

عنوان البحث:

أهمية الذكاء الاصطناعي في كشف الاحتيال وغسيل الأموال

The Importance of Artificial Intelligence in Detecting Fraud and Money Laundering

عرض بحثي مبدئي (خطة بحث) مقدّم استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التقنية المالية

إعداد الطالب: موسى جعفر ال اوهيب

الرقم الأكاديمي: 232001462

التخصص: برنامج ماجستير التقنية المالية

العام الجامعي: 2026 م

فهرس المحتويات

(Abstract) الملخص	3
أولاً: المقدمة	3
خلفية الدراسة	3
أهمية الموضوع	4
مبررات اختيار المشكلة	4
ثانياً: مشكلة الدراسة	4
صياغة المشكلة	4
أسئلة الدراسة	4
فرضيات الدراسة	5
ثالثاً: أهداف الدراسة	5
رابعاً: أهمية الدراسة	6
الأهمية النظرية	6
الأهمية التطبيقية	6
خامساً: حدود الدراسة	6
سادساً: مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية	6
سابعاً: الإطار النظري والدراسات السابقة	7
المفاهيم والنظريات المرتبطة بالموضوع	7
عرض الدراسات السابقة	8
التعليق على الدراسات السابقة	9
ثامناً: منهجية الدراسة وإجراءاتها	9
تاسعاً: الخطة الزمنية المقترحة	10
عاشراً: النتائج المتوقعة ومناقشتها	11
حادي عشر: الاستنتاجات والتوصيات	11
الاستنتاجات	11
التوصيات والمقترحات	11
ثاني عشر: المراجع (References)	13

المخلص (Abstract)

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف عمليات الاحتيال المالي وغسيل الأموال في القطاع المصرفي العربي، من خلال دراسة انعكاس هذه التقنيات على دقة كشف المعاملات المشبوهة، وسرعة اكتشافها، وخفض الإنذارات الكاذبة، وتعزيز الامتثال للمتطلبات التنظيمية. وتتعلق مشكلة الدراسة من قصور الأنظمة التقليدية القائمة على القواعد الثابتة عن مواكبة الأساليب المتطورة والمتجددة للجرائم المالية. وستعتمد الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، مستخدمةً الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من العاملين في إدارات الامتثال ومكافحة غسيل الأموال والإدارات التقنية، تدعمها مقابلات مع عدد من الخبراء. ويُتوقع أن تُظهر النتائج وجود دور جوهري دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة منظومة كشف الاحتيال وغسيل الأموال، مع تفاوت في درجة الأهمية بين أبعاد الكشف المختلفة، وأن تخلص الدراسة إلى توصيات أبرزها تبني أنظمة الكشف الذكية ضمن استراتيجية امتثال متكاملة، والاستثمار في جودة البيانات وتأهيل الكوادر المتخصصة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، كشف الاحتيال، غسيل الأموال، مكافحة غسيل الأموال (AML)، تعلم الآلة، الامتثال المصرفي.

أولاً: المقدمة

خلفية الدراسة

تشهد الجرائم المالية تنامياً متسارعاً على المستوى العالمي، إذ يستغل مرتكبوها التطور الرقمي وتعدد قنوات الدفع الإلكترونية لتنفيذ عمليات احتيال وغسيل أموال متزايدة التعقيد. وتشير تقديرات مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC) إلى أن حجم الأموال المغسولة سنوياً يعادل ما بين اثنين وخمسة في المئة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وهو ما يجعل هذه الجرائم تهديداً مباشراً لاستقرار النظام المالي وسلامة المؤسسات المصرفية وسمعتها. وتعتمد أغلب البنوك تقليدياً على أنظمة رقابية قائمة على قواعد ثابتة محددة مسبقاً لرصد المعاملات المشبوهة. غير أن هذه الأنظمة باتت قاصرة عن ملاحقة الأساليب الإجرامية المتجددة، فهي جامدة أمام الأنماط غير المألوفة، وتُغرق وحدات الامتثال بأعداد هائلة من الإنذارات الكاذبة التي تستنزف الوقت والموارد، وتؤخر اكتشاف العمليات الحقيقية المشبوهة.

وهنا يبرز الذكاء الاصطناعي بوصفه نقلة نوعية في هذا المجال، إذ توفر تقنياته — مثل تعلّم الآلة، وكشف الشذوذ، وتحليل الشبكات، والتعلّم العميق — قدرةً على التعلّم من البيانات التاريخية، ورصد الانحرافات عن السلوك المعتاد لحظياً، وكشف شبكات الحسابات المترابطة، والتكثيف المستمر مع أنماط الاحتيال وغسيل المستجدة دون الحاجة إلى إعادة برمجة يدوية.

أهمية الموضوع

تتبع أهمية الموضوع من الكلفة الباهظة للجرائم المالية على البنوك واقتصادات الدول، ومن تشدّد المتطلبات التنظيمية الدولية — وفي مقدمتها توصيات مجموعة العمل المالي (FATF) — التي تُلزم المؤسسات المالية ببناء أنظمة فعّالة للناية الواجبة ورصد العمليات المشبوهة والإبلاغ عنها، وتفرض عقوبات جسيمة على المقصرين. وهو ما يجعل توظيف الذكاء الاصطناعي في هذا المجال ضرورة استراتيجية لا خياراً تقنياً.

مبررات اختيار المشكلة

رغم تنامي الأدبيات الأجنبية حول توظيف الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم المالية، فإن الدراسات التطبيقية التي تتناول أهمية هذه التقنيات في كشف الاحتيال وغسيل الأموال في البيئة المصرفية العربية تحديداً ما تزال محدودة، وهو ما يتسق مع ما خلصت إليه المراجعة المنهجية لـ (Goecks et al., 2022) من ندرة الدراسات التي تجمع بين كشف الاحتيال ومكافحة غسيل الأموال في إطار واحد. كما أن أغلب الدراسات المتاحة ذات طابع تقني خالص يغفل المنظور الإداري والتنظيمي، وهو ما يمثل فجوة بحثية تسعى هذه الدراسة إلى الإسهام في سدّها.

ثانياً: مشكلة الدراسة

صياغة المشكلة

تحدد مشكلة الدراسة في أن الأنظمة التقليدية القائمة على القواعد الثابتة في البنوك العربية لم تعد قادرة على مجاراة الأساليب المتطورة لعمليات الاحتيال وغسيل الأموال، مما ينعكس في ضعف دقة الكشف، وارتفاع نسب الإنذارات الكاذبة، وببطء اكتشاف العمليات المشبوهة، وتزايد أعباء الامتثال وتكاليفه. ومن هنا تتبلور المشكلة في التساؤل الرئيس الآتي:

«ما أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في كشف عمليات الاحتيال وغسيل الأموال في البنوك العربية؟»

أسئلة الدراسة

يتفرّع عن التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1- ما واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف الاحتيال وغسيل الأموال لدى البنوك العربية؟
- 2- ما أهمية الذكاء الاصطناعي في رفع دقة كشف المعاملات الاحتيالية والمشبوهة؟
- 3- ما أهمية الذكاء الاصطناعي في خفض الإنذارات الكاذبة وترشيد جهود وحدات الامتثال؟
- 4- ما أهمية الذكاء الاصطناعي في تسريع الكشف اللحظي عن الأنماط المشبوهة؟
- 5- ما أهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز امتثال البنوك للمتطلبات التنظيمية ومعايير مجموعة العمل المالي (FATF)؟
- 6- ما أبرز التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في هذا المجال؟

فرضيات الدراسة

تسعى الدراسة إلى اختبار الفرضية الرئيسة الآتية:

H0: لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين كشف عمليات الاحتيال وغسيل الأموال في البنوك العربية.
وتتفرّع عنها الفرضيات الآتية (بدلالة أبعاد الكشف):

- يوجد دور دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي في رفع دقة كشف المعاملات الاحتيالية والمشبوهة.
- يوجد دور دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي في خفض نسب الإنذارات الكاذبة.
- يوجد دور دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي في تسريع اكتشاف العمليات المشبوهة.
- يوجد دور دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي في تعزيز الامتثال للمتطلبات التنظيمية.

ثالثاً: أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:

- 1- التعرف على واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف الاحتيال وغسيل الأموال لدى البنوك العربية.
- 2- إبراز أهمية الذكاء الاصطناعي في رفع دقة كشف المعاملات الاحتيالية والمشبوهة وسرعته.

- 3- تحليل دور الذكاء الاصطناعي في خفض الإنذارات الكاذبة وترشيد تكاليف الامتثال.
- 4- بيان إسهام الذكاء الاصطناعي في تعزيز امتثال البنوك للمعايير والمتطلبات التنظيمية الدولية.
- 5- الكشف عن التحديات التي تعوق توظيف هذه التقنيات، وتقديم توصيات عملية لتجاوزها.

رابعاً: أهمية الدراسة

الأهمية النظرية

تُسهّم الدراسة في إثراء الأدبيات العربية في نقطة تقاطع الذكاء الاصطناعي مع مكافحة الجرائم المالية، وهو حقل تهيمن عليه الدراسات الأجنبية ذات الطابع التقني، بينما تقدّم هذه الدراسة إطاراً مفاهيمياً يربط تقنيات الكشف الذكية بأبعاد إدارية وتنظيمية قابلة للقياس في السياق المصرفي العربي.

الأهمية التطبيقية

يُتوقع أن تفيد نتائج الدراسة إدارات الامتثال ومكافحة غسيل الأموال وصنّاع القرار المصرفي في تقييم جدوى تبني أنظمة الكشف الذكية وترشيد الاستثمار فيها، كما يمكن أن تفيد الجهات الرقابية والبنوك المركزية في تطوير أطر إشرافية تواكب استخدام هذه التقنيات وتوازن بين الفاعلية والمتطلبات التنظيمية.

خامساً: حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: تقتصر على دراسة أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف عمليات الاحتيال وغسيل الأموال، دون سائر الجرائم المالية أو التطبيقات المصرفية الأخرى.

الحدود المكانية: عيّنة من البنوك العاملة في عدد من الدول العربية.

الحدود الزمنية: تُجرى الدراسة الميدانية خلال العام الجامعي 2026 م.

الحدود البشرية: العاملون في إدارات الامتثال ومكافحة غسيل الأموال والإدارات التقنية المعنية، إضافةً إلى عدد من الخبراء والمختصين.

سادساً: مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): مجموعة التقنيات الحاسوبية القادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية كالتعلم والاستدلال واتخاذ القرار. ويُعرّف إجرائياً بأنه التقنيات المطبقة في الأنظمة المصرفية لتحليل المعاملات ورصد الأنماط المشبوهة آلياً.

الاحتيال المالي (Financial Fraud): كل فعل متعمّد يقوم على الخداع أو التلاعب للحصول على منفعة مالية غير مشروعة. ويُعرّف إجرائياً بأنه العمليات غير المشروعة المنقّذة على الحسابات والبطاقات والمعاملات المصرفية.

غسيل الأموال (Money Laundering): عملية إخفاء المصدر غير المشروع للأموال وإضفاء صفة الشرعية عليها، وتتم عادةً بثلاث مراحل هي: الإيداع، والتمويه، والدمج. وتُعرّف إجرائياً بأنها العمليات المشبوهة التي تستهدف تمرير متحصلات الجريمة عبر النظام المصرفي.

مكافحة غسيل الأموال (Anti-Money Laundering / AML): منظومة السياسات والإجراءات والأنظمة التي تعتمد عليها المؤسسات المالية للوقاية من عمليات غسيل الأموال وكشفها والإبلاغ عنها، امتثالاً للتشريعات الوطنية والمعايير الدولية.

سابعاً: الإطار النظري والدراسات السابقة

المفاهيم والنظريات المرتبطة بالموضوع

يتناول الإطار النظري مفهوم الاحتيال المالي وصوره في البيئة المصرفية الرقمية، ومفهوم غسيل الأموال ومراحله الثلاث: مرحلة الإيداع (Placement) التي تُدخل فيها الأموال غير المشروعة إلى النظام المالي، ومرحلة التمويه (Layering) التي تُنفّذ فيها سلاسل معقدة من التحويلات لإخفاء مصدر الأموال، ومرحلة الدمج (Integration) التي تُعاد فيها الأموال إلى الاقتصاد بمظهر مشروع. كما يتناول الإطار التنظيمي الدولي وفي مقدمته توصيات مجموعة العمل المالي (FATF)، ومبدأ اعرف عميلك (KYC)، وإجراءات العناية الواجبة، وتقارير العمليات المشبوهة. ويمكن إجمال أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي الموظفة في كشف الاحتيال وغسيل الأموال فيما يأتي:

- **تعلّم الآلة الموجّه:** تدريب نماذج تصنيفية على بيانات تاريخية موسومة للتمييز بين المعاملات السليمة والاحتيالية بدقة عالية.

- **تعلّم الآلة غير الموجه وكشف الشذوذ:** رصد الانحرافات عن السلوك المعتاد للعميل أو الحساب دون الحاجة إلى أمثلة مسبقة، وهو ما يتيح اكتشاف أساليب احتيال وغسيل جديدة كلياً.
 - **التعلّم العميق:** شبكات عصبية متعددة الطبقات قادرة على التقاط الأنماط المعقدة وغير الخطية في البيانات الضخمة للمعاملات.
 - **تحليل الشبكات والرسوم البيانية:** كشف شبكات الحسابات المترابطة وسلاسل التحويلات المتتابة، وهو الأنسب لرصد مرحلة التمويه في غسيل الأموال.
 - **معالجة اللغة الطبيعية:** فحص بيانات العملاء والمستندات ومطابقتها مع قوائم العقوبات والأشخاص المعرضين سياسياً ضمن إجراءات العناية الواجبة.
- وتتفوق هذه التقنيات على الأنظمة التقليدية القائمة على القواعد الثابتة في قدرتها على التعلّم المستمر والتكيف مع الأنماط المستجدة، وخفض الإنذارات الكاذبة التي تمثّل العبء الأكبر على وحدات الامتثال، وتُشكّل الأبعاد الأربعة (دقة الكشف، الإنذارات الكاذبة، سرعة الكشف، الامتثال) المحاور التي تقيس الدراسة أهمية الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل) فيها.

عرض الدراسات السابقة

يشير عدد من الدراسات العربية والأجنبية الحديثة المحكّمة إلى الدور الجوهري للذكاء الاصطناعي في كشف الاحتيال وغسيل الأموال، ويمكن استعراض أبرزها فيما يأتي:

دراسة (Goecks et al., 2022): مراجعة منهجية منشورة لدى (Wiley) حلّلت ثمانية وأربعين بحثاً في مكافحة

غسيل الأموال وكشف الاحتيال المالي معاً بالاستناد إلى قاعدتي (Scopus) و (Web of Science)، وخلصت إلى ندرة الدراسات التي تعالج الموضوعين معاً، وصنّفت الأساليب المستخدمة إلى كمية ونوعية ومختلطة، مؤكدة الحاجة إلى مزيد من البحوث التطبيقية في هذا التقاطع.

دراسة (Afriyie et al., 2023): منشورة لدى (Elsevier)، طبّقت خوارزميات تعلّم آلة موجه للكشف عن الاحتيال والتنبؤ به في معاملات بطاقات الائتمان، وتوصّلت إلى أن نموذج الغابة العشوائية حقّق دقة مرتفعة في التمييز بين المعاملات السليمة والاحتيالية، بما يدعم موثوقية الكشف الآلي.

دراسة (Bakry et al., 2024): منشورة لدى (Springer)، عالجت مشكلة الإنذارات الكاذبة في أنظمة مكافحة غسيل الأموال، واقترحت إطاراً قائماً على تعلّم الآلة للكبح الآلي لهذه الإنذارات، وأثبتت نتائجها إمكانية خفضها بدرجة ملموسة دون الإخلال باكتشاف الحالات الحقيقية، بما يرشد جهود وحدات الامتثال وتكاليفها.

دراسة (Kantheti & Bvuma, 2024): تناولت دور الذكاء الاصطناعي وتعلّم الآلة في كشف الاحتيال وتأمين المدفوعات الرقمية ودعم الاستقرار الاقتصادي، وخلصت إلى أن الأنظمة المعتمدة على تعلّم الآلة تحقق كشفاً أدق وأسرع للعمليات المشبوهة مقارنة بالأنظمة التقليدية القائمة على القواعد.

دراسة (Adhikari et al., 2024): بيّنت أن الذكاء الاصطناعي يُحدث تحولاً جوهرياً في الأمن المالي، إذ تمكن تقنياته من معالجة ملايين المعاملات في زمن دون الثانية بدقة عالية، مع القدرة على التكيف مع أنماط الاحتيال المتجددة دون تدخل يدوي، وتناولت متطلبات الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير للامتثال التنظيمي.

دراسة (الغشمري، 2026): دراسة عربية من جامعة الملك عبدالعزيز منشورة في مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، هدفت إلى إبراز دور الذكاء الاصطناعي في التدابير الوقائية لمكافحة غسيل الأموال، وتتبع مراحل الغسيل الثلاث من الإبداع إلى التمويه فالدماج، وخلصت إلى أن توظيف تقنيات تنقيب البيانات والشبكات العصبية يعزز الشفافية ويوفر أداة استباقية للحد من الجرائم المالية، وأوصت بتطوير التشريعات بما يواكب التغيرات التقنية.

التعقيب على الدراسات السابقة

يتبين من استعراض الدراسات السابقة اتفاقها على تفوق تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأنظمة التقليدية في دقة الكشف وسرعته وخفض الإنذارات الكاذبة، غير أن أغلب الدراسات الأجنبية غلب عليها الطابع التقني الخالص، فيما اتسمت الدراسات العربية المتاحة بالطابع القانوني التشريعي. وتتميز الدراسة الحالية بتناولها الموضوع من منظور إداري تطبيقي في السياق المصرفي العربي، وجمعها بين كشف الاحتيال وغسيل الأموال في إطار واحد مرتبط بأبعاد قياس إجرائية واضحة تشمل الامتثال التنظيمي، وهو ما يميزها عما سبقها ويؤكد الفجوة التي تسعى لسدّها.

ثامناً: منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة: تعتمد الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الموضوع، إذ يتيح وصف الظاهرة وتحليل العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وكفاءة كشف الاحتيال وغسيل الأموال.

مجتمع الدراسة: يتكوّن من العاملين في إدارات الامتثال ومكافحة غسيل الأموال والإدارات التقنية المعنية في البنوك

التجارية العاملة في ثلاث دول عربية هي: المملكة العربية السعودية، والإمارات العربية المتحدة، وجمهورية مصر العربية، بوصفها من أكبر الأسواق المصرفية العربية وأكثرها تقدماً في تبني التقنيات المالية.

عينة الدراسة: تُختار عينة ميسّرة لا يقل حجمها عن (150) مفردة من مجتمع الدراسة، وهو حجم يفي بمتطلبات أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة، إضافةً إلى عينة قصدية من (5) إلى (7) خبراء ممن لا تقل خبرتهم عن عشر سنوات في مجالات الامتثال أو مكافحة الجرائم المالية لإجراء المقابلات.

أداة الدراسة: الاستبانة أداة رئيسية، وتتكوّن من قسمين: الأول للبيانات الوظيفية (المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، نوع الإدارة)، والثاني من خمسة محاور مصمّمة وفق مقياس ليكرت الخماسي: محور لواقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وأربعة محاور بواقع ست فقرات لكل منها تقيس: دقة الكشف، وخفض الإنذارات الكاذبة، وسرعة الكشف، وتعزيز الامتثال؛ تدعمها مقابلات شبه منظّمة مع الخبراء.

صدق الأداة وثباتها: يُتحقّق من صدق الأداة بعرضها على محكّمين مختصين (الصدق الظاهري)، ومن ثباتها عبر حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) بعد تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (30) مفردة.

إجراءات جمع البيانات: تُوزّع الاستبانة إلكترونياً بعد الحصول على الموافقات اللازمة، عبر التنسيق مع إدارات البنوك المستهدفة ومن خلال الشبكات المهنية المتخصصة في الامتثال، وتُجرى المقابلات وفق دليل مقابلة مُعدّ مسبقاً، مع الالتزام التام بسرية البيانات وعدم جمع أي معلومات تخص عملاء البنوك نظراً لحساسية المجال.

الأساليب الإحصائية المستخدمة: تُحلّل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) عبر التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار (T-Test) وتحليل التباين (ANOVA) وتحليل الانحدار لاختبار الفرضيات.

تاسعاً: الخطة الزمنية المقترحة

المرحلة	المدة المقترحة
إعداد الإطار النظري ومراجعة الأدبيات	شهر
تصميم أداة الدراسة وتحكيمها	أسبوعان
تطبيق الدراسة الاستطلاعية والتأكد من الثبات	أسبوعان

المرحلة	المدة المقترحة
توزيع الاستبانة وجمع البيانات وإجراء المقابلات	شهر
التحليل الإحصائي وعرض النتائج ومناقشتها	شهر
كتابة التوصيات والمراجعة النهائية	أسبوعان

عاشراً: النتائج المتوقعة ومناقشتها

بما أن هذه الورقة تمثل عرضاً بحثياً مبدئياً يسبق التطبيق الميداني، فإن النتائج المذكورة هنا تُعرض بوصفها نتائج متوقعة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، على أن يتم التحقق منها فعلياً في البحث النهائي. ويُتوقع أن تكشف الدراسة عما يأتي:

- وجود دور إيجابي دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي في تحسين كشف الاحتيال وغسيل الأموال بأبعاده الأربعة، بما يتسق مع نتائج الدراسات السابقة.
 - أن تكون الأهمية الأعلى في بُعدي دقة الكشف وخفض الإنذارات الكاذبة، نظراً لقدرة نماذج تعلّم الآلة على التمييز الدقيق بين الأنماط السليمة والمشبوهة.
 - وجود تحديات تتعلق بجودة البيانات وتكاملها، وقابلية تفسير النماذج أمام الجهات الرقابية، وندرة الكوادر المتخصصة، قد تحدّ من تحقيق الأثر الكامل.
- وتُناقش هذه النتائج بربطها بالإطار النظري والمعايير التنظيمية الدولية، مع تفسير أوجه الاتفاق والاختلاف مع الدراسات السابقة، وتحليل خصوصية السياق المصرفي العربي.

حادي عشر: الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

يُستنتج مما سبق أن الذكاء الاصطناعي يمثل ركيزة أساسية لمنظومة مكافحة الجرائم المالية الحديثة، وأن نجاح توظيفه لا يرتبط بالتقنية وحدها، بل بجودة البيانات وحوكمتها، وجاهزية الكوادر، وملاءمة الأطر التنظيمية.

التوصيات والمقترحات

توصيات عملية:

- 1- تبني أنظمة الكشف الذكية عن الاحتيال وغسيل الأموال ضمن استراتيجية امتثال متكاملة.
- 2- الاستثمار في جودة بيانات العملاء والمعاملات وتكاملها بوصفها أساس فاعلية النماذج الذكية.
- 3- تأهيل كوادر الامتثال ومكافحة غسيل الأموال للتعامل مع مخرجات الأنظمة الذكية وتفسيرها.
- 4- اعتماد نماذج الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) بما يلبي متطلبات الجهات الرقابية.
- 5- تعزيز التعاون وتبادل المعلومات بين البنوك والجهات الرقابية لمواجهة الأنماط الإجرامية العابرة للمؤسسات.

مقترحات لدراسات مستقبلية:

- إجراء دراسة مقارنة بين فاعلية الأنظمة التقليدية والأنظمة الذكية في بيئة مصرفية عربية واحدة.
- دراسة التحديات التنظيمية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الرقابة على المعاملات وخصوصية البيانات.

ثاني عشر: المراجع (References)

الغشمري، أمجاد صالح. (2026). دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة غسل الأموال. مجلة جيل الأبحاث القانونية المعقدة، العدد (70)، ص 27.

مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC). نظرة عامة على غسل الأموال. متاح عبر الموقع الرسمي: www.unodc.org

Adhikari, P., Hamal, P., & Baidoo, F. J. (2024). *Artificial intelligence in fraud detection: Revolutionizing financial security*. International Journal of Science and Research Archive, 13(01), 1457-1472. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.13.1.1860>

Afriyie, J. K., Tawiah, K., Pels, W. A., Addai-Henne, S., Dwamena, H. A., Owiredo, E. O., Ayeh, S. A., & Eshun, J. (2023). *A supervised machine learning algorithm for detecting and predicting fraud in credit card transactions*. Decision Analytics Journal, 6, 100163. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100163>

Bakry, A. N., Alsharkawy, A. S., Farag, M. S., & Raslan, K. R. (2024). *Automatic suppression of false positive alerts in anti-money laundering systems using machine learning*. The Journal of Supercomputing, 80(5), 6264-6284.

Financial Action Task Force (FATF). (2012, updated). *International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation: The FATF Recommendations*. Paris: FATF. www.fatf-gafi.org

Goecks, L. S., Korzenowski, A. L., Gonçalves Terra Neto, P., de Souza, D. L., & Mareth, T. (2022). *Anti-money laundering and financial fraud detection: A systematic literature review*. Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management, 29(2), 71-85. <https://doi.org/10.1002/isaf.1509>

Kantheti, P. R., & Bvuma, S. (2024). *AI and Machine Learning in Fraud Detection: Securing Digital Payments and Economic Stability*. International Journal of Scientific Research in Science and Technology, 11(3), 974-982. <https://doi.org/10.32628/IJSRST52310291>