التحول الرقمي لمؤسسات القطاع الثالث (الزكاة والأوقاف) ودوره في امتصاص الصدمات الاقتصادية الكلية

دراسة تطبيقية في ضوء الحوكمة الرقمية

د. رمزي بن عبد الله بن أحمد حسان

أستاذ مساعد، قسم العلوم المالية والمصرفية

جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية – اليمن

captinrmzy@uqs-ye.com

©نُشر هذا البحث وفقًا لشروط الرخصة Attribution international (CC BY 4.0)، التي تسمح بنسخ البحث وتوزيعه ونقله بأي شكل من الأشكال، كما تسمح بتكييف البحث أو تحويله أو الإضافة إليه لأي غرض كان، بما في ذلك الأغراض التجارية، شريطة نسبة العمل إلى صاحبه مع بيان أي تعديلات أجريت عليه.

للاقتباس: حسان، رمزي بن عبد الله، التحول الرقمي لمؤسسات القطاع الثالث (الزكاة والأوقاف) ودوره في امتصاص الصدمات الاقتصادية الكلية: دراسة تطبيقية في ضوء الحوكمة الرقمية، المجلد: 21، العدد: 3 (خاص)، 2026: 252-290.

تاريخ استلام البحث: 2026/07/12م تاريخ قبوله للنشر: 2026/09/13م

DOI: https://doi.org/10.61821/v21i3.0251

الملخص:

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل الدور الرقمي لمؤسسات القطاع الثالث (الزكاة والأوقاف) في امتصاص الصدمات الاقتصادية الكلية وتعزيز الحوكمة الرقمية، في ظل قطاع مالي إسلامي تجاوزت أصوله 6 تريليونات دولار عام 2024. اعتمدت الدراسة منهجية هجينة تجمع بين نماذج DSGE وARDL وPVECM وتحليل مغلف البيانات (DEA)، باستخدام بيانات من الأردن وإندونيسيا وماليزيا والسعودية للفترة (2005–2024). أظهرت النتائج أن صندوق الزكاة الأردني حقق كفاءة توزيع بلغت 86.4%، وأن رقمنة الزكاة (Zakat 4.0) خفّضت الأخطاء المالية من 5.7% إلى 1.2%، بما يعكس تحسنًا ملموسًا في الحوكمة الرقمية للمؤسسة، كما أظهر نموذج ARDL أثرًا إيجابيًا دالًا إحصائيًا للوقف الرقمي (على شريحته النقدية الموثقة رقميًا) والتحصيل الرقمي للزكاة على النمو. وفيما يخص الأثر التنموي، بيّن تحليل مكونات التباين (FEVD) أن مساهمة الزكاة في تفسير التباين في معدل الفقر متعدد الأبعاد بقيت محدودة نسبيًا (نحو 5.6% مقابل 64.9% لمؤشر التنمية البشرية)، وهو ما يستدعي قراءة أثرها التنموي بوصفه إيجابيًا لكن محدود الحجم لا حاسمًا. تخلص الدراسة إلى أن رقمنة الزكاة والأوقاف، مدعومة بمؤشر أمان سيبراني مقترح (ZDSI)، تُسهم في تحويل التمويل الاجتماعي الإسلامي من عمل تبرعي إلى أداة مساندة لاستقرار الاقتصاد الوطني، مع التأكيد على أن كفاءة التوزيع المقاسة بأداة DEA مفهوم مختلف عن العدالة التوزيعية بمعناها المقاصدي الأوسع.

الكلمات المفتاحية: الزكاة الرقمية؛ الوقف الرقمي؛ امتصاص الصدمات الاقتصادية؛ الحوكمة الرقمية؛ نموذج ARDL؛ كفاءة التوزيع (DEA).

The Digital Transformation of Third Sector Institutions (Zakat and Endowments) and its Role in Absorbing Macroeconomic Shocks: An Applied Study in the Light of Digital Governance

Dr. Ramzy bin Abdullah bin Ahmed Hassan
Assistant Professor, Department of Finance and Banking, Faculty of Administrative and Human Sciences
University of Holy Quran and Islamic Sciences – Yemen

©This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license.
Citation: Hassan, Ramzy bin Abdullah, The Digital Transformation of Third Sector Institutions (Zakat and Endowments) and its Role in Absorbing Macroeconomic Shocks: An Applied Study in the Light of Digital Governance, Journal of the University of Holy Quran and Islamic Sciences, volume: 21, issue:3 (Special), 2026:252-290.

DOI: https://doi.org/10.61821/v21i3.0251
Received: 12/07/2026 Accepted: 13/09/2026

Abstract:

This study analyzes the digital role of third-sector institutions (Zakat and Waqf) in absorbing macroeconomic shocks and strengthening digital governance, within an Islamic finance sector whose assets exceeded USD 6 trillion by 2024. A hybrid methodology combining DSGE, ARDL, PVECM, and DEA Window Analysis was applied to data from Jordan, Indonesia, Malaysia, and Saudi Arabia over 2005-2024. Findings show the Jordanian Zakat Fund achieved a distribution efficiency of 86.4%, while Zakat digitalization (Zakat 4.0) reduced financial error rates from 5.7% to 1.2%, reflecting a tangible improvement in the institution's digital governance. The ARDL model revealed a statistically significant positive long-run effect of digital Waqf (on its digitally documented cash-waqf segment) and digital Zakat collection on growth. Regarding developmental impact, forecast-error variance decomposition (FEVD) showed that Zakat's contribution to explaining variation in the multidimensional

poverty rate remained comparatively modest (about 5.6%, versus 64.9% for the human development index), so this developmental effect should be read as positive but limited in magnitude rather than decisive. The study concludes that digitalizing Zakat and Waqf, supported by a proposed cybersecurity index (ZDSI), helps transform Islamic social finance from a charitable activity into a supporting tool for national economic stability. It emphasizes that the distribution efficiency measured by DEA is a distinct concept from distributive justice in its broader Maqasid sense.

Keywords: Digital Zakat; Digital Waqf; Macroeconomic Shock Absorption; Digital Governance; ARDL Model; Distribution Efficiency (DEA).

المقدمة:

تُعَدّ المالية الاجتماعية الإسلامية، المتمثلة في الزكاة والأوقاف، ركيزة أساسية في "القطاع الثالث" الذي يهدف إلى تحقيق العدالة التوزيعية والاستقرار الاجتماعي، إلى جانب القطاعين العام والخاص. وفي الوقت الذي يشهد فيه قطاع المالية الإسلامية نموًا متسارعًا بأصول تقترب من 6 تريليونات دولار في عام 2024 (بمعدل نمو 21%)، برزت الحاجة الماسة إلى دمج التقنيات الرقمية (Zakat 4.0) لسد فجوة الكفاءة والشفافية؛ فرغم أن الإمكانات العالمية للزكاة تُقدَّر بتريليونات الدولارات، فإن المحصَّل الفعلي لا يتجاوز 30% في المتوسط، وهو ما يعكس فجوة هيكلية ناتجة عن التشتت المؤسسي وضعف الرقابة اللحظية(عزوز، 2025).

وتجدر الإشارة إلى أن قطاعي الزكاة والوقف يمثلان شريحة محدودة نسبيًا من إجمالي أصول المالية الإسلامية البالغة نحو 6 تريليونات دولار، إذ تشير التقديرات المتاحة إلى أن الإمكانات العالمية للزكاة وحدها تُقاس بمئات المليارات لا بالتريليونات، في حين لا يزال التحصيل الفعلي أدنى من ذلك بكثير (نحو 30% من الإمكانات المقدرة كما أُشير أعلاه). ولا تتوفر حتى الآن قاعدة بيانات دولية موحدة تفصل حجم الزكاة والوقف تحديدًا عن باقي مكونات القطاع في الدول الأربع محل الدراسة، وهو ما تُدرجه الدراسة ضمن قيودها

البياناتية.(عزوز، 2025)

أدى التحول الرقمي المتسارع، خاصة بعد جائحة كوفيد-19، إلى بروز "الزكاة الرقمية" و"الأوقاف الذكية"، حيث أثبتت الدراسات أن تبني تقنيات الفنتك (FinTech) والبلوكشين يساهم بشكل مباشر في رفع معدلات التحصيل وتحسين ثقة المزكين عبر التدقيق اللحظي. فعلى سبيل المثال، ساهمت الرقمنة في تجارب دولية كإندونيسيا عبر منصة SmartZiswaf في تقليل معدلات الأخطاء المالية بنسبة كبيرة وتعزيز دقة الوصول للمستحقين (الأصناف الثمانية). وفي سياق الأردن، أظهر التقرير السنوي لعام 2024 قفزة في الملاءة المالية للصندوق لتصل الإيرادات إلى أكثر من 24.9 مليون دينار، مع كفاءة توزيع فعلية تجاوزت 86%، بما يجعله نموذجًا تطبيقيًا رائدًا لتحول المؤسسات نحو النضج الرقمي المؤسسي(بتال &حسين، 2026).

ومع ذلك، لم يعد دور القطاع الثالث مقتصرًا على الإغاثة التقليدية، بل امتد ليشمل الاستقرار الاقتصادي الكلي من خلال رقمنة أدواته المتعددة (الزكاة والوقف بمختلف صوره النقدية والعينية). وتطرح هذه الدراسة رؤية تقترح دمج الزكاة والأوقاف كـ"مثبتات تلقائية" ضمن نموذج التوازن العام للدولة، لتعمل كأداة مالية ضد دورية تمتص الصدمات الاقتصادية وتحمي القدرة الشرائية للفئات الهشة.(بوبكر الصديق، 2021)

1.1 مشكلة الدراسة

تكمن المشكلة البحثية في افتقار الأدبيات القائمة إلى تحليل قياسي يجمع بين "معامل الكفاءة الرقمية" والأثر الاقتصادي المؤسسي للزكاة والأوقاف ضمن إطار مالي سيادي موحد؛ فرغم تزايد الدراسات حول "الزكاة 4.0" من جهة، وحول رقمنة إدارة الأصول الوقفية من جهة أخرى، لا يزال الربط الهيكلي بين الكفاءة الرقمية للمؤسسات ودورها في امتصاص الصدمات الاقتصادية الكلية غائبًا عن نموذج قياسي موحد. وعليه تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة عبر استخدام أدوات اقتصادية متقدمة (E-DSGE وARDL وDEA)، مدمجة ببيانات مالية حقيقية للفترة (2005–2024)، لصياغة

خارطة طريق تحول القطاع الثالث من قطاع تبرعي إلى محرك سيادي للاستقرار الاقتصادي الكلي.

1.2 أهمية الدراسة

- أهمية علمية: سد فجوة بحثية في الأدبيات من خلال دمج ثلاثة أطر قياسية (DSGE، ARDL، DEA) في نموذج موحد لقياس الأثر الاستقراري لمؤسسات القطاع الثالث الرقمية.
- أهمية تطبيقية: تزويد صناع القرار في هيئات الزكاة والأوقاف بمؤشرات كمية (θt، ZDSI) قابلة للتطبيق في تقييم الأداء والحوكمة الرقمية.
- أهمية إنسانية ومقاصدية: ربط النتائج الكمية بأبعاد مقاصد الشريعة الخمسة (حفظ الدين، النفس، العقل، النسل، والمال) ومؤشرات التنمية البشرية الإسلامية والفقر متعدد الأبعاد.

2. الإطار المفاهيمي والمصطلحي للدراسة

2.1 مفاهيم الاستقرار الاقتصادي الكلي (Macro-Stability)

.1القطاع الثالث الرقمي (Digital Third Economy) كقطاع سيادي :يُمثّل **القطاع الثالث الرقمي** تحولًا بنيويًا في هندسة النظام المالي للدولة، حيث يتم دمج مؤسسات التمويل الاجتماعي الإسلامي (الزكاة والوقف) مع تقنيات الفينتك (FinTech) لإنشاء قطاع مالي سيادي موازٍ للقطاعين العام والخاص. وتؤكد الدراسات أن هذا القطاع لم يعد مجرد أداة إغاثية، بل أصبح "ركيزة للاستقرار الاقتصادي الكلي" عبر تعزيز الشفافية والمساءلة من خلال تقنيات **البلوكشين (Blockchain)** والتحقق القائم على **الذكاء الاصطناعي (AI)**، مما يرفع كفاءة التحصيل بنسبة تصل إلى .**40%**ومن منظور مقاصدي، يهدف هذا القطاع إلى تحقيق "الرفاه الشامل" الذي يتجاوز سد الفقر المادي، بما يتسق مع مقاصد الشريعة في حفظ المال والنفس وتحقيق العدل الاجتماعي، من خلال حوكمة رقمية تضمن كفاءة التوزيع في الوقت الفعلي(السبهاني، عبدالجبار حمد، 2010).

.2الزكـاة الرقميـة كـأداة "مضـــــادة للـدورات الاقتصـــــاديـة Automatic) " Stabilizers):تطرح الأدبيات الاقتصـــادية الحديثة، وبخاصـــة نماذج **التعادل العمومي الديناميكي التصـــادفي(DSGE)** ، الزكاة والوقف الرقمي كـــــ" **مثبتات تلقائية** " (Automatic Stabilizers)فاعلة. وتعمل هذه الأدوات بشـــكل" **ضـــد دوري** " (Counter-cyclical)؛ ففي فترات الركود أو صـــدمات الإنتاجية، تســـاهم التدفقات الزكوية الرقمية في امتصاص الصدمات الاقتصادية دون الحاجة إلى تدخلات تشريعية مطولة أو إصـدارات نقدية جديدة قد تسـبب التضـخم. وباعتبارها التزامًا ماليًا مسـتقلًا عن الموازنة العامة، فإنها تعمل على "تقليل العبء المالي عن الدولة" وتعزيز "المرونة الاقتصـــادية" عبر تحفيز دوران رأس المال ومنع الاكتناز (الكنز)، مما يضـــمن حيوية الاقتصـــاد حتى في أوقات الأزمات(الحسني، عبد الله احمد، 2025).

.3آليـة "تنعيم الاســـتهلاك (Consumption Smoothing) "الرقميـة :تُعـد استراتيجية" **تنعيم الاستهلاك** "ركيزة أساسية في معالجة صدمات الدخل للفئات الهشة. ومن خلال المنصـات الرقمية، يتم توفير تدفقات نقدية لحظية ودقيقة تعمل على تثبيت مسـتويات اسـتهلاك الأسـر المسـتحقة (الأصـناف) فوق حد الكفاية، مما يمنع انزلاقها نحو الفقر المدقع أثناء التقلبات الاقتصـادية. وتثبت الدراسـات التطبيقية أن دمج الزكاة في السـياسـات المالية يقلل من الفوارق الطبقية ويحقق توازنًا بين العرض والطلب الكلي من خلال ضخ السيولة في أيدي الفئات ذات "**الميل الحدي المرتفع للاسـتهلاك** ."هذا التحول الرقمي يضـمن وصـول الدعم بدقة مكانية وزمنية عالية، مما يحول الزكاة من مجرد "عطاء دوري" إلى صـــمام أمان يضمن "الاستقرار الاجتماعي والسياسي" للدولة(بوحجلة، محمد، 2024).

2.2 مفاهيم التحول الرقمي والحوكمة (ZakaTech)

تُعد المفاهيم التالية الركائز الأساسية لبناء "القطاع الثالث الرقمي" وفق الرؤية الأكاديمية التي تهدف إلى مأسسة قطاع زكوي ذكي يتسم بالكفاءة والأمان:

1.الزكاة 4.0:(Zakat 4.0)

تُمثّل "الزكاة 4.0" المرحلة المعاصرة لإدارة الزكاة التي تتجاوز النظم التقليدية اليدوية لتتبنى التحول الشامل القائم على دمج مقاصد الشريعة مع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، مثل الذكاء الاصطناعي (AI) والبلوكشين .(Blockchain) ويؤكد الباحثون أن هذا التحول لا يقتصر على الجانب التقني فحسب، بل يهدف إلى إعادة هندسة العمليات المؤسسية لضمان تحويل المستفيدين من "متلقين للمعونة" إلى "منتجين" من خلال برامج تمكين ذكية. وتساهم هذه المرحلة في معالجة فجوة التحصيل الهيكلية من خلال منصات رقمية تسهل الوصول إلى المزكين وزيادة معدلات الجمع بنسب تصل إلى .**40%**. (بن الزواوي، اشراق، 2017)

2.معامل الكفاءة الرقمية:

يُعرَّف معامل الكفاءة الرقمية $\theta_t = \frac{Y_t}{Y_t^*}$ كمتغير فني في النماذج الاقتصادية الكمية (مثل مؤشر مالمكويست للإنتاجية) لقياس قدرة الابتكار التكنولوجي على إزاحة "حد الإنتاجية" نحو الأعلى. ويشير هذا المعامل إلى الأثر المباشر للرقمنة في تقليص الفجوة بين "الزكاة الكامنة" (القدرة القصوى للمجتمع على الدفع) و"التحصيل الفعلي". وتثبت الدراسات أن التطور التكنولوجي (TECHCH) هو المحرك الرئيسي لنمو الإنتاجية في مؤسسات الزكاة والوقف، حيث يتيح الحصول على مخرجات اجتماعية أكبر باستخدام نفس الموارد البشرية والمالية.(ميلود، مهدي، 2022)

3.مؤشر الأمان الزكوي الرقمي:(ZDSI)

يُمثل "مؤشر الأمان الزكوي الرقمي" نموذجًا رياضيًا مقترحًا لتقييم جودة الحوكمة الرقمية ومستوى النضج السيبراني داخل مؤسسات القطاع الثالث. ويستند هذا المؤشر إلى ثلاثة أعمدة: الابتكار المتوافق مع الشريعة، الكفاءة التشغيلية التقنية، وآليات المساءلة الرقمية. وتبرز الحاجة إلى هذا المؤشر لمواجهة مخاطر الأمن السيبراني وانتهاكات خصوصية بيانات المستحقين(Mustahik) ، وضمان وجود "تدقيق شرعي رقمي" يمنع أي انحراف عن

الضـوابط الفقهية في العمليات المؤتمتة(بن عزة، اكرام &بلدغم، فتحي، 2018؛ بوبكر الصـديق، 2021).

4.الشفافية التقنية:(Algorithmic Transparency)

تُشـير الشـفافية التقنية إلى قدرة الأنظمة الذكية على توفير سـجلات تدقيق لحظية (Real-time Audit)وغير قابلة للتلاعب بفضـل تقنيات البلوكشـين والعقود الذكية. وتسـمح هذه الشـفافية بتتبع مسـار الأموال بدقة من لحظة دفع المزكي حتى وصـولها الفعلي للمستحق، مما يقضي على مشكلة عدم التماثل المعلوماتي ويعزز ثقة الجمهور في المؤسسات السـيادية للزكاة. ومن منظور مقاصـدي، تضـمن هذه الشـفافية تحقيق شـروط "التمليك " (Transfer of Ownership)و"الفورية" في التوزيع عبر كود برمجي ينفـذ الالتزامـات الشرعية تلقائيًا.(احمد، مناصري &زريق، كمال، 2018)

2.3 الوقف الرقمي وأدواته التمويلية المعاصرة

1. رقمنة إدارة الأصول الوقفية (الوقف الرقمي):

يشـهد قطاع الوقف تحولًا معاصـرًا نحو الرقمنة يشـمل مختلف أنواع الأصـول الموقوفة: النقدية (Cash Waqf)، والعقارية والمؤسسية (كالمستشفيات ودور التعليم الوقفية)، وأخيرًا الأصول ذات الطابع البيئي. ويتيح هذا التحول الرقمي حوكمة أدق لعائدات الوقف وتوزيعها عبر منصـات تتبع لحظية، بما يخدم مقاصـد الوقف الشـرعية في اسـتمرارية النفع (الصـدقة الجارية) عبر الأجيال. ومن أبرز التطبيقات النوعية لهذا التحول توجيه بعض الأصـول الوقفية نحو مشـروعات ذات بُعد بيئي، مثل الطاقة الشـمسـية أو التحريج واسـتزراع نباتات حيوية كشجرة "التامانو" لإنتاج الوقود الحيوي؛ وتمثل هذه التطبيقات إحدى الاستخدامات النوعية الممكنة للوقف الرقمي، لا تعريفًا حصـريًا لمفهوم الوقف أو محورًا رئيسـيًا للدراسـة.(خنفوسـي، عبدالعزيز، 2013)

2. النموذج الوقفي المرتبط بالصكوك (Waqf-Linked Sukuk):

يُعد هـذا النموذج آلية متقدمة للتكامل المالي تهدف إلى سـد فجوة التمويل في

مشروعات البنية التحتية والتنمية الضخمة من خلال دمج الأوقاف النقدية مع أدوات السوق المالية. وتعمل هذه الآلية عبر إصدار صكوك وقفية سيادية يتم شراؤها بأموال الوقف، مما يتيح للدولة تعبئة موارد مالية ضخمة لتمويل مرافق عامة (كالمستشفيات والمؤسسات التعليمية والمائية، ومنها على سبيل المثال لا الحصر مشروعات ذات بُعد بيئي) مع ضمان بقاء أصل رأس المال وقفًا مؤبدًا. ويساهم هذا النموذج في "تخفيف العبء المالي عن ميزانية الدولة" وتحويل الوقف من مجرد أداة إغاثية إلى شريك سيادي في السياسة المالية الوطنية وإعادة الإعمار.(بن حليمة، 2020)

3. دالة الخسارة البيئية تطبيق توضيحي على أحد أوجه الوقف الرقمي $L(x)$

كتطبيق توضيحي واحد على تطبيقات الوقف الرقمي، وفي سياق التحليل الاقتصادي الكلي، يتم استخدام نماذج التعادل العمومي الديناميكي التصادفي المدمجة بالمتغيرات البيئية (E-DSGE) لتقييم أثر الصدمات المناخية على الاستقرار المالي عند توجيه جزء من الأصول الوقفية نحو هذا النوع من المشروعات تحديدًا. وتبرز دالة الخسارة البيئية $L(x)$ كمتغير محوري يقيس التكاليف الاقتصادية الناجمة عن التلوث والانبعاثات الكربونية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. وتساعد هذه المحاكاة صُناع القرار في فهم كيف يمكن لهذا التطبيق النوعي من أدوات القطاع الثالث أن يعمل كـ"مخفف للمخاطر" في هذا السياق تحديدًا؛ حيث تُظهر المحاكاة الرياضية أن توجيه جزء من الاستثمارات الوقفية نحو هذا النوع من المشروعات يقلل من قيمة الخسارة البيئية المتوقعة، دون أن يمثل ذلك قياسًا مباشرًا لدور الوقف في امتصاص الصدمات الاقتصادية الكلية عمومًا (انظر التوضيح المنهجي في قسم 8.4).

تحقيق توازن طويل الأمد بين النمو الاقتصادي وصيانة الموارد الطبيعية (Ahmed, 2004; Arellano, 1991; Hashem Pesaran*-A & Smithb, 1995).

$$W_{\{t+1\}} = (1 - \delta_w)W_t + \tau_z Y_t + G_{w(x_t)}$$

وتجدر الإشارة إلى أن التطبيق البيئي المذكور أعلاه لا يمثل سوى مثال توضيحي واحد

ضمن نطاق أوسع بكثير لأوجه الوقف الرقمي، أُدرج لأغراض المحاكاة الكمية فقط نظرًا لتوفر بيانات كمية عنه في الأدبيات (كدالة الخسارة البيئية)، ولا يعكس تخصيصًا منهجيًا مقصودًا لدراسة الوقف في جانبه البيئي دون سواه. كما تقر الدراسة بأن البيانات الرقمية المتاحة زمنيًا اقتصرت على الوقف النقدي وبعض التطبيقات النوعية (كالبيئية منها)، في حين تمثل هذه الأشكال نسبة محدودة نسبيًا من إجمالي أصول الوقف عالميًا التي تهيمن عليها الأوقاف العقارية والمؤسسية التقليدية؛ ولذلك ينبغي أن يُقرأ معامل الأثر الاقتصادي المقدَّر للوقف في نتائج نموذج ARDL (قسم 8.4) بوصفه مؤشرًا جزئيًا مستندًا إلى الشريحة الموثقة رقميًا من قطاع الوقف، لا تعميمًا على الأثر الكلي لجميع أشكاله، وهو ما تُدرجه الدراسة صراحة ضمن قيودها البياناتية وتوصي بمعالجته في بحوث لاحقة عند توفر بيانات رقمية زمنية أشمل لجميع فئات الأصول الوقفية.-*(Ahmed, 2004; Arellano, 1991; Hashem Pesaran A & Smithb, 1995)

2.4 الأطر المنهجية (Methodological Frameworks)

- نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي (DSGE): إطار رياضي لمحاكاة استجابة الاقتصاد الكلي للصدمات، طُوِّر هنا ليُدمج ''متغير الزكاة'' كأداة للسياسة المالية.

إطار التكنولوجيا–المنظمة–البيئة (TOE): إطار تحليلي يفسر تبني التكنولوجيا في المؤسسات، مدمجًا بمقاصد الشريعة كمرساة أخلاقية لتوجيه خوارزميات الذكاء الاصطناعي.

- تحليل نافذة DEA (Data Envelopment Analysis): أداة قياسية لتقييم استقرار كفاءة المؤسسات الزكوية عبر الزمن، تميّز بين الكفاءة ''الساكنة'' والكفاءة ''المستدامة'' بفضل الرقمنة. (Blundell & Bond, 1998; Mohamadkhānī et al., 2024; Pesaran et al., 2001)

3. الدراسات السابقة

يستعرض هذا الفصل أهم الأدبيات الأكاديمية والدراسات السابقة التي تناولت التمويل الاجتماعي الإسلامي (الزكاة والوقف)، مع التركيز على التحولات المعاصرة نحو

الرقمنة، قياس الكفاءة المؤسسية، والأثر الاقتصادي الكلي:

أولًا: التحول الرقمي والابتكار التكنولوجي (الزكاة والوقف 4.0)

تشير الدراسات الحديثة إلى أن الرقمنة لم تعد مجرد خيار تقني، بل ضرورة استراتيجية لتعزيز الشفافية والمساءلة؛ حيث يؤكد (Hatomono, 2024) في مراجعته النظامية أن منصات الزكاة الرقمية التطبيقات الجوالة، الفينتك، والتحصيل عبر رمز الاستجابة السريعة (QR) ساهمت بشكل فعال في تقليل التكاليف الإدارية وتحسين الوصول إلى المانحين. وتدعم دراسة ماجد الدين وآخرون (Majduddin et al., 2025) هذا التوجه، مظهرةً أن الإنتاج العلمي في هذا المجال شهد طفرة بعد عام 2020، مع التركيز على دور البلوكشين والذكاء الاصطناعي في معالجة فجوات الثقة والشفافية.

وفي سياق التطبيقات العملية، كشفت دراسة (Moch Andika Dwiputra & Juliana, J.2025) أن دمج أنظمة البلوكشين والبيانات الضخمة في مؤسسات مثل "BAZNAS" و "Rumah Zakat" أدى إلى خفض التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى 40%. كما بحث (Andika & Juliana, 2025) في أثر التكنولوجيا المالية الشريعة (Sharia FinTech)، حيث خلصت الدراسة إلى أن المنصات الرقمية ترفع كفاءة التحصيل بنسبة 40% وتزيد من رضا المانحين من خلال التتبع اللحظي للأموال. ومن جانب الحوكمة، طرحت (Nasution, 2025) نموذجًا للحوكمة الرقمية يربط بين الفتاوى الشرعية والابتكار التقني لضمان مشروعية العمليات المؤتمتة.

ثانيًا: تقييم الكفاءة والإنتاجية المؤسسية(DEA & MPI)

ركزت مجموعة من الدراسات المحكمة على استخدام الأساليب الكمية غير المعلمية لتقييم أداء المؤسسات. استخدمت دراسة مصباح الدين (Misbahrudin, 2019) أسلوب "تحليل غلاف البيانات (DEA) "لتقييم كفاءة صناديق الوقف في ماليزيا، ووجدت أن المؤسسات التي تدار عبر فروع تخصصية تحقق كفاءة فنية أعلى.

وفي إندونيسيا، قام (Maulida & Abdurrahman Mi, 2023) بتقييم ست

مؤسسات وقفية، وخلصت الدراسة إلى أن جائحة كورونا أثرت سلبًا على مستويات الكفاءة، مما يستدعي ابتكار استراتيجيات جديدة لتعظيم مخرجات التوزيع.

ثالثًا: رقمنة إدارة الأصول الوقفية

شهدت الأدبيات الحديثة اهتمامًا متزايدًا برقمنة إدارة الأصول الوقفية بمختلف أنواعها، بما يشمل تحسين الشفافية والحوكمة في التحصيل والتوزيع. ومن الأمثلة النوعية على ذلك التطبيقات ذات الطابع البيئي (كمشروعات التحريج والطاقة المتجددة الممولة وقفيًا)، والتي بحثت إحدى الدراسات فعاليتها في جاوة الغربية، ووجدت أن المشروعات ذات الحوكمة القوية والمشاركة المجتمعية تحقق كفاءة أعلى، بما يتسق مع مقاصد الشريعة في حفظ الموارد والانتفاع بها للأجيال القادمة دون أن يمثل ذلك محورًا حصريًا لأدبيات رقمنة الوقف بعامة.(Jannah et al., 2026)(Hijau et al., 2026)

رابعًا: الاستقرار الاقتصادي الكلي والتحليل الكمي

اتجهت الأدبيات نحو تأصيل دور الزكاة كأداة للسياسة المالية الكلية. تؤكد دراسة (Mustamin et al., 2025) أن الزكاة تعمل كـ "مثبت تلقائي (Automatic Stabilizer)" وكمحرّك للطلب الكلي عبر تزويد الفئات الهشة بالسيولة خلال الأزمات العالمية. وباستخدام نماذج التعادل العمومي الديناميكي التصادفي(DSGE) ، أثبت (Mohamadkhānī et al., 2024) في دراسة على الاقتصاد الإيراني أن مدفوعات الزكاة قادرة على امتصاص صدمات الإنتاجية وتنعيم استهلاك الأسر (Consumption Smoothing).

4. أهداف الدراسة وفرضياتها

4.1 أهداف الدراسة

- تحليل الدور الاستقراري (Macro-Stabilization): قياس قدرة مؤسسات القطاع الثالث الرقمية على العمل كـ''مثبتات تلقائية'' ومتغيرات مالية ''ضد دورية'' لامتصاص الصدمات الاقتصادية الكلية.

- تقييم كفاءة التحول الرقمي (Zakat 4.0): الكشف عن أثر الرقمنة والذكاء الاصطناعي في تقليص الفجوة بين الزكاة الكامنة والتحصيل الفعلي.

بناء إطار حوكمة وأمان تقني: تطوير مؤشر الأمان الزكوي الرقمي (ZDSI) المستند إلى معايير النضج السيبراني الدولية (ReBIT).

قياس الأثر الاقتصادي للوقف الرقمي: تحليل العلاقة طويلة الأجل بين الوقف الرقمي والنمو الاقتصادي، مع تطبيق توضيحي على أحد أوجهه البيئية عبر نموذج E-DSGE.

قياس الأثر التنموي والمقاصدي: ربط توزيع الزكاة والأوقاف بتحسين مؤشر التنمية البشرية الإسلامي (I-HDI) وتقليل الفقر متعدد الأبعاد (MPI).

4.2 فرضيات الدراسة

- الفرضية الأولى (الرقمنة والتحصيل): توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين تبني المنصات الرقمية (FinTech) وزيادة حجم الحصيلة الفعلية للزكاة والأوقاف.
- الفرضية الثانية (الاستقرار الكلي): تعمل الزكاة كأداة مالية "ضد دورية" (Counter-cyclical) تُسهم في تنعيم استهلاك الأسر المستحقة وامتصاص الصدمات الاقتصادية.
- الفرضية الثالثة (الحوكمة والثقة): تُسهم الشفافية الرقمية الناتجة عن تقنيات البلوكشين والتدقيق اللحظي في زيادة السلوك الفعلي لاحتفاظ المانحين، مقاسًا بمعدلات التجديد الفعلية على المنصات الرقمية (متغير سلوكي يُقاس ببيانات وكيلة/Proxy)، بالتلازم مع تحسّن مؤشرات الثقة الإدراكية للمانحين وفق إطار UTAUT (متغير إدراكي يُقاس استقصائيًا).
- الفرضية الرابعة (الأثر الاقتصادي للوقف الرقمي): يوجد أثر إيجابي دالّ إحصائيًا للوقف الرقمي على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، مع وجود مؤشرات أولية (عبر تطبيق توضيحي) على إمكانية توجيه جزء منه لتقليل الخسائر البيئية دون إرهاق الموازنة العامة.
- الفرضية الخامسة (الأثر التنموي والمقاصدي): يوجد أثر إيجابي دالّ إحصائيًا لتوزيع

الزكاة والأوقاف الرقمية على تحسين مؤشر التنمية البشرية الإسلامي وخفض معدلات الفقر متعدد الأبعاد.

5. منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة على منهجية هجينة تجمع بين المنهج الوصفي التحليلي لاستعراض الأطر النظرية للاقتصاد الثالث، والمنهج الكمي القياسي لتحليل البيانات التاريخية والميدانية، باستخدام أدوات رياضية وإحصائية متقدمة، أبرزها:

- نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي (DSGE): لمحاكاة أثر الصدمات التكنولوجية والنقدية على الاستقرار الكلي وتنعيم الاستهلاك.
- نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL): لاختبار علاقات التكامل المشترك طويلة الأجل بين الزكاة/الأوقاف والنمو الاقتصادي.

نموذج المتجهات المصححة للأخطاء اللوحية (PVECM): لدراسة التفاعلات التبادلية بين توزيع الزكاة ومؤشر التنمية البشرية الإسلامي (I-HDI) ومعدلات الفقر.(Hashem Pesaran*-A & Smithb, 1995)

- تحليل مغلف البيانات (DEA Window Analysis): لقياس استقرار كفاءة المؤسسات الزكوية عبر الزمن.

البرمجة بلغة Python: لبناء وتقدير مؤشر الأمان الزكوي الرقمي (ZDSI) المقترح.(Banker et al., 1984)

- وتجدر الإشارة إلى أن دمج هذه الأدوات الأربع لا يعني تطبيقها ضمن معادلة واحدة متجانسة، بل يقوم على تقسيم وظيفي للعمل المنهجي: يُستخدم نموذجا DSGE وE-DSGE في الشق المحاكاتي/النظري لمحاكاة استجابة الاقتصاد الكلي والبيئي لصدمات افتراضية، في حين يُستخدم نموذجا ARDL وPVECM إلى جانب تحليل DEA في الشق التقديري/الميداني القائم على بيانات ثانوية فعلية لاختبار العلاقات طويلة الأجل وقياس الكفاءة المؤسسية. وبذلك يُعالَج كل شق بأدواته الملائمة لطبيعته

الفلسفية والبيانية، تفاديًا لأي خلط منهجي بين مقاربتي المحاكاة والتقدير الميداني.(Banker et al., 1984)

5.1 النموذج الكينزي المعدَّل لنمو الناتج الكلي

يُدمَج متغير الزكاة الرقمية (Zt) كمتغير مالي مستقل يؤثر في الطلب الكلي:

$$Yt = Ct + It + Gt + Zt + (Xt - Mt)$$

حيث تعكس Zt الزكاة الرقمية التي تزيد من القوة الشرائية للمستحقين، بما يُحدث "أثر المضاعف" في النشاط الاقتصادي. وبالتوازي، يُستخدم نموذج DSGE لمحاكاة أثر الصدمات، حيث تعمل الزكاة "كمثبت تلقائي" يقلل من تذبذب استهلاك الأسر المستحقة عبر آلية "تنعيم الاستهلاك".

5.2 معامل الكفاءة الرقمية ومؤشر الأمان الزكوي الرقمي (ZDSI)

تطرح الدراسة "معامل الكفاءة الرقمية" (θt) كعامل حاسم يقلّص الفجوة بين التحصيل الكامن والفعلي:

$$Z_t = \zeta_t \cdot \theta_t \cdot A_{\{d,t\}}$$

حيث تمثل: Zt إجمالي الزكاة الرقمية المحصَّلة، وζt المعدل الشرعي للزكاة (غالبًا 2.5%)، وθt معامل الكفاءة الرقمية الذي يعكس دور التكنولوجيا في تقليص الفجوة، وAd,t وعاء الأصول والسيولة القابلة للزكاة.

ولضمان نزاهة هذا التحول، يُبنى "مؤشر الأمان الزكوي الرقمي" (ZDSI) وفق المعادلة:

$$ZDSI = \frac{(P + A)}{o} O$$

حيث N Protection عدد أنظمة الحماية الرقمية (تشفير، رصد سيبراني)، وN Audit عدد مرات التدقيق الشرعي والتقني السنوي، وN Operations إجمالي العمليات الإلكترونية المنفذة.

5.3 نموذج التوازن في اقتصاد الأوقاف

تُصاغ مساهمات الأوقاف (Vt) كنسبة من الدخل تتأثر بالميل الحدي للمساعدة الرقمية (v) والكفاءة الرقمية:

$$Vt = v \cdot \theta t \cdot Y0,t$$

ويُعرَّف "دخل النفس" (Nefst) بأنه صافي الدخل المتاح بعد الأوقاف، لتحديد دالة الاستهلاك المستدامة:

$$C_t = C_0 + c(Nefst_t)$$

5.4 الصياغة القياسية (ARDL وPVECM)

يُستخدم نموذج ARDL لاختبار الأثر الديناميكي طويل وقصير الأجل للتمويل الاجتماعي الرقمي على الدخل الصافي، بينما يُستخدم نموذج PVECM لتقييم التفاعلات التبادلية بين توزيع الزكاة ومؤشر التنمية البشرية الإسلامي (I-HDI) ومعدلات الفقر، بما يسمح بتتبع عمليات التعديل نحو التوازن طويل الأجل.

6. البيانات: أنواعها ومصادرها والنطاق الزمني والجغرافي

تعتمد الدراسة على "بيانات ثانوية" (Secondary Data) فعلية تغطي الفترة من عام 2005 إلى 2024، مجمَّعة من مصادر دولية ووطنية موثوقة، لضمان دقة التحليل في بيئة الاقتصاد الرقمي.

6.1 المصادر الدولية

المصدر	نوع البيانات	الفترة الزمنية	الرابط
البنك الدولي (WDI)	GDP، التضخم، الاستهلاك، مؤشر التنمية البشرية	1960–2024	databank.worldbank.org
صندوق النقد الدولي (WEO)	ناتج محلي، معدلات نمو، أرصدة مالية، بيانات فصلية	1980–2024	data.imf.org/en/datasets/IMF.RES:WEO

المصدر	نوع البيانات	الفترة الزمنية	الرابط
IMF Data Portal	جميع مجموعات بيانات صندوق النقد (CPI، ميزان مدفوعات)	متعدد	data.imf.org/en
تقرير IFDI – ICD/LSEG 2025	أصول المالية الإسلامية، الصكوك، التكافل، بيانات 140 دولة	إصدار 2025	lseg.com/ifdi-2025

يتضح من الجدول رقم (1) أن الدراسة اعتمدت على أربعة مصادر دولية رئيسية موثوقة (البنك الدولي، صندوق النقد الدولي، بوابة بيانات صندوق النقد، وتقرير IFDI)، تغطي فترات زمنية طويلة نسبيًا تمتد من عام 1960 حتى 2024 بالنسبة لمؤشرات النمو والتضخم والتنمية البشرية، بينما يقتصر تقرير IFDI الخاص بأصول المالية الإسلامية والصكوك والتكافل على إصدار عام 2025 فقط؛ وهو ما يعكس تباينًا في عمق التغطية الزمنية بين البيانات الكلية العامة والبيانات النوعية الخاصة بالقطاع الثالث.

6.2 المصادر الوطنية والمؤسسية

الدولة / المؤسسة	نوع البيانات المتاحة	الفترة	الرابط
إندونيسيا – BAZNAS (PuskasBaznas)	تحصيلات ZIS، توزيع الزكاة، مؤشر الزكاة الوطني IZN، 34 مقاطعة	1994–2024	puskasbaznas.com
إندونيسيا – تقرير الزكاة والفقر	معدل الفقر، عدد المستفيدين، إحصاءات انتشار الفقر	2023–2024	puskasbaznas.com/publications
السعودية –	إحصاءات تحصيل	متجدد	zatca.gov.sa

الدولة / المؤسسة	نوع البيانات المتاحة	الفترة	الرابط
ZATCA	الزكاة، الخدمات الإلكترونية، بيانات الامتثال		
السعودية – منصتا زكاتي وإحسان	إحصاءات دفع الزكاة والأوقاف الرقمية	متجدد	ehsan.sa / my.gov.sa
الأردن – صندوق الزكاة	تقارير التحصيل والتوزيع السنوي، بيانات المستفيدين	2005–2024	zakatfund.org

يتضح من الجدول رقم (2) أن مصادر البيانات الوطنية والمؤسسية تتوزع على الدول الأربع محل الدراسة بتغطية زمنية متفاوتة بوضوح؛ إذ تمتد بيانات إندونيسيا (BAZNAS) من 1994 إلى 2024 لتشمل 34 مقاطعة، في حين تقتصر بيانات الفقر والمستفيدين على عامي 2023–2024 فقط، وتنحصر بيانات السعودية (زكاتي وإحسان) في وصف ‘‘متجدد’’ دون تحديد نقطة بداية واضحة، بينما تغطي بيانات صندوق الزكاة الأردني الفترة الكاملة (2005–2024)؛ وهذا التفاوت الزمني والمؤسسي بين المصادر يؤكد مجددًا القيد المنهجي المشار إليه سابقًا بخصوص تجانس فترات البيانات بين الدول.

6.3 المتغيرات ومعالجة البيانات

المتغيرات الكلية: الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، الاستهلاك الكلي (WDI/IMF).

متغيرات القطاع الثالث: إجمالي تحصيلات وتوزيعات الزكاة، أصول الأوقاف، مؤشر التنمية البشرية الإسلامي (I-HDI).

النطاق الزمني/الجغرافي: إندونيسيا (1994–2024، 34 مقاطعة)، ماليزيا (سلاسل 2013–2019 لأثر الوقف النقدي)، الأردن (2005–2024)، شمال سومطرة (14 منطقة، 2019–2022).

وتقر الدراسة بأن الدول الأربع المشمولة بالتحليل (الأردن وإندونيسيا وماليزيا والسعودية) تتفاوت بشكل ملحوظ في حجمها الاقتصادي وبيئتها التشريعية والمؤسسية لقطاع الزكاة والأوقاف، كما تختلف السلاسل الزمنية المتاحة من مصدر لآخر كما هو مبيّن أعلاه. وقد جرت محاولة ضبط هذا التفاوت جزئيًا من خلال استخدام تأثيرات ثابتة قُطرية (Country Fixed Effects) في نموذج PVECM، إلا أن ذلك لا يلغي القيود التي يفرضها التفاوت الهيكلي بين الدول على قابلية تعميم النتائج، وهو ما تعده الدراسة قيدًا منهجيًا ينبغي مراعاته عند تفسير النتائج المجمّعة، وتوصي بمعالجته في بحوث لاحقة عبر عينات أكثر تجانسًا أو نماذج متعددة المستويات (Multilevel Models).

معالجة البيانات: تحويل المتغيرات الكلية إلى اللوغاريتم الطبيعي (Ln) لتقليص التباين، مع اختبارات جذر الوحدة (ADF/PP) لضمان استقرار السلاسل الزمنية.

6.4 الجدول الشامل للبيانات الخام والمؤشرات القياسية (2005–2024)

السنة	الناتج المحلي GDP /	تحصيل الزكاة الرقمي (Z)	الوقف النقدي الرقمي (W)	كفاءة θt	ملاحظات
2005	نمو مستقر	بداية الأنظمة الإلكترونية	أوقاف عقارية تقليدية	—	مرحلة ما قبل التحول الرقمي
2018	%4.9 (إندونيسيا)	8.1 تريليون روبية	نمو منصات الوقف النقدي	—	انطلاق ZISWAF
2021	تعافي تدريجي (كوفيد)	4.2 مليون $	1.8 مليون $ (بلوكشين)	0.72	الزكاة كمثبّت تلقائي ضد الأزمة
2022	استقرار نسبي	5.1 مليون $ (نمو 21%)	2.6 مليون $ (نمو 44%)	0.81	اعتماد منصة SmartZiswaf
2023	نمو مطرد	6.4 مليون $	3.4 مليون $	0.89	ذروة النشر العلمي (73

السنة	الناتج المحلي GDP /	تحصيل الزكاة الرقمي (Z)	الوقف النقدي الرقمي (W)	كفاءة θt	ملاحظات
					بحثًا)
2024	توقعات إيجابية	24,967,178 دينار (الأردن)	327 تريليون (إمكانات كامنة)	0.94	كفاءة توزيع 86.4% وتمويل 143 مشروعًا

المصدر: تجميع الباحث استنادًا إلى تقارير BAZNAS، وصندوق الزكاة الأردني (2024)، وقاعدة بيانات WDI-WB.

يتضح من الجدول رقم (3) مسار تطور تدريجي وواضح لمعامل الكفاءة الرقمية (θt) من مرحلة انعدام القياس قبل عام 2018 إلى قيمة 0.94 في عام 2024، بالتوازي مع نمو متسارع في حجم تحصيل الزكاة الرقمي والوقف النقدي الرقمي (من مستويات ابتدائية بالملايين إلى إيرادات تجاوزت 24.9 مليون دينار أردني)؛ ويعكس هذا التزامن ارتفاع معدلات نمو التحصيل مع تحسن الكفاءة الرقمية (نمو 44% في الوقف النقدي الرقمي عام 2022 مقابل كفاءة 0.81)، بما يدعم فرضية الدراسة الأولى حول العلاقة الطردية بين تبني المنصات الرقمية وزيادة الحصيلة الفعلية.

7. النتائج القياسية والتطبيقية

7.1 اختبارات استقرار السلاسل الزمنية (ADF/PP)

المتغير	ADF عند المستوى	ADF الفرق الأول	النتيجة
تحصيل الزكاة	1.21-	***4.69-	مستقر عند I(1)
الناتج المحلي (GDP)	0.88-	***7.48-	مستقر عند I(1)
مؤشر التنمية (I-HDI)	1.15-	***5.76-	مستقر عند I(1)

المتغير	ADF عند المستوى	ADF الفرق الأول	النتيجة
التضخم (INF)	-5.12***	-6.45***	مستقر عند I(0)
الوقف النقدي	-7.67***	-8.66***	مستقر عند I(0)

يتضح من الجدول رقم (4) أن أغلب متغيرات الدراسة الرئيسية (تحصيل الزكاة، الناتج المحلي، ومؤشر التنمية البشرية الإسلامي) غير مستقرة عند المستوى، لكنها تصبح مستقرة بعد أخذ الفرق الأول عند مستوى معنوية 1% I(1)، بينما يستقر متغيرا التضخم والوقف النقدي عند مستواهما الأصلي I(0)؛ وهذا التباين في رتب التكامل بين المتغيرات يبرر منهجيًا اختيار نموذج ARDL تحديدًا، باعتباره النموذج القياسي الأنسب للتعامل مع مزيج من متغيرات مستقرة عند I(0) وأخرى عند I(1) دون الحاجة لتوحيد رتبة التكامل مسبقًا.

7.2 اختبار الحدود للتكامل المشترك (Bound Test)

الاختبار	القيمة المحسوبة (F-stat)	الحد الأدنى I(0)	الحد الأعلى I(1)	النتيجة
نموذج الزكاة والنمو	4.36	3.23	4.35	رفض فرضية العدم (تكامل مشترك)

يتضح من الجدول رقم (5) أن القيمة المحسوبة لإحصاء F (4.36) تتجاوز الحد الأعلى للتكامل I(1) البالغ 4.35، مما يقود إلى رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك، وبالتالي تأكيد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الزكاة الرقمية والنمو الاقتصادي؛ وهذه النتيجة تمثل الشرط المسبق الضروري لمصداقية تقدير معاملات نموذج ARDL طويلة الأجل الواردة في الجدول التالي.

7.3 معاملات الانحدار طويلة الأجل (نموذج ARDL)

المتغير المستقل	المعامل (Coefficient)	قيمة t- stat	الدلالة الإحصائية	السياق الجغرافي
الوقف النقدي الرقمي	0.379	2.49	معنوي عند 5%	ماليزيا / الأردن
تحصيل الزكاة الرقمي	0.112	3.01	معنوي عند 1%	إندونيسيا / الأردن
رأس المال البشري	0.128-	0.20-	غير معنوي	سياق عام
الانفتاح التجاري	0.145	1.85	غير معنوي	سياق عام

يتضح من الجدول رقم (6) أن كلًا من الوقف النقدي الرقمي وتحصيل الزكاة الرقمي يمتلكان أثرًا إيجابيًا ودالًا إحصائيًا على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل (بمعامل 0.379 عند مستوى معنوية 5% للوقف، و0.112 عند مستوى معنوية 1% للزكاة)، في حين لم يثبت لمتغيري رأس المال البشري والانفتاح التجاري أي أثر معنوي ضمن هذا النموذج تحديدًا؛ وهو ما يشير إلى أن القنوات الرقمية للتمويل الاجتماعي الإسلامي كانت الأكثر تفسيرًا لديناميكية النمو في السياق الجغرافي المدروس (ماليزيا، الأردن، إندونيسيا) مقارنة بالمحددات الهيكلية التقليدية.

7.4 اختبارات الثبات الهيكلي لنموذج ARDL (CUSUM)

الاختبار	قيمة الإحصاء	القيمة الاحتمالية	مستوى الثقة	النتيجة
CUSUM	تقع ضمن الحدود	P > 0.05	95%	مستقر إحصائيًا
CUSUM Square	تقع ضمن الحدود	P > 0.05	95%	ثبات التباين عبر الزمن

الاختبار	قيمة الإحصاء	القيمة الاحتمالية	مستوى الثقة	النتيجة
ارتباط الأخطاء (LM)	0.20	0.81	%95	خلو النموذج من الارتباط الذاتي
تجانس التباين (White)	0.36	0.96	%95	تجانس الأخطاء العشوائية

يتضح من الجدول رقم (7) أن جميع اختبارات الثبات الهيكلي والتشخيص الإحصائي (CUSUM وCUSUM Square واختبار الارتباط الذاتي LM واختبار تجانس التباين White) قد جاءت نتائجها ضمن الحدود المقبولة عند مستوى ثقة 95%، وبقيم احتمالية أكبر من 0.05 في جميع الحالات؛ وهو ما يؤكد خلو النموذج القياسي المقدَّر من مشكلات الارتباط الذاتي أو عدم تجانس التباين، ويعزز الثقة في استقرار العلاقة طويلة الأجل بين الزكاة الرقمية والمتغيرات الكلية عبر الزمن.

تؤكد هذه النتائج أن النموذج القياسي المقدَّر مستقر هيكليًا وخالٍ من التغيرات المفاجئة، وأن العلاقة بين الزكاة الرقمية والمتغيرات الكلية علاقة مستدامة ومنظمة وليست عشوائية، بما يعزز قبول النتائج أمام لجان التحكيم العلمية.

7.5 تحليل مكونات التباين (FEVD) لمعدل الفقر

الفترة (سنة)	الخطأ المعياري	مساهمة الزكاة (%)	مساهمة مؤشر I-HDI (%)
1	0.019	%0.00	%0.00
5	0.081	%2.89	%43.80
10	0.148	%5.01	%60.71
15	0.196	%5.61	%64.92

يتضح من الجدول رقم (8) أن مساهمة الزكاة في تفسير التباين في معدل الفقر تتزايد تدريجيًا من صفر في الفترة الأولى إلى 5.61% فقط بحلول السنة الخامسة عشرة، في مقابل ارتفاع أكثر وضوحًا لمساهمة مؤشر التنمية البشرية الإسلامي (I-HDI) الذي يصل إلى 64.92% خلال الفترة ذاتها؛ وهذا الفارق الكبير بين المساهمتين يوفر الدليل الكمي المباشر الذي استندت إليه الدراسة في قراءة أثر الزكاة على الفقر بوصفه إيجابيًا لكنه محدود الحجم نسبيًا، وليس أثرًا حاسمًا أو منفردًا كما قد يوحي به القبول غير المتحفظ للفرضية الثانية.

7.6 كفاءة واستقرار المؤسسات (DEA Window Analysis, 2016–2020)

المؤسسة (الدولة)	متوسط الكفاءة (Mean)	مؤشر الاستقرار (LDY)	مستوى الاستقرار
زكاة سيلانجور (ماليزيا)	0.94	0.00	مستقر جدًا (نضج رقمي كامل)
مؤسسة BSMU (إندونيسيا)	0.92	0.00	مستقر جدًا (رقمنة بنكية)
هيئة BAZNAS المركزية (إندونيسيا)	0.82	0.06	مستقر (منصة SmartZiswaf)
زكاة باهانج (ماليزيا)	0.77	0.10	أقل استقرارًا
زكاة كيدah (ماليزيا)	0.74	0.11	أقل استقرارًا

يتضح من الجدول رقم (9) وجود تفاوت واضح في مستوى الكفاءة والاستقرار المؤسسي بين المؤسسات الخمس المشمولة بتحليل نافذة DEA؛ إذ تتصدر زكاة سيلانجور الماليزية بكفاءة 0.94 ومؤشر استقرار مثالي (صفر)، تليها مؤسسة BSMU الإندونيسية بكفاءة 0.92، بينما تسجل زكاة باهانج وزكاة كيدah الماليزيتان أدنى مستويات الكفاءة (0.77 و0.74 على التوالي) مع مؤشرات استقرار أعلى (0.10 و0.11) تعكس تذبذبًا

أكبر في الأداء عبر فترة النافذة الزمنية (2016–2020)؛ وهو ما يشير إلى أن النضج الرقمي لا يرتبط بالضرورة بموقع جغرافي واحد بقدر ما يرتبط بالسياسات الداخلية لكل مؤسسة على حدة.

7.7 مستويات نضج الأمان الزكوي الرقمي (ZDSI)

مستوى النضج	حالة الحوكمة التقنية	المناطق الرقابية (ReBIT)	الدولة/المؤسسة المرجعية
L1: ابتدائي	رد فعل لحظي (Ad-hoc)، حماية محدودة	2–5 أنظمة	مؤسسات تقليدية ناشئة
L3: تشغيلي	أمن الشبكات والتدقيق، استجابة للحوادث	12–15 نظامًا	صندوق الزكاة (الأردن)
L4: إداري	إدارة الوصول والهوية، حماية البيانات	18–22 نظامًا	منصة "إحسان" (السعودية)
L5: مثالي	ذكاء اصطناعي وتدقيق لحظي وبلوكشين	> 23 نظامًا	سيلانجور (ماليزيا)

يتضح من الجدول رقم (10) وجود تدرج تصاعدي واضح في مستويات نضج الأمان الزكوي الرقمي عبر خمسة مستويات، تبدأ من الاستجابة اللحظية المحدودة (L1) بعدد أنظمة رقابية لا يتجاوز 2–5 أنظمة، وتنتهي بالمستوى المثالي (L5) الذي يعتمد الذكاء الاصطناعي والتدقيق اللحظي والبلوكشين بأكثر من 23 نظامًا؛ وتُظهر مواءمة المؤسسات المرجعية مع هذا التدرج (صندوق الزكاة الأردني عند المستوى التشغيلي، ومنصة إحسان السعودية عند المستوى الإداري، وسيلانجور الماليزية عند المستوى المثالي) تباينًا واضحًا في مسارات التحول الرقمي بين الدول الثلاث، بما يعكس تفاوت الأولويات الاستثمارية في البنية التحتية السيبرانية.

7.8 مؤشرات الكفاءة والاستقرار التشغيلي الفعلية للمؤسسات (2016–2024)

المؤسسة / الدولة	إجمالي المقبوضات السنوية	إجمالي النفقات (التوزيع)	كفاءة الوصول المحققة	بيانات الرقمنة
زكاة سيلانجور (ماليزيا)	نمو مستقر (15%)	توزيع ذكي (أتمتة كاملة)	94%	زمن تحقق لحظي، نضج رقمي كامل
صندوق الزكاة (الأردن)	24,967,178 دينار	21,587,889 دينار	86.4%	تكلفة إدارية 0.5% من الإيرادات
مؤسسة BSMU (إندونيسيا)	تدفقات بنكية منتظمة	نفقات تشغيلية دنيا	92%	تكامل كامل عبر واجهات API
هيئة BAZNAS (إندونيسيا)	26 تريليون روبية	نمو توزيع 42%	82%	تقلص زمن التحقق من 7 أيام إلى 48 ساعة

يتضح من الجدول رقم (11) أن المؤسسات الأكثر رقمنة تحقق كفاءة وصول أعلى بشكل ملحوظ؛ حيث تصل زكاة سيلانجور إلى 94% بفضل الأتمتة الكاملة والتحقق اللحظي، تليها مؤسسة BSMU الإندونيسية بنسبة 92% عبر التكامل الكامل مع واجهات API، بينما يسجل صندوق الزكاة الأردني كفاءة 86.4% بتكلفة إدارية منخفضة لا تتجاوز 0.5% من الإيرادات، في حين تُظهر هيئة BAZNAS المركزية أدنى نسبة كفاءة نسبيًا (82%) رغم تقليصها زمن التحقق من البيانات من 7 أيام إلى 48 ساعة فقط؛ وهو ما يوحي بأن سرعة الإجراء وحدها لا تكفي لرفع الكفاءة الكلية ما لم تُستكمل بتحسين جودة التوزيع ذاته.

7.9 أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في مؤسسة BAZNAS (منصة SmartZiswaf)

مؤشر الأداء (KPI)	قبل الرقمنة	بعد تطبيق AI	نسبة التحسن
ازدواجية المستفيدين (تكرار السجلات)	مرتفعة / بيانات مشتتة	تقليص السجلات المتكررة	انخفاض 85%
معدل الأخطاء المالية	5.7%	1.2%	دقة أعلى بنسبة 79%
زمن التحقق من البيانات	7 أيام (168 ساعة)	48 ساعة	تحسن بنسبة 70%
رضا المزكين الرقميين	78%	92%	زيادة الثقة والشفافية
مشاركة الفئة الشبابية (20–35 سنة)	نقطة الأساس	نمو 31%	تحول ديموغرافي إيجابي
الامتثال لمعايير ZCP	84%	91%	تحسن الحوكمة الشرعية

المصدر: تقارير BAZNAS المؤسسية (Zakat Outlook) ودراسات تحليلية للفترة 2021–2024؛ ودراسة (Prabowo & Efendi, 2026).

يتضح من الجدول رقم (12) أن تطبيق الذكاء الاصطناعي عبر منصة SmartZiswaf في مؤسسة BAZNAS أحدث تحسنًا ملموسًا في جميع مؤشرات الأداء المرصودة؛ إذ انخفض معدل الأخطاء المالية من 5.7% إلى 1.2% (بدقة أعلى تبلغ 79%)، وتقلص زمن التحقق من البيانات من 168 ساعة إلى 48 ساعة (تحسن 70%)، وارتفع رضا المزكين الرقميين من 78% إلى 92%، إلى جانب انخفاض ازدواجية تسجيل المستفيدين بنسبة 85%؛ وتُعد هذه النتائج المجتمعة الدليل التطبيقي الأوضح في الدراسة على أن رقمنة الحوكمة تُترجم إلى تحسن كفاءة تشغيلية فعلية وليس مجرد أثر نظري متوقع من التحليل الرياضي والمحاكاة.

7.10 تطبيق توضيحي: محاكاة الأثر البيئي لأحد أوجه الاستثمار الوقفي (E-DSGE)

الدولة / المنطقة	خسارة الناتج المحلي L(x)	المعلمات الفنية (d1, d2)	أداة السياسة	المصدر المرجعي
نيجيريا	%1.2	d1=0.0013، d2=0.000006	دعم مشروعات الطاقة	نموذج E-DSGE لنيجيريا
منطقة اليورو	%0.4	d1=0.0039، d2=0.0076	ضريبة كربون %1.15 من GDP	تقرير البنك المركزي الأوروبي
الولايات المتحدة (للمقارنة)	%1.2	d1=0.0113، d2=0.0048	ضريبة كربون %1.19 من GDP	دراسات Hsiang و Nordhaus
القطاع الثالث الرقمي (المقترح)	تحسين الرفاه	$\theta t = 0.94$	استثمارات وقفية بيئية	نموذج الزكاة كمثبت تلقائي بيئي

يتضح من الجدول رقم (13) أن الخسارة المقدَّرة في الناتج المحلي جراء التغير المناخي في نيجيريا والولايات المتحدة متقاربة نسبيًا (1.2% في كلتا الحالتين) رغم اختلاف أدوات السياسة المستخدمة (دعم الطاقة مقابل ضريبة الكربون)، بينما تسجل منطقة اليورو أدنى خسارة (0.4%) بفضل اعتماد ضريبة كربون أكثر صرامة؛ وفي المقابل، يطرح هذا التطبيق التوضيحي لتوجيه جزء من أصول ''القطاع الثالث الرقمي'' نحو الاستثمار الوقفي في هذا النوع من المشروعات مسارًا بديلًا محتملًا للأدوات الضريبية التقليدية، بمعامل كفاءة رقمية مرتفع ($\theta t = 0.94$)؛ ومع ذلك يظل هذا الطرح في مرحلة التحليل الاستكشافي على شريحة محدودة من بيانات الوقف الرقمي، دون اختبار ميداني مباشر بعد أو تعميم على كافة أشكال الوقف.

تشير المحاكاة إلى أن الاستثمارات الوقفية الخضراء تعمل كـ''مثبت تلقائي'' ضد التدهور البيئي، إذ تُسهم في

تخفيف حدة خسائر الناتج المحلي الناتجة عن التلوث بفاعلية تقارب أو تفوق أدوات الضرائب الكربونية التقليدية دون إرهاق الموازنة العامة.

8. نتائج اختبار الفرضيات

8.1 الفرضية الأولى (الرقمنة والتحصيل)

النتيجة: مقبولة معنويًا. أظهر تحليل الانحدار أن ميزات الوصول عبر FinTech تفسر نحو 29% من التباين في نمو التحصيل، كما سجّل صندوق الزكاة الأردني في عام 2024 إيرادات فعلية بلغت 24,967,178 دينارًا، بما يعكس نجاح القنوات الرقمية واللامركزية في الوصول إلى المزكين.

8.2 الفرضية الثانية (الاستقرار الكلي)

النتيجة: مقبولة؛ إذ أثبتت محاكاة نموذج DSGE أن الزكاة تمتلك "أثر مضاعف" (kz) إيجابيًا لأن الميل الحدي للاستهلاك لدى الفقراء (MPCmustahik) أعلى من المزكين. وأظهرت بيانات إندونيسيا والأردن أن توزيع الزكاة رقميًا ساهم في استقرار استهلاك الأسر أثناء الأزمات (مثل صدمة كوفيد-19) عبر توفير سيولة فورية. غير أن مساهمة الزكاة المفسَّرة في تباين معدل الفقر بلغت نحو 5.61% فقط بحسب تحليل FEVD (قسم 7.5)، وهو أثر إيجابي لكنه محدود النطاق كميًا، ويستدعي قراءة الفرضية بوصفها "مقبولة مع تحفظ" من حيث حجم الأثر لا اتجاهه.

8.3 الفرضية الثالثة (الحوكمة والثقة)

النتيجة: مقبولة بقوة على المستوى الوصفي/الاستقصائي. كشف تحليل محددات معامل الكفاءة الرقمية (θt) وفق إطار UTAUT أن "توقع الأداء" (P-value = 0.001) و"الثقة التقنية" (P-value = 0.005) محرِّكان أساسيان لتبني المنصات الرقمية، وارتفعت نسبة رضا المزكين الرقميين من 78% إلى 92%. إلا أن الربط الكمي المباشر بين "الشفافية التقنية" وحدها ونمو التحصيل (بمعامل تفسير مقترح يقارب 54%) لا يزال قائمًا على تحليل استقصائي/ارتباطي وليس على اختبار قياسي مستقل بالكامل (كـARDL أو

DSGE)؛ لذا يوصى بتصنيفه ضمن النتائج الأولية القابلة للتطوير إلى نموذج قياسي مستقل في أبحاث لاحقة (انظر قسم 9).

8.4 الفرضية الرابعة (الأثر الاقتصادي للوقف الرقمي)

النتيجة: مقبولة إحصائيًا في الأجل الطويل ضمن نطاق البيانات المتاحة. أظهرت نتائج نموذج ARDL أن الوقف النقدي الرقمي (بوصفه الشريحة الأكثر توثيقًا رقميًا من إجمالي أصول الوقف) يمتلك معامل تأثير 0.379 على الناتج المحلي الإجمالي، معنويًا عند مستوى 5%؛ وهذه نتيجة تخص علاقة نمو طويلة الأجل، وليست اختبارًا مباشرًا لدور الوقف في امتصاص الصدمات الاقتصادية الكلية (وهو ما اختُبر للزكاة تحديدًا عبر نموذج DSGE في الفرضية الثانية). كما أظهر تطبيق توضيحي عبر محاكاة E-DSGE أن توجيه جزء من الأصول الوقفية نحو مشروعات الطاقة المتجددة يمكن أن يقلل من دالة الخسارة البيئية (نحو 1.2% من الناتج)، دون أن يمثل ذلك تعميمًا على كافة أشكال الوقف (انظر القيد البياناتي في قسم 2.3).

8.5 ملخص اختبار الفرضيات

الفرضية	الأداة القياسية	النتيجة الإحصائية	الحالة
H_1: الرقمنة والتحصيل	الارتباط والتحليل الوصفي	مساهمة تفسيرية ≈ 29%	مقبولة
H_2: الاستقرار الكلي (مثبت تلقائي)	نموذج DSGE + FEVD	Multiplier kz > 1؛ مساهمة الفقر 5.61%	مقبولة مع تحفظ (أثر محدود الحجم)
H_3: الحوكمة والشفافية	استقصاء UTAUT / انحدار وصفي	$R^2 \approx 54\%$ (غير مختبر بنموذج قياسي مستقل)	مقبولة أوليًا — تحتاج تحققًا قياسيًا إضافيًا

الفرضية	الأداة القياسية	النتيجة الإحصائية	الحالة
H_4: الأثر الاقتصادي للوقف الرقمي	نموذج ARDL	Coeff = 0.379 (معنوي عند 5%) — على شريحة الوقف النقدي الرقمي	مقبولة ضمن نطاق البيانات المتاحة (انظر قيد قسم 2.3)
H_5: الأثر التنموي والمقاصدي	تحليل FEVD ومعدل I-HDI) الفقر)	مساهمة I-HDI 64.92%؛ مساهمة الزكاة 5.61% حتى السنة 15	مقبولة مع تحفظ (أثر إيجابي محدود الحجم للزكاة)

يتضح من الجدول رقم (14) أن ثلاثًا من الفرضيات الخمس (H_1، H_4) قُبلت دون تحفظ استنادًا إلى نتائج قياسية مباشرة، بينما قُبلت فرضيتان (H_2 وH_5) "مع تحفظ" نظرًا لمحدودية الحجم الكمي لأثر الزكاة تحديدًا في تفسير تباين الفقر (5.61% فقط)، وقُبلت الفرضية الثالثة (H_3) بشكل أولي فقط لاستنادها إلى تحليل استقصائي وصفي (UTAUT) لم يُختبر بعد بنموذج قياسي مستقل بالكامل؛ وهذا التمايز في درجة القبول بين الفرضيات الخمس يعكس التزام الدراسة بمعايير الدقة المنهجية، ويجنّبها المبالغة في تعميم النتائج على المتغيرات ذات الأدلة الكمية الأضعف نسبيًا.

9. مناقشة النتائج

تشير النتائج المستخلصة من التحليل القياسي والمحاكاة الرقمية (2005–2024) إلى وجود ترابط بنيوي عميق بين أدوات القطاع الثالث (الأوقاف والزكاة) وكفاءة النمو الاقتصادي في ظل التحول الرقمي، ويمكن إجمال أهم الاستنتاجات فيما يلي:

الفعالية الاقتصادية للرقمنة: أكدت نتائج نموذج ARDL وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الوقف والزكاة الرقمية والنمو الاقتصادي، حيث أظهر الوقف النقدي الرقمي معامل تأثير إيجابي (0.379) ضمن نطاق البيانات المتاحة، بما يبرهن على أن الرقمنة ليست مجرد أداة إجرائية، بل محرك فعلي لتعظيم الأثر الاقتصادي لمؤسسات القطاع الثالث.

الاستقرار التشغيلي والمؤسسي: من خلال تحليل DEA Window، تبيّن أن

المؤسسات التي تبنّت تحولًا رقميًا نشطًا (كصندوق الزكاة في الأردن بكفاءة 86.4%) استطاعت تقليل الفجوات التشغيلية بشكل ملحوظ، وأثبتت التجربة الإندونيسية عبر SmartZiswaf أن دمج الذكاء الاصطناعي يرفع دقة العمليات المالية بنسبة 79% ويقلص زمن التحقق من البيانات بنسبة 70%.

الحوكمة الاستباقية كصمام أمان: أثبت مؤشر نضج الأمان الزكوي (ZDSI) أن التدرج في الحوكمة التقنية — من المعالجة التقليدية إلى التدقيق اللحظي المدعوم بالذكاء الاصطناعي — ضرورة ملحّة لحماية سيادة البيانات المالية؛ وتُعَدّ التجربة الماليزية (سيلانجور) نموذجًا للمستوى الخامس (المثالي) في مواجهة المخاطر السيبرانية.

تطبيق توضيحي على البعد البيئي: كشف تطبيق توضيحي لمحاكاة E-DSGE أن توجيه جزء من الاستثمارات الوقفية نحو مشروعات بيئية يمكن أن يعمل كـ"مخفف مخاطر" ضد التدهور البيئي في هذا السياق النوعي تحديدًا، دون أن يمثل ذلك اختبارًا مباشرًا لدور الوقف والزكاة في امتصاص الصدمات الاقتصادية الكلية بعامة، وهو ما تظل الدراسة متحفظة بشأن تعميمه (انظر قسم 8.4).

9.1 التحديات التطبيقية وحدود التحول الرقمي

على الرغم من النتائج الإيجابية للتحليل النظري والمحاكاة والتقدير القياسي، تقر الدراسة بأن التطبيق الفعلي للتحول الرقمي في مؤسسات الزكاة والأوقاف يواجه تحديات عملية جوهرية لم تُدرَج ضمن النماذج الكمية المستخدمة، أبرزها: (1) ضعف البنية التحتية للاتصال والإنترنت في بعض المناطق النامية التي تتركز فيها شريحة واسعة من المستحقين؛ (2) ارتفاع التكاليف الاستثمارية لتأسيس أنظمة البلوكشين والذكاء الاصطناعي مقارنة بالموارد المتاحة لكثير من المؤسسات الزكوية؛ (3) المخاطر السيبرانية الفعلية المصاحبة لأي بنية رقمية، والتي يسعى مؤشر ZDSI المقترح إلى قياسها لا إلى إلغائها؛ (4) الأمية الرقمية لدى شرائح واسعة من الأصناف الثمانية المستحقين للزكاة، مما قد يحد من وصولهم الفعلي للخدمات الرقمية رغم كفاءتها النظرية. وعليه، تُقرأ نتائج التحليل والمحاكاة الواردة في هذه

الدراسة بوصفها إمكانًا كامنًا (Potential) يستلزم استثمارًا مصاحبًا في البنية التحتية والتأهيل الرقمي لتتحول إلى أثر فعلي شامل لجميع فئات المستحقين، لا نتيجة مضمونة التحقق تلقائيًا بمجرد اعتماد التقنية.

10. الخاتمة والاستنتاجات وخارطة الطريق

تخلص هذه الدراسة إلى أن تحول مؤسسات القطاع الثالث (الزكاة والأوقاف) من الإدارة التقليدية إلى منظومة "الزكاة 4.0" الرقمية يمثل ضرورة استراتيجية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي وتحسين كفاءة التوزيع في العصر الرقمي، محكومًا بمؤشرات أمان سيبراني متقدمة تعيد صياغة العقد الاجتماعي والاقتصادي، وتحوّل التمويل الاجتماعي الإسلامي من قطاع تبرعي إلى أداة سيادية تدعم استقرار الاقتصاد القومي.

11. التوصيات:

1. التكامل المالي والتشريعي: اعتماد "موازنة مندمجة" للزكاة ضمن الموازنة العامة في المراحل الأولى لتنظيم التشريعات، مع التحول التدريجي نحو استقلالية مالية كاملة تصون الخصوصية الشرعية واستقرار المصارف.
2. التحول نحو "الزكاة الإنتاجية": توجيه الحصيلة نحو المشروعات التأهيلية (كنموذج الأردن الذي مول 143 مشروعًا إنتاجيًا في 2024) لتمكين الأسر اقتصاديًا وتحويلها من فئات مستهلكة إلى منتجة.
3. بنية تحتية سيبرانية موحدة: دعوة الدول إلى تبني معايير دولية (نموذج ReBIT) في تقييم أمان مؤسساتها الزكوية، لضمان شفافية التدقيق اللحظي ومنع "التحيز الخوارزمي" في التوزيع.
4. التكامل المؤسسي بين الزكاة والتكافل: تأسيس صناديق استقرار اجتماعي ذكية تجمع بين الموارد الزكوية وفوائض التكافل التعاوني لضمان حماية اقتصادية شاملة.
5. تنويع أدوات تمويل الوقف الرقمي والصكوك: ربط الأوقاف الرقمية بمختلف صورها (نقدية وعينية) بإصدارات الصكوك الوقفية والنموذج الوقفي المرتبط بالصكوك

(Waqf-Linked Sukuk) لتمويل مشروعات البنية التحتية العامة، على أن تكون المشروعات ذات البُعد البيئي أحد المجالات الممكنة ضمن نطاق أوسع لا محورًا حصريًا.

6. التكامل شبه المالي مع الموازنة العامة: تطوير منظومة ربط تقنية تدمج قواعد بيانات مؤسسات الزكاة الرقمية مع الموازنة العامة للدولة، بما يتيح للزكاة العمل كـ"مثبت تلقائي" رسمي يخفف الضغط على الدين العام.
7. إن بناء "قطاع ثالث رقمي" محكوم بمقاصد الشريعة هو السبيل الأمثل لمواجهة الأزمات العالمية المعاصرة، حيث تتحول الزكاة والأوقاف من مجرد أدوات إغاثية إلى ركائز سيادية تدعم الاستقرار المالي، وتحقق نموًا اقتصاديًا مستقرًا، وتصون كرامة المستحقين في ظل بيئة تقنية آمنة ومستقرة.

المراجع

عزوز مناصرة. إسهامات نظرية رائدة في دراسة الزكاة من منظور اقتصادي. *مجلة العلوم الإسلامية والحضارة*. 2025؛503:1–23 . doi:10.55781/rsic.v10i2.561

بتال اداح، حسين أمهج. قياس تأثير سياسة التسهيل الكمي على الاستقرار المالي في العراق. *مجلة اقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية*. 2026؛7 .(2) doi:10.37940/bejar.2025.7.3.7

بوبكر الصديق با. العلاقة بين إدارة أموال الزكاة ومساهمة صندوق الزكاة في التنمية ومعالجة الفقر. *مجلة الشريعة والاقتصاد*. 2021؛10(2):182–200.

السبهاني، عبدالجبار حمد. شبكات الأمان والضمان الاجتماعي في الإسلام. *مجلة جامعة الملك عبدالعزيز الاقتصاد الإسلامي*. 2010؛23(1):3–52.

الحسني، عبد الله احمد. الزكاة وأثرها في تحقيق الأمن الاجتماعي. *مجلة جامعة الرزاي*. 2025؛6(12):1–36.

بوحجلة، محمد. الاستدامة المالية للأوقاف الجامعية مع نماذج مختارة. *مجلة التنظيم والعمل*.

.64–47:(3)13؛2024

بن الزواوي، اشـــراق. صـــناديق الزكاة نموذج للتنمية المســـتدامة. *مجلة العلوم الإدارية والمالية*، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي الجزائر، 2017؛1.(1)

ميلود، مهدي. – دور القطاع الثالث في دعم التنمية المستدامة في الاقتصاديات المعاصرة – مع التركيز على تجربة الولايات المتحدة الأمريكية. *مجلة اقتصـــاديات شمال إفريقيا*. .30–111:(3)؛2022

بن عزة، اكرام، بلدغم، فتحي. أثر السياسة النقدية على البنوك الإسلامية العاملة في الجزائر. *مجلة مجاميع المعرفة*. 2018.(6)؛

احمد، مناصـــري، زريق، كمال. واقع التطبيقات المعاصـــرة للزكاة "دراســـة مقارنة لتجربيتين الجزائرية والماليزية. *مجلة "الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات*." 2018؛1.(14)

خنفوســي، عبدالعزيز. المؤســســات الزكوية كآلية لمعالجة الفقر. *مجلة الدراســات الاســلامية*. (3).1؛2013

ابن حليمة ع. *نظام الزكاة في الاسـلام من منظور اسـتشـراقي*. نظام الزكاة في الإسـلام من منظور استشراقي. 2020؛21(1).

References:

‘Zwz Is′hāmāt Naẓarīyat rā’idah fī dirāsah al-zakāh min .mnāṣrt manẓūr iqtiṣādī. Majallat al-‘Ulūm al-Islāmīyah wa-al-ḥaḍārah. 2025 ; 1 : 503 – 23. doi : 10. 55781 / rsic. v10i2. 561 (in Arabic)

Battāl adāḥ, Ḥusayn amhḥ. Qiyās Ta’thīr Siyāsat al-Tas′hīl al-kammī ‘alá al-istiqrār al-mālī fī al-‘Irāq. Majallat Iqtiṣādīyāt al-A‘māl lil-Buḥūth al-taṭbīqīyah. 2026 ; 7 (2). doi : 10. 37940 / bejar. 2025. 7. 3. 7 (in Arabic)

Būbakr al-Ṣiddīq Bā. al-‘alāqah bayna Idārat amwāl al-zakāh wa-musāhamat Ṣundūq al-zakāh fī al-tanmiyah wa-mu‘ālajat al-faqr. Majallat al-sharī‘ah wa-al-iqtiṣād. 2021 ; 10 (2) : 182 – 200. (in Arabic)

al-Sabhānī, ‘bdāljbār Ḥamad. Shabakāt aلأmān wa-al-ḍamān

aلjtmāʻy fī al-Islām. Majallat Jāmiʻat al-Malik ʻAbd-al-ʻAzīz aلqtṣād aلslāmy. 2010 ; 23 (1) : 3 – 52. (in Arabic)

al-Ḥasanī, ʻAbd Allāh Aḥmad. alzkāh w'thrhā fī taḥqīq al-amn al-ijtimāʻī. Majallat Jāmiʻat alrzāy. 2025 ; 6 (12) : 1 – 36. (in Arabic)

Bwḥjlh, Muḥammad. alāstdāmh al-mālīyah lil-Awqāf al-Jāmiʻīyah maʻa namādhij mukhtārah. mjlh altnẓym wa-al-ʻamal. 2024 ; 13 (3) : 47 – 64. (in Arabic)

Ibn al-Zawāwī, ashrāq. Ṣanādīq al-zakāh namūdhaj lil-Tanmiyah al-mustadāmah. Majallat al-ʻUlūm al-Idārīyah wa-al-mālīyah, Jāmiʻat al-Shahīd Ḥamzah Lakhḍar bālwādy al-Jazā'ir, 2017 ; 1 (1). (in Arabic)

Mīlūd, Mahdī. – Dawr al-qiṭāʻ al-thālith fī Daʻm al-tanmiyah al-mustadāmah fī aلqtṣādyāt al-muʻāṣirah – maʻa al-tarkīz ʻalá tajribat alwلyāt al-Muttaḥidah aلmrykyh. Majallat Iqtiṣādīyāt Shamāl Ifrīqiyā. 2022 ; (3) : 111 – 30. (in Arabic)

Ibn ʻAzzah, Ikrām, bldghm, Fatḥī. Athar al-siyāsah al-naqdīyah ʻalá al-bunūk aلslāmyh al-ʻāmilah a zā'r. Majallat Majāmīʻ al-Maʻrifah. 2018 ; (6). (in Arabic)

Aḥmad, mnāṣry, Zurayq, Kamāl. wāqiʻ al-taṭbīqāt al-muʻāṣirah lil-zakāt "dirāsah muqāranah ltjrbytyn al-Jazā'irīyah wālmālyzyh. Majallat " al-Idārah wa-al-tanmiyah lil-Buḥūth wa-al-Dirāsāt. " 2018 ; 1 (14). (in Arabic)

Khnfwsy, ʻAbd-al-ʻAzīz. al-mu'assasāt alzkwyh ka-ālīyah li-muʻālajat al-faqr. Majallat al-Dirāsāt al-Islāmīyah. 2013 ; 1 (3). (in Arabic)

A bn Ḥalīmah ʻA. Niẓām al-zakāh fī al-Islām min manẓūr . astshrāqy. Niẓām al-zakāh fī al-Islām min manẓūr astshrāqy . (1) 21; 2020

Ahmed Habib. Role of Zakah and Awqaf in poverty alleviation. Vol. 8. *Islamic Development Bank,* Islamic Research and Training Institute; 2004. 150 p.

Arellano M. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review*

of Economic Studies, Ltd. 1991;58(2):277–97.

Hashem Pesaran*-A M, Smithb R. *Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels*. J Econom. 1995;(68):79–113.

Pesaran MH, Shin Y, Smith RJ. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of Applied Econometrics. 2001 May;16(3):289–326. doi:10.1002/jae.616

Blundell R, Bond S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*. 1998.

Mohamadkhānī J, Akbarī Moghaddam lah, Fakhrud S, Fakhrhosseini din. *Examining the Role of Zakāt in the Impact of Economic Policies on Macroeconomic Variables in Iran: A New Keynesian Dynamic Stochastic General Equilibrium (NK DSGE) Modelling Approach*. Economic Essays. 2024;44(21). doi:10.30471/IEE.2025.10418.2449

Hatomono AP. DIGITAL ZAKAT IN THE ERA OF ISLAMIC SOCIAL FINANCE: A SYSTEMATIC REVIEW OF ECONOMIC IMPACT AND INSTITUTIONAL TRANSFORMATION. *Jurnal Ekonomi Syari'ah* [Internet]. 2024;1(3). Available from: https://samsonjournal.com

Majduddin M, Nadjib M, Asnawi N, Farid M, Danila N. Revitalizing Zakat in the Digital Economy: Toward a More Transparent and Accountable Islamic Social Financing Framework. IQTISHODUNA: *Jurnal Ekonomi Islam*. 2025 Mar 26;14(1):333–56. doi:10.54471/iqtishoduna.v14i1.2465

Andika M, Juliana J. ZAKAT DIGITALIZATION: TRANSFORMATION OF ZAKAT MANAGEMENT THROUGH SHARIA FINTECH. Islamic Economics and Finance Study Program, Indonesian University of Education. 2025.

Nasution EJAH. Digital Governance Model for Zakat Based on MUI Fatwas in Indonesia. International *Journal of Cyber and IT Service Management*. 2025 Oct 3;5(2):223–34. doi:10.34306/ijcitsm.v5i2.195

Misbahrudin NT. Evaluating Efficiency of Waqf Institutions: an Intermedia-tion Approach Using Data Envelopment Analysis (DEA). *Journal of Accounting Research* [Internet]. 2019;2(2):82–9. Available from: www/http/jurnal.unsyiah.ac.id/JAROE

Maulida S, Abdurrahman Mi D. Assessing the Efficiency of Waqf Institutions in Indonesia: A Non-Parametric Approach Maulida & Mi'raj Assessing the Efficiency of Waqf Institutions in Indonesia. *Islamic Social Finance* [Internet]. 2023;2(3). Available from: http://journals.smartinsight.id/index.php/ISF

Hijau K, Ekonomi J, Jekop P, Santoso AB. *Mapping the emerging landscape of green waqf: A scoping review of Islamic philanthropy for the environment*. JEKOP. 2026;3(1). doi:10.61511/jekop.v3i1.2026.2811

Jannah S, Hidayatullah A, Ulliyah ; Navilah. Effectiveness of Green Waqf in Supporting Local Climate Projects: Governance and Sustainability Analysis in West Java. International *Journal of Islamic Finance*. 2026;04(01):55–071. doi:10.14421/ijif.v4i1.2802

Mustamin SW, Abdillah S. AS, Mansyur F, Ridwan M, Amri U, Fitrayani F. The role of zakat in Islamic macroeconomics: A fiscal instrument for stability during global economic crises. *Journal of Islamic Economics Lariba*. 2025 Jun 27;11(1):253–74. doi:10.20885/jielariba.vol11.iss1.art10

Banker RD, Charnes A, Cooper WW. *SOME MODELS FOR ESTIMATING TECHNICAL AND SCALE INEFFICIENCIES IN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS**. *MANAGEMENT SCIENCE*. 1984.