# دور التكنولوجيا المالية الاسلامية في تحِقيق أهداف التنمية المستدامة في العصر الرقمي

# *The Role of Islamic Fin-Tech in Achieving Sustainable Development Goals in the Digital Era*

**مشتي فتيحة**
*جامعة الجزائر03- الجزائر*
*mechtifatiha2019@gmail.com*

**مخلوف أحمد**[1]
*جامعة الزرقاء – الأردن*
*damakhloof@gmail.com*

*تاريخ الارسال: 30 /2026/05* *تاريخ القبول: 08 /2026/06* *تاريخ النشر: 11 /2026/11*

**ملخص:**

*هدفت هذه الدراسة الى تسليط الضوء على موقف الشريعة الإسلامية من التطورات التكنولوجية المتسارعة. استخدمت هذه الدراسة المنهج الموضوعي والمنهج الوصفي التحليلي والاستنباطي بغرض إجراء تحليل شامل لهذه الدراسة. ومن أهم النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة: ساهم التطور التكنولوجي في الحد من الجرائم الاقتصادية نظرا لاستخدام تخزين البيانات على تقنيات متطورة مثل الحوسبة السحابية في ظل العصر الرقمي، كما ساهم تطبيق الشريعة الاسلامية في الحد من الفقر وزاد ت جودة التعليم بمختلف مراحله، أيضا برزت أهمية أدوات التمويل المبنية على أساس الشريعة الإسلامية مثل الصكوك الخضراء ودورها في إحداث تنمية مستدامة. وكذلك كان من أن الشريعة الإسلامية قابلة للتطبيق والنجاح في كل زمان ومكان وهذا الدور له أهمية كبيرة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ورفاه المجتمع باستخدام فرائض وأركان الإسلام لمعالجة المشاكل التي تعاني منها مجتمعاتنا مثل البطالة والجهل وغيرها. ومن الممكن أن تسد هذه الدراسة الفجوة في دراسات التكنولوجيا المالية الإسلامية.*

***الكلمات المفتاحية:*** *التكنولوجيا المالية الإسلامية، اهداف التنمية المستدامة، العصر الرقمي، الاقتصاد المستدام؛ الخدمات المصرفية الإسلامية.*

**Abstract:**

*This study aimed to shed light on the position of Islamic law on rapid technological developments. This study used the objective approach and the descriptive analytical and deductive approach for the purpose of conducting a comprehensive analysis of this study. Among the most important findings of this study: Technological development has contributed to reducing economic crimes due to the use of data storage using advanced technologies such as cloud computing in the digital age. The application of Islamic law has also contributed to reducing poverty and increasing the quality of education at all levels. The importance of financing tools based on Islamic law, such as green bonds, and their role in achieving sustainable development have also emerged. It was also evident that Islamic law is applicable and successful at all times and places, and this role is of great importance in achieving the goals of sustainable development and the well-being of society by using the obligations and pillars of Islam to address the problems that our societies suffer from, such as unemployment, ignorance, and others. This study could fill the gap in Islamic financial technology studies.*

***Keywords:*** *Islamic financial technology, Sustainable development goals, Digital age, Sustainable economy, Islamic banking services.*

[1]- **المؤلف المراسل: أحمد مخلوف**. الاميل: damakhloof@gmail.com

**مقدمة:**

يشهد قطاع الخدمات المالية في الدول المتقدمة والنامية على حد السواء تغييرات جذرية في السنوات الاخيرة. وقد ساهم ظهور الشركات الناشئة التي تعتمد على التقنيات الحديثة في ترسيخ مكانتها في سوق الخدمات المالية، وخلق تحديات جديدة للشركات التقليدية في هذا المجال. توفر هذه الصناعة الناشئة ميزات ذكية ومفيدة للعملاء باستخدام تقنيات جديدة مثل الحوسبة السحابية وتقنية البلوك تشين والبيانات الضخمة وذكاء الأعمال. تحاول التكنولوجيا المالية جعل الخدمات المالية أكثر كفاءة باستخدام التكنولوجيا. لقد غيرت التكنولوجيا المالية الصناعة المالية من خلال ثلاثة مناهج أساسية: (1) خفض التكاليف وزيادة جودة (Machkou, et al, 2020) الخدمات. (2) تقييم المخاطر بذكاء. (3) خلق الابتكار والإبداع.

في السنوات الأخيرة، شهدت أنظمة مقدمي الخدمات المالية تطوراً كبيراً. ولذلك، ابتعدوا عن الأنظمة التقليدية ووسّعوا نطاق خدماتهم. وتشهد الشركات الناشئة القائمة على الأنظمة الرقمية نمواً متسارعاً، وستسيطر على الاسواق المالية في السنوات القادمة. ويشير تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الى أن 20 % من إجمالي الناتج المحلي الاجمالي للدول المتقدمة يتمثل في الخدمات المالية، وأنه في عام 2025 سيتجاوز الناتج المحلي الاجمالي العالمي 150 ترليون دولار امريكي. وبالنظر الى أن أكبر حصة من الناتج المحلي الاجمالي العالمي ستكون للدول المتقدمة، وتُقدر القيمة العالمية لسوق الخدمات(OECD, 2020) ، المالية بحوالي 30 ترليون دولار امريكي.

شهد النظام المالي الإسلامي نموًا ملحوظًا في العقود الأخيرة، ويشهد القطاع المالي الإسلامي نشاطًا عالمياً متسارعاً، وتتوقع وكالة التصنيف الائتماني الأمريكية "ستاندرد آند بورز" أن ينمو هذا القطاع بمقدار 3 تريليونات دولار خلال الفترة 2020-2025، بفضل زيادة إصدار الأوراق المالية الإسلامية والانتعاش الاقتصادي الملحوظ في الأسواق المالية الإسلامية الرئيسية. ويعود السبب الرئيسي وراء هذا التطور المتزايد للنظام المالي الإسلامي إلى النمو السريع للسكان المسلمين وتراكم الثروات في الدول الإسلامية. (مجتبى صديقي واخرون، 2025)

أصبح السعي لتحقيق التنمية المستدامة ضرورة عالمية، مما يستلزم الجمع بين النمو الاقتصادي والاهتمام بالبيئة. ويتطلب تحقيق أهداف التنمية المستدامة مناهج مبتكرة تلبي احتياجات المجتمع مع تقليل الآثار السلبية على البيئة. وفي هذا السياق، فإن فريضة الزكاة بما توفره من تمويل حلال مع اضافة وسائل مبتكرة لجمع التبرعات في العصر الرقمي ستوفر مدخلا مناسباً للمجتمعات التي تسعى للحفاظ على مكانتها المتقدمة بين الدول المتقدمة في إحداث تنمية مستدامة وفقاً للشريعة الإسلامية، وكذلك يمكن الاستفادة من مال الوقف وهو يمكن أن يساهم في دعم التعليم والحد من الجهل، والصكوك وهي شهادات استثمار إسلامية، في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، والزكاة بحكم أنها الزامية، لها القدرة على تحقيق خفض معدلات البطالة التي(Ari, 2023) . بدورها ستخفض معدلات الفقر والجهل والعنوسة وغيرها في المجتمع المسلم

شهد العصر الرقمي نموًا ملحوظًا في التمويل الإسلامي نظرًا لانسجامه مع المبادئ المالية الأخلاقية. وتُظهر اتجاهات السوق من عام 2019 إلى عام 2023 توسعًا مستمراً في عروض التمويل الإسلامي، ومع ارتفاع الأصول العالمية لعب التحول الرقمي للقطاع المالي دور هام في هذا النمو، إذ تُعزز ابتكارات التكنولوجيا المالية الشمول المالي والكفاءة التشغيلية وإمكانية الوصول. ومن خلال الخدمات المصرفية عبر الإنترنت وتطبيقات الهاتف المحمول وحلول التكنولوجيا المالية المبتكرة، وسّعت (Mustafa Osman,2023) المؤسسات المالية الإسلامية قاعدة عملائها ونطاقها العالمي.

**مشكلة الدراسة:**

إن أهم ما يميّز عصرنا الحالي التدهور الكبير في النظم الاقتصادية والبيئية والاجتماعية مما يؤدي الى ازدياد معدلات البطالة والفقر، وبتفاقم الازمات الكبيرة التي تجتاح المجتمعات علاوة على ذلك، يُقدم العصر الرقمي فرص ومخاطر، كاعتبارات للتقدم التكنولوجي. يمتلك الفكر الإسلامي، بتركيزه على السلوك الأخلاقي والممارسات الاقتصادية المسؤولة، القدرة على تقديم حلول لهذه التحديات. ومع التقدم التكنولوجي السريع والمتلاحق فقد تم الاستفادة من تقنية الذكاء الاصطناعي لمعالجة مشكلات (Kunduru, 2023) الاحتيال والتزوير وغسيل الاموال، باستخدام البيانات المالية المخزنة على الحوسبة السحابية،

مما أدى الى تحسين الشفافية والحد من الجرائم الاقتصادية. وعلى الجانب الآخر للتكنولوجيا المالية هناك تبرز مجموعة من المخاطر والجرائم التي قد تؤدي الى إحجام المستثمرين بالاعتماد على التكنولوجيا المالية ولعل من المفيد ذكر بعض هذه الجرائم ومن أهمها الجرائم الاقتصادية، حيث تزايدت هذه الجرائم بشكل ملحوظ، ومنها غسيل الاموال والتهرب الضريبي والاحتيال التسويقي الشامل وغيرها والتي تؤدي الى خسائر مالية كبيرة وتؤدي الى عدم قيام المستثمرين بالتعامل مع مخرجات (Achim, 2020; Nicholls, 2020, Ünvan, 2020 , Levi, 2015). ومنتجات التكنولوجيا المالية

في ضوء ما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة والمتمثلة في بيان أهمية دور التكنولوجيا المالية الاسلامية في تحقيق اهداف التنمية المستدامة في العصر الرقمي، وكذلك صياغة مجموعة من الأسئلة الفرعية التي تساعد على حل مشكلة هذه الدراسة وهي كما يلي:

- كيف تساهم التكنولوجيا المالية الاسلامية في استثمار الموارد المتاحة شرعا في الحد من البطالة؟
- كيف تساهم الموارد المتوفرة من الزكاة وما تملكه الدولة من مال وقفي وصكوك في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؟
- كيف تعمل التكنولوجيا المالية الاسلامية في ظل مخاطر وجرائم كبيرة في العصر الرقمي؟

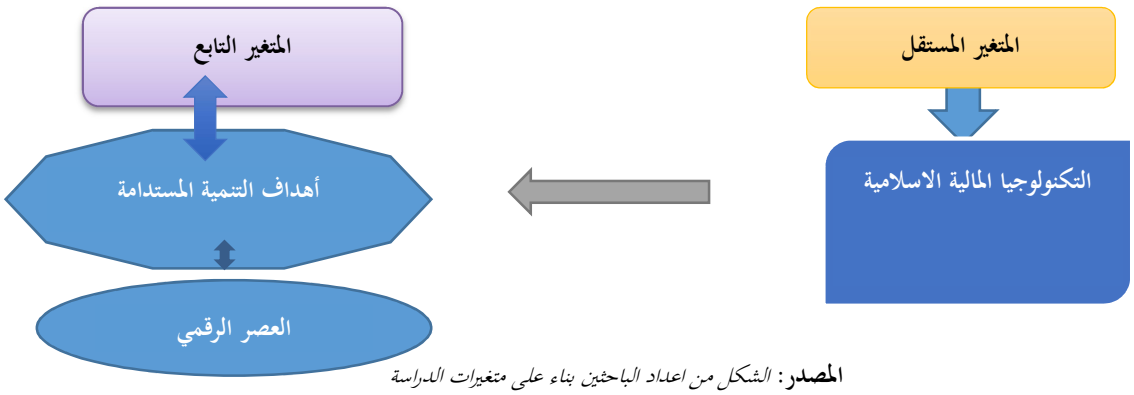
**فرضيات الدراسة:** تعتمد هذه الدراسة على الفرضية العدمية او الصفرية لإثبات قبول او نفي فرضيات هذه الدراسة:

الفرضية الاولى: لا توجد علاقة ذات تأثير بين التكنولوجيا المالية الاسلامية وتحقيق التنمية المستدامة؟

الفرضية الثانية: لا توجد علاقة ذات تأثير بين التكنولوجيا المالية الاسلامية والعصر الرقمي؟

**شكل رقم: 2**

**انموذج الدراسة**




**المصدر:** *الشكل من اعداد الباحثين بناء على متغيرات الدراسة*

**أهداف الدراسة:** يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في بيان موقف الشريعة الإسلامية من التطورات السريعة في عالم الأعمال وإجراء تحليل شامل لدور التكنولوجيا المالية الاسلامية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في ظل العصر الرقمي. كما وتهدف الى توضيح دور الزكاة والوقف والصكوك وغيرها من الموارد وكذلك جمع التبرعات والهبات والمنح التي يمكن الاستفادة منها وفقا لإحكام الشريعة الاسلامية. كما

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على المزايا والتحديات التي تواجهها التكنولوجيا المالية الاسلامية في ظل العصر الرقمي وما يمكن أن تضيفه منتجات التكنولوجيا المالية الاسلامية الى الاقتصاد الاسلامي اولا ثم الاقتصاد العالمي.

**أهمية الدراسة:** تتمثل اهمية هذه الدراسة كونها تبحث في التكنولوجيا المالية الاسلامية من اجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة في ظل العصر الرقمي وما ينتج عنه من تطور سريع ومتلاحق في مجال التكنولوجيا المالية وبروز تحديات كبيرة تصاحب هذا التطور الكبير ولعل من اهمها هي عمليات الاختراق للحسابات وسلب الهويات وبطاقات الائتمان، وكذلك عمليات التهرب الضريبي وغسيل الاموال وغيرها الكثير، ولا نعلم ان كانت هذه التطورات التكنولوجية الكبيرة هي نعمة أم نقمة؟

**الدراسات السابقة:** الجدول التالي يبين الدراسات السابقة وهو كما يلي:

**الجدول رقم 1 يبين الدراسات السابقة**

| اسم الباحث وسنة النشر | عنوان الدراسة والمجلة | اهم النتائج | أهم التوصيات |
|---|---|---|---|
| Tanchangya, et al,(2025) | تقييم تأثير التكنولوجيا المالية: هل هي نقمة أم نعمة على الجرائم المالية في المؤسسات المالية؟ | تُظهر الدراسة الإطار الذي توفره التكنولوجيا المالية للحد من المخالفات، والثغرات التنظيمية، وتهديدات العملاء. | تقدم المقالة عدة تداعيات على العديد من الجهات المعنية في القطاع المالي. |
| Mustafa Osman, I. Elamin,( 2025) | تعزيز الاقتصاد الأخلاقي والمستدام: التمويل الإسلامي حلول للتحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية في العصر الرقمي. | يتناول المقال المبادئ الأساسية للتمويل الإسلامي، ونموه الهائل في العصر الرقمي، والتحديات العالمية المتمثلة في التدهور البيئي. | توصيات سياسية واتجاهات مستقبلية للنهوض بالتمويل الإسلامي الأخلاقي والمستدام. |
| Tira Nur Fitria,( 2025) | رقمنة الخدمات المصرفية الإسلامية: التحديات والفرص في عصر الثورة الصناعية الرابعة. | توفر الرقمنة إمكانات هائلة لتوسيع إمكانية الوصول، وتحسين الكفاءة، وتعزيز الابتكار المالي، والوصول إلى الأسواق العالمية | يمكن للأفراد والشركات الاستفادة الكاملة من إمكانات الخدمات المصرفية الرقمية الإسلامية مع الالتزام بالمبادئ المالية الإسلامية |
| Hanani Farhah Harun , Nurshazwanie Rahma, ( 2025) | التمويل الإسلامي من أجل التنمية المستدامة: مراجعة منهجية متعددة الأساليب وتحليل ببليومتري لمواءمة أهداف التنمية المستدامة. | زيادة ملحوظة في مخرجات البحث بعد عام 2020، مما يشير إلى إدراك متزايد لإمكانيات التمويل الإسلامي في التنمية المستدامة. | تساهم هذه الدراسة في الأدبيات من خلال تقديم أول تحليل شامل للطرق المختلطة في هذا المجال، مما يوفر فهمًا دقيقًا لمشهد البحث الحالي وتحديد الثغرات الحرجة. |
| Muthoifin, et al, (2025) | وجود الشريعة الإسلامية في إندونيسيا في عصر الألفية لدعم أهداف التنمية المستدامة: منظور مقاصد الشريعة | الشريعة الإسلامية في إندونيسيا، مثل الزكاة والوقف والتمويل الإسلامي، قد ساهمت بشكل كبير في التخفيف من حدة الفقر. | وفّر هذا التكامل إطارًا استراتيجيًا لتطوير الشريعة الإسلامية في إندونيسيا بما يدعم الاستدامة الشاملة. |

***المصدر:*** *الجدول من اعداد الباحثين بناءً على متغيرات الدراسة*

بناءً على الدراسات السابقة والتي خضعت للمراجعة، تبين أنه توجد إمكانية كبيرة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بواسطة تطبيق قواعد الشريعة الإسلامية. ومع ذلك، ظهرت فجوة كبيرة بين التطبيق العملي للشريعة الاسلامية خصوصاً عند بناء أنظمة التعليم وفقا للشريعة الاسلامية السمحاء، وكذلك عند تطبيق أهداف التنمية المستدامة لتتلائم مع الشريعة الاسلامية. ونعتقد أنه من الممكن أن تساهم هذه الدراسة بسد الفجوة.

**منهجية الدراسة:**

تعتمد هذه الدراسة على منهجين نوعي ووصفي تحليلي لدراسة مدى فهم دور التكنولوجيا المالية الاسلامية في تحِقيق اهداف التنمية المستدامة في العصر الرقمي. وقد اختيرت هذه المناهج لملاءمتها لوصف الظاهرة وتحليل كيفية مساهمة التكنولوجيا المالية الإسلامية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، لا سيما في أبعاد العدالة الاجتماعية والتعليم والحد من الفقر خاصة في ظل التطور السريع والمتلاحق وما يشهده العالم من نمو متصاعد للعصر الرقمي في مناحي الحياة المختلفة.

كما وتستخدم هذه الدراسة البيانات الثانوية وهي البيانات التي تم جمعها بالفعل واستخدامها كجزء من بحث آخر. وقد تم البحث في العديد من الدراسات السابقة ذات الصلة واستعرض العديد من المراجع في مجال الدراسة، تنقسم هذه الدراسة ثلاثة مباحث موزعة كما يلي: المبحث الأول: التكنولوجيا المالية الاسلامية. أما المبحث الثاني: نستعرض فيه أهم اهداف التنمية المستدامة. واما المبحث الثالث: سنناقش فيه العصر الرقمي وتأثيره على التكنولوجيا المالية الاسلامية، ومن ثم نقوم بعمل الخاتمة ومناقشة النتائج كي نتمكن من إدراج مجموعة من التوصيات مشتقة من واقع نتائج هذه الدراسة وكذلك ما توصي به هذه الدراسة للدراسات المستقبلية

**المحور الأول: التكنولوجيا المالية الإسلامية:**

تعد التكنولوجيا المالية ( Fen-Tech) ثورة تقنية تهدف الى تحسين وتطوير الخدمات المالية. ومع هذا التطور الذي يهدف الى ضمان موثوقية ومصداقية المعلومات التي تقدمها منظمات الاعمال. (بن ساحة، 2024، 16) كما أنها أفكار مبتكرة تهدف إلى تحسين عمليات إدارة الخدمات المالية من خلال تقديم الحلول التقنية وفقا لمواقف العمل المختلفة. يمكن أن تؤدي الأفكار المبتكرة أيضًا إلى إنشاء نماذج أعمال جديدة. (علاش، 2019، 73) توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال العديد من الحلول التي تساعد في تحقيق منظمات الاعمال لتحول رقمي يتيح لها الولوج بسلاسة الى اقتصاد المعرفة، فالوسائل التكنولوجية تعمل على رقمنة مختلف الوظائف في المنظمة.

يمثل التطور الكبير والمتسارع في التكنولوجيا المالية تحديا جديدا تواجهه المؤسسات المالية الاسلامية الناشئة والتي تعتبر نفسها شريكة في هذا التطور خاصة أنها تسعى الى تقديم خدمات التكنولوجيا المالية الاسلامية لعملائها مثل الصكوك، ومنصات التكافل الاسلامية (P2P) ومنصات ادارة اموال الوقف وادارة الثروة المؤتمتة وكل ذلك سيدفع بالشركات الاسلامية للمنافسة في السوق ويمكن ات تستحوذ على حصة مهمة منه نتيجة ازدياد عدد المتعاملين بموجب الشريعة الاسلامية.

**أولا: مفهوم التكنولوجيا المالية:**

إن التطور التكنولوجي السريع في مختلف مناحي الحياة وخاصة في مجالات الاتصالات والاقتصاد، ولإن هذا التطور أصبح ضرورة من ضروريات البقاء في السوق لا بد من التعامل مع هذا التطور من أجل المنافسة على حصة معتبرة في السوق. وتعد التكنولوجيا المالية من أهم التقنيات الأكثرً تطورا في العالم، وقد أدى هذا التطور السريع والمستمر في خدماتها ومنتجاتها الى زيادة الاستثمار فيها، والقيام بتداول ابتكاراتها في مختلف القطاعات وتحديدا في القطاع المصرفي في دول العالم.(براهيمية، 2021، ص 43). وكذلك يُعتبر مفهوم التكنولوجيا

المالية من المفاهيم الحديثة والتي تتسم بسرعة انتشارها في العالم على مختلف مستوياته وخاصة في الجانب الاقتصادي والمالي منه بشكل خاص، ولقد تعددت المفاهيم التي تناولت التكنولوجيا المالية بحسب وجهة نظر الباحثان الذي يتناول هذا الموضوع ومن أهمها ما يلي:

– التكنولوجيا المالية هي الابتكار الذي يهدف إلى التنافس مع الأساليب المالية التقليدية في تقديم الخدمات المالية، ويشير هذا المصطلح إلى الشركات أو الخدمات التي تستخدم التكنولوجيا لتقديم الخدمات المالية والتمويل للشركات أو المستهلكين، التي يتم تقديمها كعملية شاملة عبر الإنترنت والهواتف الذكية (زيد،2018).

ـ التكنولوجيا المالية "عبارة عن المنتجات والخدمات التي تعتمد على التقنية الحديثة، وتُستخدم لتحسين نوعية الخدمات والعمليات المالية التقليدية، أو لها تأثير على المؤسسات في القطاع المالي" (رفيقة وآخرون،2021،ص165).

ـ التكنولوجيا المالية ''هي مصطلح يضم الجانب التكنولوجي والجانب المالي معا، فنتج عنه مجال يهتم بالمعاملات المالية باستخدام واستغال كل ما أسفرت عنه التكنولوجيا الحديثة من هواتف ذكية، شبكات اتصال، تجارة إلكترونية، عملات رقمية (عبدالرحيم، بن قدور،2018،ص14).

**ثانيا: لماذا التحول الى التكنولوجيا المالية الاسلامية؟**

سوف نناقش هنا دمج التكنولوجيا المالية الإسلامية، والتقنيات الحديثة مثل الحوسبة السحابية، والعملات المشفرة لإنتاج خدمات مالية متطورة ومتوافقة مع الشريعة الإسلامية. ومن خلال استخدام الحوسبة السحابية وما تتمتع به من استخدام آمن وتكلفة منخفضة، من أجل إنشاء بنية تحتية لتطبيقات التكنولوجيا المالية الإسلامية، والعملات المشفرة، من أجل تقديم تصور واقعي (Mohd Fauzi عن إمكانية دمج التكنولوجيا المالية الإسلامية للتطورات المعاصرة وهي متوافقة مع الشريعة الإسلامية. Abu-Husin, et al, 2025) الى أن التقنيات الحديثة مثل البلوك تشين تُمثل تطورا كبيراُ ذات إمكانات Swain and Gochhait (2022) إشارة مهمة من اجل تطبيقها في القطاع المصرفي. وبالمقارنة مع الادوات التقليدية التي تُستخدم في نظام سويفت، يُمكن لهذه التقنية تمكين الجمعيات من تسوية المعاملات ومراجعتها بسرعة أكبر. ونظراً لتطور العمل على الحوسبة السحابية واستخدامات الانترنت أحدثت تحولاً في كيفية استخدام الإنترنت من قِبل مختلف الجمعيات والمنظمات. لذلك تسعى البنوك تدريجيًا إلى اعتماد تقنيات الحوسبة السحابية، ولحماية الأموال والمعلومات الشخصية التي تُؤتمن عليها، وكذلك الأشخاص المتواجدين دائمًا في العمل، يُعدّ الأمن المادي والرقمي، إلى جانب حماية بيانات العملاء، أمرًا بالغ الأهمية.

كذلك يمكن اعتبار العملات المشفرة نقودًا واستخدامها في المعاملات إذا اعتُبرت سلعًا ذات قيمة جوهرية، او غير جوهرية، وكانت قيمتها الاسمية مُعترفًا بها. في هذه الحالة تُطبق قوانين صرف العملات إذا اعتُبرت العملات المشفرة عملات. كما أنه لا ( Kirchner, 2021) يجوز تقاضي أي زيادة في المبلغ عند الدفع، بما في ذلك الفوائد، والتأخير في السداد.

ومثال على ذلك، بدأ مسجد شاكلويل لين في هاكني، لندن، بقبول العملات المشفرة مثل بيتكوين وإيثريوم للصدقات والزكاة تضمنت هذه المبادرة تطوير منصة إلكترونية قائمة على تقنية بلوكتشين، بالتعاون مع كومبو إنوفيشن، وهي شركة ناشئة ( Yusuf et al, 2021) متخصصة في الحلول المالية القائمة على تقنية بلوكتشين.

**ثالثا: مخاطر التكنولوجيا المالية:**

تُعتبر التكنولوجيا المالية إحدى ثمار التطور التكنولوجي السريع والمتلاحق وخاصة في عالم الاتصالات وما يتفرع عنه من منظمات أعمال بمختلف احجامها وأعمالها، والتكنولوجيا المالية تُقدم منافع ومُبتكرات مالية من شأنها أن تُحدث ثورة في عالم الأعمال، ومع كل ذلك لا بد من التحوط للمخاطر التي تتضمنها أي تكنولوجيا من مخاطر يصعب التنبؤ بها او اكتشافها، ولعل الآية القرآنية الكريمة فيها

لب القول وأحسنه، " وفوق كل ذي علم عليم". هذه المخاطر ينبغي على منظمات الأعمال التعامل معها والإفصاح عنها، حيث أكدت دراسة (Chuanman,2018) على أن المدخل القائم على الإفصاح عن المعلومات في ظل الابتكارات المالية التكنولوجية لمواجهة المخاطر يساهم في مساعدة المستثمرين عبر منصات التكنولوجيا الرقمية في الوصول إلى معلومات واضحة ودعم المنافسة السوقية ، كما أن المنظمات التي تقوم بالإفصاح عن مخاطر التكنولوجيا المالية والتي تستخدم منصات التكنولوجيا المالية مطالبة بتقديم تقارير للجهات المختصة على أساس دوري منتظم تتضمن معلومات حول التقارير المالية ، الأداء المالي والتشغيلي ، آليات أمن الاستثمار، تقييم المخاطر وتصنيف النتائج المرتبطة بالأهداف.

وفي إطار هذه الدراسة تبين وجود آراء متعددة ومختلفة حول مزايا التكنولوجيا المالية، حيث أشارت دراسة (عبدالله ،2019) الى ان فوائد تقنيات التكنولوجيا المالية المستخدمة في القطاع المصرفي كبيرة لكنها لا تخلو من المخاطر، وأن هذه المخاطر يمكن أن تُلحق الضرر في منظمات الأعمال لإنها مخاطر جديدة وتحتاج الى وقت لاكتشافها والحد من خطورتها لذلك يجب التعامل مع تلك المخاطر من خلال آليات رقابية وقواعد إفصاح شفافة بما تقتضيه معايير الإبلاغ المالي الدولية. كما هدفت دراسة (شحاته، 2019 سمير، 2019) الى اقتراح نموذج محاسبي للقياس والإفصاح عن ابتكارات التكنولوجيا المالية لتعزيز الشمول المالي بأبعاده الثلاثة (الوصول- الإتاحة- الاستخدام) ومدى تأثيره على أداء البنوك التجارية في ضوء معايير بازل3 كمعايير تنظيمية دولية، وتوصلت الدراسة الى أهمية تطوير وتحسين البنية التحتية للنظام المصرفي أحد العوامل لنجاح الشمول المالي بالإضافة الى تحسين وتسهيل أنظمة الائتمان والضمانات. (,Mehrotra2019)

إن الانتهاكات المحتملة آخذة في الارتفاع، مما يؤكد الحاجة إلى تعزيز البنوك وشركات التكنولوجيا المالية إدارة ومراقبة المخاطر السيبرانية المحتملة بشكل فعال. حيث باتت الهجمات السيبرانية وانتهاكات البيانات تستنزف الشركات والدول حول العالم، بحيث بلغت التكلفة التقديرية للجرائم الإلكترونية على الاقتصاد العالمي نحو600 مليار دولار أو ما يعادل1% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. (العمراوي، 2019)

كما وجدت دراسات ( Puschmann, 2017, Lee, 2018, Gomber, 2017) أن موضوع التكنولوجيا المالية هو موضوع أولي للدراسة. وأن إحدى القضايا المهمة في تطوير التكنولوجيا المالية هي الحد من عمليات الاختراق والهجوم السيبراني والمحافظة على أمن وسرية البيانات الخصوصية وأمن البيانات، ومن ثم تم إجراء دراسات تقترح طرقًا للتعامل معها. العمليات القائمة على البيانات، مثل وظائف المصادقة القوية. (Kim, 2016 ). كما يمكن أن يكون الهدف من الاختراق التجسس والتنصت. وبالتالي فلهذا الخطر السيبراني غايات مختلفة مالية واقتصادية وأمنية واستراتيجية. ولهذا النوع من المخاطر انعكاس مباشر على أداء التكنولوجية المالية عامة، كما له أثر كبير على المبادئ الاساسية الثلاثة لتكنولوجيا المعلومات وهي السرية والنزاهة والتوافر (الزهاري وآخرين، 2018)، كما له تأثير على سمعة منظمات الأعمال ومكانتها وثقة العملاء والمستثمرين بها وما قد يسببه اختراقه من الخسائر المالية والاقتصادية على المدى القريب والمتوسط، الأمر الذي يضع التكنولوجيا المالية في تحدٍ كبير لمواجهة مثل هذه التحديات والمخاطر المحتملة.

**المحور الثاني: أهداف التنمية المستدامة:**

شهدت السنوات الأخيرة تزايداً ملحوظاً على طلب التمويل بسبب نقص التمويل اللازم لموجهة التطورات الاقتصادية العالمية المتسارعة فقد توجهت طلبات التمويل الى التمويل المبني على الشريعة الاسلامية، وتزايد تركيز المجتمع المالي العالمي على التمويل الإسلامي لتطوير البنية التحتية والاستثمارات المستدامة، بهدف تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر. ويُدرك على نطاق واسع أهمية

الممارسات والمنتجات المالية الإسلامية، المتجذرة في العقيدة الإسلامية، في تعزيز التطلعات العالمية ( Gundogdu 2018; Pericoli 2020). وتعبئة الموارد اللازمة للتنمية المستدامة

وتشير التوقعات الصادرة عن الأمم المتحدة إلى أن مبلغًا ضخمًا يتراوح بين 5 تريليونات و7 تريليونات دولار سيلزم سنويًا بحلول عام 2030 للسعي بفعالية إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر الطموحة، مما يُشكل تحدياً مالياً هائلاً للعالم، ويُعدّ مراعاة وجهات النظر والقيم والموارد المختلفة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة أمراً ذا معنى وضرورياً بشكل ملح. (Dirie et al. 2023) لتعزيز نهج أكثر شمولًا وحساسية لمعالجة القضايا العالمية المُلحة.

**أولا: هل أهداف التنمية المستدامة تتحقق من خلال تطبيق الشريعة الإسلامية؟**

تتمثل أهداف التنمية المستدامة في الحد من معدلات الفقر والبطالة والاهتمام بجودة التعليم والاقتصاد المُستدام وغيرها، والشريعة الاسلامية توفر أرضية مناسبة ومناخاً ملائما لتحقيق أهداف التنمية المستدامة خاصة وأن هذه الأهداف تتوافق مع الشريعة الاسلامية، حيث تهتم الشريعة بعمل توازن في المجتمع لتحقيق العدالة أينما وجدت، وهذا يؤدي الى تحقيق أهداف. (S. N.2023) التنمية المستدامة.

وتؤدي الشريعة الإسلامية دوراً رئيسياً، من خلال أدوات الزكاة الذي يُعتبر ركناً أساسيا والإنفاق والصدقات، في التخفيف من حدة الفقر من خلال عدالة التوزيع لكل المحتاجين لها، ولها القدرة الكبيرة على الحد من التفاوت الاجتماعي والاقتصادي، فضلاً ( M. G.2022, S. Khotijah, 2022) عن زيادة فرص حصول الفقراء على التعليم والصحة.

ومن خلال التأكيد على أهمية التعليم، تلعب الشريعة الإسلامية دوراً في تحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة، الذي يستهدف التعليم الشامل والجيد. وقد أدمجت العديد من المدارس الداخلية الإسلامية والمؤسسات التعليمية في إندونيسيا وكثير من دول العالم الاسلامي قيم الشريعة في مناهجها الدراسية، وهذا التعليم ليس فقط العلوم الشرعية بل في كل مناحي الحياة وتركز ( D. Baharuddin, على المهارات العملية اللازمة في الحياة الاجتماعية والاقتصادية. (2017

كما ويمكن من خلال تطبيق الشريعة الاسلامية تحقيق العدالة الاجتماعية والاقتصادية (وهي الهدف العاشر من أهداف التنمية المستدامة) حيث تهتم بحياة الانسان المسلم وغيره في المجتمع، والعدل هنا يُعتبر أساساً صالحاً لبناء مجتمع قوي متكافل متضامن نتيجة تحقيق العدالة الاجتماعية والاقتصادية والتي تُعتبر أيضا ركناً أساسيا في الشريعة الاسلامية.

تجدر الاشارة هنا الى تجارب بعض الدول التي حققت نجاحا ملحوظاً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة باستخدام الشريعة الإسلامية مثل ماليزيا والسعودية واندونيسيا وغيرها، ويُظهر وجود الشريعة الإسلامية فيها أن مبادئ الشريعة لها أهمية كبيرة في دعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومن خلال دمج الشريعة الإسلامية في السياسات العامة والنظام التعليمي والممارسات الاقتصادية، كما ويمكن للعالم الإسلامي تسخير الإمكانات الهائلة للشريعة الإسلامية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة والشاملة. ومع ذلك، لتحقيق هذه الإمكانية، من الضروري إعادة هيكلة وبناء مجتمع مسلم وتعزيز الفهم، وإصلاح السياسات، والتكيف مع العصر. فالشريعة الإسلامية، إذا طُبّقت بشكل صحيح، يمكن أن تكون أداة فعّالة للغاية لتحقيق العدالة الاجتماعية، والاقتصاد ( N. Kurnia, et al, 2023, A. N. Putri, et al, 2024) المستدام، والرفاهية لجميع مستويات المجتمع.

**ثانيا: تحديات تطبيق الشريعة الإسلامية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة:**

على الرغم مما تم ذكره عن الإمكانات الهائلة للشريعة الإسلامية في دعم أهداف التنمية المستدامة، إلا أن هناك العديد من الصعوبات والتحديات التي تواجه تطبيق الشريعة الاسلامية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولعل من ابرز التحديات التي تواجه تحقيق أهداف التنمية المستدامة هي ضعف أنظمة الحكم في العالم الاسلامي، وكذلك ضعف نشر وفهم مقاصد الشريعة واهتمامها بكل مكونات المجتمع من أجل بناء مجتمع مبني على الشريعة الاسلامية وما يمثله ذلك من تحقيق الريادة كما حققها السلف الصالح في زمن الخلفاء الراشدين ﷺ والتي تبدأ من الطفولة المبكرة الى مرحلة الشباب وفي كل مراحل التعليم الرسمي وغيره، والذين يقع على عاتقهم بناء مجتمع قوي في كل المجالات. كما أن السياسات الحكومية تُشكل ايضا تحديا اخر، حيث يتمثل ذلك بعدم مقدرة العديد من الدول الاسلامية بفرض التعليم وفقا للشريعة الاسلامية حيث يقف اعداء الامة بالمرصاد دائما في منع بناء المناهج التعليمية على الشريعة الاسلامية لأن ذلك يُعتبر قيداً على رغبته في السيطرة على الموارد (T. Widiastuti, et al, 2021, M. Ridwan, 2020) البشرية والاقتصادية للعالم الإسلامي كي يبقى يسبح في بحر الجهل والفقر.

أضف الى ذلك التغيرات السريعة والمتلاحقة في العالم وما يصاحبها من ضرورة تماشي الشريعة الاسلامية مع ما يُستجد على الساحة الدولية وخاصة مخرجات العولمة والعالم المبني على مهمة تدمير الأخلاق، كي تتكدس الثروة في أيدي قلة من العالم الجشع حد الثمالة. وتأسيساً على ذلك ينبغي توجيه استخدام التكنولوجيا الرقمية في القطاعين الاقتصادي والتعليمي نحو اتباع ( R. Susanto, et al, 2023) مبادئ الشريعة الإسلامية، كما هو الحال في تطبيق الاقتصاد الرقمي القائم على الشريعة الإسلامية.

**المحور الثالث: العصر الرقمي وتأثيره على التكنولوجيا المالية الاسلامية:**

يعتبر قطاع الأعمال من أكثر القطاعات تطورا واتساعا ليشمل كافة مناحي الحياة، ونظراً للتطور السريع والمتلاحق في عالم المال والاعمال فقد شهد العالم ابتكارات مالية عديدة في ظل العصر الرقمي، ويُستخدم الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في تحليل البيانات الضخمة، وأتمتة العمليات، واتخاذ القرارات القائمة على الخوارزميات، وهي عمليات أكثر دقة وسرعة. في القطاع المالي، وخاصةً في القطاع المصرفي، يشهد التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي تطور سريع ومتلاحق وذلك (Fitria et al., 2023) نتيجة سرعة التطورات التكنولوجية وما أحدثته ثورة الاتصالات.

وتُعدّ الرقمنة عاملا مهما في الأعمال الحديثة، وكنتيجة لهذا التطور السريع ظهرت الثورة الرقمية في عالم المال ولأعمال وأصبحت الخدمات المصرفية الرقمية الحل الأمثل لتوفير خدمات مالية أسرع وأكثر أمانًا وكفاءة. ويلعب الذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في مختلف الجوانب المصرفية التي تساعد العملاء في التخطيط المالي. ومن خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي، يمكن للبنوك أتمتة العديد من الخدمات، وتحسين رضا العملاء، وتقليل المخاطر التشغيلية.

أن للرقمنة والابتكار والخدمات المصرفية الإسلامية تأثيرً كبير على الابتكار ورضا Sutikno et al., 2022 وقد كشف العملاء، وأصبحت في ظل التطورات السريعة منصة متعددة الوظائف، وأصبحت كل الخدمات المصرفية يمكن إجرائها عبر الإنترنت، وكذلك إجراء التسوق وكافة المعاملات المالية ألاخرى. كما ويشهد قطاع الخدمات المصرفية الإسلامية تحولًا ملحوظًا نتيجةً لتطور سلوك العملاء، وتزايد التوقعات، والتقدم التكنولوجي، والرقمنة الواسعة للشركات والمجتمع. والتحول الرقمي هو عملية دمج التكنولوجيا الرقمية في مختلف جوانب الحياة البشرية والمنظمات، بما في ذلك القطاعات التجارية (Pajaria, 2024) والحكومية وغير الربحية.

وأصبح التطور السريع والمتلاحق للتكنولوجيا الرقمية في القطاع المالي أحد أبرز سمات الثورة الصناعية الرابعة. وقد أدى هذا التطور الى إحداث التحول الرقمي، الذي اتسم باستخدام الذكاء الاصطناعي، وسلسلة الكتل، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، هذه الابتكارات جعلت الخدمات المالية تصبح أسرع وأكثر كفاءةً ودقة. ولمواكبة هذه التطورات يتطلب من منظمات الاعمال الاسلامية وغيرها سرعة الاستجابة والتأقلم مع هذه المستجدات لتضمن بقاءها في دائرة المنافسة والحصول على الحصة السوقية الكبيرة. والمصارف الإسلامية هي مؤسسة مالية تجمع الأموال من الجمهور من خلال طرق تمويل متنوعة أو (Ikhwan (& Aam, 2022) وسائل أخرى لتحسين جودة الحياة في المجتمع.

**أولا: الاقتصاد المستدام في ظل العصر الرقمي:**

في ظل تنامي منظمات الأعمال لمواكبة التطورات السريعة في عالم الاعمال، تبرز الحاجة الملحة لتنمية الاخلاق وزيادة مساحة التعامل بها، وفي العصر الرقمي المعاصر، يكتسب تعزيز اقتصاد أخلاقي ومستدام أهمية بالغة. وأكدت العديد من الدراسات على الترابط بين التقدم الرقمي والسلوك الأخلاقي والاستدامة من أجل نشر الوعي الأخلاقي في عالم الأعمال. وفي هذا السياق أكدت الدراسات الى ثُوائِم التكنولوجيا المالية، وسلسلة الكتل، والذكاء الاصطناعي التمويل الإسلامي مع مبادئ الشريعة ، )Elbasuony et al. 2020). الإسلامية مما يُعزز الشفافية وقرارات الاستثمار

يُؤدي التمويل الإسلامي دور مهم في تعزيز الاستدامة والأخلاق، ولمواجهة التحديات العالمية من خلال سياسات مُبتكرة أمر أساسي لتعزيز الاخلاق ودورها الهام في إيجاد الاقتصاد أخلاقي مستدام، لإتاحة الفرص للاستثمار الأخلاقي، والتمويل الشامل، والممارسات في التكنولوجيا المالية، وسلسلة الكتل، والذكاء الاصطناعي، من أجل مواءمة الممارسات المالية مع القيم الأخلاقية الشفافة لمستقبل (Mustafa Osman, et al, 2023) اقتصادي أكثر وعياً.

من جانب آخر أجر بينت دراسةً مُعمّقة للجانب الأخلاقي للتسويق في العصر الرقمي، وتم التركيز على القيم الثقافية كمُحفّزات للتسويق المسؤول. ومن خلال ربط الأبعاد الثقافية له والتي تفيد بتفاعل المتسوقين عبر الإنترنت، تكشف الدراسة عن وجود (Robul,et al, 2023) ارتباطات بين السمات الثقافية وممارسات التسويق الأخلاقية.

يعتقد الباحثان أن هذه الدراسات تؤكد على العلاقة بين الممارسات الأخلاقية والاستدامة والمشهد الرقمي. كما أكدت على تأثير القيم الثقافية على استراتيجيات التسويق الأخلاقية ودور أخلاقيات الفضيلة في الاستفادة من البيانات الضخمة لسلاسل التوريد المستدامة. وفي ظل التطورات الرقمية، تُؤكد هذه النتائج على الحاجة إلى مناهج أخلاقية ومستدامة لضمان تقدم اقتصادي مُشرّف.

**ثانيا: التحديات العالمية: الواقع البيئي والاجتماعي والاقتصادي:**

في ضوء التطور التكنولوجي السريع وخاصة فيما يتمثل في العصر الرقمي، برزت مجموعة من التحديات العالمية المتصاعدة مثل التدهور البيئي، والتفاوت الاجتماعي، وعدم الاستقرار الاقتصادي. كما أظهرت هذه دراسة تعقيدات التدهور البيئي، ( Piskulova, et al,2023) ويقترحان "المشاركات الإبداعية" لتعزيز التعاون في السياسات والعلوم والتكنولوجيا.

في العصر الرقمي، يُعدّ الاقتصاد الأخلاقي والمستدام أمرًا بالغ الأهمية، كما أثبتت الأبحاث، وتؤثر القيم الثقافية على التسويق الأخلاقي، وتُشكّل أخلاقيات الفضيلة وسلاسل التوريد، مدخل مناسب كي يتصف التمويل الإسلامي بالاستدامة.

يعتقد الباحثان أنه يُفترض في العالم الاسلامي مواجهة التحديات العالمية من خلال سياسات مبتكرة للبقاء في مكانها الطبيعي بين الامم الاخرى، ويُعد ذلك أمر في غاية الأهمية، حيث يؤدي التمويل الإسلامي دور مهم للغاية في تعزيز الاستدامة والأخلاق، بينما يتقاطع

معها التحول الرقمي، مُتيحا فرصا للاستثمار الأخلاقي، والتمويل الشامل، والممارسات الشفافة. تُعزز التطورات في التكنولوجيا المالية، وسلسلة الكتل (البلوك تشين)، والذكاء الاصطناعي، مواءمة الممارسات المالية مع القيم الأخلاقية، مما يُمهد الطريق لمستقبل اقتصادي أكثر وعياً.

تُعتبر الصكوك الخضراء في التمويل الإسلامي تحولاً مهماً إلى نهجٍ تحويليٍّ يدمج الاستدامة البيئية بمبادئ الشريعة الإسلامية بشكلٍ متناغم. وتقوم هذه الأداة المالية المبتكرة بتوجيه الاستثمارات بما يضمن تحقيق الرفاه والتقدم للمجتمع انطلاقا من مبادئ الشريعة الاسلامية، وتُؤكد دراسات عديدة الدور الرئيسي الذي تؤديه الصكوك الخضراء في تعزيز التمويل الإسلامي المستدام خاصة في ظل تنامي مشاكل عديدة أهمها المناخ والتضخم والفقر وغيرها، ويتعدى دور الصكوك الخضراء الابتكار (Alam, et al, 2023) في قطاع التمويل بل يدعم التنمية المستدامة في دول العالم الإسلامي.

كذلك، يمكن الاستفادة من الصكوك الخضراء في عمليات التحول الى الطاقة المتجددة في أندونيسيا والتي تعتبر دولة رائدة في تطبيق الشريعة الاسلامية، ويمكن القياس عليها على باقي دول العالم الاسلامي، في تمويل المشاريع الكبرى من مصادر التمويل الاسلامي، وكذلك استخدام أنظمة التنبؤ والإنذار المبكر، كما يمكن القيام بتقييم المشاريع التي تم تمويلها بالصكوك (Primambudi, G. 2023) الخضراء والعمل على القيام بتنفيذ كافة المراحل في العمر الانتاجي.

**النتائج والمناقشة: فيما يلي أبرز النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة:**

ساهم التطور التكنولوجي في الحد من الجرائم الاقتصادية نظرا لاستخدام تخزين البيانات على الحوسبة السحابية في ظل العصر الرقمي، كما ساهم تطبيق الشريعة الاسلامية بالحد من الفقر وزاد ت جودة التعليم بمختلف مراحله، أيضا برزت أهمية أدوات التمويل المبنية على أساس الشريعة الإسلامية مثل الصكوك الخضراء ودورها في إحداث تنمية مستدامة، كما بينت هذه الدراسة انه عند اعتماد الشريعة الإسلامية فإن المعلومات المتعلقة بالاستثمار تتسم بالموثوقية والشفافية والمصداقية وقابلة للمقارنة وهذه من خصائص المعلومات المحاسبية الجيدة. وأخيراً أدى تطبيق الرقمنة في الخدمات المصرفية الإسلامية إلى تحسين كفاءة الخدمات المالية وإمكانية الوصول إليها وامتثالها للمبادئ الإسلامية بشكل ملحوظ.

ومن أهم التوصيات التي توصلت اليها هذه الدراسة أن تطبيق الشريعة الإسلامية في كل زمان ومكان له دور هام في دعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة. حيث أكد العديد من الخبراء في الشريعة الاسلامية والاستثمار والاقتصاد المستدام، من خلال أن مبادئ مقاصد الشريعة، تُقدم حلولًا فعّالة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وخاصةً تلك المتعلقة بتخفيف حدة الفقر، والتعليم وهذا دليل آخر على صدق وصحة رسالة الإسلام. الجيد، والعدالة الاجتماعية، والتنمية الاقتصادية الشاملة والمستدامة

**الخاتمة والتوصيات للدراسات المستقبلية:**

هدفت هذه الدراسة الى بيان موقف الشريعة الإسلامية من التطورات السريعة في عالم الأعمال وما تقتضيه المصلحة الأخلاقية لمقاصد الشريعة الإسلامية من حفظ المال والنفس ورفاه وتقدم المجتمع، لذلك توصي هذه الدراسة الباحثين على اختلاف ميولهم بضرورة إجراء دراسات موضوعية معمقة تبحث في التجارب الدولية لتطبيق الشريعة الإسلامية في الاقتصاد أولاً، وخاصة في العالم شمال الكرة الأرضية.

## قائمة المراجع:

– المراجع باللغة العربية:

. بن ساحة خيرة وقويدري ميمونة (2024) دور التكنولوجيا المالية في تحسين أداء المؤسسات المصرفية، دراسة حالة لعينة من البنوك، مذكرة مُقدّمة لإستكمال متطلّبات نيل شهادة ماستر أكاديمي تخصص: إقتصاد نقدي وبنكي غير منشورة، جامعة غرداية، الجزائر.

. برهيمة خلود، صليحة ايصالحي (2021)، دور التكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المالي، رسالة ماجستير، غير منشورة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 8 مايو1945، قالمة، الجزائر،2021.

. رفيقة بن عيشوبة وآخرون، (2021)، التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي في ظل جائحة فيروس كورونا، مجلة الإقتصاد والبيئة، المجمد(4)، العدد(1)، جامعة عبدالحميد بن باديس، الجزائر.

. الزهاري زواويد، حجاج نفيسة (2018)، "التكنولوجيا المالية ثورة الدفع المالي الواقع والآفاق"، مجلة الإجتهاد للدراسات القانونية والإقتصادية، المجلد07، العدد 03.، 2018.

. زيد أيمن، بودراع أمينة، (2018" ،)التكنولوجيا المالية الإسلامية والحاجة إلى الإبتكار، دون ذكر الطبعة، ص112.

. العمراوي حنان (2019)،"منصات التكنولوجيا المالية كآلية لتعزيز نمو الصناعة المالية الإسلامية: دراسة حالة منصة ناسداك دبي للمرابحة"، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد09، العدد03، ص107.

. عبدالله سمير، الشمول المالي في فلسطين،(2019)، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني، القدس رام الله

. عبدالرحيم وهيبة، أشواق بنقدور، توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة، مجلة الإجتهاد للدراسات القانونية والإقتصادية، المجلد(7)،العدد(3) معهد العلوم والحقوق السياسية، الجزائر، 2018

. شحاته، محمد موسي على،(2019)، نموذج محاسبي مقترح للقياس والإفصاح عن معلومات ابتكارات التكنولوجيا المالية كمرتكز لتعزيز الشمول المالي وأثره على معدلات الأداء المصرفي مع دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، كلية التجارة جامعة السادات.

. مجتبى صديقي، فريدون رودبشتي، شادي ردباني، سعيد فرد، مهدي زاج (2025) تصميم وتطوير نموذج التكنولوجيا المالية الإسلامية، قسم الهندسة المالية، فرع العلوم والبحوث، جامعة آزاد الإسلامية، طهران، إيران.

Bibliography in english :

-Ari, 2023, Enhancing Economic Growth for the Achievement of Sustainable Development Goals through Digital Era Fundraising Schemes for Sustainable Community Development: A Policy Analysis from the Islamic Economic Perspective.

-Alam, A., Ratnasari, R. T, Jannah, I. L., & El Ashfahany, A. (2023). DEVELOPMENT AND EVALUATION OF ISLAMIC GREEN FINANCING: A SYSTEMATIC REVIEW OF GREEN SUKUK.

-Achim, M. V., & Borlea, S. N. (2020). Economic and financial crime: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51780-9.

-A. N. Putri, F. Husnayain, F. Fauziah, N. Q. A, and N. H. Al-atsariyah, "The Relevance of Weton Calculation Tradition in Javanese Culture in Determining Marriage Contracts : A Sharia Perspective," Demak Univers. J. Islam Sharia, vol. 2, no. 3, pp. 243–256, 2024.

- Chuanman Y., (2018),"Recent development of Fin Tech regulation in China: A focus on the new regulatory regime for the P2P lending (loan-based crowd funding) market", Capital Markets Law Journal, 13(1).

- Dirie, Khadar Ahmed, Md Mahmudul Alam, and Selamah Maamor. 2023. Islamic social finance for achieving sustainable development goals: A systematic literature review and future research agenda. International Journal of Ethics and Systems. ahead-of-print

- D. Baharuddin, "Tas'ir dalam Perespektif Maqashid Al-Syariah," Fak. Syariah dan Ekon. Islam IAIN Ambon, 2017.

-Elbasuony, Amer, M. I., W., & Ali, M. A. (2020). Value of Ultrasonography Guidance For Operative Hysteroscopy on the Safety and Outcome of the Procedure: Randomized Control Trial. QJM: An International Journal of Medicine, 113(Supplement_1), hcaa056-018

-Fitria, T. N., Simbolon, N. E., & Afdaleni, A. (2023). Chatbots as Online Chat Conversation in the Education Sector. International Journal of Computer and Information System(IJCIS), 4(3), Article 3. https://doi.org/10.29040/ijcis.v4i3.116.

*- Gundogdu, Ahmet Suayb. 2018. An inquiry into Islamic finance from the perspective of sustainable development goals. European Journal of Sustainable Development 7: 381.*

*-Hanani Farhah Harun , Nurshazwanie Rahmat, (2025), Islamic Finance for Sustainable Development: A Mixed-Methods Systematic Review and Bibliometric Analysis of SDG Alignment, International Journal of Sustainable Development and Planning Vol. 20, No. 1, January, 2025, pp. 99-107, Journal homepage: http://iieta.org/journals/ijsdp.*

*- Ikhwan, I., & Aam. (2022). Islamic Banking Efficiency in The Covid-19 Pandemic Era and The Role of Digitalization. Ekonomi Islam Indonesia, 4(1). https://doi.org/10.58968/eii.v4i1.60*

*-Kim, K.; Hong, S. The data processing approach for preserving personal data in fintech-driven paradigm. Int. J. Secure. Appl. 2016, 10, 341–350.*

*-Kirchner, I. K. F. (2021). Are cryptocurrencies halāl? On the Sharia-compliancy of blockchain-based fintech. In Islamic Law and Society, 28(1–2), 76–112. https://doi.org/10.1163/15685195- BJA10005.*

*-Kunduru, A. R. (2023). Artificial intelligence advantages in cloud Fintech application security. Central Asian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences, 4(8), 48-53*

*-Lee, I.; Shin, Y.J. Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. Bus. Horiz. 2018, 61, 35–46.*

*-Levi, M. (2015). Foreword: Some reflections on the evolution of economic and financial crimes research handbook on international financial crime; Rider, B., Ed. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.*

*- M. G. and A. Y. Rachma Indrarini, "Maqashid Syariah on Hajj Insurance in Indonesia," Tech. Soc. Sci. J., vol. 29, no. Maret, pp. 655–662, 2022.*

*-M. Ridwan, "Ijtihad Pada Era Kontemporer (Konteks Pemikiran Islam dalam Fiqih dan Maqashid al-Syariah)," J. Masohi, vol. 1, no. 2, pp. 110–121, 2020, https://doi.org/10.36339/jmas.v1i2.356.*

*Machkour, B., & Abriane, A. (2020). Industry 4.0 and its Implications for the Financial Sector. Procedia Computer Science, 177, 496-502.*

*-Mohd Fauzi Abu-Husin, et al,(2025), RESEARCH TREND IN ISLAMIC FINANCIAL TECHNOLOGY AND BLOCKCHAIN: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS, Malaysian Journal of Syariah and Law | | Vol. 13, No. 1, pp. 147-163 | April 2025.*

*-Mehrotra, A. Financial inclusion through fintech—A case of lost focus. In Proceedings of the 2019 International Conference on Automation, Computational and Technology Management (ICACTM), London, UK, 24–26 April 2019; pp. 103–107.*

*-Mustafa Osman, I. Elamin, (2023), Advancing Ethical and Sustainable Economy: Islamic Finance Solutions for Environmental, Social, & Economic Challenges in the Digital Age, International Journal of Membrane Science and Technology, 2023, Vol. 10, No. 5, pp 408-429.*

*-Muthoifin, Nuha, Ishmah Afiyah, (2025), The Existence of Islamic Law in Indonesia in the Millennial Era in Supporting the Sustainable Development Goals (SDGs): Maqashid Sharia Perspective, Demak Universal Journal of Islam and Sharia E-ISSN: 2988-3539 Vol.3, No.1, 2025, pp. 27-40, DOI: https://doi.org/10.61455/deujis.v3i01.226.*

*- N. Kurnia Putra, A. Amrin, M. M. Abu Zinah, M. Masuwd, and S. Subhan, "Consumption from an Islamic Economic Perspective: Study of Quranic Verses on Consumption," Demak Univers. J. Islam Sharia, vol. 1, no. 01, pp. 37–45, 2023, https://doi.org/10.61455/deujis.v1i01.21.*

*-Nicholls, J., Kuppa, A., & Le-Khac, N.-A. (2021). Financial cybercrime: A comprehensive survey of deep learning approaches to tackle the evolving financial crime landscape. LEEE Access, 9, 163965-163986. https://doi.org/10.1109/access.2021.3134076*

*-OECD Report. (2020). Digital disruption in financial markets, OECD Competition Open Day, 26 February 2020, Paris.*

*- Piskulova, N., & Gorbanyov, V. (2023). Global Challenges: Environment. In World Economy and International Business: Theories, Trends, and Challenges (pp. 213-233). Cham: Springer International Publishing.*

*- Primambudi, G. (2023). Financing Biofuel Through Green SUkUk Corporate: Stage, Potential, and Maturity. JEJAK, 16(1).*

*- Puschmann, T. Fintech. Bus. Inf. Syst. Eng. 2017, 59, 69–76.*

*-Pericoli, Altea. 2020. Islamic finance and charity in the Muslim world. The role of the Islamic Development Bank in financing aid. Journal of Economics and Business Aseanomics (JEBA) 5: 113–33*

*-Pajaria, Y. (2024). Obstacles and Challenges of Islamic Banking Inclusion in Banking Digitalization in the Era of Financial Technology (Fintech). WORLDVIEW ( Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Sosial Sains ), 3(2), 153–163. https://doi.org/10.38156/worldview.v3i2.479*

-R. Susanto, Q. Butlam, and M. A. Ibrahim, "Implementation of Concepts and Thoughts on Sharia in DSKS ( Dewan Syariah Kota Surakarta )," Demak Univers. J. Islam Sharia, vol. 1, no. 3, pp. 179–187, 2023.
- Robul, Y., Litvinenko, K., Litvinenko, O., Bokshan, H., & Popovych, I. (2023). Marketing in the digital age: cultural values as agents of socially responsible marketing in the digital economy. Amazonia Investiga, 12(62), 45-55.
- S. Khotijah and K. Fadal, "Maqashid Al-Qur'an Dan Interpretasi Wasfi Asyur Abu Zayd," QiST J. Quran Tafseer Stud., vol. 1, no. 2, pp. 141–162, Aug. 2022, https://doi.org/10.23917/qist.v1i2.626.
-Siska, E. (2022). Exploring the Essential Factors on Digital Islamic Banking Adoption in Indonesia: A Literature Review. Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam, 8(1), 124–130. https://doi.org/10.29040/jiei.v8i1.4090
-Sutikno, S., Nursaman, N., & Muliyat, M. (2022). The Role Of Digital Banking In Taking The Opportunities And Challenges Of Sharia Banks In The Digital Era. Journal of Management Science (JMAS), 5(1), 27–30. https://doi.org/10.35335/jmas.v5i1.125.
- S. N. Asia and M. S. Apriantoro, "Analysis of Islamic Economic Law on Fishing Pool Business in Indonesia," Demak Univers. J. Islam Sharia, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2023, https://doi.org/10.61455/deujis.v1i01.7.
-Swain, S., & Gochhait, S. (2022). ABCD technology-AI, Block chain, Cloud computing and Data security in Islamic banking sector. In International Conference on Sustainable Islamic Business and Finance (SIBF), (pp 58-62). https://doi.org/10.1109/sibf56821.2022.9939683
- Tira Nur Fitria, (2025), Islamic Banking Digitalization: Challenges and Opportunities in the Era of Industrial Revolution 4.0, 1Vol. 11 No. 1 (2025): (JIEI) Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam.
-T. Widiastuti, Muryani, P. S. Sukmaningrum, S. Rusgianto, A. F. Hady, and A. Robani, "Critical Review of Social Safety Net in COVID Era Based on Maqashid Sharia Framework: Indonesia Case," Proc. 1st UMGESHIC Int. Semin. Heal. Soc. Sci. Humanit. (UMGESHIC-ISHSSH2020), vol. 585, no. 2016, pp. 432–440, 2021, https://doi.org/10.2991/assehr.k.211020.061.
- Tanchangya, Md Rakib Mia, Srima Chowdhury, Naimul Islam (2025), Assessing the impact of financial technology: Is it a curse or blessing for financial crimes in financial institutions? Financial Risk and Management Reviews, 2025 Vol. 11, No. 1, pp. 1-36.
-Ünvan, Y. A. (2020). Financial crime: A review of literature. Contemporary Issues in Audit Management and Forensic Accounting, 102, 265-272. https://doi.org/10.1108/s1569-375920200000102019.
-Yusuf, M. F., Ab. Rasid, L., & Masri, R. (2021). Implementation of zakat payment platform for crypto currencies. AZKA International Journal of Zakat & Social Finance, 2(1), 17–31. https://doi.org/10.51377/azjaf.vol2no1.41