Mitanni Journal
Mitanni Journal

Volume 16 Issue 2 Article11

The Risks of Artificial Intelligence on Zakat Fund Management An Analytical Study

Bahalddin Faqe Ahmad Aziz
Faculty of Law, Political Science and Administrative/ Department of Law/ Soran University.

Follow this and additional works at: https://journals.epu.edu.iq/index.php/Mitanni

How to Cite This Article
Badrkhan, S.A., Bahalddin 2026. The Risks of Artificial Intelligence on Zakat Fund Management An Analytical Study. Mitanni Journal, 6(2), Article 11.
DOI: 10.25156/ptjhss.v6n2y2025.pp131-141
This Original Article is brought to you for free and open access by Mitanni Journal. It has been accepted for inclusion in Mitanni Journal by an authorized editor of Mitanni Journal. For more information, please contact mitanni.j@epu.edu.iq

The Risks of Artificial Intelligence on Zakat Fund Management An Analytical Stud

AI usage declaration

The authors declares that the content of this work was not generated using AI.

Author contribution

The authors have contributed solely to all aspects of this research work.

Ethics information

Ethics approval was not required for this research.

Data availability statement

The data supporting this study's findings are available from the corresponding author upon reasonable request.

Funding information

No specific funding was received for conducting this research.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

Acknowledgement

The authors gratefully acknowledge the support to analyse the technical and legal risks resulting from the use of artificial intelligence.

Declaration of the Study's Origin

The researcher's work focused on The Risks of Artificial Intelligence on Zakat Fund Management An Analytical Study.

ORIGINAL ARTICLE

The Risks of Artificial Intelligence on Zakat Fund Management an Analytical Study

Bahalddin Faqe Ahmad Aziz

Faculty of Law, Political Science and Administrative/ Department of Law/ Soran University.

Abstract:

This research aims to analyze the technical and Shari'a risks resulting from the use of artificial intelligence in zakat fund management. The researcher used a descriptive-analytical approach to diagnose the reality of smart applications in zakat administration, in addition to an inductive approach to examine real-life experiences in Islamic countries. The research concluded that artificial intelligence is a dual-nature tool that contributes to improving the efficiency of zakat administration. However, it carries significant risks, such as data breaches, misclassification, and the emergence of unlicensed zakat applications. The results also revealed the need for specialized human oversight to correct software deviations. This requires the rational use of technologies that balance technological empowerment with compliance with Shari'a objectives, ensuring the achievement of zakat's devotional and social objectives.

Keywords: Zakat, Artificial Intelligence, Zakat institutions, Risks.

Received 02 December 2025; accepted 04 February 2026.
Available online 18 June 2026* Corresponding author.
E-mail addresses: Bahaadin.ahmed@soran.edu.iq

10.25156/ptjhss.v6n2y2025.pp131-141

2710-2173/© 2025, Erbil Polytechnic University. This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 Licence (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

مخاطر الذكاء الاصطناعي على إدارة أموال الزكاة

الملخص
يهدف هذا البحث إلى تحليل المخاطر التقنية والشرعية الناتجة عن توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة، واستكشاف آفاق ضبطه وفق معايير شرعية وتقنية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص واقع التطبيقات الذكية في إدارة الزكاة، إضافة إلى المنهج الاستقرائي لتتبع تجارب واقعية في دول إسلامية. توصّل البحث إلى أن الذكاء الاصطناعي أداة ذات طبيعة مزدوجة يسهم في رفع كفاءة الإدارة الزكوية، بيد أنه يحمل مخاطر بارزة مثل اختراق البيانات، وسوء التصنيف، وظهور تطبيقات زكوية غير مرخّصة. كما كشفت النتائج عن الحاجة الملحّة إلى حوكمة شرعية وتقنية متكاملة، تتضمن تفعيل الرقابة البشرية المتخصصة لتصحيح الانحرافات البرمجية، مما يتطلب توظيفًا رشيدًا للتقنيات يوازن بين التمكين التكنولوجي والامتثال لمقاصد الشريعة؛ لضمان تحقيق أهداف الزكاة التعبدية والاجتماعية في ظل التحول الرقمي المتسارع، مع وضع إطار تشريعي وتشغيلي واضح.
الكلمات الافتتاحية: الزكاة، الذكاء الاصطناعي، مؤسسات الزكاة، المخاطر

المقدمة

١ المقدمة

تعد الزكاة من أهم ركائز النظام المالي الإسلامي، إذ لا تقتصر أهميتها على الجانب التعبدي فحسب، بل تتعداه لتؤدي دورًا محوريًا في إعادة توزيع الثروة وتحقيق العدالة الاجتماعية والاقتصادية، ولطالما سعت النظم الاقتصادية الإسلامية إلى تحقيق التكافل والعدالة عن طريق قنوات الزكاة، بوصفها أداة ربانية محكمة لمعالجة الفقر وتحقيق التنمية المستدامة.

يمرّ العالم اليوم بثورة تقنية يقودها الذكاء الاصطناعي، والذي بات يؤثر في مختلف مجالات الحياة، حتى أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمتلك قدرات فائقة في الدقة والسرعة، تحاكي قدرات العقل البشري من القيام بعمليات حسابية، وتقديم خدمات مختلفة؛ ونتيجة لذلك توجهت أنظار أغلبية الدول إلى تجربة توظيف تلك التطبيقات في إدارة أموال الزكاة منها دولة الإمارات التي أطلقت ثلاث منصات ذكية، وهي منصة زاكي، ومنصة كبار المحسنين وهي منصة رقمية قد تدمج تقنيات ذكاء اصطناعي في تحليل بيانات المتبرعين وتوصية مجالات الإنفاق، ومنصة معلوماتي، وكذلك تجربة المملكة العربية السعودية، حيث أطلقت منصة إحسان، ومن رواد تلك الدول في مجال توظيف التقنيات إندونيسيا وماليزيا، وعلى الرغم من اختلاف طرق كل دولة عن الأخرى في التجربة، بيد أنها حققت نجاحا ملحوظا في تقديم أحسن خدمات لفريضة الزكاة، ومع هذا التطور في إدارة أموال الزكاة أصبح من الضروري دراسة الكيفية التي يمكن أن يوظف بها الذكاء الاصطناعي في إدارة مخاطر أموال الزكاة، سواء كانت تلك المخاطر مالية، أو تقنية، أو مؤسسية، أو حتى شرعية، كما أن هذا التوظيف يجب أن يتم ضمن إطار يراعي مقاصد الشريعة ومتطلبات الحوكمة الرشيدة.

تتجلى أهمية هذا البحث في إبراز دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الزكاة وتحقيق كفاءة أعلى في توزيعها، بما يسهم في تعزيز العدالة الاجتماعية والشفافية، كذلك يهدف البحث إلى مناقشة التحديات المرتبطة بهذه التقنيات لضمان توافقها مع مقاصد الزكاة ومبادئ الشريعة في تحقيق التكافل والتنمية المستدامة.

إشكالية البحث

يشهد قطاع إدارة أموال الزكاة في العالم الإسلامي تحولًا رقميًا متسارعًا عن طريق توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، بهدف تعزيز العدالة الاجتماعية ورفع كفاءة الأداء التشغيلي لمؤسسات الزكاة، لاسيما في مجالات تحديد المستحقين، وتحليل البيانات، وتوجيه الموارد، وضمان الشفافية، بيد أن هذا التحول الرقمي، رغم ما يحمله من تحول إيجابي كبير وفرص واعدة، لا يخلو من تحديات ومخاطر تقنية وشرعية بارزة، ناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي؛ لأن الإفراط في الاعتماد على الخوارزميات[1] غير المنظمة قد يؤدي إلى حرمان المستحقين من حقوقهم، أو تسريب بيانات حساسة، أو الانحراف عن الفقه الإسلامي، وهذا يُنذر بتحويل الزكاة من فريضة قائمة على العدل وحسن النية إلى مجرد إجراء آلي بدون قيمة. قد بدأت عدد من مؤسسات الزكاة في دول مثل إندونيسيا وماليزيا والإمارات والسعودية بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة، غير أن هذه التجارب كشفت عن ثغرات واقعية تمثلت ضعف تقنيات الذكاء الاصطناعي أو أخطاؤها إلى إضعاف منظومة الأمن السيبراني، مما يعرّض المنصات لاختراقات إلكترونية وتسريب بيانات حساسة كما حدث مع بنك BSI في إندونيسيا عام 2023، في حين أن الذكاء الاصطناعي إذا استُخدم بكفاءة يمكن أن يعزز الأمن السيبراني عبر أنظمة ذكية لكشف الاختراق والتصدي للهجمات، وأخطاء خوارزمية في تصنيف المستحقين لدى مؤسسة Dompet Dhuafa، إضافةً إلى ظهور تطبيقات غير مرخّصة في ماليزيا لتزوير فواتير الزكاة، وتسجيل حالات صرف مزدوج أو إهمال لصرف الزكاة لبعض المستحقين في السعودية بسبب خلل في التكامل بين الأنظمة الذكية ونظام الضمان الاجتماعي، تُظهر هذه الحوادث أن المخاطر لا تقتصر على الجانب التقني كالهجمات السيبرانية والتحايل الخوارزمي، بل تمتد لتطرح إشكالات شرعية جوهرية تتعلق بعدالة توزيع الزكاة، وحرمة إهدار المال العام، وضمان وصولها إلى مستحقيها من الفئات

[1] الخوارزمية هي مجموعة من الخطوات الرياضية والمنطقية المتسلسلة والمحددة بدقة، والتي تهدف إلى حل مشكلة معينة أو إنجاز مهمة محددة في عدد منته من الخطوات. (الخوارزمي، 2010، ص. 15).

الثمانية التي نصت الشريعة عليها. ومن هنا برزت الحاجة إلى دراسة شاملة لمخاطر الذكاء الاصطناعي، وتحليل مخاطره المحتملة على إدارة أموال الزكاة، إذ إن التحدي الأكبر لا يكمن في التقنية ذاتها، بل في كيفية تسخيرها بشكل متوازن يخدم مقاصد الزكاة ويصون الحقوق الشرعية للمستحقين، وانطلاقًا من ذلك، تتمحور الإشكالية الرئيسة لهذا البحث حول الأسئلة الآتية:

١.ما مفهوم الزكاة والذكاء الاصطناعي، وما أبرز تطبيقاتهما في إدارة أموال الزكاة؟

٢.ما المخاطر الشرعية والتقنية التي قد تترتب على توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة؟

٣.ما الضوابط الشرعية والتقنية الكفيلة بضبط استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الزكاة بما يحقق مقاصد الشريعة؟

أهداف البحث

١.بيان مفهوم الزكاة، والذكاء الاصطناعي وأهم تطبيقاته في إدارة أموال الزكاة.

٢.تحليل أبرز المخاطر الشرعية والتقنية الناتجة عن توظيف الذكاء الاصطناعي في منظومة إدارة أموال الزكاة، في ضوء الطبيعة المزدوجة لهذه التقنية.

٣.استنباط الضوابط والمعايير الشرعية والتقنية الكفيلة بضبط استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الزكاة، بما يضمن توافقه مع أحكام الشريعة الإسلامية ومقاصدها.

منهجية البحث

يستخدم هذا البحث المنهج الاستقرائي: من خلال تتبع التجارب الواقعية لمؤسسات الزكاة في دول من المجتمع الإسلامي، وجمع الأدلة والدراسات السابقة ذات الصلة، لاستنتاج أنماط المخاطر ونقاط القصور في التطبيقات الذكية، وكذلك استخدم المنهج الوصفي التحليلي: وقد تم توظيف هذا المنهج في رصد وتحليل واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة، مع بيان خصائص هذه التطبيقات، وتفسير أوجه الاستفادة والمخاطر المصاحبة لها من منظور شرعي وتقني.

الدراسات السابقة

شهد موضوع توظيف الذكاء الاصطناعي في مجالات المالية الإسلامي اهتمامًا متزايدًا، وظهرت دراسات تناولت جوانب متعددة منه، وإن كانت تفتقر إلى التركيز المباشر على مخاطر توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة من الزاويتين: التقنية والشرعية. فيما يأتي عرض لأبرز الدراسات ذات الصلة:

دراسة: "توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل الخيري: التجربة الماليزية نموذجًا"، (مجلة العلوم الإسلامية – ماليزيا، 2022)، تتناول هذه الدراسة تجربة بعض المؤسسات الخيرية الماليزية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحديد المستفيدين، وتحسين الكفاءة التشغيلية في التوزيع. وقد ركزت الدراسة على الجانب الإجرائي والتقني دون التعمق في البعد الشرعي أو تحليل المخاطر، بينما يهتم دراستنا بتسليط الضوء على فرص الذكاء الاصطناعي في إدارة الزكاة، إضافة إلى تحليل المخاطر المحتملة والمتحققة الناتجة عن الاستخدام، مع دراسة الضوابط الشرعية والتقنية التي تكفل الاستخدام الآمن.

دراسة: "الذكاء الاصطناعي في العمل الزكوي: قراءة في الممكنات والتحديات" (ورقة بحثية مقدّمة في مؤتمر الزكاة الخليجي، قطر، 2021) استعرضت الورقة أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الزكوية الخليجية، وطرحت تحديات عامة مثل الحاجة للبيانات، والكوادر المتخصصة. لكنها لم تُفصل في أنواع المخاطر، ولا في أثر تلك المخاطر على العدالة الشرعية في التوزيع، ينفرد بحثنا بالتركيز على الطبيعة المزدوجة للذكاء الاصطناعي من جهة التيسير والخطر، ويربط ذلك بمقاصد الشريعة، وبالتحليل الواقعي لحالات خلل وقعت في بعض البلدان الإسلامية.

دراسة: "الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني في المؤسسات المالية الإسلامية" (مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمي، 2023) تناولت الدراسة العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتهديدات الأمن السيبراني، خصوصًا في البنوك الإسلامية. وقد ركزت الدراسة على البعد التقني المالي العام، مثل هجمات الاختراق، وأمن البيانات، دون الولوج في قضايا الزكاة وأحكامها، بينما يتناول بحثنا أثر الاختراقات والتحايل الخوارزمي على المال الزكوي تحديدًا، ومآلاته الشرعية.

دراسة: "ضوابط استخدام الذكاء الاصطناعي في الفتوى: مقاربة تأصيلية" (مجلة المجمع الفقهي، 2022) تطرقت هذه الدراسة إلى الشروط والضوابط الشرعية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في المجال الديني، خاصة في توليد الفتاوى. وهي دراسة تأصيلية ذات عمق فقهي، ورغم الاشتراك في المنهج التأصيلي، فإن هذه الدراسة تدور حول المجال الإفتائي، أما بحثنا فيركز على إدارة المال الزكوي وما يكتنفه من إشكالات تقنية ومخاطر أمنية.

تقرير:"AI and Humanitarian Aid: Opportunities and Risks" : (مجموعة أكسفورد لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، 2021)، رغم أنه تقرير غربي، إلا أنه مفيد في بيان أن الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى أخطاء ميدانية في توزيع المساعدات، نتيجة خوارزميات منحازة، أو

ضعف في البيانات، ويقدم التقرير صورة عامة ومقاربة إنسانية، دون النظر إلى الزكاة كمفهوم تعبّدي شرعي، أو دراسة المخاطر في ضوء الضوابط الفقهية.

دراسة: "الانحياز الخوارزمي في نظم الذكاء الاصطناعي: تحديات وإجراءات وقائية"، (مجلة علوم الحاسوب والتقنية، 2022)، تبحث هذه الدراسة في طبيعة الانحياز في الخوارزميات المستخدمة في نظم الذكاء الاصطناعي، وتأثيره في مجالات مختلفة، مع تقديم حلول تقنية للحد منه، ولا تناقش الدراسة موضوع الزكاة أو الأبعاد الشرعية، بينما البحث يدمج التحليل التقني مع الضوابط الشرعية المرتبطة بالعدالة في التوزيع.

دراسة: "الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات المال العام في الفقه الإسلامي" (مجلة الفقه والأصول، 2020)، تناولت الدراسة العلاقة بين استخدام التقنيات الحديثة وأخلاقيات المال العام من منظور فقهي، مع تسليط الضوء على مبادئ الحفظ والعدالة والشفافية، ورغم التشابه في الجانب الشرعي، إلا أن الدراسة لا تتناول الذكاء الاصطناعي بشكل مفصل، ولا تركز على المخاطر التقنية، بعكس ما نبحثه الذي يجمع بين الجانبين.

تقرير" :تقييم المخاطر التقنية والأمنية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي"، (منظمة التعاون الإسلامي، 2022)، تقرير رسمي يوضح المخاطر التقنية التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية الإسلامية، مع توصيات لإدارة المخاطر، والتقرير عام في القطاع المالي، أما بحثنا يخص أموال الزكاة ويضيف بعدًا فقهيًا وأخلاقيًا لتلك المخاطر. ويتبيّن من العرض أن أغلب الدراسات السابقة تناولت الجانب التقني أو المؤسسي أو التأصيلي بشكل منفصل، دون الجمع بين المخاطر التقنية والشرعية في إدارة أموال الزكاة باستخدام الذكاء الاصطناعي، وهو ما يسعى هذا البحث إلى تحقيقه، عبر ربط الواقع بالتأصيل، وتحليل الأخطاء الواقعة فعلًا، ثم تقديم معايير ضابطة شرعيًا وتقنيًا.

الإطار النظري

الإطار المفاهيمي للزكاة والذكاء الاصطناعي

يجمع الإطار المفاهيمي للزكاة والذكاء الاصطناعي بين ركن أساسي من أركان الإسلام وابتكار تكنولوجي حديث، مستكشفًا سبل توظيف التكنولوجيا لخدمة الأهداف الشرعية والاجتماعية للزكاة. فالزكاة، بوصفها فريضة مالية ذات أبعاد روحية واقتصادية، تهدف إلى تطهير المال، وتوزيعه، ودعم الفئات المستحقة، وتعزيز التكافل الاجتماعي، وفي المقابل، يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات متطورة لتحليل البيانات، والتنبؤ بالاحتياجات، وأتمتة العمليات المعقدة، وعند تطبيقه على الزكاة يُمكنه إحداث تحول جذري في إدارة أموالها وتعزيز مقاصدها.

مفهوم الزكاة ومقاصدها

الزكاة لغةً: أصل كلمة الزكاة الطهارة والنماء والبركة والحمد، وقد وردت جميعها في القرآن والحديث (ابن الأثير، 1963، ج2، ص 307؛ ابن منظور، بدون تاريخ، مادة زكا)، ونما الزرع وكثر (الجرجاني، 2004، ص 116)، وهي تعني أيضا البر، كما قال تعالى: {فَأَرَدْنَا أَن يُبْدِلَهُمَا رَبُّهُمَا خَيْراً مِّنْهُ زَكَاةً وَأَقْرَبَ رُحْماً} (الكهف: 81).

أما الزكاة اصطلاحًا فهي: "اسم لأخذ شيء مخصوص من مال مخصوص على أوصاف مخصوصة لطائفة مخصوصة" (النووي، 1977، ج5، ص 277)، وجاء في تعريفها بأنها: "الجزء المعين الذي يُؤخذ من عين معينة إذا بلغ النصاب، ويُدفع إلى مستحقه إذا تم التملك وانتقل غير المعدني" (الدسوقي، د.ت، ج1، ص 477)، من التعريفات الواردة لها أنها: "اسم لما يخرجه الإنسان من حق الله تعالى إلى الفقراء" (السيد، د.ت، ج1، ص 235) ، وللجمع بين المعاني السابقة، اقترح الباحث تعريفًا للزكاة بأنها: حق واجب على جزء من مصدر معين، في وقت معين، يُصرف على أصناف معينة، تقربًا لله تعالى.

أما مقاصد الشريعة، فقد تناولها العلماء القدامى في مواضع متعددة من دون أن يقدموا لها تعريفًا اصطلاحيًا، وقد ظهرت استعمالاتهم لها في جوانب مختلفة من أبرزها قاعدة "الأمور بمقاصدها" (السيوطي، ١٩٩٠، ص ٨)، وقد اجتهد العلماء المعاصرون في صياغة تعريفات لها، ومن أبرزها ما ذكره ابن عاشور بقوله: "مقاصد التشريع العامة هي المعاني والحكم الملحوظة للشارع في جميع أحوال التشريع أو معظمها، بحيث لا تختص ملاحظاتها بالكون في نوع خاص من أحكام الشريعة، فيدخل في هذا أوصاف الشريعة وغاياتها العامة، والمعاني التي لا يخلو التشريع عن ملاحظاتها، ويدخل في هذا أيضًا معاني من الحكم ليست ملحوظة في سائر أنواع الأحكام ولكنها ملحوظة في أنواع كثيرة منها" (ابن عاشور، 1984، ص 82).

تستند مقاصد الزكاة في الإسلام إلى أصول شرعية تُحقق التوازن بين الروحاني والاجتماعي والاقتصادي، ويمكن تلخيصها في أنها تهدف إلى تطهير نفس المزكّي من الشحّ، وتنقية ماله من حق الفقراء حيث قال تعالى: {خُذْ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَةً تُطَهِّرُهُمْ وَتُزَكِّيهِم بِهَا} (التوبة: 103)، وتحقيق التكافل المجتمعي وذلك لإعادة توزيع الثروة، وسد حاجات الفئات الضعيفة، وتعزيز التماسك الاجتماعي (الشاطبي، ٢٠٠٦، ص ٨)، ومنع تآكل الثروة المجتمعية إذ تحول الزكاة دون تراكم الثروة في أيدي فئة قليلة، مما يُجنب المجتمع اضطرابات اقتصادية واجتماعية (الماوردي، 1999، ص ٥٦)، وحماية النظام المالي عن طريق توزيع الثروة حيث تمنع انتشار الجرائم المالية الناتجة عن الفقر كالسرقة، الاحتيال (الغزالي، 2008، ج1، ص ٢٩٨).

مفهوم الذكاء الاصطناعي وحكم استخدامه في إدارة الزكاة

الذكاء الاصطناعي يُشير إلى مجال علمي يهدف إلى إنشاء أنظمة حاسوبية قادرة على محاكاة القدرات العقلية البشرية، كالتعلم والتفكير وحل المشكلات وفهم البيئة المحيطة (الدريس، ٢٠١٩، ص ١٥)، وتتنوع تعريفات الذكاء الاصطناعي بين التركيز على السلوك الظاهر، وتحقيق الأهداف، والمحاكاة الذهنية (المقارنة بالبشر)، فتعريفه الوظيفي: "هو علم وهندسة صنع آلات ذكية قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاءً عند قيام الإنسان بها، مثل التعلم، حل المشكلات المعقدة، التخطيط، الإدراك الحسي، والتفاعل اللغوي" (الجهني، 2022، ص 31)، وأما تعريفه الحوسبي فهو: "فرع من علوم الحاسب يهتم ببناء أنظمة تظهر سلوكًا ذكيًا، أي تستشعر بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها في تحقيق هدف محدد" (الدريس، 2019، ص 23)، وتعريفه عند مقارنته بالبشر هو: "مجال البحث الذي يسعى لجعل الحواسيب تؤدي مهامًا تكون أفضل عندما يؤديها البشر، وذلك من خلال محاكاة العمليات الذهنية البشرية" (الغامدي، 2020، ص 81)، ويسمى أيضا بالأنظمة الذكية وتعريفه بهذه التسمية هو: "نظام حاسوبي يتسم بالذكاء، حيث يُعرَّف الذكاء هنا بأنه القدرة على تحقيق الأهداف في بيئات متنوعة ومتغيرة باستخدام الموارد المتاحة بفعالية" (العمران، 2021، ص 12). ويشمل ذلك فهم البيانات، التعلم منها، واستنتاج الحلول المناسبة، وأما تعريفه في المجال التطبيقي فهو: "تكنولوجيا تهدف إلى تطوير برامج قادرة على محاكاة الخبرة البشرية في مجال متخصص، والاستدلال على المعرفة لحل المشكلات التي تتطلب عادةً وجود خبير بشري" (الهاشمي، 2022، ص 45).

تشير كل التعريفات السابقة إلى صعوبة حصر الذكاء الاصطناعي في معيار واحد؛ لاختلاف زوايا النظر فيه بين السلوك والآلية والنتيجة، واستمرارية تطوره في مجالات متعددة، وغياب اتفاق عالمي على طبيعته باعتبار إداء مهامه بشرًا أم آلة.

ويتسم الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص أهمها: إيجاد الحلول للمشاكل المعروضة عليه مع غياب المعلومات الكافية، وقدرته على التفكير وإدراك واكتساب المعرفة وتطبيقها، وإمكانيته على التعلم والفهم من التجارب السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة، وسرعة الإجابة واتخاذ القرارات لديه للمواقف والحالات الطارئة (العتيبي، 2023، ص 14؛ ديب مايند، 2021، ص 22).

أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الزكاة كالآتي:

١.تحديد المستحقين للزكاة بدقة (Random Forest): باستخدام خوارزميات التصنيف وتحليل البيانات، يمكن تحديد الأسر أو الأفراد المستحقين بناءً على عوامل الدخل، وعدد الأفراد، والموقع الجغرافي (الهيئة العامة للزكاة والدخل، 2023، ص 23).

٢.أتمتة حساب الزكاة للأفراد والشركات: تطبيقات ذكية تحلل البيانات المالية للمزكّين وتخرج بدقة مقدار الزكاة المطلوبة وفقًا للأنظمة الشرعية (البنك دبي الإسلامي، 2022، ص 110).

٣.التنبؤ بالتحصيل الزكوي (ARIMA): أنظمة تعتمد على تقنيات التعلم الآلي لتقدير الإيرادات المتوقعة، ما يساعد في التخطيط المالي المسبق (منظمة التعاون الإسلامي، 2021، ص 45).

٤.التوزيع الذكي والعادل للزكاة (Optimization Algorithms): خوارزميات التحسين تساعد في توزيع أموال الزكاة بطريقة تحقق العدالة وكفاءة الإنفاق، بحسب الأولويات الجغرافية والاجتماعية (صندوق الزكاة، 2022، ص 67).

٥.كشف الاحتيال وتكرار الاستحقاق: تعتمد على تقنيات كشف الاحتيال لاكتشاف البيانات المزيفة أو الطلبات المتكررة من نفس الأفراد (المركز السعودي للذكاء الاصطناعي، 2023، ص 88).

٦.الرد الآلي (Chatbots) لخدمة المزكين والمستفيدين: روبوتات دردشة ذكية تجيب عن الأسئلة الشرعية والمالية المتعلقة بالزكاة وتسهّل تقديم الطلبات (وزارة الأوقاف "مصر"، 2022، ص 52).

٧.تحليل الأثر التنموي للزكاة: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل أثر الزكاة على المجتمع من حيث تخفيف الفقر، وتحسين الصحة والتعليم (المعهد المصري للدراسات الإسلامية، 2023، ص 33).

٨.اقتراح المشاريع التنموية الممولة من الزكاة: بناءً على احتياجات المجتمعات، تقترح الأنظمة الذكية مشاريع مناسبة لتمويلها من أموال الزكاة، بما يحقق الاستدامة (مؤسسة دبي للأعمال الخيرية، 2021، ص 75).

وأما حكم استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الزكاة، فالأصل الشرعي في الوسائل الحديثة أنها مباحة ما لم يرد مانع، وهذا ينطبق على توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة، إذ قرر الفقهاء أن "الأصل في الأشياء الإباحة"، كما نصّ الإمام الشافعي أن الأصل في الأشياء الإباحة حتى يدل دليل على التحريم (الشافعي، 1979: ص. 25)، وأكّد ابن تيمية أن الأصل في العادات الإباحة، فلا يُمنع منها إلا ما ورد الشرع بتحريمه (ابن تيمية، 1995: ج29، ص. 17)، وكما أن المقاصد الشرعية تدل على أن استعمال هذه الوسائل قد يكون مطلوبًا إذا تحقق به حفظ المال وضمان العدالة في التوزيع وتقليل الهدر وتيسير وصول الحقوق إلى مستحقيها، وهو ما يدخل في تحقيق مقاصد الشريعة بحفظ المال وإيصال الحقوق، مما قد يرقى بالحكم إلى درجة الندب أو حتى الوجوب الكفائي؛ حيث ذكر الشاطبي ما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب، وأن الوسائل تأخذ حكم المقاصد (الشاطبي، 1997: ج2، ص. 302).

وقد أكد مجمع الفقه الإسلامي الدولي في دورته السادسة والعشرين أن الذكاء الاصطناعي وسيلة مباحة من حيث الأصل، بشرط ضبطها بالضوابط الشرعية والأخلاقية، وأن الحكم يدور مع المصلحة وجودًا وعدمًا (IIFA، 2025)، كما بيّنت أبحاث صادرة عن المجمع أن الإباحة تشمل الاستخدامات المالية متى خلت من المحاذير، مع ضرورة الحوكمة والحماية من المخالفات الأخلاقية (IIFA، 2024).

وفي السياق ذاته، أفتى مجلس الإمارات للإفتاء الشرعي بجواز توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المؤسسية، لكنه شدد على وجوب بناء قواعد بيانات آمنة وموثوقة، وتحقيق الحوكمة الشرعية، والتنبيه إلى أن هذه الأدوات لا تقوم مقام الاجتهاد البشري وإنما هي وسائل مساعدة (مجلس الإمارات للإفتاء، 2025).

ومن جهة أخرى، حذّر الفقهاء من الاعتماد على غير أهل العلم في الفتوى المباشرة، لأن غير المؤهل قد يخلّ بالسياق ويقصّر في استيعاب

ملابسات الأحكام، وهو ما ينطبق على مجال الزكاة من حيث ضرورة بقاء القرار النهائي بيد المؤسسة الشرعية وذوي الاختصاص (ابن القيم، 1973: ج4، ص. 207).

بناء على ما سبق، فإن توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة جائز شرعًا من حيث الأصل، بشرط التزامه بالمصارف الشرعية الثمانية التي نص عليها القرآن الكريم في قوله تعالى: "إِنَّمَا الصَّدَقَاتُ لِلْفُقَرَاءِ..." [التوبة: 60]، وتحت ولاية الجهات الرسمية لقوله تعالى: "خُذْ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَةً" [التوبة: 103]. كما يجب أن يراعي الضوابط التقنية والشرعية مثل الشفافية، حماية البيانات، اختبارات التحيّز، والمراجعة الشرعية المستقلة.

التجارب المعاصرة في توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة

تجربة الإمارات في توظيف الذكاء الاصطناعي لإدارة الزكاة: أصبحت دولة الإمارات العربية المتحدة في السنوات الأخيرة نموذجًا رائدًا في تنظيم وإدارة أموال الزكاة على أسس مؤسسية وقانونية متكاملة. فقد أقرت الدولة "القانون الاتحادي رقم (7) لسنة 2017 بشأن الزكاة"، الذي أنشأ الهيئة الاتحادية للزكاة والضرائب والجمارك، الجهة الوحيدة المسؤولة عن تحصيل وتوزيع الزكاة. ويربط هذا القانون الموارد مباشرةً بالسلطات الاتحادية والمحلية دون تداخل أو ازدواجية في الاختصاصات (المنصوري، 2020، ص 12). وبفضل هذا الإطار التشريعي، تمكنت دولة الإمارات من توحيد الإجراءات وقواعد الأهلية، مما أدى إلى زيادة إيرادات الزكاة وزيادة فعالية توجيه أموال الزكاة إلى مصارفها الشرعية الثمانية، وعلى المستوى المؤسسي، انتقلت دولة الإمارات من التوزيع التقليدي عبر الجمعيات الخيرية إلى نظام "بنك الزكاة الإلكتروني" الذي يربط جهات التوزيع مباشرةً بالمستفيدين عبر قاعدة بيانات مركزية (الكتبي، 2019، ص 27). شمل هذا الإطار المؤسسي إنشاء مكاتب للزكاة في كل إمارة، وتوظيف كوادر متخصصة للتدقيق والتفتيش، وإطلاق بوابة إلكترونية وتطبيق جوال لاستقبال التبرعات وتوثيقها آنيًا. وفي مجال التحول الرقمي، ساهمت دولة الإمارات في إدخال التقنيات من خلال إنشاء ثلاث منصات رئيسية داخل الهيئة لتعزيز المشاركة والشفافية وهي كالآتي:

١.منصة "زكي" التي تُسهّل التبرعات والاستقطاعات الآلية عبر قنوات مصرفية متعددة (الهيئة الاتحادية للزكاة، ٢٠٢٢، ص ٢٥)؛

٢.منصة "كبار المحسنين" التي تستهدف الأفراد والشركات الخيرية ذات التبرعات الكبيرة وتُخصّصها لبرامج الاستثمار الاجتماعي (الهيئة الاتحادية للزكاة، ٢٠٢٢، ص ٢٧)؛

٣.منصة "معلومي" التي تُتيح للمجتمع والجهات الحكومية الوصول إلى بيانات تفصيلية حول توزيع الزكاة وإحصاءاتها بشكل تفاعلي (الهيئة الاتحادية للزكاة، ٢٠٢٢، ص ٢٩).

أثمرت هذه الممارسات عن نتائج ملموسة في التنمية الاجتماعية؛ إذ حققت أموال الزكاة زيادة سنوية متوسطة بلغت 15% بين عامي 2018 و2021، وتغطيةً أوسع لفئات الفقراء والمحتاجين والمعسرين والمعولين (سعيد، 2021، ص 58). كما أسهمت سياسة الشفافية والتدقيق المستمر في تعزيز المساءلة ورفع معدلات الثقة، مما يجعل تجربة الإمارات مرجعًا لمن يرغب في بناء منظومة زكوية قادرة على تحقيق الأهداف الشرعية والاجتماعية بكفاءة عالية.

تجربة الهيئة العامة للزكاة والدخل السعودية في توظيف الذكاء الاصطناعي

قدّمت الهيئة العامة للزكاة والدخل منصة «إحسان» عام 2020 كنافذة وحيدة موحّدة لجمع الزكاة والدخل، مسهّلةً على المكلفين الإجراءات عبر ربطها بقاعدة بيانات مركزية للقطاعين (الهيئة العامة للزكاة والدخل، 2020، ص. 4). وتعتمد المنصة على تحليل البيانات الضخمة لتقييم أهلية المكلفين وتتبع المدفوعات آنيًا، إضافة إلى دمج خدمات الضرائب ضمن نفس البوابة الرقمية بهدف توفير وقت وجهد المستخدمين (وزارة المالية، 2020، ص. 76).

يستند عمل منصة إحسان إلى محرك توصية ذكي وهي مبنيّ على خوارزميات التعلّم الآلي التي تصنّف المتبرعين والمكلّفين وفق أنماطهم المالية، فتقدم لهم إشعارات وتوجيهات شخصية بشأن مستويات الزكاة ومواعيدها (العتيبي، 2021، ص. 58). كما تضمّن النظام مساعدًا رقميًا يدعى "ريتاب" يستخدم معالجة اللغات الطبيعية للردّ الفوري على استفسارات المستخدمين، بالإضافة إلى وحدة متطوّرة لكشف الاحتيال المالي عبر تتبّع الانحرافات في السلوك الشرائي (الخالدي، 2022، ص. 102).

أسهمت هذه التقنيات في رفع كفاءة التحصيل والامتثال الشرعي، حيث سجّلت المنصة زيادة سنوية في عائدات الزكاة بنسبة 12% خلال عامها الأول، مع خفض زمن معالجة المعاملات بنسبة 40% مقارنة بالأنظمة التقليدية (مؤسسة الملك خالد، 2023، ص 22). وتعمل الهيئة حاليًا على تطوير نماذج تنبؤية لقياس الأثر الاجتماعي لصرف الزكاة، مما يتيح للمستفيدين تخطيط المشاريع التنموية بصورة أكثر دقة واستدامة.

تجربة إندونيسيا في توظيف الذكاء الاصطناعي لإدارة الزكاة: مؤسسة "BAZNAS" الهيئة الوطنية لإدارة الزكاة بأندونيسيا تستخدم تطبيقات للذكاء الاصطناعي لأغراض متعددة كالآتي:

أولًا: نظام "Z-Core" لتصنيف المستحقين وهو عبارة عن خوارزمية تعلم آلي للدخل والسكن والتعليم والصحة من قاعدة البيانات الوطنية. (الهيئة الوطنية للزكاة بإندونيسيا، ٢٠٢٣، ص ١٨).

ثانيًا: منصة "Zakat Analytics" للتنبؤ بالتحصيل عبر استخدام نماذج "LSTM" للتنبؤ الموسمي خاصة في رمضان عن طريق تحليل مشاعر وسائل التواصل لتوقع استجابة المزكين (الهيئة الوطنية للزكاة بإندونيسيا، ٢٠٢٣، ص 33).

ثالثًا: مشروع "Zakat Village" الذكي يستخدم عن طريق خريطة حرارية ذكية لتحديد القرى الأكثر احتياجًا عبر تحليل مؤشرات كالفقر

والبطالة والبنية التحتية (الهيئة الوطنية للزكاة بإندونيسيا، ٢٠٢٣، ص 41).
رابعًا: روبوت "Zakat Chat" للخدمات حيث تستخدم لمعالجة اللغة المختلفة "NLP" للإجابة عن ٤٠٠ سؤال شرعي يوميًا، وهو أيضا يعمل كتطبيق للهواتف لتحديد موقع مراكز التوزيع (الهيئة الوطنية للزكاة بإندونيسيا، ٢٠٢٣، ص ٢٥).
تجربة ماليزيا في توظيف الذكاء الاصطناعي لإدارة الزكاة: تعد هيئة الزكاة الماليزية (LZS) بالتعاون مع الجامعة الإسلامية العالمية بكولالمبور من رواد المؤسسات الزكوية في استقطابها أدوات الذكاء الاصطناعي لخدمة فريضة الزكاة، وهي كالآتي:
أولًا: منصة "Sahabat Zakat" الذكية وهي نظام متكامل يجمع بين التعلم العميق وقواعد الفقه الإسلامي لتحديد المستحقين عن طريق تحليل بيانات من مصادر حكومية، بما فيها إدارة الضرائب والسجلات المدنية (هيئة الزكاة الماليزية (LZS)، 2023، ص 28)، وتستخدام نموذج "Prophet" للتنبؤ بالإيرادات الشهرية بناءً على اتجاهات الاقتصاد الكلي، وبيانات رمضان، وتحليل سلوك المزكين عبر تطبيق الهاتف (هيئة الزكاة الماليزية (LZS)، 2022، AI-Based Revenue Forecasting، ص 15).
ثانيًا: مشاريع التنمية المستدامة عبر تطبيق "Zakat AgroTec" وهو عبارة عن خوارزميات تحدد المحاصيل الأنسب للمستفيدين بناءً على التربة والمناخ (هيئة الزكاة الماليزية (LZS)، 2023، Smart Zakat for Sustainable Development، ص 42).
رابعًا: مكافحة الاحتيال باستخدام نظام "Zakat Guard" وهو عبارة عن شبكات عصبية تكتشف الشبهات عن طريق مطابقة البيانات مع سجلات الضرائب، وتحليل أنماط السجل المصرفي (الجامعة الإسلامية العالمية. ٢٠٢٢. ص 37).

مخاطر الذكاء الاصطناعي في إدارة الزكاة

مع تطور التكنولوجيا، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أكثر التقنيات تأثيرًا في مختلف مجالات الحياة، لا سيما في القطاعين المالي والإداري، وقد وجدت مؤسسات الزكاة في هذه التقنية أداةً فعّالة لتعزيز الكفاءة، وتحسين آليات التوزيع، ودقة الاستهداف، بيد أن هذا التطور لا يخلو من تحديات، إذ إن الذكاء الاصطناعي بسبب طبيعته الازدواجية، حيث يحمل في طياته فرصًا واعدة ومخاطر محتملة قد تهدد مقاصد الزكاة في حالة إذا لم يخضع استخدامه لمعايير تحت إشراف بشري.

الطبيعة الازدواجية للذكاء الاصطناعي بين الكفاءة والمخاطر

في ظلّ التطوّرات المتسارعة أضحى واضحًا أنّ للذكاء الاصطناعي طبيعةً مزدوجة تجمع بين تحقيق كفاءات عالية في الإنتاج وصنع القرار من جهة، وإثارة مخاطرً اجتماعية وأخلاقية من جهة أخرى. فبينما تعزّز خوارزميات التعلم الآلي القدرة على تحليل كميات هائلة من البيانات واتخاذ قرارات دقيقة في وقت وجيز، وبرغم هذه المكاسب، فإنّها في الوقت ذاته قد تفتقر إلى الضوابط المحورية لضمان الشفافية والمساءلة وحماية حقوق الأفراد؛ لأن الذكاء الاصطناعي يثير مخاطر تتعلق بالانحياز والتمييز، حيث تعتمد الخوارزميات على البيانات التاريخية التي قد تحمل تحيّزاتٍ مسبقة تتجسّد في نتائج غير عادلة ضدّ فئات معيّنة (زهران، 2020، ص 60). وإضافة إلى ذلك، لا تزال مسألة الأمان الوظيفي تهدد مجتمعات العمل، حيث يتنبأ بعض الخبراء بأنّ الأتمتة المتقدمة قد تقود إلى استبدال ملايين الوظائف التقليدية دون توفر بدائل لها (نصر، 2019، ص 47)، وقد تمتدّ المخاطر إلى أبعاد استراتيجية وأمنية، فعلى مستوى التهديدات الوجودية، يحذّر بعض المفكّرين من احتمال تطوّر ذكاء اصطناعي فائق القدرة خارج نطاق السيطرة الإنسانية (بوستروم، 2014، ص 88).
تفرض الطبيعة المزدوجة للذكاء الاصطناعي على المؤسسات تبنّي نهج متوازن يجمع بن إدارتها الاقتصادية والتقنية لهذه الأدوات، مع بناء ضوابط ومعايير تضمن الشفافية والمساءلة وحماية الحقوق الفردية، إلى جانب الاستثمار في تطوير مهارات القوى العاملة لضمان استدامة المنافع وتقليل المخاطر المحتملة.

المخاطر التقنية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة

ناقشت الجهات المعنية اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة كجزء من التحوّل الرقمي لتحسين الكفاءة وتسريع عمليات الجمع والتوزيع. غير أنّ هذا الاعتماد يقترن بعدّة مخاطر تقنية قد تؤثر على دقة التخصيص وموثوقية النظام واستمراريته. وتشمل هذه المخاطر اختراقات سيبرانية تؤدي إلى تسريب بيانات حساسة، وأخطاء خوارزمية في تصنيف المستحقين، وتحيّزات برمجية قد تُقصي فئات مستحقة، وتتضاعف هذه التحديات في البيئات التي تفتقر إلى بنية رقمية قوية أو سياسات حوكمة تواكب سرعة التطور التقني، وفيما يأتي استعراض للمخاطر التقنية الرئيسية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الزكاة:
مخاطر جودة البيانات والتحيز: تعتمد خوارزميات الذكاء الاصطناعي على مجموعات بيانات تاريخية وميدانية لتصنيف مستحقي الزكاة. قد تؤدي الأخطاء في جمع البيانات أو التمثيل غير الكافي إلى تحيزات تؤدي إلى استبعاد فئات مستحقة أو توزيع الدعم بشكل غير عادل على فئات أخرى (القحطاني، الحربي، ٢٠٢٢، ص ١٢١). ويؤدي ضعف تحديث قواعد البيانات إلى تفاقم مشكلة التحيز عند ظهور أنماط جديدة من الحاجة أو الفقر لا تتوافق مع النماذج الحالية (الخالدي، ٢٠٢٠، ص ٨٥)، وعلى سبيل المثال، أظهرت دراسة أجراها القحطاني والحربي أن النماذج التي تعمل على بيانات ريفية نادرة قد طورت تحيزًا ضد القرويين (القحطاني، الحربي، 2022، ص 121). علاوة على ذلك، أظهر نموذج تنبؤ بتحصيل الزكاة في سيلانغور في ماليزيا، الحاجة إلى إعادة التدريب بعد أن قللت خوارزميات التعلم الآلي من تقدير حجم التبرعات في الأحياء الجديدة نظرًا لنقص تمثيلها في مجموعة البيانات الأساسية (رحمن، عزيز، 2022، ص 45-52)، وفي صندوق الزكاة بدبي، استخدم نظام ذكاء اصطناعي خوارزميات لتصنيف الأسر وفقًا لفئات الأهلية، ومع ذلك، أدت أخطاء التصنيف إلى منح جزئية للأسر المؤهلة تمامًا،

مما أجبر الإدارة على إجراء إعادة تقييم يدوية شاملة (المري، حسن، 2023، ص 89-95).
١.مخاطر الأمن السيبراني والخصوصية: تحتوي أنظمة إدارة الزكاة الرقمية على بيانات شخصية ومالية حساسة، مما يجعلها أهدافًا لهجمات القرصنة وتسريب المعلومات التي قد تُعرّض حقوق دافعي الضرائب والمستفيدين للخطر. أظهرت تجارب داخلية أجرتها الهيئة العامة للزكاة والدخل إمكانية اختراق واجهات برمجة التطبيقات واسترجاع تدفقات بيانات المستفيدين كاملةً (الهيئة العامة للزكاة والدخل، 2020، ص 28). كما يُهدد ضعف التشفير ومراقبة الوصول غير المصرح به ثقة المتبرعين بسرية تبرعاتهم، كما شهدت المنصة إحسان في السعودية توقفًا تامًا خلال شهر رمضان 2023، مما أدى إلى تأخير تحويلات الزكاة لعدة ساعات، وأثار مخاوف المانحين بشأن ضعف الأمن (صلاح، 2019، ص 44)، وفي ماليزيا، سُربت البيانات الشخصية للمستفيدين في جزيرة بينانغ بعد استغلال ثغرة أمنية في آلية النسخ الاحتياطي، مما عرّض المؤسسة لضغوط قانونية ومالية (تان وعبد الله، ٢٠٢٠، ص ٢٢)، ثغرة في واجهة برمجة التطبيقات في أبوظبي حيث احتوت لوحة معلومات مركز أبوظبي للذكاء الاصطناعي على ثغرة أمنية سمحت بالوصول غير المصرح به إلى بيانات المستفيدين المسنين، مما استلزم إيقافًا مؤقتًا وإصلاحًا عاجلًا (الظاهري، السويسي، حسن، 2022، ص 101-112).
٢.مخاطر الاعتماد المفرط على الأتمتة وضعف المرونة التشغيلية: على الرغم من أن الأتمتة تُقلل من الوقت الإداري المُستغرق في الفرز والصرف، بيد أن أي خلل فني أو تحديث غير صحيح لخوارزميات التقييم قد يُؤدي إلى توقف العملية برمتها، مما يُلقي بعبء الحل على عاتق الفرق الفنية ذات القدرة المحدودة على التدخل السريع (وزارة المالية، 2021، ص 37). كما يفقد النظام القدرة على استيعاب الحالات الاستثنائية أو الطارئة التي لا تستوفي معايير التصنيف الآلي الصارمة (الزيدي، 2021، ص 142)، وعلى سبيل المثال في السعودية أوقف النظام تلقائيًا معاملة زكاة كانت تقع ضمن نطاق الزكاة بسبب خطأ برمجي. لم تستأنف اللجنة البت إلا بعد يومين من التحقق اليدوي، مما أدى إلى إيقاف المدفوعات القانونية للأسر المحتاجة (وزارة المالية، ٢٠٢١، ص ٣٧). فشل نظام التوجيه عبر تطبيقات الدردشة في جوهور بماليزيا في فهم بعض اللهجات المحلية، حيث قدم إجابات غير دقيقة في حوالي 18% من الردود، مما أجبر الجهات المعنية على فتح قنوات اتصال بشرية بديلة للرد على الاستفسارات (إسماعيل، رملي، 2021، ص 67)، وتوقفت المنصة الإلكترونية لصرف الزكاة بدبي خلال رمضان ٢٠٢٢ لمدة ست ساعات تقريبًا بسبب خلل في نظام موازنة الأحمال الآلي، ولم تُفعّل إجراءات الطوارئ البشرية إلا بعد أربع ساعات، مما أدى إلى تأخير الصرف للمستحقين (المهيري، عوض، ٢٠٢٤، ص ١٥-٢٢).

المخاطر الشرعية الناتجة عن المخاطر التقنية

تسعى الزكاة إلى تحقيق مقاصد أساسية كالتكافل الاجتماعي، والعدالة الاقتصادية، والتطهير والتنمية، غير أن اعتماد نظم آلية معرضة للخطأ أو الاختراق قد يحول دون تحقيق هذه المقاصد، فيفقد توزيع الزكاة أهميته الشرعية والعملية (القحطاني، الحربي، 2022، ص 15)، وانطلاقًا من ذلك يمكن بيان أثر هذه المخاطر على النحو الآتي:
أولاً: تفويض مقصد التكافل الاجتماعي: يعني التكافل تلاحم أفراد المجتمع وتكاتفهم في مواجهة الفقر، وعندما تستبعد الخوارزميات فئات مستحقة أو تتلاعب الأنظمة التقنية بمعايير الاستحقاق، يفقد المستحقون الشعور بأنهم جزء من نسيج المجتمع الواحد، فيضعف الروابط الاجتماعية المطلوبة لتحقيق روح التضامن (القحطاني، الحربي، 2022، ص 30).
ثانيًا: انتهاك مبدأ العدالة الاقتصادية: تقتضي العدالة في الزكاة أن توزع الأموال بما يتناسب وحاجة كل فئة، وأما الخلل الخوارزمي فيولد تفاوتاً منهجياً في تقييم المستفيدين، ويتيح التلاعب التقني تغيير أحجام المنح بما لا ينسجم مع الواقع الاقتصادي، فتضيع العدالة وينحرف التوزيع عن مقصده الشرعي (الظاهري، السويسي، حسن، 2022، ص 45).
ثالثًا: الإخلال بمقصد التطهير والتنمية: تمثل الزكاة وسيلة لتطهير النفوس وتنمية قدرات المستحقين، وإذا خلت النظم التقنية من آليات لضبط النية وضمان استيفاء الشروط الشرعية، فقد يضيع أثر الزكاة في التطهير الروحي والاجتماعي، كما تفقد برامج التنمية المقصودة شريكها التوجيهي عند غياب الرقابة التقنية الشرعية (وزارة المالية، 2021، ص 12).
رابعًا: تراجع وظيفة الزكاة التمكينية: يتطلب التمكين دعم المستحقين ليس بالمال فحسب بل بالإرشاد والتدريب. ولكن الاعتماد الكلي على الأتمتة يحرم الزكاة من البعد الإنساني والتفاعلي، فتتقلص قيمتها كأداة تنموية طويلة الأمد (رحمن، عزيز، 2022، ص 48).
يستلزم الحفاظ على مقاصد الزكاة دمج الرقابة الشرعية بآليات تقنية متقدمة وإشراف بشري دقيق وتوثيق آليّ غير قابل للتلاعب، حيث أثبتت هيئات الرقابة الشرعية فعاليتها كمؤشر قوي على وجود رقابة صلبة تترجم إلى قرارات جوهرية تُحسّن الأداء المالي (**أحمد، كاكه، 2025، ص 158**). وعليه، فإن دمج هذه الهيئات مع نظم رقابة تقنية صارمة وإشراف بشري قادر على تصحيح الانحياز، يضفي على إدارة الزكاة مزيداً من الشفافية ملبيًا لمقاصدها الشرعية والاجتماعية والاقتصادية.

الضوابط الشرعية والتقنية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة

مع التوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة، أصبح من الضروري إنشاء نظام متكامل من الضوابط الشرعية والفنية لضمان الإدارة بما يتوافق مع مقاصد الشريعة وكفاءتها التشغيلية، إذ تضمن الضوابط الشرعية التزام خوارزميات التقدير بمعايير المتقدمة والشفافية والإنصاف، بينما تضمن الضوابط الفنية سلامة البيانات وأمنها، ومنع التحيز والتلاعب الخوارزمي، وتحقيق أعلى مستويات الموثوقية، لا شك يُسهم الجمع بين الرقابة البشرية والاختبار الوقائي والشفافية في تعزيز ثقة كل من المانحين والمستفيدين، وزيادة كفاءة التوزيع، وتسريع الوصول إلى الفئات المستحقة، مع الحفاظ على النزاهة والمصداقية التي يقتضيها الشريعة الإسلامية.

ضوابط شرعية عند توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة

يمكن اشتقاق عدد من الضوابط الشرعية التي يجب أن تتوافر عند توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة، ومنها:

الضابط الأول: تحقيق مقاصد المال: يجب أن تلتزم أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقاعدة الفقهية: "المال سببا لإقامة مصالح العباد في الدنيا" (السرخسي، ٢٠٠٦، ج12، ص 108)، وذلك عبر ضمان توظيف أموال الزكاة لتحقيق مصالح المستحقين الحقيقية، ويتمثل التطبيق العملي في منع إهدار الأموال من خلال خوارزميات التتبع المباشر، كما في منصة "معلوماتي" التي تضمن وصول ٩٨٪ من الزكاة للمستحقين خلال ٢٤ ساعة (الصندوق الموحد للزكاة، ٢٠٢٤، ص ٤٤)، إلى جانب تصميم نماذج تنبؤية تحدد أولويات التمويل بناءً على شدة الحاجة الإنسانية لتحقيق مبدأ الكفاية.

الضابط الثاني: جبران النقص البشري بالقدرة الآلية: يقوم هذا الضابط بناء على القاعدة الأصولية: "ما لا يُدرك كله لا يُترك جُلّه" (القرافي، ج.٣، ص ٧٩)، التي تبرر توظيف الذكاء الاصطناعي لمعالجة القصور البشري في إدارة الزكاة، ويتجلى ذلك في تدريب النماذج على حالات كثيرة لتجنب التحيز الجغرافي أو الاجتماعي (الهيئة الشرعية لمنصة زاكي، ٢٠٢٤، ص ١٥)، مع الحفاظ على التكامل بين الآلة والإنسان عبر تخفيض زمن التدقيق من ١٤ يومًا إلى ٤٨ ساعة مع الاحتفاظ بمراجعة ٣٠٪ من القرارات آليًا بواسطة لجان شرعية (دليل التشغيل، ٢٠٢٣، ص ٣٣).

الضابط الثالث: التوافق مع الضوابط الفقهية للتصرف: يشترط مراعاة القاعدة الفقهية الحاكمة: "التصرف على الرعية منوط بالمصلحة" (ابن نجيم، 1999، ص ٢٢٦)، التي تفرض قيوداً على تفويض الصلاحيات للأنظمة الآلية، ويتحقق ذلك عبر منع الذكاء الاصطناعي من اتخاذ قرارات في حالات مستثناة شرعًا كالتوزيع العشائري وفق خريطة تصنيف المهام (مركز دبي لفقه المعاملات، ٢٠٢٤، ص ١٨)، وربط الآليات بمقاصد التكليف من خلال تضمين مبادئ شرعية في كود المنصات لضمان مواءمة المشاريع مع مقاصد الزكاة (الهيئة الاتحادية للزكاة، ٢٠٢٣، ص ٥٩).

تعتمد الضوابط السابقة على هيكل ثلاثي المستويات: تبدأ بمقاصد الشريعة كمرجعية عليا، تنتقل إلى الضوابط الفقهية المحكمة، ثم تترجم إلى تصميمات خوارزمية تخضع لتدقيق شرعي دوري يسمح بإعادة التعديل عند الاقتضاء، مما يشكل حلقة ضمان مستمرة لسلامة التوظيف التقني.

معايير تقنية وأخلاقية لضمان توظيف آمن وعادل

مع تزايد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، أصبح من الضروري وضع أطر عمل واضحة تجمع بين الجوانب التقنية الدقيقة والمعايير الأخلاقية الراسخة لضمان استخدامها الآمن والعادل. على المستوى التقني، تتضمن هذه الأطر آليات لرصد التحيز، والحفاظ على اتساق الأداء، وحماية البيانات من الاختراقات وسوء الاستخدام. أما على المستوى الأخلاقي فتنبع أهمية المعايير من ضرورة الحفاظ على كرامة الإنسان ومبادئ الشفافية والمساءلة في كل مرحلة من مراحل التصميم والتطوير والتشغيل، ومن خلال الالتزام المتوازن بهذين البعدين، يمكن تسخير الذكاء الاصطناعي بفعالية لخدمة المجتمع، مع الحد من المخاطر المحتملة وتعزيز الثقة بين جميع من له صلة بذلك.

أولاً: المعايير التقنية:

١.الشفافية الخوارزمية: يجب أن تخضع أنظمة الذكاء الاصطناعي لاختبارات تدقيق مستمر تظهر مسارات اتخاذ القرار، مع تطبيق بروتوكولات لتتبع تغييرات النماذج (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص. 23). ويتطلب ذلك نشر تقارير دورية عن دقة التوزيع لتجنب أخطاء بنسبة عالية، وإتاحتها للجهات الرقابية (قانون منصة زكاتك، 2023، المادة ٧).

٢.الأمن السيبراني المتقدم: تطبيق تقنيات التشفير المتلاشي (Homomorphic Encryption) لحماية بيانات المستفيدين، مع تحقيق معدل مقاومة للاختراق بنسبة عالية غير قابلة للشك، وفق اختبارات بنك دبي الإسلامي (بنك دبي الإسلامي، 2024، ص. ٣٤)، وتشفير متعدد المستويات لبيانات الفئات الحساسة كالأيتام والأرامل (مركز تمكين للأمن السيبراني، 2023، ص. ١٢).

ثانياً: المعايير الأخلاقية:

١.عدالة التوزيع: تحقيق التوازن بين الكفاءة والقيم الإسلامية من خلال معادلات رياضية تضمن أولوية "الفقراء والمساكين" كمستفيدين أساسيين (ابن القيم، ج.٣، ص. ١٤)، وربط الخوارزميات بمؤشرات الحاجة البشرية كشدة الجوع والمرض بدلاً من المؤشرات الجغرافية فقط (مؤتمر الزكاة الدولي، 2024، ص. ٥٥).

٢.حماية الكرامة الإنسانية: منع الأنظمة من انتهاك حرمة المستفيدين عن طريق حظر تحليل الصور الشخصية أو البيانات الصحية دون موافقة صريحة (دار الإفتاء المصرية، 2025، المادة ٩ من لائحة حماية بيانات الزكاة)، وكذلك تصميم واجهات تفاعل تتيح طلب الحذف الفوري للبيانات.

الخاتمة والتوصيات

الخاتمة

لقد أظهر هذا البحث أن الذكاء الاصطناعي، رغم ما يتيحه من إمكانات كبيرة في تطوير كفاءة إدارة أموال الزكاة وتوسيع نطاق خدماتها، يحمل في طياته مخاطر تقنية وشرعية متعددة، إذا لم يحسن توجيهه وضبطه وفق إطار مؤسسي وشرعي متين، وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها كالآتي:

١. كشفت الدراسة أن الزكاة بوصفها نظامًا تعبّديًا اجتماعيًا لا يمكن إدارتها بكفاءة عن طريق أدوات رقمية فقط، دون مراعاة القيم الشرعية ومبادئها.

٢.تبيّن أن الذكاء الاصطناعي في إدارة الزكاة ليس مجرد أداة تقنية، بل هو نظام مؤثر في آلية اتخاذ القرار وشرعية التوزيع، ما يتطلب فهمًا عميقًا لطبيعته المزدوجة بين الكفاءة والمخاطر.

٣.كشفت التجارب العملية في عدد من الدول الإسلامية عن بعض الثغرات الخطيرة ما تهدد مقاصد الزكاة في تحقيق العدالة وحفظ المال، كما في حالة اختراق بنك BSI الإندونيسي، وتسريب بيانات المستحقين، واحتمالية وقوع أخطاء في تصنيف مستحقي الزكاة، مما يؤدي إلى إقصاء مستحقين فعليين، وحالات سوء استخدام لتطبيقات زكوية غير مرخصة في ماليزيا والسعودية، وما سبق يُحتم على المؤسسات الزكوية أن تتعامل مع الذكاء الاصطناعي بنوع ما حيث يوازن بين التمكين التكنولوجي والالتزام بمبادئ الشريعة.

٤.تؤكد الدراسة ضرورة إدراج معايير شرعية واضحة في تصميم وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة الزكاة، وخاصة تلك المتعلّقة بتحديد المستحقين وتوزيع الموارد.

٥.تبرز الحاجة إلى تفعيل دور الرقابة البشرية الفقهية لضمان توافق المخرجات الخوارزمية مع الضوابط الشرعية، وتلافي الاعتماد المفرط على الآلة.

التوصيات

١.بناء إطار تشريعي وتقني متكامل: ضرورة إعداد سياسات واضحة تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة أموال الزكاة، تراعي المعايير الشرعية والضوابط الأخلاقية، وتُلزم بمراجعة الخوارزميات من قبل هيئات فقهية وتقنية مشتركة.

٢.تفعيل الرقابة البشرية والشرعية: لا بد من وجود رقابة بشرية فعّالة تراجع نتائج أنظمة التصنيف والتوزيع، خاصة في الحالات التي تتطلب تقديرًا إنسانيًا أو شرعيًا دقيقًا.

٣.تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي: عن طريق تشجيع الجامعات ومراكز البحث على تصميم نماذج ذكاء اصطناعي مبرمجة وفق مقاصد الشريعة، تراعي العدالة، والاحتساب، في تخصيص أموال الزكاة.

٤.التدريب المستمر للكوادر: ضرورة تأهيل العاملين في إدارات الزكاة على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بكفاءة ووعي، وربطهم بدورات في فقه الزكاة والتقنية الأخلاقية.

٥.إطلاق مراكز بحثية متخصصة: إنشاء مراكز متخصصة لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي في العمل الزكوي، وتقديم توصيات مستمرة تسهم في ترشيد استخدامه بما يخدم المقاصد الشرعية والاحتياجات المعاصرة.

المصادر

- ابن الأثير، المبارك محمد (1963) النهاية في غريب الحديث والأثر، تحقيق: طاهر الزاوي ومحمود الطناحي، القاهرة: المكتبة العلمية.
- ابن القيم الجوزية (١٤٢٥هـ/٢٠٠٤م). إعلام الموقعين عن رب العالمين. تحقيق: مشهور آل سلمان. الرياض: دار ابن الجوزي.
- ابن تيمية، أ. (1995) مجموع الفتاوى .جمع وترتيب: عبد الرحمن بن قاسم. الرياض: دار عالم الكتب.
- ابن عاشور، محمد طاهر (١٩٨٤). مقاصد الشريعة الإسلامية. دار النفائس.
- ابن منظور، محمد مكرم (د.ت) لسان العرب، بيروت: دار صادر.
- ابن نجيم، زين الدين (١٤١٩هـ/١٩٩٩م). الأشباه والنظائر. بيروت: دار الكتب العلمية.
- إسماعيل، فاطمة، ورملي، سارة (٢٠٢١). تطبيقات الروبوتات الحوارية في خدمات الإرشاد الزكوي. المجلة الماليزية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. ٢(٣).
- بنك دبي الإسلامي (2022). أتمتة حساب الزكاة للأفراد والشركات: تطبيقات ذكية تحلل البيانات المالية للمزكّين وتخرج بدقة مقدار الزكاة المطلوبة وفقًا للأنظمة الشرعية.
- بنك دبي الإسلامي (٢٠٢٢). التقارير الذكية للزكاة والضرائب. دبي.
- بنك دبي الإسلامي (٢٠٢٤). تقرير أمن أنظمة التوزيع المالي. دبي.
- بوستروم، نيك (2014) الفائض الفائق: مستقبل الذكاء الاصطناعي. ترجمة عبد الله السعيد. دبي: دار المستقبل .
- تان، لوسي وعبد الله، رانيا (2020) أمن البيانات وكشف الاحتيال في توزيع الزكاة: دروس من بينانغ، مجلة تكنولوجيا الزكاة، 1(2).

- الجامعة الإسلامية العالمية (ماليزيا) (2022). تقرير أمن بيانات الزكاة. كوالالمبور.
- الجرجاني، على محمد (2004). التعريفات، بيروت: دار الكتب العلمية.
- الجهني، محمد (2022). المستقبل بين أيدي الآلات: الذكاء الاصطناعي وتحديات الأمن القومي. جدة: دار النشر المعاصر.
- الخالدي، أحمد (2020) التحديات التقنية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي. عمّان: دار الفكر .
- الخالدي، أحمد (2022) تقنيات التعلّم الآلي في المؤسسات الحكومية. الرياض: جامعة الملك سعود.
- الخوارزمي، م (٢٠١٠). كتاب الجبر والمقابلة .تحقيق: ع. مشرفة وم. أحمد. القاهرة: دار المعارف.
- دار الإفتاء المصرية (٢٠٢٥). لائحة حماية بيانات مستفيدي الزكاة. القاهرة: مجمع البحوث الإسلامية.
- الدريس، زياد عبد الله (2019). الذكاء الاصطناعي: الثورة الصناعية الرابعة. الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.
- الدسوقي، محمد عرفة (د.ت) حاشية الدسوقي على الشرح الكبير، بيروت: دار الفكر.
- ديب مايند (DeepMind) (2021). أنظمة القرار في الزمن الحقيقي. ترجمة: علي حسن. لندن: مجموعة ألفا بيت.
- رحمن، سليم، عزيز، زهراء (2022) التحليلات التنبؤية في جمع الزكاة الإلكتروني: دليل من سلانغور، مجلة التمويل والتكنولوجيا الإسلامية، 4(1).
- زهران، على (2020) الأخلاقيات الرقمية والخصوصية في عالم الذكاء الاصطناعي. القاهرة: دار الفكر التقني.
- الزيدي، سامي (2021) الشفافية والمساءلة في الحوكمة الرقمية. جدة: دار الفكر الرقمي.
- السرخسي، شمس الدين. (د.ت) المبسوط. بيروت: دار المعرفة.
- سعيد، خالد (2021) تأثير الزكاة في التنمية الاجتماعية: نموذجا إماراتيا، دبي: دار الكوثر.
- السيد، سابق (د.ت). فقه السنة. القاهرة: الفتح الإعلام العربي.
- السيوطي، ج .(1990) .الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية .ط1. بيروت: دار الكتب العلمية.
- الشاطبي، إ. (1997) الموافقات في أصول الشريعة .تحقيق: عبد الله دراز. بيروت: دار المعرفة.
- الشاطبي، إبراهيم (٢٠٠٦). الموافقات في أصول الشريعة. دار الكتب العلمية.
- الشافعي، م. (1979) الرسالة .تحقيق: أحمد شاكر. القاهرة: مطبعة مصطفى البابي الحلبي.
- صلاح، مروان (2019) الخصوصية وحماية البيانات في الخدمات الحكومية الرقمية. القاهرة: دار الحقيقة
- صندوق الزكاة (الكويت). ٢٠٢٢. نظام توزيع الزكاة الذكي. الكويت.
- الظاهري، سعيد؛ السويسي، علي، وحسن، جاسم (2022) التقييم الأمني للوحة معلومات توزيع الزكاة القائمة على الذكاء الاصطناعي في أبو ظبي، مجلة دراسات التمويل الإسلامي، 7(1).
- العتيبي، خالد (2023). الذكاء الاصطناعي: الأسس والتطبيقات. الرياض: دار جامعة الملك سعود، ص 114.
- العتيبي، محمد (2021) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الزكاة: منصة إحسان نموذجاً. جدة: دار الفكر.
- العمران، عبد الله (2021). معالجة اللغة الطبيعية: من النظرية إلى التطبيق. الرياض: دار كنوز المعرفة.
- الغامدي، سعيد. (2020). التعلم الآلي: الأسس والتطبيقات العملية. مجلة العلوم التطبيقية, 22(4).
- الغزالي، أبو حامد (2008). إحياء علوم الدين. دار المعرفة.
- قانون منصة زكاتك (٢٠٢٣). الشروط الفنية للتوافق الشرعي. الكويت: وزارة الأوقاف.
- القحطاني، عبد الله، ومحمد الحربي (2022). إدارة الزكاة والذكاء الاصطناعي: تحديات تحيز البيانات. الرياض: دار سحاب.
- القرافي، شهاب الدين. (١٤٢٩هـ/٢٠٠٨م). الفروق. بيروت: دار الكتب العلمية.
- الكتبي، حمد (٢٠١٩) التجربة المؤسسية في تحصيل وتوزيع الزكاة، أبو ظبي: المركز الإسلامي.
- مؤتمر الزكاة الخليجي (2021). الذكاء الاصطناعي في العمل الزكوي: قراءة في الممكنات والتحديات.
- مؤتمر الزكاة الدولي (٢٠٢٤). توصيات معايير التوزيع العادل إسطنبول: رئاسة الشؤون الدينية.
- مؤسسة الملك خالد (2023). تقرير الكفاءة والابتكار في تحصيل الزكاة. الرياض: مؤسسة الملك خالد.
- مؤسسة دبي للأعمال الخيرية (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي في التخطيط التنموي. دبي.
- الماوردي، أبو الحسن (1999). الحاوي الكبير في فقه المذهب الشافعي، ج 3. دار الكتب العلمية.
- مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمي (2023). الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني في المؤسسات المالية الإسلامية.
- مجلة العلوم الإسلامية ماليزيا (2022). توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل الخيري: التجربة الماليزية نموذجًا.
- مجلة الفقه والأصول (2020). الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات المال العام في الفقه الإسلامي.
- مجلة المجمع الفقهي (2022). ضوابط استخدام الذكاء الاصطناعي في الفتوى: مقاربة تأصيلية.
- مجلة علوم الحاسوب والتقنية (2022). الانحياز الخوارزمي في نظم الذكاء الاصطناعي: تحديات وإجراءات وقائية.
- مجموعة أكسفورد لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.(2021). AI and Humanitarian Aid: Opportunities and Risks.
- المركز السعودي للذكاء الاصطناعي (٢٠٢٣). الأمن السيبراني في المؤسسات الخيرية. الرياض.
- مركز تمكين للأمن السيبراني (٢٠٢٣). معايير حماية بيانات الزكاة. أبو ظبي، ص. ١٢.

- مركز دبي لفقه المعاملات (٢٠٢٤). دليل الحالات المستثناة آلياً. دبي.
- المري، حمد، حسن، كلثوم (2023) نظام ذكي لتخصيص الزكاة: تجربة صندوق دبي للزكاة، مجلة الإمارات للحكومة الرقمية، 3(2).
- المعهد المصري للدراسات الإسلامية (٢٠٢٣). أثر الزكاة في التنمية المستدامة. القاهرة.
- المنصوري، أحمد (٢٠٢٠). إدارة أموال الزكاة في دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة تحليلية"، دبي: دار الخليج للنشر.
- منظمة التعاون الإسلامي (2022). تقييم المخاطر التقنية والأمنية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي.
- منظمة التعاون الإسلامي. (٢٠٢١). تقرير التكنولوجيا المالية الإسلامية. جدة.
- المهيري، راشد، عوض، عبد الله (2024). المرونة التشغيلية لمنصة الزكاة الآلية في دبي، مجلة الإمارات لتكنولوجيا المعلومات الحكومية، 2(1).
- نصر، خالد (2019). أثر الذكاء الاصطناعي في سوق العمل. الرياض: دار السلام.
- النووي، أبو زكريا يحيى بن شرف (1997). المجموع. بيروت: دار الفكر.
- الهاشمي، ليلى. (2022). تطور الروبوتات الذكية وتأثيرها على سوق العمل. مجلة دراسات المستقبل, 5(1).
- الهيئة الاتحادية للزكاة (٢٠٢٢) "التقرير السنوي حول التحول الرقمي في إدارة الزكاة"، الإمارات العربية المتحدة: الهيئة الاتحادية للزكاة والضرائب والجمارك.
- الهيئة الاتحادية للزكاة (٢٠٢٣). التقرير السنوي للمشاريع الممولة. دبي.
- هيئة الزكاة الماليزية (LZS) (2022). AI-Based Revenue Forecasting. كوالالمبور
- هيئة الزكاة الماليزية (LZS) (2023). Digital Zakat Distribution Framework. كوالالمبور (ترجمة المركز الدولي للزكاة).
- هيئة الزكاة الماليزية (LZS) (2023). Smart Zakat for Sustainable Development. كوالالمبور
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) (٢٠٢٤). دليل معايير أنظمة الذكاء الاصطناعي الحكومية. الرياض.
- الهيئة الشرعية لمنصة زاكي (٢٠٢٤). ضوابط التوافق الشرعي للخوارزميات. أبو ظبي.
- الهيئة العامة للزكاة والدخل (2020) التقرير الفني لمنصة إحسان. الرياض: الهيئة العامة للزكاة والدخل .
- الهيئة العامة للزكاة والدخل (السعودية). (٢٠٢٣). دليل توظيف التقنية في إدارة الزكاة. الرياض.
- الهيئة العامة للزكاة والدخل السعودية. (٢٠٢٣). التقرير السنوي لمنصة إيتاء التحول الرقمي في إدارة الزكاة. الرياض.
- الهيئة الوطنية للزكاة بإندونيسيا (٢٠٢٣). التقرير الفني لنظام Z-Core. جاكرتا (ترجمة مركز البحوث).
- الهيئة الوطنية للزكاة بإندونيسيا (٢٠٢٣). تقرير المشاريع التنموية المدعومة بالذكاء الاصطناعي. جاكرتا.
- الهيئة الوطنية للزكاة بإندونيسيا (٢٠٢٣). دليل الخدمات الرقمية للزكاة. جاكرتا.
- الهيئة الوطنية للزكاة بإندونيسيا. (٢٠٢٢). تقرير الذكاء الاصطناعي في التحصيل الزكوي. جاكرتا.
- وزارة الأوقاف "مصر" (٢٠٢٢). دليل الخدمات الإلكترونية للزكاة. القاهرة.
- وزارة المالية (2020). التقرير السنوي لوزارة المالية. الرياض: وزارة المالية.
- وزارة المالية (2021). الوثيقة التقنية لمنصة إحسان. الرياض: وزارة المالية.
- وزارة المالية (2021). الوثيقة الفنية لمنصة إحسان، الرياض: وزارة المالية.

مەترسیەکانی زیرەکی دەستکرد لەسەر بەڕێوەبردنی سامانی زەکات لێکۆڵینەوەیەکی شیکاری

پوختە

ئەم توێژینەوەیە ئامانجی شیکردنەوەی مەترسییە تەکنیکی وشەریعەتییەکانە لە ئەنجامی بەکارهێنانی زیرەکی دەستکرد لە بەڕێوەبردنی سامانی زەکاتدا سەرهەڵدەدات، و دۆزینەوەی ئاسۆی ڕێکخستنی لە ریگەی مەرجە شەرعی و پێوەری ستانداردە تەکنیکییەکان. توێژەرەکە ڕێبازێکی وەسفیی-شیکاری بەکارهێنا بۆ دەستنیشانکردنی واقیعی بەکارهێنانە زیرەکەکان لە بەڕێوەبردنی زەکاتدا، ئەمە جگە لە بەکارهێنانی ڕێبازی ئیندێکتیڤ بۆ پشکنینی ئەزموونەکانی بەکاربهێنانی زیرەکی دەستکرد لە چەند کۆمەڵگایەکی ئیسلامیدا. توێژینەوەکە گەیشتووەتە ئەو ئەنجامەی کە زیرەکی دەستکرد ئامرازێکی دوو سروشتییە و بەشدارە لە باشترکردنی کارایی بەڕێوەبردنی زەکات. بەڵام مەترسی بەرچاوی لەگەڵدایە، وەک پێشێلکردنی داتاکان، پۆلێنکردنی هەڵە، هەروەها ئەنجامەکان ئاشکرایان کرد کە پێوستی بە چالاککردنی چاودێری مرۆیی هەیە بۆ ڕاستکردنەوەی هەڵەکان، ئەمەش پێویستی بە بەکارهێنانی زیرەکی مرۆڤ و تەکنەلۆژیا هەیە بۆ بەهێزکردنی هاوسەنگی نێوان تەکنەلۆژیا و ئامانجە شەرعییەکان، و دڵنیابوون لە گەیشتن بە ئامانجە شەرعی و کۆمەڵایەتییەکانی زەکات.

وشەی سەرەکی: زەکات، زیرەکی دەستکرد، داموددەزگاکانی زەکات، مەترسییەکان