

الذكاء الاصطناعي الأخلاقي وخصوصية البيانات في التكنولوجيا المالية الإسلامية

Ethical Artificial Intelligence and Data Privacy in Islamic Financial Technology

ط. د لبوخ حميد^{*}

جامعة وهران 2 محمد بن احمد كلية الحقوق و العلوم السياسية، lebboukh.hamid@univ-oran2.dz

تاريخ النشر: 25-11-2025

تاريخ القبول: 10-07-2025

تاريخ الارسال: 12-02-2025

Abstract	ملخص
This study aims to analyze the ethical considerations in Islamic financial technology, focusing on ethical artificial intelligence, data privacy, consumer protection, and transparency. It examines the ethical challenges associated with the use of financial technology in the Islamic world and proposes solutions derived from Islamic values to achieve a balance between technological innovation and ethical principles. The study addresses three main themes: the conceptual framework of financial technology from an Islamic ethical perspective, the analysis of issues related to artificial intelligence and data privacy, and consumer protection and transparency. The research seeks to integrate innovation with Islamic values to build a fair and sustainable financial system while ensuring data privacy protection and enhancing consumer trust. The findings highlight the necessity of implementing controls on artificial intelligence to ensure fairness and prevent bias, alongside emphasizing transparency as a	تهدف الدراسة إلى تحليل الاعتبارات الأخلاقية في التكنولوجيا المالية الإسلامية، مع التركيز على الذكاء الاصطناعي الأخلاقي، خصوصية البيانات، حماية المستهلك، والشفافية. تستعرض التحديات الأخلاقية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا المالية في العالم الإسلامي وتقدم حلولاً مستمدة من القيم الإسلامية لتحقيق توازن بين الابتكار التكنولوجي والمبادئ الأخلاقية وتناول البحث ثلاثة محاور: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية من منظور إسلامي، تحليل قضايا الذكاء الاصطناعي وخصوصية البيانات، وحماية المستهلك والشفافية. يهدف البحث إلى دمج الابتكار مع القيم الإسلامية لبناء نظام مالي عادل ومستدام، مع ضمان حماية خصوصية البيانات وتعزيز ثقة المستهلكين، وخلصت الدراسة إلى أهمية فرض ضوابط على الذكاء الاصطناعي لتحقيق الإنصاف ومنع التحيز، إلى جانب تعزيز الشفافية كركيزة أساسية لبناء الثقة في خدمات التكنولوجيا المالية الإسلامية. الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية الإسلامية،

ط. د لبوخ حميد^{*}

fundamental pillar for building trust in Islamic financial technology services. Keywords: Islamic financial technology; ethics in artificial intelligence; data privacy; consumer protection; transparency in financial services. JEL Classification Codes: G21, O33, Z12, K24, D83.	الأخلاقيات في الذكاء الاصطناعي ، خصوصية البيانات ، حماية المستهلك ، الشفافية في الخدمات المالية. تصنيفات JEL : G21 ، O33 ، Z12 ، K24 ، D83.
---	---

1. مقدمة

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على الاعتبارات الأخلاقية المرتبطة بتطبيق التكنولوجيا المالية من منظور إسلامي، مع التركيز على مجالات الذكاء الاصطناعي الأخلاقي، خصوصية البيانات، حماية المستهلك، والشفافية في منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية. وتأتي هذه الدراسة لتجواب على إشكالية أساسية تتمثل في كيفية التزام التكنولوجيا المالية بالقيم الأخلاقية المستمدة من الشريعة الإسلامية مع مراعاة التحديات التكنولوجية الحديثة.

وتتجلى الإشكالية في فهم العلاقة بين الابتكار التكنولوجي والمبادئ الأخلاقية الإسلامية، وكيفية تطبيقها في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، وحماية البيانات، والشروط الشرعية المتعلقة بحماية المستهلك. هذه الإشكالية تفتح المجال أمام طرح عدة تساؤلات رئيسية مثل: ما هي التحديات الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية؟ كيف يمكن ضمان حماية خصوصية البيانات في البيئة الرقمية؟ وما هي آليات حماية المستهلك وفقاً للرؤية الإسلامية؟

وتتمثل أهداف الدراسة في تحليل الاعتبارات الأخلاقية المتعلقة بتكنولوجيا المالية من خلال منظور إسلامي، مع التركيز على أهمية إيجاد توازن بين الابتكار التكنولوجي والمبادئ الأخلاقية التي تحقق العدالة والإنصاف. كما تهدف إلى تقديم حلول مستندة إلى القيم الإسلامية لمواجهة التحديات الأخلاقية الناتجة عن استخدام التكنولوجيا المالية في العالم الإسلامي.

وأما منهج البحث، فإنه يعتمد على المنهج الوصفي التحليلي، حيث سيتم تحليل الموضوعات الرئيسية المتعلقة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي الإسلامي، مع استعراض الحالات العملية لتوضيح كيفية تطبيق المبادئ الأخلاقية في الواقع، بالإضافة إلى التقييم النقدي للممارسات الحالية.

2. التحديات الأخلاقية في تطبيق الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية الإسلامية

في هذا المبحث، سيتم تناول التحديات الأخلاقية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال التكنولوجيا المالية، مع التركيز على جوانب التحليل الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وكيفية تأثيره على الخصوصية وحماية البيانات في السياق المالي الإسلامي.

ويناقش التحديات التي تواجهها المؤسسات المالية الإسلامية عند تطبيق الذكاء الاصطناعي. وفقاً لـ (Khan & Umer, 2024)، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين الكفاءة المالية، لكنه قد يهدد العدالة والشفافية، وهما مبدآن أساسيان في النظام المالي الإسلامي. المؤلفان يسلطان الضوء على خطر التحيز الخوارزمي ونقص الشفافية في اتخاذ القرارات المالية، مما قد يضر بالعدالة المالية. لذا، يشددان على ضرورة أن تتماشى تقنيات الذكاء الاصطناعي مع المعايير الأخلاقية والشرعية لضمان العدالة والمساواة في المعاملات المالية، ويقترحان تطوير آليات رقابية في المؤسسات المالية الإسلامية لضمان توافق هذه التقنيات مع القيم الإسلامية.

ويشير هذا العنصر إلى دراسة التحديات الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في مجال التكنولوجيا المالية، وهو يشمل مجموعة من القضايا التي تتعلق بكيفية تطبيق هذه التقنيات في سياق يتماشى مع القيم الأخلاقية والمعايير الشرعية، خاصة في ظل التمويل الإسلامي (مهداب وزيد، 2024). كما انه هناك (Yaty Sulaiman, 2024) يستعرض العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وصناعة الضيافة الإلكترونية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية. يناقش التحديات الأخلاقية التي تطرأ عند استخدام التقنيات الحديثة في هذا القطاع، وكيفية تحقيق التوافق مع المبادئ الشرعية. كما يستعرض دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة والامتثال للأخلاقيات الإسلامية في صناعة الضيافة الإلكترونية.

1.2 التحليل الأخلاقي للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في التكنولوجيا المالية

التحليل الأخلاقي للذكاء الاصطناعي (AI) وتعلم الآلة (ML) في التكنولوجيا المالية (FinTech) يتناول عدة أبعاد حاسمة، بما في ذلك التحيز، الشفافية، المساواة، وثقة المستهلكين. مع تزايد تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في الخدمات المالية، فإنها توفر فوائد كبيرة مثل تحسين إدارة المخاطر، اكتشاف الاحتيال، وتقديم النصائح المالية الشخصية. ومع ذلك، فإن هذه التطورات تطرح

أيضًا تحديات أخلاقية يجب معالجتها لضمان الاستخدام المسؤول والعادِل. فيما يلي استعراض لهذه الاعتبارات الأخلاقية بالتفصيل.

- التحيز والعدالة

يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي في المجال المالي أن تعزز التحيزات الموجودة، خاصة في مجالات مثل الإقراض وتقييم الائتمان، حيث قد تعكس البيانات التاريخية التحيزات المجتمعية (Chopra, 2024). لمعالجة هذه القضية، يتطلب الأمر تطوير نماذج ذكاء اصطناعي قابلة للفهم يمكن فحصها وفهمها من قبل كل من أصحاب المصلحة والمستهلكين. بالإضافة إلى ذلك، يجب تنفيذ هياكل حوكمة قوية لضمان تصميم ومراقبة أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة تقلل من التحيز وتعزز العدالة في عمليات اتخاذ القرار (Chopra, 2024).

- الشفافية والمساءلة

إن طبيعة "الصندوق الأسود" في اتخاذ قرارات الذكاء الاصطناعي تشكل تحديات كبيرة بالنسبة للشفافية، مما يجعل من الصعب على أصحاب المصلحة فهم نتائج الذكاء الاصطناعي وثقتهم بها (Chopra, 2024) ويبرز هذا النقص في الوضوح في أنظمة الذكاء الاصطناعي الحاجة إلى منهجيات شفافة تسمح بتتبع القرارات. إن تأسيس المساءلة لأنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة أمر معقد بنفس القدر، مما يتطلب وضع إرشادات أخلاقية واضحة وإطارات تنظيمية تحدد المسؤولية عن الأفعال التي تقوم بها هذه الأنظمة (Chopra, 2024). هذا أمر بالغ الأهمية في السياق المالي، حيث تكون العواقب كبيرة، ويمكن أن تؤثر القرارات المتحيزة أو غير الشفافة سلبيًا على المستهلكين والاقتصاد بشكل عام.

1.2.1 التحديات في كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي بما يتماشى مع القيم الإسلامية

يناقش تطبيق الأدوات النقدية في التمويل الإسلامي وكيفية تكامل التكنولوجيا المالية مع القيم الإسلامية. يركز على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين دعم وتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة في إطار متوافق مع الشريعة. يعرض التحديات والفرص التي توفرها التكنولوجيا المالية لتحقيق النمو

الاقتصادي بما يتماشى مع المبادئ الإسلامية، كما أنه هناك أهمية استخدام الأدوات النقدية في التمويل الإسلامي وتطبيقاتها في دعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة. يسلط الضوء على كيفية دمج التكنولوجيا المالية، مثل الذكاء الاصطناعي، ضمن النظام المالي الإسلامي لتحقيق أهداف اقتصادية مستدامة ومتوافقة مع الشريعة. يتناول التحديات المتعلقة بالتنظيم الشرعي لهذه الأدوات وكيفية ضمان أنها تلتزم بالقيم والمبادئ الإسلامية. يركز على الدور الحيوي الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة عمليات التمويل وتعزيز النمو الاقتصادي في المجتمعات الإسلامية (Ateyah, 2020).

- **توظيف الذكاء الاصطناعي في المالية الإسلامية: تعزيز الكفاءة والشفافية وفقاً للقيم الشرعية:**

يستخدم الذكاء الاصطناعي في المجال المالي الإسلامي لتحسين الكفاءة والشفافية في المعاملات المالية بما يتماشى مع القيم الإسلامية. من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن تحسين إدارة المخاطر المالية، تعزيز الشمول المالي، وتسهيل الوصول إلى التمويل للأفراد والشركات الصغيرة والمتوسطة. يتم ذلك مع الالتزام بالقيم الشرعية مثل تجنب الربا والغرر، وضمان العدالة والمساواة في المعاملات المالية. بالإضافة إلى ذلك، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات المالية بشكل دقيق لضمان أن القرارات المالية تتوافق مع الضوابط الشرعية (Elias et al., 2024).

- **التوافق مع القيم الإسلامية: الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في التكنولوجيا المالية يعتمد على الخوارزميات التي تُستخدم في اتخاذ القرارات المالية، مثل تقديم القروض أو استثمار الأموال. تكمن التحديات الأخلاقية في كيفية تطبيق هذه التقنيات بما يتوافق مع المبادئ الإسلامية، مثل مبدأ العدالة (عدم التمييز) والشفافية والمراعاة أو الربا (الفائدة المحرمة). ومن ثم فإن استخدام هذه التقنيات يجب أن يراعى ألا تتعارض مع معايير الشريعة الإسلامية التي تحظر الممارسات المتمثلة في الربا أو الغرر (الجهالة) أو الميسر (القمار).**

- **التحقق من الشفافية والمساواة: أحد الأهداف الأساسية هو ضمان أن الخوارزميات التي يتم استخدامها في مجال التمويل الإسلامي لا تؤدي إلى تمييز ضد بعض الفئات الاجتماعية أو الاقتصادية. مثلاً، هل يتم استخدام الذكاء الاصطناعي للتعامل مع فئات معينة من المجتمع بشكل عادل؟ هل يتم**

تطبيق معايير متوافقة مع الشريعة؟ هذا يتطلب الاهتمام بأن الخوارزميات لا تُحدث فجوات غير عادلة بين الأفراد أو تُستخدم لتحقيق مصالح خاصة على حساب الآخرين.

1.2.2 تحليل دور التحيز الخوارزمي في اتخاذ القرارات المالية وتأثيره على العدالة

التحيز في الخوارزميات: التحيز الخوارزمي يحدث عندما تستخدم الخوارزميات بيانات قد تكون غير موضوعية أو منحازة، مما يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو تمييزية. في المجال المالي، يمكن أن يحدث ذلك إذا كانت البيانات المستخدمة لتدريب الأنظمة تحتوي على انحيازات اجتماعية أو اقتصادية، مثل استخدام بيانات سابقة تظهر تفضيلات معينة أو استبعاد فئات معينة من المجتمع. إذا كانت الخوارزميات تعتمد على هذه البيانات في اتخاذ قرارات مالية مثل منح القروض أو تحديد أسعار التأمين، فإنها قد تؤدي إلى نتائج تضر بعدالة المعاملة (أبوزيد، 2022).

يتعلق التحيز الخوارزمي بتأثير الخوارزميات على اتخاذ القرارات المالية بناءً على البيانات المدخلة، مما قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو تمييزية. في السياق المالي الإسلامي، يمثل هذا التحيز تحدياً أخلاقياً، حيث يمكن أن يتعارض مع مبادئ العدالة والمساواة التي تلتزم بها القيم الشرعية. قد يؤدي استخدام الخوارزميات المنحازة إلى اتخاذ قرارات مالية تضر بالأفراد أو الفئات الضعيفة، مما يهدد تحقيق التوافق مع الضوابط الإسلامية. لذا، من الضروري تطوير خوارزميات شفافة وعادلة تضمن الامتثال للقيم الشرعية في اتخاذ القرارات المالية (Osasona et al., 2024).

أثر التحيز على العدالة: في التمويل الإسلامي، يتم التأكيد على العدالة والمساواة بين الأفراد. إذا كانت الخوارزميات غير محايدة أو موجهة بطرق معينة لصالح فئات محددة على حساب فئات أخرى، فقد تضر هذه الأنظمة بالمساواة والعدالة المالية. وعليه، يجب على المطورين والمشرعين العمل على تقليل التحيزات الخوارزمية من خلال تحسين جودة البيانات واختبار الأنظمة بطرق تكفل أن قرارات الذكاء الاصطناعي تحقق العدالة للجميع، بما يتوافق مع معايير الشريعة.

1.2.3 تقييم مدى انسجام أنظمة التعلم الآلي مع المبادئ الشرعية

2.2 الخصوصية وحماية البيانات في التطبيقات المالية الإسلامية

يتناول هذا العنصر التحديات الأخلاقية والشرعية المرتبطة بحماية الخصوصية وحفظ البيانات الشخصية في السياق المالي، خاصة في تطبيقات التكنولوجيا المالية الإسلامية. في ظل تزايد استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، أصبح من الضروري التركيز على كيفية التعامل مع البيانات الشخصية للأفراد وحمايتهم بما يتوافق مع المعايير الأخلاقية والإسلامية (الحبيشي، 2024). الخصوصية وحماية البيانات تعد من القضايا المهمة في التطبيقات المالية الإسلامية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي. في هذا السياق، يتعين ضمان حماية البيانات الشخصية للعملاء والمستخدمين وفقاً للمعايير الشرعية، التي تحظر التعدي على خصوصية الأفراد. التقنيات الحديثة قد تعرض هذه البيانات لخطر الاستغلال أو التسريب، مما يثير مخاوف شرعية حول مصداقية وسلامة المعاملات المالية. لذا، يجب وضع ضوابط قانونية وأخلاقية لضمان الاستخدام الأمثل للبيانات المالية وحمايتها من المخاطر التي قد تتعارض مع القيم الإسلامية. (Kesa & Kerikmäe, 2020).

2.2.1 كيف تؤثر التقنيات الجديدة على الخصوصية وحماية البيانات الشخصية في السياق المالي.

تزايد جمع البيانات: في الأنظمة المالية الحديثة، يتم جمع كميات كبيرة من البيانات المتعلقة بالمستخدمين، مثل تفاصيل المعاملات المالية، وبيانات الحسابات المصرفية، والمعلومات الشخصية. هذا الجمع المكثف للبيانات يُمكن أن يخلق تحديات فيما يتعلق بكيفية التعامل مع هذه البيانات بشكل يحترم الخصوصية. تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي تعتمد بشكل كبير على البيانات الضخمة لتحليل السلوكيات المالية واتخاذ القرارات المناسبة، ولكن ذلك قد يعرض هذه البيانات لخطر التسريب أو استخدامها بطريقة غير شرعية.

المخاوف من الانتهاك: هناك العديد من المخاوف المتعلقة بانتهاك الخصوصية عندما يتم تخزين البيانات في الأنظمة الذكية. على سبيل المثال، إذا تم تخزين البيانات الشخصية عبر منصات إلكترونية أو خدمات

سحابية غير مؤمنة بشكل كافٍ، فقد تصبح عرضة للاختراق أو التسريب. وفي إطار النظام المالي الإسلامي، يعتبر احترام الخصوصية وحماية البيانات من القيم الأساسية التي تفرضها الشريعة الإسلامية، حيث يُحظر الكشف عن معلومات الأفراد أو استغلالها بطرق غير شرعية.

التحديات التنظيمية المتعلقة بالبيانات المدفوعة في المجال المالي تتعلق بكيفية جمع، تخزين، واستخدام المعلومات المالية الشخصية للمستهلكين ضمن الأنظمة الرقمية. في السياق المالي الإسلامي، تتزايد المخاوف المتعلقة باستخدام البيانات في المعاملات الرقمية التي قد تؤثر على الخصوصية، خاصة عندما تتعارض مع مبادئ الشريعة الإسلامية التي تحظر أي استغلال أو تسريب للمعلومات الخاصة دون إذن واضح. هذه الأنظمة قد تضع الضوابط التنظيمية في موضع تساؤل، خاصة مع نمو تقنيات الذكاء الاصطناعي التي قد تتطلب جمع بيانات ضخمة لاتخاذ قرارات مالية. وبالتالي، يتعين على الهيئات التنظيمية والمشرعين وضع أطر قانونية تضمن حماية الخصوصية وحسن استخدام البيانات المدفوعة، مع مراعاة الشروط الشرعية مثل تجنب الغرر والربا وضمان الشفافية في التعامل مع البيانات (Zetzsche et al., 2017).

2.2.2 المخاوف الشرعية المتعلقة بتخزين واستخدام البيانات المالية في الأنظمة الذكية.

المخاوف الشرعية المتعلقة بتخزين واستخدام البيانات المالية في الأنظمة الذكية تنبع من القلق بشأن الامتثال للضوابط الإسلامية، مثل تجنب الربا والغرر. وفقاً للمبادئ الإسلامية، يجب أن تُستخدم البيانات المالية بطريقة تتسم بالعدالة والشفافية، وأن يتم حماية خصوصية الأفراد. كما أن هناك مخاوف من استغلال البيانات لأغراض غير شرعية، مثل التلاعب أو فرض رسوم غير عادلة. لذلك، تثير هذه الأنظمة تساؤلات حول كيفية ضمان أن البيانات تُخزن وتُستخدم وفقاً للشريعة الإسلامية، مع الحفاظ على حقوق الأفراد وحمايتهم من أي استغلال غير قانوني (Brand, 2022).

التوافق مع الشريعة الإسلامية: في التمويل الإسلامي، يُشدد على أهمية التزام الأنظمة بالمعايير الأخلاقية التي تضمن احترام حقوق الأفراد، خاصة فيما يتعلق بالخصوصية. القيم الإسلامية تحظر استخدام البيانات

الشخصية أو المالية بطرق قد تؤدي إلى ظلم أو استغلال للأفراد. على سبيل المثال، لا يجوز جمع أو استخدام البيانات بطرق تضر بالمستفيدين أو تعرضهم لمخاطر مثل السرقة أو الاحتيال المالي (مبروك، 2023).

حماية الحقوق الفردية: وفقاً للشريعة الإسلامية، يجب حماية حقوق الأفراد في جميع المجالات، بما في ذلك حماية خصوصيتهم المالية. عندما يتم استخدام البيانات في تطبيقات مالية إسلامية، يجب التأكد من أنها تُستخدم بما يتماشى مع مبدأ العدالة والشفافية والاحترام الكامل لحقوق الأفراد. الشريعة تحظر استخدام البيانات الشخصية لأغراض تتعارض مع مصلحة الشخص المعني، مثل استخدامها في الربا أو الاستثمار المحرم.

استخدام الذكاء الاصطناعي في النظام المالي يمكن أن يؤدي إلى تحسين الكفاءة ودقة اتخاذ القرارات، ولكن له تأثيرات كبيرة على العدالة والخصوصية. تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تساهم في التحيز الخوارزمي، مما يعرض الأفراد لمعاملات غير عادلة بناءً على البيانات المدخلة. من ناحية أخرى، تُعد قوانين حماية البيانات مثل **GDPR** أساسية لحماية خصوصية الأفراد، حيث تفرض قيوداً على جمع وتخزين واستخدام البيانات الشخصية. وبالتالي، يبرز التحدي في ضمان أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تتوافق مع هذه القوانين وتلتزم بمعايير العدالة وحماية الخصوصية (Butterworth, 2018).

الضوابط الشرعية لتخزين البيانات: يجب على المؤسسات المالية الإسلامية التي تستخدم التكنولوجيا المالية اتخاذ تدابير صارمة لحماية البيانات من الاختراق أو الاستخدام غير المشروع. يتطلب ذلك وجود ضوابط رقابية وضمانات قانونية تضمن الحفاظ على الخصوصية بما يتماشى مع المعايير الشرعية. على سبيل المثال، يمكن أن تتطلب هذه الضوابط تقنيات تشفير متقدمة لضمان أن البيانات المالية تُحفظ بشكل آمن وتُستخدم فقط للأغراض الشرعية.

2.2.3 استعراض حالات عملية للانتهاكات الممكنة في خصوصية البيانات وكيفية التعامل معها من منظور إسلامي.

3. الأطر الأخلاقية لضمان العدالة والشفافية في استخدام الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية الإسلامية

يُعتبر تطبيق الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية الإسلامية خطوة هامة نحو تطوير القطاع المالي، ولكن في الوقت ذاته، يترتب على استخدام هذه التقنيات تحديات أخلاقية كبيرة تتطلب تأطيراً مناسباً يضمن الالتزام بالقيم الإسلامية. يتمثل دور الأطر الأخلاقية في ضمان أن هذه التطبيقات تلتزم بمبادئ الشريعة الإسلامية، مثل العدالة والشفافية والاحترام الكامل لحقوق الأفراد. ولذلك، فإن بناء هذه الأطر الأخلاقية يتطلب التفكير في عدة جوانب، أبرزها ضرورة توافق الذكاء الاصطناعي مع الضوابط الشرعية وتفعيل دور الهيئات الرقابية (وسيلة سعود، 2023).

1.3 أهمية الأطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في القطاع المالي الإسلامي

تعد الأطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في القطاع المالي الإسلامي من الركائز الأساسية لضمان التوازن بين التقدم التكنولوجي والمبادئ الشرعية. فالتقنيات الحديثة في هذا المجال تحتاج إلى ضوابط أخلاقية تحافظ على العدالة والشفافية وتحترم الخصوصية. تساهم هذه الأطر في تعزيز الثقة في الأنظمة المالية الإسلامية، مما يضمن توافيقها مع القيم الإنسانية والإسلامية.

1.3.1 تحديد الأطر الأخلاقية التي تضمن توافق الذكاء الاصطناعي مع الضوابط الشرعية.

الامتثال للقيم الإسلامية: يشترط في كل تطبيق تكنولوجي في القطاع المالي الإسلامي أن يكون متوافقاً مع القيم والمبادئ الأساسية للشريعة الإسلامية، مثل الحظر الكامل للربا والممارسات غير الأخلاقية مثل الغش أو الاحتيال. لذلك، يجب على أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تعمل ضمن إطار أخلاقي يحترم هذه المبادئ، ويُحدد كيفية اتخاذ القرارات المالية بناءً على معايير شرعية. على سبيل المثال، يجب التأكد من أن الذكاء الاصطناعي لا يُستخدم لتوجيه الاستثمارات في المجالات المحرمة أو في الأنشطة التي تتعارض مع الشريعة (غالي، 2020).

تطوير الذكاء الاصطناعي الأخلاقي يواجه العديد من التحديات، أبرزها ضمان تطابق تقنيات الذكاء الاصطناعي مع القيم الإنسانية والشرعية. من أهم هذه التحديات هو تجنب التحيزات الخوارزمية التي قد تضر بمبدأ العدالة، حيث قد تساهم الخوارزميات غير الشفافة في اتخاذ قرارات غير عادلة تؤثر على الأفراد والمجتمعات. كما أن التأكد من توافق الذكاء الاصطناعي مع القيم الإنسانية يتطلب وضع أطر تنظيمية واضحة تحترم الحقوق الفردية، خصوصاً في مجالات مثل الخصوصية وحماية البيانات. علاوة على ذلك، في السياق المالي الإسلامي، يجب أن تلتزم هذه الأنظمة بالمبادئ الشرعية مثل تجنب الربا والغرر، مما يتطلب دمج الضوابط الشرعية في تصميم وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي (Greene et al., 2019).

كما يشير المؤلف (Bani Ahmad, 2024) إلى أهمية تطوير إطار أخلاقي يتماشى مع القيم الإسلامية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الشركات المتعددة الجنسيات في الأردن. الفكرة الرئيسية هي التأكيد على ضرورة وجود ضوابط شرعية تضمن أن التكنولوجيا المالية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تتوافق مع المبادئ الإسلامية. كما يبرز المؤلف الحاجة إلى دمج هذه الضوابط الأخلاقية والشرعية في الأنظمة التكنولوجية المستخدمة في القطاع المالي لضمان التوافق مع القيم الإنسانية والشرعية، وتوجيه اتخاذ القرارات: الذكاء الاصطناعي يستخدم الخوارزميات في اتخاذ قرارات مالية هامة، مثل القروض أو استثمارات الأسهم. من الضروري أن تكون هذه الخوارزميات مُبرجة وفقاً لأطر أخلاقية تضمن عدم التحيز وتمكين العدالة في اتخاذ القرارات. يجب أن تكون هذه القرارات متوافقة مع مبدأ المساواة في المعاملة والعدالة بين الأفراد.

إدخال الشريعة في الخوارزميات: يتطلب الأمر تضمين عناصر الشريعة في تصميم خوارزميات الذكاء الاصطناعي، مما يعني أن جميع القرارات التي تتخذها الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي يجب أن تكون شفافة وقابلة للمراجعة وفقاً للضوابط الشرعية.

1.3.2 دور الهيئات الرقابية في ضمان أن الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تلتزم بالعدالة والشفافية

أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في القطاع المالي الإسلامي. كما يبرز المرجع دور الهيئات الرقابية في ضمان توافق الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي مع القيم الإسلامية، مع التأكيد على ضمان العدالة والشفافية في المعاملات المالية. وهذا يعكس ضرورة التوازن بين الاستفادة من التقدم التكنولوجي وضمان التزام الأنظمة بالقيم الأخلاقية والشرعية التي تحكم القطاع المالي الإسلامي (Elias et al., 2024).

مراقبة الامتثال الشرعي: يجب أن تقوم الهيئات الرقابية بدور محوري في مراقبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لضمان توافقها مع الشريعة الإسلامية. هذه الهيئات يجب أن تضع معايير واضحة للرقابة على استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المالي وتضمن أن الأنظمة لا تتجاوز الحدود المقررة شرعاً (الشلهوب، 2023).

التأكد من الشفافية والعدالة: من أهم مهام الهيئات الرقابية ضمان أن الذكاء الاصطناعي يعمل بطرق شفافة وتلتزم جميع القرارات التي تُتخذ من قبل النظام بهذه المعايير. يشمل ذلك فرض شروط وضوابط على كيفية استخدام البيانات وتخزينها وكذلك كيفية اتخاذ القرارات المالية. كما يجب أن يتم التعامل مع جميع الأفراد بشكل متساوٍ دون تمييز أو تحيز (دياب، 2022).

الإفصاح والمراجعة: ينبغي على الهيئات الرقابية أن تضمن توفير آلية للمراجعة المستقلة والمستمرة للنظام المعتمد على الذكاء الاصطناعي، مع الالتزام بمبادئ الإفصاح الكامل بشأن كيفية اتخاذ القرارات وأسس الخوارزميات المستخدمة.

ضمان العدالة والشفافية في استخدام الذكاء الاصطناعي عبر قوانين الوصول إلى التمويل:

تطبيق قوانين الوصول إلى التمويل في صناعة الخدمات المالية يتطلب ضمان العدالة والشفافية في استخدام الذكاء الاصطناعي، وهذا يمكن تحقيقه من خلال عدة خطوات أساسية. أولاً، يجب وضع إطار قانوني واضح ينظم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المالية، بما يضمن أن هذه القرارات لا

تتسم بالتحيز أو الظلم. ثانيًا، يجب أن تتضمن هذه القوانين آليات رقابية صارمة لضمان شفافية النماذج الخوارزمية المستخدمة، بحيث تكون القرارات التي يتم اتخاذها من خلال الذكاء الاصطناعي مفهومة وقابلة للتفسير. ثالثًا، يتعين على الشركات المالية الالتزام بمبادئ العدالة من خلال توفير التمويل للجميع، وخاصة الفئات المهمشة مثل الشركات الصغيرة والمتوسطة، دون تمييز أو تفضيل غير مبرر. أخيرًا، يجب أن تكون هناك إجراءات لحماية الخصوصية وحفظ البيانات الشخصية للعملاء، وذلك من خلال ضمان أن الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تتوافق مع القوانين المحلية والدولية لحماية البيانات (Lee, 2020).

التشريعات التنظيمية في سنغافورة لضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية في تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي:

تتبع سنغافورة ممارسات تشريعية متقدمة لتنظيم تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي، حيث تركز على ضمان التزام الأنظمة المالية المستندة إلى الذكاء الاصطناعي بالمعايير الأخلاقية. تشمل هذه الممارسات وضع قوانين واضحة لحماية البيانات الشخصية وتعزيز الشفافية في اتخاذ القرارات المالية. كما تعتمد الهيئات التنظيمية في سنغافورة على تطوير إطار عمل أخلاقي يضمن العدالة والمساواة في المعاملات المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي، مع مراعاة حماية حقوق المستهلكين وتعزيز الممارسات المالية المستدامة.

1.3.3 مقارنة بين الأطر الأخلاقية الإسلامية ونظيراتها العالمية في الذكاء الاصطناعي

2.3 الحلول الممكنة للتعامل مع التحديات الأخلاقية

أن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين في البنوك الإسلامية قد يساهم في تحسين الكفاءة والدقة، ولكن مع ذلك يجب أن يتم مراعاة الجوانب الأخلاقية والاجتماعية لضمان استخدام هذه التقنيات بشكل عادل ومتوازن، والحلول الأخلاقية تتطلب وضع ضوابط واضحة تضمن أن هذه الأنظمة لا تؤدي إلى تحيز أو تمييز في التقييمات، كما يجب حماية الخصوصية وضمان الشفافية في عملية اتخاذ القرارات. علاوة على ذلك، من المهم أن تلتزم هذه الأنظمة بالقيم الإسلامية وتراعي

الاعتبارات الاجتماعية، وهو ما يتفق مع التوصية في المرجع بأن استخدام الذكاء الاصطناعي يجب أن يكون متوازنًا ومستدامًا، مع التأكيد على الجوانب الأخلاقية لضمان استفادة عادلة لجميع الأطراف. (مهدياد وزيد، 2024).

1.3.1 مقترحات لتطوير أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية الإسلامية

تطوير إطار أخلاقي واضح: من المهم العمل على تطوير إطار أخلاقي شامل للذكاء الاصطناعي في القطاع المالي الإسلامي، حيث يُمكن تحديد بوضوح المعايير الأخلاقية التي يجب أن تلتزم بها التطبيقات المالية الذكية. يشمل هذا ضرورة تحديد ضوابط شرعية مفصلة تتوافق مع تعاليم الإسلام فيما يتعلق بالقروض، والتجارة، والاستثمار (مجاهد، 2024).

وكما يتناول (Kunz & Wirtz 2023) في دراستهم موضوع المسؤولية الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على تأثير هذه المسؤولية في التسويق التفاعلي. في إطار هذا النقاش، يُظهر المؤلفان كيف يمكن دمج مبادئ المسؤولية الرقمية لضمان أن التقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تتماشى مع المعايير الأخلاقية المعتمدة، بما في ذلك المعايير الشرعية في السياقات المختلفة. يمكن تطبيق هذه المبادئ في المجال المالي الإسلامي عبر تعزيز الشفافية والمساءلة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تساهم هذه الممارسات في تحسين أخلاقيات اتخاذ القرارات المالية. يضمن هذا التوجه تحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي والالتزام بالقيم الإسلامية في القطاع المالي، وبالتالي تعزيز نزاهة المعاملات المالية.

الاستفادة من الفتاوى الشرعية: يمكن أن يُسهّم العلماء والفقهاء في مجال الشريعة الإسلامية في تطوير حلول تنظيمية للذكاء الاصطناعي، وتوفير فتاوى شرعية تُوضح كيفية استخدام هذه التكنولوجيا بشكل يتماشى مع الشريعة، وخصوصًا في جوانب مثل التمويل الإسلامي والاستثمار.

1.3.2 تحسين الشفافية والعدالة من خلال تطبيق سياسات رقابية وضوابط متوافقة مع الشريعة

إنشاء آليات للشفافية: يجب وضع سياسات رقابية تضمن شفافية في طريقة عمل الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الكشف عن كيفية جمع البيانات وتحليلها واستخدامها في اتخاذ القرارات المالية. يُعتبر هذا الأمر أساسياً لضمان الثقة في هذه الأنظمة (الدكاش، 2020).

إجراءات للتأكد من العدالة: يجب تحديد وتطبيق سياسات لضمان أن الأنظمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تلتزم بالعدالة بين جميع الأفراد، بما في ذلك مراجعة الخوارزميات التي يتم استخدامها بشكل دوري للتأكد من أنها لا تتسبب في التمييز أو الإجحاف بحق أي شخص بناءً على معايير غير عادلة. تعزيز الرقابة المستمرة: من الضروري أيضاً تعزيز الرقابة المستمرة لضمان استمرار توافق الأنظمة مع الشريعة ووفقاً للمعايير الأخلاقية. يمكن أن يتم ذلك من خلال إنشاء لجان إشرافية مستقلة تتولى مراقبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال المالي (الحبيشي، 2024).

ويقدم (Folorunso et al., 2024) إطاراً لسياسة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البلدان النامية، حيث يسعى إلى تحديد المبادئ والإرشادات التي يجب اتباعها عند تطبيق هذه التكنولوجيا في السياقات الاقتصادية والمالية المختلفة. الفكرة الرئيسية في هذه الدراسة تتمثل في كيفية تكامل السياسات المقترحة لضمان استفادة البلدان النامية من الذكاء الاصطناعي بطريقة مستدامة وآمنة. ومن خلال هذا الإطار، يمكن فهم كيفية تطبيق هذه السياسات في القطاع المالي الإسلامي، حيث يحتاج هذا القطاع إلى معايير واضحة تضمن توافق استخدام الذكاء الاصطناعي مع الضوابط الشرعية، مثل تجنب الربا وضمان العدالة في المعاملات المالية.

2.3.3 تصميم نماذج لتقييم الأثر الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في المجال المالي الإسلامي

. خاتمة:

وفي ختام هذا البحث، تم تسليط الضوء على التحديات الأخلاقية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية الإسلامية، حيث تناول البحث مختلف الأبعاد المتعلقة بهذه التحديات،

لا سيما تلك المرتبطة بالخصوصية وحماية البيانات. ومن أبرز النتائج التي تم التوصل إليها ضرورة توافق الخوارزميات المستخدمة في التطبيقات المالية الذكية مع القيم والمبادئ الشرعية، مثل العدالة، الشفافية، ومنع التمييز. كذلك، تم تحليل أثر التحيز الخوارزمي على العدالة المالية، مما أظهر الحاجة الماسة إلى تطوير تقنيات محايدة تعزز المساواة في اتخاذ القرارات المالية.

كما أبرز البحث أهمية ضمان حماية الخصوصية وحفظ البيانات الشخصية في الأنظمة المالية الذكية، وهو ما يستدعي تبني تدابير رقابية صارمة لحماية البيانات من أي انتهاكات أو استخدامات غير مشروعة. وعلى هذا الأساس، تبرز ضرورة وجود أطر أخلاقية تُلزم الأنظمة المالية الذكية بالمعايير الشرعية والأخلاقية وتضمن الشفافية والعدالة في العمليات.

ومن خلال ما سبق، يمكن تقديم عدد من التوصيات العملية لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي الإسلامي:

تطوير إطار أخلاقي شامل: يشمل معايير وضوابط شرعية واضحة تُلزم التطبيقات المالية الذكية. تعزيز الشفافية: عبر وضع سياسات رقابية تضمن وضوح آليات جمع البيانات واستخدامها، بما يحافظ على العدالة ويمنع التحيز.

الاستعانة بالفتاوى الشرعية: من قبل علماء الشريعة لضمان توافق الأنظمة الذكية مع القيم الإسلامية. الرقابة المستمرة: من خلال إنشاء لجان إشرافية مستقلة لمراجعة الأنظمة الذكية بشكل دوري، والتأكد من التزامها بالمعايير الأخلاقية.

مكافحة التحيز الخوارزمي: عبر تطوير سياسات دقيقة لتقليل التحيزات وضمان تحقيق العدالة والمساواة في الأنظمة الذكية.

إن الالتزام بهذه التوصيات من شأنه أن يساهم في تطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية الإسلامية بشكل يتوافق مع القيم الشرعية والأخلاقية، ويحقق العدالة والشفافية المطلوبة في هذا المجال.

5. قائمة المراجع:

باللغة العربية

1. سبع، فاطمة الزهراء، وقويدري، محمد. (2016). أساسيات صيغ التمويل الإسلامي المطبقة في الاقتصاد الإسلامي. *دراسات اقتصادية*، (3)10، 217-235.
2. الشلهوب، صلاح بن فهد. (2023، أكتوبر 14). المالية الإسلامية والذكاء الاصطناعي. *الاقتصادية*.
3. دياب، ريهام محمود. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، (9)3، 67-96.
<https://doi.org/10.21608/JINFO.2022.264278>
4. أبوزيد، عبد العظيم. (2022). التطبيقات المالية للذكاء الصناعي: مسائل شرعية وأبعاد مقاصدية. *مجلة إسر الدولية للمالية الإسلامية*، (2)13، 31-66.
<https://doi.org/10.55188/ijifarabic.v13i2.333>
5. مهداب، حسين حامد، والعزكي، الدكتور زيد. (2022). أثر تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين في البنوك الإسلامية. *البحوث والدراسات، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية*، (13)4، 801-843.
6. الحبشي، د. محمد غازي سليمان. (2024). الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية. *الاقتصاد الإسلامي*، (57)19، 197-221.
7. مجاهد، أ. إسماعيل حميد. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في كفاءة التمويل بالمشاركة في المصارف الإسلامية. *المجلات العلمية، جامعة درنة للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (4)2.
8. وسيلة، سعود. (2023). الذكاء الاصطناعي وتحديات الممارسة الأخلاقية. *مجلة نماء للاقتصاد والتجارة*، (2)، 1-13.
9. مبروك، أحمد. (2023). الذكاء الاصطناعي في المالية الإسلامية. *سلسلة مقالات: العقل البشري والذكاء الصناعي: الآلة وآفاق المستقبل*، 1 فبراير.
10. الدكاش، مهند. (2020). تقنية الدردشة الآلية (Chatbot) وآفاق استخدامها في الأقسام الشرعية في المصارف الإسلامية (الجزء الأول). *سلسلة مقالات: الذكاء الاصطناعي في المالية الإسلامية*، 5 ديسمبر.
11. الدكاش، مهند. (2020). تقنية الدردشة الآلية (Chatbot) وآفاق استخدامها في الأقسام الشرعية في المصارف الإسلامية (الجزء الثاني). *سلسلة مقالات: الذكاء الاصطناعي في المالية الإسلامية*، 12 ديسمبر.
12. غالي، محمد. (دون تاريخ). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي: المفاهيم 1. (مركز دراسات التشريع الإسلامي والأخلاق، كلية الدراسات الإسلامية).

1. Ateyah, F. A. M. (2020). Islamic Finance and Monetary Policy Tools to Support and Encourage Medium and Small-Scale Projects. *Corpus*.
<https://doi.org/10.21608/CAF.2020.143771>
2. Yaty Sulaiman, M. A. R., & Nik Kamariah Nik Mat. (n.d.). A Conceptual Paper on Re-Patronage Model for Syariah Compliance E-lodging Industry: The Mediating Effect of Artificial Intelligence.
3. Aleksandr Kesa & Tanel Kerikmäe. (2020). Artificial Intelligence and The GDPR: Inevitable Nemeses? *TalTech Journal of European Studies*.
4. Lee, J. (2020). Access to Finance for Artificial Intelligence Regulation in The Financial Services Industry. *European Business Organization Law Review*.
5. Brand, D. (2022). Responsible Artificial Intelligence in Government: Development of A Legal Framework for South Africa. *JEDEM – eJournal of eDemocracy and Open Government*.
6. Asiryan, S. (2023). Legislative Practice of Singapore on The Use of Artificial Intelligence. *Analytical and Comparative Jurisprudence*.
7. Kunz, W., & Wirtz, J. (2023). Corporate Digital Responsibility (CDR) in The Age of AI: Implications for Interactive Marketing. *Journal of Research in Interactive Marketing*.
8. Ahmad, Y. A. B. (2024). Ethical Implications of Artificial Intelligence in Accounting: A Framework for Responsible AI Adoption in Multinational Corporations in Jordan. *International Journal of Data and Network Science*.
9. Khan, M. S., & Umer, H. (2024). ChatGPT in Finance: Applications, Challenges, and Solutions. *Heliyon*.

- Osasona, F., et al. (2024). Reviewing the Ethical Implications of AI in .10
Decision Making Processes. *International Journal of Management &
Entrepreneurship*.
- Fan, L. (2024). Artificial Intelligence Ethics: A Dialogue Between .11
Technological Advances and Human Values. *International Journal of
Education and Humanities*.
- Folorunso, A., et al. (2024). A Policy Framework on AI Usage in .12
Developing Countries and Its Impact. *Global Journal of Engineering
and Technology Advances*.
- Zetzsche, D. A., et al. (2017). From FinTech to TechFin: The .13
Regulatory Challenges of Data-Driven Finance. *Law*.
- Butterworth, M. (2018). The ICO and Artificial Intelligence: The .14
Role of Fairness in The GDPR Framework. *Computer Law &
Security Review*.
- Greene, D., Hoffmann, A. L., & Stark, L. (2019). Better, Nicer, .15
Clearer, Fairer: A Critical Assessment of The Movement for Ethical
Artificial Intelligence and Machine Learning. *Journal of Ethical AI*.
- Stasinakis, C., & Sermpinis, G. (2020). Big Data, Artificial Intelligence .16
and Machine Learning: A Transformative Symbiosis in Favour of
Financial Technology. *Engineering Research E-Journal*.
- Bhatt, A., Joshipura, M., & Joshipura, N. (2022). Decoding The .17
Trinity of Fintech, Digitalization and Financial Services: An
Integrated Bibliometric Analysis and Thematic Literature Review
Approach. *Cogent Economics & Finance*.
- Shoetan, P. O., & Familoni, B. T. (2024). Transforming FinTech .18
Fraud Detection with Advanced Artificial Intelligence Algorithms.
Finance & Accounting Research Journal.

- Elias, O., et al. (2024). Harnessing Artificial Intelligence to Optimize .19
Financial Technologies for Achieving Sustainable Development
Goals. *World Journal of Advanced Research and Reviews*.
- Chopra, P. (2024). Ethical Implications of AI in Financial Services : .20
Bias, Transparency, and Accountability. *International Journal of
Scientific Research in Computer Science, Engineering and
Information Technology*, 10(5), 682–690.
<https://doi.org/10.32628/cseit241051059>