

مدخل مقترح لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من  
ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية  
"دراسة تطبيقية بشركات البترول المصرية

إعداد

أ / ياسمين أحمد عبدالحفيظ أحمد مراد  
باحثة دكتوراه بقسم المحاسبة والمراجعة  
كلية التجارة – جامعة مدينة السادات

٢٠٢٥م – ١٤٤٦هـ

## ملخص البحث:

تمثل الهدف الرئيسي للبحث في تقديم مدخل مقترح لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية مع تقديم دراسة تطبيقية بشركات البترول المصرية، وذلك من خلال إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تطوير كل من الأداء المهني والأكاديمي، القدرة على التحليل المالي لتحسين جودة التقارير المالية. وتناول هذا البحث أهمية إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي والتعرف على دوره وتأثيره على كل من التحليل المالي وجودة التقارير المالية. وأظهرت نتائج الدراسة الميدانية وجود أثر ذو دلالة معنوية لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي على تحسين مؤشرات الأداء المالي من واقع جودة التقارير المالية. كما كشفت الدراسة التطبيقية إلى وجود أثر ذو دلالة معنوية لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي على جودة التقارير المالية.

## الإطار العام للدراسة

### أولاً: المقدمة:

يعتبر الذكاء الإصطناعي من أهم التقنيات التكنولوجية الحديثة التي طورت في جميع المجالات عامة وفي مجال المحاسبة خاصة، وعرف بأن له سلوكيات وخصائص متطورة تتسم بها برامج الحاسب الآلي والتي تساعد في محاكاة القدرات الذهنية والبشرية، ومن أهم خصائصه قدرته على التعلم والإستنتاج وسرعة إتخاذ قرارات بشأن الأحداث غير المتوقعة والتي لم يتم برمجتها في برامج الحاسب الآلي، وذلك للمساهمة في تحقيق أهداف ومهام محددة، ويتضمن العديد من التقنيات الحديثة التي بدأ البحث مؤخراً عن إمكانية إستخدامها في مجال المحاسبة منها تعلم الآلة (Machine Learning)، والشبكات العصبية الإصطناعية (ANN)، والمنطق الضبابي، وآلة متجه الدعم (SVM)، وغيرها (محي الدين، ٢٠١٩).

ويمثل الذكاء الإصطناعي ثورة في عالم الفكر المحاسبي وخصوصاً عندما تم تحويل المحاسبة اليدوية إلى محاسبة إلكترونية، وهذا التحويل لم يهدد وجود المحاسبين بل هدف إلى تطوير قدراتهم ومعرفتهم ببرامج الكمبيوتر والتكيف مع بيئة تعتمد على الآلة، كما أنه تم إستغلال تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في تطوير الفكر المحاسبي والوظائف المحاسبية من خلال تحسين القياس والإفصاح والإستدلال المحاسبي بالتقارير المالية، ويمكن الإستفادة من تقنيات تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في التخزين والتنبؤ والتوجيه وتوفير المعلومات الضرورية في تعزيز التنمية والإبتكار في مهنة المحاسبة (Li, 2020).

وتجسدت القوائم المالية في المساءلة والوضوح والملاءمة والموثوقية لتكون فعالة في وصول المعلومات بشكل صحيح وواضح، ويجب أن تكون بسيطة وتعكس الأداء السابق بدقة. وتقاس نزاهة القوائم المالية بقدرتها على تقديم معلومات دقيقة وموثوقة، خالية من الأخطاء أو التفسيرات الخاطئة في التوقيت المناسب لمعالجة البيانات خلال إعداد التقارير وتعتبر القوائم المالية نزيهة إذا قدمت المعلومات بصدق ودقة بما يعكس الواقع الفعلي (Arnold and Kyle, 2020).

وظهر التلاعب المحاسبي وفضائح التقارير المالية في الفترات الأخيرة مما أثار مخاوف بشأن فعالية ممارسات الحوكمة المؤسسية داخل الشركات. لذا أظهرت العديد من الحالات غياب تطبيق كاف لآليات الحوكمة الرشيدة، ولكن النقص في هياكل الحوكمة القوية يكون فرصة للإدارة من تقديم معلومات مالية متحيزة، غالباً بهدف الحفاظ على الصورة الإيجابية للشركة أمام الجمهور أو لتجنب التأثير السلبي على أسعار الأسهم (Indrayati et al., 2020).

وظهر أيضاً في السنوات الأخيرة الماضية ارتفاعاً متزايداً في حدة ونوعية حالات الإحتيال المالي والتمثلة في معدلات الجرائم المالية والفساد والتضليل في القوائم المالية، مما أسفر عنه حدوث إنهيارات مالية للعديد من الشركات على إختلاف أنواعها وأحجامها، وهذا ساعد الوضع السياسي والإقتصادي الراهن في إزدياد حالات الإحتيال بكافة أشكاله وسرعة إنتشاره، مما أدى الشركات إلى سرعة إتخاذ إجراءات وسياسات حازمة تضمن حمايتها من كافة أشكال الإحتيال والتصدي عنها قدر الإمكان ولجميع أنواع المخاطر التي قد تتعرض لها (Dimitrijevic & Milutinovic, 2021).

ومع تزايد القضايا القانونية المتعلقة بالتلاعب في التقارير المالية السنوية، أدى إلى تراجع ثقة مستخدمي هذه التقارير في مصداقية البيانات المالية للشركات لأن التقارير المالية الوسيلة الأساسية لنقل المعلومات المالية للأطراف المعنية مثل المستثمرين والدائنين، حيث يعتمدون عليها لإتخاذ قراراتهم بناءً على صورة شفافة للوضع المالي والأداء التشغيلي للشركات، فالتلاعب المحاسبي يضعف ثقة أصحاب المصلحة لذلك تعتبر نزاهة وشفافية المعلومات المالية المفصح عنها ضرورية لدعم اتخاذ القرارات وتعزيز الثقة في الأسواق وضمان إستقرار ونمو النظام الإقتصادي (Hemawati, 2021).

ويعتبر قطاع البترول من أهم الركائز الإقتصادية على مستوى العالم، إذ أنه يسهم بشكل كبير في توفير الطاقة اللازمة لتحريك عجلة الإنتاج والتنمية مع التطور التكنولوجي السريع، لذلك أصبح الذكاء الإصطناعي محور مهم في تحسين كفاءة هذا القطاع من خلال تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة وتحسين العمليات المختلفة بدءاً من التنقيب والحفر وصولاً إلى الإنتاج والتكرير، مما أدى إلى تقليل الأخطاء البشرية وخفض التكاليف التشغيلية. فمن خلال تبني التطبيقات المتقدمة كالروبوتات الذكية وأنظمة معالجة البيانات، أصبح بالإمكان إجراء عمليات أكثر دقة وكفاءة، وهذا ينعكس إيجابياً على زيادة الإنتاجية وتقليل المخاطر، وهذه التطورات ليست فقط دعامة لتحسين الأداء الإقتصادي لشركات البترول بل تفتح آفاقاً جديدة في مجالات الطاقة المستدامة (أنور، ٢٠٢٢).

أما في السنوات الأخيرة مع ظهور تقنيات الذكاء الإصطناعي التي بذلت جهود كبيرة في إستخدام تلك التقنيات والإستفادة من مزاياها وخصوصاً في المجالات المتعددة والتي منها التنبؤ المالي الذي يتماشى مع البيئة الرقمية ويسعى لضمان فعاليتها حيث ظهر التنبؤ المالي كرد فعل للتغير المتسارع في بيئة المال والأعمال، مما أدى إلى خلق حاجة ملحة لدى متخذي القرارات والأطراف ذات المصالح مع الشركات للحصول على معلومات دقيقة وموثوقة للتنبؤات المستقبلية، وأهمية الحاجة للمعلومات عن الأحداث التاريخية التي تهدف إلى التعرف على صورة أقرب للحقيقة من خلال مجموعة من الأساليب التي تساعد الإدارة

المالية في تجنب عوامل الخطر التي تقترن بالتخطيط المالي الغير ممنهج (الطنطاوي ،  
٢٠٢٣).

### ثانياً: مشكلة الدراسة:

تمارس تقنيات الذكاء الإصطناعي دور فعال في تحليل البيانات الضخمة والقدرة على التعامل ومعالجة العمليات، بالإضافة إلى تبني الحكومة المصرية لفكرة التحول الرقمي ويمكنه أغلب الإجراءات الحكومية والبدء في خطة الحكومة الذكية، ونظراً لأن البيانات الخاصة بالتنبؤ بالآثار المالية للتغيرات التي تتميز بتنوعها وتغيرها، الأمر الذي ياهل لمنهجية الإستفادة من تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية لتلك التغيرات، مما يؤدي إلى تقليل فرص الخسائر في قائمة الأرباح والخسائر للمنظمات والهيئات والشركات، بالإضافة إلى تقليل الآثار المالية السيئة عليهم الدول (سامي، ٢٠٢٣).

ولقد شكل الإحتيال المالي لدى بعض الشركات تحدياً كبيراً أثر على سلامتها وإستقرارها المالي، مما أدى إلى زيادة التكاليف وتراجع ثقة العملاء في هذه الشركات، وحدث خسائر مالية كبيرة تؤثر على قدرتها على الوفاء بالتزاماتها تجاه عملائها وتعرضها للعديد من المشاكل والتعقيدات القانونية والتنظيمية. كما تواجه المؤسسات المالية والشركات الكبرى وخصوصاً قطاع البترول تحديات كبيرة تؤثر سلباً على جودة التقارير المالية، مما أدى إلى ضعف الشفافية وزيادة احتمالية ممارسات الإحتيال المالي. ومن بين هذه التحديات عدم إستغلال الإمكانيات الكاملة للتقنيات الحديثة مثل البيانات الضخمة، التعلم الآلي، والأتمتة الذكية التي يمكن أن تحدث نقلة نوعية في تحسين جودة التقارير المالية وكشف الأنشطة غير المشروعة (حسين، ٢٠٢٣).

ومن هنا تتجسد مشكلة الدراسة في كيفية إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي وتوظيفه للمساعدة في إكتشاف الإحتيال المالي بالقوائم المالية وإعتماد شركات البترول المصرية على النظم الإلكترونية مما ينعكس على جودة التقارير المالية. وفي ضوء ما سبق يمكن تلخيص مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

- ١) ما هي العوامل التي تؤثر على جودة التقارير المالية؟ وما هي أهم مؤشرات قياسها؟
- ٢) ما هي طبيعة ومحددات ممارسات الإحتيال المالي بالبيئة المصرية؟
- ٣) ما دور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية؟
- ٤) ما أثر إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي على الحد من ممارسات الإحتيال المالي؟
- ٥) إلي أي مدى يؤثر إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي على الحد من ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية؟

### ثالثاً: عرض وتحليل الدراسات السابقة:

يمكن للباحثة عرض وتحليل الدراسات السابقة حسب ارتباطها بمتغيرات الدراسة وذلك على النحو التالي:

- دراسات تناولت الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات الإحتيال المالي.
- دراسات تناولت دور الذكاء الإصطناعي علي تحسين جودة التقارير المالية.

#### ١- دراسات تناولت الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات الإحتيال المالي:

ركزت دراسة (Manju Kunwar, 2019) على فحص تأثير الذكاء الإصطناعي على العالم الحديث، وخاصة في مجال النظم المالية، وناقشت المفهوم العام للذكاء الإصطناعي في الحاضر والماضي والمستقبل، وتطبيق الذكاء الإصطناعي وفوائده وتحدياته وفرصه وتأثيره على الوظائف المالية أثناء دراسة كيفية تغيير الذكاء الإصطناعي لصناعة الخدمات المالية. وقد توصلت الدراسة إلى العديد من القطاعات المالية التي استفادت بشكل كبير من خلال تنفيذ تطبيقات مختلفة للذكاء الإصطناعي.

ولقد طورت دراسة (Cheng & Wang, 2019) نموذج هجين للكشف عن الإحتيال المالي الذي يجمع بين عدة تقنيات منها تعلم الآلة لتحسين دقة وسرعة الكشف و يركز البحث على تحليل نقاط القوة والضعف لمختلف النماذج ثم تصميم نموذج جديد أكثر كفاءة. وقد توصلت الدراسة إلى أن النموذج الهجين المقترح أظهر أداءً أعلى مقارنة بالنماذج التقليدية المستقلة، وضرورة الجمع بين أكثر من تقنية تعلم آلة قلل من الأخطاء في الكشف عن الأنماط الإحتيالية، وإستخدام نماذج هجينة تجمع بين تقنيات تعلم الآلة المختلفة لتعزيز دقة الكشف وتقليل الأخطاء الإيجابية والسلبية والتركيز على جمع بيانات عالية الجودة وشاملة لتمثيل أنماط الإحتيال المختلفة مع العمل على تنظيف البيانات وضمان دقتها قبل إدخالها.

كما أوضحت دراسة (تسعديت وعربان، ٢٠١٩) أثر تبني تكنولوجيا المعلومات والإتصال على مراجعة نظم المعلومات المحاسبية بإستخدام تطبيقات النظم الخبيرة ( Expert system). والتي توصلت الدراسة فيها إلى أن النظم الخبيرة هي من أهم التطبيقات في الذكاء الإصطناعي وأن النظام الخبير في مجال المراجعة هو نظام يجمع الخبرات البشرية ويتم إدراجها في نظام لديه القدرة على اتخاذ القرارات وأن دور النظم الخبيرة في مجال المراجعة يعمل على حفظ المعرفة وانتقال الخبرة من الخبراء المتميزين إلى المراجعين والمحاسبين الجدد وتعمل كذلك على تحسين الكفاءة، الخبرة الرقابة الداخلية واعداد التقارير.

وقد تناولت دراسة (Bala & Sundararajan, 2020) دور الذكاء الإصطناعي في تحسين الكشف عن الإحتيال في قطاع الخدمات المالية، وتبسيط الضوء على تطبيقات الذكاء الإصطناعي مثل التعلم الآلي، والشبكات العصبية العميقة، وتحليل البيانات الكبيرة، وكيف يمكن لهذه التقنيات تقليل الإحتيال المالي وتعزيز الأمان، واستهدفت الدراسة مجتمع المؤسسات المالية مثل البنوك وشركات التأمين وأسواق الأوراق المالية مع التركيز على البيانات المالية الخاصة بالمعاملات التي تحتوي على حالات إحتيال مؤكدة وغير مؤكدة. وقد توصلت الدراسة إلى ضرورة الإعتماد علي الذكاء الإصطناعي لتشجيع المؤسسات المالية على تبني حلول الذكاء الإصطناعي لزيادة الدقة في الكشف عن الإحتيال، وضرورة

الإستثمار في تحسين جودة البيانات وضمان تكاملها لتدريب النماذج بكفاءة وتعزيز التعاون بين الشركات المالية ومزودي التقنية لتطوير حلول مخصصة تراعي احتياجات السوق، و تدريب الموظفين في القطاع المالي على إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي وتفسير نتائج النماذج، والنظر في توسيع تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعي ليشمل مجالات أخرى مثل منع غسل الأموال وتحليل مخاطر الإئتمان، وانتقدت الدراسة من حيث التطبيق المحدود وعدم التركيز علي التكلفة.

وفي هذا السياق ناقشت دراسة (الشيخ وعثمان، ٢٠٢٢) كيفية توظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي للكشف عن حالات الغش والإحتيال المالي في المؤسسات المصرية مع التركيز على تحديد الأدوات والآليات الأكثر فعالية في البيئة المحلية. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فجوة في اعتماد هذه التقنيات في المؤسسات المصرية بسبب قلة الموارد التكنولوجية أو عدم توافر بيانات ذات جودة عالية، وأن الذكاء الإصطناعي يساعد في تقليل تدخل العنصر البشري، مما يقلل إحتماية الخطأ أو التحيز في عمليات التدقيق.

وقد ناقشت دراسة (محمد وآخرون، ٢٠٢٢) العلاقة بين حوكمة الشركات وجودة التدقيق الداخلي وجودة التقارير المالية في الشركات المدرجة في البورصة المصرية، وتسلط الضوء على كيفية تأثير ممارسات الحوكمة الداخلية على مستوى الشفافية والدقة في التقارير المالية. وقد توصلت الدراسة إلى أن الشركات التي تطبق ممارسات حوكمة جيدة تظهر جودة تدقيق داخلي أعلى مما يعزز دقة وشفافية التقارير المالية، وأن الشركات التي تعتمد على لجان تدقيق داخلية مستقلة وفعالة لديها تقارير مالية أكثر دقة وقوة مما يزيد من ثقة المستثمرين، وأن ممارسات الحوكمة الجيدة تسهم في تحسين الشفافية في إعداد التقارير المالية وتقليل إحتمايات التلاعب أو الأخطاء.

كما ركزت دراسة (كساب، ٢٠٢٣) على استكشاف دور الذكاء الإصطناعي في الحد من الإحتيال المالي في البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان. وقد توصلت الدراسة إلى تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعي يساعد بشكل كبير في تحسين القدرة على كشف الأنشطة غير الطبيعية والإحتيالية في المعاملات المالية، وزيادة دقة وكفاءة العمليات المالية بفضل الأنظمة التنبؤية والتحليلية، وتحسين جودة التقارير المالية مما يسهم في زيادة شفافية العمليات وتقليل الفجوات التي يستغلها المحتالون، ووجود علاقة إيجابية بين جودة التقارير المالية وإستخدام الذكاء الإصطناعي في الكشف عن الإحتيال المالي.

تناولت دراسة (Lennox & Pittman, 2023) دور جودة التدقيق الداخلي في الكشف عن الإحتيال المالي والتخفيف منه مع التركيز على العوامل المؤثرة في جودة التدقيق الداخلي مثل الكفاءة المهنية، الإستقلالية وإستخدام التكنولوجيا الحديثة وتأثيرها على منع الإحتيال وتحقيق الشفافية المالية. وقد توصلت الدراسة إلى أن الشركات التي تتمتع بجودة تدقيق داخلي مرتفعة كانت أكثر قدرة على الكشف عن الإحتيال المالي والتخفيف من تأثيره مقارنة بالشركات ذات نظم تدقيق داخلي أقل كفاءة، ووجود مدققين داخليين مؤهلين وذوي خبرة مهنية طويلة كان عاملاً رئيسياً في تحسين جودة التدقيق الداخلي وتقليل فرص حدوث الإحتيال وإنخفاض في مستوى التلاعب بالقوائم المالية في الشركات التي تطبق ممارسات تدقيق داخلي عالية الجودة ينعكس بالإيجاب علي جودة القوائم المالية.



كما استهدفت دراسة (عكور، ٢٠٢٤) قياس تأثير هيكل الرقابة الداخلية وفق إطار COSO بأبعاده (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والإتصالات، والمتابعة) على الحد من الإحتيال المالي في شركات التأمين الأردنية من وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين، وإجراء مراجعات دورية لفعالية نظم الرقابة الداخلية في شركات التأمين الأردنية وتقييمها لضمان التحديث المستمر بالإضافة إلى إتباع سياسات وإجراءات واضحة لمكافحة الإحتيال، وواجهت الدراسة مجموعة من الإنتقادات حيث اقتصرَت الدراسة على وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين فقط، ولم تأخذ في الإعتبار وجهات نظر الأطراف الأخرى. وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي وإيجابي لهيكل الرقابة الداخلية وفق إطار COSO بأبعاده على الحد من الإحتيال المالي في شركات التأمين الأردنية من وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين.

وأخيراً تناولت دراسة (Gao & Wang, 2024) مقومات تحسين فعالية التقارير المالية من خلال إدارة مخاطر الإحتيال مع التركيز على كيفية تطبيق إستراتيجيات فعالة لإدارة مخاطر الإحتيال لتحسين شفافية ودقة التقارير المالية، وشمل مجتمع الدراسة الشركات المدرجة في البورصات العالمية وتقييم أداء التقارير المالية باستخدام مقاييس مثل دقة التقارير ومستوى التلاعب المحتمل. وقد توصلت الدراسة إلى تطبيق إستراتيجيات إدارة مخاطر الإحتيال بشكل فعال يحسن من دقة وجودة التقارير المالية ويقلل من التلاعب في القوائم المالية، وإستخدام أدوات التحليل الرقمي والتقنيات الحديثة مثل الذكاء الإصطناعي الذي ساعد الشركات في الكشف المبكر عن مخاطر الإحتيال. وقد توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط قوي بين إستراتيجيات إدارة مخاطر الإحتيال وفعالية التقارير المالية، مما يعزز أهمية دمج هذه الإستراتيجيات ضمن العمليات المالية.

## ٢- دراسات تناولت دور الذكاء الإصطناعي على تحسين جودة التقارير المالية:-

استهدفت دراسة (Whitney, 2020) تعريف الذكاء الإصطناعي وتحديد دوره بشكل أفضل في الأسواق المالية، حيث ركزت على مناقشة المجموعات الفرعية للذكاء الإصطناعي وكيفية تعلم الآلات، بالإضافة إلى المزايا والعيوب ودورها في التحليلات المالية. وقد توصلت الدراسة إلى شرح لأهمية الذكاء الإصطناعي بشكل شامل ومستقبله.

كما هدفت دراسة (Cao Longbing, 2021) إلى تقديم صورة شاملة عن الإقتصاد والمالية وكذلك التحديات الهائلة والتقنيات والفرص لأبحاث الذكاء الإصطناعي في المالية على مدى العقود الماضية، والتطرق إلى التحديات التي تواجه المؤسسات والبيانات المالية، ونظرة عامة مكثفة على عقود من أبحاث الذكاء الإصطناعي في المالية، كما أوضحت الدراسة التحليلات المبنية على البيانات وتعلم الأعمال والبيانات المالية ومقارنة ومناقشة تقنيات الذكاء الإصطناعي الكلاسيكية مقابل الحديثة في المجال المالي، والفرص المفتوحة لمعالجة المجال المالي المستقبلي المدعوم بالذكاء الإصطناعي وأبحاث الذكاء الإصطناعي ذات الدوافع المالية. وقد توصلت الدراسة إلى مفاهيم حديثة للذكاء الإصطناعي وفقاً

لتطوره، وتطبيقات الذكاء الإصطناعي في القطاع المالي وتحدياته في المجال المالي وطرق مواجهتها.

كما تناولت دراسة (أميرهم ، ٢٠٢٢) الإطار المفاهيمي لنظم الذكاء الإصطناعي وتحديد أثر إستخدام الذكاء الإصطناعي بأبعاده على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة ودراسة آراء المهتمين بمستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة في ظل تقنيات الذكاء الإصطناعي. وقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود وسيلة أمام المنشآت تمكنها من تفادي إستخدام تقنية الذكاء الإصطناعي وذلك لمواكبة التطورات والإستمرار في المنافسة، ولا يمكن التغلب على سرعة وكفاءة ودقة تقنية الذكاء الإصطناعي، والشئ الوحيد الذي يمكن للمحاسبين فعله هو تبني هذه التقنيات الحديثة ومعرفة كيفية تعظيم إستخدامها.

وقد ناقشت دراسة (Lehner et al., 2022) التحديات الأخلاقية لإستخدام أنظمة المحاسبة القائمة على الذكاء الإصطناعي لإتخاذ القرار، وتمكين الذكاء الإصطناعي لدوره الوسيط في المراجعة، فإنه لا يمكن إتخاذ قرارات محاسبية أخلاقية لأنه يفترق إلى الشروط المسبقة اللازمة فيما يتعلق بنموذج Rest للسوابق، لأن الذكاء الإصطناعي ملزم بالأهداف المحددة مسبقاً ويخضع لظروف من صنع الإنسان، فإنه يفترق إلى الوكالة الحقيقية، ويجب مشاركة المسألة بين البشر والذكاء الإصطناعي. وقد توصلت الدراسة إلى وجود خمسة تحديات أخلاقية رئيسية لعملية صنع القرار القائم على الذكاء الإصطناعي في عملية المراجعة تتمثل في: الموضوعية والخصوصية والشفافية والمساءلة والجدارة بالثقة بإستخدام نموذج Rest من أجل إتخاذ القرارات الأخلاقية.

كما ناقشت دراسة (الرفاعي، ٢٠٢٢) تقنيات الذكاء الإصطناعي ومدى تأثيرها في تحسين كفاءة وفعالية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية، وأن هناك اتفاق بين فئات الدراسة حول أهمية تقنيات الذكاء الإصطناعي وذلك لما تحققه الكثير من المزايا والإيجابيات التي تؤكد ضرورة تطبيقها في شركات الأعمال. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعي والعوامل المؤثرة على كفاءة وفعالية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.

كما هدفت دراسة (القاضي، ٢٠٢٣) لتحليل تطبيق تقنيات أنظمة الذكاء الإصطناعي على تحسين شفافية التقارير المالية، ودراسة وتحليل أنظمة الذكاء الإصطناعي بأنواعه ومخاطر ومعوقات تطبيقها، كما هدفت الدراسة إلى مفاهيم شفافية التقارير المالية ومؤشرات قياسها. وتوصلت الدراسة إلى تطبيق أنظمة الذكاء الإصطناعي الذي يسهم في تحسين مصداقية وشفافية التقارير المالية بشركات الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات من حيث دقة قياس وموضوعية المركز المالي تحسين ربحية الأداء المالي.

كما تناولت دراسة (خليفة، ٢٠٢٣) تقنيات الذكاء الإصطناعي للتكنولوجيا الرائدة التي تهدف إلى محاكاة الذكاء البشري والمهارات المعرفية، والإسهام في تقديم ميزة تنافسية لمستخدميها وإحداث تغييرات كبيرة في عملية المراجعة، وسيفشلون المراجعين في التكيف مع هذه البيئة الجديدة وسيترجعون عن أداء مهامهم بشكل كبير، وإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في مهنة المراجعة لجعل العمليات الروتينية على النظام في صورة آلية، كما



يقوم المراجعون بإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي التي تستطيع إجراء عمليات التحليل وتصدير البيانات بسهولة. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير كبير لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين وتطوير جودة الأداء المهني للمحاسبين والمراجعين، وزيادة القدرة على إتمام أعمال والمراجعة المعقدة وتحسين كفاءة المراجعة وتطويرها، مما ساعد إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في توفير معلومات إضافية لمستخدمي البيانات المالية وتقليل التكاليف وتوفير الوقت وإمكانية تحقيق المراجعة المستمرة بسهولة.

وناقشت دراسة (الهويل، ٢٠٢٤) على الأثر المتوقع لتطبيق الذكاء الإصطناعي في تطوير الأداء المالي لدى البلديات في المملكة الأردنية الهاشمية من خلال تعريف الذكاء الإصطناعي، معرفة أهداف تطبيق الذكاء الإصطناعي في تحسين الأداء المالي، تحديد مجالات وخصائص إستخدام الذكاء الإصطناعي في البلديات. وقد توصلت الدراسة إلى تطبيق الذكاء الإصطناعي مما أدى إلى تحسين كبير في أداء البلديات المالي من خلال تبسيط العمليات المالية وزيادة سرعة ودقة الإجراءات المحاسبية، كما ساهمت تقنيات الذكاء الإصطناعي في تخفيف عبء العمل على موظفي البلديات، خاصة في الأقسام المالية، مما أتاح لهم التركيز على مهام إستراتيجية أكثر أهمية، وأن إستخدام الذكاء الإصطناعي أدى إلى تقليل الأخطاء المالية من خلال ضمان تحليل البيانات بشكل دقيق ومنظم.

وأخيراً استهدفت دراسة (Salla & Bouchri, 2024) قياس أثر تطبيقات الذكاء الإصطناعي على تعزيز شفافية التقارير المالية مع التركيز على مدى مساهمة تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة المعلومات المالية وزيادة مصداقيتها كما تسعى الدراسة إلى تحديد التحديات المرتبطة بتبني هذه التقنيات في المؤسسات المالية، بالإضافة إلى إستخدام مؤشرات الشفافية مثل دقة البيانات، مستوى الإفصاح، وتقليل الأخطاء المالية. وقد توصلت الدراسة إلى تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعي الذي ساهم في تعزيز مستوى الشفافية من خلال توفير معلومات مالية دقيقة ومحدثة، كما ساعد الذكاء الإصطناعي في تقليل الأخطاء الناتجة عن التدخل البشري، مما أدى إلى تحسين مصداقية التقارير المالية، وعززت التقنيات الذكية من مستوى الإفصاح المالي من خلال تحليل البيانات بسرعة وكفاءة عالية، مما يدعم اتخاذ قرارات مستنيرة، وساعدت الشفافية الناتجة عن تطبيق الذكاء الإصطناعي في تعزيز ثقة المستثمرين والمساهمين في المؤسسات المالية، ووجود تحديات متعلقة بتكاليف تطبيق الذكاء الإصطناعي ونقص الكفاءات البشرية المؤهلة لإستخدام هذه التقنيات.

**ومن خلال استقراء الدراسات السابقة يمكن استخلاص مجموعة من النقاط الجوهرية علي النحو التالي:**

- تحليل البيانات الضخمة للذكاء الإصطناعي يمكنه تحليل كميات هائلة من البيانات المالية بسرعة ودقة مما ساعد في إكتشاف الأنماط غير الطبيعية المرتبطة بالإحتيال.
- تقييم المخاطر المالية للذكاء الإصطناعي الذي ساعد في تصنيف العملاء أو الموظفين من حيث درجة الخطورة المالية بناءً على سجلهم وسلوكهم.

- تقليل الأخطاء البشرية لإستخدام الأنظمة الذكية الذي يقلل من الأخطاء المحاسبية ويزيد من دقة التقارير المالية، ويمكن للذكاء الإصطناعي إعداد تقارير مالية متكاملة دون تدخل بشري مما قلل من إحتتمالات التلاعب.
- مقاومة التغيير من الموظفين لبعض المحاسبين والمراجعين قد يعارضون إستخدام الذكاء الإصطناعي خوفاً على وظائفهم، وكشف التلاعب في تقارير الإنتاج والتكاليف كمراجعة البيانات التشغيلية والمالية للتأكد من صحتها وعدم تضخيم التكاليف أو تقليل الإيرادات بشكل إحتيالي.

#### رابعاً: أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في تقديم مدخل مقترح لمنهجية إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية وذلك سعياً نحو تحقيق الأهداف الفرعية التالية:-

- ١- الكشف عن العوامل المؤثرة على جودة التقارير المالية، وأهم مؤشرات قياسها.
- ٢- بيان طبيعة ومحددات ممارسات الإحتيال المالي بالبيئة المصرية.
- ٣- تحديد دور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية.
- ٤- تحديد دور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات الإحتيال المالي.
- ٥- قياس أثر إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي على الحد من ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية.

**خامساً: أهمية الدراسة:** يمكن تناول أهمية الدراسة من المنظورين العلمي والعملي كما يلي:

#### أ- الأهمية العلمية:

- إثراء الفكر المحاسبي بشأن دور الذكاء الإصطناعي في إكتشاف الإحتيال المالي.
- تسليط الضوء على توظيف التقنيات الحديثة لضمان جودة التقارير المالية.
- معرفة العلاقة بين تقنيات الذكاء الإصطناعي وتحسين الإفصاح المالي بالتقارير المالية.

#### ب- الأهمية العملية:

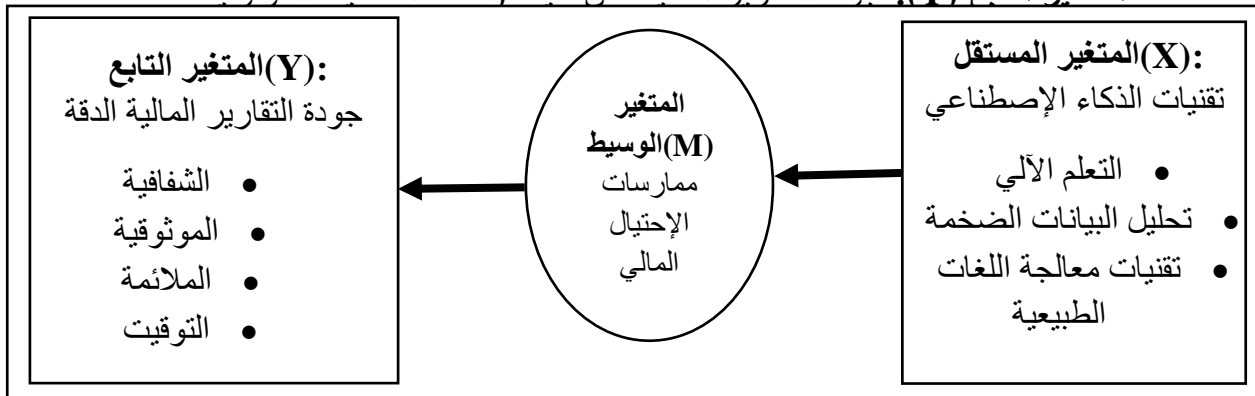
- مساعدة شركات البترول المصرية على تقليل مخاطر الإحتيال المالي.
- توفير أدوات تحليلية تعتمد على الذكاء الإصطناعي لتحسين عملية المراجعة المالية.
- تعزيز مصداقية البيانات المالية لكسب ثقة المستثمرين وأصحاب المصالح.
- المساهمة في تطوير السياسات الرقابية التي تعتمد على التقنيات الحديثة في كشف الإحتيال المالي.

#### سادساً: فروض الدراسة:

يمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:-

1. توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقضي بشأن أهم العوامل المؤثرة على جودة التقارير المالية وأهم مؤشرات قياسها.
  2. توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقضي منهم بشأن طبيعة ومحددات ممارسات الإحتيال المالي.
  3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقضي بشأن دور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية.
  4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي والحد من ممارسات الإحتيال المالي.
  5. يوجد أثر ذو دلالة معنوية لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي على الحد من ممارسات المحاسبة الإبداعية كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية.
- سابعاً: متغيرات الدراسة:

- 1- المتغير المستقل (X): تقنيات الذكاء الإصطناعي، من حيث (التعلم الآلي، تحليل البيانات الضخمة، تقنيات معالجة اللغات الطبيعية).
- 2- المتغير الوسيط (M): ممارسات الإحتيال المالي.
- 3- المتغير التابع (Y): جودة التقارير المالية، من حيث (الدقة، الشفافية، الموثوقية،



#### متغيرات الدراسة

المصدر: إعداد الباحثة.

ثامناً: منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف البحث واختبار فروض الدراسة فإن الباحثة تقوم بإستخدام منهجين أساسيين كما يلي:-

1. المنهج الإستقرائي: يتم الإعتماد فيه على إستقراء الدراسات والأبحاث العلمية المنشورة بالدوريات المختلفة والكتب العلمية والمقالات المرتبطة بموضوع البحث، وذلك لإستخلاص النتائج التي تساعد على دراسة إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية.

٢. المنهج الإستنباطي التحليلي: من خلاله يتم اختبار فروض الدراسة وتحديد مدى قبول هذه الفروض من عدمه، وإجراء الإختبارات والتحليلات الإحصائية واستخلاص النتائج، وذلك لتحقيق أهداف الدراسة.
  ٣. المنهج التطبيقي: يتم من خلاله جمع البيانات من شركات البترول المصرية وتحليلها بإستخدام أدوات الذكاء الإصطناعي بإستخدام برنامج SPSS.
- تاسعاً: حدود الدراسة: تتمثل حدود الدراسة في كل من:

- أ) حدود موضوعية: اقتصرت الدراسة على تناول إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية، دون التطرق للجوانب التقنية.
  - ب) حدود مكاتية: تم تطبيق الدراسة على شركات البترول المصرية والتي يبلغ عددها ٥ شركات مقيدة بالبورصة المصرية.
  - ت) حدود زمنية: تم تطبيق الدراسة في سلسلة زمنية مكونة من خمس سنوات تبدأ من عام ٢٠١٩ وحتى عام ٢٠٢٣.
- عاشراً: خطة الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة سوف يتم تقسيمها على النحو التالي:-

- ١- الإطار العام للدراسة.
  - ٢- طبيعة وأهمية نظم الذكاء الإصطناعي.
  - ٣- طبيعة وأشكال ممارسات الإحتيال المالي.
  - ٤- دور نظم الذكاء الإصطناعي في الحد من أشكال ممارسات الإحتيال المالي.
  - ٥- انعكاسات نظم الذكاء الإصطناعي على الحد من أشكال ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية.
  - ٦- الدراسة التطبيقية بشركات البترول المصرية.
  - ٧- الخلاصة والنتائج والتوصيات.
- المراجع.

## القسم الثاني

### طبيعة وأهمية نظم الذكاء الإصطناعي

على الرغم من التطور السريع للإقتصاد والعلوم والتكنولوجيا، إلا أن جاء الذكاء الإصطناعي الذي كان له تأثير كبير على جميع جوانب الحياة. ففي السنوات الأخيرة، اجتذب التطور السريع لتكنولوجيا الذكاء الإصطناعي إهتماماً عالمياً. ومع ذلك، أصبح للذكاء الإصطناعي تأثير على كل ركن من أركان العالم تقريباً، بدءاً من الإستبدال البسيط للعمالة البشرية وحتى التأثير التدريجي على حياة الناس اليومية. كما أن الذكاء الإصطناعي له تأثير على كل العلوم وخصوصاً مهنة المحاسبة، وسيترك موظفين المحاسبة التقليديين بعض المهام المعقدة لبرنامج المحاسبة لإكمالها، وسيؤدي ذلك إلى تحسين كفاءة العمل بشكل كبير، وتقليل خطأ العمل، وتحسين القدرة التنافسية للمؤسسات، وهذا سوف يساعد أيضاً على تعزيز تحول صناعة المحاسبة (Li & Li, 2018).

أصبح الذكاء الإصطناعي واقعاً حقيقياً ملموساً نراه بأعيننا ونرى كيف تفكر الآلات مثلما يفكر البشر وتتصرف وكأنها كائن بشري ويتفاعل هذا الذكاء بطريقة الإبداع واللامتناهي وابتنائية خيالية عالية وبتكاليف قليلة، وعلى الرغم من خوف بعض فئات المجتمع لهذا الذكاء الذي قد يهدد الوظائف العامة نحو الإستغناء عنهم، إلا أنه سلاح ذو حدين فهو ذو فوائد تبهج وتسرع وذو أضرار قد تقلق البعض، لأنه يسمح لأجهزة الكمبيوتر بالتفكير تلقائياً وهذه سمة يتمتع بها فقط العقل البشري دون منازع، فقد أصبح الذكاء الإصطناعي واقعاً ملموساً ولم يعد شيء من الخيال أو وهمياً ولكن أصبح واقع تغلغل مجتمعا الواسع فراضاً نفسه على مختلف المجالات وقد أصبح جزءاً لا يتجزأ من التكنولوجيا الحديثة بل جزءاً من حياتنا اليومية. حيث أصبح له دور مهم في تحليل البيانات وإعلانات التسوق وعلوم الهندسة والطب وأجهزة الكمبيوتر وغيرها من العلوم (عثمان، ٢٠٢٠).

فعندما تستخدم المنظمة برامج المحاسبة للقيام بالمحاسبة، يمكن إكمال جميع الإجراءات المالية في الوقت المناسب، مما يحسن من كفاءة العمل. فمن ناحية أخرى بإستخدام برامج المحاسبة، يحتاج موظفين المحاسبة فقط إلى إدخال البيانات، ثم ترك العملية للكمبيوتر لإكمالها، على الرغم من أنه قد تكون هناك أيضاً أخطاء عندما يحاول موظفين المحاسبة إدخال البيانات المالية، ولكن عندما يكون لديك إدخال بيانات خاطئ، سيقوم نظام برامج المحاسبة تلقائياً بالإبلاغ عن الخطأ، مما سيقال بشكل كبير من خطأ العمل، ويحسن جودة التقارير المالية (التميمي، ٢٠٢٤).

#### ١- مفهوم تقنيات الذكاء الإصطناعي:

يعد الذكاء الإصطناعي مجموعة من النظريات والخوارزميات التي تسمح لأنظمة الكمبيوتر بأداء المهام التي تتطلب عادة ذكاء بشرياً مثل الإدراك البصري أو التعرف على الصوت أو تفسير النص مع الأخذ في الإعتبار حساب سياقها وفي بعض الحالات زيادة هذه المهارات (Fernandez, 2019).

كما يمثل الذكاء الإصطناعي فرع من فروع علوم الحاسبات حيث أنه يجعل الآلات تفكر ما يفكر البشر أي أن للحاسوب عقل وللذكاء الإصطناعي خصائص وسلوك تتصف بها برامجات الحاسوب مما يجعلها القدرات تحاكي القدرات العقلية وأنماطها السلوكية ومن أهم خصائصه القدرة الفائقة على الإستنتاج والتعلم ورد الفعل السريع على الأوضاع التي لم يبرمج عليها نظام الحاسوب (الأسويطي، ٢٠٢٠).

ولا سيما يمثل الذكاء الإصطناعي أحد مجالات علم الكمبيوتر حيث أنه يهتم بإنشاء آلات يمكنها التصرف والتفكر بطرق مشابهة لتفكير البشر وأنه يشمل على العديد من التقنيات المختلفة مثل التعلم العميق والتعلم الآلي وكذلك الذكاء الإصطناعي العام (puthukulam et al., 2021).

وقد عرف الذكاء الإصطناعي بأنه عبارة عن مزيج من الأجهزة والبرامج التي تؤدي وظائف مثل الذكاء البشري ويمكنها تقييم وتقرير وتنفيذ عمليات أحكام معقدة بناء على البيانات المتاحة (Saxena, 2022).

وأخيراً يعد الذكاء الإصطناعي معالجة المزيد من البيانات أو حفظ أكبر عدد من المعلومات التي تصعب على العقل البشري إستيعابها، ويقوم بمعالجة المعلومات مهما كانت طبيعتها وحجمها بطريقة آلية، وبشكل مناسب ومتوافق مع هدف معين (Gee, 2023).

٢- أهمية الذكاء الإصطناعي: إن أهمية إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي تؤدي إلى ما يلي (الغول، ٢٠٢١؛ حلمي، ٢٠٢٢):

١/٢- تقديم خدمات بكفاءة مرتفعة: وذلك من حيث أتمتة العمليات المتكررة والمعقدة، وتقليل تدخل العنصر البشري، مما يؤدي إلى تسريع الأداء وتحقيق دقة أعلى في تنفيذ المهام المالية والرقابية.

٢/٢- تقليل التكاليف وتحسين الجودة ورفع مستويات رضا العملاء: وذلك من خلال تقليل معدلات الأخطاء التشغيلية، وتوفير حلول مالية ذكية في الوقت الفعلي، وتمكين المؤسسات من تخصيص الموارد بشكل أكثر فعالية بناءً على البيانات المتاحة.

٣/٢- تعزيز الشمول المالي: حيث يسهم الذكاء الإصطناعي في تمكين فئات مجتمعية غير مخدومة تقليدياً من الوصول إلى الخدمات المالية عبر حلول تعتمد على التحليل السلوكي والتعلم الآلي لتقييم المخاطر الإئتمانية دون الحاجة إلى بيانات مالية تقليدية.

٤/٢- زيادة القدرة التحليلية: وذلك بالإعتماد على تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة لإستخراج الأنماط غير الظاهرة، مما يمكن متخذي القرار من التنبؤ بالمخاطر المالية والكشف المبكر عن ممارسات الإحتيال والتلاعب في البيانات المالية.

٣- خصائص الذكاء الإصطناعي: يتميز الذكاء الإصطناعي بمجموعة من الخصائص تتمثل في الآتي (أميرهم، ٢٠٢٢؛ حلمي، ٢٠٢٢؛ Stagliano & Tanzola, 2020):

١/٣- إستخدام أسلوب شبيه إلى حد ما بالأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة وغير الروتينية.

٢/٣- القدرة على معالجة البيانات غير الرقمية ذات الطابع الرمزي.



٣/٣- المساهمة في دعم الخبرات البشرية وتوفير بدائل متعددة للنظام، بما يسمح بتوفير بدائل للخبراء تمكنهم من اتخاذ القرارات بشكل رشيد.

٤/٣- القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة حال غياب المعلومات اللازمة.

٥/٣- إمكانية التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.

٤- مميزات استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي: يتميز الذكاء الإصطناعي بعدة خصائص أهمها (الدحيات، ٢٠٢٠):

١/٤- **الدقة والكفاءة:** مع التطور الفعال خلافاً للعقل البشري المحدود في التطور إلا أن الذكاء الإصطناعي دمج بين أنظمة الكمبيوتر وأجهزة الهاتف النقال، حيث يمكنه أن يؤدي مهام صغيرة جداً فضلاً عن تمكنه من أداء مهام معقدة في غاية التعقيد مراراً وتكراراً دون أي كلل أو جهد يذكر.

٢/٤- **السيطرة والقضاء على الأخطاء البشرية:** يعمل الذكاء الإصطناعي بأدوار مهمة في تجاوز الأخطاء البشرية حيث أن المحاسب على سبيل المثال قد يصيبه السهو فقد يخطأ في تعاملته الحسابية لكن الذكاء الإصطناعي يبقى دقيقاً في حساباته، وكذلك في ميدان التجارة فإنه يساعد في فرز وتجديد واختيار ما هو مخزون من التجارة للتحكم به وإصدار الأوامر الصائبة لغرض الإستهلاك أو التصدير أو الإستيراد للتعويض عما هو نافذ من تلك البضاعة حيث أن هذه الأوامر تصدر خلال عشرات المرات في الثانية الواحدة ويعني هذا ما يعجز عنه الجهد البشري.

٣/٤- **انخفاض التكاليف:** يقلل الذكاء الإصطناعي الحاجة إلى الأيدي العاملة ولكن يتطلب تدريب هذه القلة العاملة على تقنيات استخدامه وزيادة الوعي الكافي من أجل تحسين الأداء محلياً ووطنياً وعالمياً بتكاليف أرخص.

٤/٤- **تطوير صنع القرار البشري:** يساعد الذكاء الإصطناعي في الوصول إلى أفضل القرارات الصحيحة من خلال إدخال البيانات المطلوبة مثل نسبة الطلب من قبل الزبائن على سلع معينة.

٥/٤- **تحسين تدفقات العمل البشري:** يستطيع الذكاء الإصطناعي إنشاء ملخصات ومسودات للمقالات بإستخدام اللغة الطبيعية وإستخدامها في اللغة العصبية لإنشاء الروبوتات محادثة تشبه المحادثات البشرية لأغراض التجارة أو لإعادة التأهيل الطبي وغيرها.

٦/٤- **الميزة الميكانيكية:** يستطيع الذكاء الإصطناعي بإدارة آلات ثقيلة لا يستطيع إدارتها إلا القوة البشرية فلو نتخيل بأن دبابة تدار بالذكاء الإصطناعي أو طائرة مقاتلة بدون طيار تدار بالذكاء الإصطناعي مما يسرع في عملية سباق التسليح للذكاء الإصطناعي وهذا التطور في التكنولوجيا العسكرية يهدد بمخاطر تشجع على الحروب التي تخوضها الدول ذات التكنولوجيا بدون حدوث خسائر بشرية.

٧/٤- **الحصول على أحدث البيانات الفعالة وتحليلها:** يستطيع الذكاء الإصطناعي إستخراج البيانات التي لا يمكن للبشر الوصول إليها وبطرق إستثنائية وتفسيرها ومن ثم تحويلها بعد التأكد من وجود الأخطاء أو التناقضات أو المشكلات في تنسيقها.

٨/٤- فهم وتحليل البيانات عالية الأبعاد: يوجد بيانات لا يمكن أن يستوعبها العقل البشري والتي تستلزم الدقة العالية وإدخال الخوارزميات للإعدادات لكن الذكاء الإصطناعي بسرعة ودقة يضع المعالجات لتلك البيانات عالية الأبعاد.  
٥- أنواع الذكاء الإصطناعي: ويمكن تقسيم الذكاء الإصطناعي إلى أربعة أنواع وتتمثل في الآتي (Dallu, 2018):

- النوع الأول: الآلات التفاعلية: وهو أبسط صور الذكاء الإصطناعي الذي يجعل الآلات التفاعلية تستجيب لنفس الموقف بنفس الطريقة تماماً في كل مرة، وهي متخصصة في مجال واحد فقط هذا النوع مناسب للوظائف المتكررة، على سبيل المثال، أنظمة الدفع لمواقف السيارات وأجهزة الصراف الآلي وما إلى ذلك.
- النوع الثاني: الذاكرة المحدودة: يمكن لآلات الذكاء الإصطناعي ذات الذاكرة المحدودة أن تنظر إلى الأوامر التي تأخذها فقط ولا تحتفظ بها فلا تستطيع آلات الذاكرة المحدودة تخزين الأوامر السابقة أو "التعلم" منها، ومن الأمثلة على ذلك السيارة ذاتية القيادة يمكنها أن تقرر تغيير مسارها لأنها لاحظت منذ لحظة وجود عائق في مسارها.
- النوع الثالث: نظرية العقل: هذا النوع يشير إلى أن الآلة يمكن أن تدرك أن الآخرين الذين تتفاعل معهم لديهم أفكار ومشاعر وتوقعات. وستكون الآلة قادرة على فهم أفكار الآخرين ومشاعرهم وتوقعاتهم وتكون قادرة على تعديل سلوكها وفقاً لذلك.
- النوع الرابع: الوعي الذاتي: هذا النوع إمتداد "لنظرية العقل" فإن الآلة الواعية أو الواعية للذات ستكون مدركة لذاتها، تعرف بحالاتها الداخلية وتكون قادرة على التنبؤ بمشاعر الآخرين.

وقد تناولت دراسة أخرى إلى أن للذكاء الإصطناعي عدة أنواع أهمها (الهادي، ٢٠٢١):

- الذكاء الإصطناعي التقليدي: يعتمد على مجموعة من الإجراءات والقواعد المحددة مسبقاً ليعالج تلك المعلومات ومن ثم اتخاذ القرار المناسب.
  - الذكاء الإصطناعي القائم على التعلم : يعتمد على القدرة على التعلم للبيانات ويشمل على الذكاء الآلي والتعلم العميق.
  - الذكاء الإصطناعي العام: يعتمد على إنشاء الآلات التي تتمكن من أداء أي مهمة عقلية لا يمكن للبشر أدائها.
  - الذكاء الإصطناعي الضعيف: هو الذي يؤدي مهمة معينة دون تمكنه من التفكير والتعلم بالطريقة العامة للذكاء.
  - الذكاء الإصطناعي القوي: وهو الذكاء الذي يتمتع بقدرة كافية على التعلم والتفكير مساوياً للتفكير البشري.
  - الذكاء الإصطناعي العام: وهو الذي يوازي الذكاء البشري.
- ٦- تطبيقات الذكاء الإصطناعي: يمكن عرض أهم تطبيقات الذكاء الإصطناعي كما يلي (الشوبكة، ٢٠١٧):

○ النظم الخبيرة (Expert systems): هي نظم تعتمد على مبدأ المعرفة المتخصصة المتراكمة والتي يتبنى تجهيزها الخبراء المختصون من الأشخاص

ذوي الخبرة إعتماًداً على مفاهيم وقواعد وحقائق وعلاقات بينهم وإسترجاع المعلومات عند الحاجة حيث أن هذه النظم تعد من النظم المبنية على المعرفة وهي أحد أشكال الذكاء الإصطناعي المتطور وهي الأكثر إنتشاراً من التطبيقات الأخرى، وأن هذه النظم تعتمد على قاعدة تفسير الإستدلال ومحرك الإستدلال وقاعدة المعرفة والواجهة البيئية إلى أن تصل إلى القرار السليم وهذا ما يسمى (بالخبير الآلي).

- **الشبكات العصبية (Neural Network):** هي تطبيقات كثيرة تطبق على اتخاذ القرار الإداري وهذه الشبكات مستوحاه من الجهاز العصبي للإنسان وقد تم تطويرها في الذكاء الإصطناعي وتعليم الحاسوب حيث أنها تمتلك القدرة الكافية والهائلة على إستيعاب البيانات وطرق معالجتها بذكاء خارق وتقديم التقارير السريعة مما يعزز كفاءتها وتقوم بحفظ المعلومات بأعداد كبيرة لغرض إستخدامها لعمليات مماثلة أو إسترجاعها عند إصدار القرارات المماثلة.
- **الخوارزميات الجينية (Genetic Algorithms):** هي برامج تحاكي العمليات البيولوجية من خلال تحليل المشاكل وإيجاد الحلول المفيدة لصانعي القرار، فهي تضع الحلول وكذلك تضع البدائل المرشحة والمؤثرة على سبيل المثال وجود عدد معين من الوظائف الشاغرة مع عدد كبير من المتقدمين وهناك فوارق يجب أن تأخذ بالحسبان فهنا يتمثل دور الذكاء الإصطناعي في عملية الفرز والترجيح الخوارزمي وصولاً إلى الإختيار المناسب.
- **الوكيل الذكي (Smart Agent):** هو كائن ذكي برمجي يتمتع بخصائص ذكية متمثلة بالتفكير والقدرة على التعلم والإستقلالية والتفاوض مما يؤهله بالقدرة على إنجاز العمل دون تدخل الإنسان بشكل مباشر، كما أن له إمكانية في التواصل البناء مع الوكلاء الآخرين لإنجاز مهامه الخاصة والتي يتعذر على البرامج التقليدية من إنجازها.

### القسم الثالث

#### طبيعة وأشكال ممارسات الإحتيال المالي

تقدر تكلفة الإحتيال في القوائم المالية في الولايات المتحدة بمبلغ ٥٧٢ مليار دولار سنوياً، ولذلك فقد أجري الأكاديميون دراسات ما بعد الحدث على نطاق واسع لفهم أسباب ودوافع وعواقب التحريفات المالية واللاعبين بالأرباح (Kim et al., 2016).

ويعتبر الإحتيال في القوائم المالية مصدر قلق وإزعاج كبير للمستثمرين وشركات المراجعة والهيئات التنظيمية الحكومية والمساهمين الآخرين في سوق رأس المال، لذلك تم تطوير أنظمة ذكية للكشف عن الإحتيال في القوائم المالية لدعم اتخاذ القرار من قبل هؤلاء المستثمرين (Hajek & Henriques, 2017).

١- مفهوم الإحتيال المالي: تتعدد صور الإحتيال المالي:

- الإحتيال المالي: هو الأسلوب المتعمد في ممارسة الإحتيال إلى حدوث خسائر ضخمة تقدر بمليارات الدولارات سنوياً، ويؤدي إلى تفويض الثقة في المؤسسات المالية والنظم

الإقتصادية والبيانات التي تعرضها، وتأثير تلك الخسائر لذا يجب تطوير وتطبيق آليات رقابية وتقنية متقدمة وفعالة لإكتشاف الإحتيال في البيانات المالية (ناصر، ٢٠١٧).

- **الإحتيال المالي:** هو ممارسة تنطوي على إستخدام الخداع أو التضليل للحصول المباشر أو غير المباشر على شكل من أشكال الإستفادة المالية لمرتكب الجريمة، أو تسهيل ذلك لغيره لتؤدي إلى شكل من أشكال الخسارة للطرف الذي تعرض للإحتيال (معلمي والحو، ٢٠٢٢).

- **الإحتيال المالي:** إستخدام المهنة لتحقيق مكاسب شخصية أو منفعة، أو هو عمل متعمد لخداع الأشخاص أو المنظمة للإستفادة من مواردهم وهو يتضمن إجراءات مخطط لها وتنفيذ بعناية مما يؤدي إلى إستغلال موارد المنظمة لتحقيق مكاسب شخصية (شاهين، ٢٠٢٢).

- **الإحتيال المالي:** هو عمل يعتمد على طرق ملتوية وفعل مقصود من قبل الأطراف الداخلية والتي قد تشمل شخصاً واحداً أو عدة أشخاص من الإدارة، أو الموظفين، أو من قبل الأطراف الخارجية الأخرى وذلك بهدف تحقيق مصالح شخصية على حساب الفئات الأخرى حيث تنطوي عمليات الإحتيال على الغش والخداع المتعمد، وذلك من خلال سوء إستخدام مرونة السياسات والمبادئ المحاسبية في معالجة العمليات المالية مما يؤدي إلى العرض الخاطئ وإحداث التحريفات في البيانات المالية بشكل يجعلها غير معيرة بصدق وعدالة عن المركز المالي ونتيجة الأعمال، وهو ما قد ينعكس سلباً على قرارات المستثمرين الحاليين والمرقبين ومستخدمي البيانات المالية (Hilal et al., 2022).

- **الإحتيال المالي:** هو عمل غير قانوني ومخادع يهدف إلى تحقيق مكاسب غير مشروعة (Chen et al., 2023).

- **الإحتيال المالي:** هو عبارة عن فعل متعمد ينطوي على استخدام الحيلة بهدف الحصول المباشر أو غير المباشر على شكل من أشكال الإستفادة المالية لمرتكب الجريمة، أو تسهيل ذلك لغيره لتؤدي إلى شكل من أشكال الخساره للطرف الذي تعرض للاحتيال، وليس من الضروري أن يقتصر الاحتيال على المنافع النقدية أو المنافع المالية، فالاحتيال يشمل أيضاً التحريف المتعمد للحقيقة لإغراء شخص بتقديم معلومات دون وجه حق بهدف اكتساب مزايا غير قانونية أو بهدف الإضرار بالطرف ضحية الاحتيال (عكور، ٢٠٢٤).

- **الإحتيال المالي:** هو عملية إحتيالية تستهدف الأصول المالية للأفراد أو المؤسسات عبر وسائل غير قانونية؛ بهدف الحصول على مكاسب مادية بطرق غير مشروعة، وأنه يعد أحد أخطر التهديدات التي تواجه الإقتصاديات والمجتمعات، إذ يؤثر سلباً على الثقة بين الأفراد والشركات في الأسواق المالية (البنك المركزي السعودي، ٢٠٢٥).

## ٢- أنواع الإحتيال المالي:

المحتال يلجأ لإستخدام طرق مبتكرة تسمح له بممارسة السلوك غير الأخلاقي بطريقة غير ملفته للجهات الرقابية ومع التقدم والتطور التكنولوجي أصبحت عملية إكتشاف الإحتيال أكثر تعقيداً وصعوبة في كل مرة (Chen&Han, 2023). لذلك ظهرت العديد من أنواع الإحتيال المالي منها ما هو متعلق بصفة المحتال ومنها ما هو متعلق بطبيعة عملية الإحتيال ويتمثل في الآتي:

- **إحتيال العاملين:** يقوم العاملون بإرتكاب أخطاء متعمدة في السجلات المحاسبية بهدف إخفاء سرقة موارد المنشأة. وتستخدم الشركة في مكافحة هذا النوع من الإحتيال وتخفيض حدوثه أنظمة رقابة، حيث تعمل هذه الأنظمة على تحليل إشارات خطر العاملين وما يحتويه من عناصر فرعية كإشارات الخطر المتعلقة بالسلوك وظروف العمل والأجور (Omar et al., 2016).
  - **إحتيال الإدارة:** تعتمد الإدارة إرتكاب أخطاء مقصودة في السجلات بهدف التلاعب بالمركز المالي وما ينتج من أعمال والتدفقات النقدية على الرغم من وجود نظام رقابة داخلي قوي (Avortri & Agbanyo, 2020).
  - **اعداد التقارير المالي بشكل غير صحيح:** يتم التلاعب بشكل متعمد في القوائم المالية وذلك للخروج بنتائج مالية غير صحيحة وتكون سبباً في زيادة أسعار أسهم الشركة ويتم ذلك من خلال حذف مبالغ معينة أو التلاعب بالأسعار بهدف أن يتم خداع مستخدمى التقارير المالية (المعموري والشريفي، ٢٠٢١).
  - **إحتيال سوء إستخدام الأصول:** هذا الإحتيال يتم بالتلاعب وإساءة إستخدام وإختلاس الأصول من خلال الإستيلاء على المقبوضات أو إختلاس الأصول المادية أو الإستيلاء على الملكية الفكرية أو تكبيد الشركة مبالغ مالية مقابل سلع وخدمات وهمية غير مستلمة (الناغي والبسطويسي، ٢٠٢٣).
- ٣- أسباب ودوافع (مبررات) الإحتيال المالي:

تم تفسير سبب ودوافع قيام الأشخاص بتنفيذ عملية الإحتيال وتم ذلك عن طريق مقابلات أجراها مع محتالين، وتوصل ذلك إلى ما يعرف حالياً بنظرية (مثلث الإحتيال)، وأن تصرف الشخص بطريقة إحتيالية يعتمد على وجود مشاكل مالية لا يمكن الإفصاح عنها تسمى (الدوافع) أما العوامل التي تدفع المجرم للقيام بالجريمة تسمى (الفرص)، وتتمثل مبررات الإحتيال المالي في الآتي (الطائي والفخري، ٢٠١٩):

- **الفرصة:** هي إمتلاك الموظف المحتمل القدرة على الوصول إلى الأصول للقيام بعملية الإحتيال أو القدرة على إدارة إجراءات الرقابة بالإضافة إلى المسؤوليات والتفويض الذي قد يتيح له فرصة لإرتكاب عملية الإحتيال، إلى وجود العديد من عمليات الإحتيال التي ترتكب من قبل الموظفين الذين يتم منحهم الثقة من قبل الإدارة أو المشرفين نظراً لتقليل إجراءات الرقابة عليهم (Christian et al., 2019).
- **المبررات:** هي إعتقاد الموظف أن السلوك الإحتيالي من وجهة نظره مقبول وهو عامل الحسم ويعتبر التبرير قرار واع من قبل القائمين بالإحتيال أن حاجاتهم أهم من إحتياجات الآخرين، ويقوم مرتكبو الإحتيال بتبرير أفعالهم حيث أن التبرير هو إقتناع الشخص أو مجموعة أشخاص للقيام بالإحتيال (Huang et al., 2017).
- **الدافع:** هو عبارة عن الإحتياجات الشخصية وضعف الإيمان بالحفاظ على أصول الشركة أو ربما العلاقات العدائية بين الشركة والموظفين ممن لديهم إمكانية الوصول إلى النقدية أو الأصول الأخرى وغيرها من الأسباب التي قد تدفع للإساءة بإستخدام هذه الأصول (عبد الرزاق وأمين، ٢٠٢٣).

#### ٤- أساليب الإحتيال المالي:

- أشارت الكثير من الدراسات إلى العديد من الأساليب الإحتيالية لعمليات الإحتيال المالي منها (عدوس وآخرون، ٢٠٢١؛ Choi & Lee, 2018):
- ١/٤- تضليل القوائم المالية من خلال غش وفساد المايج الخارجي.
  - ٢/٤- المعالجات الخاطئة للأصول غير الملموسة مثل تكاليف البحوث والتطوير وتحميلها على قائمة الدخل بدلاً من رسملتها.
  - ٣/٤- إستخدام أسلوب التمويل من خارج الميزانية لتضليل القوائم المالية.
  - ٤/٤- التأثير الإيجابي على سمعة إدارات الأنشطة النوعية في الأسواق بهدف تحسين القيمة المالية المتعلقة بأدائها.
  - ٥/٤- الغش المتعمد من خلال إستخدام أساليب المحاسبة الإبداعية لتضليل القوائم المالية.
  - ٦/٤- سوء إستغلال الموارد من خلال غش وفساد الموظفين والمديرون.
  - ٧/٤- تحسين الأداء المالي للشركة بهدف تحقيق مصالح شخصية تنعكس إيجابياً على إدارات الأنشطة النوعية لإظهارها بصورة لائقة أمام مجلس الإدارة.
  - ٨/٤- إدارة الإيرادات من خلال سوء إستغلال مرونة القواعد والمبادئ المحاسبية.
  - ٩/٤- المبالغة في تقييم عناصر الأصول والخصوم مثل الغش من خلال التجارة بالمعلومات الداخلية.

### القسم الرابع

#### دور نظم الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات الإحتيال المالي

تتيح الفرص ورغبة الإدارة في التلاعب وإدارة الأرباح ومع إدراج الذكاء الإصطناعي فإن جزء كبير من مدخلات النظام المحاسبي ستكون أوتوماتيكية دون الحاجة للمحاسبين في الإدخال أو التشغيل أو التوجيه المحاسبي، وأن النظام المحاسبي سيقوم بتشغيل تلك المدخلات وتحويلها إلى معلومات مفيدة والإفصاح عن تلك المعلومات لمستخدميها دون تدخل بشري، وهذا يقلل من عمليات إدارة الأرباح والإحتيال المحاسبي، وذلك لإعتبارات الخصوصية والسرية فإن كل موظف يدخل على النظام يتم من خلال بصمة الإصبع أو العين أو كلمة مرور ويتمتع بقدر محدد من الصلاحيات في التعامل مع النظام حسب منصبه (jedrzejka, 2019).

ويؤدي إستخدام تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي إلى خلق قاعدة بيانات موثوقة وصادقة من خلال معاملات عبر الإنترنت آمنة وشفافة وسهلة الإستخدام ومحدثة بإستمرار، وتعتمد على البيانات البصرية وأتمتة العمليات بالكامل مما يضع حداً للطرق التقليدية للفاثورة والتسجيل حيث يتم توثيق ومعالجة وتسجيل العمليات إلكترونياً دون الحاجة إلى القيد المزدوج علاوة على المراجعة الآلية المستمرة واللحظية على العمليات مما يحد من الإحتيال المالي (عبد الحليم، ٢٠٢٢).

وسيربط الذكاء الإصطناعي بالأسواق والموردين والعملاء والممولين بالمنظمة من خلال العقود الذكية التي تتحكم في حركة الأصول الرقمية بين الأطراف وجعل المعاملات أكثر



شفافية ومرئية للجميع مع أتمتة المدفوعات والحوالات والخدمات المالية، وهذا كله يؤدي إلى رقابة وحماية البيانات بطريقة فعالة تحد من عمليات الإحتيال والغش المالي. وأن تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي ستحد من عمليات غسيل الأموال من خلال معرفة بيانات العملاء والتحقق منها وسهولة تتبع حركة الأموال والبضائع عبر الحدود في لحظات لأن كل المعاملات مرئية للجميع مما يحقق الشفافية والأمان (شنن، ٢٠٢٤).

ويعتبر الذكاء الإصطناعي أداة قوية في مكافحة الإحتيال المالي حيث يستخدم تقنيات متقدمة للتعرف على الأنماط والكشف عن السلوكيات المشبوهة. لذا، فالأدوار التي يلعبها الذكاء الإصطناعي في الحد من الإحتيال المالي (Zhang&Wang, 2021) :

١. **الكشف المبكر عن الإحتيال:** يستخدم الذكاء الإصطناعي نماذج تحليل البيانات للكشف عن الأنماط غير العادية في المعاملات المالية، مما يمكن المؤسسات من اتخاذ إجراءات سريعة للحد من الإحتيال.
٢. **تحليل البيانات الضخمة:** يمكن للذكاء الإصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات لتحديد الأنماط والإتجاهات التي قد تشير إلى نشاط إحتيالي.
٣. **التعلم الآلي:** تستخدم خوارزميات التعلم الآلي لتحسين دقة أنظمة الكشف عن الإحتيال بمرور الوقت من خلال التعلم من البيانات التاريخية والتكيف مع الأنماط الجديدة.
٤. **النمذجة التنبؤية:** يساعد الذكاء الإصطناعي في بناء نماذج تنبؤية تتوقع ما إذا كانت معاملة معينة قد تكون إحتيالية بناءً على بيانات سابقة.
٥. **تحليل السلوكيات:** يستطيع الذكاء الإصطناعي تقييم سلوكيات المستخدمين ومقارنتها بمعايير محددة للكشف عن الأنشطة غير العادية التي قد تشير إلى الإحتيال.
٦. **التقنيات القائمة على الشبكات العصبية:** يمكن تكييف الشبكات العصبية للكشف عن الأنماط المعقدة في البيانات المالية والتي يصعب التعرف عليها بواسطة طرق المدخلات التقليدية.
٧. **تحسين الدقة وتقليل الأخطاء:** تقلل خوارزميات الذكاء الإصطناعي من الأخطاء البشرية المرتبطة بالتحليل اليدوي، مما يعزز دقة تحديد الإحتيال.

#### القسم الخامس

### إنعكاسات نظم الذكاء الإصطناعي على الحد من أشكال ممارسات الإحتيال المالي كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية

لقد أظهرت موجة التلاعب المحاسبي وفضائح التقارير المالية الأخيرة مخاوف جدية بشأن فعالية ممارسات الحوكمة المؤسسية داخل الشركات، لذا أظهرت العديد من الحالات غياب تطبيق كاف لآليات الحوكمة الرشيدة في هياكل الحوكمة القوية يكون فرصة للإدارة من تقديم معلومات مالية متحيزة، غالباً بهدف الحفاظ على الصورة الإيجابية للشركة أمام الجمهور أو لتجنب التأثير السلبي على أسعار الأسهم (Indrayati et al., 2020).

وتجسيد القوائم المالية المساءلة والوضوح، والملاءمة، والموثوقية، لتكون فعالة في إيصال المعلومات، ويجب أن تكون بسيطة وتعكس الأداء السابق بدقة، وتقاس نزاهة القوائم المالية بقدرتها على تقديم معلومات دقيقة وموثوقة، خالية من الأخطاء أو التفسيرات الخاطئة وفي التوقيت المناسب. وتعتبر أيضاً عن النزاهة بالدقة والصدق في معالجة البيانات خلال إعداد التقارير، وأن القوائم المالية نزيهة إذا قدمت المعلومات بصدق ودقة، بما يعكس الواقع الفعلي (Lidyah et al., 2023).

أما في السنوات الأخيرة، تزايدت القضايا القانونية المتعلقة بالتلاعب في التقارير المالية السنوية مما أدى إلى تراجع ثقة مستخدمي هذه التقارير في مصداقية البيانات المالية للشركات. كما تعد التقارير المالية هي الوسيلة الأساسية لنقل المعلومات المالية للأطراف المعنية مثل المستثمرين والدائنين، حيث يعتمدون عليها لإتخاذ قراراتهم بناءً على صورة شفافة للوضع المالي والأداء التشغيلي للمؤسسات. وبالرغم من ذلك، أثارت الفضائح المحاسبية الأخيرة مخاوف بشأن مدى مصداقية التقارير المالية، فالتلاعب المحاسبي والمحاسبة الإبداعية تفقد الغرض الأساسي من التقارير وتضعف ثقة أصحاب المصلحة. فتعتبر نزاهة وشفافية المعلومات المالية المفصح عنها ضرورية لدعم اتخاذ القرارات، وتعزيز الثقة في الأسواق، وضمان إستقرار ونمو النظام الإقتصادي، Winoto et al., (2023).

#### ١- مفهوم جودة التقارير المالية:

تعد جودة التقارير المالية توفير واسع النطاق والعلني للمعلومات ذات الصلة والموثوقة حول الأداء والمركز المالي وفرص الإستثمار والحوكمة والقيمة والمخاطر (Yu et al., 2018). كما تمثل جودة التقارير المالية نشر المعلومات المهمة والفعالة ببساطة وسهولة مع التحليل الهادف لأنشطة الشركة وإقتصادها (Paydar and Babalou., 2019).

ولا سيما تمثل جودة التقارير المالية بأنها وفاء التقارير المالية بالخصائص النوعية ومنها الملاءمة، والتمثيل الصادق، وإمكانية الفهم، وقابلية المقارنة، والتحقق، وحسن التوقيت (Arifin and Azni, 2020).

ويعد مفهوم جودة التقارير المالية بأنها قدرة المعلومات على أن تكون متاحة على نطاق واسع ويمكن الإعتماد عليها وتمتاز بالجودة وتكون متوفرة في الوقت المناسب (Hasan et al., 2021).

وكما يشيد مفهوم جودة التقارير المالية بأنها مدى قدرة التقارير المالية على الإفصاح عن المعلومات الأساسية للشركة لمستخدمي هذه التقارير بطريقة يسهل فهمها (Huang,2021). وقد عرف مفهوم جودة التقارير المالية: هي مدى قدرة التقارير المالية على توفير المزيد من المعلومات الملاءمة والقابلة للمقارنة والفهم ونقل هذه المعلومات (Bommarito et al., 2023).

٢- أهمية جودة التقارير المالية: تناولت بعض الدراسات إلى مدي الفوائد الناتجة من جودة التقارير المالية، منها:

١/٢- الحد من الآثار السلبية الناتجة عن مشكلة عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمرين (Gulin et al., 2019).

٢/٢- تؤدي جودة التقارير المالية دوراً حيوياً فيما يتعلق بالقدرة على إجتذاب الأموال وذلك من خلال مقارنة مستوى جودة التقارير المالية للشركة مع تقارير الشركات الأخرى (Kim et al., 2023).

٣/٢- تؤدي جودة التقارير المالية إلى توفير إفصاح ملائم وشفاف وموثوق به لكامل نتائج الأنشطة والعمليات وهو ما يترتب عليه توفير رؤية حقيقية وعادلة عن الأداء والمركز المالي (Huang,2021).

٤/٢- خفض تكلفة رأس المال وارتفاع القيمة السوقية للشركة، وانخفاض مخاطر التقاضي، وتحسن مستويات السيولة، والتأثير الإيجابي لمستوى الجودة المرتفع للتقارير المالية على الأداء المالي للشركة (Ali, 2022; Liangetal, 2022).

٥/٢- يؤدي رفع مستوى جودة التقارير المالية إلى المساهمة في إستعادة الثقة المفقودة بأسواق المال (Bommarito et al., 2023).

### ٣- مؤشرات قياس جودة التقارير المالية:

يقاس جودة التقارير المالية بالإعتماد على مؤشر S&P (Standard & Poor's) ويتكون هذا المؤشر من ثلاثة محاور رئيسية هي (Zaman et al., 2018; Paydar and Babalou, 2018; Burcu et al., 2019):

- الإفصاح عن هيكل الملكية وحقوق المستثمرين.
- جودة المالية والإفصاح عن المعلومات.
- الإفصاح عن هيكل مجلس الإدارة والعمليات.
- الخصائص النوعية لتحسين جودة التقارير المالية:

تعتمد الخصائص النوعية لجودة التقارير المالية لخصائص رئيسية مهمة ومنها (Schroeder & Cathey, 2019):

- **الملاءمة Relevance:** تكون المعلومات المالية ذات صلة بقرارات المستخدمين، لذلك تؤثر على قراراتهم المتعلقة بالإستثمار أو التمويل.
- **التمثيل الصادق Faithful Representation:** تكون المعلومات المالية مفيدة لمستخدمي القوائم المالية، وتعكس المعلومات بشكل دقيق وواقعي ويجب طان تكون خالية من الغموض والتحيز.
- **القابلية للمقارنة Comparability:** أن تكون التقارير المالية للمقارنة من شركة إلى أخرى عن طريق مقارنة بنود التقارير المالية لكل عنصر على حدة والمقارنة بين فترات زمنية مختلفة لتسهيل تحليل الأداء.
- **القابلية للفهم Understandability:** أن تكون المعلومات المالية المقدمة في القوائم المالية سهلة للمستخدمين وليس من الصعب عليهم فهمها.

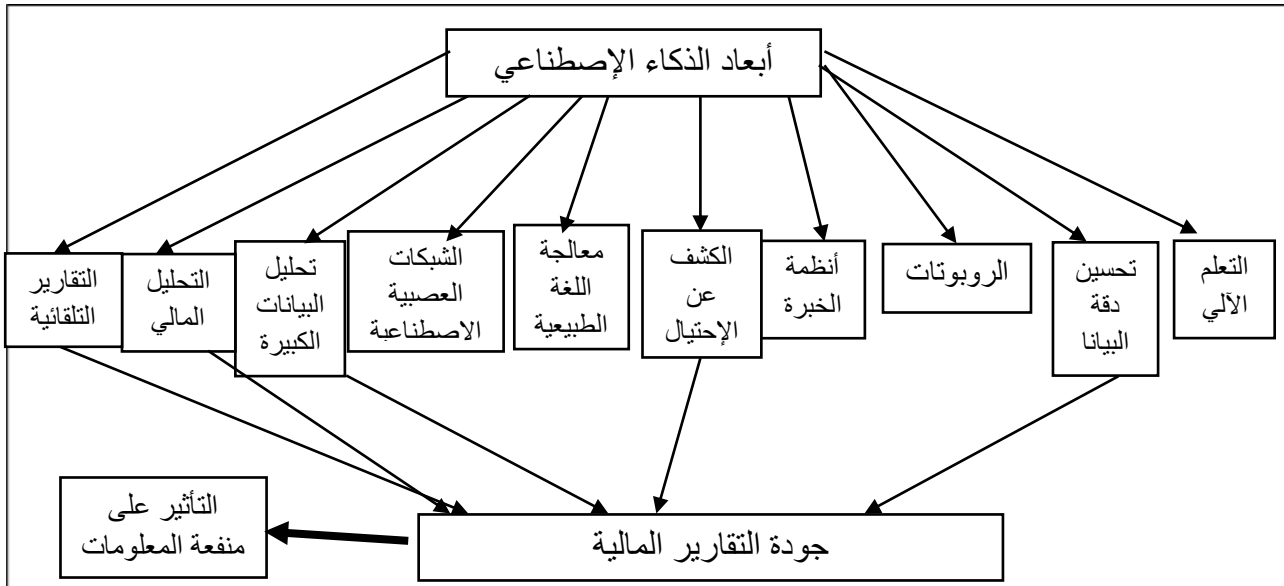
- التوقيت المناسب **Timeliness**: أن تتوافر المعلومات المالية المتاحة لصانعي القرار في الوقت المناسب لدعم قرارات المستخدمين ليكونوا قادرين على منحهم فرصة لإتخاذ القرارات المناسبة.
  - القابلية للتحقق **Verifiability**: أن تكون المعلومات المالية مساعدة لمستخدمي القوائم المالية في التأكد من التعبير عن المعلومات المالية بصدق من قبل مستخدمي آخرين، مما يعني أنه يمكن تدقيقها والتأكد من دقتها.
- ٥- دور تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية:

يؤدي تطبيق تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي إلى تطوير الإفصاح المحاسبي عن طريق قيام الشركة بتعديل لغة إعداد التقارير المالية من أجل تحقيق أقصى تأثير بإستخدام الخوارزميات لمعالجة البيانات وتحليلها، وأن تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي تعمل على تكامل النظام المحاسبي وترابط معلوماته وتحسين جودة المعلومات المحاسبية (الجابر، ٢٠٢٠؛ Perry, 2020).

كما يساعد تطبيق تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في ضمان موثوقية تخزين البيانات وتحليلها وتبسيطها وعرضها بطريقة تساعد متخذي القرار، ووجود علاقة طردية بين تفعيل تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي وتحقيق خصائص ملائمة المعلومات المحاسبية، والتمثيل الصادق، والقابلية للتحقق، والتوقيت المناسب، وأن تطبيق تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي يعمل على تطوير الإفصاح عن المعلومات المحاسبية ومعالجة البيانات المحاسبية بقدرات فائقة وبشكل أسرع وأكثر فعالية، وتقديم رؤية جديدة للمعلومات المحاسبية بإضافة وظيفة الإستدلال المحاسبي لتلك المعلومات والتي يتم التعبير عنها بالأدلة الإرشادية والنماذج التنبؤية والمؤشرات المالية بشكل إبداعي مما يحقق نقلة نوعية في منفعة المعلومات المحاسبية وتقديمها في نماذج غير تقليدية تضيف لها قيمة إقتصادية (الشطناوي، ٢٠١٩؛ والي، ٢٠٢٢).

وأن تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي ستحقق الخصائص الأساسية للمعلومات المحاسبية منها: التمثيل الصادق، ملائمة المعلومات القابلة للفهم، القابلية للمقارنة، التوقيت المناسب، القابلية للتحقق الإفصاح عن المعلومات خارج الميزانية، الإكتمال ووضوح المعلومات، كما أنها تعمل على تحسين الشفافية من خلال تزويد أصحاب المصلحة الذين لديهم عادة إحتياجات مختلفة من المعلومات المحاسبية بالوصول الفوري إلى المعلومات المحاسبية، وسوف تصبح معاملات الأطراف ذات الصلة أكثر شفافية، كما يمكن الإفصاح عن المعاملات خارج الميزانية والتي لها أثار عميقة على المساءلة والإمتثال والشفافية (شنن، ٢٠٢٤). ويمكن التعبير عن الأبعاد المختلفة للذكاء الإصطناعي وعلاقة كل منها بجودة التقارير المالية من خلال الشكل التالي:

شكل (٢)



علاقة الذكاء الإصطناعي بجودة التقارير المالية

المصدر: إعداد الباحثة.

#### ٥. معوقات تفعيل الذكاء الإصطناعي في مهنة المحاسبة:

تسعى معظم المنظمات في الوقت الحالي إلى الإستثمار في تطبيقات الذكاء الإصطناعي وتعلم الآلة لخلق قيمة مع خدمات أفضل للعملاء، وتحسين الأداء التشغيلي، وزيادة الإيرادات، وخلق فرص تسويقية جديدة، مما يدعم الميزة التنافسية لتلك المنشآت، وتنعكس تلك التطبيقات على مهنة المحاسبة وعلى آليات التطوير التقليدية التي قد تلغى من الأساس ويتم التفكير بشكل مختلف على الإبتكار والإبداع من قبل المحاسب، ورغم التوقعات والأمال بتحسين مستوى الأداء المحاسبي للمنظمات نتيجة التوسع في إستخدام تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي، إلا أن أثر تفعيل تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي على مهنة المحاسبة ليس بالقدر الكافي فهو ليس مثل التصنيع والإنتاج والتسويق والإدارة، خصوصاً في الدول العربية ومنها

مصر، مما يؤكد أن هناك العديد من التحديات التي تواجه الإستفادة من تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي منها (عبد الحليم، ٢٠٢٢):

- غياب المعايير المحاسبية ذات الصلة بتكنولوجيا الذكاء الإصطناعي.
- ضعف التأهيل العلمي والعملي للمحاسبين.
- السيبرانية وأمن المعلومات في بيئة تنافسية.
- إرتفاع تكلفة البرامج المحاسبية التي تعتمد على الذكاء الإصطناعي.
- نقص الخبرة لدى المنظمات التي تطبق الذكاء الإصطناعي.

#### ٦- تحليل العلاقة بين تطبيق تقنية الذكاء الإصطناعي وجودة التقارير المالية:

يوجد آثار إيجابية لتقنية الذكاء الإصطناعي وجودة التقارير المالية وأهمها ما يلي (Christ et al., 2021; Fedyk et al., 2021; Hood, 2021; Ding et al., 2020):

- يساعد الذكاء الإصطناعي على التحقق من كفاءة إستخدام الموارد والتعبير عنها.
- يساعد الذكاء الإصطناعي على تقديم تأكيدات دقيقة وموضوعية لأصحاب المصلحة بشأن إستخدام الأموال.
- يساعد الذكاء الإصطناعي على التحقق من صحة التسويات والتأكد من عدم إستغلالها في إدارة الأرباح.
- يساعد الذكاء الإصطناعي على زيادة الثقة في التقارير المالية.
- يساعد الذكاء الإصطناعي على بناء علاقات أفضل مع الأطراف الداخلية والخارجية.
- يساعد الذكاء الإصطناعي على التحقق من تبني الشركات والمناهج الحديثة مثل تحسين الإستمرارية والإستدامة الرقمية والتفكير الإبتكاري.

#### ٧- مسؤولية المراجع عن كشف الإحتيال في التقارير المالية:

لقد أصبحت فضائح المحاسبة المالية للشركات في السنوات الأخيرة متوترة وخصوصاً عندما تكون شركات مشهورة مثل Tyco و Global Crossing و WorldCom و Enron والتي عانت من الآثار المدمرة للإحتيال المحاسبي، وهذه الفضائح أدت إلى زيادة المخاوف العالمية بشأن الإحتيال وخسارة العديد من مليارات الدولارات من قبل المساهمين، وهذا أدى إلى إضمحلال ثقة المستثمرين في الأسواق المالية (Abdullah, 2015).

فمع منع الإحتيال سوف يكون أفضل وأكثر فاعلية من إكتشاف الإحتيال ومن المهم قبل أن نبذل أي مجهود لمنع أو تقليل إحتمال حدوث إحتيال أو إكتشافه والسيطرة على مخاطر حدوثه فيجب على منظمات الأعمال أن تعرف ما هي العوامل التي تؤدي للإحتيال المالي وأسبابه وكيفية القضاء عليه (القباطي، ٢٠١٧).

فالإحتيال في القوائم المالية له تأثير سلبي على المستثمرين الحاليين والمحتملين للشركة وعلى الإقتصاد بوجه عام، وإن إنهيار شركة Enron للطاقة قد سبب خسارة قدرها ٧٠ مليار دولار في سوق رأس المال وكان ذلك بسبب الغش والإحتيال في القوائم المالية، مما أدى إلى زيادة سعر السهم أو الحصول على قروض من البنوك، ففي الفترات الحديثة زادت



نسبة الغش والإحتيال في القوائم المالية وذلك طبقاً للتقارير الصادرة من منظمة أمن الحاسب الآلي The Computer Security Institute، مما أثر على سمعة الشركة في حالة كشفه وفي قيمتها السوقية لأن القوائم المالية توثق بصفة أساسية وتبين حالة الشركة المالية، وهذا يعتبر من مسؤوليات المراجع وهو تقييم المخاطر في التقارير المالية الإحتيالية (Huang et al., 2017).

وأن الدور الرقابي للمراجعة الخارجية يرتبط بالإرتقاء بجودة عملية المراجعة من خلال إلزام المراجع بالقواعد والمعايير المهنية والأداب والسلوكيات المتعارف عليها لمهنة المراجعة والتي تعتمد بدورها على محددتين وهما (شحاته، ٢٠١٧):

○ كفاءة مراقب الحسابات ومدى قدرته على كشف التحريفات الجوهرية.  
○ إستقلال مراقب الحسابات والذي يحدد مدى قدرته وإستعداده لعمل تقرير عن التحريفات الجوهرية التي تم كشفها.

فخلال الفترات الأخيرة تم إكتشاف الغش والإحتيال المالي في القوائم المالية الذي جعل المجتمع والمستثمرين وبورصات الأوراق المالية يعطي إهتماماً كبيراً للمراجعين الخارجيين في سوق رأس المال، مما أدى إلى الإهتمام من التحقق من التقارير المالية، كما زاد إهتمام بورصات الأوراق المالية على وجه الخصوص لرفع جودة المراجعة التي يمكن الحصول عليها كنتاج من عمليات المراجعة للمصداقية (Caliyurt & Fakultesi, 2019).

فركزت الأنظمة الآلية بشكل كبير ومتزايد للكشف عن الإحتيال في القوائم والبيانات المالية، حيث تم بذل جهود لتطوير أنظمة ذكية مصممة لمساعدة المراجعين في إكتشاف الإحتيال في البيانات والقوائم المالية والتي تمثلت في هذه الأنظمة لأهمية محددة لجميع مجموعات أصحاب المصلحة، وأهمهم (Kim et al., 2020):

○ **المستثمرين:** لتسهيل إتخاذ القرارات الإستثمارية.  
○ **شركات المراجعة:** للإسراع وتحسين دقة المراجعة.  
○ **منظمي الدولة:** للتركيز وجعل فحصهم وتحقيقاتهم أكثر فعالية .  
وتتطلب للكشف عن الإحتيال معرفة متعمقة من خبراء مهنة المراجعة، فهي مسؤولية تقع على عاتق المراجعين الخارجيين بدرجة كبيرة، كما تعد قدرة الكشف عن الإحتيال ذات أهمية خاصة، وذلك كما يلي (سلطان، ٢٠٢٢):

● معرفة المستثمرين لكي يتخذوا قرارات مستنيرة بشكل أفضل.  
● وعي لشركات المراجعة في إجراءات قبول العميل وعمليات المراجعة المتعارف عليها مهنيًا.

● تدخل الجهات التنظيمية الحكومية لتركيز جهودهم الإستقصائية بشكل أفضل. ومما سبق ترى الباحثة أن الذكاء الإصطناعي له دوراً محورياً يعزز من خلاله دور الكشف عن الإحتيال المالي وتحليل البيانات بشكل أكثر فعالية، كما تناولت تحليل جودة التقارير المالية من خلال مفهوما وأهميتها وطرق قياسها وخصائص لتحديد الدقة والموثوقية، ومع كل ذلك، إلا أن يواجه تطبيق الذكاء الإصطناعي في مهنة المحاسبة تحديات مثل نقص

المهارات التقنية والمقاومة للتغيير ومسئولية المراجع في إكتشاف الإحتيال المالي، مما يجعل دمج الذكاء الإصطناعي ضرورة ملحة لتحسين موثوقية التقارير المالية.

### القسم السادس: الدراسة التطبيقية بشركات البترول المصرية

#### أولاً: الدراسة الميدانية:

ركزت الدراسة الميدانية على قياس وجهة نظر عينة من المحاسبين ومراجعي الحسابات ومسئولي تكنولوجيا المعلومات ومحلي البيانات للتعرف على توجهاتهم نحو إستخدام الذكاء الإصطناعي وتحسين جودة التقارير المالية وهذا يساهم في التقليل من الإحتيال المالي للشركات وذلك من خلال توجيه مجموعة من الأسئلة من خلال قائمة الإستقصاء، ويستهدف هذا المحور عرض منهجية الدراسة الميدانية وتوصيف متغيرات الدراسة وكذلك عرض نتائج التحليل الإحصائي وإختبار الفروض، وتمثل منهجية الدراسة الميدانية في تحديد كل من مجتمع وعينة الدراسة وأنواع البيانات ومصادر الحصول عليها وكذلك تحديد أدوات التحليل الإحصائي المناسبة لأغراض التحليل.

١- عينة الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في المحاسبين ومراجعي الحسابات ومسئولي تكنولوجيا المعلومات ومحلي البيانات، وقد تم توزيع عدد ٢٠٠ قائمة إستقصاء وقد تم تجميع ١٧٥ قائمة بنسبة ٨٧.٥% بينما تعذر إسترجاع عدد ٢٥ قائمة بنسبة ١٢.٥%، ويوضح الجدول التالي مفردات عينة الدراسة.

#### جدول (١)

توزيع مفردات الدراسة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرارات	النسبة المئوية (%)
المستوى التعليمي	بكالوريوس	٦٠	٣٤.٣%
	ماجستير	٣٨	٢١.٧%
	دكتوراه	٤٠	٢٢.٩%
	أخرى	٣٧	٢١.١%
المسمى الوظيفي	محاسب	٤٩	٢٨%
	مراجع حسابات	٣٨	٢١.٧%
	مسئول تكنولوجيا المعلومات	٣١	١٧.٧%
	محلل بيانات	٥٧	٣٢.٦%
عدد سنوات الخبرة في المجال المالي	أقل من ٥ سنوات	٦٠	٣٤.٣%
	من ٥-١٠ سنوات	٤٦	٢٦.٣%
	أكثر من ١٠ سنوات	٦٩	٣٩.٤%
هل لديك خبرة سابقة في استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال العمل؟	نعم	١١٦	٦٦.٣%
	لا	٥٩	٣٣.٧%
هل سبق لك المشاركة في	نعم	٨٨	٥٠.٣%

مدخل مقترح لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات.....  
أ / ياسمين أحمد عبدالحفيظ

لا	٨٧	٤٩.٧%
موقع العمل	٤٩	٢٨%
القاهرة	٨٢	٤٦.٩%
الإسكندرية	٤٤	٢٥.١%
أخرى	٤٧	٢٦.٩%
القطاع الذي تعمل به	٦٥	٣٧.١%
قطاع عام	٦٣	٣٦%
قطاع خاص	١٧٥	١٠٠%
مشارك		
الإجمالي		

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ومن الجدول السابق يتضح أن أعلى نسبة في المستوى التعليمي هي فئة البكالوريوس والتي تمثل نسبة ٣٤.٣%، أما أعلى نسبة في المسمى الوظيفي هي فئة محلي البيانات والتي تمثل ٣٢.٦%، وأعلى عدد سنوات للخبرة تتمثل أكثر من ١٠ سنوات والتي تمثل نسبة ٣٩.٤%، أما نسبة الذين لديهم خبرة في مجال الذكاء الإصطناعي تمثل نسبة ٦٦.٣%، أما عن الذين شاركوا في دورات الإحتيال المالي فهم ٥٠.٣% وهذا يعني بأن عددهم ليس بكثير، أما أكثر منطقة للعمل فهي الإسكندرية والتي تمثل ٤٦.٩%، أما عن أعلى قطاع يتم العمل به فهو القطاع الخاص والذي يمثل ٣٧.١%.

٢- نتائج اختبار الفرض الأول: حيث ينص الفرض الأول من فروض الدراسة بأنه توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقضي بشأن أهم العوامل المؤثرة على جودة التقارير المالية وأهم مؤشرات قياسها، ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل الإحصائي لإختبار هذا الفرض.

جدول (٢)

نتائج اختبار كروسكال واليس بشأن العوامل المؤثرة على جودة التقارير المالية وأهم مؤشرات قياسها

رقم العبارة	العوامل المؤثرة على جودة التقارير المالية وأهم مؤشرات قياسها	Kruskal-willis H	df	Sig.
١	توفر المعلومات المالية تغذية عكسية بالتأكيد أو التغيير في التقييمات السابقة.	١٢.١٩	٣	٠.٠٠٧
٢	يتوافر بالقوائم المالية معلومات حيوية تسهم في تقييم كافة الأحداث الماضية، والحالية، والمستقبلية.	٧.٤٩٨	٣	٠.٠٥٨
٣	تتأثر القرارات الاقتصادية المبنية على القوائم المالية بحذف أو تغيير المعلومات المالية أو عرضها بشكل غير صحيح.	١٠.٥٠٤	٣	٠.٠١٥
٤	تكتسب ملائمة المعلومات أهمية خاصة في حالات تقييم المخاطر وتحليل الفرص المتوقعة.	٤.٨٩٣	٣	٠.١٨
٥	تساعد القوائم المالية على تقديم معلومات توضيحية لمساعدة المستخدمين في التعرف على مختلف طرق القياس المستخدمة.	٦.٠٢٩	٣	٠.١١
٦	ينبغي أن تعكس المعلومات المحاسبية صدق العمليات المالية بالمؤسسة.	١٥.١٩٣	٣	٠.٠٠٢
٧	التأكيد على خاصية الإكتمال وعدم وجود أي نقص في المعلومات المالية المقدمة.	١٣.٧٠٥	٣	٠.٠٠٣
٨	ينبغي التأكيد على عنصر الحيادية في عرض المعلومات المالية بحيث تخدم مصلحة كافة الأطراف دون تحيز.	١٤.٥٣١	٣	٠.٠٠٢

مدخل مقترح لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات.....  
أ / ياسمين أحمد عبدالحفيظ

٠.٠١١	٣	١١.١٥٧	يجب أن تخلو التقارير المالية من أخطاء الحذف والسهو وكذلك الأخطاء الكتابية.	٩
٠.٠١٣	٣	١٠.٨٤٧	ينبغي أن تكون المعلومات المالية ممثلة للواقع وللأحداث التي تمت فيه.	١٠
٠.٠٠١	٣	١٦.٩١١	ينبغي أن تتسم المعلومات المعروضة في القوائم المالية بوضوح.	١١
٠.١١٤	٣	٥.٩٥	يجب مراعاة البساطة والوضوح في جوهر المعلومات المالية المفصح عنها.	١٢
٠.٢٢	٣	٤.٤١٢	يجب أن يتمتع المستخدمون الذين سنقدم لهم التقارير المالية بقدر مناسب من الوعي بكافة الأنشطة الاقتصادية والمحاسبية التي تتم داخل المؤسسة.	١٣
٠.٠١١	٣	١١.٢٢٣	يجب الحرص على عرض كافة المعلومات المالية المعقدة بصورة مبسطة وبعيدة عن الغموض مثل تلك المتعلقة بالمشتقات المالية.	١٤
٠.٠١٩	٣	٩.٩٣٤	ينبغي على القائمين على مراجعة القوائم المالية بذل الجهد الكافي لفهم المعلومات المحاسبية الواردة فيها.	١٥
٠.٠٠١	٣	١٧.٥٩	إن قابلية القوائم المالية للمقارنة يعزز من كفاءة القرارات المستندة إلى المعلومات الواردة فيها.	١٦
٠	٣	١٧.٧٧٢	الحرص على مقارنة القوائم المالية للمؤسسة في فترة مالية معينة مع القوائم المالية لنفس المؤسسة في فترات مالية أخرى.	١٧
٠.٠٢١	٣	٩.٧٠٥	الحرص على مقارنة القوائم المالية للمؤسسة مع القوائم المالية لمؤسسات أخرى.	١٨
٠.٠١١	٣	١١.٠٦٩	يتم الإعتماد على خاصية قابلية القوائم المالية للمقارنة لتسهيل تقييم المركز والأداء المالي للمؤسسة.	١٩
٠.٠٠٨	٣	١١.٨٠٥	يجب التأكيد على ثبات الأسس المحاسبية المعتمدة في القياس والعرض عند الإستعانة بخاصية القابلية لمقارنة القوائم المالية.	٢٠
٠.٠٠٢	٣	١٥.٢	يجب أن تعرض المعلومات المحاسبية المفصح عنها.	٢١
٠.٠٢٥	٣	٩.٣٣٩	ينبغي العمل على التحقق من الموضوعية والنزاهة الخاصة بمعايير اختيار المقاييس المحاسبية.	٢٢
٠.٠٠١	٣	١٧.٦٥٧	تفصح المؤسسة عن كافة الطرق والبدائل المحاسبية التي تم الإستناد إليها في إعداد القوائم المالية.	٢٣
٠.٠٠٣	٣	٨.٩٤٩	التأكد من سلامة طرق القياس المحاسبي بحيث يتم التوصل إلى نفس النتائج إذا تم تطبيقها من أكثر من جهة.	٢٤
٠.٠٠٣	٣	١٤.٢٣٩	إن التحقق من ثبات النتائج يساعد على تقليل التحيز في القياس المحاسبي.	٢٥
٠.٠٠٥	٣	١٢.٧٠٩	يجب تقديم كافة المعلومات المحاسبية في الوقت المناسب.	٢٦
٠.٠١٨	٣	١٠.٠٣٧	تجنب ألا تفقد المعلومات المحاسبية قيمتها من خلال تفادي أي تأخير غير ضروري في إعداد القوائم المالية.	٢٧
٠.٠١٨	٣	١٠.١٢٤	التأكيد على أن التنبؤات الحالية والمستقبلية تتوقف على التوقيت الذين يتم فيه عرض المعلومات المحاسبية.	٢٨
٠.٠٤٤	٣	٨.٠٩٣	ضرورة العمل على توضيح العلاقات الإرتباطية ما بين تقديم المعلومات المالية في الوقت المحدد وبين جودة اتخاذ القرار المحاسبي.	٢٩
٠.٠٢	٣	٩.٨١٨	التأكيد على أن عالم السوق والأعمال يركز بشكل محوري على القيمة الخاصة بالمعلومة التي يتم تقديمها في الوقت المناسب.	٣٠
٠.٠١٦	٣	١٠.٣٨٦	الإجمالي	

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

من الجدول السابق، تبين من نتائج اختبار كروسكال واليس وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المحاور فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة في جودة التقارير المالية ومؤشرات قياسها، حيث بلغت قيمة  $H = \text{Kruskal-Wallis} = 10.386$  بدرجة حرية (df=3) وقيمة معنوية = 0.016، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، مما يشير إلى وجود فروق معنوية بين

المحاور. وبناءً على ذلك، يمكن رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقضي بشأن العوامل المؤثرة على جودة التقارير المالية وأهم مؤشرات قياسها.

٣- نتائج اختبار الفرض الثاني: حيث ينص الفرض الثاني من فروض الدراسة بأنه توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقضي منهم بشأن طبيعة ومحددات ممارسات الإحتيال المالي، ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل الإحصائي لإختبار هذا الفرض.

### جدول (٣)

نتائج اختبار كروسكال واليس بشأن طبيعة ومحددات ممارسات الإحتيال المالي

رقم العبارة	طبيعة ومحددات ممارسات الإحتيال المالي	Kruskal-willis H	df	Sig.
٣١	يعد التلاعب أو التزوير أو المبالغة في تقييم البنود أو تعديل السجلات والمستندات أحد ممارسات الإحتيال المالي.	١٢.١٣١	٣	٠.٠٠٧
٣٢	يمثل الإختلاس الأصول أحد ممارسات الإحتيال المالي.	١٠.٩٩٨	٣	٠.٠١٢
٣٣	يعد تسجيل معاملات وهمية أو دون تفصيل أحد ممارسات الإحتيال المالي.	١٣.٥٣٩	٣	٠.٠٠٤
٣٤	يعد تضليل القوائم المالية من خلال تواطى المراجع الخارجي حال قيامه بالمراجعة التقليدية أحد ممارسات الإحتيال المالي.	١٧.٤١٥	٣	٠.٠٠١
٣٥	يشكل تعديل الإفتراضات والسياسات على نحو غير ملائم أحد ممارسات الإحتيال المالي.	١٠.٨٦٨	٣	٠.٠١٢
٣٦	سوء تطبيق السياسات المحاسبية يعد أحد ممارسات الإحتيال المالي.	١١.٣٨٧	٣	٠.٠٠١
٣٧	إخفاء تأثيرات المعاملات من السجلات والمستندات (مثل حالات التمويل من خارج الميزانية).	١٢.٢١٣	٣	٠.٠٠٧
٣٨	إخفاء أو عدم الإفصاح عن الحقائق التي تؤثر على القيم المسجلة في القوائم المالية.	١٢.٩١٥	٣	٠.٠٠٥
٣٩	تعتمد الغش من خلال التجارة بالمعلومات الداخلية للشركة يمثل أحد ممارسات الإحتيال المالي.	١١.٣٧٩	٣	٠.٠٠١
٤٠	الإنتهاكات الضريبية من قبل الشركة.	٩.٨٢٣	٣	٠.٠٠٢
٤١	الغش من خلال منح القروض والهدايا للمديرين والمسؤولين.	١١.١٨٧	٣	٠.٠١١
٤٢	الغش من خلال سوء استغلال قواعد البيانات الإلكترونية للشركة.	٩.٥٤	٣	٠.٠٢٣
٤٣	التضليل مثل التلاعب أو التزييف أو تغيير السجلات والأحداث والصفقات والمستندات التي أعدت منها القوائم المالية.	٧.٤١٣	٣	٠.٠٠٦
٤٤	التلاعب بالمبادئ المحاسبية سواء في عملية التصنيف أو العرض أو الإفصاح.	١٢.٠٤١	٣	٠.٠٠٧
٤٥	يعد التلاعب بأسعار الصرف عند ترجمة المعاملات بالعملة الأجنبية أحد ممارسات الإحتيال المالي.	١٠.٧٨	٣	٠.٠١٣
	الإجمالي	١١.٧٨٦	٣	٠.٠٠٨

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

أظهرت نتائج اختبار كروسكال واليس اختلافات فروق ذات دلالة إحصائية بين المحاور فيما يتعلق بطبيعة ومحددات ممارسات الإحتيال المالي، حيث بلغت قيمة Kruskal-Wallis  $H = 11.786$  بدرجة حرية ( $df=3$ ) وقيمة معنوية  $= 0.008$ ، وهي أقل من مستوى الدلالة ( $0.05$ )، مما يشير إلى وجود فروق معنوية بين المحاور. وبناءً على ذلك، يمكن رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل حيث توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقضي بشأن طبيعة ومحددات ممارسات الإحتيال المالي.

٤- نتائج اختبار الفرض الثالث: حيث ينص الفرض الثالث من فروض الدراسة بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقضي منهم بشأن دور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية، ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل الإحصائي لإختبار هذا الفرض.

#### جدول (٤)

نتائج اختبار كروسكال واليس بشأن دور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية

رقم العبارة	دور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية	Kruskal-wallis H	df	Sig.
٤٦	يسهم إستخدام الذكاء الإصطناعي في تحسين دقة التقارير المالية.	٧.٨٢٥	٣	٠.٠٥
٤٧	يمكن للذكاء الإصطناعي تحليل كميات ضخمة من البيانات المالية بكفاءة عالية.	٨.٨٩٤	٣	٠.٠٣١
٤٨	تساعد تقنيات الذكاء الإصطناعي في تقليل الأخطاء المحاسبية.	١٠.٨٥٩	٣	٠.٠١٣
٤٩	يسهم إستخدام نظم الذكاء الإصطناعي في تحسين عمليات التدقيق المالي وكشف التلاعب.	٧.٨٠٥	٣	٠.٠٥
٥٠	يساعد الذكاء الإصطناعي في تحسين سرعة إعداد التقارير المالية.	١٠.٨٩	٣	٠.٠١٢
٥١	يؤدي إستخدام الذكاء الإصطناعي إلى تقليل التكاليف التشغيلية في إعداد التقارير المالية.	٤.٦٣	٣	٠.٢٠١
٥٢	يمكن للذكاء الإصطناعي التنبؤ بالمخاطر المالية المحتملة بناءً على البيانات التاريخية.	١٢.٩٩٧	٣	٠.٠٠٥
	الإجمالي	٨.١٥٧	٣	٠.٠٤٣

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

أظهرت نتائج اختبار كروسكال واليس وجود اختلافات فروق ذات دلالة إحصائية بين المحاور فيما يتعلق بدور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية، حيث بلغت قيمة  $Kruskal-Wallis H = 8.157$  بدرجة حرية (df=3) وقيمة معنوية = ٠.٠٤٣، وهي أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق معنوية بين المحاور. لذا يمكن رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، حيث توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقضي بشأن دور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية. وذلك يدل على وعي وقناعة متزايدة بأن الذكاء الإصطناعي يمثل أداة فعالة لدعم الشفافية وتحسين عملية الإفصاح المالي، خاصة في بيئات الأعمال التي تعتمد على حجم كبير من البيانات المعقدة مثل قطاع البترول.

٥- نتائج اختبار الفرض الرابع: حيث ينص الفرض الرابع من فروض الدراسة بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي والحد من ممارسات الإحتيال المالي، ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل الإحصائي لإختبار هذا الفرض.



١/٥- نتائج اختبار كروسكال واليس:

جدول (٥)

نتائج اختبار كروسكال واليس بشأن إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي والحد من ممارسات الإحتيال المالي

رقم العبارة	إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي والحد من ممارسات الإحتيال المالي	Kruskal-willis H	df	Sig.
٥٣	يساعد إستخدام الذكاء الإصطناعي في كشف الأنماط غير العادية التي قد تشير إلى الإحتيال المالي.	١٠.٣٤٧	٣	٠.٠١٦
٥٤	تقلل تقنيات الذكاء الإصطناعي من فرص التلاعب في البيانات المالية.	٩.٣٨٢	٣	٠.٠٢٥
٥٥	يُتيح إستخدام الذكاء الإصطناعي أدوات تحليل متقدمة للكشف عن الأنشطة المشبوهة.	٨.٤٧٢	٣	٠.٠٣٧
٥٦	يؤدي تطبيق الذكاء الإصطناعي إلى تحسين نظم الرقابة الداخلية للحد من الإحتيال.	٦.٤٩٦	٣	٠.٠٩
٥٧	يمكن للذكاء الإصطناعي تعزيز الإمتثال للمعايير المحاسبية والمالية.	٣.٥٨٤	٣	٠.٣١
٥٨	تساهم تقنيات الذكاء الإصطناعي في التنبؤ بمحاولات الإحتيال قبل وقوعها.	٨.٣١٧	٣	٠.٠٤
٥٩	يمثل الذكاء الإصطناعي أداة فعالة لتعزيز الشفافية في العمليات المالية.	١٥.٠٨٣	٣	٠.٠٠٢
٦٠	يقلل الذكاء الإصطناعي من الأخطاء البشرية في عمليات التدقيق المالي وكشف الإحتيال.	٧.٤٩٩	٣	٠.٠٥٨
٦١	يحقق الذكاء الإصطناعي الحيادية في التقارير المالية من خلال تجنب التأثيرات الخارجية والإعتماد على البيانات والمعلومات المتاحة فقط.	٦.٥٩٨	٣	٠.٠٨٦
الإجمالي				
٠.٠٤٤				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

أظهرت نتائج إختبار كروسكال واليس وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين المحاور فيما يتعلق بدور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية، حيث بلغت قيمة  $Kruskal-Wallis H = 8.116$  بدرجة حرية (df=3) وقيمة معنوية = ٠.٠٤٤، وهي أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق معنوية بين المحاور. لذا يمكن رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، حيث توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقضي بشأن إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي والحد من ممارسات الإحتيال المالي، وذلك يدل على زيادة إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي والحد من ممارسات الإحتيال المالي. وذلك يدل على رصد المؤشرات التحذيرية المرتبطة بالسلوك الإحتيالي.

٢/٥- نتائج تحليل الإرتباط بين متغيرات الدراسة:

تتناول الباحثة في هذا الجزء عرض وتحليل نتائج معامل الإرتباط البسيط (بيرسون) بين محاور الدراسة، وذلك للتعرف على قوة وإتجاه ومعنوية العلاقة بين متغيرات الدراسة، فكلما إقتربت قيمة معامل الإرتباط من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على قوة الإرتباط بين متغيرين، وتدل الإشارة الموجبة على أن العلاقة طردية وتدل الإشارة السالبة على أن العلاقة عكسية، ويوضح الجدول التالي مصفوفة معاملات الإرتباط بين المحاور الرئيسية لمتغيرات الدراسة:

جدول (٦)

مصفوفة معاملات الارتباط بين محاور الدراسة

أبعاد الدراسة	العوامل المؤثرة على جودة التقارير المالية وأهم مؤشراتها.	طبيعة ومحددات الإحتيال المالي بالتقارير المالية.	دور إستخدام نظم الذكاء الإصطناعي في تحسين التقارير المالية.	أثر إستخدام نظم الذكاء الإصطناعي على ممارسات الإحتيال المالي.
العوامل المؤثرة على جودة التقارير المالية وأهم مؤشراتها.	١	٠.٨٩٩	٠.٧٥٢	٠.٧٦٦
طبيعة ومحددات الإحتيال المالي بالتقارير المالية.		١	٠.٧٤٣	٠.٧٤٤
دور إستخدام نظم الذكاء الإصطناعي في تحسين التقارير المالية.			١	٠.٨٥٩
أثر إستخدام نظم الذكاء الإصطناعي على ممارسات الإحتيال المالي.				١

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباط طرية معنوية بين المحاور الرئيسية لمتغيرات الدراسة، وتراوحت معاملات الارتباط بين ٠.٧٤٣ و ٠.٨٩٩، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، ولا تتبع التوزيع الطبيعي إذا كانت معنوية الإختبار أكبر من (٠.٠٥)، وتؤكد هذه العلاقة الإرتباطية على صدق العبارات في قياس المحاور الرئيسية لموضوع الدراسة وأنها مرتبطة إرتباطاً حقيقياً وغير راجع للصدفة. ومن نتائج الجدولين رقم (٥، ٦) يمكن قبول الفرض الرابع، حيث توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين آراء المستقضي بشأن مصفوفة معاملات الارتباط بين محاور الدراسة.

ثانياً: الدليل التطبيقية في شركات البترول المصرية:

١- عينة الدراسة التطبيقية: تتمثل عينة الدراسة التطبيقية في الشركات المدرجة بالمؤشر المصري لمسؤولية الشركات S&P/EGX30 والذي يضم حوالي ٣٠ شركة للإفصاح عن المعلومات المالية، حيث قامت الباحثة بالإطلاع على التقارير المالية لجميع الشركات التي تمثل مجتمع البحث، ولكن قامت الباحثة بإختبار تلك الشركات التي تفصح عن قوائمها المالية في شكل تقارير سنوية، فقامت بإختيار ٦ شركات في قطاع البترول والذي يتوافر لهم قوائم مالية سنوية للفترة التي تغطيها الدراسة من ٢٠١٩ حتى ٢٠٢٣م، ومن ثم تتمثل عينة البحث في الشركات التالية:

جدول (٧)

مفردات عينة البحث

م	اسم الشركة	رأس المال ٢٠٢٣ (بالجنيه المصري)	م	اسم الشركة	رأس المال ٢٠٢٣ (بالجنيه المصري)
١	شركة موبكو	١٨.٥ مليار	٤	شركة اموك	٢.٢٩١.٥٠٠.٠٠٠
٢	شركة مصر لصناعة الكيماويات	١ مليار	٥	شركة ماراديف	٩.٤٠٥ مليار
٣	شركة اسكوم	٥٠٠ مليون	٦	شركة أبوقير للأسمدة	٣ مليار

المصدر: من إعداد الباحثة.

٢- مصادر وأساليب جمع البيانات: تم الإعتماد على البيانات الثانوية المجمعة من التقارير المالية المنشورة على المواقع الإلكترونية للشركات محل الدراسة.  
٣- نتائج إختبار الفرض الخامس: حيث ينص الفرض الخامس من فروض الدراسة بأنه "يوجد أثر ذو دلالة معنوية لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي على الحد من ممارسات المحاسبة الإبداعية كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية" ولإختبار هذا الفرض يمكن الإعتماد على نتائج الجداول التالية:

١/٣- نتائج اختبار تحليل المحتوى بشأن الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية: بإختيار الملائمة والتمثيل الصادق، وسوف تعتمد الباحثة على طريقة Dummy Variable بحيث يأخذ قيمة (١) في حالة التطبيق و(صفر) في حالة عدم التطبيق.

• شركة موبكو: تم قياس جودة التقارير المالية من خلال الملائمة والتمثيل الصادق وتم إختيارهم من كل الخصائص وذلك على مدار خمس سنوات، ويوضح الجدول التالي نتيجة التحليل على النحو التالي:

جدول (٨)

اسم الشركة	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
الملائمة	%٦٥	%٦٠	%٦٥	%٦٥	%٦٥
التمثيل الصادق	%٤٨	%٤٨	%٥٠	%٥٠	%٥٢

المصدر: إجمالي التحليل الإحصائي.

ويتضح للباحثة من خلال الجدول السابق أن شركة موبكو عادت إلى تحسن خاصية الملائمة وخصوصاً بعد كورونا أما بالنسبة للتمثيل الصادق يتحسن مع مرور الوقت.

• شركة مصر لصناعة الكيماويات: تم قياس جودة التقارير المالية من خلال الملائمة والتمثيل الصادق وتم إختيارهم من كل الخصائص وذلك على مدار خمس سنوات، ويوضح الجدول التالي نتيجة التحليل على النحو التالي:

جدول (٩)

اسم الشركة	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
الملائمة	%٨٠	%٨٥	%٨٥	%٩٥	%٩٠
التمثيل الصادق	%٦٤	%٨٠	%٨٠	%٩٢	%٨٨

المصدر: إجمالي التحليل الإحصائي.

ويتضح للباحثة من خلال الجدول السابق أن شركة مصر لصناعة الكيماويات عادت إلى تحسن خاصية الملائمة مع مرور الوقت أما بالنسبة للتمثيل الصادق يتحسن مع مرور الوقت وكان تم إنخفاضه في آخر عام.

- **شركة اسكوم:** تم قياس جودة التقارير المالية من خلال الملائمة والتمثيل الصادق وتم إختيارهم من كل الخصائص وذلك على مدار خمس سنوات، ويوضح الجدول التالي نتيجة التحليل على النحو التالي:

جدول (١٠)

اسم الشركة	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
الملائمة	%٦٥	%٧٠	%٨٠	%٩٠	%٩٥
التمثيل الصادق	%٥٢	%٥٦	%٦٨	%٨٨	%١٠٠

**المصدر:** إجمالي التحليل الإحصائي.

ويتضح للباحثة من خلال الجدول السابق أن شركة اسكوم عادت إلى تحسن خاصية الملائمة مع مرور الوقت أما بالنسبة للتمثيل الصادق يتحسن مع مرور الوقت ويمثل مصدقية عالية.

- **شركة اموك:** تم قياس جودة التقارير المالية من خلال الملائمة والتمثيل الصادق وتم إختيارهم من كل الخصائص وذلك على مدار خمس سنوات، ويوضح الجدول التالي نتيجة التحليل على النحو التالي:

جدول (١١)

اسم الشركة	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
الملائمة	%٦٥	%٦٠	%٧٥	%٩٠	%١٠٠
التمثيل الصادق	%٤٨	%٦٠	%٧٢	%٨٤	%١٠٠

**المصدر:** إجمالي التحليل الإحصائي.

ويتضح للباحثة من خلال الجدول السابق أن شركة اموك تتحسن خاصية الملائمة مع مرور الوقت أما بالنسبة للتمثيل الصادق يتحسن مع مرور الوقت ويمثل مصدقية عالية.

- **شركة ماراديف:** تم قياس جودة التقارير المالية من خلال الملائمة والتمثيل الصادق وتم إختيارهم من كل الخصائص وذلك على مدار خمس سنوات، ويوضح الجدول التالي نتيجة التحليل على النحو التالي:

جدول (١٢)

اسم الشركة	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
الملائمة	%٤٠	%٤٠	%٦٠	%٨٠	%٩٠
التمثيل الصادق	%٥٢	%٥٢	%٦٨	%٦٨	%٧٢

**المصدر:** إجمالي التحليل الإحصائي.

ويتضح للباحثة من خلال الجدول السابق أن شركة ماراديف تتحسن خاصية الملائمة مع مرور الوقت أما بالنسبة للتمثيل الصادق يتحسن مع مرور الوقت ويمثل مصدقية عالية.

- شركة أبوقير للأسمدة: تم قياس جودة التقارير المالية من خلال الملائمة والتمثيل الصادق وتم إختيارهم من كل الخصائص وذلك على مدار خمس سنوات، ويوضح الجدول التالي نتيجة التحليل على النحو التالي:

جدول (١٣)

اسم الشركة	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
الملائمة	%٦٥	%٦٠	%٧٥	%٨٥	%٩٠
التمثيل الصادق	%٦٠	%٦٠	%٦٤	%٨٠	%٨٤

المصدر: إجمالي التحليل الإحصائي.

ويتضح للباحثة من خلال الجدول السابق أن شركة أبوقير للأسمدة تتحسن خاصية الملائمة مع مرور الوقت أما بالنسبة للتمثيل الصادق يتحسن مع مرور الوقت ويمثل مصدقية عالية.

٢/٣- نتائج تحليل المحتوى بشأن تعرض الشركات محل الدراسة:

جدول (١٤)

نتائج تحليل المحتوى بشأن تعرض شركات البترول المقيدة بالبورصة المصرية للحد من الإحتيال المالي

بيان	شركة موبكو	شركة مصر لصناعة الكيماويات	شركة اسكوم	شركة اموك	شركة ماراديف	شركة أبوقير للأسمدة
٢٠١٩	%٧٥	%٤٥	%٩٠	%٤٠	%٧٠	%٩٥
٢٠٢٠	%٨٠	%٥٠	%٨٥	%٥٥	%٦٠	%٩٨
٢٠٢١	%٦٠	%٧٠	%٨٨	%٥٠	%٧٥	%١٠٠
٢٠٢٢	%٨٥	%٨٠	%٩٢	%٧٥	%٦٥	%١٠٠
٢٠٢٣	%٩٠	%٨٥	%٦٠	%٨٠	%٧٨	%١٠٠

المصدر: نتائج تحليل SPss.

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى شركة تلتزم بتطبيق نموذج ضد الإحتيال المالي فهي شركة أبوقير للأسمدة، مما يعكس إلتزاماً قوياً بإستخدام النموذج وتحسين جودة التقارير المالية وذلك بمتوسط %٩٨.٦ خلال الخمس سنوات، بينما تعتبر شركة أموك أدنى شركة في التطبيق، مما يشير إلى وجود فجوة في تبني نماذج الحد من الإحتيال أو ضعف في البنية التحليلية.

٣/٣- نتائج تحليل المحتوى بشأن استخدام الشركات محل الدراسة لتقنيات الذكاء الإصطناعي وقد اعتمدت الباحثة على قياس تقنيات الذكاء الإصطناعي، وسوف تعتمد الباحثة على طريقة Dummy Varible بحيث يأخذ قيمة (١) في حالة التطبيق و(صفر) في حالة عدم التطبيق.

جدول (١٥)

نتائج تحليل المحتوى بشأن استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي بالشركات المصرية

المتوسط العام لكل شركة	نسبة الإفصاح عن الذكاء الإصطناعي					الشركات محل الدراسة
	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	
%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	شركة موبكو
%٧٥.٢	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%٦٧	%٠	شركة شركة مصر لصناعة الكيماويات
%٨٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%٦٧	%٣٣	شركة اسكوم

مدخل مقترح لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات.....  
أ / ياسمين أحمد عبدالحفيظ

شركة اموك	0%	100%	100%	100%	100%	80%
شركة ماراديف	100%	100%	100%	100%	100%	100%
شركة أبوقير للأسمدة	67%	100%	100%	100%	100%	93.4%
المتوسط العام للشركات في كل عام	50%	100%	100%	100%	100%	61%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق أن المتوسط العام للشركات المصرية لتطبيق الذكاء الإصطناعي في تزايد وإهتمام بتطبيقه لتحسين جودة التقارير المالية، وتحسين من إكتشاف الإحتيال المالي بالشركات.

وبعد توضيح وعرض النتائج التي تم إجرائها على جميع أبعاد المتغيرات لجميع الشركات التي تمثل عينة الدراسة خلال الخمس سنوات التي تغطيها الدراسة، سوف تقوم الباحثة في هذا الجزء بعرض نتائج التحليل الإحصائي للدراسة التطبيقية وإستنتاج هل هناك علاقة بين أبعاد المتغيرات أم لا؟، وقامت بإستخدام أسلوب إحصائي وهو نموذج الإنحدار الخطي المتعدد Multiple Liner Regression للتحقق من وجود علاقة بين المتغيرات وسوف توضح نتائج تطبيق هذا النموذج على النحو التالي:

جدول (١٦)

نتائج تطبيق النموذج

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
١	<sup>a</sup> .٥٠٦	.٦٠٢	.٢٠٩	.٢٩٠٢٠

المصدر: نتائج تحليل SPss.

توضح قيمة R معامل الارتباط الكلي للنموذج والقيمة الموجبة توضح أن العلاقة طردية بين المتغيرات والقيمة السالبة توضح أن العلاقة عكسية وعندما تكون القيمة أكبر من ٠.٥ يعكس ذلك قوة العلاقة بين المتغيرات وإذا نظرنا إلى قيمة R نجد أنها ٠.٥٠٦ أى أنها موجبة وأكبر من ٠.٥ ومن ثم هناك علاقة طردية قوية بين المتغيرات.

أما قيمة R<sup>2</sup> تعكس درجة توفيق وجودة النموذج وبالنظر إلى قيمة R<sup>2</sup> نجد أنها تساوى ٠.٦٠٢ أى تعادل ٦٠.٢% وذلك يعنى أن المتغير المستقل والتابع لهما علاقة بالتغير الذى حدث فى المتغير التابع بنسبة ٦٠.٢% أو بمعنى آخر أنه يمكن تفسير ٦٠.٢% من التغير الذى يحدث فى المتغير التابع على أنه يرجع إلى باقى المتغيرات.

وبعد التحقق من جودة النموذج تم إجراء إختبار ANOVA للتحقق من معنوية النموذج وهل يمكن الإعتماد عليه أم لا وذلك يتوقف على قيمة Sig. بمعنى أنه إذا كانت قيمة Sig. أقل من ٠.٠٥ نستنتج أن النموذج معنوى ويمكن الإعتماد على متغيراته ويمكن ربطها بالمتغير التابع ويوضح الجدول التالى نتائج تطبيق الإختبار:

جدول (١٧)



نتائج إختبار ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	٠.٧٢٨	٣	٠.٣٣٦	٨.٩٨٥	٠.٠٠٠ <sup>b</sup>
	Residual	١.٥٣٨	٤٢	٠.٠٤٤		
	Total	٢.٧٠٧	٤٥			

المصدر: نتائج تحليل SPss.

ومن خلال الجدول التالي نجد أن قيمة sig. تساوى ٠.٠٠٠ أى أنها أقل من ٠.٠٥ ومن ثم نستنتج أنه يمكن الإعتماد على أبعاد المتغيرات المستقل والوسيط وأنهما يؤثران على المتغير التابع.

كما يمكن بيان علاقة كل من أبعاد المتغيرين المستق والوسيط بالمتغير التابع من خلال الجدول التالي:

جدول (١٨)

نتائج تطبيق نموذج الإنحدار الخطى لكل من تقنية الذكاء الإصطناعي والإحتيال المالي

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	٠.٤١٢	٠.٠٩٤		٤.٣٨٩	٠.٠٠٠
	X1	٠.٥٠٤	٠.١٦٤	٠.٥٦٠	٣.٠٧٩	٠.٠٠٤
	X2	٠.٠٣٦	٠.١٥٩	٠.٠٤٤	٠.٢٢٧	٠.٠٠٢

المصدر: نتائج تحليل SPss.

وتعتبر قيمة Sig. عن العلاقة بين كل من المتغيرين بالمتغير التابع فعندما تكون قيمتها أقل من ٠.٠٥ يدل ذلك على أن هؤلاء يؤثران على المتغير التابع أما إذا كانت أكبر من ٠.٠٥ تدل على أن هؤلاء المتغيرات لا تؤثر على المتغير التابع أو ليس لهما علاقة بالتغير الذى حدث فى المتغير التابع وبالنظر إلى قيمة sig. نجد أن العلاقة بين المتغيرات علاقة طردية. وفي سياق الفرض السابق، يمكن قبول الفرض الخامس والأخير، حيث أثر ذو دلالة معنوية لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي على الحد من ممارسات المحاسبة الإبداعية كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية.

## القسم السابع الخلاصة والنتائج والتوصيات

### ١- الخلاصة:

يمثل الإحتيال المالي تحدياً جوهرياً يؤثر على مصداقية التقارير المالية وجودتها، لاسيما في القطاعات الحساسة مثل قطاع البترول. وقد أثبتت الدراسة التطبيقية أن تقنيات الذكاء الإصطناعي توفر فرصاً واعدة للحد من هذه الممارسات من خلال أدوات ذكية قادرة على الرصد والتحليل والكشف المبكر عن ممارسات الإحتيال المالي.

أن تطبيق هذا المدخل المقترح ليعزز من مكانة التقارير المالية كشرائح حيوي لإتخاذ القرارات الإقتصادية الرشيدة، غير أن نجاح هذا التحول يتطلب إرادة تنظيمية، إستثمارات تكنولوجية، وبنية معرفية قادرة على التفاعل مع التغييرات الرقمية المتسارعة.

### ٢- نتائج الدراسة:

- يمكن استخلاص مجموعة من الدلالات والنتائج التطبيقية على النحو التالي:
- هناك اختلافات بين آراء المستقضي بشأن أهم العوامل المؤثرة على جودة التقارير المالية وأهم مؤشرات قياسها.
- توجد اختلافات بين آراء المستقضي منهم بشأن طبيعة ومحددات ممارسات الإحتيال المالي.
- توجد علاقة بين آراء المستقضي بشأن دور إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية.
- توجد علاقة بين إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي والحد من ممارسات الإحتيال المالي.
- يوجد أثر ذو دلالة معنوية لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي على الحد من ممارسات المحاسبة الإبداعية كمرتكز لتحسين جودة التقارير المالية.

### ٣- التوصيات:

- يمكن تقديم مجموعة من التوصيات في ضوء عرض الإطار النظري، والدراسة التطبيقية:  
١/٣- تطوير بنية تحتية رقمية داعمة: ضرورة قيام شركات البترول المصرية بتحديث أنظمتها التكنولوجية وتوفير بيئة رقمية متكاملة تسمح بإستيعاب تقنيات الذكاء الإصطناعي دون عوائق فنية.
- ٢/٣- إعادة تأهيل الكوادر البشرية: أهمية تنظيم برامج تدريبية متخصصة للعاملين في الإدارات المالية والمراجعة الداخلية لتعزيز قدراتهم في التعامل مع أدوات الذكاء الإصطناعي وتفسير نتائجها.
- ٣/٣- إعتدال إطار حوكمة رقمي: ضرورة تبني إطار حوكمة رقمي واضح يحدد آليات إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في العمل المالي ويضمن الإلتزام بالمعايير الأخلاقية والمهنية.
- ٤/٣- توظيف الذكاء الإصطناعي في التدقيق المالي: تشجيع إدارات المراجعة الداخلية على إستخدام نظم الذكاء الإصطناعي في فحص البيانات المالية بشكل دوري واكتشاف أية ممارسات مالية مشبوهة.

مدخل مقترح لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات.....  
أ / ياسمين أحمد عبدالحفيظ

٥/٣- تعديل المعايير المحاسبية المحلية: الدعوة إلى تحديث المعايير المحاسبية المصرية  
لتأخذ في الإعتبار التطورات التكنولوجية الحديثة وتأثير الذكاء الإصطناعي على  
إعداد التقارير المالية.

## قائمة المراجع

### أ- المراجع باللغة العربية:

- الأسيوطي، أيمن محمد، ٢٠٢٠، الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الإصطناعي، العدد ١، دار مصر للنشر والتوزيع.
- البنك المركزي السعودي، ٢٠٢٥، مكافحة الإحتيال المالي في نظام التقارير المالية الدليل الإرشادي، دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني.
- التميمي، عقيل نجم مهدي، ٢٠٢٤، المسؤولية الإدارية عن الأفعال غير المشروعة للذكاء الإصطناعي، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، مجلة علمية، محكمة كلية السلام، الجامعة قسم القانون، مجلد ٥، العدد ٥، ص ١٠٧-١٢٤.
- الجابر، غدير، ٢٠٢٠، أثر الذكاء الإصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- الدحيات، عماد عبد الرحيم، ٢٠٢٠، تنظيم قانوني للذكاء الإصطناعي، بأحسن منشور في مجلة الإجتهد للدراسة القانونية والإقتصادية، كلية القانون، جامعة الإمارات، المجلد ٨، العدد ٥، ص ١٨-٣٥.
- الرفاعي، مريم، ٢٠٢٢، دراسة تحليلية لدور تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني، مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية، كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة السويس، جامعة مجلد ٢، العدد ٢، ص ٨٢-٩٦.
- الشطواوي، حسن، ٢٠١٩، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة الأردنية، مجلة جرش للبحوث والدراسات، كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة الأردن، مجلد ٢١، العدد ١٣، الأردن.
- الشوابكة، عدنان عواد، ٢٠١٧، دور تطبيقات الذكاء الإصطناعي النظم الخبيرة في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية العامة في محافظة الطائف، بحث منشور في مجلة العلوم الإنسانية الإدارية، كلية إدارة الأعمال والإقتصاد والمحاسبة، جامعة الطائف، مجلد ٤، العدد ١٥، ص ١٣-٥٨.
- الطائي، بشرى فاضل؛ الفخري، سلمان حسين فخري، ٢٠١٩، دور التخصص المهني لشركات التدقيق في الكشف عن الإحتيال في القوائم المالية، مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة بغداد، مجلد ٢٥، العدد ١١٤، ص ٥٧٥-٦٠٢.
- الغول، رشا، ٢٠٢١، أثر الخصائص تقنيات الذكاء الإصطناعي على حل مشاكل المراجعة الخارجية الإلكترونية: دراسة ميدانية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، مجلد ١٢، العدد ٢، ص ١-٤٣.
- القاضي، كريم محمد حافظ، ٢٠٢٣، أثر تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعي على شفافية التقارير المالية في ضوء الإصدارات المهنية المعاصرة: دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ص ١٠٠٧-١٠٤٦.
- القباطي، صبحي سعيد علي، ٢٠١٧، تطور وإتجاه الشك المهني في عملية المراجعة في ظل طريقة المعرفة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، مصر، مجلد ٨، ص ٥٨١-٦٠٨.

مدخل مقترح لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات.....  
أ / ياسمين أحمد عبدالحفيظ

المعموري، علي محمود ثجيل؛ الشريفي، أحمد عبد الأمير محمود، ٢٠٢١، تقييم المدقق للتحريفات المكتشفة وإنعكاسها على إجراءات الإدارة: بحث تطبيقي في الشركة العامة لتصنيع الحبوب، مجلة الدراسات المحاسبية والمالية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، مجلد ١٦، العدد ٥٤، ص ١١٧-١٣١.

الناغي، محمود السيد؛ البسطويسي، مروة أحمد عبد الرحمن، ٢٠٢٣، الدور المرتقب للمراجع الخارجي في كشف الإحتيال بإستخدام نماذج الغش لتحسين جودة المحاسبة، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مجلد ١٥، العدد ١، ص ٧-١١.

الهادي، محمد محمد، ٢٠٢١، الذكاء الإصطناعي معالمه وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية، العدد ١، الدار المصرية اللبنانية للنشر، القاهرة، ص ٤٣٢.  
أميرهم، جيهان عادل ناجي، ٢٠٢٢، أثر إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة، مجلة البحوث المالية والتجارية، مجلد ٢٣، العدد ٢، ص ٢٤٤-٢٩٤.

تسعديت، بوسبعين؛ عربان، عميروش، ٢٠١٩، تدقيق نظم المعلومات المحاسبية بإستخدام تطبيقات النظم الخبيرة Expert System للذكاء الإصطناعي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة البويرة.

حلمي، ريهام محمد عبد اللطيف، ٢٠٢٢، مدى تأثير دور مراقب الحسابات بالذكاء الإصطناعي في عملية المراجعة: دراسة ميدانية، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مجلد ٣، العدد ١، ص ٤٣١-٤٥٠.  
سامي، محمد عبدالرحمن، ٢٠٢٣، الذكاء الإصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في دعم القرار المالي، القاهرة: دار الفكر المعاصر.

سلطان، طه علي محمد، ٢٠٢٢، الدور المرتقب للمراجعة الخارجي في كشف الإحتيال بإستخدام نماذج الغش لتحسين جودة المراجعة: دراسة ميدانية بالجهاز المركزي للمحاسبات، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مجلد ١٥، العدد ١، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات.

شاهين، حمدي شحاته، ٢٠٢٢، أثر تفعيل آليات المراجعة القضائية لعمليات التحول الرقمي على الحد من الفساد والإحتيال المالي بالبيئة المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مجلد ١٣، العدد ٢، ص ٢٨٢-٣٢٧.

شحاته، السيد شحاته، ٢٠١٧، مدى ملائمة نموذجي مربع وخماسي الغش في تحديد إحتمال وجود الغش بالقوائم المالية المضللة: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مجلد ١، العدد ١، ص ٤٩-٩٨.

شنن، علي عباس علي، ٢٠٢٤، مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة: دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المعاصرة، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، مجلد ٥، العدد ١، ص ٦٣١-٦٦٦.

عبد الحليم، عبير، ٢٠٢٢، الذكاء الإصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثره على الأداء المحاسبي ودعم القرار: دراسة تحليلية، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، مجلد ٢٣، العدد ٢.

عبد الرزاق، مناضل عبد الجبار؛ أمين، عثمان عبد القادر حمه، ٢٠٢٣، إمكانية إستخدام المحاسبة القضائية للحد من التلاعب والإحتيال المالي، مجلة جامعة التنمية البشرية، مجلد ٩، العدد ١، ص ١٢٣-١٣٤.

عثمان، أمينة ماهر محمد، ٢٠٢٠، منهجية إستخدام نظم الذكاء الإصطناعي AI في إكتشاف حالات الغش والإحتيال، المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية التجارة، جامعة مدينة السادات، رؤية الفكر المالي والإداري في عصر الرقمنة لتحقيق التنمية المستدامة ٢٠٣٠.

عدوس، عبد الكريم عبد الله؛ محمد، أحمد خالد البشير؛ الشريف، محمد الطيب علي، ٢٠٢١، أساليب الإحتيال في المحاسبة ودورها في تحديد الوعاء الضريبي للدخول النوعية: دراسة تطبيقية، مجلة جامعة صبراتة العلمية، مجلد ٥، العدد ٢، ص ٩٥-١٢٦.

عكور، سامر محمد حسين، ٢٠٢٤، أثر هيكل الرقابة الداخلة وفق إطار COSO على الحد من الإحتيال المالي في شركات التأمين الأردنية من جهة نظر مدقيقي الحسابات الخارجيين، مجلد ٢، العدد ٥، سلسلة الفلسفة وعلوم الإستشراف، ص ١-٤٣.

محي الدين، مها عبد القادر، ٢٠١٩، أثر التكامل بين نظم الخبرة والشبكات العصبية على تحسين كفاءة وفعالية المراجعة الخارجية: دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة المنصورة.

معلمي، سيد مهدي؛ الطلو، جمال نعمان محمد، ٢٠٢٢، أهمية تنقيب البيانات في كشف الإحتيال في القوائم المالية، مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، العدد ٦٧، ص ٣٠٣-٣٢٠.

ناصر، صفاء علي، ٢٠١٧، إكتشاف الإحتيال المالي بإستخدام بعض الطرق الإحصائية: دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة المستنصرية للعلوم، مجلد ٢٨، العدد ١.

والي، محمد زيدان إبراهيم؛ نصير، مبروك محمد السيد، ٢٠٢٢، أثر في هذه تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي على الإستدلال المحاسبي بالتقارير المالية للشركات: دراسة تطبيقية، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مجلد ٢٦، العدد ١.

ب - المراجع باللغة الإنجليزية:

Abdullah, R., Mansor, N., and Nuhu, M.S. (2015). "Fraud Triangle Theory and Fraud Diamond Theory: Understanding the Convergent and Divergent for Future", European Journal of Business and Management (ISSN) Vol 7, No 28, Op. Cit, P30 – 37.

Ali, M. (2022). The Effect of Activity Artificial Intelligence techniques on Enhancing Internal Auditing Activities: Field Study. Alexandria Journal of Accounting research, (6), 1-40.

Arnold, G., & Kyle, S. (2020). Intermediate Financial Accounting. Athabasca University.

Avortri, C., & Agbanyo, R. (2020). Determinants of management fraud in the banking sector of Ghana: the perspective of the diamond fraud theory. Journal of financial crime, 28(1), 142-155.



- Bommarito, J., Bommarito, M., Katz, D. M. & Katz, J. (2023). Got as knowledge worker: a zero-shot evaluation of (ai) CPA capabilities. arXiv [preprint]. 10.2139/SSRN.4322372
- CaoLongbing, (2021). AI in finance: Challenges, Techniques and Opportunities. 1, p. 1-40. <https://arXiv.org/FTP/arxiv/papers/2107/2107.09051.pdf>
- Chen, Z. Y., & Han, D. (2023). Detecting corporate financial fraud via two-stage mapping in joint temporal and financial feature domain. Expert System with Applications, 119559.
- Choi, D., & Lee, K. (2018). An artificial intelligence approach to financial fraud detection under IOT environment: A survey and implementation Security and Communication Networks.
- Christ, M. H., Emmett, S. A., Summers, S. L., & Wood, D. A. (2021). Prepare for take off: Improving asset measurement and audit quality with drone-enabled inventory audit procedures. Review of accounting studies, 1-21.
- Christian, N., Basri, Y. Z., & Arafah, W. (2019). Analysis of fraud triangle, fraud diamond and fraud pentagon theory to detecting corporate fraud in Indonesia. The International Journal of Business Management and Technology, 3(4), 73-78.
- Dallu, A. M. (2018). Artificial Intelligence and the future of internal audit. Journal of kasneb. NEWSLINE, (2), 1-5.
- Ding, K., Lev, B., Peng, X., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2020). Machine learning improves accounting estimates: Evidence from insurance payments. Review of accounting studies, 25, 1098-1134.
- Fedyk, A., Fedyk, T., Hodson, J., & Khimich, N. V. (2021). Is Artificial Intelligence Making Audit Firms more Efficient?. Journal of SSRN. (1), 1-30.
- Gee, MC, R. W., (2023). Will ChatGPT Destroy the Accounting Profession? ChatGPT Replies. Available at SSRN: <https://SSRN.com/abstract-4431100>
- Gulin, D., Hladika, M., & Valenta, I. (2019). Digitalisation and the Challenges for the Accounting Profession. ENTRENOVAEnterprise research innovation, 5(1), 428-437.
- Hasan, A. R. (2021). Artificial Intelligence (AI) in accounting & auditing: A Literature review. Open Journal of Business and Management, 10(1), 440-465.
- Haug, Shaio Yan., Chi-Chen Lin., An-An Chiu., and David, C. (2017). "Fraud detection using fraud triangle risk factors",

- Published online: 12April 2016 Springer Science+Business Media New York 2016, Inf System Front (19): pp 1343-1356.
- Hilal, W., Gadsden, S. A., & Yawney, J. (2022). Financial Fraud: A Review of Anomaly Detection Techniques and Recent Advances.
- Hood, D. (2021). A new eye on audit quality. Accounting Today. Available at: <https://www.accountingtoday.com/news/a-new-eye-on-audit-quality> .
- Indrayati, I., Rahmat, B., & Slamet, S. (2020). Factors affecting earning response coefficient at LQ-45 company in Indonesia stock exchange. Journal of Southwest Jiaotong University, 55(5), 1-15.
- Jedrzejka, D. (2019). Robotic process automation and its impact on accounting, zeszyty teoretyczne. Pp 137-166.
- Kim, Alisa., Patricia Craja., and Stefan Lessmann., (2020). "Deep learning for detecting financial statement fraud". Decision Support System, 139, pp 1-13. Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/DSS](http://www.elsevier.com/locate/DSS) .
- Kim, A. G., Maximilian M. & Valerie V., (2023). Bloated Disclosures: Can ChatGPT help Investors process information?. Chicago booth Research paper No. 23-70, University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working paper No. 2023-59, Fama-Miller Working paper, Available at SSRN: <https://SSRN.com/abstract-4425527> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4425527>
- Lehner, O.M., Ittonen, K., Silvola, H., Storm, E. and Wuhrlleitner, A. (2022), "Artificial Intelligence based decision-making in accounting and auditing: ethical challenges and normative thinking", Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 35. No. 9, pp. 109-135. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-09-2020-4934>
- Lewellen, Christina, (2021). Tax haven incorporation and financial reporting transparency Retrieved from SSRN: <https://SSRN.com/abstract-3888383>
- Lidyah, R., Gibtiah, G., & Riski, O. S. (2023). Testing audit quality and corporate governance implementation on financial statement integrity in companies listed on the Indonesian Sharia Stock Index (ISSI). EKOMBIS Review: journal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis, 11(2), 1929-1938.
- Li, Z., & Li, Zh., (2018). The Impact of Artificial Intelligence on Accounting, advances in Social Science, Education and

- Humanities Research (ASSEHR), vol. 181, 4th International Conference on Social Science and Higher Education, pp. 813-816.
- Li, Z. (2020). Analysis on the Influence of Artificial Intelligence Development on Accounting. In 2020 International Conference on Big Data, Artificial Intelligence and Internet of Things Engineering (ICBAIE) (260-262). IEEE.
- Manju, Kunwar, (2019). Artificial Intelligence in finance understanding how automation and machine learning is transformation the financial industry, this is centric university of applied sciences business management.
- Omar, M., Nawawi, A., & Salin, A. S. A. P. (2016). The causes, impact and prevention of employee fraud: A case study of an automotive company. Journal of Financial Crime.
- Parry. D. (2020). Corporate reporting in the era of artificial intelligence, agree monthly publication, No. 12.
- Paydar, S. R., & Babalou, F. (2019). Investigating Financial Reporting Transparency. Singaporean Journal of Business Economics and Management Studies, 6(12), 18-27.
- Schroeder, R. G., Clerk, M. W., & Cathey, J. M. (2019). "Financial Accounting Theory and Analysis: Text and Cases". 12th Edition.
- Sexena, R. (2022). A Conceptual Framework for Assessing the Application of Artificial Intelligence for Financial Reporting. Universal Journal of Accounting and Finance, 10(5):897-911.
- Stagliano, A. J and Tanzola, G. J. (2020). Disrupting the accounting and financial reporting functions with implementation of artificial intelligence applications. 9th International Conference on Business and Economic Development (ICBED), 20-22nd August. A virtual presentation. Conference Abstract.
- Whitney, Hunt, Kendal Marshall, Ryan Perry, (2020). Artificial Intelligence's Role in finance and How financial, companies are leveraging the technology to their advantage.
- Winoto, A , Salim, G., & Purnomo, A. (2023). Factors affecting the integrity of financial statements. Corporate Governance and Organizational Behavior Review, 7(3), 211-227.
- Yu, T., Lin, Z., & Tang, Q. (2018). Blockchain: The introduction and its application in financial accounting. Journal of Corporate Accounting & Finance, 29(4), 37-47.

مدخل مقترح لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الحد من ممارسات.....  
أ / ياسمين أحمد عبدالحفيظ

Zhang, Z., Gao, Y., & Wang, X. (2021). "Artificial intelligence in financial fraud detection: Techniques and applications". Computers & Security 109, 101979.