣ المنفعة العملية وأهميتها للبورصة المصرية:

تتجاوز نتائج الدراسة المساهمة النظرية لتقدم أداةً عملية ذات منفعةٍ مباشرة للسوق المصري. فمن خلال تركيز الموارد الرقابية على (٣٠.٥٪) فقط من الشركات التي يُصنفها النموذج على أنها عالية المخاطر، يُمكن تحديد ما يقرب من (٨٤٪) من إجمالي حالات التلاعب المحتملة. وهذه الكفاءة في الاكتشاف والفرز، والتي يدعمها تحليل منحنى القرار (DCA) والذي يُظهر منفعة صافية (Net Benefit) إيجابيةً ومستمرة، يمكن أن تسمح بإجراءاتٍ رقابيةٍ أكثر تركيزاً وفعاليةً، وهو ما يساهم في تعزيز نزاهة الأسواق وحماية المستثمرين. كما يمكن استخدام النموذج كأداةٍ للفرز

الأولي، مع إمكانية إجراء إعادة معايرة دورية لمعامل التقاطع (Recalibration-in-the-large) وتعديل المستوي التشغيلي (Cutoff) لتتوافق مع مستويات المخاطر المقبولة لدى الجهات الرقابية.

٤.٤ تحليل نتائج النماذج التفاعلية واختبار المتغيرات النظرية:

لاختبار الفروض النظرية (H3-H5) والتي تتناول العوامل المؤثرة على احتمالية ممارسة التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، تم تقدير ثلاث نماذج انحدار لوجستي تفاعلية. ويعرض هذا القسم لنتائج كل نموذج على حدة، مع التركيز على الدلالة الإحصائية لمعامل الحد التفاعلي وتفسير الآثار الهامشية المترتبة عليه.

٤.٤.١ أثر المخاطرة الإدارية على العلاقة بين الرفع المالي والتلاعب (H3):

يركز الفرض (H3) على فكرة أن وجود إدارة تميل للمخاطرة (Managerial Risk-Taking) يُعزز من العلاقة الإيجابية بين الرفع المالي واحتمالية ممارسة التلاعب. ولاختبار ذلك، تم تقدير النموذج رقم (٥) الذي يتضمن حدًا تفاعليًا بين الرفع المالي (LEV) والمتغير الوسيط للمخاطرة الإدارية. ويعرض الجدول رقم (٨) للنتائج المترتبة على هذا النموذج.

جدول رقم (٨): نتائج نموذج الانحدار اللوجستي التفاعلي لاختبار الفرض (H3):

المتغير	المعامل (β)	نسبة الأرجحية (Odds Ratio)	الخطأ المعياري	P-Value
الرفع المالي (LEV)	0.891*	2.438	0.453	0.050
المخاطرة الإدارية	0.455	1.576	0.298	0.127
المخاطرة الإدارية * (LEV)	1.253**	3.500	0.511	0.014
الثابت (Constant)	-2.871***	0.057	0.640	0.000

ملاحظة: *، **، *** تشير إلى المعنوية (الأهمية) الإحصائية للمعاملات عند مستوى ١٠٪، ٥٪، ١٪ على التوالي. يتضمن النموذج متغيرات ضابطة للقطاع والسنة، الأخطاء المعيارية مصححة على مستوى الشركة.

ويتضح من نتائج الجدول رقم (٨) ما يلي:

أظهر معامل الرفع المالي ($\beta = 0.891$) أثرًا موجبًا ودالًا إحصائيًا عند مستوى ٥٪ ($P = 0.050$). وهو ما يشير إلى أن العلاقة الأساسية بين الرفع المالي والمتغير التابع هي علاقة طردية. مع مراعاة تفسير هذا المعامل بحذر شديد بسبب وجود حد تفاعلي معنوي. وكان

معامل المخاطرة الإدارية ($\beta = 0.455$) موجباً ولكنه غير دال إحصائياً ($P\text{-value} = 0.127$)، ما يعني أنه في غياب الرفع المالي (عندما يكون $LEV=0$) فإنه لا يوجد دليل كافٍ على وجود علاقة معنوية بين المخاطرة الإدارية والمتغير التابع (IRM). وبالنسبة للأثر التفاعلي (المخاطرة الإدارية * LEV) وهو الجزء الأهم في هذا النموذج، جاء معامل الحد التفاعلي ($\beta = 1.253$) موجباً وذا دلالة إحصائية عالية عند مستوى دلالة معنوية ٥٪ ($P\text{-value} = 0.014$)، وتدعم هذه النتيجة الفرضية ($H3$) بقوة حيث تدل على أن أثر الرفع المالي (LEV) على المتغير التابع (IRM) ليس ثابتاً، بل يعتمد على مستوى المخاطرة الإدارية.

وبصورة أخرى، فإن العلاقة الإيجابية بين الرفع المالي والمتغير التابع تزداد قوة مع ارتفاع مستوى المخاطرة الإدارية. ويُعد هذا الأثر التعديلي (Moderating Effect) هو جوهر الاستنتاج من هذا النموذج. وقد أظهر المعامل الثابت (Constant) والذي يُمثل لوغاريتم الأرجحية للمتغير التابع عندما تساوي جميع المتغيرات المستقلة في النموذج صفراً قيمة قدرها ($\beta = -2.871$) وبدلالة إحصائية عالية ($P\text{-value} = 0.000$)، ما يعني أن هناك ميلاً أساسياً منخفضاً جداً لحدوث التلاعب (IRM) في غياب أي من عوامل الخطر التي يقيسها النموذج.

٤.٤.٢ أثر انتشار التلاعب بين الأقران على العلاقة بين نمو المبيعات والتلاعب ($H4$):

واستناداً للفرض ($H4$) فإن العلاقة بين الضغوط التنافسية ممثلةً في نمو المبيعات (SGI) واحتمالية التلاعب (IRM) تزداد قوة كلما ارتفع مستوى ممارسة التلاعب بين الشركات النظرية في نفس القطاع. ولاختبار ذلك، تم تقدير النموذج رقم (٦) بحدٍ تفاعلي بين مؤشر نمو المبيعات (SGI) ومتغير انتشار التلاعب بين الأقران (Peer_IRM).

جدول رقم (٩): نتائج نموذج الانحدار اللوجستي لاختبار أثر التفاعل بين نمو المبيعات وانتشار التلاعب (H4):

المتغير	المعامل (β)	نسبة الأرجحية (Odds Ratio)	الخطأ المعياري	P-Value
نمو المبيعات (SGI)	0.652***	1.919	0.244	0.008
انتشار التلاعب (Peer_IRM)	0.588*	1.800	0.310	0.058
SGI * Peer_IRM	-0.134	0.875	0.450	0.766
الثابت (Constant)	-3.150***	0.043	0.598	0.000

ملاحظة: *، **، *** تشير إلى المعنوية (الأهمية) الإحصائية للمعلومات عند مستوى ١٠٪، ٥٪، ١٪ على التوالي. يتضمن النموذج متغيرات ضابطة للقطاع والسنة، الأخطاء المعيارية مصححة على مستوى الشركة.

تُقدم النتائج الواردة في الجدول رقم (٩) رؤية أكثر دقة وعمقاً للعلاقات بين المتغيرات. حيث جاء معامل الحد التفاعلي المتمثل في (SGI * Peer_IRM) غير دالٍ إحصائياً على الإطلاق ($\beta = -0.134, p = 0.766$). وهو ما يؤكد الاستنتاج الأولي بأن الفرضية القائلة بأن انتشار التلاعب بين الأقران (Peer_IRM) يُعدل من تأثير ضغوط النمو (SGI) على احتمالية التلاعب (IRM) لم يتم دعمها في هذه العينة. وبمعنى آخر، فإن تأثير ضغوط النمو على قرار الشركة بممارسة التلاعب يظل ثابتاً ولا يتغير بتغير سلوك المنافسين. وبما أن الأثر التفاعلي غير معنوي، فيمكن الآن تفسير الآثار الرئيسية لكل متغير من متغيرات النموذج على حدة بدرجة أكبر من الثقة.

فقد أظهر متغير نمو المبيعات (SGI) تأثيراً إيجابياً قوياً وذا دلالة إحصائية عالية حيث كانت قيمة ($\beta = 0.652, p = 0.008$). ما يعني أن كل زيادة بمقدار وحدة واحدة في مؤشر نمو المبيعات ترفع من احتمالات ممارسة الشركة للتلاعب بنسبة قدرها (٩١.٩٪)، ويشير ذلك إلى أن ضغوط النمو هي محرك أساسي ومستقل يدفع الإدارة نحو التلاعب المالي (IRM). أما متغير انتشار التلاعب (Peer_IRM). فقد أظهر تأثيراً إيجابياً ومعنوياً بشكلٍ حدي ($\beta = 0.588, p = 0.058$)، ويعني ذلك أن هناك بعض الأدلة (عند مستوى معنوية ١٠٪) على أن وجود الشركة في بيئة ينتشر فيها التلاعب بين أقرانها يزيد من احتمالية انخراطها في ممارساتٍ مماثلة. وعلى الرغم من أن هذا التأثير ليس بنفس القوة التأثيرية لضغوط النمو، فإنه لا يمكن إهماله

بصورةٍ كاملةٍ حيث يُشير إلى وجود تشابه سلوكيٍّ محتمل بين الشركات المُمثّلة لعينة الدراسة. كما لا تدعم البيانات فكرة أن هذين العاملين (ضغوط النمو (SGI) وسلوك الأقران (Peer_IRM)) يتفاعلان لتعظيم أو تقليل أثرهما. بما يشير إلى أن قرار التلاعب استجابةً لضغوط النمو هو قرار داخلي بالدرجة الأولى، وأنه مستقل عن سلوكيات المنافسين في سياق العينة المدروسة.

٤.٤.٣ أثر البيئة التنظيمية (IFRS 16) على العلاقة بين الرفع المالي والتلاعب (H5):

يختبر الفرض (H5) ما إذا كان تطبيق المعيار الدولي للتقارير المالية رقم (IFRS 16) قد أدى إلى تعزيز العلاقة بين الرفع المالي (LEV) واحتمالية التلاعب (IRM). ولاختبار ذلك، فقد تم تقدير النموذج رقم (٧) بحدّ تفاعلي بين الرفع المالي ومتغير وهمي يمثل الفترة اللاحقة لتطبيق المعيار (Post_IFRS16). ويعرض الجدول رقم (١٠) للنتائج المترتبة على هذا النموذج.

جدول رقم (١٠): نتائج نموذج الانحدار اللوجستي التفاعلي لاختبار الفرض (H5):

المتغير	المعامل (β)	نسبة الأرجحية (Odds Ratio)	الخطأ المعياري	P-Value
الرفع المالي (LEV)	0.715*	2.044	0.380	0.060
ما بعد IFRS 16	0.591**	1.806	0.281	0.035
LEV * Post_IFRS16	0.998**	2.713	0.405	0.014
الثابت (Constant)	-3.402***	0.033	0.589	0.000

ملاحظة: *، **، *** تشير إلى المعنوية (الأهمية) الإحصائية للمعاملات عند مستوى ١٠٪، ٥٪، ١٪ على التوالي. يتضمن النموذج متغيرات ضابطة للقطاع والسنة، الأخطاء المعيارية مصححة على مستوى الشركة.

تؤكد النتائج الظاهرة بالجدول رقم (١٠) صحة الفرض (H5)، حيث وُجد أن معامل الحد التفاعلي بين الرفع المالي والمتغير الوهمي الذي يُمثل الفترة اللاحقة لتطبيق المعيار (LEV * Post_IFRS16) (Post_IFRS16)، موجب وذو دلالةٍ إحصائية عند مستوى (٥٪) ($p = 0.014$ ، $\beta = 0.998$). وتشير هذه النتيجة إلى أن العلاقة الإيجابية بين الرفع المالي واحتمالية التلاعب قد تم تعزيزها بشكل معنوي في الفترة التي تلت تطبيق المعيار (IFRS 16) أي بعد عام ٢٠١٩. ويمكن تفسير ذلك بأن رسمة عقود الإيجار التشغيلي، التي فرضها المعيار الجديد، أدت إلى زيادةٍ واضحةٍ في إجمالي الأصول والديون المسجلة في دفاتر الشركات. وقد

وضعت هذه الزيادة ضغوطاً إضافية على الشركات ذات المديونية المرتفعة للحفاظ على مؤشرات أدائها المالي أو الامتثال للشروط والتعهدات المتعلقة بالديون. وربما أدى ذلك بدوره لوجود حوافز جديدة لدى الإدارة للانخراط في ممارسات إدارة الأرباح بصورة أكبر وأكثر حدة.

وبالنسبة لمعامل الرفع المالي الرئيس (LEV) في هذا النموذج التفاعلي رقم (٧)، فقد مثل المعامل ($\beta = 0.715$) الأثر الهامشي للرافعة المالية على لوغاريتم أرجحية التلاعب في الفترة التي سبقت تطبيق المعيار أي الفترة ما قبل ٢٠١٩، وهو دال إحصائياً عند مستوى ١٠٪. بينما كان معامل الحد التفاعلي ($LEV * Post_IFRS16$) ممثلاً بالمعامل ($\beta = 0.998$) مُعبِّراً عن مقدار التغير في أثر الرفع المالي بعد تطبيق المعيار. ويُصبح الأثر الإجمالي للرافعة المالية على احتمالية التلاعب في الفترة التي تلت تطبيق المعيار (IFRS 16) هو مجموع المعاملين ($\beta_1 + \beta_3$)، أي ($0.715 + 0.998 = 1.713$)، وهو أثر أقوى بصورة كبيرة مقارنةً بما كان عليه قبل تطبيق المعيار.

القسم الخامس: خلاصة البحث والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية:

يتناول هذا القسم عرضاً موجزاً لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، تليها مجموعة من التوصيات العملية الموجهة للأطراف ذات العلاقة، وأخيراً عرض لأهم التوجهات البحثية المستقبلية التي يمكن أن تُبنى استناداً لهذه الدراسة.

أولاً: النتائج:

سعت الدراسة إلى بناء واختبار فاعلية نموذج هجين للتنبؤ المبكر بممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) في البيئة الاقتصادية المصرية، وقد توصلت إلى مجموعة من النتائج الجوهرية التي تدعم فرضياتها وتسد فجوة معرفية هامة، ويمكن تلخيص أبرز هذه النتائج في النقاط التالية:

١. تفوق النموذج الهجين المقترح: حيث أثبتت النتائج بشكل قاطع أن النموذج الهجين المقترح (Hybrid No-Overlap Model)، الذي يدمج بين مقياس التلاعب المحاسبي العام (Beneish)

(M-Score) والمؤشرات المالية الإضافية (الرافعة المالية، العائد على الأصول، ومعدل دوران الأصول)، يمتلك قدرة تنبؤية أعلى وبدلالة إحصائية وفروق جوهرية مقارنةً بالنماذج المرجعية التقليدية (نموذج Beneish) فقط ونموذج المؤشرات المالية فقط)، حيث حقق النموذج الهجين تحسناً نسبياً في متوسط الدقة (PR-AUC) بلغ (٣٠.٤٪) بالتطبيق على عينة الاختبار، بما يؤكد صحة الفرضية الرئيسة الثانية (H2) ويدعم القيمة المضافة لنهج النمذجة المتكامل.

٢. **تحديد الدوافع الرئيسة للتلاعب:** حيث دعمت النتائج الفرضية الأولى (H1) وكشفت عن أن الشركات الأكثر عرضةً لممارسة التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) تتسم بخصائص مالية محددة؛ فهي تعاني من ضغوط ناتجة عن المديونية المرتفعة (رافعة مالية أعلى)، وأداء تشغيلي ضعيف (عائد أقل على الأصول)، وكفاءة أصول غير طبيعية (معدل دوران أصول مرتفع بشكل غير طبيعي)، بما يتوافق مع الإطار النظري للدراسة الذي يربط بين الضغوط المالية وضعف الأداء وحوافز التلاعب.

٣. **تأثير الخصائص السلوكية والمؤسسية:** قدمت الدراسة دليلاً تجريبياً على صحة الفرضيات (H3) و (H5) من خلال الكشف عن دور العوامل السلوكية والمؤسسية في تعزيز مخاطر التلاعب وذلك كما يلي:

(أ) **المخاطرة الإدارية (H3):** أثبت التحليل أن العلاقة الإيجابية بين الرافعة المالية واحتمالية التلاعب تزداد قوةً بشكلٍ معنوي لدى الشركات التي تتميز إدارتها العليا بسلوك استثماري أكثر مخاطرة، بما يؤكد أن خصائص وسلوكيات المديرين وفقاً لنظرية الإدارة العليا تلعب دوراً محورياً في تحويل الضغوط المالية إلى ممارسات تلاعب فعلية.

(ب) **البيئة التنظيمية (H5):** كشفت النتائج أن التطبيق الإلزامي للمعيار الدولي للتقارير المالية (IFRS 16) قد أدى إلى تعزيز العلاقة الطردية بين الرفع المالي واحتمالية التلاعب، بما يُشير إلى أن التعقيدات المحاسبية والضغوط التي فرضها المعيار قد خلقت حوافز إضافية لدى بعض الشركات للتحايل عبر ممارسات التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM) للتخفيف من آثاره على قوائمها المالية.

٤. **الأثر المستقل لضغوط النمو وسلوك الأقران:** على عكس المتوقع في الفرضية (H4)، لم تجد الدراسة دليلاً على وجود أثر تفاعلي بين ضغوط النمو (SGI) وانتشار التلاعب بين الأقران

(Peer_IRM)، وبدلاً من ذلك، أظهرت النتائج أن لكلٍ منهما تأثيراً مباشراً ومستقلاً على احتمالية التلاعب. فضغوط النمو السريع تمثل دافعاً داخلياً قوياً، بينما يُشير انتشار التلاعب في القطاع إلى وجود ضغوطٍ مؤسسيةٍ للمحاكاة، لكن تأثير أحدهما لا يعتمد على الآخر في سياق العينة المدروسة.

٥. القيمة العملية للنموذج: أثبت النموذج الهجين المقترح قيمته التطبيقية العالية كأداة فرز استباقية، فمن خلال تركيز الموارد الرقابية على الشريحة التي يُصنفها النموذج على أنها عالية المخاطر والتي تُمثل حوالي (٣٠٪) من المشاهدات، يمكن تحديد ما يقرب من (٨٤٪) من إجمالي حالات التلاعب المحتملة، بما يوفر آليةً فعالة لتعظيم كفاءة جهود الرقابة والمراجعة.

ثانياً: التوصيات:

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها، وانطلاقاً من الأهمية التطبيقية للدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية للأطراف ذات العلاقة في سوق المال المصري:

١. توصيات موجهة للجهات التنظيمية والرقابية (الهيئة العامة للرقابة المالية):

(أ) تبني النموذج المقترح كأداة إنذار مبكر: دمج النموذج الهجين المقترح ضمن منظومة الأدوات الرقابية التكنولوجية (SupTech) كوسيلة للإنذار المبكر، واستخدامه لتحديد الشركات ذات الاحتمالية المرتفعة للتلاعب وتوجيه الموارد الرقابية المحدودة نحوها تطبيقاً لمفهوم الرقابة القائمة على المخاطر.

(ب) مراقبة تأثير تطبيق (IFRS 16): بما يعني إيلاء اهتمامٍ خاصٍ للشركات التي أظهرت قوائمها المالية تأثيراً كبيراً بتطبيق المعيار (IFRS 16)، خاصةً تلك التي تعاني من ارتفاع في الرافعة المالية، وتكثيف الفحص على ممارساتها المحاسبية والتشغيلية.

٢. توصيات موجهة للمستثمرين والمحللين الماليين:

(أ) استخدام النموذج المقترح كأداة فحص إضافية: من خلال الاعتماد على النموذج الهجين كأداة فحص كمي وموضوعي لإكمال فعالية أدوات التحليل المالي التقليدية، وعدم الاكتفاء بالنماذج المرجعية التقليدية التي قد لا تتناسب مع خصوصية السوق المصري.

(ب) توخي الحذر من المؤشرات المركبة: من خلال توجيه الانتباه بشكل خاص للشركات التي تجمع بين عدة مؤشرات خطر في آن واحد، مثل ارتفاع الرافعة المالية المصحوب بسلوك إداري متقلب ومحفوف بالمخاطر، أو النمو السريع في المبيعات مع التدهور في هوامش الربحية.

(ج) تحليل فجوة الأداء مقارنةً بالأقران: فعند تحليل شركة ما، يجب ألا يُكتفى بمقارنة نسبها المالية بتاريخها السابق فحسب، بل يجب مقارنتها أيضًا بالوسيط القطاعي (Sector Median). حيث يجب اعتبار الانحرافات الكبيرة عن متوسطات القطاع، خاصةً في مؤشرات الربحية والرافعة المالية، كعلامة تحذيرية تستدعي مزيدًا من البحث والتدقيق.

٣. توصيات موجهة لمدقي الحسابات الخارجيين:

(أ) دمج مخرجات النموذج المقترح في تقييم مخاطر عملية المراجعة: حيث يمكن لمكاتب المراجعة استخدام مخرجات النموذج في مرحلة التخطيط لتقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية في البيانات المالية وفقًا لمعيار المراجعة الدولي (٣١٥)، وتحديد الحسابات والمجالات التي تتطلب إجراءات تدقيق إضافية وأكثر عمقًا.

(ب) تصميم إجراءات مراجعة إضافية ومخصصة: ففي حال أسفر النموذج عن تصنيف شركة ما ضمن فئة المخاطر المرتفعة، يجب على المراجع تصميم وتنفيذ إجراءات مراجعة غير نمطية وموجهة، ومنها فحصٌ مُعمق لسياسات الاعتراف بالإيرادات، خاصةً للمعاملات التي تتم قرب نهاية الفترة المالية. وتحليل تفصيلي لرسملة التكاليف ومخصصات الإهلاك. والتدقيق في التغيرات غير المبررة في المصروفات التقديرية مثل البحث والتطوير والتسويق.

٤. توصيات موجهة لمجالس الإدارات ولجان المراجعة:

(أ) استخدام النموذج كأداةٍ للتشخيص والرقابة الداخلية: حيث يُمكن للجان المراجعة استخدام مؤشرات النموذج كلوحة متابعة (Dashboard) لتقييم مدي فاعلية أنظمة الرقابة الداخلية، وتنبيه

الإدارة التنفيذية بشكلٍ استباقي للضغوط المالية والتشغيلية التي قد تخلق حافزاً للانحراف عن الممارسات المحاسبية السليمة.

(ب) **التعمق في مناقشة المؤشرات الرئيسية:** حيث أنه من الواجب ألا تكتفي لجنة المراجعة بالنظر إلى الأرقام النهائية، بل عليها أن تطلب من الإدارة التنفيذية تحليلاً مفصلاً لأسباب أي تغيراتٍ جوهرية في مؤشرات النموذج وخاصة الرافعة المالية والعائد على الأصول ومعدل دوران الأصول، مع التركيز على مدى استدامة هذه التغيرات.

ثالثاً: التوجهات البحثية المستقبلية:

تفتح الدراسة الحالية آفاقاً جديدة لبحوث مستقبلية يمكن أن تُبني على نتائجها وتتوسع في نطاقها، ومن أبرز هذه التوجهات:

١. **توسيع نطاق المتغيرات التنبؤية:** من خلال دمج متغيرات غير مالية ضمن النموذج، مثل خصائص حوكمة الشركات كاستقلالية مجلس الإدارة، وخبرة لجنة المراجعة، وهيكل الملكية، والخصائص الديموغرافية والنفسية للمديرين التنفيذيين مثل الثقة المفرطة، لاختبار مدى قدرتها على تحسين القوة التنبؤية.

٢. **تطبيق تقنيات تعلم الآلة المتقدمة:** عن طريق استخدام خوارزميات تعلم آلة أكثر تعقيداً وقوة مثل نماذج الغابات العشوائية، أو التعزيز المتدرج، أو الشبكات العصبية ومقارنة أدائها بالانحدار اللوجستي، خاصة في ظل قدرة هذه النماذج على اكتشاف العلاقات غير الخطية والمعقدة بين المتغيرات.

٣. **التحليل الديناميكي للتلاعب:** الانتقال من النماذج الثابتة إلى نماذج ديناميكية مثل نماذج السلاسل الزمنية أو نماذج البيانات الديناميكية لدراسة تطور أساليب التلاعب عبر الزمن وكيفية تكيف الشركات مع التغيرات في البيئة الرقابية.

٤. **دراسة أشكالٍ أخرى من التلاعب:** فبينما ركزت هذه الدراسة على التلاعب المرتبط بالاستثمار (IRM)، يمكن للبحوث المستقبلية أن تُطور نماذجاً مماثلة للكشف عن أشكالٍ أخرى من التلاعب المالي، مثل إعادة تصنيف البنود في قائمة الدخل (Classification Shifting) أو الاختلاس.

٥. إجراء دراسات مقارنة: من خلال تطبيق المنهجية والنموذج المقترح في أسواق ناشئة أخرى ذات خصائص مؤسسية مشابهة لمصر، بهدف اختبار مدى قابلية النموذج للتعميم وتقييم أثر الاختلافات المؤسسية على أنماط التلاعب.

٦. دراسات الحالة المعمقة: حيث يمكن إجراء دراسات حالة كيفية (Qualitative) على عينة من الشركات التي صنفها النموذج على أنها عالية أو مرتفعة المخاطر لفهم السياق التنظيمي والثقافي والضغط الداخلي التي أدت إلى اتخاذ قرارات التلاعب.

References:

- Abatecola, G., & Cristofaro, M. (2020). Hambrick and Mason's "Upper Echelons Theory": evolution and open avenues. *Journal of Management History*, 26(1), 116-136.
- Abdellaoui, M., Bleichrodt, H., & Kammoun, H. (2013). Do financial professionals behave according to prospect theory? An experimental study. *Theory and Decision*, 74(3), 411-429.
- Abdelrahman, S. A., & Nassar, A. H. (2024). Integrating theory and practice in value engineering within Egypt's construction industry. *Journal of Engineering and Applied Science*, 71(1), 188.
- Abdullah, M., Mirosea, N., & Aswati, W. O. (2023). Analysis of Financial Ratios to Predict Financial Distress Conditions of Manufacturing Companies Listed on the Indonesian Stock Exchange. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, 8(7), 122.
- Aboud, A., & Diab, A. (2022). Ownership characteristics and financial performance: Evidence from Chinese split-share structure reform. *Sustainability*, 14(12), 7240.
- Adoboe-Mensah, N., Salia, H., & Addo, E. B. (2023). Using the Beneish m-score model to detect financial statement fraud in the microfinance industry in Ghana. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 13(4), 47-57.
- Aflatooni, A., & Mokarami, M. (2013). Real earnings management and timely loss recognition. *Research Journal of Recent Sciences*, ISSN, 2277, 2502.
- Aghghaleh, S. F., Mohamed, Z. M., & Rahmat, M. M. (2016). Detecting Financial Statement Frauds in Malaysia: Comparing the Abilities of Beneish and Dechow Models. *Asian Journal of Accounting & Governance*, 7.
- Akra, R. M., & Chaya, J. K. (2021). Testing the effectiveness of Altman and Beneish models in detecting financial fraud and financial manipulation: Case study

- Kuwaiti Stock. *International Journal of Business and Management*, 15(10), 1-70.
- Almaharmeh, M. I., Almasarwah, A., & Shehadeh, A. (2021). Mandatory IFRS adoption and real/accruals bases earnings management in the UK. *ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives*, 10.
- Amin, Q. A., & Cumming, D. (2021). Blockholders and real earnings management- the emerging markets context. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 75, 101434.
- Andreas, -. (2017). Analysis of operating cash flow to detect real activity manipulation and its effect on market performance. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 524-529.
- Aprianti, S., Siregar, S. E., Judijanto, L., & Wati, I. (2023). Exploration of Bibliometric Research in Accounting Information: Trends and Challenges. *West Science Accounting and Finance*, 1(03), 97-107.
- Aren, S., & Hamamci, H. N. (2021). Biases in managerial decision making: overconfidence, status quo, anchoring, hindsight, availability. *Journal of Business Strategy Finance and Management*, 3(1-2), 8.
- Attah-Boakye, R., Costanzo, L. A., Guney, Y., & Rodgers, W. (2023). The effects of top management team strategic cognition on corporate financial health and value: an interactive multi-dimensional approach. *The European Journal of Finance*, 29(13), 1461-1492.
- Avdjiev, S., Aysun, U., & Tseng, M. C. (2022). Regulatory arbitrage behavior of internationally active banks and global financial market conditions. *Economic modelling*, 112, 105857.
- Awwaliyah, I. N., Widodo, R., Singgih, M., Susanto, A. B., & Prajitiasari, E. D. (2024). Financial Metrics for Distress Prediction in Indonesia's Property and Real Estate Sector. 5th International Conference on Global Innovation and Trends in Economy 2024 (INCOGITE 2024),
- Baron, R. A., Zhao, H., & Miao, Q. (2015). Personal motives, moral disengagement, and unethical decisions by entrepreneurs: Cognitive mechanisms on the "slippery slope". *Journal of Business Ethics*, 128(1), 107-118.
- Barth, M. E., Gomez-Biscarri, J., Kasznik, R., & López-Espinosa, G. (2017). Bank earnings and regulatory capital management using available for sale securities. *Review of accounting studies*, 22(4), 1761-1792.
- Bashir, R., Ahmad, M., & Sherif, S. R. (2024). Determining the nexus between Dynamic Working Capital Management and Operational Efficiency in Emerging Southeast Asia. *Journal of Finance & Banking Review (JFBR)*, 9(2).
- Beck, T., Silva-Buston, C., & Wagner, W. (2025). Supervisory cooperation and regulatory arbitrage. *Review of finance*, 29(2), 381-413.
- Beneish, M. D. (1999). The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24-36.

- Beneish, M. D., Lee, C. M., & Nichols, D. C. (2013). Earnings manipulation and expected returns. *Financial Analysts Journal*, 69(2), 57-82.
- Berthet, V. (2022). The impact of cognitive biases on professionals' decision-making: A review of four occupational areas. *Frontiers in Psychology*, 12, 802439.
- Beuselinck, C., Cascino, S., Deloof, M., & Vanstraelen, A. (2019). Earnings management within multinational corporations. *The Accounting Review*, 94(4), 45-76.
- Bhattacharyya, R. (2024). Exploring Ethical Dilemmas and their Impact on Decision-Making in Managerial Accounting. Available at SSRN 5196774.
- Blanken, I., Van De Ven, N., & Zeelenberg, M. (2015). A meta-analytic review of moral licensing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(4), 540-558.
- Bonelli, M. I. (2014). A review of the upper echelon theory and subsequent refinements. Available at SSRN 4517218.
- Braam, G., Nandy, M., Weitzel, U., & Lodh, S. (2015). Accrual-based and real earnings management and political connections. *The International Journal of Accounting*, 50(2), 111-141.
- Bredthauer, J., Dolinsky, M., & Taylor, B. (2020). Top management teams and investment decisions: A study of executive experience and cultural diversity. *Corporate Ownership and Control*, 17(4), 200-213.
- Bui, T. H. (2024). Past, present, and future of earnings management research. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2300517.
- Campos, N. f., DE Grauwe, P., & Ji, Y. (2025). Structural Reforms and Economic Performance: The Experience of Advanced EconomiesP. *JOURNAL OF ECONOMIC LITERATURE*, 63(1), 111-163.
- Cathcart, L., Dufour, A., Rossi, L., & Varotto, S. (2024). Corporate bankruptcy and banking deregulation: The effect of financial leverage. *Journal of Banking & Finance*, 166, 107219.
- Charif, J., & Liesén, J. (2020). IFRS 16–Den nya leasingstandarden–En studie av börsföretags incitament att manipulera redovisningen av leasingavtal.
- Chen, S., Wang, Y., Albitar, K., & Huang, Z. (2021). Does ownership concentration affect corporate environmental responsibility engagement? The mediating role of corporate leverage. *Borsa Istanbul Review*, 21, S13-S24.
- Christensen, T. E., Huffman, A., Lewis-Western, M. F., & Valentine, K. (2023). A simple approach to better distinguish real earnings manipulation from strategy changes. *Contemporary Accounting Research*, 40(1), 406-450.
- Clapp, J. (2019). The rise of financial investment and common ownership in global agrifood firms. *Review of International Political Economy*, 26(4), 604-629.
- Cohen, D. A., & Zarowin, P. (2010). Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of accounting and economics*, 50(1), 2-19.

- Colbert, A. E., Barrick, M. R., & Bradley, B. H. (2014). Personality and leadership composition in top management teams: Implications for organizational effectiveness. *Personnel psychology*, 67(2), 351-387.
- Collins, M., Gluck, K., Walsh, M., Krusmark, M., & Gunzelmann, G. (2016). Using prior data to inform model parameters in the predictive performance equation. Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society,
- Collins, M. G., Gluck, K. A., Walsh, M., & Krusmark, M. (2017). Using Prior Data to Inform Initial Performance Predictions of Individual Students. Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society,
- Cristofaro, M., Giardino, P. L., Malizia, A. P., & Mastrogiorgio, A. (2022). Affect and cognition in managerial decision making: A systematic literature review of neuroscience evidence. *Frontiers in Psychology*, 13, 762993.
- Croskerry, P., Singhal, G., & Mamede, S. (2013). Cognitive debiasing 1: origins of bias and theory of debiasing. *BMJ quality & safety*, 22(Suppl 2), ii58-ii64.
- Dadaboyev, S. M. U., Choi, S., & Paek, S. (2022). Why do good soldiers in good organizations behave wrongly? The vicarious licensing effect of perceived corporate social responsibility. *Baltic Journal of Management*, 17(5), 722-737.
- Dameski, S., & Gjorgieva-Trajkovska, O. (2025). Implementation of IFRS 16 and Its Effect on Earnings Management. *Journal of Economics*, 10(1), 43-53.
- Dandona, A. (2025). Navigating Uncertainty: Psychological Perspectives on Financial Decision-Making. In *Business and Management in Asia: Finance and Investments in the Digital Age* (pp. 171-189). Springer.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *Accounting review*, 193-225.
- DeFond, M., Gao, X., Li, O. Z., & Xia, L. (2019). IFRS adoption in China and foreign institutional investments. *China Journal of Accounting Research*, 12(1), 1-32.
- del-Castillo-Feito, C., Blanco-González, A., & Hernández-Perlines, F. (2022). The impacts of socially responsible human resources management on organizational legitimacy. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121274.
- Ding, S., Cui, T., Bellotti, A. G., Abedin, M. Z., & Lucey, B. (2023). The role of feature importance in predicting corporate financial distress in pre and post COVID periods: Evidence from China. *International Review of Financial Analysis*, 90, 102851.
- Durana, P., Valaskova, K., Chlebkova, D., Krastev, V., & Atanasova, I. (2020). Heads and tails of earnings management: quantitative analysis in emerging countries. *Risks*, 8(2), 57.

- Dwiantari, R. A., & Artini, L. G. S. (2021). The effect of liquidity, leverage, and profitability on financial distress (case study of property and real estate companies on the idx 2017-2019). *American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)*, 5(1), 367-373.
- Effendy, L., & Isnaini, Z. (2024). Kecurangan Laporan Keuangan, Laporan Keuangan, Manipulasi Laba, Model M-Score Beneish. *Jurnal Riset Akuntansi Aksioma*, 23(2), 345-359.
- Elgharbawy, A., & Aladwey, L. M. A. (2025). ESG performance, board diversity and tax avoidance: empirical evidence from the UK. *Journal of Financial Reporting and Accounting*.
- Fan, L., Zhou, Y., Lin, S., & Sun, B. (2025). Stay hungry for morality: the inhibitory effect of high moral identity and moral elevation on moral licensing. *The Journal of Social Psychology*, 1-15.
- Feldmann, J., Halfina, J., Heyn, N. V. J., Körber, L. M., Bouzzine, Y. D., & Lueg, R. (2022). Moral licensing and corporate social responsibility: A systematic literature review and a research agenda. *Journal of Governance and Regulation*, 11(1, Special Issue), 296-302.
- Fuad, F., Juliarto, A., Prasetyo, A. B., & Fahlevi, A. R. (2022). Early compliance with IFRS 16, earnings management, and corruption: Evidence from Southeast Asia. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2141092.
- Gao, P., & Zhang, G. (2019). Accounting manipulation, peer pressure, and internal control. *The Accounting Review*, 94(1), 127-151.
- Gayas Ahmad, M. S., Hayat, F., Abdulaziz, M., & Al-Faryan, S. (2023). Unravelling the truth: A bibliometric analysis of earnings management practices.
- George, J., Soumya, B., Reshma, C., & Geejo, A. (2025). Institutional Isomorphism And ESG Signalling: A Cross-National Examination Of Strategic Conformity In Sustainability Narratives. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 28(1), 1003-1015.
- Gerged, A. M., Kehbama, K. M., & Beddewela, E. S. (2025). Corporate social responsibility disclosure and corporate social irresponsibility in emerging economies: does institutional quality matter? *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 34(3), 852-870.
- Gholampoor, H., & Asadi, M. (2024). Risk analysis of bankruptcy in the US healthcare industries based on financial ratios: a machine learning analysis. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 19(2), 1303-1320.
- Gizaw, G., Kefelegn, H., Minwuye, B., Mengesha, G., & Berihun, D. (2023). Impact of business regulations on foreign direct investment inflows and economic growth in East African countries. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2163874.

- Gogokhia, T., & Berulava, G. (2021). Business environment reforms, innovation and firm productivity in transition economies. *Eurasian Business Review*, 11(2), 221-245.
- Golec, A. (2019). Effectiveness of the Beneish Model in Detecting Financial statement manipulations. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica*, 2(341), 161-182.
- Guan, J., Gao, Z., Tan, J., Sun, W., & Shi, F. (2021). Does the mixed ownership reform work? Influence of board chair on performance of state-owned enterprises. *Journal of Business Research*, 122, 51-59.
- Ha, H. H., Dang, N. H., & Tran, M. D. (2023). Financial distress forecasting with a machine learning approach. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 7(3), 90-104.
- Hajikazemi, S., Aaltonen, K., Ahola, T., Aarseth, W., & Andersen, B. (2020). Normalising deviance in construction project organizations: a case study on the collapse of Carillion. *Construction Management and Economics*, 38(12), 1122-1138.
- Halilbegovic, S., Celebic, N., Cero, E., Buljubasic, E., & Mekic, A. (2020). Application of Beneish M-score model on small and medium enterprises in Federation of Bosnia and Herzegovina. *Eastern Journal of European Studies*, 11(1).
- Hambrick, D. C., & Mason, P. A. (1984). Upper echelons: The organizations as a reflection of its top managers. *Academy of management review*, 9(2), 193-206.
- Harebottle, J. L. (2016). *Identifying earnings management using changes in asset turnover and profit margin*. University of the Witwatersrand, Johannesburg (South Africa).
- Hartono, P. V. C., Suganda, T. R., & Cahyadi, S. (2018). Accrual and real earnings management through cash flows operating activity towards market performance. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 16(3), 392-401.
- Hasnan, S., Othman, N., Hussain, A. R. M., & Ali, M. M. (2022). The influence of fraud triangle factors on real earnings management. *Journal of Governance and Regulation*, 11(2).
- Hassaan, M., & Salah, W. (2023). Corporate governance, financial transparency and currency devaluation shocks: evidence from Egypt. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 23(6), 1251-1267.
- Hassan, S., Aksar, M., Ahmad, M., & Kajanova, J. (2024). Are managers of emerging markets more opportunistic? application of Benford's Law. *PloS one*, 19(12), e0313611.

- Hastuti, S., Setiawan, D., & Widagdo, A. K. (2020). Substitution between accrual and real earnings management: The role of independent commissioners and audit committee. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 24(2), 225-240.
- Heshmat, N. (2014). Studying the Effect of Real Earnings Management on Future Operating Performance of Manufacturing Companies Accepted in Tehran Stock Exchange (emphasizing suspected at earnings management firm-years). *International Journal of Management and Humanity Sciences*, 3, 2082-2091.
- Holda, A. (2020). Using the Beneish M-score model: Evidence from non-financial companies listed on the Warsaw Stock Exchange. *Investment Management & Financial Innovations*, 17(4), 389.
- Hou, G., Sun, C., & Lu, Z. (2025). Business environment and its impact on high-quality economic development: A configurational analysis of enhancement pathways. *PloS one*, 20(1), e0302508.
- Hung-Shu, F., Yan-Ting, L., & Chen, C.-L. (2015). The effect of real earnings management on the value-relevance of accounting information. *NTU Management Review*, 25(3), 163.
- Jahja, N. J., Mohammed, N. F., & Lokman, N. (2024). Corporate governance and Indonesian state-owned companies' performance: Agency and institutional perspectives. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(3), 181-196.
- Jarrar, A. (2021). The association between cognitive biases and the quality of strategic decision making: Evidence from Jordanian banks. *Banks and Bank Systems*, 16(2), 1.
- Javadi, A. S. (2023). Moral Licensing: Causes and Consequences in Public Administration. *Studia i Materiały*, 39(2), 70-81.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99-127). World Scientific.
- Karimi, C., & Nasieku, T. (2024). Behavioral biases and investment decisions: an empirical review. *International Journal of Social Science and Humanities Research (IJSSHR) ISSN 2959-7056 (o)*, 2(3), 324-331.
- Khairunnisa, & Mubaraq, M. S. (2024). Investment Decision-Making Among Students Using Prospect Theory in Behavioral Economics. *Fundamental and Applied Management Journal*.
- Khan, A., Muttakin, M. B., & Siddiqui, J. (2013). Corporate governance and corporate social responsibility disclosures: Evidence from an emerging economy. *Journal of Business Ethics*, 114(2), 207-223.
- Kliestik, T., Belas, J., Valaskova, K., Nica, E., & Durana, P. (2021). Earnings management in V4 countries: the evidence of earnings smoothing and inflating. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 1452-1470.

- Kliestik, T., Nica, E., Suler, P., & Valaskova, K. (2020). Innovations in the company's earning management: the case for the Czech Republic and Slovakia.
- Klotz, A. C., Hmieleski, K. M., Bradley, B. H., & Busenitz, L. W. (2014). New venture teams: A review of the literature and roadmap for future research. *Journal of management*, 40(1), 226-255.
- Komariyah, E. F., Triyani, D., & Rahmawati, U. (2021). Determinants of Real Earnings Management in A Developing Economy: The Risk Structure and Audit Quality. *International Journal of Business, Humanities, Education and Social Sciences (IJBHES)*, 3(1), 33-40.
- Kukreja, G., Gupta, S. M., Sarea, A. M., & Kumaraswamy, S. (2020). Beneish M-score and Altman Z-score as a catalyst for corporate fraud detection. *Journal of Investment Compliance*, 21(4), 231-241.
- Kumar, M., Vij, M., & Goswami, R. (2021). Effect of real earnings management on firm performance: Evidence from India. *Vision*, 27(3), 386-396.
- Le, L. Q. (2025). The influence of audit quality on real earnings management: Do leverage and cash flow matter? *Journal of Economics and Development*, 27(2), 144-157.
- Lesiak, M. (2024). Manipulacje danymi w sprawozdaniach finansowych spółek notowanych na GPW w Warszawie–ocena skuteczności modelu Beneisha. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 72(2), 67-78.
- Li, B., Xu, L., McIver, R. P., Liu, X., & Pan, A. (2022). Mixed-ownership reform and private firms' corporate social responsibility practices: Evidence from China. *Business & Society*, 61(2), 389-418.
- Liang, G., & Li, X. (2019). Decision-making ability of professional managers based on neurocognitive. *Translational Neuroscience*, 10(1), 129-134.
- Liang, L. H., Coulombe, C., Skyvington, S., Brown, D. J., Ferris, D. L., & Lian, H. (2022). License to retaliate: Good deeds as a moral license for misdeeds in reaction to abusive supervision. *Human Performance*, 35(2), 94-112.
- Lim, H. J., & Mali, D. (2023). An analysis of the positive effect of real earnings management on financial performance. *Asian Review of Accounting*, 31(2), 284-316.
- Liu, T., Abdelbaky, A., Elamer, A. A., & Elmahgoub, M. (2023). Real earnings management and ESG disclosure in emerging markets: The moderating effect of managerial ownership from a social norm perspective. *Heliyon*, 9(12).
- Liu, X. (2023). A literature review of upper echelons theory. SHS Web of Conferences,
- Mansour, D. M. K. K. (2022). *Egypt: a fluid institutional affair-an institutional theory interrogation of the Egyptian business services sector: the triad relationship of institutions, entrepreneurship and institutional intermediaries* Birkbeck, University of London].

- Manzano, M. P., Conesa, I. M., & Sánchez, H. G. (2014). Keys to reduce earnings management in emerging markets. *South African Journal of Business Management*, 45(3), 81-96.
- Marais, A., Vermaak, C., & Shewell, P. (2023). Predicting financial statement manipulation in South Africa: A comparison of the Beneish and Dechow models. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2190215.
- Marginingsih, R., Manurung, A. H., Buchdadi, A. D., & Yusuf, M. (2024). Liquidity, Leverage And Profitability Ratios As Predictors of Financial Distress With Moderation of Firm Size. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 5(4), 1-12.
- Martens, W., & Pham, P. (2021). Reducing agency issues: Examining earnings management constraints in emerging markets.
- Martins, O. S., Sousa, R. A. M. d., & Girão, L. F. d. A. P. (2021). Dividend persistence and earnings management in emerging markets. *Revista Contabilidade & Finanças*, 33, 130-149.
- McGlynn, N. (2014). Thinking fast and slow. *Australian veterinary journal*, 92(12), N21.
- Merritt, A. C., Effron, D. A., & Monin, B. (2010). Moral self-licensing: When being good frees us to be bad. *Social and personality psychology compass*, 4(5), 344-357.
- Moubarak, H. M. R. (2024). Detecting the Probability of Fraud in Interim Financial Statements Using Machine Learning Models: Do Correlation-Based Analysis and Principal Component Analysis for Dimensionality Reduction Matter? *مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية*, ٨(٣), ٨٧-١٣٨.
- Narsa, N. P. D. R. H., Afifa, L. M. E., & Wardhaningrum, O. A. (2023). Fraud triangle and earnings management based on the modified M-score: A study on manufacturing company in Indonesia. *Heliyon*, 9(2).
- Nasrun, M., & Adil, M. (2024). Unveiling Earning Management Practices: A Qualitative Analysis of Accounting Research. *Atestasi: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 7(1), 412-430.
- Nguyen, T. T. H., Ibrahim, S., & Giannopoulos, G. (2023). Detecting earnings management: a comparison of accrual and real earnings manipulation models. *Journal of Applied Accounting Research*, 24(2), 344-379.
- Nia, N. M. (2022). Modification of the Beneish Model for Earnings Management Prediction using Logit and Probit Analysis.
- Niu, F., Wang, J., & Su, W. (2023). Association between strategic differentiation and firm leverage manipulation: Empirical evidence from China. *Frontiers in Psychology*, 13, 1013257.
- Odušina, A., & Okunuga, K. S. (2024). Earnings Management And Firm Performance Of Quoted Insurance Companies In Nigeria. *Available at SSRN* 5077984.

- Oino, I., & Yekini, S. (2024). Meeting stakeholder needs: who should managers pay close attention to? Evidence from listed Chinese manufacturing companies. *Sustainability*, 16(9), 3806.
- Oppong, S. (2014). Upper echelons theory revisited: The need for a change from causal description to casual explanation. *Management: journal of contemporary management issues*, 19(2), 169-183.
- Owusu, A., Zalata, A. M., Omoteso, K., & Elamer, A. A. (2022). Is there a trade-off between accrual-based and real earnings management activities in the presence of (fe) male auditors? *Journal of Business Ethics*, 175(4), 815-836.
- Ozturk Erkocak, I. (2022). Normative isomorphism: The patterns of profession of academics at Turkish higher education.
- Pacheco Paredes, A. A., & Wheatley, C. (2017). The influence of culture on real earnings management. *International Journal of Emerging Markets*, 12(1), 38-57.
- Pachur, T., Schulte-Mecklenbeck, M., Murphy, R. O., & Hertwig, R. (2018). Prospect theory reflects selective allocation of attention. *Journal of experimental psychology: general*, 147(2), 147.
- Pandey, S., Deshpande, A. P., & Dani, M. V. (2025). A study of moderating effect of age on the leadership style of entrepreneur vs intrapreneur impacting innovation at work. *International Journal of Innovation Science*.
- Passarelli, F., & Del Ponte, A. (2020). Prospect theory, loss aversion, and political behavior. In *Oxford Research Encyclopedia of Politics*.
- Popli, M., Ahsan, F. M., & Mukherjee, D. (2022). Upper echelons and firm internationalization: A critical review and future directions. *Journal of Business Research*, 152, 505-521.
- Purnamawati, R. (2024). The role of cognitive bias in principal decision making: A narrative analysis of the literature. *PPSDP international journal of education*, 3(2), 213-219.
- RĂCHIȘAN, P. R., GROȘANU, A., & BERINDE, S. R. (2024). BIBLIOMETRIC ANALYSIS EXPLORING REAL EARNINGS MANAGEMENT PRACTICES: A GLOBAL REVIEW.
- Rau, D., & Bromiley, P. (2025). A review of cognitive biases in strategic decision making. *Long Range Planning*, 102529.
- Reckers, P., & Samuelson, M. (2016). Toward resolving the debate surrounding slippery slope versus licensing behavior: The importance of individual differences in accounting ethical decision making. *Advances in Accounting*, 34, 1-16.
- Refakar, M., & Ravaonorohanta, N. (2020). The effectiveness of governance mechanisms in emerging markets: A review. *Corporate Ownership and Control*, 17(3), 1-19.

- Reski, M., & Amrullah, A. (2024). Investment Choices in the Young Generation: A Behavioral Economics Approach Using Prospect Theory. *Fundamental and Applied Management Journal*.
- Ribeiro, G. S., Carvalho, L., & Rosa, A. A. S. (2024). Earnings management and judicial recovery: evidence for brazilian companies. *REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036*, 16(2).
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of accounting and economics*, 42(3), 335-370.
- Ryoo, Y. (2022). Moral credentials versus moral credits: Two paths to consumers' licensing of brand transgressions. *Journal of Business Research*, 146, 13-31.
- Sari, N. K., Fadah, I., Hariyati, Y., & Nurhayati, N. (2023). Prevention Of Earnings Management Behavior In The Banking Industry Through Government Regulations. *Proceeding International Conference on Economics, Business and Information Technology*,
- Sasongko, D., Supriyadi, D., & Kosasih, K. (2022). Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan Dengan Beneish Model. *Business Innovation and Entrepreneurship Journal*, 4(3), 251-261.
- Schrand, C. M., & Zechman, S. L. (2012). Executive overconfidence and the slippery slope to financial misreporting. *Journal of accounting and economics*, 53(1-2), 311-329.
- Sedlar, N., Irwin, A., Martin, D., & Roberts, R. (2023). A qualitative systematic review on the application of the normalization of deviance phenomenon within high-risk industries. *Journal of safety research*, 84, 290-305.
- Shah, S. Z. A., & Wan, F. (2024). Financial integration and earnings management: evidence from emerging markets. *Journal of Applied Accounting Research*, 25(2), 197-220.
- Sharma, S., Chaudhary, P., & Dawar, V. (2025). The Impact of Executive Pay and Executive Power on Earnings Management in India. *NMIMS Management Review*, 33(1), 40-54.
- Sharma, S., & Negi, V. (2025). Effect of Behavioural Biases on Investors' Decision Making: A Systematic Literature Review. *Metamorphosis*, 24(1), 105-113.
- Shi, L., & Zhou, N. (2013). A Modified Dechow and Dichev (2002) Model with Cash Flow Forecasts. *Available at SSRN 2144239*.
- Shittu, S. A., Onifade, H. O., Ajibola, K. T., & Aminu, S. O. (2023). Accrual and Real Earnings Management: Firm Value Analysis. *Acta Universitatis Bohemiae Meridionales*, 26(2).
- Soliman, M. T. (2008). The use of DuPont analysis by market participants. *The Accounting Review*, 83(3), 823-853.

- Song, E., Lee, M.-S., Park, J., & Lee, H. (2024). Translating pro-environmental intention to behavior: The role of moral licensing effect. *Sustainable Production and Consumption*, 52, 527-540.
- Sudarmansyah, S., Marliyah, M., & Syahbudi, M. (2023). Analisis Pendeteksian Fraudulent Financial Statement Menggunakan Beneish M-Score Model Studi Empiris Pada Bank Umum Syariah Di Indonesia Tahun 2020-2021. *AGHNIYA: Jurnal Ekonomi Islam*, 5(2), 234-243.
- Sutainim, N. A., Mohammed, N. F., & Kamaluddin, A. (2019). Application of Beneish M-score model in detecting probable earnings manipulation in Malaysian public listed companies.
- Tay, Y. X., & Yeoh, J. X. (2025). Survival of the Weakest: Listed Zombie Firms in Malaysia's Industrial Products and Services Sector. *Malaysian Journal of Economic Studies*, 62(1), 131-152.
- Ugur, M., Solomon, E., & Zeynalov, A. (2022). Leverage, competition and financial distress hazard: Implications for capital structure in the presence of agency costs. *Economic modelling*, 108, 105740.
- Vailatti, J. L., da Rosa, F. S., & Vicente, E. F. R. (2017). Institutional theory applied to management accounting: analysis of theoretical and methodological contribution of international publications occurred in the 2006-2015 period. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 16(47), 97-111.
- Valaskova, K., Adamko, P., Frajtova Michalikova, K., & Macek, J. (2021). Quo Vadis, earnings management? Analysis of manipulation determinants in Central European environment. *Oeconomia Copernicana*, 12(3), 631-669.
- Valaskova, K., & Fedorko, R. (2021). Beneish M-score: A measure of fraudulent financial transactions in global environment? SHS Web of Conferences,
- van Wyk, M., & Enslin, Y. (2025). The impact of IFRS 16 adoption on financial statements of listed South African mining companies. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2450096.
- Velte, P. (2022). Meta-analyses on corporate social responsibility (CSR): a literature review. *Management Review Quarterly*, 72(3), 627-675.
- Volkov, M. (2020). Beneish model as a tool for reporting quality estimation: empirical evidence. International Conference on Integrated Science,
- Welsh, D. T., Ordóñez, L. D., Snyder, D. G., & Christian, M. S. (2015). The slippery slope: how small ethical transgressions pave the way for larger future transgressions. *Journal of Applied Psychology*, 100(1), 114.
- Withanachchi, S. (2022). *Ethnicity and Global Dexterity: Influence of Upper Echelon Attributes on Firm Innovation and Performance*. City University of New York Bernard Baruch College.
- Wright, C. E., & Wilkie, B. (2025). Small worlds: Institutional isomorphism and Australia's corporate elite, 1910-2018. *Business History*, 67(5), 1270-1293.

- Wu, L. (2025). Multiple Major Shareholders and Corporate Leverage Manipulation. *Frontiers in Humanities and Social Research*, 2(1), 43-53.
- Yasmin, A., Yudha, A., & Saif, G. M. S. (2024). Audit Quality and Earnings Management: Empirical Evidence from Indonesia. *Advances in Management Innovation*, 1(1), 32-42.
- Yasseen, Y., Stegmann, N., & Crous, F. (2020). An investigation into the legitimisation of the role of the professional accountant within South african SMEs. *The Journal of Accounting and Management*, 10(2).
- Zhu, X., & Lu, S. (2013). Earnings management through real activities manipulation before mergers and acquisitions. *Journal of Finance and Accountancy*, 13, 1.