

التكنولوجيا المالية الإسلامية ودورها في تعزيز تنامي التمويل الإسلامي

Islamic financial technology and its role in promoting growing of Islamic finance

عبد الكريم عليوي¹ *، محمد توفيق مزيان²

¹ جامعة أحمد زبانة غليزان، مخبر إدارة الأسواق المالية باستخدام الأساليب الرياضية والإعلام الآلي،

abdelkrim.alioui@univ-relizane.dz

² جامعة أحمد زبانة غليزان، مخبر إدارة الأسواق المالية باستخدام الأساليب الرياضية والإعلام الآلي،

mohammedtoufik.meziane@univ-relizane.dz

تاريخ النشر: 2022-06-05

تاريخ القبول: 2022-05-14

تاريخ الاستلام: 2022-02-22

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز الدور الذي يمكن أن تؤديه حلول التكنولوجيا المالية الإسلامية في تعزيز تنامي التمويل الإسلامي وتحسين جودته. وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي للتعرف على موضوع التكنولوجيا المالية وأهم محطات تطورها وأبرز مجالاتها، وكذا المنهج التحليلي لرصد تطورات نمو حجم الصناعة المالية الإسلامية في ظل التحولات الرقمية وارهاصات الثورة الصناعية الرابعة. وقد خلصت الدراسة إلى أن الصناعة المالية الإسلامية آخذة في النمو والتوسع ويمكن الرفع من وتيرة هذا النمو من خلال قيام الهيئات التنظيمية في الدول الإسلامية بتطوير النظام البيئي للمؤسسات المالية الإسلامية وجعله يتماشى مع مستجدات الثورة الصناعية الرابعة باستخدام أدوات التكنولوجيا المالية المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية الإسلامية؛ الثورة الصناعية الرابعة؛ التمويل الإسلامي؛ دول منظمة التعاون الإسلامي؛ خدمات مالية.

تصنيف JEL: G20؛ O31

Abstract:

This study aims to highlight the role that Islamic financial technology solutions can play in promoting the growth and quality of Islamic finance. This study was based on a descriptive approach to identifying the subject of financial technology and its most important development and area, as well as an analytical approach to monitoring developments in the size of the Islamic financial industry in the context of digital transformations and the foundation of the Fourth Industrial Revolution. The study concluded that the Islamic financial industry is growing and expanding and that this growth can be accelerated through the development by the regulatory bodies of Islamic States of the ecosystem of Islamic financial institutions and bringing it into line with the developments of the Fourth Industrial Revolution using financial technology instruments compatible with Islamic Sharia Principles.

Keywords: Islamic Fintech; Fourth Industry; Islamic finance; OIC; Financial Services

JEL Classification Codes : G20 ؛O31

1- مقدمة

لقد استفادت قطاعات اقتصادية مختلفة من زيادة تسارع التطور التكنولوجي العالمي، ولعل من أبرز المستفيدين من هذا التطور هو القطاع المالي. حيث ظهرت نماذج أعمال جديدة لإنجاز المهام نفسها في المؤسسات المالية التقليدية، ولكن بطرق أخرى مختلفة ساعدت على تسهيل تنفيذ المعاملات المالية عبر قنوات رقمية. مما لا شك فيه أن مجال التكنولوجيا المالية هو أحد أبرز نتائج الجمع بين الثورة التكنولوجية وتطور نشاط الخدمات في القطاع المالي، خاصة مع ظهور أدوات الدفع غير التلامسية وتطبيقات الهاتف المحمول التي توفر المال بشكل افتراضي وتسمح بالدفع وتحويل الأموال عن بعد وبسرعة غير مسبوقة. وفي الوقت نفسه، كان التمويل الإسلامي آخذاً في النمو والتوسع ولم يتخلف عن مواكبة الثورة الرقمية وركوب موجة التكنولوجيا المالية العالمية. يأتي ذلك في وقت تشهد صناعة التمويل الإسلامي نشاطاً سريعاً على مستوى العالم، حيث تتوقع وكالة التصنيف الائتماني ستاندرد آند بورز نمو الصناعة البالغة 2.2 تريليون دولار بنسبة 10% إلى 12% خلال 2021-2022.

وقد ذكر تقرير "التكنولوجيا المالية الإسلامية العالمية" لعام 2021، الذي نشرته شركة الأبحاث Dinar Standard والرقمنة المالية "Ellipses" أن سوق التكنولوجيا المالية الإسلامية العالمي سيكون له حجم معاملات يبلغ حوالي 49 مليار دولار في عام 2020. ومن المتوقع أن ينمو بنحو 161% ليصل إلى 128 مليار دولار بحلول عام 2025، بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 21% حتى عام 2025، وهو أعلى من معدل النمو المتوقع بنسبة 15% لأعمال شركات التكنولوجيا المالية التقليدية خلال نفس الفترة. وبالنظر إلى هذه الآفاق الواعدة والأسس المتينة، ومع حدوث الثورة الرقمية في العالم، أصبح لزاماً على الصناعة المالية الإسلامية استيعاب التغييرات السريعة للتكنولوجيا المالية وتبني أهم الحلول الرقمية التي تتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية. وبناء على ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

كيف يمكن أن تؤدي حلول التكنولوجيا المالية الإسلامية إلى تعزيز تنامي التمويل الإسلامي؟

ويتفرع عن الإشكالية الرئيسية الفرضيات التالية:

- 1- التكنولوجيا المالية الإسلامية هي تلك الحلول الرقمية التي تدمج بين التكنولوجيا والتمويل الإسلامي وتسمح بتنفيذ خدمات مالية تتوافق عملياتها مع أحكام الشريعة الإسلامية.
- 2- تساهم تطبيقات التكنولوجيا المالية في الرفع من الكفاءة التشغيلية وخفض تكاليف المعاملات المالية الأمر الذي يؤدي إلى استقطاب شرائح المجتمع المستبعدة مالياً.
- 3- التمويل الإسلامي يمكنه أن يستفيد من الابتكارات التكنولوجية، لأن الشريعة الإسلامية لا تتعارض مع ذلك حيث يشترط الحرص على عدم الوقوع في المعاملات المحظورة.

أهداف الدراسة:

يمكن تلخيص أهم أهداف الدراسة فيما يلي:

- التعرف على التكنولوجيا المالية الإسلامية وأهم المجالات التي تدعمها؛
- التعرف على واقع التمويل الإسلامي في ظل الثورة الرقمية ؛

-إبراز محركات نمو التكنولوجيا المالية الإسلامية ودورها في تعزيز تنامي التمويل الإسلامي ؛
-اقتراح حلول من شأنها أن تبرز مكانة ودور التكنولوجيا المالية الإسلامية في الصناعة المالية الإسلامية
منهج الدراسة :

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لكونه ملائماً لعرض المفاهيم المرتبطة بالتكنولوجيا المالية والتمويل الإسلامي، وهو الأنسب للإجابة على إشكالية الدراسة المطروحة. حيث تم تقسيم الدراسة إلى المحاور التالية:

1. التكنولوجيا المالية الإسلامية: المفاهيم، التطور التاريخي ومكوناتها
2. تنامي التمويل الإسلامي ودور التكنولوجيا المالية في تسريعه
3. تطبيقات التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز تنامي التمويل الإسلامي

2. التكنولوجيا المالية الإسلامية: المفاهيم والتطور التاريخي ومكوناتها

2.1. مفهوم التكنولوجيا المالية أو الفينتيك (FINTECH):

ظهرت التكنولوجيا المالية كمصطلح في عام 1972 من قبل Abraham Leo Bettinger الذي عرّفها على أنها ذلك التقاطع التفاعلي بين الخبرة المصرفية والخبرة في تكنولوجيا المعلومات (Raza Rabbani & al, 2020, p. 66). إن مصطلح "الفينتيك Fintech" يتكون من مصطلحين، الأول هو مصطلح "التكنولوجيا"، والمصطلح الثاني "التمويل"، فهو يعني الشركات الناشئة المبتكرة التي تستعمل التكنولوجيا من أجل إعادة النظر في الخدمات المالية والمصرفية (حرفوش ، 2019، صفحة 726). ويعرفها معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية "دبلن" بأنها عبارة عن الاختراعات والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال قطاع المالية، وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك والتي من ضمنها المعاملات مع الزبائن والخدمات المالية مثل تحويل الأموال وتبديل العملات وحسابات نسب الفائدة والأرباح ومعرفة الأرباح المتوقعة للاستثمارات وغير ذلك من العمليات المصرفية (زيد و بودراع ، 2018، صفحة 145).

ويمكن تعريف Fintech على أنها تلك الشركات التي تتميز بالنمو المتسارع والتي تكون نماذج أعمال قائمة على الجمع بين الابتكار والتكنولوجيا من أجل تقديم خدمات مالية كانت حكرًا على المؤسسات المالية التقليدية.

2.2. التطور التاريخي للتكنولوجيا المالية:

ويمكن تقسيم تطور التكنولوجيا المالية إلى 03 مراحل والمتمثلة كالاتي (Hazik & Hassnian , 2019, pp. 15-22):

- **فينتيك 1.0 (1866-1987)**: ظهرت التقنيات الجديدة مثل التلغراف والكابلات عبر الأطلسي والسفن البخارية والسكك الحديدية، مما سمح بتنفيذ المعاملات المالية والتحويلات والمدفوعات

بسرعة في جميع أنحاء العالم. ومن بين الأمثلة محطات بلومبرغ Bloomberg terminals التي سمحت بإجراء عمليات البورصات إلكترونياً.

- فينتيك 2.0 (1987-2008):

تأسست صناعة الخدمات المالية الرقمية في أواخر الثمانينيات على المعاملات الإلكترونية بين المشاركين في الصناعة المالية، مقدمي الخدمات المالية والعملاء في جميع أنحاء العالم، باستخدام الفاكس والتلكس، حيث ظهرت شركات التكنولوجيا المالية الجديدة لتقديم حلول موجهة للمستهلك. مثل PayPal في عام 1998 في مجال المدفوعات. وموقع eBay في مجال التجارة الإلكترونية.

- فينتيك 3.0 (2008-الآن):

شكلت الأزمة المالية العالمية لعام 2008 نقطة تحول في مجال صناعة الخدمات المالية، التي سمحت بظهور لاعبين جدد الذين أصبحوا يقدمون خدمات مالية باستخدام التكنولوجيا. ومن أبرز الاكتشافات عملة البيتكوين المشفرة سنة 2009، والذي يشكل نوع جديد من الأصول والاستثمار.

2.3. النظام البيئي للتكنولوجيا المالية

يتكون النظام البيئي للتكنولوجيا المالية الذي يقود هذا النمو المتسارع من: المستهلكين، المؤسسات المالية، الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، المستثمرين، المنظمين والمؤسسات التعليمية. ولقد أدى ظهور الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية التي أصبحت تقدم خدمات مالية كانت في السابق حكراً على المؤسسات المالية التقليدية، إلى تهديد حصتها السوقية وأصبح يشكل تحدياً لها، وهو ما دفع بهذه المؤسسات إلى الإسراع في الاعتماد على حلول التكنولوجيا المالية والتكيف معها واستغلال البنية التحتية الواسعة لها وكذا خبرتها التنظيمية. وفيما يلي نظرة عامة موجزة عن 9 تقنيات أساسية للتكنولوجيا المالية مجمعة في ثلاث فئات، جنباً إلى جنب مع أمثلة لمقدمي الخدمة.

الجدول 1: نظرة عامة موجزة عن 9 تقنيات أساسية للتكنولوجيا المالية

وصفها	التقنيات المالية التسعة الأساسية	
التعلم الآلي عبارة عن تقنية يقوم فيها المستخدمون بتعليم الروبوتات للمساعدة في الأنشطة اليومية، على سبيل المثال تعليم الروبوتات لكشف العديد من الأنشطة التي تشير إلى غسل الأموال أو الاحتيال.	الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	تقنيات الأتمتة
تحليل البيانات الضخمة هو عملية قراءة وتحليل البيانات التي تمت كتابتها وتخزينها في خوادم (الإنترنت) وتتألف من كل نقرة لجميع المعاملات عبر الإنترنت.	تحليلات البيانات الضخمة Big Data Analytics	
يطبق مبادئ نظرية الكم لتطوير أجهزة كمبيوتر ذات قوة معالجة أكبر بشكل ملحوظ. يحل المشكلات المعقدة بشكل أكثر فاعلية من أجهزة الكمبيوتر التقليدية.	الحوسبة الكمومية Quantum Computing	

تقنية الدفع التي تدعم التنقل والتي تساعد أصحاب الحسابات المصرفية أو أصحاب حسابات التكنولوجيا المالية (على فتح حساباتهم الشخصية والوصول إليها والتعامل معها في أي مكان وزمان طالما أنهم متصلون بالخادم.	الدفع عبر الهاتف المحمول Mobile Payment	تقنيات اللامساواة
تتيح التكنولوجيا إستغلال البيانات المصرفية مع تطبيق آخر تابع لجهة خارجية لتلبية حاجة العميل لمراقبة التدفق النقدي.	المصرفية المفتوحة Open Banking	والوصول إلى الخدمات المالية
التكنولوجيا المستندة إلى الويب والتي تلعب دور الوسيط المالي.	التمويل النظير للنظير P2P Finance	
يتكون من جميع البيانات، غير القابلة للحذف، حول كل نشاط ضمن منصة واحدة. تسمى سلسلة البيانات "دفتر الأستاذ"، ويتم توزيع دفتر الأستاذ على خادم ضخم عالمياً للتحقق المتبادل واللامركزية.	تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزع (Blockchain)	تقنيات اللامركزية والأمن
نظام التخزين داخل الخادم. يستخدم المستخدم أدوات (موقع ويب أو تطبيق) لاسترداد البيانات وتحميلها إلى النظام السحابي.	اعتماد السحابة Cloud Adoption	
تكنولوجيا لحماية جميع البيانات المجمعة والمتداولة وخصوصية جميع المستخدمين وأصحاب المصلحة.	الامن السيبراني Cybersecurity	

المصدر: (World Bank Group, 2020, pp. 15-16)

2.4. التكنولوجيا المالية الإسلامية:

يعتقد أن هذا القطاع يمكن أن يوفر فرصاً قوية مع اتخاذ خطوات هادفة لتطوير النظم البيئية للتكنولوجيا المالية في الأسواق الرئيسية لتنمية الصناعة. ولكن كيف يمكن تعريف التكنولوجيا المالية الإسلامية؟ كيف تختلف عن التكنولوجيا المالية التقليدية في هذا الشأن؟

2.4.1. تعريف التكنولوجيا المالية الإسلامية:

ويقصد بها اندماج التكنولوجيا والتمويل الإسلامي، مما يعني أن أي منتج أو خدمة تنشأ من التكنولوجيا المالية يجب أن تلتزم بالقواعد المستمدة من الشريعة الإسلامية. ويتم تقديم المنتجات والخدمات المالية المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية من خلال قنوات رقمية مبتكرة. وتشمل أنشطتها خلق نماذج أعمال جديدة قائمة على التكنولوجيا لتعزيز الأهداف الاقتصادية والبيئية والمالية والاجتماعية، والتي تشمل تقديم خدمات أفضل من خلال المنتجات المالية الإسلامية، وتحقيق مزايا أوسع مثل الشمول المالي، والتخفيف من حدة الفقر، والعدالة الاجتماعية (Hazik & Hassnian, Blockchain, Fintech and Islamic Finance, 2019, p. 70).

2.4.2. التوافق بين التمويل الإسلامي والتكنولوجيا المالية:

يتميز النظام المالي الإسلامي بخاصية تقاسم المخاطر والامتثال لقواعد الشريعة. إلا أنه ومنذ ظهور العمل المصرفي الإسلامي في الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي، واجهت هذه الصناعة الكثير من الانتقادات بسبب تقليدها لطريقة عمل البنوك التقليدية القائمة على تحويل المخاطر. حيث

تظهر الموازنات السنوية للبنوك الإسلامية وجود تركيز منتجين (قائمين على المديونية)، وهما المرابحة والإجارة. في حين نجد نسب منخفضة جداً من منتجات على أساس المشاركة والمتمثلة في المضاربة والمشاركة في مشاريع مشتركة. وهو ما يشكل تناقضاً في الجوهر الأساسي للتمويل الإسلامي.

وتوفر التكنولوجيا المالية الإسلامية الفرصة لاعتماد وتطبيق نموذج تقاسم المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية من خلال الشركات الناشئة الصغيرة المبتكرة التي ترغب في المساهمة في صناعة التمويل الإسلامي. أحد الأمثلة على ذلك هو البنوك الرقمية Neo Bank والذي يوفر نموذج المصرفية الإسلامية الرقمية فرصاً للممولين والمستثمرين الذين يبحثون عن مشاركة حقيقية للمخاطر، ومنتجات وخدمات خالية من الفوائد.

وتعمل التكنولوجيا المالية الإسلامية على ديمقراطية الخدمات المالية وتقديمها عبر قنوات رقمية جديدة. كما تساهم في التقليل من المعلومات غير المتماثلة والاحتيايل وانعدام الثقة بين الأطراف المتقابلة. على سبيل المثال، المراقبة من خلال دفتر الأستاذ العام الموزع (blockchain) في تطبيق العقود الذكية، يمكن لشركات التكنولوجيا المالية الإسلامية تحقيق المزيد من الكفاءة والشفافية في عملياتها. ويمكن استخدام نموذج الوقف الإسلامي على blockchain مما يساهم في إدارة الأوقاف بكفاءة وفعالية. يمكن للتكنولوجيا المالية الإسلامية أن تعزز من التمويل المسؤول والأخلاقي، مثل المشاريع الاجتماعية، والتي غالباً ما لا يمكنها الحصول على تمويل من خلال المؤسسات المصرفية والمالية التقليدية، ولكن الآن من خلال التمويل الجماعي، مثل LaunchGood و Skola، يمكن للأفراد والشركات الصغيرة في أي قطاع الحصول على تمويل لمشاريع ذات الأثر الاجتماعي الخاصة بهم. (Hazik & Hassnian, Blockchain, Fintech and Islamic Finance, 2019, pp. 70-72)

2.4.3. عوامل النجاح المهمة للصناعة المالية الإسلامية في عصر الرقمنة:

. تجربة أفضل للعملاء مع التركيز على العميل: يعتبر التركيز على العملاء أحد الابتكارات الدافعة في الخدمات المالية بشكل عام. (Hazik & Hassnian, 2019, p. 181).

. المرونة والقابلية للتوسع: الهدف من المرونة القدرة على التكيف والذكاء في بيئة المنافسة، والتغيرات والفرص غير المتوقعة بالنسبة للمؤسسة، أما قابلية التوسع هي قدرة الكيان على النمو والتوسع عبر الأسواق. ويشمل أيضاً قدرة التكنولوجيا على التوسع لأداء حجم العمل المتزايد دون المساس بالكفاءة والفعالية. يتم التعامل معها من خلال الشبكات والأنظمة والعمليات. (Hazik & Hassnian, 2019, p. 182)

. العمل على تشكيل النظام البيئي للتكنولوجيا المالية: وتتمثل أهم الهيئات الداعمة للنظام البيئي للابتكار في: المنظمون، وشركات التكنولوجيا المالية الإسلامية، والمؤسسات المالية الإسلامية، وأصحاب رؤوس الأموال، والوكالات الحكومية، ومستشارو الاستراتيجيات والتكنولوجيات، ووسائل الإعلام والأوساط الأكاديمية. (Hazik & Hassnian, 2019, p. 183).

. الأمن السيبراني: يعد الأمن السيبراني أمراً بالغ الأهمية لإعادة بناء الثقة التي تآكلت بفعل الأزمات المالية السابقة. ويساعد الاستثمار في هذا المجال على نجاح المؤسسات المالية بشكل كبير. (Hazik & Hassnian, 2019, pp. 184-185).

3. تنامي التمويل الإسلامي ودور التكنولوجيا المالية في تسريعه:

3.1. تعريف التمويل الإسلامي:

العلاقات التمويلية تعني أن يقدم شخص مالا نقدياً أو عينياً لشخص آخر يعمل على إدارته في أوجه الاستثمار المختلفة المدرة للربح، أو تقديم عناصر إنتاجية أو سلع عينية لآخر مقابل ثمن يسدّد في آجال زمنية محددة. ويعرف الدكتور منذر قحف التمويل الإسلامي بالعبارة التالية: "تقديم ثروة عينية أو نقدية بقصد الاسترباح من مالها إلى شخص آخر يديرها ويتصرف فيها لقاء عائد تبيحه الأحكام الشرعية" (أبو العز، 2016، صفحة 8). ويمكن تصنيف عقود التمويل الإسلامي إلى ثلاث مجموعات هي: المعاوضات والمشاركات والتبرعات (قحف، 2011، الصفحات 27-28):

عقود المعاوضات: هي عقود مالية تقوم على مبادلة شيء بأخر. وتشمل البيع الآجل وبيع السلم وبيع الاستصناع والإجارة، كما تشمل معظم العقود التمويلية المولدة من مرابحة، واستصناع متواز، وسلم متواز وإجارة مع الاقتناء وغير ذلك من العقود التمويلية.

عقود المشاركات: وتشمل شركة العقد، والمضاربة، والمزارعة، والمساقاة والمغارسة والشركة على أساس توزيع العائد الإجمالي وغير ذلك من العقود التمويلية المسماة. وهي تقوم على تجميع موارد وأصول مالية وبشرية من طرفين أو أكثر من أجل القيام بمشروع، يهدف إلى بيع سلع أو خدمات وتحقيق أرباح منها.

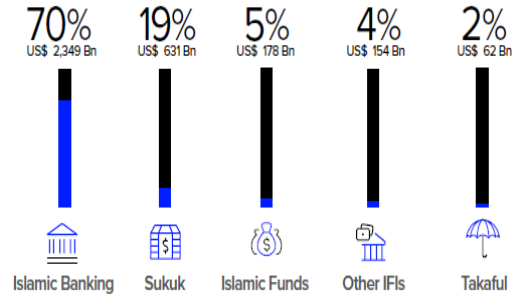
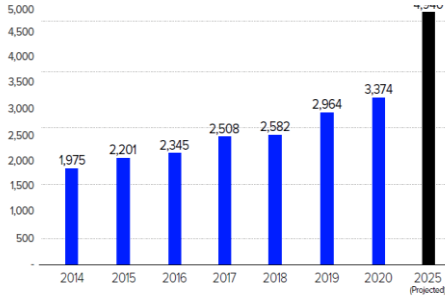
عقود التبرعات: وتشمل الهبة والمنحة والصدقة وسائر العطايا والتبرعات.

3.2. المشهد العالمي للصناعة المالية الإسلامية:

يشمل التمويل المتوافق مع الشريعة الإسلامية أو التمويل الإسلامي الخدمات المصرفية الإسلامية وأسواق رأس المال الإسلامية والتكافل والمؤسسات المالية الدولية الأخرى. وفقاً لتقرير نمو التمويل الإسلامي IFD-Refinitiv report في عام 2020، بلغ معدّل نمو أصول المالية الإسلامية 14% سنة 2020، حيث كانت هناك 1.595 مؤسسة مالية متوافقة مع الشريعة الإسلامية تدير أعمالاً في 135 دولة مع أصول تمويل إسلامي من المتوقع أن تزيد من 3,4 تريليون دولار أمريكي في عام 2020 إلى 4,94 تريليون دولار أمريكي في عام 2025. تعد الصيرفة الإسلامية أكبر قطاع تمويل إسلامي بحصة 70% أي 2,349 تريليون دولار أمريكي في عام 2020، تليها صكوك بقيمة 631 مليار دولار أمريكي (19%)، وصناديق إسلامية بقيمة 178 مليار دولار أمريكي (5%) ومؤسسات مالية أخرى بقيمة 154 مليار دولار أمريكي (4%)، والتكافل 62 مليار دولار (2%).

الشكل 2: توزيع أصول التمويل الإسلامي (2020)،
مليار دولار أمريكي)

الشكل 3: نمو أصول التمويل الإسلامي (2014 -
2020)، مليار دولار أمريكي



المصدر: (Mohamed & Ahmed, 2021, p. 8)

ومع اعلان مؤشر Refinitiv لتطوير التمويل الإسلامي توقعاته بوصول قطاع التمويل الإسلامي إلى 4.9 تريليون دولار في عام 2025. وكذلك "ستاندارد اند بور" توقعاتها لنمو صناعة التمويل الإسلامي ما بين 10% إلى 12% خلال عامي 2021 و2022. وبالتالي فإن عام 2022 سيكون عام انتشار وتوسع في صناعة التمويل الإسلامي (Kurbanov & al, 2022).

وتعد التكنولوجيا المالية احد اهم العوامل الرئيسية لتمكين نمو صناعة التمويل الإسلامي ، حيث سيساهم تكامل التكنولوجيا المالية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية بشكل طبيعي في جذب العديد من الشرائح وزيادة عدد المتعاملين مع منتجات التمويل الإسلامي والذي سيدعم زيادة حجم الطلب على منتجات الصناعة بشكل كبير (شوقي، 2022). ولقد عرف التمويل الإسلامي مؤخرًا نموًا كبيرًا. ويرجع هذا لثلاثة أسباب رئيسية (Kurbanov & al, 2022): العامل الأول: مرتبط بالنمو السكاني، حيث من المتوقع أن يصل إجمالي تعداد المسلمين في العالم إلى 3 مليارات بحلول عام 2060. أما العامل الثاني: مرتبط بالتعطيل الرقمي (Digital Disruption) لقطاع الخدمات المالية من خلال دخول شركات ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، فمن المحتمل أن يشهد قطاع التكنولوجيا المالية الإسلامية معدلات نمو هائلة نظرًا لضخ المزيد من الاستثمارات إلى شركات التكنولوجيا المالية الإسلامية. في حين العامل الثالث يتعلق بالوعي والاهتمام المتزايد من قبل المؤسسات المالية الكبرى لسوق التمويل الإسلامي.

3.3 محركات نمو قطاع التكنولوجيا المالية الإسلامية والتمويل الإسلامي:

3.3.1 اتجاهات سوق التكنولوجيا المالية العالمية:

تزايد اعتماد خدمات Fintech اليوم من 16% في 2015 إلى 64% في 2019 ، مع 96% من العملاء على دراية بخدمة Fintech واحدة على الأقل (World Bank Group, 2020, p. 14). ومع وجود ما يقرب من 1.9 مليار مسلم في العالم يشكلون 20% من السكان، فإن فرصة انتشار نماذج التكنولوجيا المالية الإسلامية مثل إقراض P2P تعتبر هائلة (IFN Islamic Finance, 2020, p. 31).

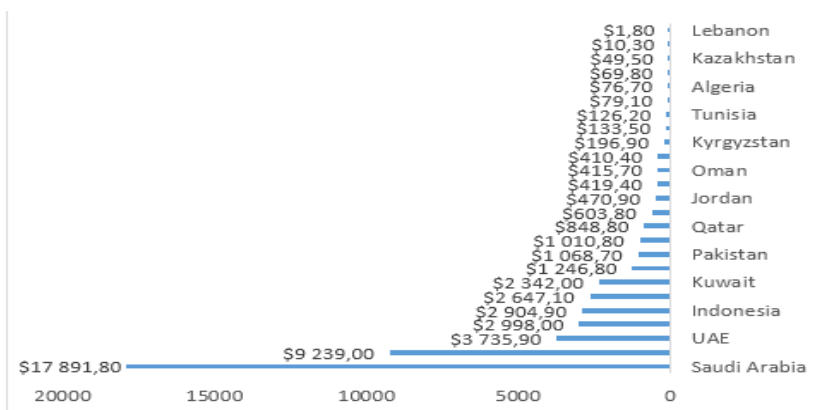
3.3.2. شركات التكنولوجيا المالية الإسلامية حسب القطاع

يشير التقرير الإسلامي العالمي للتكنولوجيا المالية لعام 2021 إلى توافر رؤى رائدة حول مشهد التكنولوجيا المالية الإسلامية المزدهر الذي أحصى 241 شركة Fintech على مستوى العالم. ويشير التقرير إلى وجود أكبر عدد من الشركات في قطاع جمع الأموال (Raising Funds) من النظر إلى النظر والتمويل الجماعي بـ 44 شركة ناشئة، متبوعا بقطاع الودائع والقروض بـ 40 شركة ناشئة، ومن بينها نجد شركة Insha المتمركزة بألمانيا والتي تستهدف شرائح المجتمع المستبعدة ماليا وتقوم باستخدام الخدمات المصرفية كمقدم خدمة لتسريع الوصول إلى السوق والأشخاص، إضافة إلى شركة Algebra التي تقوم بتوفير خدمات تتعلق بالاحتياجات التمويلية للعملاء. أما في قطاع المدفوعات والتحويلات فتوجد 37 شركة ناشئة توفر خدمات تتعلق بتسوية المدفوعات وتحويل الأموال بين الأطراف بشكل رقمي مما يؤدي إلى خفض التكلفة وسرعة التنفيذ. قطاع التمويل البديل يضم 32 شركة ناشئة من مختلف دول العالم. يأتي بعده قطاع إدارة الثروة بـ 32 شركة مثل: شركة Wahed التي توجد بالو.م.أ، والتي توفر خدمات الاستشارة الآلية Robo advisors وتقوم بتمويل المؤسسات في المراحل المبكرة (Series B). بالنسبة لقطاع الأصول الرقمية فيضم 20 شركة توفر لعملائها منصات التداول في العملات الرقمية ومنصات البلوكتشين والمحافظ الرقمية ومن أمثلتها شركة Rain بالبحرين، وشركة Fasset بالمملكة المتحدة.

3.3.3. حجم سوق التكنولوجيا المالية الإسلامية

بلغ حجم سوق التكنولوجيا المالية الإسلامية التقديري لدول منظمة التعاون الإسلامي (OIC) في عام 2020 ما قيمته 49 مليار دولار أمريكي، وهو ما يشكل نسبة 0,72% من حجم السوق العالمي للتكنولوجيا المالية Fintech بناء على حجم المعاملات. وتشير التوقعات إلى استمرار نمو سوق الفينتيك الإسلامي بمعدل سنوي مركب CAGR يساوي 21% ليحقق مستوى يصل إلى 128 مليار دولار أمريكي بحلول سنة 2025. ويعتبر مؤشر إيجابي إذا ما تم مقارنته بـ CAGR للتكنولوجيا المالية التقليدية المقدّر بـ 15%. تضم أكبر 5 أسواق كل من الدول: المملكة العربية السعودية 17,9 مليار دولار، إيران بقيمة 9,2 مليار دولار، الإمارات العربية المتحدة 3,7 مليار دولار، ماليزيا 3 مليار دولار، أندونيسيا بـ 2,9 مليار دولار. وتحل الجزائر المراتب الأخيرة بقيمة 76 مليون دولار.

الشكل 4: حجم سوق التكنولوجيا المالية الإسلامية حسب الدول (تقديرات سنة 2020) بالملايين دولار



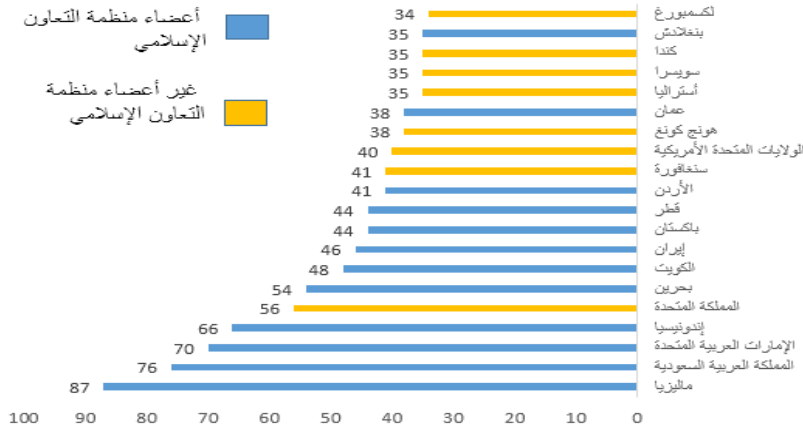
المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على برنامج إكسيل واستناداً إلى البيانات الواردة في التقرير (Dinar

Elipses & Standard، 2021، صفحة 49)

3.3.4. المؤشر العالمي للتكنولوجيا المالية الإسلامية GIFT index:

هو مؤشر تم ابتكاره لقياس معدل نمو سوق التكنولوجيا المالية الإسلامية في الدول الإسلامية وكذا تطور النظام البيئي فيها. ويقاس هذا المؤشر الترتيب العام لـ 64 دولة من دول أعضاء في منظمة التعاون الإسلامي ودول أخرى غير أعضاء فيها. الشكل البياني أدناه يوضح مستويات مؤشر التكنولوجيا المالية الإسلامية في أحسن 20 دولة. حيث يشير المؤشر إلى وجود 9 من 10 دول الأعلى ترتيباً، متمركزة في منظمة التعاون الإسلامي. كما نلاحظ أن المملكة المتحدة تحتل الترتيب الخامس (5)، وذلك لاحتوائها على نظام بيئي إسلامي مزدهر للتكنولوجيا المالية نتيجة وجود العديد من شركات التكنولوجيا المالية الإسلامية، الدعم التنظيمي، تجمع المواهب الجاهزة من قطاعات التمويل والتكنولوجيا الإسلامية المتقدمة. كذلك يشير المؤشر إلى تواجد 8 دول من أصل 20 دولة من خارج منظم التعاون الإسلامي والتي لها نظام بيئي سريع التطور وقادر على المنافسة للدول الأعضاء في السنوات القادمة.

الشكل 5: مؤشر التكنولوجيا المالية الإسلامية GIFT



المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على برنامج إكسيل واستناداً إلى البيانات الواردة في التقرير (Dinar

Elipses & Standard، 2021، صفحة 48)

3.3.5. التركيبة السكانية:

تعد التركيبة السكانية المسلمة من أقوى محركات جانب الطلب لنمو الاقتصاد الإسلامي. وفقاً لمندى الدين والحياة العامة التابع لمركز Pew Research Center للأبحاث، من المتوقع أن ينمو عدد السكان المسلمين في العالم الذين بلغوا 1.9 مليار في عام 2019، أسرع مرتين من إجمالي عدد سكان العالم، ليصل إلى 3 مليارات بحلول عام 2060 (زيادة بنسبة 70% عن عام 2015) وستمثل 31.1% من سكان العالم. (DinarStandard, 2020, p. 9). ويشير تقرير PEW إلى أن المسلمون هم أصغر السكان في العالم سنًا، حيث يبلغ متوسط أعمارهم 23 عامًا - أي أصغر بخمس سنوات من المتوسط العالمي البالغ 28 عامًا. وفقاً لمسح أجراه مركز PEW للأبحاث (wilsoncenter, 2022). ويعتبر أغلب السكان

المسلمون هم من الشباب، الذين يتمتعون بالذكاء الرقمي. ويمثل السكان المتمرسون رقمياً العملاء المستقبليين للخدمات المالية، وهذا هو المحرك الرئيسي للتغيير في الصناعة.

3.3.6. الأطر التمكينية للتكنولوجيا المالية الإسلامية:

لا توجد هيئة تنظيمية مقبولة عالمياً للتكنولوجيا المالية الإسلامية، بينما يمكن أن نجد داخل الدول هيئات محلية تسعى إلى تنظيم الخدمات المالية الإسلامية على غرار التكنولوجيا المالية الإسلامية، والتي تضم المنظمين والمراقبين الذين يسعون إلى تطوير اللوائح والأطر القانونية التي تسير عمل التكنولوجيا المالية الإسلامية، حيث تشمل هذه الجهات التنظيمية على سبيل المثال: بنك نياجارا (ماليزيا)، هيئة الأوراق المالية (بماليزيا)، البنك المركزي (السعودية)، هيئة الخدمات المالية (إندونيسيا)، هيئة السلوك المالي (المملكة المتحدة). إضافة إلى ذلك، وعلى المستوى الدولي، هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية AAOIFI التي تتخذ من دولة البحرين مقراً لها، تقوم بوضع معايير شرعية لقطاعات معينة من نشاط التكنولوجيا المالية الإسلامية مثل: التمويل الجماعي - العملات المشفرة.

4. تطبيقات التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز تنامي التمويل الإسلامي

4.1. تكنولوجيا نظم المدفوعات الرقمية:

بلغت قيمة سوق بوابات الدفع عالمياً 17.2 مليار دولار أمريكي في عام 2020، ومن المتوقع أن تصل إلى 42.9 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2026، بمعدل نمو سنوي مركب نسبته 16.43٪، خلال الفترة المتوقعة (2021 - 2026) (mordorintelligence, 2022)

وتعتبر منصات وأنظمة الدفع من أكثر التقنيات المالية انتشاراً واستخداماً بعد منصات التمويل الجماعي من قبل الأفراد والمؤسسات، وذلك لأن معظم ما يقوم به الأفراد كمستهلكين هو الدفع مثل دفع الفواتير، الكهرباء والماء والخدمات الأخرى المختلفة. حيث تشمل نظم المدفوعات على سبيل المثال دفع الفواتير، تحويل المدفوعات محلياً واختيار البنك الأفضل للقيام بكل ما سبق (قندوز، 2019، صفحة 60). وتشير دراسات عديدة إلى وجود فوائد اقتصادية جمة من خلال أنظمة المدفوعات الرقمية. وفقاً لنتائج دراسة "المدن غير النقدية: تحقيق فوائد المدفوعات الرقمية" والتي أعدتها شركة Visa وشملت 100 مدينة عبر العالم، وهي شركة عالمية رائدة في تقنيات الدفع الرقمي، أن تعزيز استخدام المدفوعات الإلكترونية مثل مدفوعات البطاقات والهواتف المحمولة، في المملكة العربية السعودية بوسعه أن يحقق منافع اقتصادية بنحو 25.12 مليار ريال سعودي (6.8 مليار دولار) سنوياً لصالح المستهلكين وقطاعي الأعمال والحكومة في مدينة الرياض. كما صنفت الدراسة الفوائد بعيدة المدى ضمن ثلاث مجموعات رئيسية هي (visamiddleeast, 2022):

- الأفراد: يمكن لهؤلاء توفير حوالي 1.1 مليار ريال سعودي (297 مليون دولار) عبر عاملين اثنين؛ اختصار زمن العمليات المصرفية والمشتريات والنقل، إضافة إلى تقليص معدلات الجرائم المرتبطة بالتعاملات النقدية.

- **الشركات:** يمكن لهذه الفئة توفير قرابة 13.9 مليار ريال سعودي (3,75 مليار دولار أمريكي) نتيجة اختصار زمن إجراء المدفوعات الصادرة والواردة، إضافة إلى تعزيز إيرادات المبيعات الناجمة عن توسيع قاعدة العملاء سواء عبر الإنترنت أو في المتاجر.
 - **الحكومات:** يمكن للحكومات توفير حوالي 10.1 مليار ريال سعودي (2,73 مليار دولار) تشمل زيادة النمو الاقتصادي، وتقليص الكلفة نتيجة للكفاءات الإدارية.
- وتناولت الدراسة الآثار المحققة لمحرك الاقتصاد في مدينة الرياض على مدار الـ 15 عاماً المقبلة، حيث أشارت النتائج إلى أن المدفوعات غير النقدية قد تسهم في رفع معدلات التوظيف بالمدينة بنسبة 1.2% وزيادة معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 11.6 نقطة أساس بحلول عام 2032.

وفي ماليزيا توجد عدة بوابات دفع رقمية متوافقة مع الشريعة الإسلامية من بينها "دفع حلال" ، وهي بوابة دفع إسلامية لخدمة التجارة الإلكترونية الإسلامية التي تعالج المدفوعات من بطاقات الائتمان وبطاقة الدفع للمتاجر التقليدية عبر الإنترنت (payhalal.my, 2022). PayHalal هي شركة Fintech الوحيدة التي طورت تقنياتها الخاصة ولا تستخدم تقنية طرف ثالث على الإطلاق وهذا يعطي PayHalal ميزة غير عادلة وبالتالي يخلق حاجزاً أمام دخول لاعبين جدد. وتتوقع PayHalal 8.61 مليار رينجت ماليزي (2 مليار دولار) في حجم معالجة المدفوعات و135 مليون رينجت ماليزي (32 مليون دولار) في الإيرادات للعام المالي المقبل (pymnts, 2022).

وحسب تقرير Data Bridge Market Research من المتوقع أن تصل بوابة الدفع عبر الإنترنت في الشرق الأوسط إلى 8.19 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2027، حيث تشهد نمواً في السوق بمعدل 16.45% في الفترة المتوقعة من 2020 إلى 2027. ويكشف التقرير عن هيمنة الإمارات العربية المتحدة على سوق بوابات الدفع عبر الإنترنت في الشرق الأوسط بسبب المبادرات المتزايدة من قبل الحكومة للرقمنة والمعاملات الإلكترونية (data bridge market research, 2022).

4.2. تكنولوجيا جمع رأس المال: التمويل الجماعي

التمويل الجماعي ببساطة هو شكل من أشكال التمويل والذي غالباً ما يتم من خلال مواقع إلكترونية على شبكة الأنترنت، حيث يقوم الشخص الراغب في التمويل بعرض فكرة منتج أو مشروع على مجموع من الناس من خلال مواقع التمويل الجماعي لفترة زمنية معينة تُقدّر بأشهر، ليساهم أفراد من هذا الجمهور المعجبون بالفكرة بالاستثمار فيها، تمويلها أو شرائها أو حتى التبرع لها، حتى يتم الحصول على المبلغ المطلوب لتنفيذ المشروع (شياذ، 2019، صفحة 240).

أصبح التمويل الجماعي أحد أكثر الطرق شيوعاً للأفراد لجمع الأموال من أجل قضية أو مشروع أو حدث. المبلغ العالمي الذي تم جمعه من خلال التمويل الجماعي خلال سنة 2020 بلغ 34 مليار دولار (fundly, 2022) (الإقراض من نظير إلى نظير 25 مليار دولار، المكافأة والتبرع 5,5 مليار دولار، حقوق الملكية 2,5 مليار دولار أمريكي). ووفقاً لتقرير بحثي، سيشهد سوق التمويل الجماعي نمواً سنوياً بنسبة

18.97% في عام 2022 بمعدل نمو سنوي مركب قدره 16.81% خلال فترة التوقعات. (prnewswire, 2022).

ويوجد عدّة أنواع لمنصات التمويل الجماعي نذكر منها: منصات قائمة على جمع التبرعات ، وهناك منصات قائمة على المكافآت، ويتم فيها تمويل الأفكار الجديدة والمشروعات مقابل الحصول على مكافأة وتوجد منصات قائمة على إقراض النظراء مقابل الحصول على الفائدة، ومنصات قائمة على المشاركة في رأس المال عن طريق شراء أسهم (عبد المنعم و عبيد، 2019، الصفحات 18-19)

وشهدت منصات التمويل الجماعي المتوافقة مع الشريعة نمواً ملحوظاً في الآونة الأخيرة سواءً في دول منظمة التعاون الإسلامي أو خارجها تحت مظلة ما يعرف بالمشروعات الأخلاقية (Ethics Ventures) (عبد المنعم و عبيد، 2019، الصفحات 21-22). ويعد التمويل الجماعي الإسلامي، من الناحية المثالية طريقة بديلة للتمويل استناداً إلى معايير أخلاقية ومسؤولة اجتماعياً، مما يضمن التوزيع العادل للمنافع والالتزامات بين جميع الأطراف في أي معاملة مالية (سلوى و لحو، 2020، صفحة 260).

ويمكن للتمويل الجماعي المتوافق مع الشريعة الإسلامية أن يساهم في تعزيز تنامي التمويل الإسلامي من خلال النماذج التالية (شياد، 2019، الصفحات 252-253):

أ- **النموذج القائم على الزكاة:** هذا النموذج يخصص للمشاريع الإنتاجية لصالح الفقراء لتحفيزهم على إقامة وإنشاء المشاريع وتحفيزهم على العطاء والمنح بدل من انتظار أموال الزكاة. ويمكن للفقراء طلب أموال من منصات التمويل الجماعي وتقوم هيئات الرقابة الشرعية بوضع آلية لمنحهم أموال الزكاة وفق الضوابط الشرعية المعروفة. مع متابعتهم لأجل استثمار أموال الزكاة في مشاريع حلال ووفق كفاءة فنية وعلمية معتبرة.

ب- **النموذج القائم على الوقف:** يتم تمويل المشاريع الصغيرة من خلال نظام الوقف الإسلامي باستخدام منصات التمويل الجماعي، ويمكن أن تشمل مجالات مثل التعليم والصحة.

ج- **النموذج القائم على القرض الحسن:** حيث يتم تقديم قروض حسنة ضمن منصة التمويل الجماعي بقدر الاستطاعة وتوجه إلى صاحب مبادرة أو أسرة لديها مشروع إنتاجي أو خدمي بسيط. ويتم تسديد أصل القرض بعد نجاح المشروع، ثم يأتي مشروع آخر يتم تمويله بنفس الطريقة، وبهذا نضمن دوران رأس المال بين المشاريع المختلفة والموجهة للفئات المحتاجة.

د- **النموذج القائم على الشركة (المضاربة- المشاركة):** يعتمد على مبدأ مشاركة المخاطر والأرباح، وهو ملائم جداً لصيغ التمويل الإسلامي، ومراعاة الاستثمار في الأصول الحقيقية مع تجنب القمار والمضاربة الوهمية. ويتم ذلك عن طريق المساهمة في ملكية أصول معينة على أساس المشاركة الدائمة أو المؤقتة.

هـ- النموذج القائم على الدين (المرابحة - الإجارة..): يكون مناسباً لطبيعة المشاريع الصغيرة والمتوسطة والريادية، بما يضمن عدم الدخول بأي مخاطر في حال تعثرت المشاريع. مع ضرورة التركيز على التمويل المضمون بالأصول.

وفي هذا الصدد، اهتم مجلس الخدمات المالية الإسلامية مؤخراً بدراسة مدى توافق منصات التمويل الجماعي بكونها متوافقة مع الشريعة الإسلامية التي صنفت في قاعدة بيانات Crowdsurfer حيث تم في هذا الإطار فحص أنشطة 108 منصة للتمويل الجماعي في 32 دولة، من بين دول منظمة التعاون الإسلامي البالغ عددها 57 دولة (عبد المنعم و عبيد، 2019، صفحة 23).

4.3. تكنولوجيا إدارة الثروة:

4.3.1. منصات حسابات الاستثمار في ماليزيا

تعتبر ماليزيا من الدول الرائدة في مجال التمويل الإسلامي منذ سنة 1960، ومن أبرز معالم هذا التطور هو طرح أول منصة استثمارية إسلامية بين البنوك IAP The Investment account Platform سنة 2015. وحساب الاستثمار (IA) هو منتج مصرفي جديد تقدمه المؤسسات المصرفية الإسلامية (بباس و فالي، 2020، صفحة 47). يوفر الفرصة للعميل للاستثمار في ومشاركة الأرباح من الأنشطة الاستثمارية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية. يلبي حساب الاستثمار مجموعة واسعة من تفضيلات العائد والمخاطر لدى المستثمرين التي تعكس أداء الأصول التي يركز عليها. يتمتع المستثمرون بخيار وضع الأموال في حساب الاستثمار والذي يتناسب مع درجة تحملهم للمخاطرة. المشاريع الممولة تكون تحت رعاية 5 بنوك إسلامية (Afin Islamic، Bank Islam، Bank Muamalat، Maybank Islamic، RHB Islamic). حيث استطاعت المنصة من الوصول لحد الآن إلى تمويل 14 مشروع مدرج ضمن قوائمها بقيمة تقدر بـ 211,45 مليون رينجيت ماليزي (46,5 مليون دولار) بمشاركة أكثر من 350 مستثمر (iapplatform, 2022).

4.3.2. واحد Wahed للاستثمار: نظرة على المستشار الآلي الإسلامي الجديد

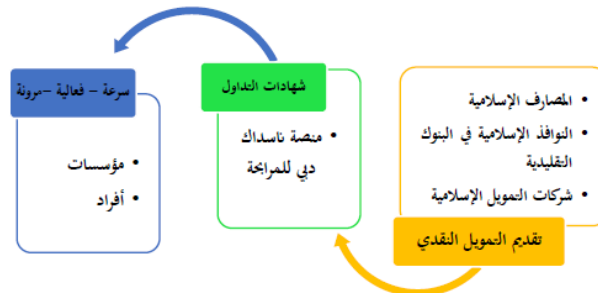
واحد للاستثمار هي منصة حديثة في مجال المستشار الآلي Robo-advisor. وهو أول منصة استثمار إسلامي مؤتمتة في العالم متوافقة مع الشريعة الإسلامية. يتمثل نموذج عمل المنصة في التسجيل الذي يمكن المستخدمين من إنشاء حساب استثمار بشكل آمن في غضون دقائق بمساعدة تقنية التعرف على ملامح الوجه. وتقوم المنصة تلقائياً باقتراح محفظة لكل منهم بناء على بيانات المخاطر الخاصة بهم، مع مراعاة احتياجات السيولة وأهداف الاستثمار وغيرها من المعايير. وتضمن المنصة أن يكون لدى المستثمرين دائماً محفظة متنوعة بصرف النظر عن حجم حساباتهم، مما يجعل الاستثمار فعالاً للمستثمرين من جميع مناحي الحياة. (قندوز، 2019، صفحة 106). تهدف المنصة إلى جذب 2 مليار مسلم في جميع أنحاء العالم. حيث تتيح للمنصة إمكانية الاستثمار لصغار المستثمرين، ويبلغ الحد الأدنى للاستثمار في الخدمة 100 دولار.

كما قامت منصة Wahed بطرح أسهمها والتي يرمز لها بـ Wahed Dow Jones Islamic World ETF (رمزها: UMMA)، والتي تتداول اليوم في بورصة ناسداك، من أجل زيادة رأس المال على المدى الطويل وتنتقل إلى تمكين المستثمرين بالاستثمار من خارج الولايات المتحدة (businesswire, 2022). وكانت آخر جولة تمويلية لشركة Wahed Invest هي الجولة الأولى من التمويل في السلسلة A - II مقابل 25 مليون دولار في 8 يونيو 2020. ووصلت قيمة شركة Wahed Invest في أكتوبر 2018 إلى 96.74 مليون دولار (cbinsights, 2022).

4.3.3. منصة ناسداك دبي للمرابحة

وهي منصة تمكن المصارف الإسلامية والنوافذ الإسلامية في البنوك التقليدية وشركات التمويل الإسلامية تقديم تمويل نقدي للعملاء بطريقة فعالة وسريعة ومرنة، فالشركات تستفيد من التمويل لغرض التوسع، والأفراد يستفيدون منه لشراء منزل على سبيل المثال، وتضمن المنصة إتمام عملية المربحة بسعر ثابت، عن طريق شهادات التداول المتوافقة مع الشريعة الإسلامية (مثل الصكوك). ويقوم نظام ناسداك دبي بتداول الشهادات التي تدعمها الأصول.

الشكل 6: آلية عمل منصة ناسداك دبي للمرابحة



المصدر: (العمراوي ، 2019، صفحة 351)

قبل إطلاق المنصة وبالتحديد في الفترة 2008 - 2013، تم ادراج صكوك يقدر عددها 33 إصدارا، وقيمتها الاجمالية بـ 24.3 مليار دولار أمريكي، أما في المرحلة الموالية لانطلاق عمل المنصة (2014-2017)، فبلغت عدد إصدارات الصكوك 59 إصدارا بقيمة إجمالية تقدر بـ 48.36 مليار دولار أمريكي، وهو ما يوضح أهمية المنصة في تعزيز إدراج الصكوك.

وارتفعت قيمة المعاملات على منصة المربحة للتمويل الإسلامي في ناسداك دبي من سنة لأخرى ففي سنة 2016 ارتفعت نسبة 34%، لتصل إلى 24.0 مليار دولار أمريكي مقارنة بمبلغ 17.9 مليار درهم إماراتي في 2015. وفي سنة 2017 حافظت المنصة على وتيرة توسعها لترتفع إجمالي قيمة عمليات المربحة بنسبة 18% في عام إلى 28.4 مليار دولار أمريكي، مقارنة مع سنة 2016. في سنة 2018 زادت المعاملات على منصة التمويل الإسلامي بنسبة 27% حيث بلغت 36.2 مليار دولار أمريكي، مقارنةً بسنة 2017. ليصل إجمالي قيمة المعاملات في منصة ناسداك دبي للمرابحة منذ سنة 2014 إلى 115.2 مليار دولار أمريكي في نهاية 2017. في سنة 2019 والتي كانت هذه سنة قياسية لمنصة عقود المربحة في ناسداك دبي إذ وصل إجمالي معاملاتها منذ إطلاقها عام 2014 إلى 160.5 مليار دولار أمريكي

بحلول نهاية عام 2019، مما يعكس مدى رواجها بين المستخدمين من الشركات والأفراد. وارتفعت المعاملات على منصة التمويل الإسلامي عام 2019 إلى 45.3 مليار دولار أمريكي، وهي أعلى قيمة سنوية حتى الآن وأعلى بنسبة 25% من سنة 2018 (nasdaqdubai, 2022).

ويعكس النمو السريع الذي تشهده المنصة، التي تأسست بمبادرة مشتركة مع بنك الإمارات الإسلامي في عام 2014، مميزات الكبيرة مقارنة بفنوات المراجعة التقليدية بفضل استخدام شهادات متوافقة مع الشريعة الإسلامية التي يمكن تداولها في منصة إيداع الأوراق المالية لدى بورصة ناسداك دبي. يتميز إجراء المعاملات بالسرعة وقلة التكلفة دون فارق سعري فضلاً عن ضمان الامتثال لأحكام الشريعة الإسلامية.

4.4. استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إصدار الصكوك الذكية

منصة Blossom Finance:

تأسست Blossom Finance في عام 2014 من أجل توفير المنتجات المالية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية باستخدام التكنولوجيا. منذ عام 2015، تساعد Blossom مؤسسات التمويل الأصغر في إندونيسيا في جمع الأموال من المستثمرين الدوليين لتمويل الأعمال التجارية الصغيرة التي تهدف إلى الحد من الفقر في المنطقة. وتساعد الصكوك الذكية المصدرة من منصة Blossom المؤسسات على زيادة التمويل الفعال من حيث التكلفة والمتوافق مع الشريعة من المستثمرين العالميين باستخدام تقنية blockchain. يتم إصدار حصة من الملكية للمستثمرين في الصكوك، والتي تمثل ملكيتهم الجزئية في الأصل. يتلقى حاملو الصكوك مدفوعات دورية من مؤسسة جمع الأموال. ويمكن للمستثمرين الاحتفاظ بالصكوك حتى تاريخ استحقاقها، أو يمكنهم بيع ملكيتهم في الصكوك إلى طرف ثالث في سوق التداول الثانوي. وتعمل الصكوك الذكية من Blossom على سلسلة Ethereum blockchain، والتي تدعم "العقود الذكية". يشفر العقد الذكي قواعد العمل مباشرة في عملة الدفع الأساسية نفسها - يفرض blockchain نفسه قواعد العقد فيما يتعلق بالمدفوعات ونقل الملكية.

الشكل 7: آلية إصدار الصكوك الذكية عن طريق Blockchain على منصة Blossom



المصدر: (Blossom, 2022)

يمكن للمؤسسة التي تتطلع إلى جمع الأموال إصدار الصكوك الذكية من Blossom، والتي تجمع الأموال من المستثمرين مقابل رموز الصكوك الذكية التي تمثل جزءاً من ملكية الصكوك. عندما تقوم المؤسسة بسداد المدفوعات، يتم توزيع الأموال تلقائياً على حاملي رمز الصكوك الذكية عبر blockchain وفقاً لقواعد العقد الذكي - دون الحاجة إلى البنوك التقليدية أو الوسطاء.

5. تحليل النتائج

وقد خلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية:

- عوامل النجاح المهمة للصناعة المالية الإسلامية في ظل تطورات التكنولوجيا المالية تتمثل في تعزيز تجربة أفضل للعملاء مع التركيز على العميل، المرونة والقابلية للتوسع، تعزيز النظام البيئي للتكنولوجيا المالية وكذلك التحكم في مخاطر أمن المعلومات عن طريق إدارة فعالة للأمن السيبراني.
- توفر التكنولوجيا المالية الإسلامية الفرصة لتطبيق نموذج تقاسم المخاطر -الذي يعتبر من المبادئ الأساسية للتمويل الإسلامي- في المؤسسات المالية الإسلامية من خلال الشركات الناشئة الصغيرة المبتكرة التي ترغب في المساهمة في صناعة التمويل الإسلامي.
- لا يزال عدد البالغين الذين لا يشاركون في النظام المالي أو الذين لا يتعاملون مع البنوك مرتفعاً في العديد من دول منظمة التعاون الإسلامي.
- يشير التقرير العالمي للتكنولوجيا المالية لعام 2021 إلى توافر رؤى رائدة حول مشهد التكنولوجيا المالية الإسلامية المزدهر الذي حدد 241 شركة فينتيك إسلامية على مستوى العالم.
- بلغ حجم سوق التكنولوجيا المالية الإسلامية لدول منظمة التعاون الإسلامي (OIC) في عام 2021 ما قيمته 49 مليار دولار أمريكي، مع توقع استمرار نمو بمعدل سنوي مركب يساوي 21% لتصل إلى مستوى 128 مليار أمريكي بحلول سنة 2025. ويعتبر مؤشر إيجابي مقارنة مع معدل النمو المركب للتكنولوجيا المالية التقليدية المقدّر بـ 15%.
- توجد عدة تطبيقات ناجحة للتكنولوجيا المالية الإسلامية في مختلف دول منظمة التعاون الإسلامي والدول الأخرى التي تستخدم تقنيات البلوكتشين والذكاء الاصطناعي من أجل زيادة أتمتة تنفيذ مختلف عقود التمويل الإسلامي بمختلف أنواعه على غرار شركة Blossom Finance، وشركة Nasdaq دبي للمرابحة.

6. خاتمة

ختاماً، نشير إلى أن هذه الدراسة تناولت موضوعاً مستجداً يتعلق بالتكنولوجيا المالية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية والفرص وأفاق تعزيز نمو أصول التمويل الإسلامي، حيث تشير مختلف الإحصاءات إلى استمرار نمو صناعة التمويل الإسلامي محلياً، إقليمياً وعالمياً. كما أشارت الدراسة إلى وجود تغييرات جذرية وهيكلية طرأت على نماذج العمل Business Model التقليدية في تقديم الخدمات المالية بشكل عام ومنها المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية بشكل خاص، وهذا بالتزامن مع تزايد التسارع الرقمي الذي يعيشه العالم اليوم الذي أدى إلى اختزال الحواجز الجغرافية بين الدول، وكذلك اشتداد التنافس على استقطاب عملاء جدد واقتسام الأسواق. وفي ظل هذه التطورات التي تشير إلى تزايد اتجاه تبني التكنولوجيا المالية الإسلامية في مختلف الدول والإسلامية على وجه الخصوص، فإن مستقبل التكنولوجيا المالية في التمويل الإسلامي يبدو واعداً. حيث تم في الآونة الأخيرة تكثيف اللقاءات والمؤتمرات والمحاضرات التي تتناول

موضوع دراستنا، وهو ما ساهم في تنامي الوعي لدى أصحاب القرار في التمويل الإسلامي والهيئات التنظيمية بضرورة مواكبة التطور العالمي الحاصل في هذا المجال.

وبناء على ما تقدم يمكن اقتراح بعض التوصيات:

- العمل على تعديل التشريعات والأطر التنظيمية لمواكبة التحولات الرقمية والتي تعمل على تعزيز بيئة الابتكار المالي لدى شركات التكنولوجيا المالية الإسلامية لتقديم منتجات متوافقة مع الشريعة.
- التقليل من محاكاة التمويل التقليدي في هندسة التمويل والتركيز على إبراز السمة الأساسية للتمويل الإسلامي التي تعتمد على آلية تقاسم المخاطر، وتوفر التكنولوجيا المالية الإسلامية فرصة واعدة لتحقيق هذا الهدف.
- ضرورة التأهيل العلمي والعملية للعاملين في الصناعة المالية الإسلامية واكتسابهم لمهارات تتماشى ومتطلبات المتعاملين لخدمات مالية رقمية متوافقة مع الشريعة الإسلامية.

7. الإحالات والمراجع:

المؤلفات:

- عبد الكريم قندوز. (2019). التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية. الإمارات العربية المتحدة: صندوق النقد العربي.
- علي محمد أحمد أبو العز. (2016). الابتكار في صيغ التمويل الإسلامي. كتاب الكتروني: منشورات مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية.
- منذر قحف. (2011). أساسيات التمويل الإسلامي. كوالالمبور، ماليزيا: الأكاديمية العالمية للبحوث الإسلامية ISRA.

- Hazik, M., & Hassnian, A. (2019). Blockchain, Fintech and Islamic Finance. Boston: Degruyter.

المقالات:

- زيد، أ.، & بودراع، أ. (2018, 06 20). التكنولوجيا المالية الإسلامية والحاجة إلى الابتكار تجربة المصارف الثلاثة. Algo Bahrain. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية (03)07، pp. 142-162.
- سعيده حرفوش. (02 جوان، 2019). التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي. مجلة آفاق علمية، (03)11، الصفحات 724-744.
- حنان العمراوي. (26 أوت، 2019). منصات التكنولوجيا المالية كآلية لتعزيز نمو الصناعة المالية الإسلامية، مجلة الاستراتيجية والتنمية، 09 (03 مكرر الجزء الأول)، 343-363.
- سعيده حرفوش. (02 جوان، 2019). التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي. مجلة آفاق علمية، (03)11، الصفحات 724-744.
- فيصل شياد. (2019). فرص بديلة للتمويل في العالم العربي -التمويل الجماعي الإسلامي - مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات، (01)08، 236-259.

- ملاك سلوى، وبوخاري لحلو. (30 أوت، 2020). منصات التمويل الجماعي الإسلامي بين النظري والتطبيق مع الإشارة إلى بعض النماذج الناجحة في العالم العربي. مجلة رؤى اقتصادية، 10(01)، 251-267.
- منيرة بباس، ونبيلة فالي. (1 يناير، 2020). الصناعة المصرفية الإسلامية في مواجهة تحديات التكنولوجيا المالية: دراسة. المجلة الدولية للمالية الريادية، 1(2)، 38-52.
- هبة عبد المنعم، ورامي يوسف عبيد. (2019). منصات التمويل الجماعي الآفاق والأطر التنظيمية. الامارات العربية المتحدة: صندوق النقد العربي.
- وسام شالور. (30 06، 2021). الاقتصاد الرقمي ومنصات التكنولوجيا المالية الإسلامية. مجلة العلوم الإدارية والمالية، 5(1)، 396-416.
- Raza Rabbani, M., & al. (2020). Fintech, Blockchain, and Islamic Finance. International Journal of Economics and Business Administration, 8(2), 65-86.

التقارير:

- Dinar Standard & Elipses. (2021). Global Islamic Fintech Report 2021. Dinar Standard and Elipses.
- Dinar Standard. (2020). State of the global Islamic economy report. Dubai: Dinar Standard.
- IFN Islamic Finance. (2020). Annual Guide 2021. Selangor, Malaysia: United Mission Press Sdn Bhd.
- Mohamed, S., & Ahmed, T. (2021). Islamic Finance Development Report 2021 Advancing Economies. Refinitiv. Retrieved from <https://www.refinitiv.com/en/resources/special-report/islamic-finance-development-report>
- World Bank Group. (2020). Leveraging Islamic Fintech to improve Financial Inclusion. World Bank group.

مواقع الانترنت:

- أحمد شوقي. (03 01، 2022). دور التكنولوجيا المالية FinTech في نمو صناعة التمويل الإسلامي. تم الاسترداد من [speednews.org: https://speednews.org/26450?fbclid=IwAR08F3t9dWj51_zZ6VoWNznhaimzCFz3RmL8D-ckUYkEmhUJgOssyPviWJ0](https://speednews.org/26450?fbclid=IwAR08F3t9dWj51_zZ6VoWNznhaimzCFz3RmL8D-ckUYkEmhUJgOssyPviWJ0)
- Blossom. (28 أبريل، 2022). Islamic Finance Upgraded Smarter Sukuk Using Blockchain. تم الاسترداد من <https://blossomfinance.com/posts/islamic-finance-upgraded-smarter-sukuk-using-blockchain>
- Businesswire. (2022, Jan 08). Mobile Payment Technologies Global Market Report 2021: COVID-19 Growth and Changes to 2030 -. Retrieved from Businesswire.com: <https://www.businesswire.com/news/home/20211206005736/en/Mobile-Payment-Technologies-Global-Market-Report-2021-COVID-19-Growth-and-Changes-to-2030---ResearchAndMarkets.com>
- Businesswire. (2022, 29 أبريل). Wahed-Debuts-First-Shariah-Compliant-and-ESG-Aware-ETF-on-Nasdaq. Retrieved from www.businesswire.com:

- <https://www.businesswire.com/news/home/20220107005032/en/Wahed-Debuts-First-Shariah-Compliant-and-ESG-Aware-ETF-on-Nasdaq>
- Cbinsights. (2022, 29 أبريل). Wahed Invest Funding. Retrieved from www.cbinsights.com: <https://www.cbinsights.com/company/wahed/financials>
 - Data bridge market research .(2022, 27 أبريل). Middle-east-online-payment-gateway-market من الاسترداد تم <https://www.databridgemarketresearch.com/reports/middle-east-online-payment-gateway-market>
 - Fundly. (2022, 27 أبريل). Crowdfunding Statistics [Updated for 2020!]. Retrieved from <https://blog.fundly.com/crowdfunding-statistics/>
 - Iaplatforn. (2022, 28 أبريل). Who We Are? Retrieved from [iaplatforn.com: https://iaplatforn.com/resources/blog/who-we-are.jsp](https://iaplatforn.com/resources/blog/who-we-are.jsp)
 - Kurbanov, A., & al. (2022, 01 07). Fintech and the rise of Islamic finance. Retrieved from FT Adviser: <https://www.ftadviser.com/investments/2021/12/21/fintech-and-the-rise-of-islamic-finance/?page=1>
 - Mordorintelligence. (2022, 27 أبريل). Payment Gateway Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2022 - 2027). Retrieved from [www.mordorintelligence.com: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/payment-gateway-market](https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/payment-gateway-market)
 - Nasdaqdubai. (2022, 28 أبريل). Annual Reviews. Retrieved from [www.nasdaqdubai.com: https://www.nasdaqdubai.com/exchange/about-us/annual-reviews](https://www.nasdaqdubai.com/exchange/about-us/annual-reviews)
 - payhalal.my. (2022, 27 أبريل). PayHalal World's First Islamic E Payment Gateway. Retrieved from <https://payhalal.wordpress.com/>
 - PRNewswire. (2022, 28 أبريل). Crowdfunding Market Size to Grow. Retrieved from <https://www.prnewswire.com/news-releases/crowdfunding-market-size-to-grow-by-usd-239-78-bn-free-of-cost-promotion-through-social-media-to-boost-market-growth-technavio-301506848.html>
 - Pymnts .(2022, 27 أبريل). Shariah-Compliant Payment Gateway PayHalal Offers BNPL Platform with Atome من الاسترداد تم <https://www.pymnts.com/buy-now-pay-later/2022/shariah-compliant-payment-gateway-payhalal-offers-bnpl-platform-with-atome/>
 - Visamiddleeast .(2022, 27 أبريل). المدفوعات الرقمية بوسعها تحقيق منافع اقتصادية. تم الاسترداد من [sa.visamiddleeast.com: https://sa.visamiddleeast.com/ar_SA/about-visa/newsroom/press-releases/prl-10042018.html](https://sa.visamiddleeast.com/ar_SA/about-visa/newsroom/press-releases/prl-10042018.html)
 - Wilsoncenter. (2022, JAN 14). Pew II: Muslims are World's Youngest. Retrieved from [wilsoncenter.org: https://www.wilsoncenter.org/article/pew-ii-muslims-are-worlds-youngest](https://www.wilsoncenter.org/article/pew-ii-muslims-are-worlds-youngest)
 - World Population Review .(2022, 07 جانفي). Muslim Majority Countries 2021 من [worldpopulationreview.com: https://worldpopulationreview.com/country-rankings/muslim-majority-countries](https://worldpopulationreview.com/country-rankings/muslim-majority-countries)