

مستقبل صناعة التمويل الإسلامي في ظل التوجه العالمي

نحو الاقتصاد الرقمي

The Future Of Islamic Finance Industry In a Context Of The Digital Economy

زهير غراية*

أستاذ مساعد بقسم إدارة الأعمال، كلية الأعمال

جامعة الجوف، المملكة العربية السعودية

تاريخ النشر: 2019/12/31

ملخص:

تبرز أهمية الدراسة في التعرف على الاقتصاد الرقمي وانعكاساته المستقبلية على التمويل الإسلامي، من خلال تبين الدور الذي تمارسه المتغيرات الرقمية الحديثة، كالعملات الرقمية وسوق التداول الرقمي الإسلامي ومنصات التداول في تطوير قطاع التمويل الإسلامي، وواقع هذا في سوق التمويل الإسلامي السعودي.

تتمحور إشكالية الدراسة حول دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز مستقبل صناعة التمويل الإسلامي، وما واقع ذلك في المملكة العربية السعودية؟ و تهدف هذه الدراسة إلى دراسة مستقبل التمويل الإسلامي في ظل متغيرات التحول نحو الاقتصاد الرقمي، إذ يعد الاقتصاد الرقمي أحد المجالات الرئيسية للابتكار في مجال التمويل الإسلامي، وقد تمخض عن هذا التفاعل مجموعة من الأدوات والخدمات المالية المبتكرة من مشاريع العملات الرقمية، ومواقع تبادل العملات الرقمية، وسوق التداول الإسلامي الرقمي، و معالجة مشكلة الدراسة تم الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي.

خلص البحث إلى جملة نتائج، منها مساهمة الاقتصاد الرقمي في تعزيز مكانة التمويل الإسلامي، وضرورة الاهتمام أكثر باستخدام التقنيات الحديثة والتعامل معها في التمويل الإسلامي.

الكلمات المفتاحية: التمويل الإسلامي، الاقتصاد الرقمي، العلاقة، العملات الرقمية، سوق التداول الإسلامي الرقمي.

Summary: The importance of this study is linked to highlighting the recognition of the digital economy and its future implications for Islamic finance, from showing the role played by modern digital variables, such as digital currencies, the Islamic digital trading market and trading

Platform, in developing the Islamic finance sector. In addition, this study aims to demonstrate the impact of digital economy on the Saudi Islamic finance market. So that, from this study, we try to give answer to the following questions: 1. what is the role of the digital economy in promoting the future of the Islamic finance industry? 2. What is its impact on Saudi Arabia? According to our questions of research, this study opt to clarify Islamic finance's future in a context of transition towards the digital economy, which represents one of the main areas of innovation in the field of Islamic finance. To do it, a descriptive analytical analysis is recommended at this stage.

Finally, this study demonstrated the role that plays digital economy in enhancing the place of Islamic finance, and the need which must be accorded to the use of modern technologies in Islamic finance. **Key words:** Islamic finance, digital economy, relationship, digital currencies, Islamic digital trading market.

مقدمة:

إن ظهور التقنيات الحديثة وانتشار التكنولوجيا الرقمية ساهم في إحداث تحولات كبرى في الاقتصاديات الدولية، إن هذه التقنيات ساهمت بشكل واسع في تسهيل إجراء المعاملات المالية، وخفض التكاليف التمويل، وسهولة وصول المعلومات، وتوسيع التجارة، وزيادة حدة المنافسة بين المؤسسات المالية، ما أدى إلى التوسع في انشاء البنوك الالكترونية، العملات الرقمية والمنصات الرقمية.

في المقابل المؤسسات المالية الإسلامية ليست بمنأى عن هذه التحولات والتغيرات في خارطة الاقتصاديات الدولية، فهي تعمل في بيئة تنافسية مع المؤسسات التقليدية، بل أصبحت تشكل بديلاً لها في تقديم التمويل في العديد من الدول العالم.

ونتيجة للإنتشار الواسع للتكنولوجيا المالية وتفاعلها مع المؤسسات المالية، ظهرت مصطلحات جديدة أطلق عليها الثورة الصناعية الرابعة، وبات هناك اتجاهاً متزايداً لدى المؤسسات المالية الإسلامية لتبني الأنظمة التكنولوجية والرقمية، حيث تباشر حزمة من الشركات المتخصصة في التكنولوجيا تبسيط عقود التمويل الإسلامية عبر استخدام تقنيات البلوك تشين فيما تستهدف

شركات أخرى تطوير أنظمة المدفوعات الشاملة، ومن شأن هذه الأنظمة الحديثة أن تؤدي إلى توفير كبير في التكلفة التشغيلية عبر العقود الذكية فضلاً عن تبسيط وتسريع المعاملات المصرفية وتجنب الوسطاء، إلى جانب جعل المعاملات المالية الإسلامية أبسط وأسرع.

وفي ضوء الانتشار الواسع والتحويلات التي أحدثتها التقنيات الحديثة، بات من الضروري أن يتفاعل التمويل الإسلامي مع هذه المتغيرات، لذلك جاءت هذه الاشكالية لتكشف عن مستقبل التمويل الإسلامي في ظل هذه التوجهات والتفاعلات الحديثة للاقتصاد الرقمي والتقنيات الحديثة؟

أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى دراسة تفاعل التمويل الإسلامي مع متغيرات التقنيات الرقمية والتكنولوجيا المالية ومحاولة توظيفها صوب الاقتصاد الرقمي، من خلال المنصات الرقمية والتقنيات الحديثة من الذكاء الاصطناعي، تقنيات النانو، البلوك تشين، بهدف إحداث نقلة نوعية في مجال التمويل الإسلامي، كما يهدف البحث أيضاً إلى التعرف على أدوات التقنيات الحديثة واستخداماتها، وبيان مزاياها وسلبياتها، وانعكاسها على الجوانب الاقتصادية، ولتحقيق هذا الهدف تم تقسيم الدراسة إلى:

1. الاقتصاد الرقمي: مفهومه ومكوناته

- أ. تعريف الاقتصاد الرقمي
- ب. الفرق بين الاقتصاد الإلكتروني والرقمي
- ج. تطبيقات الاقتصاد الرقمي

2. التمويل الإسلامي الرقمي: الآثار الايجابية والسلبية

- أ. الآثار الإيجابية
- ب. الآثار السلبية

3. دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز الصناعة المالية الإسلامية

- أ. المطلب الأول: التمويل الرقمي
- ب. تطوير منتجات المالية الإسلامية عبر التقنيات الرقمية
- ج. الابتكار المالي وتطوير المنتجات المالية

خاتمة

1. الاقتصاد الرقمي: مفهومه ومكوناته

إن ظهور الانترنت أدى إلى ثورة في عالم الاتصالات والتواصل انعكست آثارها على معظم الأنشطة، وبخاصة النشاط الاقتصادي، والخدمات المصرفية، حيث إن العالم المتقدم يستعمل شبكة الانترنت والاتصالات المتطورة لتحقيق العولمة، واتخاذها رافعة في فرض الهيمنة السياسية والاقتصادية والأمنية.

أ. تعريف الاقتصاد الرقمي

ظهر مصطلح الاقتصاد الرقمي لأول مرة في عام 1995 م على لسان الكاتب الكندي (Don Tapscott) في كتابه المنشور باللغة الإنجليزية بعنوان الاقتصاد (The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence) الاقتصاد الرقمي: الآمال والمخاطر في عصر الشبكات الذكية، ثم تناوله بالدراسة من بعد ذلك العديد من الكتاب والباحثين الذين اختلفوا في تسميته، فمنهم من أطلق عليه اقتصاد الإنترنت، ومنهم من سماه اقتصاد المعرفة (Knowledge Economy)، ومنهم من عرفه بأنه اقتصاد المعلومات (Information Economic) وغير ذلك من المسميات ومن أهم مميزاته أن تتحول البضائع والمنتجات من الشكل المادي المحسوس إلى الشكل الرقمي، حيث يسهل تخزينها في شكل أرقام فتكون محل مبادلة في السوق الرقمي، ويظهر ذلك في تسويق المحتويات الرقمية التي تتجسد في عدة مجالات، لذلك ينبغي النظر إلى المحتوى الرقمي ضمن سياق البيئة والآليات الهادفة إلى استحدثته وتخزينه وإيصاله وتقديمه، بل يجب أن يتجاوز فهمنا للمحتوى الرقمي إلى ما هو أبعد من التكنولوجيا لتشمل البعد القانوني والثقافي (فضل عبد الكريم البشير، 2018، ص، 36.37).

في عام 2013 عرف الاقتصاد الرقمي من قبل المفوضية الأوروبية على أنه الاقتصاد المبني أو المرتبط بشبكة الإنترنت وجميع الأنشطة الرقمية ذات الصلة. وفي عام 2016 قدمت مجموعة العشرين تعريفاً أوسعاً للاقتصاد الرقمي ليشمل جميع الأنشطة الاقتصادية التي تستخدم المعلومات والمعرفة الرقمية (رجا الخالدي 2019).

ب. الفرق بين الاقتصاد الإلكتروني والرقمي

يقصد بالاقتصاد الإلكتروني الاقتصاد المعتمد على الانترنت في أنشطته وتجارته وأسواقه بصورة عامة، وأما الاقتصاد الرقمي فهو أن تكون الأنشطة الاقتصادية وبخاصة في مجال التبادل والخدمات عبر

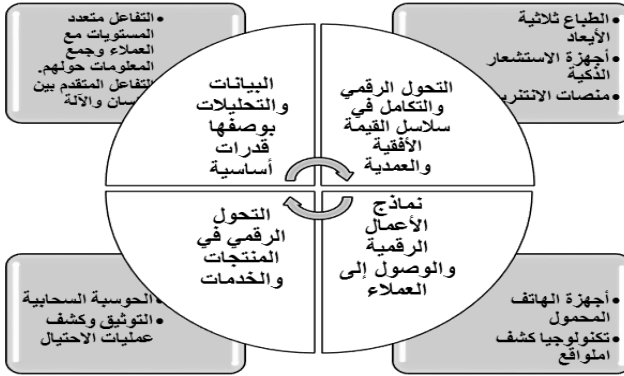
الانترنت، وأن تتحول السلع والخدمات والمنتجات من الشكل المادي المحسوس إلى الشكل الرقمي، حتى يتيسر تخزينها وحينئذ يكون التبادل والتسويق في السوق الرقمي، وفي ذلك تيسير واختصار للوقت بشكل كبير.

لكن ذلك يتطلب القيام بتطوير النظم الالكترونية، وأجهزتها، وإيجاد العقول المبدعة والأيدي الماهرة التي تدير أدواتها وشبكاتهما الالكترونية، وبرمجياتها.

والفرق بين النوعين هو أن الاقتصاد الرقمي أخصّ، حيث يعتمد أيضاً على التقنيات الخاصة بالبلوك تشين، وأما الاقتصاد الالكتروني فينحصر اعتماده على الانترنت بصورة عامة (على محي الدين القوه الداعي 2019).

وتكمن أهمية الثورة التكنولوجية الحالية في تأثيرها الهائل على مجتمعات المعرفة من خلال قدرتها على إنتاج كمية هائلة من البيانات الجديدة، وتحسين نقل المعلومات والمعرفة وتعزيز إنتاجها وتسهيل الابتكار. فقد أدى بروز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها على نطاق واسع في جميع القطاعات الاقتصادية إلى تحسين تبادل المعرفة وإنتاجها عن طريق خفض الحواجز الزمنية والمكانية بين الناس وتسهيل وصولهم إلى المعلومات، إذ يساهم الذكاء الاصطناعي وغيره من تكنولوجيات التحليلات المتقدمة في خفض تكاليف معالجة المعلومات، وتمكن الخوارزميات الحديثة القائمة على التعلم الآلي والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية المؤسسات، من خلال توظيفها لعدد ضخم من أجهزة الاستشعار الرقمية منخفضة التكلفة الموجودة في المعدات الصناعية والمركبات وأنظمة الإنتاج حول العالم، من جمع كمية هائلة من البيانات في ثوان معدودة، وتحليلها لإنتاج أفكار دقيقة حول العمليات والسلوكيات بما يحفز الابتكار من أجل إحداث تغيرات أساسية في الإنتاجية والنمو والقيمة المقدمة للعملاء والقدرة التنافسية، كما تساهم زيادة المنصات الرقمية المفتوحة بدورها في تسريع عملية الابتكار وخفض تكلفتها من خلال مساعدة المؤسسات والأفراد على التواصل فيما بينهم وتمكينهم من دمج التكنولوجيات والممارسات بصورة أسرع.

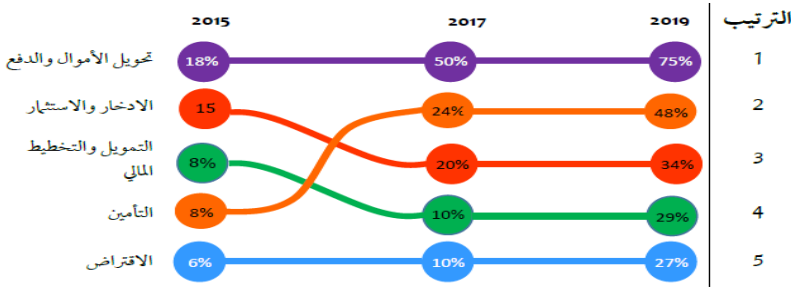
الشكل رقم 1: التكنولوجيات الرقمية



المصدر: لوران بروبست، فيرجيني ليفنفر، برتراند بيدرسن، يعقوب فريزيس، وآخرون، استشراف مستقبل المعرفة، مؤسسة مجّد بن راشد آل مكتوم للمعرفة والمكتب الإقليمي للدول العربية، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، دبي، 2019

الملاحظ أن التكنولوجيا المالية بدأت في التطور في الصناعة الأسواق المالية مع بدايات القرن الواحد والعشرين، فقد تسارع كل من التداول الإلكتروني وصناعة الخدمات المالية الإسلامية نحو الرقمنة، فقد شهدت التكنولوجيا المالية نمواً سريعاً في مجال أسواق رأس المال.

الشكل رقم 02: تطور منتجات التمويل الرقمي من 2015 إلى 2019



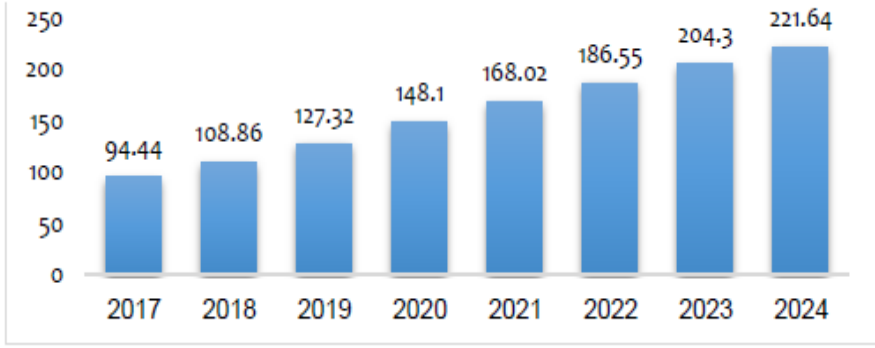
Source: Global FinTech Adoption Index 2019, 2019 EYGM Limited, p 10

الجدير بالذكر أن تركز التكنولوجيا المالية على إنشاء منتجات قيمة جديدة أو تحسين المنتجات القائمة، من أجل تخفيض التكاليف على العملاء والمستهلكين من خلال الأوتوماتيكية والتبسيط وتسهيل الامتثال التنظيمي.

ونظراً لذلك، فإن البنوك تنظر بشكل متزايد إلى شركات البيانات والتكنولوجيا، فإنها تحتاج إلى البدء في إدارة مجموعات الحوسبة وبياناتها وتحليلاتها، كما يمكن للبنوك الاستفادة من الخبرة المكتسبة في

مجالات الخوارزميات والوصول المباشرة التمويل الرقمي، والشكل الموالي يوضح التطورات الهائلة للاستخدامات التكنولوجية المالية خلال الفترة 2017-2024.

الشكل رقم 03: تطور سوق التكنولوجيا المالية



Source : Mordor Intelligence

ج. تطبيقات الاقتصاد الرقمي

إن للاقتصاد الرقمي تطبيقات كبيرة من خلال شبكاته الالكترونية، ومنصاته، حيث يستطيع القيام بتبادل المعلومات عالمياً، وصنع فضاء مفتوح يساعد على استخدامها في الخدمات المتطورة السريعة، وعلى تحقيق ضمانات معقولة قابلة لمزيد من التطور، كما تساعد هذه الشبكات على صناعة موارد اقتصادية جديدة غير تقليدية، تقوم على التقنية المتطورة والتكنولوجيا الرقمية.

-**المنصات الرقمية:** عبارة عن نظام يسهل عملية التواصل لمجموعة من الناس لتحقيق أهداف معينة، قد تكون خدمات أو منتجات أو فعاليات، أو تعليم، أو غير ذلك، وهناك عدة أنواع من هذه المنصات منها:

-**المنصات التجارية:** التي تعيد تشكيل قطاع البيع بالتجزئة، وتوفر أسواق عمل إقليمية ودولية، كما أنها توفيق بين الأفراد الباحثين عن العمل وأرباب الأعمال.

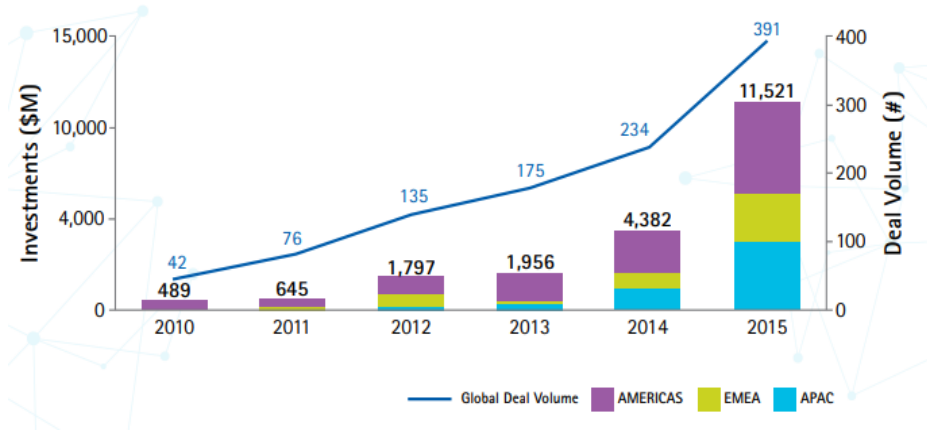
-**المنصات السياسية:** التي جسدها الحملة الانتخابية للرئيس الأمريكي السابق باراك أوباما في عام 2008 ومن بعده الرئيس الحالي دونالد ترامب.

-**المنصات الاجتماعية، المنصات التعليمية، منصات المواهب، ومنصات إدارة الخدمات العمرانية.**

وتستخدم كذلك المنصات التجارية في التسويق التجاري بشكل فعّال، من جمع وتحليل لاتجاهات السوق، ونوعية السلع المعروضة وخصائصها المختلفة، إضافة إلى تحليل رغبات واتجاهات المشترين من خلال عرضٍ فنيٍّ وتجاري للوصول إلى الخدمات التفاعلية وغيرها التي يمكن بثها وتوفيرها عبر الإنترنت، ومن أبرز الخدمات التي تقدمها المنصات التجارية التمويل الجماعي **Crowd funding** الذي يعد بديلاً عملياً لطرق التمويل التقليدية، وقد استفادت العديد من الشركات المعنية بالتكنولوجيا المالية من هذه المنصات في تقديم هذا النوع من التمويل، أبرزها شركة يوريكا التي أصبحت من أكبر الشركات حول العالم في تقديم التمويل الجماعي في شكل أسهم.

علاوة على ذلك تقوم المنصات الرقمية بأدوار اقتصادية مهمة، وتدر عوائد مالية كبيرة، وقد انتشرت عبر مواقع الإنترنت بشكل واسع، وحققت استثمارات كبيرة خلال الفترة 2010-2015، ووفقاً للتقرير الصادر من G20، فقد بلغ مجموع ما تم استثماره فيها 20 مليار دولار أمريكي ويتضح من الشكل أن أكبر عوائد استثمارية في المنصات الرقمية تحققت خلال الفترة 2014-2015.

الشكل رقم 4: الاستثمار في المنصات الرقمية



Source: Accenture Research based on CB insights, tracxn and crunchbase data. P4.

(<https://www.accenture.com/us-en/acnmedia/pdf-29/accenture-five-ways-to-win-with-digital-platforms-executive-summary.pdf>)

بالإضافة إلى المنصات الرقمية فقد ظهر منذ عام 1999 ما يسمى: انترنت الأشياء واستخدمه العالم البريطاني كينف أشتون الذي قام بربط الأجهزة الرقمية الكهرومنزلية بطريقة يستطيع استخدامها معرفة حالاتها وهي بعيدة، وسرعان ما انتشرت هذه الفكرة وتوسعت فيها الشركات الكبرى لتشمل غيرها (على محي الدين القره الداغي 2019، ص.40).

-إنترنت الأشياء: رغم عدم وجود تعريف محدد أنترنت الأشياء Things Of Internet، يمكن تعريفها بكونها مفهوم متطور لشبكة الانترنت بحيث يمكن لكافة الأشياء التي يتعامل معها الإنسان أن تتسم بقابلية الإتصال بالإنترنت أو ببعضها البعض لإرسال واستقبال البيانات لأداء وظائف محددة من خلال الشبكة، فكل شيء يتم استخدامه في الحياة يمكن أن يتم توصيله بوحدة معالجة وخاصة اتصال بالإنترنت بما يشمل الملابس والأجهزة المنزلية التي يمكن التحكم بها عن بعد والسيارات وحتى المحاصيل والتربة الزراعية التي يمكن أن تخبر المزارعين بمدى احتياجها للماء والمواد المغذية المختلفة.

من المتوقع بحلول 2020 أن يكون حجم سوق إنترنت الأشياء أكبر من سوق الهواتف المحمولة وأجهزة الحاسب والأجهزة اللوحية مجتمعين بمقدار الضعفين، حيث ستصل عدد أجهزة إنترنت الأشياء إلى 35 مليار جهاز متصل بالإنترنت وسيكون لأتمتة المنازل وأنظمة المنازل الذكية أكبر سوق لإنترنت الأشياء في قطاع المستهلكين، بينما ستشكل أنظمة البنية التحتية أهم مجالات أنترنت الأشياء بالنسبة للقطاع الحكومي، وستظل الشركات وقطاع الأعمال أكثر المنفقين على إنترنت الأشياء.

-سلسلة الكتل: سلسلة الكتل هي القلب التكنولوجي للعملة المشفرة المعروفة باسم بتكوين وهي تكنولوجيا قاعدة بيانات موزعة لا يمكن التلاعب بها، ويمكن استخدامها لتخزين أي نوع من البيانات، بما في ذلك المعاملات المالية، بما من شأنه أن يوفّر الثقة في بيئة غير جديرة بالثقة، ونظراً لأن سلسلة الكتل توفر مستوى عاليًا من الأمان.

د. تقنية النانو

دخلت تقنية النانو في تخزين ومعالجة المعلومات لتطوير الحوسبة الالكترونية، حيث قام فريق من جامعة كارولينا الجنوبية بوضع الخطوط العريضة للنموذج الجديد المسمى (ميمكو مبوبينج) المعتمد على تقنية النانو، والقادر على تخزين المعلومات على خوادم ظاهرية متعددة ذات سعة ضخمة بدلاً من خادم واحد، وعلى تغيير ساحة إدارة الأعمال، وتحليل السياسات الاقتصادية، كما يمكن إدخال تقنيات الإنسان الآلي (الروبوت) في مجال الحوسبة والتحليل والإدارة، ويرتبط بهذا المجال أيضاً تقنية الذكاء الاصطناعي في خدمة الاقتصاد الرقمي والقصد من هذا العرض الموجز أن العالم الالكتروني أو عالم الانترنت يتقدم بخطى سريعة ويتطور بشكل رهيب، فلا يجوز أن يكون عالمنا الإسلامي بعيداً على هذا التطور والاستفادة منه (على محي الدين القره الداغي 2019، ص.41).

هـ- الذكاء الاصطناعي

الذكاء الصناعي هو نظرية تطوير أنظمة الكمبيوتر بحيث تكون قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة استخدام الذكاء البشري، مثل الإدراك البصري، التعرف على الكلام، صنع القرار، والترجمة بين اللغات، كثيرا ما يطلق هذا المصطلح على مشروعات تطوير النظم الإلكترونية لتملك المعارف والعمليات الفكرية المميزة

للإنسان، مثل القدرة على التفكير، واكتشاف المعنى، والتعميم، أو التعلم من التجارب السابقة، حيث ثبت منذ تطوير الكمبيوتر الرقمي خلال الأربعينيات من القرن الماضي أن أجهزة الكمبيوتر يمكن برمجتها للقيام بمهام معقدة للغاية على سبيل المثال، اكتشاف البراهين لنظرية رياضية أو لعب الشطرنج بكفاءة كبيرة.

يقدر حجم إيرادات صناعة الذكاء الصناعي حاليا بنحو 2.45 مليار دولار، فيما يتوقع أن ينمو السوق بشكل متسارع ليبلغ حجم إيرادات الصناعة ما يقرب من 60 مليار دولار عام 2025 بمعدل نمو مركب يقدر بنحو 52 في المائة خلال تلك الفترة.

في المجمل من المتوقع أن تسهم تقنيات الذكاء الصناعي في زيادة مستويات الناتج العالمي بنحو 15.7 تريليون دولار عام 2030 (هبة عبد المنعم، سفيان قعلول 2019).

و- البنوك الرقمية

البنوك الرقمية هي مؤسسات بنكية تتيح لعملائها إدارة حساباتهم وإنجاز أعمالهم المتعلقة بتلك الحسابات عن طريق الاتصال بالجوال الذكي، والفرق بينها وبين البنوك الإلكترونية أن هذه الأخيرة تستخدم شبكة الانترنت، والبنوك الرقمية تستخدم الهاتف الذكي بالإضافة إلى الحاسوب ويستغني عنه المتعامل باستخدام الهاتف الذكي.

ويذكر أن أول بنك رقمي نشأ في لندن، أما إنشاء فروع رقمية للبنوك فقد رخصت بها المصارف المركزية في عدد من الدول، والجدير بالذكر أن معظم البنوك طبقت الطريقة الرقمية لاطلاع عملائها على أرصدة حساباتهم، من خلال أرقام سرية وعلامات رقمية للتحقق من شخصيتهم (عبد الستار أبو رعدة 2019).

ز-تكنولوجيا البلوكتشين

تعتبر تكنولوجيا البلوكتشين من بين أهم التكنولوجيات التي تم استحداثها مؤخرا. وبالرغم من حداثةها، إلا أنها أصبحت اليوم تمثل حجر الأساس للكثير من الابتكارات الناجحة في القطاع المالي. تعرف شركة PwC البلوكتشين على أنها: "التكنولوجيا التي تسمح بتخزين وتبادل المعطيات بين عدة أطراف باعتماد مبدأ الند للند أو ما يصطلح عليه باللغة الإنجليزية تحت اسم Peer to Peer، من الناحية التقنية تسمح تكنولوجيا البلوكتشين للمستخدمين بالاطلاع على المعطيات، مشاركتها مع أطراف أخرى وحمايتها، كل هذا بفضل خوارزميات الإجماع، هذه الخوارزميات تستخدم بشكل غير مركزي وتسمح بالتخلص من دور الوساطة الذي كانت تؤديه المؤسسات المصرفية.

لقد ارتبط مصطلح البلوكتشين بعملة بتكوين وذلك نظرا لكونها التكنولوجيا الأساسية التي تعتمد عليها هذه العملة الرقمية، إلا أن استخداماتها قد تعدت القطاع المالي لتمس العديد من القطاعات الأخرى، من بين أهم استخدامات تكنولوجيا البلوكتشين في القطاع المالي نجد العملات الرقمية، الأصول المالية، حفظ السجلات والعقود الذكية.

2. التمويل الإسلامي الرقمي: الآثار الإيجابية والسلبية

تمثل الآثار الإيجابية والسلبية للتمويل الإسلامي الرقمي في: (عصام خلف العنزي 2019، ص، 80.79).

أ. الآثار الإيجابية

- إن الصناعة المالية الإسلامية لم تعمل بعد بكامل طاقتها، ولم تستطع بعد أن تصل إلى شريحتها الأساسية وهم المسلمون، حيث تشير دراسة حديثة قامت بها شركة إرنست أند يونج حول المصرفية الإسلامية في الأسواق الناشئة إلى أن المنتجات المتوافقة مع الشريعة يمكنها -إن وظفت التقنيات الحديثة- أن تستقطب 150 مليون شخص من غير المشمولين بالخدمات المصرفية خلال السنوات الثلاث القادمة.

- ولعل قطاع المشاريع الصغيرة والمتوسطة من أكثر القطاعات استفادة من مزايا المالية الإسلامية حيث تتفق مبادئها مع احتياجات هذا القطاع، وهذا ما يدل عليه دراسات عديدة من مؤسسات عالمية منها دراسة نشرها البنك الدولي عام 2014 م تشير إلى أنه كلما زادت نسبة البنوك الإسلامية بالنسبة لعدد السكان كلما انخفضت عدد المشاريع الصغيرة والمتوسطة التي تواجه عوائق في الدخول إلى النظام المالي.

- أنه من أهم إيجابيات التكنولوجيا المالية للتمويل الإسلامي فتح أسواق جديدة وزبائن بأعداد كبيرة لم تكن باستطاعتها الوصول إليهم من قبل، ولا سيما إن كثيراً من المتعاملين مع المصرفية إنما تعاملوا معها لالتزامها بأحكام الشرعية الإسلامية ورغبة منهم في كسب الربح الحلال فقط.

- من الإيجابيات المهمة للتكنولوجيا المالية للمصرفية الإسلامية قدرت المصارف الإسلامية على استغلال مواردها بالشكل الأمثل، ومن ذلك:

- - استخدام السيولة بالشكل الأمثل، إذ أن كفاءة المصارف الإسلامية في استثمار فائض السيولة لديها يعتبر أقل من المصارف التقليدية، حيث إن المصارف التقليدية تستطيع توظيف سيولتها ليلية واحدة والحصول على الفوائد مقابل ذلك، بينما المصارف الإسلامية في كثير من الأحيان لا تستطيع فعل ذلك إما لمتطلبات شرعية أو فنية.
- - تقليل تكاليف المعاملات الشرعية، إذ تعتبر المصارف الإسلامية تكلفة معاملاتها أعلى قليلاً من تكلفة معاملات البنوك التقليدية، بسبب المتطلبات الشرعية من التملك والحيازة وغيرها من المتطلبات، فمن خلال التكنولوجيا المالية تستطيع المصارف الإسلامية منافسة البنوك التقليدية وتقديم خدماتها بشكل متوافق مع الشريعة الإسلامية وتكلفة أقل.
- يمكن استخدام التكنولوجيا المالية للحد من الأخطاء الشرعية التي يمكن أن يقع فيها البنك في معاملاته مع زبائنه، كما سوف تساهم بشكل فعال في الرقابة الشرعية على معاملات البنوك، حيث يمكن إنشاء برامج تستطيع اكتشاف مثل هذه الأخطاء لتداركها وعدم تكرار وقوعها، مما يجنب البنك الخسارة المحتملة بسبب المخاطر الشرعية.

ب. الآثار السلبية

مع هذه الإيجابيات التي يمكن أن يتحصل عليها التمويل الإسلامي لاستخدامه التكنولوجيا المالية، إلا أنها تحمل في طياتها بعض السلبيات منها:

- إن سرعة إنجاز المعاملات بسبب استخدام التكنولوجيا المالية سوف يجعل من معاملاتها تبدو كأنها صورية، فمثلاً لو أراد الزبون أن يحصل على تمويل بعقد المرابحة، فإنه يستطيع من خلال تطبيق إلكتروني وفره المصرف له أن ينجز المعاملة خلال بضع ثوان، لا يدرك الزبون خلالها ما الذي اشتراه وما الذي باعه، فما هي إلا ثوان وقد دخل الثمن في رصيده، مع أن المعاملة في حقيقتها

استوفت المتطلبات الشرعية، وهو ما يساعد على انتشار التورق بشكل أكبر، وإلغاء المنتجات الأخرى.

- قلنا إن من الإيجابيات للتكنولوجيا المالية تخفيض التكاليف في المصارف الإسلامية، ومن هذه التكاليف التي سوف تخفض التكاليف التشغيلية ومن ضمنها الأيدي العاملة، حيث سوف تستغني المصارف الإسلامية عن كثير من موظفيها، لأن التكنولوجيا المالية سوف تحل محلهم، ولا سيما إذا أضيف إلى التكنولوجيا المالية الذكاء الاصطناعي، ففي أحد البنوك الكويتية استخدمت مثل هذا الأمر في مركز الاتصال لخدمة الزبائن، فقام الجهاز باستقبال أسئلة المتعاملين وحصرها والرد عليها، مما جعل البنك ليس بحاجة إلى عدد كبير من موظفيه في مركز الاتصال للرد على أسئلة واستفسارات الزبائن.

- دخول منافسين جدد لأسواق المصارف الإسلامية، إذ أن التكنولوجيا المالية تمكن البنوك من عبور الحدود لتقديم خدماتها، فإذا تمكنت هذه البنوك بإمكانياتها الضخمة وخدماتها المتنوعة من الوصول لسوق المصارف الإسلامية، فإن الزبائن سوف تقوم بالمقارنة بينها وبين تلك البنوك، صحيح أن البنوك الإسلامية لن تتأثر في المدى القصير والمتوسط إلا أنها على المدى البعيد سوف تفقد زبائنها ولا سيما إذا قامت البنوك بتقديم خدماتها وفق أحكام الشريعة الإسلامية.

3. دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز وتنامي الصناعة المالية الإسلامية

التمويل الإسلامي جزء من منظومة مالية عالمية، تتفاعل مع القطاعات الاقتصادية الأخرى، وقد حقق نجاحات كبيرة، وانتشر في مساحة جغرافية واسعة حول العالم على الرغم من قصر عمره مقارنة بالمؤسسات المالية التقليدية، لذلك نجد أن عدداً من المؤسسات المالية العالمية كالبنك الدولي وغيره أولت اهتماماً به، وزاد الطلب على خدماته في الدول الإسلامية وفي غيرها من الدول في تمويل مشاريع البنى التحتية.

ووفقاً لتقرير الاستقرار المالي الصادر من مجلس الخدمات المالية الإسلامية في ماليزيا في عام 2017 م، فقد بلغت أصول المؤسسات المالية الإسلامية 1.89 تريليون دولار أمريكي مقارنة ب 1.88 تريليون في عام 2016 م.

الجدول رقم 1: توزيع مؤسسات التمويل الإسلامي حسب القطاع والمنطقة عام 2017

المنطقة	التكافل	صناديق الاستثمار	الصكوك	المصارف الإسلامية	الإجمالي
آسيا	4.4	19.8	182.7	218.6	425.5
دول الخليج العربي	11.7	23.4	115.2	650.8	80.1
الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	8.4	0.2	16.6	540.5	565.7
أفريقيا	00	1.5	1.9	26.6	30.6
دول أخرى	-	11.2	2.1	56.9	70.2
الإجمالي	25.1	56.1	318.5	1493.40	1893.10

Source: Islamic Financial Services Board (IFSB) Secretariat Working, p:7.

وهناك العديد من التقنيات التي يمكن أن تحدث تحولاً في طريقة عمل مؤسسات التمويل الإسلامي أبرزها ما يلي:

أ. التمويل الرقمي

يمكن لمؤسسات التمويل الإسلامي الاستفادة من انتشارها الواسع وتقديم التمويل للعديد من المستفيدين وفق الصيغ المتعارف عليها، وفي إطار ما يعرف بالإدماج المالي الذي يهدف إلى توفير الخدمات المالية الأساسية، وتهيئة المناخ التنظيمي الداعم لها، وتعزيز الوعي العام بالمسائل المالية، ويمكن للمؤسسات المالية الإسلامية أن تتفاعل مع طالبي التمويل من خلال التقنيات الرقمية.

وهناك بدايات تبشر بالخير في هذا المجال، حيث اتجهت بعض البنوك المركزية في عدد من الدول الحاضنة للمصارف الإسلامية كماليزيا في استخدام تكنولوجيا مالية حديثة، حيث أعلن محافظ

البنك المركزي الماليزي عن إطلاق برنامج الذي يقدم التمويل للمشاريع الصغيرة The Investment Account Platform والمتوسطة من خلال ستة بنوك إسلامية بقيمة 150 مليون ريجنت، كذلك قامت دولة الإمارات من خلال Beehive Dubai Based بإطلاق صيغة التمويل المعروفة مؤسسة P2P حيث يتم تقديم التمويل بصورة ميسرة وبوسائل حديثة عبر تقنية FinTech من خلال ربط الدائنين والمقرضين بنظام تقني عالي الجودة، وقد حققت هذه التقنية انتشاراً كبيراً، شكلت التكنولوجيا العلمية فرصة كبيرة للنظام المصرفي من خلال ما وفرته من أنظمة وبرامج إلكترونية

متطورة ساعدت البنوك في تنمية وتطوير أدائها وزادت من كفاءتها في الخدمات والتعاملات. بالنسبة للبنوك الإسلامية فإن التكنولوجيا المالية تشكل مفتاح نجاح وتميز لهذه البنوك فبالرغم مما حققته من نجاحات على أرض الواقع فإن هذه التكنولوجيا السريعة والمتطورة تشكل وسيلة جديدة لهذا النظام، تساعده على التعريف أكثر بمنتجاته (فضل عبد الكريم البشير 2019، ص، 55.54).

ب. تطوير منتجات المالية الإسلامية عبر التقنيات الرقمية

يعد تطوير المنتجات المالية الإسلامية من أكبر التحديات التي تواجه مؤسسات التمويل الإسلامي، ولعل استخدام التجهيزات والبرمجيات الجديدة عبر استخدام المنصات الرقمية يساعد كثيراً في هذا الجانب، وتعد المنصة العالمية الابتكارية لمنتجات الاقتصاد الإسلامي التي أسسها المركز العالمي للاقتصاد الإسلامي في دبي في عام 2015 م واحدة من أبرز هذه المنصات التي اتجهت إلى إضافة منتجات مالية جديدة من خلال تحفيز المبدعين والخبراء والتنسيق مع المنشآت الاقتصادية المستفيدة من كل منتج، ومن أبرز المنتجات المالية الإسلامية التي تم عرضها في هذه المنصة منتجي الصكوك الوقفية والأسهم، والصكوك التفضيلية الذي يشتمل على أسهم وصكوك تفضيلية يمكن أن تجذب مستثمرين جدد لهم تفضيلات أو توقعات مختلفة للعائد والمخاطر، مقارنة بنظرائهم من أصحاب الأسهم العادية.

وفي إطار تطوير المنتجات المالية فقد توجت جهود القائمين على تلك المنصة باستعراض ثلاثة منتجات جديدة تتمثل في البطاقات الائتمانية المرنة، ومشروع الصندوق الوقفي، وصكوك الاستبدال.

علاوة على ذلك فهناك جهود مباركة من منصة ناسداك دبي مراوحة بالشراكة بين ناسداك دبي، والإمارات الإسلامي لتسويق المنتجات المالية، وقد أثمرت تلك الجهود وحققت المنصة خلال فترة إطلاقها التجريبية معاملات تمويلية بأكثر من سبعة مليارات درهم، لأكثر من 8000 متعامل، وترتكز المنصة في عملها على نظام الإجارة للأصول، مثل العقارات، ومحافظ التمويل وغيرها، بصيغة المرابحة، كما أن المنصة توفر خدماتها للبنوك المحلية والإقليمية عبر حلول تمويلية متوافقة مع الشريعة الإسلامية. ومن مزايا المنصة إتمام عملية المرابحة بسعر ثابت عبر شهادات، خلافاً لمرابحة الأسهم التي تتميز بالمخاطرة العالية في ظل تغير الأسعار لحظياً، إذ تنجز المنصة التعاملات خلال فترة وجيزة.

وفي ذات السياق أطلقت بعض المصارف وشركات التمويل أداة تمويلية رقمية جديدة أطلق عليها مسمى المراجعة الإلكترونية، والمراجعة كصيغة تمويلية قديمة ومعروفة، والجديد في الأمر هو استخدام الإنترنت لإكمال إجراءات هذه العملية عبر تنزيل تطبيقات البنوك على الهواتف الذكية.

كما أنه من المجالات التي يمكن أن تروج لها المؤسسات المالية الإسلامية لمنتجاتها عبر المنصات الرقمية تداول الصكوك الإسلامية باعتبارها واحدة من أهم المنتجات المالية المستخدمة في تمويل المشروعات الكبيرة.

هناك توقعات متفائلة أن يتجاوز معدل تداول الصكوك عبر المنصة الإلكترونية 1.7 مليار درهم شهرياً، حيث سيتاح للمصارف استخدامها لتداول الصكوك للأفراد والشركات في البداية مع العمل على إتاحة استخدام المنصة الإلكترونية لتنفيذ أعمال مصرفية بين البنوك ذاتها في مراحل تالية (فضل عبد الكريم البشير 2019، ص، 56.57).

ج. الابتكار المالي وتطوير المنتجات المالية

ثمة أمثلة كثيرة ذكرت حول الابتكارات المالية وهي متوزعة بحسب عناصر الابتكار، ومن بين هذه الأمثلة ذلك (سعيد بوهاوة 1-2 نوفمبر 2016، ص، 03).

- الابتكار في الأدوات المالية الجديدة بطاقات الائتمان وبطاقات الحسم الفوري والدفع الإلكتروني والدفع
- عن طريق الباي بال وغيرها من طرق الدفع.
- ابتكار آليات في تمويل جديدة فمن أمثلتها تقديم خدمات مالية من خلال التكنولوجيا المالية وكذا المنصات وتقليل الفروع البنكية أو ما يسمى **branchless banking** والمحركات المالية الإلكترونية.
- ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية فمن أمثلتها السياسات والتدابير المساعدة على جودة وفعالية إدارة المخاطر، وكذا إدارة السيولة من خلال ضبط الإطار القانوني والرقابي وتحديث الطرق الإجرائية لإدارة هذه السيولة، كل هذا بهدف تحقيق خطوة متقدمة عن تلك التي توفرها التمويلات السائدة، وبمستوى أفضل من الكفاءة والفاعلية المالية.
- وهناك بعض الدول تسعى لاستخدام تقنيات البلوك تشين لإصدار عملة رقمية، واستخدامها في المدفوعات بين المصارف بين الطرفين، حيث صرح محافظ مؤسسة النقد السعودي بذلك،

مضيفاً بأن العملة الرقمية الموحدة لا تحل محل العملة الرسمية الحالية، وإنما تعدّ تمثيلاً رقمياً مشفراً للعملة.

- وأعلن محافظ مصرف البحرين المركزي أنه رخص مؤخراً لأول بنك رقمي بالكامل في البلاد، وأنه سيبدأ نشاطه من قريب، وأنه يكون على شبكة الانترنت دون أن يكون له أو لفروعه وجود على الأرض، حيث يمكن أن تقدم أعمال الصيرفة والتمويل بشكل أكبر بكثير من البنوك الأرضية التي تقدم الخدمات التقليدية، والصيرفة الالكترونية.

يمكن وصف التمويل الإسلامي الرقمي بأنه مجموعة من الآليات المالية التي تسمح للأفراد بالقيام بأنشطة الاستثمار دون انتهاك المبادئ الأساسية الإسلامية، ووفق لتقرير تنمية التمويل الإسلامي 2017، ويعتبر الاقتصاد الرقمي أحد المحاور الأساسية للإبتكار في مجال التمويل الإسلامي.

كذلك من الابتكارات الحديثة في المجال التمويل الإسلامي ظهور عملة BICTOIN COINBOX MALISIA & INDONESIA وذلك من اجل تقديم خدمات العملات الرقمية.

أعلن محافظ البنك المركزي الماليزي السيد مُجّد بن إبراهيم عن انطلاق برنامج يتعلق بالابتكار والتمويل الرقمي متوافق مع الشريعة الإسلامية، مع بداية عام 2016 تم تنفيذ منصة حساب الاستثمار IAP في البلاد، كما تم انشاء THE INVESTMENT ACCOUNT PLATFORM في شهر أبريل 2016 حيث يتم ربط الدائنين، البنوك والمشاريع التي تبحث عن تمويل من خلال برامج التقنية المالية المتطورة وذات كفاءة عالية، ويعتبر هذا المشروع بمثابة أول بنك رقمي وسيط ماليزي بشكل دائم، ويقدم التمويل للمشاريع الصغيرة والمتوسطة، ويضم هذا المشروع ستة بنوك إسلامية ماليزية وتمويل قدره 45 مليون أمريكي كدفعة أولية.

تم تطوير IAP من قبل وحدة مملوكة بالكامل من رائد القابضة، وتعرف IAP عبارة عن شركة محدود التي تضم التي تضم ست مؤسسات مصرفية إسلامية:

- أفنين بنك إسلامي بي اتش دي.
- بنك اسلام ماليزيا بي اتش دي.
- بنك معاملات ماليزيا بي اتش دي.
- ماي بنك إسلامي بي اتش دي.
- بنك كيرجاساما ركيات ماليزيا بي اتش دي.

■ بنك سيمبانان ناسونال.

ويعود الفضل لهذا التطور هو اعتماد قانون الخدمات المالية الإسلامية سنة 2013 أين شهدت ماليزيا تطوراً مهماً في تعزيز الإطار التنظيمي والرقابي للصناعة المالية الإسلامية الذي دخل حيز التنفيذ في 30 جوان 2013.

كما يهدف هذا الدعم إلى تحويل هذه المنصة إلى سوق مركزي لتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة، كما يهدف كذلك إلى تعزيز استخدام أدوات وعقود التمويل الإسلامي القائمة على مشاركة المخاطر وعلى أسهم رأس المال من خلال استقطاب المستثمرين من المؤسسات والأفراد للاستثمار في السوق المالي الإسلامي.

تحالف **ALGO** سيطلق منصة الكترونية بحلول عام 2022، وهي منصة للبنوك الإسلامية في عالم التكنولوجيا المالية أسسها بيت التمويل الكويتي-البحريني، ومجموعة البركة المصرفية وبنك البحرين للتنمية.

يتم الاعداد لاطلاق خمس عشرة منصة للتكنولوجيا الرقمية عام 2022 في دول مجلس التعاون الخليجي والأسواق الناشئة.

ويهدف **ALGO** إلى استعادة نم صناعة الصيرفية الإسلامية العالمية من خلال تعزيز الشمول المالي وخلق فرص عمل جديدة وتوجيه استثمارات جديدة إلى قطاعات الاقتصادية في دول الخليج العربي.

كما أطلق مجلس التنمية الاقتصادية وشركة **BEEHIVE**، منصة **BEEHIVE** للتمويل الجماعي القائم على الإقراض، والتي ستفتح أمام المشاريع الصغيرة والمتوسطة في البحرين سبل تمويل جديدة، وتساعد على تعزيز الابتكار بالمملكة والمنطقة.

وتعد منصة **BEEHIVE** التي لقطت في دبي عام 2014، أول منصة اقراض جماعي مباشر في الشرق الأوسط وشمال افريقيا، وواحدة من المنصات الرائدة في قطاع التكنولوجيا المالية في المنطقة، وتستخدم المنصة تقنية التمويل الجماعي المبتكرة للحد من تكاليف وصعوبات التمويل التقليدي، عبر الربط المباشر بين البائع والمشتري، وذلك وفق لمخاطر مختلفة.

تمكنت منصة **BEEHIVE** وهي أول منصة تمويل مباشر معتمدة بشكل مستقل وتمثل لأحكام الشريعة الإسلامية في العالم، من ضخ 2 مليون دولار أمريكي إلى أكثر 21 شركة صغيرة أو متوسطة في عامها الأول. (مُجد بودخيل 2019، ص، 41، 56).

كذلك ثمة منصة الاستثمار **LIWWA** التي تأسست في مختبر الابتكار في جامعة هارفارد، وقامت بإقراض 1.6 مليون دولار في سنة واحدة فقط في الأردن لوحدها.

كما تأسست **BITOASIS** عام 2015 في دبي، وهي شركة ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية تضع الأسس والبنى التحتية لمنتجات الدفع الرقمي الجديدة باستخدام التعاملات الرقمية بلوك تشاين، ومنذ ذلك الحين ساهمت في المجلس العالمي للتعاملات الرقمية في دبي، وهو مبادرة تجمع القطاعين العام والخاص وتشجع على اعتماد التعاملات الرقمية (مليكة بن علقمة 2018، ص101).

في المقابل التمويل الإسلامي الرقمي يشوبه مجموعة من المعوقات تحول دون تطوير الخدمات المالية الإسلامية، من غياب سوق التداول الرقمي الذي يعمل وفقاً لمعايير الشريعة الإسلامية، وغياب منصة تداول العملات الرقمية تضمن العمل وفقاً لمعايير الشريعة الإسلامية، ما يعيد عدد كبير من المستثمرين المسلمين من دخول أسواق العملات الرقمية، وعدم وجود موقف موحد للمجتمع المسلم على العملات الرقمية.

خاتمة:

ان مستقبل الصناعة المالية الإسلامية يبشر بالكثير من الخير، في ظل الابتكارات المتتالية ومحاولة التجديد للأدوات المالية الموجودة.

إن الاقتصاد الرقمي يضع التكنولوجيا بمختلف أشكالها في خدمة الإنسانية والنظام المالي الدولي، ويركز على أولوية الاهتمام بالعنصر البشري من خلال تلقين لمفاهيم الابتكار والابداع.

ساهم الاقتصاد الرقمي من خلال تقنياته في معالجة الكثير من الإشكاليات الخاصة بالنظام المالي والبنكي الإسلامي.

يعد القطاع المالي الإسلامي جزء من المنظومة المالية الدولية من خلال العرض والطلب، وللحفاظ على حصتها السوقية الدولية لا بد مواكبة التطور والتقدم واستخدام التقنيات المعاصرة.

هناك الكثير من التقنيات الحديثة يمكن ان تستفيد منها الصناعة المالية الإسلامية، من خلال تطوير المنتجات المالية والخدمات المالية الرقمية، وكذلك قاعدة المعلومات.

من الأهمية أن تقدم المؤسسات المالية الإسلامية خدماتها بطرق مختلفة تناسب مع التحولات التقنية الرقمية، وتتفاعل معها، كما تتمكن من أخذ حظها في الأسواق المالية المحلية والعالمية.

قائمة المراجع

1. رجا الخالدي، رايح مرار، رامي عرفة، عبد المحسن العلمي، وآخرون (2019)، الابتكار والاقتصاد الرقمي في فلسطين: التحديات والفرص، الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية.
2. لوران بروبست، فيرجيني ليفيفر، برتراند بيدرسن، يعقوب فريزيس، وآخرون، (2019)، استشراف مستقبل المعرفة، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة والمكتب الإقليمي للدول العربية، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، دبي.
3. مليكة بن علقمة، يوسف سائحي (2018)، دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية الرقمية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 03، الجزائر، 2018.
4. هبة عبد المنعم، سفيان قعلول (2019)، اقتصاد المعرفة، ورقة اطارية، صندوق النقد العربي، العدد 51، 2019.
5. سعيد بوهراوة (1-2 نوفمبر 2016)، الابتكار في الاستثمار وتطوير المنتجات المالية الإسلامية، المؤتمر العالمي الحادي عشر لعلماء الشريعة في المالية الإسلامية: سوق رأس المال الإسلامي والمصرفية الإسلامية تقويم القضايا العالقة.
6. فضل عبد الكريم البشير (أكتوبر 2018)، دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز تنامي التمويل الإسلامي، مجلة بيت مشورة، العدد 09، قطر.
7. عبد الستار أبو رغبة (19 مارس 2019)، البنوك الرقمية ماهيتها والتكيف الشرعي لتنفيذها، التمويل الإسلامي والعالم الرقمي، بحوث مؤتمر الدوحة الخامس للمال الإسلامي، سلسلة إصدارات بيت المشورة للإستشارات المالية رقم 5.
8. عصام خلف العنزي (19 مارس 2019)، التكنولوجيا المالية وأثرها على الخدمات المصرفية الإسلامية (FINTECH)، التمويل الإسلامي والعالم الرقمي، بحوث مؤتمر الدوحة الخامس للمال الإسلامي، سلسلة إصدارات بيت المشورة للإستشارات المالية رقم 5.
9. على محي الدين القره الداغي (19 مارس 2019)، المصارف الالكترونية والرقمية وآثارها ومخاطرها الشرعية وغيرها، دراسة فقهية اقتصادية مع مقترحات عملية لإنشاء مصرف إسلامي إلكتروني، التمويل الإسلامي والعالم الرقمي، بحوث مؤتمر الدوحة الخامس للمال الإسلامي، سلسلة إصدارات بيت المشورة للإستشارات المالية رقم 5.
10. محمد بودخيل (8-9 نوفمبر 2019)، تطور الأسواق المالية وثورة Fintech الرقمية في خدمة القطاع المالي اعتماد التكنولوجيا المالية لتطوير الأسواق المالية الإسلامية العربية الإمكانيات والاستفادة من التجارب العالمية، الأسواق المالية الإسلامية بين الواقع والواجب، المؤتمر الدولي الثاني للأكاديمية الأوروبية للتمويل والاقتصاد الإسلامي، تركيا.

11. Accenture Research based on CB insights, tracxn and crunchbase data. (<https://www.accenture.com/us-en/acnmedia/pdf-29/accenture-five-ways-to-win-with-digital-platforms-executive-summary.pdf>).
12. Global FinTech Adoption Index, 2019, EYGM Limited.
13. Islamic Financial Services Board (IFSB) Secretariat Working.