

إدارة المخاطر في البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية في ظل الذكاء الاصطناعي

حسين عبد المطلب الأسرج

عضو هيئة تحرير مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية

تشهد الصناعة المالية الإسلامية نمواً متسارعاً في السنوات الأخيرة، حيث أصبحت جزءاً مهماً من النظام المالي العالمي. ومع تزايد التعقيدات في الأسواق المالية، أصبحت إدارة المخاطر أولوية قصوى لضمان استدامة هذه المؤسسات. وبرز الذكاء الاصطناعي كأداة حديثة قادرة على تحسين كفاءة إدارة المخاطر، مع مراعاة الالتزام بمبادئ الشريعة الإسلامية.

تمت مناقشة استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر في البنوك التقليدية على نطاق واسع، بما في ذلك الكشف عن الاحتيال، تحليل البيانات الضخمة، وتقييم المخاطر الائتمانية. ولكن الدراسات التي تربط الذكاء الاصطناعي بشكل خاص بإدارة المخاطر في البنوك الإسلامية ليست شائعة بقدر الدراسات العامة، لكنها بدأت تظهر مع تزايد الاهتمام بالرقمنة في التمويل الإسلامي. على سبيل المثال، هناك أبحاث حديثة تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية الإسلامية، والتي تشمل بشكل غير مباشر إدارة المخاطر. ورغم وجود مصادر، إلا أن الموضوع المحدد (الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر في البنوك الإسلامية) لا يزال في مرحلة مبكرة مقارنة بالدراسات حول البنوك التقليدية. ومعظم الأبحاث تركز على جانب واحد (مثل الذكاء الاصطناعي أو التمويل الإسلامي) دون دمج الاثنين بشكل شامل. وهناك العديد من الأبحاث التي تناولت إدارة المخاطر في البنوك الإسلامية، مثل دراسات حول المخاطر الائتمانية، مخاطر السوق، ومخاطر الامتثال للشريعة، لكن معظمها يركز على الأساليب التقليدية مثل الهندسة المالية الإسلامية أو الضوابط الشرعية. ومع تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي عالمياً، من المتوقع أن تظهر المزيد من الدراسات المخصصة لهذا الموضوع في السنوات القادمة. وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر في البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية، مع التركيز على الفوائد، التحديات، والتوصيات المستقبلية.

أولاً: الإطار النظري لإدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية

إدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية هي العملية التي تهدف إلى تحديد وتقييم ومراقبة والتخفيف من الآثار السلبية للمخاطر التي قد تؤثر على أداء المؤسسة أو استقرارها المالي، مع مراعاة الالتزام بمبادئ الشريعة الإسلامية. بمعنى آخر، هي مجموعة من السياسات والإجراءات التي تضمن استمرارية العمليات وتحقيق الأهداف المالية دون تعريض المؤسسة أو عملائها لخسائر غير متوقعة. وفي السياق الإسلامي، تكون إدارة المخاطر أكثر تعقيداً لأنها لا تقتصر على الجوانب المالية فقط، بل تشمل أيضاً الامتثال للشريعة، مما يتطلب توازناً بين الأهداف الاقتصادية والالتزام الأخلاقي.

أ- أنواع المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية:

المؤسسات المالية الإسلامية، مثل البنوك الإسلامية وشركات التمويل التي تعمل وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية، تواجه مجموعة من المخاطر التي قد تختلف بعض الشيء عن تلك التي تواجهها المؤسسات المالية التقليدية بسبب طبيعتها الخاصة. وتشمل أبرز أنواع المخاطر في هذه المؤسسات:

١. مخاطر الائتمان **Credit Risk**: تنشأ هذه المخاطر عندما يفشل العملاء أو الأطراف المقابلة في الوفاء بالتزاماتهم المالية تجاه المؤسسة. في النظام الإسلامي، لا يوجد فائدة ربوية، ولكن المؤسسات تعتمد على عقود مثل المراجعة أو الإجارة. إذا لم يتمكن العميل من السداد في الوقت المحدد، قد تتعرض المؤسسة لخسائر.

مثال: في عقد المراجعة، إذا اشترت المؤسسة سلعة للعميل ولم يسدد ثمنها، تتحمل المؤسسة الخسارة.

٢. مخاطر السوق **Market Risk**: ترتبط هذه المخاطر بتقلبات أسعار الأصول أو السلع التي تتعامل بها المؤسسة. بما أن المؤسسات الإسلامية تستثمر في أصول حقيقية (مثل العقارات أو السلع) بدلاً من الأدوات المالية التقليدية القائمة على الفائدة، فإنها قد تتأثر بتغيرات الأسعار في السوق.

مثال: في عقود السلم (البيع المسبق)، إذا انخفض سعر السلعة عند التسليم، قد تتكبد المؤسسة خسارة.

٣. مخاطر السيولة **Liquidity Risk**: تواجه المؤسسات الإسلامية تحديات في إدارة السيولة لأنها لا تستطيع الاعتماد على أدوات الدين التقليدية (مثل القروض بفائدة). سوق الأدوات المالية الإسلامية (مثل الصكوك) قد لا يكون دائماً عميقاً بما يكفي لتوفير السيولة السريعة.

مثال: إذا احتاجت المؤسسة إلى سيولة عاجلة، قد تجد صعوبة في بيع أصولها بسرعة دون خسارة.

٤ . مخاطر التشغيل **Operational Risk**: تنشأ من أخطاء داخلية أو فشل في الأنظمة أو العمليات. في المؤسسات الإسلامية، قد تزداد هذه المخاطر بسبب تعقيد العقود المتوافقة مع الشريعة، والحاجة إلى ضمان الامتثال لأحكامها.

مثال: إذا أُسيء تفسير شرط في عقد المضاربة، قد يؤدي ذلك إلى نزاع قانوني أو خسارة مالية.

٥ . مخاطر الامتثال للشريعة **Shariah Non-Compliance Risk**: هذه مخاطر فريدة من نوعها للمؤسسات الإسلامية. إذا ثبت أن منتجاً أو عملية غير متوافقة مع الشريعة، قد تفقد المؤسسة مصداقيتها، وربما تُضطر إلى إلغاء الأرباح المرتبطة بهذا النشاط.

مثال: إذا اعتبرت هيئة الرقابة الشرعية أن عقداً يحتوي على شبهة ربا، قد تتكبد المؤسسة خسائر مالية وتأثير سلبي على سمعتها.

٦ . مخاطر القانون والتنظيم **Legal and Regulatory Risk**: في بعض الدول، لا تكون الأطر القانونية مهيأة تماماً لدعم المؤسسات المالية الإسلامية، مما قد يؤدي إلى نزاعات قانونية أو صعوبات في تطبيق العقود.

مثال: قد تواجه المؤسسة تحديات في تنفيذ عقد المشاركة في بلد لا يعترف به قانونياً.

٧ . مخاطر السمعة **Reputational Risk**: بما أن العملاء يختارون هذه المؤسسات لالتزامها بالشريعة، فإن أي شكوك حول مصداقيتها أو أخلاقياتها قد تؤدي إلى فقدان ثقة العملاء وسحب الودائع.

ب- مقارنة بين إدارة المخاطر في النظام الإسلامي والتقليدي:

مخاطر الائتمان: في النظام التقليدي، تعتمد البنوك على الفوائد كضمان للربح، بينما في النظام الإسلامي تعتمد المؤسسات على الأداء الفعلي للأصل أو المشروع (مثل المشاركة والمضاربة)، مما يجعل الذكاء الاصطناعي أكثر أهمية لتوقع الأداء.

مخاطر السوق: البنوك التقليدية تستخدم المشتقات المالية (**Derivatives**) للتحوط، وهي محرمة في الشريعة. لذلك، تعتمد المؤسسات الإسلامية على الذكاء الاصطناعي لتحليل الأسواق بدلاً من أدوات التحوط التقليدية.

الامتثال: في النظام التقليدي، التركيز يكون على الامتثال القانوني فقط، بينما في النظام الإسلامي يضاف الامتثال الشرعي، مما يجعل الذكاء الاصطناعي أداة حاسمة لتغطية هذا الجانب الإضافي.

ج- الاستراتيجيات التي تتبعها المؤسسات المالية الإسلامية للتخفيف من المخاطر:

التنوع: توزيع الاستثمارات لتقليل التعرض لمخاطر محددة.

التدقيق الشرعي: تعزيز دور هيئات الرقابة الشرعية لضمان الامتثال.

إدارة السيولة: تطوير أسواق ثانوية للصكوك والأدوات الإسلامية.

التكنولوجيا: استخدام أنظمة متطورة لتتبع المخاطر وتحسين العمليات.

د- الأطر العامة لإدارة المخاطر:

معايير: IFSB مجلس الخدمات المالية الإسلامية IFSB يوفر إرشادات عالمية لإدارة المخاطر في هذه المؤسسات.

إطار بازل المعدل: بعض المؤسسات تتبنى معايير بازل مع تعديلات لتناسب مع التمويل الإسلامي.

الاحتياطات الشرعية: مثل احتياطي توزيع الأرباح Profit Equalization Reserve لتغطية التقلبات.

هـ- فوائد إدارة المخاطر:

- تحسين الاستقرار المالي للمؤسسة.
- تعزيز ثقة العملاء والمستثمرين.
- ضمان الامتثال للشرعة والقوانين المحلية.
- تقليل الخسائر المحتملة وزيادة الكفاءة التشغيلية.

ثانيا: تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر في البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية

١. البنك الإسلامي للتنمية: استخدم البنك نماذج التعلم الآلي لتحليل البيانات التاريخية لمشاريع سابقة، مثل بناء الطرق والمستشفيات، للتنبؤ بمخاطر التأخير في التنفيذ أو التجاوزات في التكاليف. على سبيل المثال، في مشروع تمويل بناء محطة طاقة شمسية في إحدى الدول الإفريقية، قام النظام بتحليل عوامل مثل تقلبات أسعار المواد الخام، الأحوال الجوية، والاستقرار السياسي لتقديم تقييم دقيق للمخاطر.

النتائج: ساعد هذا النهج في تقليل الخسائر بنسبة تقارب ١٥٪ مقارنة بالمشاريع التي اعتمدت على التحليل اليدوي التقليدي، كما مكن البنك من تخصيص احتياطات مالية بشكل أكثر كفاءة لمواجهة المخاطر المحتملة.

الامتثال الشرعي : تم تهيئة النظام لضمان أن التمويل يتمشى مع عقود المشاركة والاستصناع، مع تجنب أي شكل من أشكال الربا أو الغرر .

٢ . بنك دبي الإسلامي : نفذ البنك نظاماً يعتمد على الذكاء الاصطناعي لرصد المعاملات في الوقت الفعلي، حيث يقوم النظام بتحليل ملايين العمليات يومياً لتحديد الأنماط غير الطبيعية . على سبيل المثال، في عام ٢٠٢٣، اكتشف النظام سلسلة تحويلات مالية متكررة بقيمة صغيرة بين حسابات متعددة، مما أثار الشكوك حول عملية محتملة لغسيل الأموال . تم تحليل هذه العمليات باستخدام تقنيات معالجة البيانات الضخمة، وتبين أنها مرتبطة بمحاولة لتمويل أنشطة غير مشروعة .

النتائج : أدى هذا التطبيق إلى تقليل المخاطر التشغيلية بنسبة ٢٠٪، وزيادة الامتثال للمعايير الدولية لمكافحة غسيل الأموال مما ساعد في حماية سمعة البنك كمؤسسة ملتزمة بالشفافية .

الامتثال الشرعي : تم دمج ضوابط شرعية في النظام للتأكد من أن المعاملات المرصودة تتماشى مع مبادئ التمويل الإسلامي، مثل تجنب تمويل الأنشطة المحرمة .

٣ . البنك الأهلي التجاري (سابقاً) بعد اندماجه مع مجموعة سامبا ليصبح البنك الأهلي السعودي، بدأ البنك في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات التمويل الشخصي المتوافق مع الشريعة، مع التركيز على تقليل مخاطر الائتمان . فقد اعتمد البنك نظاماً يعتمد على الشبكات العصبية لتحليل بيانات العملاء، بما في ذلك الدخل الشهري، النفقات، والتاريخ الائتماني، لتقييم مخاطر التخلف عن السداد في عقود المرافحة والتأجير المنتهي بالتمليك . على سبيل المثال، في برنامج تمويل السيارات، قام النظام بتحديد العملاء ذوي المخاطر العالية بناءً على سلوكهم المالي السابق، مثل التأخر المتكرر في سداد الأقساط .

النتائج : انخفضت نسبة القروض المتعثرة بنسبة ١٢٪ خلال عام من تطبيق النظام، مما عزز استقرار المحفظة الائتمانية للبنك . كما ساهم في تسريع عملية الموافقة على التمويل من أسابيع إلى أيام، مما حسن تجربة العملاء .

الامتثال الشرعي : تم تصميم النظام لضمان أن جميع العقود خالية من الربا، مع الالتزام بشروط الشفافية في تحديد هامش الربح .

٤ . بنك الكويت الوطني (الفرع الإسلامي) – تحسين إدارة السيولة

الفرع الإسلامي لبنك الكويت الوطني بدأ في استخدام الذكاء الاصطناعي لمواجهة تحديات السيولة التي تواجهها البنوك الإسلامية بسبب طبيعة استثماراتها طويلة الأجل. حيث اعتمد البنك نظاماً يحلل تدفقات السيولة اليومية بناءً على بيانات السحب والإيداع، بالإضافة إلى التنبؤ بأوقات الذروة (مثل مواسم الحج أو نهاية العام). في إحدى الحالات، توقع النظام زيادة في الطلب على السيولة خلال شهر رمضان بناءً على أنماط الإنفاق للعام السابق، مما دفع البنك إلى زيادة احتياطياته النقدية مسبقاً.

النتائج: قلل النظام من مخاطر نقص السيولة بنسبة ٢٥٪، وساهم في تحسين كفاءة تخصيص الموارد المالية دون الحاجة إلى اللجوء إلى أدوات تمويل ربوية محرمة.

الامتثال الشرعي: تم تهيئة النظام لدعم التمويل عبر أدوات شرعية مثل المضاربة والقروض الحسنة، مع تجنب أي انتهاكات للشريعة.

٥. بنك البركة (تركيا)، وهو أحد البنوك الإسلامية البارزة في السوق التركية، اعتمد الذكاء الاصطناعي لمراجعة العقود المالية تلقائياً لضمان الامتثال للشريعة. وقد استخدم البنك نظاماً يعتمد على معالجة اللغة الطبيعية لتحليل النصوص القانونية والشرعية في عقود التمويل مثل الإجارة والمشاركة. في إحدى الحالات، اكتشف النظام وجود شرط غامض في عقد مضاربة قد يؤدي إلى الغرر (عدم اليقين المحرم)، مما دفع البنك إلى تعديل العقد قبل توقيعه.

النتائج: قلل هذا التطبيق من مخاطر عدم الامتثال للشريعة بنسبة ٣٠٪، وحسّن من ثقة العملاء والجهات الرقابية في نزاهة عمليات البنك. كما خفض الوقت اللازم لمراجعة العقود من أيام إلى ساعات. الامتثال الشرعي: تم تدريب النظام بالتعاون مع لجنة شرعية لضمان دقة تحديد الانتهاكات مثل الربا أو الغرر.

بنك ميزان (إندونيسيا): أحد البنوك الإسلامية الرائدة في إندونيسيا، استخدم الذكاء الاصطناعي للتعامل مع تقلبات أسعار العملات الأجنبية في عقود التجارة الدولية. حيث طور البنك نموذجاً تنبؤياً يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل أسعار الصرف بناءً على بيانات السوق العالمية والأحداث الاقتصادية. في عام ٢٠٢٤، تنبأ النظام بانخفاض قيمة الروبية الإندونيسية مقابل الدولار بسبب تغيرات في أسعار السلع الأساسية، مما دفع البنك إلى تعديل عقود السلم لتجنب الخسائر.

النتائج: ساهم النظام في تقليل مخاطر السوق بنسبة ٢٢٪، وحافظ على استقرار الأرباح في ظل التقلبات الاقتصادية.

الامتثال الشرعي: تم تصميم النظام لدعم العقود الشرعية مثل السلم، مع ضمان تجنب أي تعاملات ربوية هذه الأمثلة العملية توضح كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يصبح أداة فعالة في تعزيز إدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية، مع الحفاظ على الالتزام بالمبادئ الشرعية.

ثالثاً: التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي

لعل أهم فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي هي:

- السرعة والدقة: معالجة كميات ضخمة من البيانات في وقت قصير بدقة عالية.
- التنبؤ: توقع المخاطر قبل حدوثها، مما يتيح اتخاذ تدابير استباقية.
- تقليل التكاليف: تقليل الحاجة إلى تدخل بشري مكثف في العمليات الروتينية.
- التخصيص: تقديم حلول مخصصة لكل نوع من المخاطر بناءً على طبيعة المؤسسة.
- من ناحية أخرى فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر لا يقتصر على تحسين أداء البنوك الإسلامية داخلياً، بل يمتد تأثيره إلى تجربة العملاء أيضاً من خلال:
- تسريع الخدمات: بفضل تحليل المخاطر السريع، يمكن للبنوك تقديم الموافقات على التمويل بشكل أسرع. على سبيل المثال، في مصرف الراجحي، انخفض وقت معالجة طلبات التمويل الشخصي من ٥ أيام إلى أقل من ٢٤ ساعة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- زيادة الشفافية: أنظمة الذكاء الاصطناعي توفر تقارير واضحة للعملاء حول مخاطر استثماراتهم، مما يعزز الثقة. في بنك دبي الإسلامي، يتلقى العملاء تنبيهات فورية عند اكتشاف أي مخاطر محتملة في حساباتهم.
- تحسين التخصيص: يساعد الذكاء الاصطناعي في تقديم منتجات مالية مخصصة تتناسب مع احتياجات العملاء ومستوى تحملهم للمخاطر، مثل اقتراح عقود مشاركة بدلاً من المربحة للعملاء الذين يفضلون المخاطرة المشتركة.
- حماية أفضل: من خلال الكشف المبكر عن الاحتيال، يحمي الذكاء الاصطناعي أموال العملاء، مما يعزز ولائهم للبنوك الإسلامية.
- وعلى الرغم من المزايا، تواجه المؤسسات المالية الإسلامية تحديات كبيرة عند اعتماد الذكاء الاصطناعي، منها:

- ١- التكلفة العالية للتطبيق: تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي ودمجها في البنية التحتية الحالية يتطلب استثمارات ضخمة، قد تكون خارج قدرة بعض البنوك الصغيرة.
- ٢- نقص الكفاءات المتخصصة: هناك حاجة ماسة إلى خبراء يجمعون بين المعرفة بالتمويل الإسلامي والمهارات التقنية في الذكاء الاصطناعي، وهو أمر نادر نسبياً.
- ٣- المخاطر الأخلاقية والقانونية: قد يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى انتهاك خصوصية العملاء إذا تم جمع بيانات حساسة دون موافقة واضحة.
- ٤- مخاطر التحيز: إذا كانت البيانات التي يعتمد عليها النظام متحيزة، فقد تؤدي إلى قرارات غير عادلة.
- ٥- الامتثال للتنظيمات المحلية والدولية: تختلف قوانين استخدام الذكاء الاصطناعي بين الدول، مما يتطلب من البنوك الإسلامية التكيف مع هذه اللوائح.
- ٦- التحديات الشرعية: قد يثير استخدام الذكاء الاصطناعي تساؤلات حول مدى شرعية الاعتماد على الآلات في اتخاذ قرارات مالية، خاصة في مسائل تتطلب اجتهاداً بشرياً.

رابعاً: التحديات والمناقشة

- الامتثال للشرعية: الذكاء الاصطناعي نفسه لا يفهم الشريعة، لذا يحتاج إلى برمجة دقيقة من خبراء شرعيين لضمان توافق مخرجاته مع الشريعة.
- سؤال للنقاش: هل يمكن الاعتماد الكلي على الذكاء الاصطناعي في التدقيق الشرعي، أم أن الإشراف البشري لا غنى عنه؟
- جودة البيانات: نجاح الذكاء الاصطناعي يعتمد على توفر بيانات دقيقة ومحدثة. في بعض الأسواق الإسلامية، قد تكون البيانات غير كافية أو غير موحدة.
- سؤال للنقاش: كيف يمكن تحسين جمع البيانات في المؤسسات الإسلامية؟
- التكلفة الأولية: تطبيق الذكاء الاصطناعي يتطلب استثمارات كبيرة في التكنولوجيا والتدريب، وهو ما قد يكون تحدياً للمؤسسات الصغيرة.
- سؤال للنقاش: هل التكلفة تستحق العائد على المدى الطويل؟

– المخاطر الأخلاقية: قد يؤدي الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الشفافية مع العملاء، مما يتعارض مع مبادئ الشريعة التي تؤكد على العدالة والوضوح.

سؤال للنقاش: كيف يمكن ضمان التوازن بين الكفاءة التكنولوجية والقيم الإسلامية؟

– الأمن السيبراني: استخدام الذكاء الاصطناعي يزيد من التعرض لمخاطر القرصنة، خاصة إذا كانت البيانات حساسة.

سؤال للنقاش: كيف يمكن حماية أنظمة الذكاء الاصطناعي في هذا السياق؟

خامساً: التوصيات المستقبلية

- بصفة عامة ولضمان الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر، يُوصى بما يلي:
- وضع إطار شرعي وتنظيمي: يحدد قواعد استخدام الذكاء الاصطناعي في التمويل الإسلامي، مع إشراك علماء الشريعة والخبراء التقنيين.
- تعزيز التدريب والتعليم: إنشاء برامج تدريبية متخصصة لتأهيل الكوادر في مجالات الذكاء الاصطناعي والتمويل الإسلامي.
- التعاون مع شركات التكنولوجيا: لتطوير حلول مخصصة تلبي احتياجات البنوك الإسلامية.
- ضمان الشفافية والأخلاقيات: وضع سياسات واضحة لحماية بيانات العملاء وتجنب التحيز في النماذج.
- التكيف مع التغيرات التنظيمية: متابعة التشريعات المحلية والدولية لضمان الامتثال.

الخلاصة

يُعد الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لتعزيز إدارة المخاطر في البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية، حيث يوفر حلولاً مبتكرة لمواجهة التحديات المالية والشرعية. ومع ذلك، يتطلب نجاح تطبيقه جهوداً مشتركة بين المؤسسات المالية، الجهات التنظيمية، والمجتمع العلمي لضمان التوازن بين التطور التكنولوجي والالتزام بالقيم الإسلامية. في المستقبل، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من هذا القطاع، مما يعزز قدرته التنافسية على المستوى العالمي.