

تحديات تمويل المناخ في البلدان النامية والدور الحيوي لتمويل المناخ الإسلامي

باسم محمد عبد الحليم

طالب دكتوراه، مصارف إسلامية جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن
basem.m.abdelhalim@outlook.com

أ.د. زياد محمد عبيدات

أستاذ مصارف إسلامية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية سابقا، الأردن
zdobeidat@hotmail.com

تاريخ تسلم البحث: ٢٥/١٠/٢٠٢٥ تاريخ قبول البحث: ١٩/١١/٢٠٢٥ م

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى استعراض أهم التحديات التي تعيق تدفق تمويل المناخ في البلدان النامية، وإبراز الدور الحيوي لأدوات التمويل الإسلامي في التغلب على هذه التحديات. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الاستكشافي لتحقيق أهدافها.

استعرضت الدراسة التحديات الاقتصادية والسياسية والمؤسسية التي تعيق تدفق تمويل المناخ في البلدان النامية، والإمكانيات الكبيرة التي يتيحها التمويل الإسلامي لدعم مشاريع العمل المناخي، وإبراز الأبعاد المختلفة لهذا التمويل بين الربحية والأهداف الاجتماعية.

توصلت الدراسة إلى أن تمويل المناخ الإسلامي يتخذ شكلين رئيسيين متكاملين. يتمثل الأول في أدوات تمويل المناخ الإسلامي الربحية والتي تهدف إلى تحقيق الربح المتوافق مع الشريعة الإسلامية، أما الثاني فيتمثل بأدوات تمويل المناخ الإسلامي الخيرية والتي تعكس قيم العدالة والتكافل الاجتماعي في الإسلام. كما توصلت الدراسة إلى أن أهم العقبات الرئيسية التي تحول دون تدفق تمويل المناخ في البلدان النامية تتمثل بارتفاع الدين العام لدى هذه البلدان، وتمويل مشاريع العمل المناخي من خلال أدوات الدين، وقصور القدرات المؤسسية، وغياب المشاركة الفاعلة من القطاع الخاص.

أوصت الدراسة بتطوير منتجات تمويل مناخ مصرفية إسلامية تستهدف مشاريع التخفيف من التغير المناخي، إلى جانب استثمار أموال الزكاة والوقف في تمويل مشاريع التكيف مع آثار التغير المناخي، وتطوير منتجات تأمين إسلامية لمخاطر التغير المناخي.

الكلمات المفتاحية: التمويل الإسلامي، تمويل المناخ، تمويل المناخ الإسلامي، العمل المناخي، البلدان النامية.

Challenges of Climate Finance in Developing Countries and the Pivotal Role of Islamic Climate Finance

Basem Mohammad Abdel Halim
PhD Candidate, Islamic Banking, The World Islamic Sciences and
Education University, Jordan
basem.m.abdelhalim@outlook.com

Prof. Ziad Moh'd Obeidat
Professor, Islamic Banking, Formerly The World Islamic Sciences and
Education University, Jordan
zdobeidat@hotmail.com

Date of Receiving the Research: 25/10/2025 Research Acceptance Date: 19/11/2025

Abstract:

This study aimed to identify the key challenges hindering the flow of climate finance in developing countries, and demonstrating the pivotal role of Islamic finance instruments in addressing these challenges. A descriptive, analytical, and exploratory methodology was adopted to achieve the study's objectives.

The study examined the economic, political, and institutional challenges limiting the flow of climate finance in developing countries, while also exploring the significant potential of Islamic finance to support climate action through both profit-driven and socially responsible approaches.

The study found that Islamic climate finance takes the form of two complementary models. The first involves profit-based Islamic financial instruments designed to generate returns in compliance with Sharia principles. The second focuses on philanthropic finance tools rooted in Islamic values of justice and solidarity, targeting the most vulnerable communities. Additionally, the study identified key obstacles to climate finance in developing countries, including high public debt, reliance on debt-based financing instruments for climate projects, weak institutional capacities, and lack of active participation from the private sector.

The study recommended developing Islamic banking products specifically tailored to finance climate change mitigation projects, channeling Zakat and Waqf funds into climate adaptation projects, and creating Sharia-compliant climate risk insurance products.

Keywords: Islamic Finance, Climate Finance, Islamic Climate Finance, Climate Action, Developing Countries.

١ المقدمة:

يُعد تمويل المناخ من أبرز التحديات التي تواجه البلدان النامية في الوقت الراهن، إذ تُعد الأكثر عرضة لتأثيرات التغير المناخي، والأقل قدرة على التخفيف من آثاره أو التكيف معه، رغم مساهمتها المحدودة في انبعاثات الغازات الدفيئة. وتجد هذه الدول نفسها أمام معضلة مزدوجة: فمن جهة، هي بحاجة إلى توجيه موارد التنمية واستثمارات القطاع الخاص نحو أنشطة اقتصادية منتجة تساهم في تعزيز النمو الاقتصادي، وتوفير فرص العمل، والحد من الفقر، وتحسين مستويات الرفاه الاجتماعي، ومن جهة أخرى، فهي مطالبة بالانخراط في الجهود الدولية لمواجهة التغير المناخي.

وفي ظل اشتداد التنافس على مصادر التمويل بين متطلبات التنمية المستدامة واحتياجات العمل المناخي، يكتسب تمويل العمل المناخي في البلدان النامية أهمية متزايدة، لا سيّما مع تزايد الأضرار الكارثية التي تلحق بهذه الدول نتيجة تغير المناخ، مثل موجات الجفاف، والفيضانات، وارتفاع مستوى سطح البحر، وغيرها من الظواهر المناخية المتطرفة. وقد أدى ذلك إلى إدراج قضية تمويل المناخ ضمن أولويات جدول أعمال صانعي السياسات العالمية، وأصبحت محط تركيز متزايد من قبل مؤسسات التنمية والتمويل الدولية، بالإضافة إلى وكالات ومنظمات الأمم المتحدة.

ويتطلب العمل المناخي في البلدان النامية تأمين مصادر تمويل إضافية للتحويل نحو الاقتصاد الأخضر، بعيداً عن الأنشطة الاقتصادية التقليدية التي اعتمدت عليها الدول المتقدمة تاريخياً لتحقيق النمو الاقتصادي. وتشير تقديرات مبادرة السياسات المناخية (CPI 2025) إلى أن فجوة تمويل المناخ في الأسواق الناشئة والدول النامية، باستثناء الصين، لا تزال واسعة، وتُقدَّر بحوالي ٤, ٢ تريليون دولار أمريكي سنوياً حتى عام ٢٠٣٠، مما يعكس التحدي الهائل الذي يواجهه هذه الدول في سعيها للتحويل إلى اقتصاد منخفض الكربون، وتعزيز قدرتها على التكيف مع تداعيات التغير المناخي.

وتُفاقم فجوة تمويل العمل المناخي من معاناة البلدان النامية، وتجعل الدول الأكثر عرضة لآثار تغير المناخ أكثر هشاشة، حيث يكافح العديد من الناس في هذه البلدان لمواجهة الآثار الكارثية للتغير المناخي. ويقدر البنك الدولي (World Bank 2023)، أنه ما يزال هناك حوالي ٢, ٢ مليار شخص بدون مياه شرب نظيفة، وحوالي ٥, ٣ مليار شخص يفتقرون إلى مرافق الصرف

الصحي، وحوالي ٢ مليار شخص يفتقرون إلى خدمات النظافة الأساسية، وحوالي ٧٧٠ مليون شخص لا يحصلون على الكهرباء.

ونظراً للحاجة الملحة إلى مضاعفة تدفقات تمويل العمل المناخي إلى الدول النامية، تم التوصل خلال مؤتمر الأطراف رقم ٢٩، الذي عُقد في باكو، أذربيجان عام ٢٠٢٤، إلى اتفاق يقضي - بزيادة التمويل المخصص لهذه الدول إلى ثلاثة أضعاف. وبموجب هذا الاتفاق، ارتفع الالتزام السنوي من الدول المتقدمة من ١٠٠ مليار دولار أمريكي إلى ٣٠٠ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣٥. كما تم التأكيد على أهمية تعزيز التعاون بين جميع الأطراف المعنية، من أجل تعبئة التمويل من المصادر العامة والخاصة، وذلك في إطار اعتماد الهدف الجماعي الكمي الجليد لتمويل العمل المناخي. وعلى الرغم من أن هذا الالتزام يمثل خطوة إيجابية نحو سد فجوات التمويل المناخي، إلا أنه لا يزال غير كافٍ مقارنة بحجم احتياجات البلدان النامية. (الأمم المتحدة، ٢٠٢٤).

وعلى الرغم من التحديات الكبيرة التي تحيط بالعمل المناخي في البلدان النامية، ستسعى هذه الدراسة للبحث في الدور المأمول للتمويل الإسلامي في تمويل العمل المناخي، لإفساح المجال للبلدان النامية لتولي زمام المبادرة، وإعادة هيكلة اقتصاداتها، والانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون. وسيتم التركيز على إبراز دور أدوات التمويل الإسلامي في توسيع نطاق تمويل العمل المناخي في البلدان النامية.

١,١ مشكلة الدراسة وأسئلتها

تتطلب هذه الدراسة في إبراز دور التمويل الإسلامي في تمويل العمل المناخي في البلدان النامية وتحسين قدرتها على الوصول إلى مصادر تمويل العمل المناخي من خلال تطبيق الحلول المبتكرة للتمويل الإسلامي، لتلبية الاحتياجات والتغلب على العقبات، وتوسيع نطاق تمويل العمل المناخي في هذه البلدان.

وستعمل هذه الدراسة على الإجابة عن الأسئلة الرئيسية التالية:

- ١- ما هي العقبات الرئيسية التي تحول دون تدفق تمويل العمل المناخي في البلدان النامية؟
- ٢- ما هي أدوات التمويل الإسلامي للمناخ والتي يمكن توظيفها للتغلب على معوقات تمويل العمل المناخي في البلدان النامية؟

2.1 أهمية الدراسة

من الناحية النظرية والعلمية، تكمن أهمية هذه الدراسة في التعرف على دور التمويل الإسلامي في تعزيز وصول البلدان النامية إلى مصادر تمويل إضافية للعمل المناخي لدعم جهودها في العمل المناخي والتحول نحو اقتصاد أخضر - منخفض الكربون من خلال إقامة المشاريع التي تحد من التغير المناخي والتكيف مع آثاره وتساهم في تعويض الخسائر والأضرار الناجمة عنه، خاصة في البلدان الفقيرة والهشة.

ومن الناحية العملية، ستقدم الدراسة توصيات لأصحاب القرار في البلدان النامية بأهم أدوات التمويل الإسلامي للمناخ، والتي يمكن أن تساهم في تعزيز العمل المناخي في هذه البلدان وتمكينها من اللحاق بركب الدول المتقدمة.

٣,١ أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تقديم صورة عن واقع معوقات تمويل العمل المناخي في البلدان النامية، مع التركيز على إبراز الدور الحيوي للتمويل الإسلامي في توسيع نطاق العمل المناخي. وتتلخص أهم أهداف الدراسة على النحو الآتي:

- ١ - تحديد العقبات الرئيسية التي تواجه تمويل العمل المناخي في البلدان النامية.
- ٢ - استكشاف الحلول المبتكرة للتمويل الإسلامي والتي يمكن أن تساهم في تعزيز قدرة البلدان النامية على توسيع نطاق العمل المناخي.
- ٣ - تقديم توصيات لصانعي القرار في البلدان النامية بأبرز أدوات تمويل المناخ الإسلامي التي يمكن أن تساهم في تعزيز جهود هذه البلدان للتحويل نحو اقتصاد منخفض الكربون.

٤,١ منهجية الدراسة

نظراً لأن للدراسة تناول قضية معقدة تتعلق بتمويل العمل المناخي في سياق البلدان النامية، ستعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الاستكشافي. ستعتمد الدراسة على النهج الوصفي لتقديم صورة شاملة عن تحديات تمويل العمل المناخي في البلدان النامية، وعلى تحليل المعلومات والبيانات التي يتم الحصول لفهم التداخل بين المعوقات ودورها في الحد من قدرة البلدان النامية على الوصول إلى تمويل العمل المناخي. وسيتم العمل على استكشاف الحلول لتوسيع نطاق تمويل العمل المناخي مع إبراز الدور المحوري للتمويل الإسلامي. وعلى ضوء هذه المنهجية المتداخلة، سيتم استخلاص أهم النتائج المنطقية، وتقديم التوصيات.



٥,١ الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات تحديات تمويل العمل المناخي في البلدان النامية، مع اختلاف مناهجها ومجالاتها الجغرافية وموضوعاتها البحثية. وقد سلطت هذه الدراسات الضوء على مجموعة من التحديات التي تعيق تدفق التمويل الموجّه نحو جهود التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف مع آثاره. كما سلطت هذه الدراسات الضوء على موضوع التمويل الأخضر والتمويل الإسلامي في مواجهة تحديات تغير المناخ، وركزت على أبعاد مختلفة تتعلق بالتنمية المستدامة، ودور السياسات المالية، والآليات التمويلية، إضافة إلى التجارب الوطنية والإقليمية في هذا المجال. وفي سياق هذا البحث، سيتم تقديم عرض لأبرز هذه الدراسات:

- دراسة (Bhutto and Ahmad ٢٠٢٥) بعنوان:

The Role of Islamic Ethical Frameworks and Organizations in Addressing Climate Change: Case Studies of Islamic Countries' Contributions to Environmental Sustainability

"دور الأطر الأخلاقية الإسلامية والمنظمات الإسلامية في مواجهة تغير المناخ: دراسات حالة لمساهمات الدول الإسلامية في الاستدامة البيئية"

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح مساهمة الأخلاق الإسلامية في مواجهة تحديات تغير المناخ، من خلال تمكين المنظمات الإسلامية من إدخال إصلاحات على المستوى الشعبي والمشاركة في صنع السياسات المناخية. اعتمدت الدراسة على تحليل دراسات حالة من دول إسلامية مختارة (إندونيسيا، المغرب، الإمارات، وبنغلاديش) لفحص المبادرات المناخية القائمة. ووجدت أن الدمج بين الدين والاستدامة يعزز القبول الاجتماعي والثقافي للعمل المناخي، وأن نماذج الأخلاق الإسلامية في هذه الدول قدمت صورة إيجابية عبر ربط مشاريع الطاقة المتجددة بالتنمية الحضرية والمجتمعية. وأوصت الدراسة بأهمية الربط بين الإيمان والعمل البيئي، والاعتراف بالمدن كنصر - محوري لتحقيق استدامة شاملة تجمع بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

- دراسة (Zedan 2025) بعنوان:

Exploring the Impact and Barriers of Green Finance: A Review of Global Perspectives and Challenges

"استكشاف تأثيرات ومعوقات التمويل الأخضر - مراجعة للمنظورات العالمية والتحديات"

بحث هذه للدراسة في دور التمويل الأخضر- في دعم التنمية المستدامة، مع التركيز على الاقتصادات الناشئة، مثل الهند وبنغلاديش وباكستان. استخدمت الدراسة المنهج التحليلي من خلال مراجعة منهجية للأدبيات والسياسات المتعلقة بالتمويل الأخضر، وكيفية مساهمته في خفض الانبعاثات الكربونية، وتعزيز البنية التحتية الموفرة للطاقة، وتشجيع الممارسات البيئية المستدامة. سلطت الدراسة الضوء على توسع استخدام السندات الخضراء والتقنيات منخفضة الكربون. حددت الدراسة مجموعة من التحديات التي تواجه التمويل الأخضر، من أبرزها ضعف اهتمام المستثمرين، ونقص الأطر التنظيمية، ومحدودية التمويل. أوصت الدراسة بضرورة تدخل الحكومات من خلال وضع ضوابط واضحة للانبعاثات وتعزيز الشفافية في التقارير البيئية.

• دراسة Ounissi and Dridi (2025) بعنوان:

Arab Experiences of Green Financing in Reducing Carbon Emissions

"تجارب عربية في التمويل الأخضر للحد من انبعاثات الكربون"

تهدف هذه الدراسة، التي اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي وشملت خمس دول عربية (الجزائر، المغرب، مصر، الإمارات، والسعودية)، إلى استعراض تجارب الدول العربية في التمويل الأخضر- للحد من انبعاثات الكربون. وتوصلت إلى أن التمويل الأخضر- أصبح أولوية متزايدة لدى الحكومات العربية لما له من دور في خفض الانبعاثات، وخلق فرص عمل، والحد من استنزاف الموارد. كما أظهرت الدراسة توجه الدول نحو دمج المشاريع الخضراء في القطاعات الصناعية واستغلال الطاقات الحيوية. وأوصت بالتحول إلى الطاقة النظيفة، وتأسيس صندوق عربي لتمويل المشاريع البيئية، وتفعيل التمويل الأخضر- في البنوك، وتطوير الأطر القانونية، مع الاستفادة من الخبرات الدولية في دمج الطاقة المتجددة بالقطاع الصناعي.

• دراسة Faizi, Kusuma and Widodo (٢٠٢٤) بعنوان:

Faizi, Kusuma and Widodo (2024) Islamic Green Finance: Mapping the Climate Funding Landscape in Indonesia

"التمويل الأخضر الإسلامي: استكشاف مشهد تمويل العمل المناخي في إندونيسيا"

تهدف هذه الدراسة، التي اعتمدت نهجاً تفسيرياً نوعياً على مرحلتين (بحث مكتبي ومقابلات ميدانية)، إلى استكشاف إمكانات التمويل الإسلامي للمناخ في إندونيسيا. وتوصلت إلى أن تطوير التمويل الإسلامي الأخضر- يمكن أن يتم عبر عدة قنوات، منها تخضير أسواق رأس المال والتمويل الاجتماعي الإسلامي، وتوسيع الشمول المالي من خلال الخدمات المصرفية الخضراء لغير المتعاملين مع البنوك. كما أبرزت الدراسة دور العوامل الثقافية والدينية في تبني هذا

النوع من التمويل، وتفاوت تأثيرها بين المناطق، وأشارت إلى أن محدودية البيانات تشكّل عائقاً أمام فهم شامل للمشهد الحالي. وأوصت بضرورة إجراء دراسات مستقبلية تستخدم منهجيات نوعية وكمية لجمع البيانات من جهات متعددة لدعم تطوير ممارسات مالية أكثر استدامة.

• دراسة Nor and Mohamed (2024) بعنوان:

Investigating the complex landscape of climate finance in least developed countries (LDCs)

"التحقيق في المشهد المعقد للتمويل المناخي في الدول الأقل نمواً"

استخدمت هذه الدراسة المنهج الكمي لتحليل السلاسل الزمنية لتمويل المناخ بين عام ٢٠٠٠ وعام ٢٠٢١ لقياس مدى كفاية التمويل، وإمكانية التنبؤ به، وتأثيره على التنمية المستدامة في الدول الأقل نمواً. يستعرض هذا البحث التحديات المعقدة التي تواجهها الدول الأقل نمواً في الحصول على التمويل المناخي الكافي والمستدام. كشفت نتائج الدراسة عن فجوة تمويل كبيرة بين ما تحتاجه هذه الدول وما تحصل عليه فعلياً. ففي حين تُقدّر الحاجة السنوية للتمويل بحوالي ٩٣,٧ مليار دولار أمريكي، فإن التمويل الفعلي لا يتجاوز ٨,١٤ مليار دولار منذ عام ٢٠١٥. كما يشير البحث إلى احتمالية انخفاض التمويل بنسبة ٨٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠ في ظل بعض السيناريوهات. أوصت الدراسة بعمل إصلاح جذري في آليات التمويل المناخي، لتكون عادلة وقائمة على احتياجات الدول.

• دراسة سعدوني (٢٠٢٤) بعنوان:

"آليات تمويل الاقتصاد الأخضر لتحقيق مستهدفات التنمية بين الواقع والمأمول"

تهدف هذه الدراسة، التي اعتمدت المنهجين الوصفي والتحليلي، إلى استكشاف آليات تمويل الاقتصاد الأخضر من خلال عرض الإطار النظري وتجارب بعض الدول، مع التركيز على واقع الاقتصاد الأخضر في مصر. وتوصلت إلى أن التحول نحو الاقتصاد الأخضر يمثل وسيلة فعالة لحماية الموارد الطبيعية ومواجهة التغيرات المناخية، وأن السندات الخضراء تلعب دوراً مهماً في تمويل الأنشطة المناخية وإدارة الدين العام، إلى جانب دور الصيرفة الخضراء في دعم الاستثمارات البيئية. كما أشارت إلى أن آليات التمويل الأخضر ساهمت في تطوير النقل المستدام والطاقة المتجددة وزيادة الوعي البيئي. وأوصت الدراسة بتوسيع مشاركة المؤسسات المالية، وتوفير مصادر تمويل متعددة، وتعزيز الأطر القانونية والسياسات الداعمة لإنشاء أسواق سندات خضراء فعّالة.

- دراسة (٢٠٢٣) Hosen بعنوان:

Greening the Future: Islamic Finance's Pivotal Role in Combating Climate Change

"تخضير المستقبل: الدور المحوري للتمويل الإسلامي في مكافحة تغير المناخ"

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز الدور الحيوي للتمويل الإسلامي في مكافحة تغير المناخ. وتعتمد الدراسة على النهج الوصفي لمراجعة الأدبيات السابقة، والنهج التحليلي لفهم المساهمة المحتملة للتمويل الإسلامي في التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معها. وتجد الدراسة أن التمويل الإسلامي يتمتع بالقدرة على دعم أهداف التنمية المستدامة من خلال الدعوة إلى حماية البيئة، والحد من الهشاشة، وتسهيل تطوير البنية التحتية المستدامة. كما تجد الدراسة بعض العقبات التي تواجه تمويل العمل المناخي الإسلامي مثل إدارة المخاطر، وتنمية القدرات، والخبرة، وغيرها. وتوصي الدراسة بدمج التمويل الإسلامي في سياسات المناخ، وإنشاء أدوات مناخية متوافقة مع الشريعة الإسلامية، وبناء القدرات وتعزيز التعليم، وتشجيع البحث والابتكار، وتشجيع الاستثمارات الخضراء.

- دراسة (٢٠٢٣) Siregar, Permana, and Rijadi بعنوان:

Green Economy and Islamic Finance: Crossing a Sustainable Path in Economic Development. Al-Infraq: Jurnal Ekonomi Islam

"الاقتصاد الأخضر والتمويل الإسلامي يتقاطعان في مسار مستدام للتنمية الاقتصادية"

تهدف هذه الدراسة، التي اعتمدت المنهج الوصفي النوعي، إلى بحث كيفية مساهمة تكامل الاقتصاد الأخضر والتمويل الإسلامي في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة، من خلال تقديم تصور شامل لهذا التكامل ودوره في تمويل المشاريع المستدامة، خاصة في تطوير البنية التحتية الخضراء وتمكين المجتمعات. وتجد الدراسة أن مبادئ الاقتصاد الأخضر تتوافق مع مبادئ التمويل الإسلامي في تعزيز العدالة والاستدامة والابتعاد عن الربا، وأن هذا التكامل يساهم بشكل إيجابي في دعم التنمية الاقتصادية، وتحقيق الاستقرار المالي، وتعزيز القيم الأخلاقية. توصي الدراسة بتعزيز المواءمة بين السياسات والتشريعات على مختلف المستويات، وتوسيع التعاون بين الحكومات والمؤسسات المالية لدعم هذا التكامل كرافعة لتحقيق تنمية شاملة ومستدامة بيئياً ومجتمعياً.

- دراسة (2023) Sarhan بعنوان:

Debt-for-climate-swaps to support Egypt's climate finance needs for adaptation and resilience

"مبادلة الدين مقابل العمل المناخي لدعم احتياجات مصر- من التمويل المناخي للتكيف وبناء القدرة على الصمود"

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لدراسة استخدام آلية "مبادلة الدين مقابل العمل المناخي" كأحد الحلول المبتكرة لمعالجة التحديات التمويلية التي تواجهها مصر- في تنفيذ خططها للتكيف مع تغير المناخ وزيادة القدرة على الصمود. أشارت الدراسة الى أن مصر- تعاني من فجوة كبيرة بين الموارد المتاحة واحتياجاتها التمويلية الفعلية لتحقيق أهدافها المناخية، خصوصاً في مجالات الزراعة، وإدارة الموارد المائية، والصحة العامة، والمناطق الساحلية مثل دلتا النيل. بينت للدراسة إمكانية استخدام آلية مبادلة الدين مقابل العمل المناخي لتخفيف عبء الدين الخارجي وتوجيه الموارد نحو مشاريع التكيف المناخي في مصر-، وشروط نجاحها، بما يشمل الجوانب القانونية والاقتصادية والتنظيمية.

- دراسة غلام و خليل (٢٠٢٢) بعنوان:

"دور التمويل الأخضر في مواجهة مخاطر التغيرات المناخية"

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد دور التمويل الأخضر- في الحد من المخاطر المناخية في مصر-، من خلال التنبؤ بتأثير آليات التمويل الأخضر- في مواجهتها، مستخدمة التحليل الإحصائي عبر نموذج اختبار حدود أردل للعلاقات طويلة الأجل، ونموذج تصحيح الأخطاء للمدى القصير، بناءً على بيانات زمنية للفترة ١٩٩٠-٢٠٢٠. توصلت الدراسة إلى أن نحو ٣٠٪ من مشاريع الدولة في مصر- تُعد خضراء، كما كشفت عن وجود علاقة طويلة الأجل بين مؤشرات التمويل الأخضر- والتغيرات المناخية، في حين لم يسهم الوقود الأحفوري في الحد من هذه المخاطر، وأشارت إلى أن النمو الاقتصادي يرتبط بانخفاض الانبعاثات الكربونية، بينما للتضخم أثر سلبي. وأوصت الدراسة بوضع سيناريوهات للتأقلم مع التغير المناخي أو التخفيف من حدته، وتشجيع تحول الشركات إلى النشاط الأخضر.

- دراسة Obaidullah (٢٠١٨) بعنوان:

Managing Climate Change: The Role of Islamic Finance

"إدارة تغير المناخ: دور التمويل الإسلامي"

تهدف هذه الدراسة، التي اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، إلى استكشاف دور التمويل الإسلامي في إدارة التغير المناخي وحماية البيئة وتعزيز الاستدامة والرفاه المجتمعي، حيث وجدت أن مبادئ التمويل الإسلامي تتوافق مع أهداف الشريعة الإسلامية وأجندة التنمية

المستدامة، وتبرز إمكانية توظيف أدوات مثل الزكاة والوقف والصكوك الإسلامية الخضراء في تمويل العمل المناخي، لاسيما في دعم التكنولوجيات النظيفة والتعامل مع الأزمات الإنسانية الناتجة عن تغير المناخ، وتوصي الدراسة بتعزيز دور مؤسسات الأوقاف، وتوسيع استخدام الصكوك الخضراء، وتخصيص موارد للبحث والتطوير وزيادة الوعي المجتمعي لدعم جهود التخفيف والتكيف المناخي.

ومن خلال استعراض وتحليل الدراسات السابقة، يتضح أن الاهتمام العلمي والعملي بهذا المجال قد ازداد بشكل ملحوظ، مدفوعاً بتفاقم آثار التغيرات المناخية والحاجة الملحة إلى تعزيز الجهود الرامية إلى الحد من تلك التغيرات والتكيف معها. وقد أظهرت الدراسات في البيئة العربية اهتماماً متزايداً بمفاهيم التمويل الأخضر، والتمويل الأخضر الإسلامي، ودورها في خفض الانبعاثات الكربونية، وتعزيز كفاءة استخدام الموارد، وخلق فرص عمل خضراء. أما الدراسات في البيئة الأجنبية، فركزت على دور التمويل الإسلامي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، والارتباط الوثيق بين مبادئ الشريعة الإسلامية ومفاهيم العدالة البيئية والاجتماعية. وعند المقارنة بين الدراسات السابقة العربية والأجنبية، يتضح أن معظمها، رغم غناها من حيث الأطر النظرية والتوصيات، ركزت على جوانب محددة من الموضوع، دون أن تقدم نموذجاً متكاملاً لتمويل العمل المناخي. وبذلك تبرز الحاجة إلى دراسات أكثر شمولاً وتكاملاً تظهر الإمكانيات الكامنة للتمويل الإسلامي في تعزيز جهود العمل المناخي في البلدان النامية.

المبحث الأول: ماهية العمل المناخي

تناول هذا المطلب ماهي العمل المناخي، وتم استعراض مفهوم العمل المناخي في المطلب الأول. وتم استعراض ماهية الحد من التغير المناخي في المطلب الثاني. أما المطلب الثالث، فاستعرض ماهية التكيف مع آثار التغير المناخي. وانتهى المبحث باستعراض ماهية تعويض الأضرار والخسائر الناتجة عن التغير المناخي في المطلب الرابع.

المطلب الأول: مفهوم العمل المناخي

يرتبط مفهوم العمل المناخي بنهج شامل للتعامل مع التغيرات المناخية والناتجة بشكل أساسي عن النشاط البشري والذي يتسبب في زيادة مستوى الغازات الدفيئة، وما ينتج عنها من

تغيرات مثل ارتفاع درجات الحرارة، وموجات الحر، والجفاف، والتصحر، وذوبان الثلوج، والفيضانات، وارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات وغيرها. ويشمل العمل المناخي جميع السياسات والجهود والنشاطات المتعلقة بالحد من التغير المناخي الناتج عن أنشطة الإنسان، والتكيف مع آثاره، سواء كانت على مستوى الفرد، أو المجتمع، أو على المستوى العالمي، وتعويض الأضرار والخسائر الناتجة عنه؛ (UNFCCC, n.d.) وعليه، يقوم العمل المناخي على ثلاثة ركائز أساسية، وهي:

- ١- الحد من التغير المناخي، من خلال تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة، بهدف حماية كوكب الأرض من مزيد من ظاهرة الاحتباس الحراري وآثارها المدمرة.
 - ٢- التكيف مع آثار التغير المناخي، من خلال تعزيز القدرة على مواجهة التغيرات المناخية الحالية أو الآثار المتوقعة، بما يساهم في بناء مستقبل أكثر مرونة واستدامة.
 - ٣- تعويض الأضرار والخسائر الناتجة عن التغير المناخي، من خلال تمكين المجتمعات والدول التي تتعرض للكوارث المناخية من إعادة التعافي من آثارها، والنهوض من جديد.
- وتشير الدراسات إلى أن عدم اتخاذ إجراءات مناسبة في العمل المناخي الآن سيُسفر عن تكاليف أكبر في المستقبل، أو ما يُعرف بتكلفة التقاعس عن العمل المناخي، ومع ذلك، قد يصعب تحديد هذه التكاليف كمياً. وبحسب تقديرات (Alberti ٢٠٢٤) فإن الخسائر المتوقعة نتيجة عدم اتخاذ إجراءات عمل مناخي هي حوالي ٣,٣٢٨ تريليون دولار أمريكي للفترة ما بين عام ٢٠٢٥ إلى عام ٢١٠٠، بينما إذا تم اتخاذ إجراءات التي من شأنها الحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض بحدود ١,٥ درجة مئوية بكلفة ٢٦٦ تريليون دولار أمريكي للفترة ما بين عام ٢٠٢٥ إلى عام ٢٠٥٠، يمكن أن تنخفض خسائر التغيرات المناخية بحوالي ٢٦٦, ١ تريليون دولار أمريكي، أي أن كل دولار يتم استثماره في العمل المناخي قد يؤدي إلى تقليل الخسائر بحوالي ٨, ٤ دولار أمريكي.

المطلب الثاني: ماهية الحد من التغير المناخي

عرفت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC, n.d.)، مفهوم الحد من التغير المناخي بأنه جميع الجهود المتعلقة بالحد من انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن أنشطة الإنسان أو تنشيط أحواض الكربون، لضمان عدم تجاوز تركيز الغازات الدفيئة عن مستوى

معين، والذي من شأنه أن يمنع التأثير البشري الخطير في النظام المناخي. كما ان الاتفاقية تنص على أنه ينبغي تحقيق هذا المستوى ضمن إطار زمني كافٍ يسمح للأنظمة البيئية بالتكيف بشكل طبيعي مع تغير المناخ، ويضمن عدم تعرض إنتاج الغذاء للخطر، وتحقيق التنمية الاقتصادية على نحو مستدام.

وبحسب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP (2024)، فإنه بالإمكان خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال مجموعة من السياسات والتدابير، من أبرزها:

١- التحول الى وسائل الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والهيدروجين، والطاقة الحرارية الأرضية من اجل الاستغناء عن الوقود الأحفوري والذي يعتبر من أكبر مصادر غازات الاحتباس الحراري.

٢- استخدام التكنولوجيا النظيفة غير المسببة لانبعاثات الغازات الدفيئة في النشاطات الاقتصادية الرئيسية خاصة في قطاع الصناعة مثل صناعة الحديد والصلب، والاسمنت، والالمنيوم وغيرها.

٣- استبدال الأجهزة والأنظمة التي تعمل على الوقود الأحفوري بتقنيات تعمل بالكهرباء (كهربة الاستخدام النهائي) مثل استبدال السيارات التي تعمل بالبنزين بسيارات كهربائية، واستخدام مضخات حرارية كهربائية بدلاً من المدافئ التي تعمل بالغاز، واستخدام المواقد الكهربائية بدلاً من مواقد الغاز في المنازل، وغيرها.

٤- تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المباني والصناعات والأماكن العامة والخاصة من خلال تطبيق معايير الراحة الحرارية، وتحسين العزل، واستخدام الأجهزة الموفرة للطاقة، وتحسين تصميم المباني، وأنظمة نقل الطاقة، وغيرها.

٥- الاعتماد على أساليب الزراعة المستدامة لتقليل انبعاثات غازي الميثان وأكسيد النيتروز، وذلك من خلال تحسين صحة التربة، وتقليل الانبعاثات المتعلقة بالثروة الحيوانية، واستخدام تقنيات الري الحديثة والبذر المباشر، واستخدام محاصيل ذات إنتاجية عالية.

٦- الإدارة المستدامة للغابات والحفاظ عليها كونها تعمل كمصارف وخزانات للكربون، حيث تمتص ثاني أكسيد الكربون، وتقلل من التركيز الإجمالي لغازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي.

- ٧- استعادة النظم البيئية الحيوية والحفاظ عليها مثل الأراضي الرطبة وأراضي الخث والمراعي، وكذلك المناطق الحيوية الساحلية مثل غابات المانغروف.
- ٨- توفير بيئة داعمة لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة مثل الحوافز، وتسعير الكربون، وفرض قيود على انبعاثات الغازات الدفيئة من القطاعات الاقتصادية الرئيسية.

المطلب الثالث: ماهية التكيف مع آثار التغير المناخي

عرفت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC(n.d.) ، مفهوم التكيف مع آثار التغير المناخي بأنه التعديلات في النظم البيئية أو الاجتماعية أو الاقتصادية استجابةً للتغيرات المناخية الحالية أو المتوقعة، وهو يشمل التغيرات في العمليات والممارسات والإجراءات لتخفيف الأضرار المحتملة أو الاستفادة من الفرص المرتبطة بتغير المناخ، بحيث يتم تنفيذها على مستوى المجتمعات المحلية والدول، والمنظمات الوطنية والإقليمية والمتعددة الأطراف والدولية، والقطاعين العام والخاص، والمجتمع المدني.

ويُعد التكيف عنصراً أساسياً في الاستجابة العالمية طويلة الأجل لتغير المناخ لحماية الناس، وسبل عيشهم، والنظم البيئية والاقتصادية. وتأخذ إجراءات التكيف أشكالاً متعددة، مثل بناء دفاعات ضد الفيضانات، وإنشاء أنظمة إنذار مبكر للأعاصير، والتحول إلى محاصيل مقاومة للجفاف، وتحسين إدارة المياه، واستعادة النظم البيئية، وتخطيط استخدام الأراضي، وبناء بنية تحتية مرنة، وإعادة تصميم أنظمة الاتصالات والعمليات التجارية، وتغيير السياسات الحكومية، وذلك بهدف إدارة المخاطر بفعالية وبأقل تكلفة، سواءً في الوقت الحاضر أو في المستقبل. (UNDP, 2025a)

المطلب الرابع: ماهية تعويض الأضرار والخسائر الناتجة عن التغير المناخي

يُشير مصطلح الخسائر والأضرار إلى التأثيرات السلبية التي تحدث نتيجة للتغير المناخي والتي لا يمكن تجنبها بالكامل عبر التخفيف أو التكيف، وفي المفاوضات الدولية يُفضل عدد من الدول الفصل بين الخسائر والأضرار والتعويض أو المسؤولية القانونية، بهدف تجنب المساومة على مفاهيم المسؤولية والالتزام القانوني، ومع ذلك، هناك دعوات متزايدة لتوسيع التعويض ليشمل الاعتراف بالمسؤولية التاريخية للدول الصناعية في إحداث هذا الضرر، وفق مفهوم العدالة المناخية. (The Conversation, 2016)

وتشمل الخسائر والأضرار نوعين رئيسيين، وغالباً ما تتداخل مع ما كان من الممكن تفاديه من خلال التكيف مع آثار التغير المناخي، مما يؤثر على مسألة التعويض (Chatham House, 2022):

- ١ - الأضرار الاقتصادية مثل تدمير البنية التحتية، وتلف المحاصيل، وخسارة المساكن، والأضرار بالململكات، وغيرها من تكاليف يُمكن تقديرها مادياً في الأسواق.
- ٢ - الخسائر غير الاقتصادية مثل فقدان التنوع الحيوي، وتدهور النظم البيئية، وفقدان الثقافة أو التراث، والتأثيرات على الصحة والرفاهية، والنزوح القسري، وغيرها، وهي غالباً أكثر صعوبة في التقييم.

وتستند أسس تعويض الأضرار والخسائر على المبادئ الرئيسية التالية (LSE, 2022):

- ١ - مبدأ الملوث يدفع في القانون البيئي، الذي يقضي بأن من يسبب الضرر يجب أن يتحمل التكلفة.
- ٢ - مبدأ العدالة المناخية، الذي يُلزم الدول ذات الانبعاثات العالية تاريخياً بدعم الدول المتضررة التي ساهمت أقل في التلوث.

وبخصوص الآليات المقترحة لتعويض الأضرار والخسائر الناجمة عن التغير المناخي، فهي تشمل الآليات الرئيسية التالية (Bhandari et al, 2025):

- ١ - الصناديق المتخصصة للتعويضات حيث تم الاتفاق على إنشاء صندوق مخصص لتعويض الخسائر والأضرار لدعم الدول النامية التي تتعرض لأضرار مناخية لا يمكنها التعامل معها بمفردها، وذلك في مؤتمر الأطراف السابع والعشرون عام ٢٠٢٢.
- ٢ - آليات التأمين المناخي والمخاطر المشتركة بحيث يتم استخدام التأمين كآلية جزئية لتعويض الأضرار الناتجة عن الظواهر المناخية، حيث تدفع تعويضات عند وقوع الكوارث، مع تغطية جزئية للقطاعات الضعيفة. لكن التأمين وحده قد لا يكفي، خاصة في الدول التي تفتقر إلى القدرة على دفع الأقساط أو التي تواجه أضراراً كبيرة تفوق قدرة التأمين على تغطيتها. (Webster and Clarke, 2017)

- ٣ - الدعم المالي المباشر والمنح بحيث يكون جزء من التعويض على شكل منح مباشرة إلى الدول المتضررة لتعزيز قدرتها على التعافي وإعادة الإعمار. ويُمكن ربط ذلك بآليات التمويل المناخي والتعاون التنموي، مع وضوح أن هذا الدعم لا يُعد بديلاً عن الالتزام الأكبر للدول الأكثر تلويثاً.

٤ - فرض الضريبة على الانبعاثات بحيث تُفرض ضرائب أو اقتطاعات على الأنشطة الملوثة (مثل الوقود الأحفوري) لتوليد إيرادات تُستخدم في التعويض. كما يمكن تحويل جزء من عائدات الضريبة على الانبعاثات إلى صندوق خاص للتعويضات.

المبحث الثاني: عقبات تمويل المناخ وواقع تمويل المناخ الإسلامي في البلدان النامية

تناول هذا المبحث واقع تمويل العمل المناخي في البلدان النامية. تم استعراض عقبات تمويل المناخ في المطلب الأول في هذه البلدان. كما تم استعراض واقع تمويل المناخ الإسلامي في المطلب الثاني.

المطلب الأول: عقبات تمويل المناخ في البلدان النامية

تواجه البلدان النامية تحديات متعددة تعيق تدفق تمويل المناخ، وتحدّ من قدرتها على تنفيذ استجابات فعالة وشاملة للتخفيف من آثار التغير المناخي، والتكيف معها، ومعالجة الخسائر والأضرار الناجمة عنها. ويستدعي ذلك فهماً أعمق للعوامل التي تحول دون توفير الموارد المالية الكافية لتحقيق هذه الأهداف.

ويُشير مفهوم معيقات تمويل المناخ إلى الحواجز التي تعرقل تدفق التمويل اللازم لدعم وتنفيذ مشاريع للعمل المناخي. وقد تناول (٢٠١٧) Markandya, Galarraga, and Rübbelke مفهوم هذه المعوقات باعتبارها مجموعة من العوامل الاقتصادية، والسياسية، والمؤسسية، والاجتماعية التي تُقيد الوصول إلى التمويل، مما يضعف من قدرة الدول، ولا سيما النامية منها، على تنفيذ مساهماتها المحددة وطنياً. وتشمل هذه التحديات أيضاً محدودية الاستثمارات المخصصة للعمل المناخي، وبطء صرف المنح الدولية، فضلاً عن تزايد الاعتماد على القروض بدلاً من المنح.

وتُواجه الدول النامية صعوبات متعددة في الحصول على التمويل اللازم لمشروعات التكيف المناخي، ومن أبرزها عدم كفاية الدعم المالي من الدول المتقدمة، وعدم التزام الدول المتقدمة بتعهدات تمويل العمل المناخي التي أقرت في مؤتمرات المناخ. كما يعاني تمويل المناخ من اختلال واضح، حيث يوجه الجزء الأكبر منه لمشروعات التخفيف، بينما تُهمَل مشروعات التكيف التي تَمَسُّ احتياجات الدول النامية الأكثر هشاشة أمام تغير المناخ. وبذلك، فإن

الخلافات السياسية بين الدول المتقدمة والبلدان النامية حول توزيع المسؤوليات المالية وأولوياتها، تُعطل التقدم في توسيع نطاق تمويل المناخ. (فتح الله، ٢٠٢٢)

كما أن غياب الإنصاف والعدالة في تمويل العمل المناخي في الدول النامية، أفشلت الجهود الدولية للحد من الاحتباس الحراري، بسبب تقاعس الدول المتقدمة عن الوفاء بالتزاماتها المالية تجاه العمل المناخي للبلدان النامية. ولهذا، من الضروري أن تلتزم الدول المتقدمة بتنفيذ خططها التمويلية، وتسخير التكنولوجيا، وبناء القدرات، لتمكين الدول النامية من التخفيف من آثار التغير المناخي والتكيف معها، عبر حمايتها من الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات والأعاصير والجفاف. فالتهاون في هذا الجانب قد يُكَلِّف تلك البلدان ثمناً باهظاً ويُهدد جهودها التنموية المستقبلية. (بوس، ٢٠٢٣)

ويمثل ارتفاع الدين العام أحد أبرز التحديات التي تعيق تمويل العمل المناخي في البلدان النامية، إذ يؤثر بشكل مباشر على قدرتها في تخصيص الموارد اللازمة للمبادرات المناخية. وتشير لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا، ٢٠٢٢) إلى أن العبء المتزايد للديون الخارجية يحدّ من قدرة هذه الدول على توجيه الإنفاق نحو مشاريع المناخ. وفي هذا السياق، يؤكد (Kozul-Wright، ٢٠٢٣) أن البلدان النامية لا تزال تواجه صعوبات كبيرة في الوصول إلى مصادر تمويل العمل المناخي، نتيجة ضغط خدمة الدين العام الذي يستنزف حيزاً مالياً كبيراً. وتشير التقديرات إلى أن نحو ٦٠٪ من الدول منخفضة الدخل تعاني من أعباء ديون مرتفعة، وتُنْفَق ما يعادل خمسة أضعاف ما تُنْفَقه على المناخ لسداد التزاماتها المالية، مما يعيق بشكل مباشر قدرتها على الاستجابة الفعالة للتحديات المناخية.

كما أن البلدان النامية تكافح بموارد مالية محدودة في الوقت الذي ترتفع فيه تكاليف مشاريع التكيف مع آثار التغير المناخي، والتي تزيد الضغط على الميزانيات الوطنية مما يجعل من الصعب على هذه البلدان الاستثمار في تطوير البنية التحتية الأساسية ومشاريع تعزيز الصمود. وبالتالي، فإن تقديم تمويل المناخ من قبل الدول المتقدمة على شكل قروض، يؤدي إلى تفاقم مشاكل الديون في العديد من البلدان النامية، والحد من قدرتها على توسيع نطاق العمل المناخي، خاصة أن المبادرات الرامية لتخفيف أعباء الديون وإعادة هيكلتها في هذه البلدان تعتبر بطيئة ومحدودة للغاية. (Jensen and Ronige, 2023)

أما بخصوص التزام البلدان النامية بآليات التنسيق الدولي للعمل المناخي، تمثل المساهمات المحددة وطنياً للعمل المناخي أحد معيقات تدفق تمويل المناخ، وذلك بالنظر الى تنوع نطاقها، واختلاف محتواها، وتباين مستوى طموحها، وغالباً ما تفتقر الى التفاصيل، مما يعرقل الفهم القوي لطموحات وأولويات البلدان النامية لمشاريع التخفيف والتكيف مع التغير المناخي. وبالتالي هناك حاجة لان تصبح المساهمات أكثر شفافية كونها تشكل أداة طويلة الأجل للتعاون الدولي والتفاوض لتمويل العمل المناخي ورفع الطموحات. (Pauw, 2017)

وفي هذا الإطار، يرى المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF (2024 بان هناك ثلاثة تحديات تواجه تمويل التحول المناخي والتي تشمل مسارات التحول نحو صافي الانبعاثات الصفري، والتي من شأنها ان توفر اتجاه موثوق لرحلة الانتقال الى اقتصاد متعادل الكربون، والتكاليف الإضافية المرتبطة بالتقنيات والمنتجات الخضراء مقارنة بالبدايل القائمة على الوقود الأحفوري، وغياب السياسات والتصنيفات اللازمة لإيجاد بيئة استثمارية مناسبة تسمح بتمويل المشاريع بسرعة وعلى نطاق واسع.

وعلى صعيد المعوقات المؤسسية والقدرة والوعي بمتطلبات العمل المناخي، فهي تشكل حواجز تحد من القدرة على حشد تدفقات أكبر لتمويل المناخ، حيث تواجه المؤسسات تحديات كبيرة على المستوى التشغيلي لعدم القدرة على تلبية المتطلبات الائتمانية اللازمة للممولين. ويتفاقم هذا التحدي بسبب البيروقراطية المتعلقة بالحصول على موافقات المشاريع والتنسيق بين أصحاب المصلحة على المستوى الوطني والدولي، ويصبح الوضع أكثر صعوبة في حال الافتقار إلى سياسات واضحة وأطر تنظيمية وقانونية للعمل المناخي. (Pillay et al, 2025)

كما ترى اللجنة الدولية للصليب الأحمر (ICRC (2021 ان ضعف القدرة المؤسسية على تطوير السياسات والخطط الوطنية للمناخ، وضعف استعداد الدولة لتنفيذ برامج العمل المناخي، قد يؤدي إلى تقويض قدرة الدولة على الوصول إلى مصادر تمويل لمناخ. وتُشير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD (2022 إلى أن نقص الشفافية في تتبع التدفقات المالية المتعلقة بتمويل المناخ يُعد أحد أكبر التحديات، حيث يصعب تحديد ما إذا كانت الأموال تُستخدم فعلاً لأغراض العمل المناخي. كما ان غياب تعريف عالمي موحد لتمويل العمل المناخي يؤدي إلى تسجيل أنشطة غير متعلقة بالعمل المناخي كجزء من تدفقات تمويل المناخ.

وعن أهمية دور المؤسسات المالية المحلية، وتوفر الخبرات الفنية لدى البلدان النامية في مجال تمويل العمل المناخي، فإن انخفاض مستوى طموحات المؤسسات المالية للاستثمار في مشاريع العمل المناخي في البلدان الأكثر تأثراً في التغير المناخي، والافتقار إلى الخبراء القادرين على تطوير المشاريع، يشكل تهديداً لحشد الموارد المالية الكافية لتمويل المناخ، وهذا يتطلب عمل الإصلاحات اللازمة وتغيير الطريقة في إنتاج الطاقة والغذاء والسفر حول العالم، وتوفير مصادر التمويل من أجل تحقيق أهداف اتفاقية باريس للحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض. (Climate and Clean Air Coalition, 2020)

وعن آثار الصراعات والحروب على تمويل العمل المناخي وما يترتب عليها من تعقيدات في تدفق تمويل المناخ، فإن البلدان النامية تواجه تهديداً ثلاثياً والذي يتمثل في الحروب المزمنة، والفقر المزمن، والتأثيرات المناخية الشديدة، بحيث أن الدول الهشة والمتأثرة بالصراعات تكافح من أجل توفير تمويل العمل المناخي في ظل نقص التمويل العالمي لمكافحة تغير المناخ، والذي يتسبب في تفاقم التأثير المزمن للحرب والفقر، بحيث تصبح تدفقات تمويل العمل المناخي نادرة ومبعثرة إلى المناطق الهشة، مما يجعل التخفيف من التغير المناخي والتكيف مع آثاره أمراً صعباً. (Abshir, 2023)

أما فيما يتعلق بالتحديات التي تواجه استخدام تمويل القطاع العام لتمويل العمل المناخي في التنمية المستدامة، يرى (Cichocka and Mitchell (2022 أن هناك ستة اتجاهات صعبة في بنية التمويل العمل المناخي في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط، والتي تشمل انخفاض نسبة الصرف على مشاريع المناخ، وعدم القدرة على تحمل تكاليف التمويل، والتمويل من خلال أدوات المدين، وزيادة ديون الدول النامية منخفضة الدخل، ووجود مقدمي التمويل وعدم وجود مشاريع جاهزة للتمويل، وضعف القدرة على تقييم مشاريع التغير المناخي بشكل منهجي لتقييم التدخلات المتعلقة بالعمل المناخي.

كما تشير بعض الدراسات إلى وجود مجموعة من العوائق البنيوية والاقتصادية التي تحد من قدرة القطاع الخاص على الانخراط الفعال في تمويل المناخ في الدول النامية، ومن أبرزها انخفاض جاذبية العائدات على مشاريع المناخ مقارنة بالمخاطر، وعدم توفر البيانات، ومخاطر تقلبات العملة، والمخاطر التنظيمية والسياسية، بالإضافة إلى المخاطر التكنولوجية والاقتصادية والتجارية. كما تُنبّه هذه الدراسات إلى تداعيات التحول نحو الاقتصاد منخفض الكربون، بما في

ذلك مخاطر تعطل الأصول، وإعادة توزيع الموارد البشرية ورأس المال، فضلاً عن احتمالية تصاعد الدعاوى القانونية. (Prasad et al, 2022)

وتُعد المعوقات الاستثمارية من أبرز التحديات التي تواجه البلدان النامية في جذب التمويل المناخي من القطاع الخاص، مثل ارتفاع كلفة رأس المال، والكلفة الأولية لإعداد وتحضير مشاريع المناخ خاصة مشاريع البنية التحتية للتكيف مع التغير المناخي، والإطار الزمني الطويل المتعلق بها، وعدم اليقين بخصوص الإطار التنظيمي للعمل المناخي، والتأخير في تنفيذ المشاريع وما يرافقها من تكاليف إضافية، وغياب سياسات تسعير الكربون الفعالة، والافتقار إلى أدوات التحوط من النقد الأجنبي، والإصلاح المؤسسي البطيء. (Naran et al, 2022)

وفي هذا السياق، أشار مجموعة من الخبراء المستقلين رفيعي المستوى بشأن تمويل المناخ إلى مجموعة من التحديات التي تعيق مشاركة القطاع الخاص في الدول النامية، ومن بينها عدم اليقين السياسي، ومخاطر أسعار الصرف، ونقص المعرفة والوصول إلى المعلومات، وقلة المشاريع القابلة للاستثمار، وصعوبة للوصول إلى أدوات الحماية من المخاطر. (Songwe, Stern and Bhattacharya, 2022)

ومن الناحية النظرية، يمكن تفسير ذلك من خلال نظرية فشل السوق، والتي يقول بها Stiglitz and Rosengard (2000) أن الأسواق التقليدية لا تستطيع تخصيص الموارد بكفاءة للمشاريع ذات العوائد طويلة الأجل والمخاطر العالية. كما يرى Stern (2007) أن نظرية المخاطر المالية تُبرز أن المستثمرين يتجنبون الاستثمارات المرتبطة بالعمل المناخي بسبب عدم اليقين السياسي من التغيرات السياسية، والتقلبات الاقتصادية.

أما فيما يتعلق بالتحديات والعقبات التي تعيق تمويل التحول في قطاع الطاقة في الاقتصادات الناشئة والدول النامية، فتتمثل في عدة عوامل، من أبرزها: ندرة المشاريع التي توازن بين العائد المتوقع ومستوى المخاطر، وضعف الفهم لأهمية الدور المزدوج الذي تلعبه الطاقة النظيفة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والحد من تغيّر المناخ. كما يُعد ارتفاع تكلفة رأس المال مقارنة بالدول المتقدمة، ونقص الخبرات في تقييم مشاريع الطاقة المتجددة، وغياب تصنيفات واضحة للتمويل المستدام، إلى جانب افتقار السياسات الداعمة للتحول نحو مصادر الطاقة النظيفة، من العوامل الرئيسية التي تُقيد جذب الاستثمارات اللازمة لهذا القطاع الحيوي، وتحد من فرص تسريع التحول الطاقوي في هذه البلدان. (IEA, 2021)

ويتضح مما سبق، أن معيقات تمويل المناخ في البلدان النامية تشمل معيقات اقتصادية ومؤسسية وسياسية. وتتداخل هذه المعيقات، بدءاً من المعوقات الاقتصادية مثل ارتفاع أعباء الدين العام، ومروراً بالمعيقات السياسية مثل ضعف الالتزام الدولي، وانتهاءً بضعف القدرات المؤسسية مثل غياب السياسات المناخية الفاعلة، لتشكل حاجزاً حقيقياً أمام تسريع وتيرة العمل المناخي في هذه الدول. وعليه، فإن معالجة هذه المعوقات تستلزم إعادة النظر في أدوات التمويل، وتعزيز التعاون الدولي، وبناء القدرات الوطنية للعمل المناخي. وتعد هذه الخطوة ضرورية لضمان تحول عالمي عادل وشامل نحو مستقبل منخفض الكربون ومقاوم لتغير المناخ، وتمكين البلدان النامية من الوفاء بالتزاماتها المناخية دون الإخلال بأهدافها التنموية.

المطلب الثاني: واقع تمويل المناخ الإسلامي في البلدان النامية

يُقدم التمويل الإسلامي نهجاً فريداً لمواجهة تحديات تمويل العمل المناخي وقد يُمثل حلاً واعداً لمواجهة تحديات تمويل العمل المناخي بفضل مبادئه الأخلاقية، حيث أن هناك تناغم وتكامل بين مبادئ الاقتصاد الأخضر- ومبادئ التمويل الإسلامي، والتي توفر مسار للتنمية الاقتصادية المستدامة كونها تركز على رعاية البيئة، والاستدامة طويلة الأجل، وتمكين المجتمع، والعدالة الاقتصادية، وتساهم كذلك في تعزيز الاستقرار العام والمرونة للنظام المالي. (Siregar, 2023; Permana, and Rijadi, 2023)

وقد أدرك القادة للدينون وصانعو سياسات التنمية والأكاديميون وخبراء الصناعة المصرفية الأهمية الاستراتيجية لأجندة تغير المناخ بالنسبة لصناعة التمويل الإسلامي، حيث أصدروا معاً الإعلان الإسلامي بشأن تغير المناخ العالمي عام ٢٠١٥، داعين إلى انتقال هذه الصناعة إلى أجندة تمويل خضراء وشامل. ويرى البنك الإسلامي للتنمية أن تطوير التمويل الإسلامي للمناخ ينبغي أن يتم عبر أربع قنوات رئيسية تشمل تخضير أسواق رأس المال الإسلامية، وتخضير التمويل الاجتماعي الإسلامي، وتعبئة تمويل المشاريع الإسلامية للبنية التحتية الخضراء، وتطوير خدمات مصرفية خضراء للفئات غير المتعاملة مع البنوك لدعم الشمول المالي. ويؤكد البنك على أن التمويل الإسلامي للمناخ لم يصل حتى الآن إلا إلى جزء

ضئيل من إمكانياته، حيث يمكن لأدواته التي تركز على الأصول الملموسة أن تمنح إمكانيات قوية لدعم العمل المناخي في دول العالم. (IsDB, 2022)

وتُقدّم أدوات التمويل الإسلامي إطاراً متكاملًا يمكن للدول الإسلامية وغير الإسلامية الاستفادة منه لتطوير اقتصاد مستدام، يتجاوز مفهوم دولة الرفاهية التقليدية ليشمل دعم الأنشطة التنموية وضمان الشمول المالي عبر التوزيع العادل للثروة وتخفيف حدة الفقر. كما يساهم هذا الإطار في حماية النظام البيئي والإيكولوجي الشامل، مما يجعل التمويل الإسلامي متوافقاً مع أهداف التنمية المستدامة وشريكاً مثالياً في تحقيق الاقتصاد الأخضر. (Hassan et al, 2021)

وفي هذا الإطار، يرى مجلس التمويل الإسلامي (Islamic Finance Council 2021) أن أدوات التمويل الإسلامي، وخاصة الصكوك، توفر آلية فعّالة للدول الإسلامية وغير الإسلامية لحشد التمويل اللازم لتنفيذ مبادرات أهداف التنمية المستدامة بما فيها العمل المناخي. ورغم الفرصة الكبيرة التي تمثلها هذه الأدوات، إلا أن استغلالها لا يزال محدوداً على نطاق ضيق. ومن أبرز هذه الأدوات، الصكوك الخضراء التي تُعد من المنتجات المبتكرة والتطورات الحديثة في مجال التمويل الإسلامي، والتي تتوافق بوضوح مع أهداف التنمية المستدامة ونظام القيم في الشريعة الإسلامية. وفي سياق متصل، يرى (Siddiquee 2019) أن الصكوك الخضراء تُعد من الأدوات الاستثنائية التي تساهم في إدخال التمويل الإسلامي إلى عالم الاستثمار الأخلاقي والبيئي والاجتماعي المؤثر وتحفيز الانتقال إلى الاقتصاد الدائري.

كما أن أدوات التمويل الإسلامية التي تدعمها مقاصد الشريعة، مثل الزكاة والوقف والصناديق الاجتماعية الإسلامية، تتداخل بقوة مع العديد من أهداف التنمية المستدامة، ويمكن أن تلعب دوراً هاماً في امتصاص التكاليف المتزايدة للتكنولوجيات النظيفة حيث لا تتوفر الإعانات اللازمة لامتصاص هذه التكاليف خاصة في المناطق الفقيرة، وتمويل الأنشطة المرتبطة بمبدأ رعاية البشرية على الأرض، والذي يدفع إلى استخدام الأصول والثروات بطريقة عادلة ومنصفة وشفافة مع مراعاة متساوية للصالح العام والبيئي. ويرتكز هذا التوجه على مبادئ إسلامية تؤكد مسؤولية الإنسان كخليفة على الأرض، مكلفاً بإعمارها ورعاية خلق الله، وليس مجرد سلطة عليها. (Obaidullah, 2018)

وتوفر مبادئ التمويل الإسلامي إطاراً يتماشى مع الاستدامة، مما يفتح المجال لتعزيز دوره في مواجهة أزمة التغير المناخي، وتقوية القدرة على الصمود في المجتمعات الضعيفة، وتحويل

الاستثمارات نحو مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة. كما توجد أوجه تشابه بين أهداف التمويل المستدام وتمويل الإسلامي، وتتداخل هذه الأهداف في عملية اتخاذ القرار الاستثماري. فعلى سبيل المثال، يتماشى هدف حماية الحياة في التمويل الإسلامي مع مبادئ التمويل المستدام التي تؤكد على الحماية البيئية والاجتماعية، والامتناع عن تمويل أنشطة قد تضر بالبيئة أو صحة الإنسان، فضلاً عن تعزيز التماسك الاجتماعي وضمان عدم تخلف أي فئة عن الركب. كما يشترك التمويل الإسلامي والتمويل المستدام في مبادئ تخصيص عائدات الإصدار للمشاريع المؤهلة، حيث تشترط الشريعة الإسلامية دعم الأصول الملموسة. (Damak and Burks, 2023)

أما عن طبيعة علاقة التمويل الإسلامي مع الاستثمار المؤثر، يرى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومعهد البحوث والتدريب الإسلامي (UNDP and IRTI, 2017) أن مبادئ التمويل الإسلامي والاستثمار المؤثر تتكامل مع بعضها بمعاييرها الأخلاقية والاجتماعية الصارمة، وتؤكدان على مبدئ الشمول، وتقاسمان فهماً أوسع للعلاقة بين أصحاب الأعمال والمجتمع، وتوفران الوصول إلى التمويل لأولئك الذين يبحثون عن الاستثمار الهادف. كما ترى هاتين المؤسستين أن الربط بين التمويل الإسلامي والاستثمار المؤثر يقدم طريقاً واعداً للاستجابة للتحديات المتزايدة المتعلقة بتمويل التنمية، بحيث يقدم التمويل الإسلامي المؤثر آلية جديدة قوية لتحقيق أهداف الحد من الفقر، وتسريع وتسهيل الوصول إلى أسواق جديدة.

وانطلاقاً من أهمية التمويل الإسلامي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والاستثمار المؤثر، أقامت مجموعة البنك الإسلامي للتنمية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي شراكة استراتيجية لإنشاء منصة التمويل الإسلامي العالمي والاستثمار المؤثر. تهدف هذه المنصة إلى توسيع نطاق التداخل والشراكة بين التمويل الإسلامي وقطاع الاستثمار المؤثر، مما يعزز قدرة التمويل الإسلامي على الوصول إلى الشرائح الأكثر فقراً في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. وتمثل هذه البلدان نحو ٢٢٪ من سكان العالم، ويعيش فيها حوالي ٤٠٪ من فقراء العالم، في حين لا يتجاوز إجمالي ناتجها المحلي الإجمالي ٧٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، مما يبرز أهمية توسيع فرص التمويل والتنمية فيها. (UNDP and IRTI, 2017)

وفي هذا الإطار، يرى برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والبنك الإسلامي للتنمية، والمجلس العام للبنوك والمؤسسات المالية الإسلامية (UNEP FI, IsDB and CIBAFI, 2023) أن التمويل الإسلامي يتمتع بمكانة قوية خاصة في دول مجلس التعاون الخليجي، مع تنامي الاهتمام

بالمنتجات البيئية والاجتماعية والحوكمة، والمنتجات الخضراء والمستدامة، مع اهتمام خاص بالصكوك المتعلقة بالاستدامة والصكوك الخضراء، والذي يخلق فرصاً للبنوك الإسلامية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في قطاعات متعددة مع عملية التحول إلى اقتصاد منخفض الكربون. كما يرى التقرير ان البنوك الإسلامية والدول التي تعمل فيها تتعرض لمخاطر تغير المناخ التي يتعين عليها تقييمها وإدارتها.

كما تتمتع المؤسسات المالية الإسلامية بإمكانات كبيرة للتوسع في تمويل قطاع الطاقة العالمي من خلال استخدام أدوات التمويل المتوافقة مع الشريعة الإسلامية. إذ أن دمج التمويل الإسلامي بشكل استراتيجي ضمن أجندة الاستدامة لدول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، يمكن أن يجعلها رائدة في تطوير حلول تمويل مبتكرة تساهم في تحقيق أهدافها المناخية وتعبئة الموارد المالية اللازمة للطاقة المتجددة. وهذا بدوره يعود بفوائد ملموسة على هذه البلدان ويساهم في جهودها لمواجهة أزمة المناخ، ويخلق نموذجاً رائداً لتعزيز التعاون الدولي في مبادرات الطاقة المتجددة. (Greenpeace and Ummah for Earth, 2024)

وفي هذا السياق، يرى (Leman (2024 أن تخصيص حوالي ٥٪ من حجم صناعة التمويل الإسلامي، التي تشهد توسعاً ملحوظاً، لمبادرات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، قد يوفر ما يقرب من ٤٠٠ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣٠، وهو مبلغ ذو تأثير ملموس، لا سيما في المناطق الأكثر تضرراً من آثار التغير المناخي. أما مؤسسة حلول التنمية في جنوب شرق آسيا (SEADS (2023، فتري أن قطاع التمويل الإسلامي السريع النمو، قادر على تعزيز جهود التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معها في آسيا وخارجها، ومع ذلك، فإن هذا القطاع بطيء عموماً في التكيف مع التمويل المستدام وأجندة تمويل العمل المناخي على الرغم من الإقرار الواسع بأن العمل المناخي يتماشى مع مبادئه الأخلاقية والدينية، حيث ان هناك حاجة لتطوير معايير حوكمة القطاع المالي الإسلامي ليتماشى مع المعايير العالمية لتمويل العمل المناخي، وبما يتوافق مع اتفاقية باريس للمناخ ومبادئ الشريعة الإسلامية.

وترى هيئة الأوراق المالية الماليزية والبنك الدولي (SCM and WB (2019 أن إمكانات نمو قطاع التمويل الأخضر لا حدود لها وهناك فرص كبيرة وغير مستغلة في هذا القطاع ويمكن للتمويل الإسلامي تخصيص موارده لهذا القطاع لخلق سوق متخصصة للتمويل الإسلامي تُساهم بشكل كبير في نمو هذا القطاع، خاصة ان التمويل الإسلامي يشترك في مبادئ أساسية

مماثلة لمبادئ التمويل المستدام والتي تسعى الى تحقيق الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي، وتخفيف حدة الفقر وتوزيع الثروة، والشمول المالي والاجتماعي، بالإضافة إلى الحفاظ على البيئة، والذي يسمح للتمويل الإسلامي بالاستفادة من هذه التشابهات ليصبح أداةً طبيعيةً لنشر عناصر التمويل الأخضر. كما أن بنك التنمية الآسيوي (ADB) يرى أن التمويل الإسلامي يمكن أن يلعب دوراً محورياً في تمويل أجندة المناخ، وذلك من خلال تخضير أسواق رأس المال الإسلامية والتمويل الاجتماعي، وتعبئة تمويل مشاريع البنية التحتية، وتعزيز الشمول المالي.

المبحث الثالث: المنهج الإسلامي للعمل المناخي

تناول هذا المبحث المنهج الإسلامي للعمل المناخي. استعرض المطلب الأول البعد الإيماني للعمل المناخي، بينما استعرض المطلب الثاني التوجه الإسلامي الحديث للعمل المناخي. كما استعرض المطلب الثالث، العمل المناخي بين القواعد الفقهية والمقاصد الشرعية.

المطلب الأول: البعد الإيماني للعمل المناخي

يُبرز الدين الإسلامي، قبل العلم الحديث، الوعي العميق بمخاطر تدهور البيئة التي يعيش فيها الإنسان، نتيجة التصرفات البشرية الخاطئة. ويبيّن القرآن الكريم هذا المفهوم بوضوح في قوله تعالى:

﴿وَإِذَا تَوَلَّى سَعَىٰ فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ ۗ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفُسَادَ﴾ [سورة البقرة: 205].

ويشير القرآن الكريم إلى أن الإفساد والدمار الذي يلحق بالأرض هو نتيجة مباشرة للسلوكيات التي تنم عن الإهمال والتعدي على نظامها الطبيعي، وتبتعد عن المسؤولية البيئية، وتنكب على سوء استغلال مواردها الطبيعية، وإلحاق الأذى بالبيئة وبالأجيال القادمة. ويُجسد هذا التحذير الإلهي رفضاً قاطعاً لكل ما يؤدي إلى تدمير نظم الحياة، مع تحذير من عواقب هذا السلوك المضر.

وتُعد هذه الآية الكريمة دعوة صريحة للتمسك بالقيم التي تحث على حماية البيئة والحفاظ على استدامتها، وتعزيز المسؤولية الفردية والجماعية تجاه الطبيعة، وتمثل دعوة قوية للحفاظ على التوازن البيئي من خلال الامتناع عن الفساد بكافة أشكاله، مما يؤكد أهمية تبني قيم مستدامة في

استغلال الموارد الطبيعية والحفاظ عليها، في ضوء مبادئ الدين التي ترفض الفساد وتحث على الإصلاح. وبذلك، تبرز دعوة الدين الإسلامي إلى تبني نهج متزن ومسؤول يوجه الإنسان نحو الإصلاح والتجديد، والحرص على حماية الأرض من التلف والمدمار، وضمان حق الأجيال القادمة في بيئة صحية ومستقرة.

و يستند العمل المناخي في الإسلام على ثلاثة مبادئ إيمانية رئيسية تمثل الأساس الأخلاقي لمواجهة أزمة المناخ، وهي: الخلافة، والعدل، والرحمة. ويوضح مبدأ الخلافة دور الإنسان كمستخلف على الأرض، مما يفرض عليه مسؤولية الحفاظ على البيئة والامتناع عن الإفساد فيها. بينما يعزز مبدأ العدل توزيع الموارد البيئية بشكل متوازن، مع ضمان حقوق الأجيال القادمة، وهو ما يتوافق مع مفهوم العدالة المناخية. أما الرحمة، كمبدأ أخلاقي وروحي، فتدفع إلى اتخاذ إجراءات تراعي الفئات الأكثر ضعفاً أمام تغير المناخ، مثل الفقراء والمجتمعات المهمشة. هذه المبادئ، إذا ما تم دمجها في الأطر القانونية والسياسات البيئية العالمية، تساهم بشكل فعال في دعم الجهود المناخية الدولية (Hussein et al., 2024)

وقد جاء العلم الحديث ليؤكد الدور الحاسم للأنشطة البشرية في ظاهرة تغير المناخ، حيث أوضح التقرير السادس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC 2023) أن الاحترار العالمي يعد نتيجة مباشرة لانبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن الإنسان. وقد شهدت الأرض ارتفاعاً في درجة حرارتها بمعدل حوالي ١,١ درجة مئوية خلال الفترة من ٢٠١١ إلى ٢٠٢٠ مقارنة بعصر ما قبل الصناعة (١٨٥٠-١٩٠٠)، مصحوباً بتغيرات سريعة وواسعة في الغلاف الجوي والمحيطات والغطاء الجليدي والغلاف الحيوي. وتسببت هذه التغيرات في تصاعد وتيرة الظواهر المناخية المتطرفة، وألحقت أضراراً جسيمة بالبيئة والبشر، لا سيما المجتمعات الضعيفة التي تعتبر الأقل مسؤولية عن التغير المناخي، لكنها الأكثر تضرراً من تبعاته.

المطلب الثاني: التوجه الإسلامي الحديث للعمل المناخي

انطلاقاً من التحديات المناخية العالمية وأهمية الدور الأخلاقي والشرعي للمجتمعات الإسلامية في حماية البيئة، جاء الإعلان الإسلامي بشأن التغير المناخي ليؤكد المبادئ الإسلامية الأساسية المرتبطة بالحفاظ على الأرض ومواردها، ويحث المسلمين على تحمل مسؤولياتهم كأفراد

ودول ومؤسسات في مواجهة هذه التحديات. ويتضمن الإعلان مجموعة من المبادئ الجوهرية، وهي (IFEES, 2025):

- ١- التأكيد على أن الله سبحانه وتعالى هو وحده خالق الكون ومدبره، مما يحث على الحفاظ على هذا النظام الكوني المتوازن بما يتوافق مع إرادة الخالق.
- ٢- إدراك شمولية قدرة الله سبحانه وتعالى وعنايته بكافة المخلوقات، مما يعزز احترام جميع الكائنات والبيئة التي نعيش فيها.
- ٣- الاعتراف بأن الأرض والكون مبنيان على نظام دقيق ومتوازن، وأن أي اختلال لهذا النظام يؤدي إلى فساد ونتائج كارثية على البيئة والمناخ.
- ٤- تحمل الإنسان مسؤولية الخلافة في الأرض، مما يتطلب التعامل مع الموارد الطبيعية ومخلوقات الله سبحانه وتعالى برفق ورحمة وحسن تدبير.
- ٥- الاعتراف بأن التدهور البيئي هو نتيجة مباشرة للسلوكيات البشرية التي تتجاوز حدود الاعتدال في استخدام الموارد، مثل التلوث، وإزالة الغابات، وفقدان التنوع البيولوجي، وتغير المناخ.
- ٦- التأكيد على أن الإنسان جزء محدود في النظام البيئي، وأنه لا يحق له الظلم أو العبث بالمخلوقات، بل يتحمل أمانة العمل للخير والنهي عن الضرر.
- ٧- المسؤولية الفردية والمحاسبة على الأفعال، حيث يتحمل كل شخص نتائج أفعاله، سواء كانت صغيرة أو كبيرة.
- ٨- الاقتداء بسيرة النبي محمد ﷺ كنموذج متكامل في الحفاظ على البيئة، من خلال الاستغلال الرشيد للموارد، وتحريم الإسراف، والرفق بكل الكائنات، والمحافظة على التنوع البيئي.
- ٩- وتشكل هذه المبادئ إطاراً متيناً لتعزيز العمل المناخي في المجتمعات الإسلامية، مستندة إلى قيم العدالة، والاستدامة، والمسؤولية التي تحث على حماية الأرض للأجيال القادمة. وأظهرت الدراسات الحديثة أن المبادئ الإسلامية مثل الخلافة، والعدل، والرحمة، والاستدامة، والاعتدال تشكل إطاراً أخلاقياً وتشريعياً متكاملًا لمعالجة الأزمة البيئية، ويمكن إدماجها بفعالية ضمن السياسات المناخية الدولية لتعزيز التنمية المستدامة والعدالة لجميع الكائنات.

المطلب الثالث: العمل المناخي بين القواعد الفقهية والمقاصد الشرعية

تُعد القواعد الفقهية الكلية في الشريعة الإسلامية أداة جوهرية في تنظيم العمل المناخي ضمن الإطار الشرعي الإسلامي، حيث توفر أساساً منهجياً متكاملًا يوجه الجهود المبذولة لمواجهة تحديات تغير المناخ. وتبرز قاعدة "لا ضرر ولا ضرار" كقاعدة فقهية مركزية عامة تُلزم برفع الضرر البيئي ومنع أسبابه، مما يجعلها أساساً للسياسات الوقائية والتكيفية المتعلقة بالمناخ، كما تحث على تحمل المسؤولية الجماعية تجاه الأضرار البيئية القائمة أو المتوقعة بسبب تغير المناخ. فهذه القاعدة الفقهية العامة وما يندرج تحتها من فروع، توفر حلول فقهية متوازنة للتعامل مع تحديات التغير المناخي، بما يحقق التوازن بين التنمية والحفاظ على البيئة، وتشكل إطاراً فقهياً وأخلاقياً يمكن من صياغة فقه مناخي معاصر يعزز من جهود العمل المناخي، ويحافظ على مقاصد الشريعة في حفظ النفس والنسل والمال والبيئة، ويؤكد على الالتزام بالمسؤولية تجاه الأرض والأجيال القادمة. (آل بورنو، ١٩٩٦، ٢٥١)

من جانب آخر، يرى (Billah et al. (2025 أن مقاصد الشريعة الإسلامية، والعدالة البيئية، والاستدامة، تشكل الأساس الفقهي والعملي للعمل المناخي. حيث تهدف مقاصد الشريعة إلى حماية النفس، والمال، والنسل، والعقل، والدين. في حين تعزز العدالة البيئية توزيع الأعباء المناخية بشكل عادل بين مختلف الفئات، لا سيما الفقراء والمهمشين. كما تمثل الاستدامة في الإسلام التزاماً طويل الأمد يضمن ألا يؤدي النشاط الاقتصادي إلى إضرار الأجيال القادمة. وعليه، فإن دمج هذه المبادئ في السياسات المالية والتنظيمية الإسلامية يشكل خطوة محورية لتحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والمسؤولية الأخلاقية تجاه الخلق والعمل المناخي.

وتتكامل القواعد الفقهية مع المقاصد الشرعية وتقدم إطاراً متكاملًا للعمل المناخي الإسلامي والذي يلزم الإنسان بالحفاظ على الأرض وحماية مواردها للأجيال المقبلة، والعيش بتناغم مع المخلوقات الأخرى. ويستند هذا الإطار إلى مبدأ التوحيد الذي يؤكد وحدة الخلق وترابط النظم البيئية، مما يساهم في الحفاظ على توازن الدورات الطبيعية مثل دورة الكربون والمياه. كما يركز على مبدأ المصلحة العامة الذي يتقدم على المصالح الفردية لتحقيق الرفاه الاجتماعي، والاعتدال في استخدام الموارد لتجنب الإسراف والفساد في الأرض. ويشمل هذا النهج أيضاً التقدير للنظم الإلهية الطبيعية التي يجب احترامها لضمان تدفق الطاقة وكفاية الموارد.

كما يمكن الاستفادة من فلسفة الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر لتنفيذ حملات مجتمعية تشجع على زراعة الأشجار وحفظ المياه، وتعزيز بناء بيئة مرنة ومستدامة. (Hamisi and Ali, 2023)

المبحث الرابع: أدوات التمويل الإسلامي للعمل المناخي

تناول هذا المبحث أدوات التمويل الإسلامي للعمل المناخي. استعرض المطلب الأول المفهوم العام لتمويل المناخ الإسلامي. كما تم استعراض أدوات التمويل الإسلامي، حيث تم استعراض أدوات التمويل الربحية في المطلب الثاني، وأدوات التمويل الخيرية في المطلب الثالث.

المطلب الأول: الاطار العام لتمويل المناخ الإسلامي

يُعدّ التمويل الإسلامي من الأدوات الفعّالة لدعم الانتقال نحو مستقبل منخفض الكربون من خلال مجموعة من الآليات المتوافقة مع الشريعة الإسلامية. ويمتاز هذا التمويل بتركيزه على الاستثمار الأخلاقي والمستدام، مما يجعله مناسباً لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة، والنقل المستدام، والتنمية الزراعية منخفضة الانبعاثات، خاصة في المجتمعات الهشة. كما يتيح التمويل الإسلامي، توسيع الشمول المالي وتعزيز قدرة الفئات الضعيفة على التكيف مع آثار تغير المناخ. وتُظهر التجارب الناجحة، مثل إصدار حكومة إندونيسيا لصكوك خضراء سيادية، أن التمويل الإسلامي قادر على تعبئة موارد مالية كبيرة وتوجيهها نحو أهداف مناخية وتنموية مشتركة. (هارديانا، ٢٠٢٣)

ويتميّز التمويل الإسلامي بمنظومة متكاملة من المبادئ، من أبرزها: تحريم الربا (الفائدة)، وتجنّب الغرر والميسر- (المخاطرة العالية والمقامرة)، والالتزام بالاستثمار في أنشطة مشروعة (حلال)، إلى جانب تقاسم الربح والخسارة، والاشتراط على وجود أصول حقيقية كأساس للمعاملات المالية. هذا النهج لا يقتصر على الجوانب الاقتصادية فحسب، بل يدمج أيضاً البعد الاجتماعي والبيئي، مما يجعل التمويل الإسلامي أداة فعالة ومناسبة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما يُعزز التوازن بين الكفاءة الاقتصادية والعدالة الاجتماعية، وهو ما يكتسب أهمية خاصة في سياق العمل المناخي. (Franzoni and Allali, 2018)

وبحسب (Billah et al. (2025)، فإن التمويل الإسلامي يُجسّد المبادئ الإسلامية في معالجة أزمة المناخ ويقدم أدوات فعّالة لتمويل مشاريع الحد من التغير المناخي أو التكيف مع آثاره، ومن أبرزها الصكوك الخضراء والوقف البيئي، فالصكوك الخضراء يمكن ان تستخدم

لتمويل مشاريع بيئية مستدامة مثل مشاريع الطاقة المتجددة والبنية التحتية المقاومة لتغير المناخ، بينما الوقف البيئي، فيعتبر آلية مبتكرة تجمع بين العمل الخيري والاستدامة، حيث يُخصص التمويل للحفاظ على البيئة مثل دعم الزراعة المستدامة والحفاظ على الموارد الطبيعية. وبذلك فإن هذه الأدوات تجعل من التمويل الإسلامي نموذجاً فريداً لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة للأجيال القادمة، بحيث تُشجّع على العدالة البيئية.

كما أن استناد التمويل الإسلامي على مبادئ الشريعة الإسلامية الأخلاقية، تجعل من أدوات التمويل الإسلامي مثل الزكاة والوقف، والتي تُشجّع على دعم المشاريع البيئية المستدامة وتجنب الاستثمارات الضارة، تفتح المجال لتوظيف التمويلات الاجتماعية الإسلامية في تحسين قدرة المجتمعات على التكيف مع التغيرات المناخية وتعزيز البنية التحتية البيئية المستدامة، بينما يمكن استغلال الصكوك في تمويل مشاريع الطاقة المتجددة والتي حققت نجاحاً كبيراً في المملكة العربية السعودية، وماليزيا، والامارات العربية المتحدة. (Leman, 2024)

ويُعدّ التمويل الإسلامي المدمج، والذي يجمع بين أدوات التمويل الهادف الى الربح المتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية مثل المشاركة والمرابحة، وأدوات التمويل الخيري كالوقف والصدقات، آلية تمويل مبتكرة وفعّالة لدعم مشاريع العمل المناخي. إذ يمكن توظيف هذا النموذج لتقليل المخاطر الاستثمارية المرتبطة بالمشاريع المناخية، مما يعزّز من جاذبيتها لدى القطاع الخاص، ويسهّل حشد رؤوس الأموال نحوها. كما يُمكن التمويل الإسلامي المدمج من استهداف المشاريع في مراحلها المبكرة، وتنفيذ المبادرات في المناطق الهشة في البلدان النامية عالية المخاطر، بالإضافة إلى تمويل مشاريع البنية التحتية الخضراء والتي تتطلب التزامات طويلة الأجل. (Prabowo, 2024)

وتمثل أدوات التمويل الإسلامي ركيزة أساسية يمكن أن تسهم في سد فجوة التمويل المناخي، لا سيما في الدول النامية والإسلامية التي تتأثر بشدة بتداعيات التغير المناخي، وتعد أدوات تمويل فريدة ومتكاملة يمكن تسخيرها بفعالية لدعم تمويل مشاريع العمل المناخي، نظراً لما تتميز به من مبادئ أخلاقية وشمولية تتقاطع بشكل مباشر مع أهداف التنمية المستدامة، مثل العدالة الاجتماعية، وتقاسم المخاطر، وتحريم الاستثمار في الأنشطة الضارة بالإنسان والبيئة. وبهذا، فإن توظيف أدوات التمويل الإسلامي في سياق المناخ لا يمثل فقط توجهاً أخلاقياً ومبدئياً، بل يُعد أيضاً فرصة استراتيجية لإعادة توجيه التدفقات المالية نحو مسارات تحقيق

التنمية المستدامة والعدالة المناخية، مع احترام القيم الدينية الإسلامية. (UNDP & Kuwait Finance House, 2024)

ويرى الجاسر (٢٠٢٤) أن هناك حاجة ملحة إلى تبني نماذج تمويل مبتكرة لتعزيز جهود العمل المناخي، في ظل العجز المتزايد في التمويل المخصص لهذا الغرض، الأمر الذي يجعل من التمويل الإسلامي نموذجاً بارزاً وواعدة، نظراً لتوافقه الجوهرى مع مبادئ الاستدامة، من خلال اعتماده على أسس التمويل القائم على الأصول، وتقاسم المخاطر، وحظر الأنشطة المالية غير الأخلاقية، لا سيما مع تمكن البنك الإسلامي للتنمية من تعبئة أكثر من ستة مليارات دولار عبر إصدار صكوك إسلامية خلال عام ٢٠٢٤ وحوالي ٤٦ مليار دولار خلال ٢٠ عاماً منها ٥ مليار صكوك خضراء، ما يعكس قدرة هذا النموذج على جذب رؤوس أموال متنوعة من داخل العالم الإسلامي وخارجه. كما يشير الجاسر إلى أن أدوات مثل التأمين التعاوني (التكافل)، والأوقاف، ومنصات التمويل الجماعي الإسلامية، توفر فرصاً واعدة لدعم المشاريع المحلية الهادفة إلى مواجهة آثار التغير المناخي.

وانطلاقاً مما سبق، يحظى التمويل الإسلامي للعمل المناخي باهتمام متزايد، نظراً لقدرته على المواءمة بين الأهداف الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، من خلال مبادئه المستمدة من الشريعة الإسلامية. ويتخذ هذا التمويل شكلين رئيسيين متكاملين، يتمثل الأول في التركيز على التمويل والاستثمار الهادف إلى تحقيق الربح المتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية، والتي تسعى في نفس الوقت إلى تحقيق عوائد مالية مستدامة تُعزز جهود العمل المناخي، وسيُشار إليه لاحقاً بـ (أدوات تمويل المناخ الإسلامي الربحية)، في حين يُعنى النوع الثاني بالأبعاد الاجتماعية والإنسانية، من خلال توظيف آليات تعكس قيم العدالة والتكافل الاجتماعي في الإسلام، وتمكين الفئات الأكثر هشاشة من الحد من تداعيات التغير المناخي والتكيف معها، وسيُطلق عليه (أدوات تمويل المناخ الإسلامي الخيرية). وسيتم استعراض أبرز الأدوات والآليات التمويلية المنضوية تحت كل من هذين التصنيفين في المطلبين التاليين.

المطلب الثاني: أدوات تمويل المناخ الإسلامي الربحية

يرتكز هذا النوع من التمويل على أدوات استثمارية وتجارية تتوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية، وتهدف إلى تحقيق عائد مالي إلى جانب إحداث أثر إيجابي في مجال العمل المناخي. ويمكن تصنيفه إلى قسمين رئيسيين: الأول يتضمن أدوات متخصصة في تمويل المشاريع المناخية،

أما الثاني فيشمل أدوات تمويل إسلامية متعددة الأغراض، تمتاز بمرونتها وقابليتها للتوظيف في تمويل مبادرات ومشاريع العمل المناخي.

أولاً: أدوات تمويل المناخ الإسلامي الربحية المتخصصة

يشمل هذا النوع من الأدوات حلولاً مالية مبتكرة تم تطويرها خصيصاً لدعم تمويل مشاريع العمل المناخي، مما يتيح تكوين منظومة متكاملة تلبي الاحتياجات التمويلية المتزايدة في هذا المجال. ومن أبرز هذه الأدوات ما يلي:

١- **الصكوك الخضراء وصكوك الاستدامة:** الصكوك الخضراء وصكوك الاستدامة هي أدوات مالية استثمارية متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، تُصدرها حكومات أو شركات وفق صيغ معينة مثل الإجارة، والمرابحة، والمضاربة، والاستصناع، وغيرها من صيغ التمويل الإسلامي، وتخصص حصيلتها حصرياً لدعم المشاريع التي تهتم بالمحافظة على البيئة وتدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر. كما تُعدّ الصكوك الخضراء وصكوك الاستدامة من أبرز أدوات التمويل الإسلامي والتي تم تطويرها لتمويل مشاريع العمل المناخي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، مثل مشاريع الطاقة المتجددة، والتقنيات الصديقة للبيئة، والنقل المستدام، وتطوير المدن القادرة على الصمود أمام التغيرات المناخية. (السباني، ٢٠١٣، ٢٠٠-٢٠٩)

ومن أبرز الأمثلة على استخدام الصكوك الخضراء في تمويل العمل المناخي، إصدار حكومة إندونيسيا في عام ٢٠١٨ أول صكوك خضراء سيادية لها بالدولار الأمريكي، بقيمة ٢,٥ مليار دولار لمدة خمس سنوات. واستهدفت هذه الصكوك تمويل مشاريع تعزز التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون ونمو مرن أمام تغير المناخ، مثل مشاريع الطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، وإدارة النفايات، والنقل المستدام، وإدارة الموارد الطبيعية المستدامة. (Green Finance Platform, 2018)

وتُعتبر إندونيسيا الأكثر انتظاماً في إصدار الصكوك الخضراء في السوق منذ أن أنشأت برنامجها للصكوك الخضراء، حيث جمعت ما مجموعه ١٢,٦ مليار دولار حتى نهاية شهر أيلول من عام ٢٠٢٤ من خلال الصكوك الخضراء لتمويل جهود التكيف مع تغير المناخ في البلاد. وقد بلغ حجم إصدار الصكوك الخضراء وصكوك الاستدامة منذ عام ٢٠٢٠ حتى نهاية الربع الثالث من عام ٢٠٢٤ حوالي ٤٦ مليار دولار

امريكي، من ضمنها حوالي ٤, ١٣ مليار دولار أمريكي تم إصدارها خلال العام ٢٠٢٣. (LSEG, 2024)

وتم إصدار أول صكوك خضراء في العالم في ماليزيا من قبل شركة تداو إنرجي في ٢٧ تموز ٢٠١٧، حيث جمعت ٢٥٠ مليون رينغيت ماليزي (حوالي ٥٩ مليون دولار أمريكي) لتمويل محطة طاقة شمسية بقدرة ٥٠ ميغاواط. وقد تم هذا الإصدار ضمن إطار صكوك الاستثمار المستدام والمسؤول في ماليزيا، ما مثل انطلاقة سوق الصكوك الخضراء عالمياً. (TADAU, 2017)

٢- التمويل البنكي الإسلامي الأخضر: هي عبارة عن برامج تمويل متخصصة تطلقها البنوك الإسلامية بهدف دعم جهود العمل المناخي، وتعزيز التحول نحو اقتصاد أخضر أكثر استدامة. وتهدف هذه البرامج إلى تمويل المشاريع والمبادرات التي تروج للممارسات الصديقة للبيئة، مثل تمويل السيارات الكهربائية، وأنظمة الطاقة الشمسية المنزلية، ومشاريع تحسين كفاءة الطاقة في المباني، وغيرها من الأنشطة التي تسهم في تقليل آثار التغير المناخي وتعزيز الاستدامة. (عماري وسعدان، ٢٠٢٣)

وبدأت البنوك الإسلامية في عدد من الدول العربية والإسلامية بتطبيق عملي لمفهوم التمويل الأخضر- من خلال تطوير منتجات متوافقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية وفي نفس الوقت تُعنى بدعم المشاريع والممارسات الصديقة للبيئة. ففي ماليزيا مثلاً، طور بنك اسلام برنامج التمويل المذكي الصديق للبيئة للشركات الصغيرة والمتوسطة والذي يحتوي على مجموعة متنوعة من التسهيلات التي تهدف إلى دعم تطوير المشاريع الخضراء أو تقليل تأثير المشاريع التقليدية على المناخ، أو مزيج من الاثنين معاً. (Bank Islam, 2025)

كما أطلق البنك الدولي الإسلامي في قطر منتج التمويل الأخضر- المخصص لتمويل شراء السيارات الكهربائية والهجينة، في إطار التزامه بالاستدامة ودعم رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠، حيث يهدف هذا المنتج إلى تشجيع الممارسات البيئية المستدامة من خلال تقديم تمويل بشروط ميسرة، وبتيح المنتج للعملاء اختيار السيارة التي يرغبون بها من مختلف أنواع السيارات الكهربائية أو الهجينة. ويعكس تقديم هذا المنتج حرص

البنك الدولي الإسلامي على دعم التوجهات البيئية والحوكمة ضمن الاستراتيجية الثالثة للقطاع المالي في قطر. (الوطن، ٢٠٢٤)

٣- الصناديق الاستثمارية الإسلامية المتخصصة في العمل المناخي: تُعد الصناديق الاستثمارية الإسلامية المتخصصة في العمل المناخي من الأوعية المالية التي تدمج بين مبادئ الشريعة الإسلامية ومعايير الاستدامة البيئية والاجتماعية. وتتنوع هذه الصناديق في توجهاتها، فبعضها يركز على تمويل مشاريع الطاقة المتجددة، وبعضها يستهدف الاستثمار الأخضر بشكل عام، في حين يهتم بعضها الآخر بالأثر البيئي والاجتماعي للاستثمارات. كما تأخذ هذه الصناديق أشكالاً متعددة، مثل الصناديق المشتركة، أو الصناديق السيادية، أو الصناديق الخاصة، وتُوجّه للاستثمار في مجالات التحتية الخضراء، ومشاريع الطاقة النظيفة، والمبادرات البيئية، وغيرها. (الشريف، وحماش، ٢٠١٥)

ويُعدّ صندوق الطاقة الإسلامي من البنك الوطني الباكستاني أحد الصناديق الاستثمارية المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، ويهدف إلى تحقيق نمو مالي طويل الأجل من خلال الاستثمار في أسهم الشركات العاملة في قطاع الطاقة المتجددة في باكستان، ويُدَار الصندوق من قبل خبراء ماليين متخصصين، ويخضع لإشراف هيئة رقابة شرعية تضم علماء متخصصين. (NBP, 2025)

٤- التأمين على مخاطر التغيرات المناخية: يُعتبر التأمين التكافلي أحد الأدوات الهامة لإدارة مخاطر التغيرات المناخية ضمن إطار التمويل الإسلامي، حيث يعتمد على مبدأ التعاضد والتكافل بين المشتركين لتوفير الحماية المالية عند وقوع مخاطر محددة. ويكتسب التكافل أهمية خاصة في تغطية مخاطر التغير المناخي، مثل الأضرار الناجمة عن الكوارث الطبيعية كالفيضانات، والعواصف، والجفاف، وغيرها من الظواهر البيئية القاسية. ويُتيح نظام التكافل استخدام آليات تعويض جماعية ومشتركة تتوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية، حيث يتم جمع المساهمات المالية من المشتركين وتوظيفها لتعويض الخسائر عند حدوثها، أو لتوفير تمويلات طارئة لدعم المتضررين. وبهذا يُسهم التأمين التكافلي في تعزيز القدرة على مواجهة مخاطر آثار التغير المناخي وتقليل الأضرار الاقتصادية والاجتماعية. (صقر وآخرون، ١٩٨٠، ٢٥٩-٢٦٥)

ومن الأمثلة العملية على هذا النوع من أدوات التمويل الإسلامي، تُقدّم شركة سلام تكافل المحدودة في باكستان، التأمين التكافلي البراميتري لمواجهة آثار التغير المناخي على القطاع الزراعي، والذي يُعدّ أحد الحلول المالية الإسلامية المبتكرة في هذا المجال. ويستهدف هذا التأمين بالدرجة الأولى صغار المزارعين في أقاليم مثل البنجاب والسند، حيث يُوفّر لهم حماية ضد مجموعة واسعة من المخاطر المناخية، مثل الجفاف، والفيضانات، ودرجات الحرارة المرتفعة، وتساقط البرد، والأمطار الغزيرة، والآفات الزراعية. ويعتمد هذا النوع من التأمين على نظام البراميتري، أي أنه يُحدّد مسبقاً مؤشرات مناخية معينة (مثل كمية الأمطار أو درجات الحرارة)، وعند تجاوز هذه المؤشرات يتم صرف التعويضات مباشرة دون الحاجة إلى إجراء تقييم ميداني للخسائر. ويهدف هذا البرنامج إلى تعزيز قدرة المجتمعات الزراعية على الصمود في وجه الكوارث المناخية، والحد من الخسائر الاقتصادية التي غالباً ما تُثقل كاهل المزارعين محدودي الدخل. (Bloomberg, 2024).

ثانياً: أدوات تمويل المناخ الإسلامي الربحية متعددة الأغراض

تتميّز أدوات التمويل الإسلامي الربحية متعددة الأغراض بمرونتها العالية وقابليتها لتلبية احتياجات تمويل أنشطة اقتصادية مختلفة، وذلك بفضل استنادها إلى مبادئ الشريعة الإسلامية، وارتباطها بالاقتصاد الحقيقي. ويمكن توظيف تلك الأدوات لدعم الجهود الوطنية والدولية الرامية إلى التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون، بما يشمل تمويل مبادرات الحد من تغير المناخ، والتكيف مع آثاره، والتعويض عن الأضرار والخسائر الناتجة عنه. وفيما يلي أبرز هذه الأدوات التي تُعدّ قابلة للتوظيف في سياق العمل المناخي:

١ - **المرابحة:** تُعدّ المrabحة من أبرز صيغ التمويل الإسلامي، وتقوم على بيع سلعة أو أصل بثمن يتضمن تكلفة الشراء مضافاً إليها هامش ربح متفق عليه بين الطرفين. وتُستخدم هذه الأداة بشكل واسع في تمويل الأصول والمعدات، ويمكن توظيفها في سياق العمل المناخي من خلال تمويل شراء معدات وتقنيات مستدامة، مثل أنظمة الطاقة الشمسية، وتوربينات الرياح، ومعدات الزراعة الذكية، وأنظمة الري الموفرة للمياه، وغيرها من التقنيات التي تساهم في الحد من التغير المناخي أو التكيف مع آثاره. وتتميز المrabحة ببساطتها ووضوح هيكلها، ما يجعلها خياراً مناسباً لتمويل الأفراد والشركات في

مشاريع العمل المناخي والتحول نحو الاقتصاد الأخضر، ضمن إطار متوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية. (عبد الله وسعيفان، ٢٠١١، ١١٩-١٢٠)

ومن أفضل الأمثلة على تطبيق صيغة المراجعة في تمويل مشاريع العمل المناخي، برامج تمويل السيارات الكهربائية، والتي يتم تقديمها في العديد من البنوك الإسلامية للمساهمة في دعم التحول نحو النقل المستدام، من خلال تمويل شراء السيارات الكهربائية والهجينة بصيغ متوافقة مع الشريعة. وتتبنى العديد من البنوك الإسلامية هذا التوجه، تماشياً مع الأهداف البيئية وتقليل الانبعاثات. ويعكس هذا الاستخدام المتنامي للتمويل الإسلامي دوره الفعال في دعم السياسات المناخية وتعزيز أنماط الاستهلاك المستدام في قطاع النقل. (Suwardi & Wahyudi, 2024)

٢- الإجارة: تُعد الإجارة من صيغ التمويل الإسلامي التي تقوم على تأجير الأصول والمعدات لمدة زمنية محددة مقابل أجرة معلومة، مع إمكانية انتقال ملكية الأصل إلى المستأجر في نهاية المدة من خلال عقد إجارة منتهية بالتمليك أو بيع لاحق. وتُستخدم هذه الأداة في تمويل الأصول الإنتاجية والخدمية، ويمكن توظيفها بشكل فعال في دعم مشاريع البنية التحتية البيئية، مثل تمويل محطات معالجة المياه، أو معدات إدارة النفايات، أو وسائل النقل المستدام، أو أنظمة الطاقة المتجددة. وتتميز الإجارة بمرونة عالية من حيث هيكلها التمويلي، ما يجعلها مناسبة لتمويل المشاريع ذات الأثر البيئي، سواء على مستوى القطاع العام أو الخاص، ضمن إطار يتوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية. (عبد الله وسعيفان، ٢٠١١، ٢١١-٢١٢)

ويُجسد بنك البلاد التزامه بتبني آليات تمويل مبتكرة تدعم مشاريع العمل المناخي، من خلال توظيف صيغة الإجارة في تمويل أنظمة الطاقة النظيفة والتقنيات الصديقة للبيئة والسيارات الكهربائية. ويقوم البنك بشراء الأصول والمعدات البيئية والسيارات ثم تأجيرها للجهات المستفيدة بعقود متوافقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية، مما يُمكن العملاء من تنفيذ مشاريع تهدف إلى الحد من الانبعاثات الكربونية وتعزيز كفاءة استخدام الموارد. ويعكس هذا النهج رؤية البنك في دعم التنمية المستدامة وحماية البيئة. (بنك البلاد، ٢٠٢٥)

٣- المضاربة: تُعد المضاربة من صيغ الشراكة في التمويل الإسلامي، وتقوم على تعاقد بين طرف يقدم رأس المال (رب المال) وطرف آخر يقدم الجهد والعمل (المضارب)، على أن يتم تقاسم الأرباح بينهما بحسب النسبة المتفق عليها، بينما يتحمل رب المال الخسارة في حال وقوعها، ما لم يكن هناك تعدُّ أو تقصير من قبل المضارب. وتُوفر هذه الأداة مرونة عالية في تمويل المشاريع الناشئة والابتكارية، لا سيما في مجالات التكنولوجيا الخضراء، مثل تطوير حلول الطاقة النظيفة، والتقنيات الذكية لإدارة المياه، والزراعة الدقيقة، وإعادة التدوير. وتمثل المضاربة وسيلة فعالة لدعم رواد الأعمال والمبتكرين في القطاعات البيئية، دون تحميلهم أعباء تمويلية مباشرة، وفي الوقت ذاته تحقق عوائد محتملة للمستثمرين ضمن إطار شرعي. (عبد الله وسعيفان، ٢٠١١، ١٤٩-١٥٠)

ومن الأمثلة العملية على تطبيق هذه الصيغة في تمويل مشاريع العمل المناخي، أطلق البنك المركزي الباكستاني برنامج تمويل إسلامي للطاقة المتجددة على صيغة المضاربة، بهدف تمكين المؤسسات المالية الإسلامية من تمويل مشاريع الطاقة المتجددة. ويقوم البنك المركزي الباكستاني كرب مال، بضخ استثمارات في مجالات متعددة مثل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة الكهرومائية، والوقود الحيوي. ويهدف هذا البرنامج إلى دعم التحول نحو الطاقة النظيفة وتعزيز التنمية المستدامة وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية. (SBP, 2019)

٤- المشاركة: تُعد المشاركة من صيغ الشراكة الحقيقية في التمويل الإسلامي، حيث يساهم طرفان أو أكثر برأس المال، ويتشاركون في الأرباح والخسائر بنسبة يتم الاتفاق عليها مسبقاً، وفقاً لحجم مساهمة كل طرف. وتُعتبر هذه الأداة مناسبة بشكل خاص للاستثمارات طويلة الأجل، ما يجعلها ملائمة لتمويل مشاريع المناخ ذات الطابع الاستراتيجي، مثل مشروعات الطاقة المتجددة الكبرى، وتطوير البنية التحتية المستدامة، ومبادرات التحول نحو الاقتصاد منخفض الكربون. وتمكّن المشاركة من توجيه رؤوس الأموال نحو القطاعات البيئية مع توزيع المخاطر والعوائد بين الشركاء، في إطار يعزز العدالة والتكافل، ويراعي مبادئ الشريعة الإسلامية. (عبد الله وسعيفان، ٢٠١١، ١٧١-١٧٢)

ومن الأمثلة التطبيقية على هذا النموذج، قدم بنك ألافلاح في باكستان منتج تمويل إسلامي للعملاء الذين يرغبون في تركيب أنظمة الطاقة الشمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية للأغراض السكنية، وذلك من خلال صيغة عقد المشاركة المتناقصة. (Bank Alfalah, 2025)

٥- **الاستصناع:** الاستصناع هو عقد لشراء سلع أو معدات يتم تصنيعها وتصميمها خصيصاً في المستقبل وفقاً لمواصفات محددة ومتفق عليها بين الطرفين (سلعة موصوفة)، وهو عقد على مبيع في الذمة وشرط عمله على الصانع. تُستخدم هذه الأداة التمويلية في تمويل مشاريع تتطلب تصنيعاً مخصصاً، مثل محطات الطاقة الشمسية، والابنية الخضراء، وتجهيزات معالجة المياه، وأنظمة البنية التحتية البيئية المرنة المقاومة لآثار التغير المناخي. ويتيح عقد الاستصناع تمويل هذه المشاريع بطريقة متوافقة مع الشريعة الإسلامية، حيث يتم الاتفاق مسبقاً على السعر وشروط التسليم، مما يساعد في تخطيط تمويل المشاريع ذات الأثر البيئي المستدام، ويوفر مرونة في إدارة التكاليف والمخاطر المرتبطة بالإنتاج. (عبد الله وسعيفان، ٢٠١١، ٢٤١)

ومن الأمثلة البارزة على تطبيق صيغة الاستصناع في تمويل مشاريع العمل المناخي، استخدامها في تمويل عقود الهندسة والتوريد والبناء لمشاريع الطاقة المتجددة والابنية الخضراء، وفقاً لمواصفات فنية يحددها الطرف المستصنع. وقد قام البنك الإسلامي الأردني بتمويل مشروع تصميم وتوريد وبناء محطة لتوليد الكهرباء باستخدام الخلايا الشمسية لصالح جمعية المركز الإسلامي الخيرية، بصيغة عقد استصناع، وبلغت قيمة التمويل نحو خمسة ملايين دينار أردني. كما تم استخدام عقد الاستصناع لبناء محطة طاقة شمسية خاصة للبنك الإسلامي الأردني بقيمة ٧, ٢ ميجاواط لتغطية ٧٥٪ من استهلاك فروع ومكاتب وإدارات البنك من الطاقة الكهربائية. (البنك الإسلامي الأردني، ٢٠١٨)

٦- **التأمين الإسلامي (التكافل):** يُعد التأمين الإسلامي (التكافل) من أهم الأدوات لإدارة مخاطر الاستثمار في مشاريع العمل المناخي، مثل مشاريع الحد من تغير المناخ والتكيف مع آثاره، ضمن إطار التمويل الإسلامي. فبالإضافة إلى قدرته على تعويض الأضرار الناجمة عن الكوارث المناخية، يُوظف التكافل كآلية وقائية تُمكن من تعزيز ثقة

المستثمرين وتحفيز تدفقات رأس المال نحو مشاريع الطاقة المتجددة، والزراعة المستدامة، والبنية التحتية المقاومة للمناخ. ويعتمد نظام التكافل على مبدأ التضامن بين المشتركين، حيث تُجمع المساهمات في صندوق مشترك يُستخدم لتوفير تغطية تأمينية ضد المخاطر، مثل تعثر السداد، التغيرات السياسية، أو عدم استقرار البيئة التنظيمية. (صقر وآخرون، ١٩٨٠، ٣٧١-٤٠٦)

ومن الأمثلة العملية على واقع تطبيق هذا النوع من التأمين على مخاطر الاستثمار في مشاريع العمل المناخي، وقع البنك الإسلامي للتنمية والمؤسسة الإسلامية لتأمين الاستثمار وأئتمان الصادرات اتفاقيات شراكة مع الوكالة الدولية للطاقة المتجددة خلال مؤتمر الأمم المتحدة الثامن والعشرون للمناخ. وتهدف هذه الشراكة الاستراتيجية إلى تسريع التحول نحو الطاقة المتجددة عبر تقديم حلول تمويلية مبتكرة ورفع مستوى التأمين ضد المخاطر الائتمانية والسياسية للمشاريع التي تدعمها منصة تمويل مسرع انتقال الطاقة، مما يشجع على تدفق رأس المال الخاص ويعزز ثقة المستثمرين في تمويل مشاريع الطاقة المتجددة في الدول النامية. (ICIEC, 2023)

المطلب الثالث: أدوات تمويل المناخ الإسلامي الخيرية

يعتمد هذا النوع من التمويل على أدوات تركز على البعد التكافلي والتطوعي، وتُعدّ مصادر تمويل مستقلة عن الأسواق المالية التقليدية، ولا تشترط تحقيق عوائد مالية مباشرة. وتتيح هذه الأدوات إمكانية توظيفها في حماية الفئات الضعيفة المتأثرة بشدة من التغير المناخي، وصون البيئة، والحفاظ على الموارد الطبيعية، إضافة إلى دعم البنية التحتية الأساسية وتعويض الأضرار والخسائر الناتجة عن الكوارث المناخية. وتتميّز هذه الأدوات بقدرتها على دعم مشاريع العمل المناخي ذات الطابع التنموي والإنساني، ومن أبرزها:

١ - **الزكاة:** وهي ركن من أركان الإسلام الخمسة، وقد يمكن توظيفها في مشاريع العمل المناخي للفقراء، مثل إنشاء محطة توليد طاقة كهربائية من المصادر المتجددة لمجتمعات نائية ما يساهم في الحد من التغير المناخي، أو تمويل مشاريع التكيف مع آثار التغير المناخي، مثل بناء خزانات للمياه في المناطق العطشى، ودعم الزراعة المقاومة للجفاف،

أو بناء مأوى طارئ بعد كوارث مناخية في إطار تعويض الأضرار والخسائر الناتجة عن الكوارث المناخية. (صقر وآخرون، ١٩٨٠، ٢٥٩-٢٦٥)

وفي خطوة رائدة لتفعيل الزكاة كأداة تمويل مناخي، أطلقت كل من الهيئة الوطنية للزكاة في إندونيسيا، وبنك الشريعة الإندونيسي، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي إطار الزكاة الخضراء، وهو مبادرة استراتيجية تهدف إلى توجيه أموال الزكاة نحو تمويل مشاريع حساسة مناخياً مثل الطاقة المتجددة، والزراعة المستدامة، واستعادة النظم البيئية. وتم اعتماد الإطار رسمياً من قبل وزارة الشؤون الدينية كمرجعية وطنية لدمج البعد البيئي ضمن إدارة الزكاة، مما يعزز دور الزكاة في بناء مجتمعات أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع التغير المناخي. ويُعد هذا الإطار نموذجاً تطبيقياً مبتكراً يربط بين التمويل الإسلامي وأهداف التنمية المستدامة، ويساهم في سد فجوة التمويل المناخي في إندونيسيا من خلال تعبئة موارد محلية قائمة على التضامن المجتمعي والإيمان الديني. (UNDP, 2025b)

٢- **الصدقة:** وهي شكل من أشكال الإنفاق الاجتماعي التطوعي، ويمكن تخصيصها لتمويل مبادرات تساهم في الحد من التغير المناخي، مثل تركيب ألواح شمسية على أسطح المساجد، أو دعم مبادرات التكيف مع آثار التغير المناخي، مثل بناء جدار مقاوم للفيضانات، أو تمويل حملات تبرعات لصالح مجتمعات أو دول تعرضت لكوارث مناخية. (السبهاني، ٢٠١٣، ١٦-١٩)

في إطار ربط العمل الخيري بالتصدي للتغير المناخي، تم تنفيذ مشروع رائد في مسجد غلاسكو المركزي في المملكة المتحدة، حيث جرى تركيب ١٣٠ لوحة شمسية على سطح المسجد بتمويل من تبرعات مجتمعية ضمن مبادرة أمة من أجل الأرض، بالتعاون بين منظمة الإغاثة الإسلامية في بريطانيا ومنظمة السلام الأخضر. ويهدف المشروع إلى تقليل الانبعاثات الكربونية بنحو ١٨,٠٠٠ كيلوغرام من ثاني أكسيد الكربون سنوياً، وتخفيض فاتورة الكهرباء، مما يتيح إعادة توجيه الموارد المالية لخدمة المجتمع المحلي. ويُعد هذا النموذج مثلاً واقعياً على توظيف الصدقة الجارية في دعم الطاقة النظيفة وتعزيز العدالة المناخية داخل المجتمعات المسلمة. (Islamic Relief, 2021)

٣- **الوقف البيئي:** وهي إحدى أدوات التمويل المخصصة للعمل البيئي والمناخي التي يتم من خلالها حبس أصل من أموال المسلم والتصدق بمنفعته أو ريعه في مجالات الخير، مع

بقاء الأصل موقوفاً لا يُباع ولا يُورث. ويمكن الاستفادة من الوقف البيئي في مجالات العمل المناخي، من خلال تخصيص أراضي لحماية الغابات وتنشيط أحواض الكربون، والحفاظ على التنوع البيولوجي، ومراقبة جودة الهواء والمياه، أو زراعة الأشجار. كما يمكن إنشاء مشاريع طاقة شمسية، يُوجَّه إنتاجها أو ريعها لتغطية احتياجات الفقراء من الطاقة الكهربائية، أو تخصيص أصول استثمارية تُستخدم عوائدها في تمويل مشاريع التكيف مع آثار التغير المناخي وتعويض الأضرار الناجمة عنه. (السبhani، ٢٠١٣، ١٥٢-١٥٤)

وفي تجربة رائدة بإندونيسيا، جرى تفعيل الوقف الإسلامي كأداة تمويل للعمل المناخي من خلال مبادرة غابات الوقف في منطقة بوجور بجاوة الغربية، حيث تم تخصيص أراضي كوقف دائم تُستخدم منافعتها في حماية البيئة، واستعادة الغابات، وامتصاص الكربون. وتُدار هذه الغابات من قبل مؤسسات وقفية بالتعاون مع منظمات مجتمعية، وتُمَوَّل عبر التبرعات العامة. وتهدف هذه المبادرة إلى تحقيق أهداف مناخية مثل الحفاظ على التنوع البيولوجي، ومنع الكوارث الطبيعية، ودعم المجتمعات المحلية. وتُعد هذه المبادرة مثالاً عملياً على توظيف الوقف الإسلامي في مواجهة آثار التغير المناخي وتحقيق التنمية المستدامة. (Lowy Institute, 2024)

٤- **المنح والمساعدات الاقتصادية:** تُعدّ المنح والمساعدات من أبرز أدوات التمويل ذات الطابع الاجتماعي لتعزيز التعاون الاقتصادي بين الدول الإسلامية، لما تحقّقه من أثر مباشر في تحسين ظروف الفئات المحتاجة، دون أن تُثقل كاهلهم بالتزامات مالية أو دين. فالمنح والمساعدات تنبع من مبدأ التكافل والتعاون الذي يشكل أحد الأسس الجوهرية في الاقتصاد الإسلامي، وتُستخدم لتحقيق أهداف تنموية وإنسانية، كتمويل مشاريع التعليم والصحة والإسكان ومواجهة الكوارث. وبخلاف أدوات التمويل التي تستند إلى المعوضة أو الربحية، فإن المنح والمساعدات تُقدّم بدون مقابل، ما يجعلها أداة فعالة في تعزيز العدالة الاجتماعية وتقليل الفجوة بين الطبقات وتحقيق التنمية المستدامة، خاصة في المجتمعات الفقيرة أو المنكوبة في البلدان النامية. (صقر وآخرون، ١٩٨٠، ٥٣٥-٥٤٨)

ومن الأمثلة على تطبيق المنح في التمويل الإسلامي برنامج فاعل خير التابع للبنك الإسلامي للتنمية، والذي تم من خلاله توقيع اتفاقية منحة بقيمة ١٣٠ مليون دولار أمريكي بعد إعصار سدر عام ٢٠١١ في بنغلاديش. وقد استُخدمت هذه المنحة في تمويل مشروعات مياه الشرب والصرف الصحي في المناطق المتضررة، وبناء حوالي ٤٤٠ مدرسة ومأوى من الأعاصير، بالإضافة إلى دعم برامج الزراعة والثروة السمكية. وتعكس هذه المبادرة التطبيق الواقعي للمنح كأداة تمويل إسلامية خاصة في دعم جهود التعافي وإعادة الإعمار في المناطق المنكوبة من آثار التغير المناخي. (IDB, 2011)

٥- **القرض الحسن:** وهي أداة تمويل تُقدّم فيها الأموال كقرض دون فوائد، وقد يمكن توظيفها في دعم مبادرات العمل المناخي، مثل تمويل مشاريع كفاءة الطاقة لتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة، أو توفير تمويل لصيانة بنى تحتية تهدف إلى الحد من آثار التغير المناخي. (معهد الدراسات المصرفية، ٢٠١٥)

وتندرج مبادرة قرض حسن لكل مواطن يُضيء بيته بالطاقة الشمسية، ضمن جهود وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة في الكويت لتعزيز التحول إلى الطاقة النظيفة ومواجهة التغير المناخي. وتهدف المبادرة إلى تقديم قروض حسنة أو تسهيلات سداد ميسرة للمواطنين الراغبين في تركيب أنظمة الألواح الكهروضوئية في منازلهم، ما يساهم في تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية. وستشكل هذه المبادرة حل نجاحها، نموذجاً عملياً لتمويل العمل المناخي محلياً، إذ تدمج بين المدعم المالي والاجتماعي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. (أرقام، ٢٠٢٤).

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج

توصلت الدراسة إلى مجموعة هامة من النتائج التي تعكس واقع تمويل العمل المناخي والتحديات المرتبطة به، إلى جانب الفرص المتاحة لتوسيع دور التمويل الإسلامي بما يعزز من أثره في هذا المجال الحيوي. وتتمثل أبرز هذه النتائج على النحو التالي:

١- تتمثل العقبات الرئيسية التي تحول دون تدفق تمويل المناخ في البلدان النامية في ارتفاع الدين العام لدى هذه الدول، وعدم التزام الدول المتقدمة بتعهداتها المالية، والتمويل من خلال

أدوات الدين، وارتفاع تكاليف التمويل، ووجود مقدمي التمويل وعدم وجود مشاريع جاهزة للتمويل، وقصور القدرات المؤسسية، وغياب المشاركة الفاعلة من القطاع الخاص، وضعف القدرة على تقييم مشاريع التغير المناخي بشكل منهجي لتقييم التدخلات المتعلقة بالعمل المناخي وتوفير آليات تمويل مناسبة لها.

٢- يمتلك التمويل الإسلامي مقومات قوية تؤهله ليكون مساهماً محورياً في سد فجوة تمويل المناخ في البلدان النامية، من خلال مبادئه المتوافقة بطبيعتها مع العمل المناخي وأهداف التنمية المستدامة، وقدرة أدواته على تعبئة الموارد المالية لدعم مشاريع الحد من التغير المناخي، والتكيف مع آثاره، وتعويض الأضرار والخسائر الناجمة عنه.

٣- يتخذ التمويل الإسلامي للعمل المناخي شكلين رئيسيين متكاملين، يتمثل الأول في التركيز على التمويل والاستثمار الهادف إلى تحقيق الربح المتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية، والذي يسعى في نفس الوقت إلى تحقيق عوائد مالية مستدامة تُعزز جهود العمل المناخي (أدوات تمويل المناخ الإسلامي الربحية)، في حين يُعنى النوع الثاني بالأبعاد الاجتماعية والإنسانية، من خلال توظيف آليات تعكس قيم العدالة والتكافل الاجتماعي في الإسلام، وتمكين الفئات الأكثر هشاشة من الحد من تداعيات التغير المناخي والتكيف معها، وتعويض أضرارها (أدوات تمويل المناخ الإسلامي الخيرية).

ثانياً: التوصيات

خُلصت للدراسة إلى مجموعة مهمة من التوصيات التي تهدف إلى تفعيل دور التمويل الإسلامي في دعم العمل المناخي في البلدان النامية، وتعزيز مساهمته في تحقيق التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون، مع التركيز على العدالة المناخية والتمكين المجتمعي. وتتمثل أبرز هذه التوصيات على النحو الآتي:

- ١- تطوير منتجات البنوك الإسلامية لتمويل العمل المناخي التي تستهدف مشاريع التخفيف من التغير المناخي التي تعزز الشراكات بين القطاعين العام والخاص.
- ٢- توجيه أموال الزكاة والوقف الإسلامي نحو تمويل مشاريع التكيف مع آثار التغير المناخي في المجتمعات الهشة، وتطوير أطر تنظيمية تضمن الاستخدام الأمثل والمستدام لهذه الموارد.

٣- تطوير منتجات تأمين اسلامية لمخاطر المناخ، لتعويض أضرار وخسائر الكوارث المناخية، وتعزيز القدرة على الصمود والتعافي لدى المجتمعات الأكثر عرضة لتأثيرات التغير المناخي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ٤ - (القرآن الكريم، سورة البقرة)
- ١ - الإسكوا. (٢٠٢٢). آلية مقايضة الديون مقابل العمل المناخي. أهداف التنمية المستدامة، الأمم المتحدة، بتاريخ ١٥ آب ٢٠٢٥
<https://www.unescwa.org/sites/default/files/pubs/pdf/climatesdgs-debt-swap-mechanism-arabic.pdf>
- ٢ - الأمم المتحدة. (٢٠٢٤). مؤتمر الأمم المتحدة للمناخ COP29 يوافق على زيادة التمويل ثلاث أضعاف للدول النامية، لحماية الأرواح وسبل العيش. بتاريخ ٥ تشرين اول ٢٠٢٥
<https://unfccc.int/ar/news/cop29-un-climate-conference-agrees-to-triple-public-finance-to-developing-countries-protecting-lives>
- ٣ - بوس، إندراجيت. (٢٠٢٣). التمويل المناخي من منظور الدول النامية. مجلة سياسات مناخية، ١، ٣٣-٤٦. بتاريخ ١٠ آب ٢٠٢٥
<https://idsc.gov.eg/Publication/details/8824>
- ٤ - الجاسر. (٢٠٢٤). الإسلامي للتنمية: إصدار صكوك بقيمة ٦ مليارات دولار العام الحالي. العربية، بتاريخ ١١ آب ٢٠٢٥
www.alarabiya.net/aswaq/exclusive/2024/04/30/--العربية-للتنمية-الإسلامي-إصدار-صكوك-بقيمة-٦-مليارات-دولار-العام-الحالي
- ٥ - فتح الله، محمود (٢٠٢٢). إجراءات التكيف ومعضلات التمويل أمام الاقتصادات النامية: المشروطة المناخية. مجلة السياسة الدولية، بتاريخ ١٠ أيلول ٢٠٢٥
<https://www.siyassa.org.eg/News/18401.aspx>
- ٦ - معهد الدراسات المصرفية. (٢٠١٥). القرض الحسن. إضاءات مالية ومصرفية، ٧ (١٠)، بتاريخ ١٩ حزيران ٢٠٢٥
https://kibs.edu.kw/wp-content/uploads/2021/10/EDAAT_May_2015_Al_Qard_Al_Hasan_1448.pdf
- ٧ - هاردينا، محمد. (٢٠٢٣). كيف يدعم التمويل الإسلامي الانتقال لمستقبل منخفض الكربون؟ العين الإخبارية، بتاريخ ٣٠ نيسان ٢٠٢٥
<https://al-ain.com/article/islamic-finance-finance-resource-weather-changes>
- ٨ - الوطن. (٢٠٢٤). الدولي الإسلامي يطلق منتج التمويل الأخضر - للسيارات. جريدة الوطن، بتاريخ ١٧ أيار ٢٠٢٥
<https://www.al-watan.com/article/150036/-اقتصاد-الدولي-الإسلامي-يطلق-منتج-التمويل-الأخضر-للسيارات>

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 9- Abshir, S. (2023). *The Challenges of Climate Financing in Conflict Contexts*. The European Institute for Peace, Accessed on 24 August 2025
https://www.eip.org/wp-content/uploads/2023/03/20230901-The-Challenges-of-Climate-Financing-in-Conflict-Contexts-Final-Sagal-Abshir_NEW.pdf
- 10- ADB. (2022). *Unlocking Islamic Climate Finance*. Asian Development Bank, DOI:
<http://dx.doi.org/10.22617/TCS220511-2>
- 11- Alberti, C. (2024). *The Cost of Inaction*. Climate Policy Initiative Accessed on 3 April 2025
<https://www.climatepolicyinitiative.org/the-cost-of-inaction/>
- 12- Bank Alfalah. (2025). Accessed on 11 May 2025
<https://www.bankalfalah.com/islamic-banking/consumer-banking/alfalah-musharaka-home-finance/alfalah-home-musharakah/>
- 13- Bank Islam. (2025). *SME SMART Eco Financing Program-i (ECO)*. Accessed on 14 May 2025
<https://www.bankislam.com/business-banking/sme-banking/eco/>
- 14- Bhandary, R. (2022). National climate funds: a new dataset on national financing vehicles for climate change. *Climate Policy*, 22 (3), 401–410. Accessed on 26 July 2025 DOI:
<https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2027223>
- 15- Bhutto, S. and Ahmed, B. (2024). *The Role of Islamic Ethical Frameworks and Organizations in Addressing Climate Change: Case Studies of Islamic Countries' Contributions to Environmental Sustainability*. *Journal of World Religions and Interfaith Harmony*, 3(2), 247–261, DOI:
<https://journals.iub.edu.pk/index.php/jwrih/article/view/3498>
- 16- Billah, M. et al. (2025). *Islamic Finance and Climate Action: Ethics, Environmental Stewardship and Sustainability*. Routledge. Taylor & Francis, Accessed on 24 January 2025
<https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9781003570936/islamic-finance-climate-action-mohd-ma-sum-billah-razali-haron-rusni-hassan-syed-marwan-mujahid-syed-azman-akhtarun-naba-billah>
- 17- Bloomberg. (2024). *Islamic Insurance Helps Cover Muslim Farmers Battling Climate Change*. Green, ESG & Investing, Accessed on 10 May 2025
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-07-18/islamic-insurance-offers-solution-for-pakistani-farmers-after-2022-floods>
- 18- Chatham House. (2022). *What is loss and damage?*. Accessed on 15 April 2025
<https://www.chathamhouse.org/2022/08/what-loss-and-damage>
- 19- Cichocka, B. and Mitchell, C. (2022). *Climate Finance Effectiveness: Six Challenging Trends*. Policy Paper, Cener for Global Development, Accessed on 15 August 2025
<https://www.cgdev.org/sites/default/files/climate-finance-effectiveness-six-challenging-trends.pdf>
- 20- Climate and Clean Air Coalition. (2020). *Bridging the Gap in Climate Finance: The Untapped Potential of Investing in Short-Lived Climate Pollutant Mitigation in Developing Countries*. Accessed on 27 August 2025
<https://www.ccacoalition.org/news/bridging-gap-climate-finance-untapped-potential-investing-short-lived-climate-pollutant-mitigation-developing-countries>
- 21- CPI. (2025). *Leveraging NDC updates to bridge the climate finance gap*. Climate Policy Initiative, Accessed on 5 October 2025
<https://www.climatepolicyinitiative.org/leveraging-ndc-updates-to-bridge-the-climate-finance-gap/>

- 22- Damak, M. and Burks, B. (2023). *Islamic Finance's Role In The Climate Transition*. S&P Global, Accessed on 30 January 2025
<https://www.spglobal.com/esg/insights/featured/special-editorial/islamic-finance-s-role-in-the-climate-transition>
- 23- Faizi, F., Kusuma, A. and Widodo, P. (2024). *Islamic green finance: mapping the climate funding landscape in Indonesia*. *International Journal of Ethics and Systems*, 40 (4), DOI:
[10.1108/IJOES-08-2023-0189](https://doi.org/10.1108/IJOES-08-2023-0189)
- 24- Franzoni, S., and Allali, A. (2018). *Principles of Islamic Finance and Principles of Corporate Social Responsibility: What Convergence?. Sustainability*, 10 (3), 637. Accessed on 23 July 2025,
<https://doi.org/10.3390/su10030637>
- 25- Green Finance Platform. (2018). *Indonesia Issued US\$1.25 Billion Green Sukuk*. Accessed on 17 August 2025
<https://www.greenfinanceplatform.org/policies-and-regulations/indonesia-issued-us125-billion-green-sukuk>
- 26- Greenpeace. and Ummah for Earth. (2024). *Islamic Finance and Renewable Energy*. Greenpeace MENA, Accessed on 15 February 2025
<https://www.greenpeace.org/static/planet4-ummah-stateless/2024/11/d63785ad-iff-report-en-.pdf>
- 27- Hamisi, S. and Ali, A. (2023). *Rooting climate change in the Islamic perspective*. *Sustainable Earth Review*, 3(3), 65-76,
<https://doi.org/10.48308/SER.2024.234589.1035>
- 28- Hassan, M. et al. (2021). *Islamic Finance and Sustainable Development: A Sustainable Economic Framework for Muslim and Non-Muslim Countries*, Palgrave Macmillan, Accessed on 23 January 2025
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-76016-8>
- 29- Hosen, M. (2023). *Greening the Future: Islamic Finance's Pivotal Role in Combating Climate Change*. *Global Review of Islamic Economics and Business*, 11 (2), 27-38. DOI:
[10.14421/grieb.2023.112-03](https://doi.org/10.14421/grieb.2023.112-03)
- 30- Hussein, J. et al. (2024). *Islamic Legal Perspectives on Climate Change and Global Policy Frameworks*. *Al-Istinbath: Jurnal Hukum Islam*, 9 (2), 723–742.
<https://doi.org/10.29240/jhi.v9i2.11185>
- 31- ICIEC. (2023). *IsDB, ICIEC and IRENA Pioneer a Green Horizon: Strategic Collaboration Unveils New Frontiers in Renewable Energy Finance*. The Islamic Corporation for the Insurance of Investment and Export Credit, Accessed on 12 May 2025
<https://iciec.isdb.org/news-and-events/isdb-iciec-and-irena-pioneer-a-green-horizon/>
- 32- ICRC. (2021). *Working Together to Address Obstacles to Climate Finance in Conflict and Fragile Settings*. Discussion paper for a virtual expert roundtable. International Committee of the Red Cross, Accessed on 17 September 2025
https://www.icrc.org/sites/default/files/topic/file_plus_list/discussion_paper_on_climate_finance_0.pdf
- 33- IDB. (2011). *IDB's Philanthropic US\$130m "Fael Khair" Program Kickstarts in Bangladesh*. Islamic Development Bank, Accessed on 15 August 2025
<https://www.isdb.org/news/idbs-philanthropic-us130m-fael-khair-program-kickstarts-in-bangladesh>
- 34- IDB. (2022). *Islamic Finance Can Be a Powerful Tool to Boost Climate Action*. Islamic Development Bank, Accessed on 17 January 2025
<https://www.isdb.org/news/islamic-finance-can-be-a-powerful-tool-to-boost-climate-action>

- 35- IEA. (2021). *Financing Clean Energy Transitions in Emerging and Developing Economies*. International energy Agency, Accessed on 24 August 2025
https://iea.blob.core.windows.net/assets/6756ccd2-0772-4ffd-85e4-b73428ff9c72/FinancingCleanEnergyTransitionsinEMDEs_WorldEnergyInvestment2021SpecialReport.pdf
- 36- IFEES. (2025). *Islamic Declaration on Global Climate Change*. Accessed on 20 January 2025
<https://www.ifees.org.uk/about/islamicdeclaration/>
- 37- IPCC. (2023). Chapter 3: Human Influence on the Climate System. Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC Sixth Assessment Report Accessed on 30 January 2025
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/chapter-3/>
- 38- Islamic Finance Council. (2021). *Innovation in Islamic Finance: Green Sukuk for SDGs*. UNDP Accessed on 17 January 2025
https://www.ukifc.com/wp-content/uploads/2021/09/UKIFC21_Green_Sukuk_v1-2_20210927.pdf
- 39- Islamic Relief. (2021). *Glasgow Central Mosque solarised in major new global climate initiative launched at COP26*. Accessed on 14 August 2025
<https://www.islamic-relief.org.uk/glasgow-central-mosque-solarised-in-major-new-global-climate-initiative-launched-at-cop26/>
- 40- Jensen, L. and Ronige, J. (2023). *International climate finance: Status quo, challenges and policy perspectives. Towards climate neutrality*, European Parliament Research Service, Accessed on 31 Augst 2025
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/754616/EPRS_BRI\(2023\)754616_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/754616/EPRS_BRI(2023)754616_EN.pdf)
- 41- Kozul-Wright, R. (2023). *A climate finance goal that works for developing countries*. UNCTAD, Accessed on 23 August 2025
<https://unctad.org/news/climate-finance-goal-works-developing-countries>
- 42- Leman, M. (2024). *Islamic finance: a powerful solution for climate action*. Greenpeace International, Accessed on 29 August 2025
<https://www.greenpeace.org/international/story/71412/islamic-finance-a-powerful-solution-for-climate-action/>
- 43- Prabowo, H., (2024). *Islamic Blended Finance for Climate Action*. Ummah for Earth, Accessed on 10 June 2025
<https://ummah4earth.org/en/story/11120/islamic-blended-finance-for-climate-action/>
- 44- Lowy Institute. (2024). *Waqf-based Forests: Harnessing Islamic Philanthropy for Climate Financing in Indonesia*. Indonesia Global Economy, Climate Change, accessed on 17 August 2025
<https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/waqf-based-forests-harnessing-islamic-philanthropy-climate-financing-indonesia>
- 45- LSE. (2022). *What is the polluter pays principle?*. Accessed on 15 April 2022
<https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/explainers/what-is-the-polluter-pays-principle/>
- 46- LSEG. (2024). *Green and Sustainability Sukuk Update: Crossing Borders*. London Stock Exchange Group, Accessed on 11 May 2025
https://www.lseg.com/content/dam/data-analytics/en_us/documents/reports/lseg-green-and-sustainability-sukuk-2024-report.pdf
- 47- Markandya, A. Galarraga, I. and Rübbelke, D. (2017). *Climate Finance Theory and Practice*. World Scientific, DOI:
<https://doi.org/10.1142/9433>
- 48- Naran, B. et al. (2022). *Global Landscape of Climate Finance, A Decade of Data: 2011-2020*, Climate Policy, Initiative Accessed on 11 August 2025

- <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2022/10/Global-Landscape-of-Climate-Finance-A-Decade-of-Data.pdf>
- 49- NBP. (2025). Islamic Energy Fund. National Bank of Pakistan, Accessed on 10 June 2025,
<https://www.nbpffunds.com/investment-options/islamic-funds/islamic-equity-funds/nafa-islamic-energy-fund/>
- 50- Nor, M. and Mohamed, A. (2024). Investigating the complex landscape of climate finance in least developed countries (LDCs). *Discover Environment*, 2(76).
<https://doi.org/10.1007/s44274-024-00102-9>
- 51- Obaidullah, M. (2018). Managing Climate Change: The Role of Islamic Finance. *IES Journal*, 26 (1), 31-62. DOI:
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3303687>
- 52- OECD. (2022). Climate finance and the USD 100 billion goal. Organization for Economic Co-operation and Development. Organization for Economic Cooperation and Development, Accessed on 17 August 2025
<https://www.oecd.org/climate-change/finance-usd-100-billion-goal/>
- 53- Ounissi1, A. and Dridi, B. (2025). Arab experiences of green financing in reducing carbon emissions. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 8 (1), 170-187, DOI:
<https://asjp.cerist.dz/en/article/264132>
- 54- Pauw, W. et al (2017). Beyond headline mitigation numbers: we need more transparent and comparable NDCs to achieve the Paris Agreement on climate change. *Climatic Change*, 147, 23–29, DOI:
<https://doi.org/10.1007/s10584-017-2122-x>
- 55- Pillay, K. et al. (2025). Evaluating institutional climate finance barriers in selected SADC countries. *Climate Risk Management*, 47, DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.crm.2025.100694>
- 56- Prasad, A. et al. (2022), Mobilizing Private Climate Financing in Emerging Market and Developing Economies. International Monetary Fund, Accessed on 15 September 2025
<https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/Staff-Climate-Notes/2022/English/CLNEA2022007.ashx>
- 57- Sarhan, A. (2023). Debt-for-climate-swaps to support Egypt's climate finance needs for adaptation and resilience. *Journal of Environmental Science*, 52(4), 69–112.
<https://doi.org/10.21608/jes.2023.161337.1336>
- 58- SBP. (2019). Islamic Financing Facility for Renewable Energy. State Bank of Pakistan. Accessed on 18 May 2025,
<https://www.sbp.org.pk/smefd/circulars/2019/C12-Annex-I.pdf>
- 59- SCM. and WB. (2019). Islamic Green Finance: Development, Ecosystem and Prospects. Securities Commission Malaysia and The World Bank Group, Accessed on 21 February 2025
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/591721554824346344/pdf/Islamic-Green-Finance-Development-Ecosystem-and-Prospects.pdf>
- 60- SEADS. (2023). Greening Islamic Finance to Scale Up Investments in Climate Action. About Southeast Asia Development Solutions, Accessed on 20 February 2025
<https://seads.adb.org/articles/greening-islamic-finance-scale-investments-climate-action>
- 61- Siddiquee, E. (2019). Green sukuk: An Islamic SRI Tool to Reclaim Environmental Sustainability Through the Circular Economy Notion. Accessed on 31 January 2025 Green Sukuk: An Islamic SRI Tool to Reclaim Environmental Sustainability Through the Circular Economy Notion

- 62- Siregar, M., Permana, I. and Rijadi, P. (2023) Green Economy and Islamic Finance Crossing a Sustainable Path in Economic Development. *Al-Infaq: Jurnal Ekonomi Islam*, 14 (2), 252-266. DOI: [10.32507/ajei.v14i2.2497](https://doi.org/10.32507/ajei.v14i2.2497)
- 63- Songwe, V., Stern, N. and Bhattacharya, A. (2022). Finance for climate action: scaling up investment for climate and development. Report of the Independent High-Level Expert Group on Climate Finance, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science. Accessed on 30 August 2025
<https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2022/11/IHLEG-Finance-for-Climate-Action-1.pdf>
- 64- Stern, N. (2007). *The economics of climate change: The Stern Review*. Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817434>
- 65- Stiglitz, J. and Rosengard J. (2000). *Economics of the Public Sector*. Norton & Company, Accessed on 17 September 2025
https://amseif.ir/wp-content/uploads/2021/11/Economics_of_the_Public_Sector_Joseph_E.pdf
- 66- Suwardi, P. and Wahyudi, A. (2024). Concept of electric vehicle financing in Indonesia. *Indonesian Journal of Islamic Economics and Business*, 9(2). Accessed on 20 May 2025
<https://e-journal.lp2m.uinjambi.ac.id/ojs/index.php/ijoieb/article/view/2777>
- 67- TADAU. (2017). Solar energy firm Tadau raises RM250m via Malaysia's first green sukuk. Accessed on 17 May 2025,
<https://tadau.com.my/solar-energy-firm-tadau-raises-rm250m-via-malaysias-first-green-sukuk/>
- 68- The Conversation. (2016). How should we compensate poor countries for 'loss and damage' from climate change?. Accessed on 15 April 2025
<https://theconversation.com/how-should-we-compensate-poor-countries-for-loss-and-damage-from-climate-change-55612>
- 69- UNDP and Kuwait Finance House. (2024). *The Potential Growth and future Trends of Green Sukuk As A Tool for Sustainable Financing*. United Nations Development Programme. Accessed on 23 July 2025
<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2025-05/undp-kfh-green-sukuk-tool-for-sustainable-financing.pdf>
- 70- UNDP. (2024). What is Climate Change Mitigation and Why is it important?. Accessed on 23 May 2025
<https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-climate-change-mitigation-and-why-it-urgent>
- 71- UNDP. (2025a). BAZNAS, BSI, and UNDP Officially Launch Green Zakat Framework To Build Resilient Communities and Tackle Climate Change. United Nations Development Programme, Accessed on 10 September 2025
<https://www.undp.org/indonesia/press-releases/baznas-bsi-and-undp-officially-launch-green-zakat-framework-build-resilient-communities-and-tackle-climate-change>
- 72- UNDP. (2025b). What are National Adaptation Plans and why do they matter?. Accessed on 10 May 2025
<https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-are-national-adaptation-plans-and-why-do-they-matter>
- 73- UNDP. and IRTI. (2017). *I For Impact: Blending Islamic Finance and Impact Investing for the Global Goals*. Accessed on 25 January 2025
https://gifiip.org/wp-content/uploads/2022/06/IRTI_UNDP-IFII-Report.pdf

- 74- UNEP FI, IsDB and CIBAFI. (2023). Mobilising Islamic Banking for Climate Action. United Nations Environment Programme Finance Initiative, Accessed on 27 March 2025
<https://www.cibafi.org/Files/L1/Content/CI2237-Climate%20Action%20Report.pdf>
- 75- UNEP FI., IsDB. and CIBAFI. (2023). Mobilising Islamic Banking for Climate Action. Geneva, Switzerland, United Nations Environment Programme Finance Initiative, Accessed on 11 January 2025
<https://www.unepfi.org/themes/climate-change/mobilising-islamic-banking-for-climate-action/>
- 76- UNFCCC. (n.d.). Introduction. Accessed on 13 August 2025
<https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/the-big-picture/introduction>
- 77- Webster, A. and Clarke, R. (2017). An Insurance-Led Response to Climate Change. Physics and Society, Accessed on 15 April 2025
<https://doi.org/10.48550/arXiv.1509.01157>
- 78- Webster, A. and Clarke, R. (2017). An Insurance-Led Response to Climate Change. Physics and Society, Accessed on 15 April 2025
<https://doi.org/10.48550/arXiv.1509.01157>
- 79- WEF. (2024). The 3 key challenges to financing the climate transition — and what to do about them. Climate Action, World Economic Forum, Accessed on 23 September 2025
<https://www.weforum.org/stories/2024/06/net-zero-climate-finance-transition-challenges/>
- 80- World Bank. (2023). Global Water Security and Sanitation Partnership: Annual Report 2023. Accessed on 28 July 2025
<https://www.worldbank.org/en/topic/water/publication/global-water-security-and-sanitation-partnership-annual-report-2023>
- 81- Zedan, M. (2025). Exploring the Impact and Barriers of Green Finance: A Review of Global Perspectives and Challenges. Raya International Journal of Business Sciences, 4(130), 913-936.
<https://doi.org/10.21608/rijcs.2025.359095.1269>

Romanization of references

First: Arabic References:

- (The Holy Qur'an, Surah Al-Baqarah)
- 1. Al'skwā. (2022). āliyat mḡāyḏh al-duyūn muḡābil al-‘amal al-munākḥī. Ahdāf al-tanmiyah al-mustadāmah, United Nations, 15 August 2025.
<https://www.unescwa.org/sites/default/files/pubs/pdf/climaesdgs-debt-swap-mechanism-arabic.pdf>
- 2. Al-Umam al-Muttaḥidah. (2024). Mu'tamar al-Umam al-Muttaḥidah llmnākḥ COP29 yuwāfiḡu 'alā Ziyādah al-tamwīl thalāth aḡ'āf lil-duwal al-Nāmiyah, li-Ḥimāyat al-arwāḥ wa-subul al-‘Aysh. 5 October 2025.
<https://unfccc.int/ar/news/cop29-un-climate-conference> agrees-to-triple-public-finance-to-developing-countries-protecting-lives
- 3. Bws, indrājyt. (2023). al-tamwīl al-munākḥī min manẓūr al-Duwal al-Nāmiyah. Climate Policy Journal, 1, 33-46. August 10, 2025
<https://idsc.gov.eg/Publication/details/8824>
- 4- Al-Jāsir. (2024). al-Islāmī lil-Tanmiyah: Issuing \$6 Billion in Sukuk This Year. Al-Arabiya, August 11, 2025
www.alarabiya.net/aswaq/exclusive/2024/04/30/- Islamic-Development-Bank-to-Islamiya-Issuing-Sukuk-Worth-6-Billion-Dollars-This-Year
- 5- Fath Allāh, Maḡmūd (2022). Ijrā'āt al-takayyuf wm'ḡlāt al-tamwīl amāma al-iqtisādāt al-Nāmiyah: Climate Conditionality. International Policy Journal, September 10, 2025
<https://www.siyassa.org.eg/News/18401.aspx>
- 6- Ma'had al-Dirāsāt al-maṣrifīyah. (2015). al-qarḡ al-Ḥasan. Financial and Banking Insights, 7 (10), June 19, 2025
https://kibs.edu.kw/wp-content/uploads/2021/10/EDAAT_May_2015_Al_Qard_Al_Hasan_1448.pdf
- 7- Hārdyānā, Muḡammad. (2023). Kayfa yd'm al-tamwīl al-Islāmī al-intiqāl li-mustaqbal Munkhafaḡ al-karbūn? Al-Ain News, April 30, 2025
<https://al-ain.com/article/islamic-finance-finance-resource-weather-changes>
- 8- Al-Waṭan. (2024). al-dawlī al-Islāmī yṡlḡ Muntij al-tamwīl al-Akhḡar llsyārāt. Al-Watan Newspaper, May 17, 2025
<https://www.al-watan.com/article/150036/>