

متطلبات رقمنة صيغ التمويل الإسلامي بالإعتماد على التكنولوجيا المالية مع الإشارة إلى بعض الدول العربية و ماليزيا

Requirements for digitizing Islamic finance formulas based on financial technology, With reference to some countries Arabic and Malaysia

سلطان صفاء¹، بن ضيف محمد عدنان²

¹ جامعة محمد خيضر، بسكرة، مخبر العلوم الاقتصادية و التسيير جامعة محمد خيضر بسكرة ،

safa.soltane@univ-biskra.dz

² جامعة محمد خيضر، بسكرة، مخبر العلوم الاقتصادية و التسيير ، bendiff.adnane@univ-biskra.dz

تاريخ الاستلام: 2023/09/ 01 تاريخ القبول: 2024/04/ 16 تاريخ النشر: 2024/04/30

ملخص:

مع بروز الرقمنة واستحداث التكنولوجيا المالية الإسلامية، كان لا بد من مزامنة ذلك لمجموعة من الدعائم ولا سيما ظهور منصات رقمية خاصة بصيغ التمويل الإسلامي. وعليه تهدف هذه الورقة البحثية لتحديد متطلبات رقمنة صيغ التمويل الإسلامي في المصارف الإسلامية، وكذا التطرق لأهم تطبيقات التكنولوجيا المالية التي يمكن إستخدامها في المصارف الإسلامية والدوافع التي أدت إلى رقمنة خدمات التمويل الإسلامي، كما تم التطرق إلى دراسة إستشرافية حول نماذج رقمنة صيغ التمويل الإسلامي التي تدرس من خلالها مختلف المنصات الرقمية الخاصة بصيغ التمويل الإسلامي داخل المصارف الإسلامية، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وخلص البحث إلى أنه يمكن رقمنة صيغ التمويل الإسلامي وذلك بالإعتماد على منصة أو أكثر لكل صيغة من صيغ التمويل الإسلامي تحت بيئة تشريعية وشرعية وتكنولوجية متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية لجعلها في وضع تنافسي جيد، كمنصة ETHIS ومنصة Lendo التي تعتبران منصتان ناجحتان في كل من ماليزيا والسعودية والتي تم رقمنتها وتطبيقهما فعلياً.

كلمات مفتاحية: رقمنة صيغ التمويل الإسلامي، متطلبات الرقمنة، تكنولوجيا مالية إسلامية، منصات رقمية.

تصنيفات JEL : O33، O14، G21

Abstract:

Islamic financial technology development and the growth of digitalization needed to be coordinated with a number of pillars, including the development of digital platforms for Islamic financing formulas.

As a result, the purpose of this research paper is to establish the conditions for digitizing Islamic finance formulas in Islamic banks. It also discusses the most significant financial technology applications that can be used in Islamic banks as well as the factors that motivated the digitization of Islamic finance services. Various digital platforms for Islamic finance formulae inside Islamic banks are explored using the analytical descriptive approach in a future study on models for digitizing Islamic finance formulas, which was also discussed. The study came to the conclusion that Islamic finance formulas could be digitalized by utilizing one or more platforms for each formula in an environment that is legislative, legal, and technologically compatible with the requirements of Islamic law. Examples of such platforms include the ETHIS platform and the Lendo platform, which have both been successfully digitalized and used virtually in Malaysia and Saudi Arabia.

Keywords: Islamic finance formulas digitization, digitization requirements, Islamic financial technology, digital platforms.

Jel Classification Codes: G21, O14, O33

1. مقدمة:

ساهمت عولمة الأسواق المالية في ظهور الخدمات المصرفية الرقمية و بالتالي تزايد الطلب على خدمات التمويل الإسلامي، فأصبحت الصيرفة الإسلامية في السنوات الأخيرة من أهم صيغ التمويل و سبل التخفيف من الأزمات الاقتصادية و المالية بشكل عام، كما ساهمت الأنترنت في توسيع نطاق

التكنولوجيا المالية الرقمية و ذلك بوجود عدة متطلبات شرعية و تشريعية و تقنية (تكنولوجيا) و التي لجأت إليها البنوك خاصة مع تفشي الأزمة الصحية الأخيرة " جائحة كورونا " أين ما سمحت للعملاء بالحصول على مجموعة من الخدمات المصرفية من منازلهم، بالإعتماد على التكنولوجيا الرقمية التي توفر عليهم الوقت والجهد والتكلفة.

ولتسهيل عملية التمويل الإسلامي بالنسبة للمصارف الإسلامية تم تسويق منتجاتها وصيغها عبر عدة منصات في مختلف الدول منها ماليزيا ، أندونيسا، المملكة العربية السعودية، الأردن وغيرها من الدول وذلك بما يتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية.

مشكلة البحث:

أحدث التحول الرقمي ثورة كبيرة في المال والأعمال وذلك لانتشاره الواسع على مختلف بقاع العالم، ويعتمد التمويل الإسلامي على خاصيتي الطلب والعرض لمنتجاته المتوافقة مع الشريعة الإسلامية، حيث لاقت نجاحا واسعا لذلك تحتمت عليها مواكبة هذا التطور الكبير لمنتجاتها وإرجاعها صيغا رقمية حديثة. ومن خلال ما سبق يمكننا طرح الإشكالية الرئيسية التالية:

كيف ساهمت التكنولوجيا المالية في رقمنة صيغ التمويل الإسلامي وما هي متطلبات رقمنتها؟
وتحت هذا التساؤل الرئيسي تندرج الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هي البيئة اللازمة لرقمنة صيغ التمويل الإسلامي؟

2. ما هي الأسباب التي أدت إلى رقمنة صيغ التمويل الإسلامية؟

3. كيف تساهم المنصات الرقمية في رقمنة صيغ التمويل الإسلامي؟

الفرضيات: على ضوء التساؤل الرئيسي والتساؤلات الفرعية يمكن بناء الفرضيات التالية:

1. يجب توفر مجموعة من المتطلبات من أجل القيام بعملية الرقمنة للخدمات المصرفية الإسلامية؛

2. تعتبر منصة ليندو للمراجعة الرقمية في السعودية ومنصة إيثيس للإستصناع من أهم المنصات

الناجحة داخل المصارف الإسلامية؛

3. إن رقمنة الخدمات المصرفية عبر منصات خاصة لها دور كبير في المصارف الإسلامية مما يعزز مكانتها لدى العملاء.

أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث في كون التمويل الإسلامي الرقمي بات حديث الساعة لمختلف القطاعات، لذا وجب على مختلف المصارف الإسلامية تحديث صيغه وخدماته من خدمات تقليدية إلى خدمات رقمية لتعرضها عبر عدة منصات لتسهيل على زبائنهم مشقة التنقل والتكلفة والوقت.

أهداف البحث:

- التعرف على أبعاد وأسباب التي أدت إلى عملية الرقمنة لمختلف الصيغ الإسلامية؛
- تعداد المتطلبات اللازمة لرقمنة صيغ التمويل الإسلامية؛
- معرفة أهم المنصات التي فتحت في مختلف الدول الرائدة من أجل عرض مختلف صيغ التمويل الإسلامي؛
- معرفة طبيعة المنتجات المقدمة وهل تتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية أم لا.

المنهج المتبع :

وللإجابة على الإشكالية المطروحة والتحقق من الفرضيات اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره ملائماً لعرض مختلف الجوانب النظرية المتعلقة بمتطلبات وشروط رقمنة صيغ التمويل الإسلامي، وكذلك التعرف على مختلف المنصات الرقمية المتعلقة ببعض صيغ التمويل الإسلامي في المصارف الإسلامية وذلك من أجل الإجابة على الإشكالية الرئيسية محل الدراسة.

2. ماهية الرقمنة في المصارف الإسلامية:

إن سرعة التحولات الاقتصادية والمالية الإسلامية المتزامنة في القطاع المالي وظهور الشركات الناشئة العاملة في مجال التكنولوجيا المالية Fintech، ساعدت في إنتشار الرقمنة في جميع المجالات ومن بينها رقمنة صيغ التمويل الإسلامي التي أصبحت ضرورة ملحة لتطبيقها .

1.2. مفهوم الرقمنة Digitization:

• تعرف الرقمنة على أنها: " عملية تحويل البيانات إلى شكل رقمي، وذلك لأجل معالجتها بواسطة الحاسب الإلكتروني " (بن سعيد، 2022، صفحة 316) .

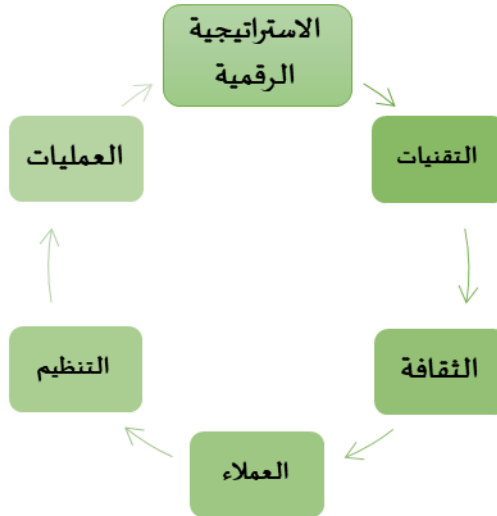
• كما تعرف الرقمنة في المصارف الإسلامية على أنها: تبني البنوك الإسلامية استراتيجية جديدة تركز على استخدام التقنيات الرقمية الحديثة، وذلك للاستفادة منها في الأعمال المصرفية بطريقة تنتج خدمات ومنتجات رقمية أكثر ابتكاراً وذلك من أجل تلبية احتياجات العملاء بما لا يتعارض مع أحكام الشريعة الإسلامية (شحادة، 2021، صفحة 36).

وعليه تعتبر الرقمنة نموذج جديد تعتمد عليه مختلف البنوك الإسلامية بواسطة مجموعة من التقنيات الحديثة لتقديم مختلف خدماتها عن طريق قواعد بيانات وذلك من أجل تلبية احتياجات العملاء.

2.2. أبعاد الرقمنة في المصارف الإسلامية:

إن الرقمنة في المصارف الإسلامية تتمثل في كل من الأمور السياقية و المعلوماتية والتنظيمية التي ترتبط بأبعاد أي مجتمع رقمي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة والمتقدمة (الهادي، 2019،

صفحة 7). شكل 1 : أبعاد الرقمنة



المصدر: (شحادة، 2021، صفحة 37)

وتمثل أبعاد الرقمنة في:

1.2.2 التقنيات: تسعى المصارف الإسلامية إلى تقديم حلولاً إبداعية ومبتكرة للعملاء وسهلة

الإستخدام، تحقق لها مزايا تنافسية، حيث أن مصطلح " التكنولوجيا الرقمية " يشير إلى المعلومات الرقمية التي أصبحت ضرورة ملحة للشركات والمنظمات لكي تحقق الميزة التنافسية المرجوة حيث توفر التكنولوجيا المالية فرصة للمصارف الإسلامية في اكتساب التميز والإبداع.

2.2.2 الثقافة والتنظيم: تؤدي ثقافة الابتكار والإبداع دوراً حاسماً في قطاع التمويل الإسلامي؛ إذ تعد

أحد أهم المصادر لبناء الميزة التنافسية لتقديم خدمات جديدة تراعي متطلبات العملاء (شحادة، 2021، صفحة 37).

3.2.2 العملاء: يعتبر العملاء أحد الجوانب الحيوية التي يبقى التحول الرقمي في المصارف الإسلامية

عاجزاً بدونها، باعتبار العملاء عضو أساسي للتخطيط والتنفيذ وكذلك يعتبر من أهم الأسس القادرة على إتخاذ القرار السليمة من خلال تحليل البيانات.

4.2.2 العمليات: والتي تعتبر من النشاطات المهمة لإنتاج منتج أو خدمة معينة للعملاء، لذلك يعد

أمر تطبيق التحول الرقمي أحد الضروريات لإرساء بناء تقني فعال لتطوير تلك العمليات على المستوى الداخلي والخارجي في وقت قياسي بوجود الرقابة (ماكنزي، 2021).

5.2.2 الإستراتيجية الرقمية: تؤثر التقنيات الرقمية على المؤسسات ومعظم مجالات النشاط البشري،

حيث تحتاج المنظمات إلى دمج هذه التقنيات الرقمية وقدراتها لتحويل العمليات للتنافس والسعي إلى العالم الرقمي. ولكن لا يكفي الإستخدام المكثف للتقنيات بل يجب أن يكون لديها رؤية واضحة لتطور الشركة ومن ثم تكون مدعومة بالإمكانيات الغير محدودة لهذه التقنيات التي ترتبط بالإستراتيجية المختارة

يبدو التحول الرقمي مختلفاً بالنسبة للشركات ومن الصعب تقديم إستراتيجية صالحة للجميع حيث هناك

حاجة إلى منصة واحدة فقط تربط جميع وحدات الأعمال في المنظمة (Schertner, 2017, p. 389).

3. البيئة الضرورية لرقمنة المصارف الإسلامية

رقمنة منتجات الصيرفة الإسلامية لا يمكن تحقيقها إلا إذا توفرت البنية التحتية أو البيئة المناسبة لها بما تتناسب مع طبيعتها المتطورة، إلا أننا في حديثنا سنقتصر على البيئة الضرورية اللازمة لرقمنة المصارف الإسلامية، ومن بينها نذكر:

1.3 هيئة البيئة التشريعية (القانونية):

إن إنشاء أي بنك رقمي يتطلب توفير بيئة تشريعية و قانونية ملائمة تضمن سيرورة عمله في أمان، و من أبرز التشريعات المطلوبة في هذا المجال نذكر قانون المعاملات الإلكترونية ، قانون الجرائم الإلكترونية، قانون الأمن السيبراني، كذلك سياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية، الذكاء الاصطناعي، سياسة المنصات السحابية وخدماتها وسياسة برمجة التطبيقات المفتوحة و غيرها (عماروش و شوشان، 2022، صفحة 395). كما تتمثل هيئة البيئة التشريعية بإعادة صياغة عقود المنتجات بما يناسب البيئة التطبيقية لممارسة المنتجات الرقمية مما يحفظ حقوق المتعاملين من الضياع وحتى تكون عمليات المصرف واضحة لا يشوبها أي غموض أو لبس تجاه المتعاملين معها وذلك مما يؤدي إلى زيادة حاصلات المصرف بالجملة، كما يتطلب هيئة البيئة التشريعية تطوير القوانين والأحكام الداخلية لعمل البنوك في كل مرة من أجل إزالة العوائق التشريعية أمام رقمنة الصيغ التمويلية أو حتى عملية الرقمنة بكليتها (الزبوت، 2020، صفحة 130).

2.3 هيئة البيئة الشرعية:

لما كان التمويل الإسلامي قائم على أساس الشريعة الإسلامية، فإن كل ما يستجد طرحه لا بد له من البيئة الشرعية قبل نقله إلى حيز التنفيذ، وتتمثل هيئة البيئة الشرعية في مجال رقمنة صيغ التمويل الإسلامي في عدة أمور، منها : تدريب الشرعيين وتهيئتهم فيما هو ضروري في علم التكنولوجيا المالية Fintech لتمكينهم من الفهم الصحيح لما يستجد من أمور حتى يكونوا أكثر قدرة على تطوير المنتجات الرقمية وليكونوا قادرين على إعطاء الحكم الصحيح لما يطوره غيرهم من منتجات رقمية.

3.3 هيئة البيئة التقنية:

وذلك من خلال إنشاء المنصات الإلكترونية المناسبة التي تتوافق مع طبيعة صيغ التمويل الإسلامي، بحيث يجب أن تتميز هذه البيئة بالجودة في عملها والدقة والأمان، مع ربط هذه البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية إلكترونيا بالوزارات والدوائر الحكومية التي يرتبط عمل هذه المؤسسات مع تلك الدوائر، فمن خلال البيئة التقنية يجب هيئة الموظفين والمتعاملين على التطورات المستجدة وكيفية تقديم المنتجات الرقمية عبر المنصات الإلكترونية، وكذا التقنيين من أجل إجراء الصيانة المستمرة اللازمة (مباركي و مقعاش، 2021، الصفحات 168-169).

وعلى العموم، فإن إنشاء بنوك رقمية إسلامية سيحاول تقديم حلولاً مالية هامة لعملائها، وكذلك تطوير النظام البيئي المالي الإسلامي، وتشجيع الإدماج وتعزيز الخدمات المالية في الأسواق المالية الإسلامية (عماروش و شوشان، 2022، صفحة 399).

إن الهدف من هذه المتطلبات هو الوصول إلى تمويل إسلامي شرعي وآمن يستجيب لمقاصد الشريعة الإسلامية في حفظ المال، وليس مجرد تمويل صوري؛ لأن التمويل الإسلامي الرقمي يجب أن يبنى على نظرة شاملة تهتم بكافة المتطلبات التشريعية والتقنية مستلهمة مبادئها مع الشريعة الإسلامية، مع السعي لأن يكون هذا التمويل عادلاً وشاملاً لإعطاء الجميع الفرصة للاستفادة منه.

وتبرز أهمية هذه البيئة الضرورية من خلال إنعكاسها على صور و منتجات التمويل الإسلامي الرقمي من أجل تقديم منتجات إسلامية رقمية مبتكرة لعملائها وهو ما يعزز من قوتها التنافسية؛ وهو ما يستدعي معالجة كافة عقود التمويل الإسلامي الرقمي و يقتضي أن تكون هذه الأخيرة قائمة على تقنيات إلكترونية وتكنولوجية، والاستفادة من هندسة البرمجيات والتقنيات المتوافرة وذلك للوصول بها إلى مرحلة إنتاج أدوات ومنتجات رقمية شرعية خاصة بهذا التمويل، حيث أن استخدام هذه التقنيات التكنولوجية عبر المنصات الرقمية يساعدها في هذا الجانب (جودت، 2022، صفحة 75).

4. واقع التكنولوجيا المالية الإسلامية

تعتبر التكنولوجيا المالية ظاهرة تنمو بوتيرة غير مسبقة، بحيث تحظى بقبول كبيرة بين العملاء التمويل الإسلامي مما أدى إلى التقدم وتعزيز التكنولوجيا المالية التي تستخدم لتقديم سلسلة من الخدمات المالية.

1 ماهية التكنولوجيا المالية الإسلامية Fintech

اكتسبت التكنولوجيا المالية الإسلامية التي تركز على استخدام التكنولوجيا لتقديم حلول ومنتجات و استثمارات مالية متوافقة مع الشريعة الإسلامية وتعتمد بدرجة كبيرة مع مبادئ الشريعة الإسلامية التي تؤدي إلى رفاهية الجنس البشري مع دمج الأخلاق والعدالة مع حلول التكنولوجيا المالية (Malaysia, 2022)

1.1 مفهوم التكنولوجيا المالية:

❖ هي " مجموعة المنتجات والخدمات المالية التي تعتمد على التكنولوجيا والرقمية لتحسين النوعية مقارنة بالمنتجات والخدمات التقليدية، حيث يمكنها توفير الزمن والتكلفة والتعقيد، ويمكن بذلك أن تكون في خدمة الدمج المالي " (عماني و حمدوش، 2017، صفحة 392).

2.1 أنواع التكنولوجيا المالية:

ونقصد هنا الميادين التي تمسها التكنولوجيا المالية (عويسي و مومني، 2021، الصفحات 12-13) و هي:

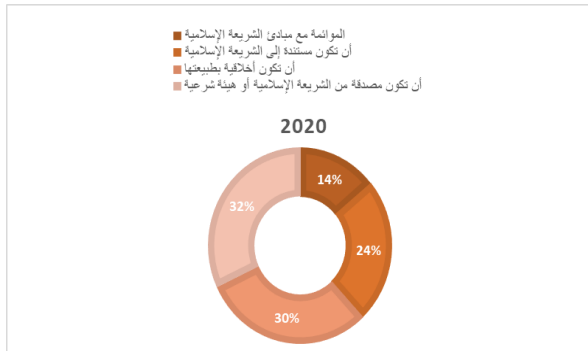
- المدفوعات
- إدارة الثروة
- التأمين
- الصيرفة الرقمية
- الضبط التكنولوجي: (Reg Tech) مفهوم جديد وليد الأزمة المالية العالمية 2008، أين كانت فيه معادلة تحتاج حل مشكلة معقدة نوعا ما: أين يجب تحرير النشاط المالي المبني على استخدام واستفادة أوسع للتكنولوجيا، وفي الوقت نفسه الحد من مخاطر ذلك التحرير والحد من آثاره المدمرة ؛

فكان الحل هو الضبط التكنولوجي والذي يقصد به مجموع القوانين والضوابط التشريعية التي تنظم استخدام التكنولوجيا في النظام المالي.

2 بيئة التكنولوجيا المالية الإسلامية:

لتحقيق خطط توسع طموحة، تحتاج شركات التكنولوجيا المالية الإسلامية إلى بيئة أعمال داعمة لدعمها القوي للإقتصاد الرقمي كنوسيع قاعدة المستهلكين في الأماكن التي تتنافس فيها التكنولوجيا المالية الإسلامية مع البدائل التقليدية، حيث سيتعين على الشركات الناشئة التنافس على أكثر من مؤهلاتها الدينية والإمتثال أكثر لأحكام الشريعة الإسلامية سوف يساعدهم ذلك على جذب نسبة معينة من سوقهم لكن الجزء الأكبر سيكون من الأشخاص الذين يفضلون المنتجات الإسلامية، وقد يؤدي نشر الحلول المالية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية من خلال القنوات الرقمية إلى دفع الموجة التالية من النمو للتمويل الإسلامية (Limted, 2020, pp. 5-6) وحتى يضمن النظام البيئي الإسلامي للتكنولوجيا المالية للمستخدمين عدم استثمار أصولهم في الصناعات المحظورة، فهناك سمات أو خصائص التي تحتاجها شركات التكنولوجيا المالية لكي تعتبر إسلامية كما يوضحه الرسم البياني التالي: (Consultancy-me.com, 2022)

شكل 2: السمات التي تحتاجها شركات التكنولوجيا المالية لكي تكون إسلامية



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على (Consultancy-me.com, 2022)

➤ الموائمة مع مبادئ الشريعة الإسلامية: المصارف الإسلامية تتجنب الإستثمار أو الوقوع في

المحرمات وتبني القطاعات المشبوهة التي حرمها الله تعالى كالمشروبات الكحولية والقمار و الأسلحة

ولحم الخنزير ولا تتعامل بالربا أخذاً وعطاءً وإنما تعمل على مبادئ الشريعة الإسلامية ؛ (السعدون، 2021، صفحة 570)

➤ أن تكون أخلاقية بطبيعتها: تطور التكنولوجيا المالية يفتح أفقاً جديدة للمصارف الإسلامية لإبتكار منتجات مالية متوافقة مع المبادئ الإسلامية وأخلاقيات العمل، حيث يجب أن تندمج الأخلاقية العملية في عمليات التصميم والتطوير لتلبية تطلعات العملاء وتلبية تطلعاتهم الأخلاقية مما يُمكن هذا النهج يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على تجربة العميل ويساهم في بناء ميزة تنافسية للمصارف الإسلامية في السوق المالية؛

➤ أن تكون مصدقة من الشريعة الإسلامية أو هيئة شرعية: بصفتها منتجات خاضعة للإشراف من طرف هيئات الرقابة الشرعية في المصارف الإسلامية وكذا المؤسسات المالية الإسلامية والهيئات الداعمة الإسلامية والغير الإسلامية، وذلك لمنع تطبيقات التكنولوجيا المالية الإسلامية للعناصر الممنوعة في المعاملات المالية الإسلامية مثل: الفائدة، القمار، عدم اليقين، الأذى، الغش وذلك لقوله عز وجل في الآيات التالية: " يا أيها الذين آمنوا لا تأكلوا الربا أضعافاً مضاعفة واتقوا الله لعلكم تفلحون". (آل عمران الآية 130) (سحنون و لعوير، 2022، صفحة 6)

3.دراسة تحليلية و إستشرافية لبعض منتجات صيغ التمويل الإسلامي الرقمي و أهم منصات:

تعتبر منتجات التمويل الإسلامي من بين المصادر الأساسية التي تركز عليها في تقديم مختلف خدماتها للعملاء، بحيث تطورت طريقة طرح المنتجات من الطريقة التقليدية إلى الطريقة الرقمية و ذلك عبر منصات خاصة تعتمد على مختلف التقنيات الحديثة كالتمويل الجماعي و البلوكتشين و الذكاء الاصطناعي و أنترنت الأشياء و الحوسبة السحابية و غيرها من التقنيات الأخرى.

1.3 مفهوم التمويل الإسلامي الرقمي:

أصبحت الشركات الناشئة لها أثر مسموع في جميع المؤسسات المالية الإسلامية، وذلك لما نتج عنها من تكنولوجيا مالية إسلامية ومختلف التحولات الرقمية المنتشرة بسرعة رهيبية وهذا ما يسمى بمصطلح " التمويل الإسلامي الرقمي " الخاضع ل لشروط وقوانين الشريعة الإسلامية التي تحكمه.

التمويل الإسلامي الرقمي هو "عملية استحداث و ابتكار الخدمات المالية التقليدية عبر توظيف التقنيات الرقمية الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك بهدف تقديم كافة الخدمات والمنتجات المصرفية والمالية من خلال القنوات الرقمية وبما لا يخالف أحكام وضوابط الشريعة الإسلامية " (شحادة و العتوم، التمويل الإسلامي الرقمي و دوره في تعزيز الشمول المالي، 2021).

إن المبادرة في هذا الجانب " قطاع التكنولوجيا المالية الإسلامية " جاءت من الغرب وليس الشرق، حيث يشهد قطاع التمويل الإسلامي نشاطا متسارعا على الصعيد العالمي ، وتتوقع وكالة "ستاندرد آند بورز" للتصنيفات الائتمانية نمو الصناعة البالغ حجمها 2.2 تريليون دولار بنسبة تتراوح بين 10% و 12% خلال الفترة (2021-2022) بسبب زيادة إصدار السندات الإسلامية ، ورغم الجائحة واصلت الصناعة النمو العام الماضي ولكن بوتيرة أقل من عام 2019، مع توسع الأصول الإسلامية العالمية بنسبة 10.6% في عام 2020 مقابل نمو 17.3% في العام السابق له.

ومع الثورة الرقمية التي يشهدها العالم، فإن الرهان على أعمال "التكنولوجيا المالية الإسلامية" يبدو منطقي، وذلك حسب تقرير "Global Islamic Fintech" للعام 2021 الصادر عن شركتي "دينارستاندرد" للأبحاث و "Elipses" للرقمنة المالية إن 56% من شركات التكنولوجيا المالية الإسلامية تتوقع جمع التمويل عبر بيع الأسهم بما لا يقل عن 5 ملايين دولار للشركة أي ما يقابل 49 مليار دولار أي 0.7% من حجم المعاملات المالية العالمية في سنة 2020 وهناك توقعات بشأن نموه من 161 مليار دولار إلى 128 مليار دولار في عام 2025 (التكنولوجيا المالية الإسلامية، 2021) أما عن معاملات التكنولوجيا المالية الإسلامية العالمية فيتوقع أن يزيد حجمها بمعدل سنوي من 21% أي ما يعادل 128 مليار دولار سنة 2025 بعدما كان 0.7% سنة 2020 أي ما يعادل 49 مليار دولار و تمثل (المملكة العربية السعودية، إيران، الإمارات المتحدة، ماليزيا، أندونيسيا) ما نسبة 75% من حجم سوق التكنولوجيا المالية الإسلامية بمنطقة التعاون الإسلامي (بوزيد، 2022، صفحة 558).

2.3 رقمنة صيغ التمويل الإسلامي:

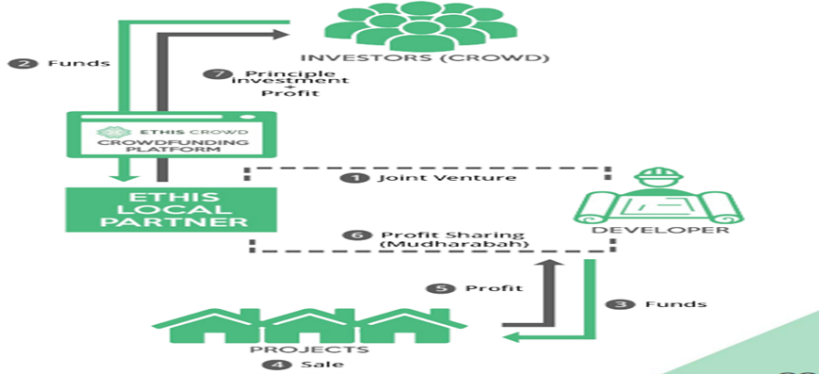
أصبحت صيغ التمويل الإسلامي صيغا رقمية وذلك يرجع إلى التطور التكنولوجي بعدما كانت صيغا تقليدية، بحيث تعتمد الصيغ الرقمية على منصات خاصة تقوم من خلالها بعرض منتجاتها لمختلف المتعاملين مع توفير مشقة الذهاب إلى أي فرع بنكي، وهذا ما يكسبها ثقة أكبر بعملائها وتوفير الوقت والجهد من خلال هذه المنصات وفيما يلي سوف نقوم بعرض مختلف الصيغ والمنصات الرقمية الخاصة بالتمويل الإسلامي.

1.2.3 رقمنة المراجعة للآمر بالشراء:

يقصد بالمراجعة في المصارف الإسلامية بصفة عامة على أنها : " اتفاق بين المصرف والعميل حيث يقوم بموجبه المصرف بشراء البضاعة التي يرغب فيها العميل، ومن ثم بيعها إليه بثمن يتفق عليها الطرفان، بحيث يكون للمصرف هامش ربح محدد، بحيث يقوم العميل بدفع الثمن على دفعة واحدة أو عدة دفعات وهو ما يعرف بالمراجعة للآمر بالشراء " (إبراهيم، 2020، صفحة 118).

ووفقا لهذه الصيغة يقوم العميل بتقديم طلب التمويل مراجعة للآمر بالشراء عبر المنصة الإلكترونية - يكون البنك قد حددها وأعددها مسبقا - ويقدم كافة المطلوبات التي يطلبها البنك بما يتعلق بقدرته الائتمانية ومواصفات السلعة المراد تمويلها ومعلومات حول صاحب السلعة، ما يضمن عدم وقوع الخلاف والنزاع بينهما، ويظهر له في النهاية قيمة التمويل الكلية والقسط الشهري وجميع التفاصيل المتعلقة بتلك التمويل، وإذا ناسب العميل يؤكد طلبه، وبعدها يقوم البنك بدراسة طلب العميل يرد عليه بالرفض أو القبول، وإذا قبل يطلب عن جدية العميل في هذا التمويل، ثم يقوم البنك بشراء السلعة المحددة ويملكها بعد أن يقدمها للعميل حتى يعاينها بأحد الوسائل الرقمية، ويبيعها للعميل بالسعر المتفق عليه وعلى أقساط مؤجلة وفقا مدة زمنية محددة (بريش، 2022، صفحة 66).

الشكل 3: آلية عمل صيغة المراجعة الرقمية



Source: Ethis Islamic, 2018, p: 22

حسب الشكل السابق تمثل خطوات المراجعة الرقمية في: (Ethis crowd, 2018)

- تشكل شركة Ethis مشروع مشترك مع مطور المشروع؛
- يقوم المستثمرون بتحويل إستثماراتهم إلى الحساب البنكي المخصص للمشروع؛
- بعدها يتم صرف مبلغ المشروع على عدة مراحل؛
- تم تطوير المشروع وإنهائه؛
- عند الإنهاء من المشروع يتم تحويل الأرباح إلى الشركة المشتركة؛
- يتم تقاسم الناتج بين مطور المشروع و شركة Ethis بناء على نسبة مشاركة الأرباح المتفق عليها مسبقا؛
- وأخيرا تقوم شركة Ethis بنقل رأس المال بالإضافة إلى أرباح المستثمرين.

1.1.2.3 المنصات المقدمة لخدمة المراجعة الرقمية

توجد عدة منصات للمراجعة الرقمية نذكر أهمها:

➤ منصة ليندو (Lendo) المملكة العربية السعودية:

هي شركة تقنية مالية في مجال التمويل الجماعي بالدين، المتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية، تأسست عام 2019 في المملكة العربية السعودية تتجه شركة ليندو إلى إطلاق منتجات جديدة تشمل التوسع في

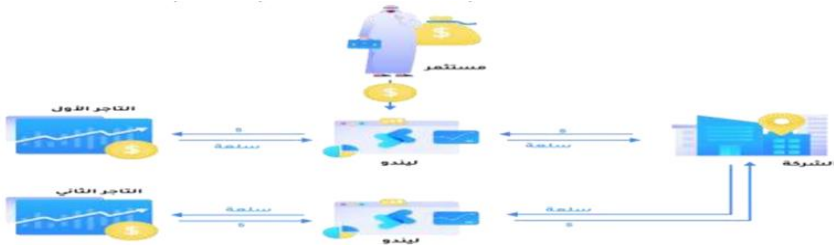
قطاع المنشآت الصغيرة والمتوسطة مع التركيز الأولي على التمويل المسبق للفواتير في إطار برنامج " Regulatory Sand Box " الخاصة بالخدمات و المنتجات المالية المبتكرة في المملكة ، وفي مارس 2021 أعلنت الشركة عن إغلاق جولة إستثمارية بقيمة 27 مليون ريال (Lendo، 2022).

2.1.2.3 خطوات المراجعة الرقمية في المصارف الإسلامية

لتوضيح وفهم كيفية عمل المراجعة الرقمية داخل المصارف الإسلامية سوف نقوم بتقديم مثال بسيط حول ما تقدمه منصة التمويل الجماعي الإسلامي ليندو السعودية: (بريش، 2022، صفحة 67).

- ❖ يدخل المستثمر مع مطور المشروع في عقد تقاسم الأرباح وهو ما يعرف بعقد المراجعة حيث يختار المستثمر منصة ليندو مع تحديد نسبة الربح؛
 - ❖ تقوم ليندو بشراء السلعة من التاجر الأول؛
 - ❖ توكل الشركة طالبة التمويل ليندو كوكيل لها لشراء وبيع السلعة وتنقل ملكية السلع للشركة؛
 - ❖ تقوم ليندو ببيع السلعة نيابة عن الشركة طالبة التمويل للتاجر الثاني؛
 - ❖ ترسل ليندو ثمن السلعة إلى حساب الشركة.
- وكل المراحل السابقة سوف نوجزها في الشكل التالي:

شكل 4: خطوات المراجعة الرقمية في منصة ليندو السعودية



المصدر: (بريش، 2022، صفحة 67)

➤ منصة لوا (Liwwa) الأردن:

هي منصة مسجلة في الأردن توفر خدمات تمويل جماعي متوافق مع أحكام الشريعة وتمويل تقليدي، و قد تناولت عدد من المواقع والتقارير استخدام منصة لوا في الأردن لعقد المراجعة ، إلا أنه لا تتوفر معلومات

كافية على الموقع الرسمي للمنصة حول ذلك، كما لا يشير الموقع إلى وجود أي هيئة شرعية أو حتى فتوى رسمية بموافقة منتجاتها لأحكام الشريعة، على العكس يشير الموقع إلى أنه "تم تطوير نموذج الأصول في لوا بالتشاور مع خبراء قانونيين وبما يتوافق مع معاملات المراجعة في البنوك الإسلامية في الأردن، وعلى الرغم من أن علماء من وزارة الأوقاف في الأردن قامو بمراجعة عقود المراجعة التي تقدمها لوا وأكدوا شفهيًا امتثالها لمبادئ الشريعة، إلا أن لوا غير مرخصة كمقرض إسلامي" (أبو جيب، 2020، صفحة 20) و تخطط المنصة إلى رفع قروضها مستغلة التمويل الجديد الذي حصلت عليه، بما أنه يمنع في الشريعة جني الأرباح من المقايضة بالمال، فإنه لا يذكر في "لوا" معدل الفائدة في أي مكان، بل يستخدم بدلا من ذلك مصطلح "معدل الربح" ليعكس طبيعة الإستثمار على أنه "خدمات ذات قيمة مضافة" توفر له منتجا إسلاميا واحدا - قرض المراجعة - للشركات الصغيرة والمتوسطة التي تنطبق عليها الشروط (شالور، 2021، صفحة 406).

➤ منصة المراجعة المبتكرة للتمويل الإسلامي ناسداك دبي: Nasdaq Dubai

تم تصميم المنصة على أسس وقواعد الشريعة الإسلامية، حيث تقدم المنصة للعملاء حلولاً مالية تتمتع باستقرار عال وكفاءة موثوقة ونسبة مخاطرة متدنية، كذلك تستخدم الشهادات المتوافقة مع الشريعة الإسلامية، وتستند هذه الإستثمارات على إستثمارات الوكالة التي تم تطويرها كأصل أساسي لجميع معاملات التمويل.

تم إطلاق منصة المراجعة للتمويل الإسلامي عبر شبكة ناسداك دبي رسمياً في أبريل 2014 - منصة الحساب الإستثماري التمويل الجماعي أي إيه بي - AIB التي دشنت في فيفري بماليزيا وهو منتج جديد في التمويل الإسلامي ويعتبر مصرفاً وسيطاً يطبق نموذج "التمويل الجماعي" ويعزز فكرة الإبداع في الصناعة المالية الإسلامية ويقدم نفسه كبديل للنموذج التقليدي في المصارف العالمية (شالور، 2021، الصفحات 407-408).

قبل إطلاق المنصة وبالتحديد في الفترة (2008-2013) تم إدراج صكوك يقدر عددها 33 إصداراً، وقيمتها الإجمالية بـ 24.3 مليار دولار أمريكي، أما في المرحلة الموالية لإطلاق المنصة (2014-

(2017) فبلغت عدد الإصدارات 59 إصدارا بقيمة إجمالية تقدر ب 48.36 مليار دولار أمريكي، وارتفعت قيمة المعاملات على منصة المراجعة للتمويل الإسلامي حيث في سنة 2016 ارتفعت نسبة 34%، لتصل إلى 24.0 مليار دولار أمريكي مقارنة بمبلغ 17.9 مليار دولار أمريكي في سنة 2015، وفي سنة 2017 حافظت المنصة على وتيرة توسعها لترتفع إجمالي قيمة عمليات المراجعة بنسبة 18% إلى 28.4 مليار دولار أمريكي مقارنة مع سنة 2016، وفي سنة 2018 زادت المعاملات على منصة التمويل الإسلامي بنسبة 27% حيث بلغت 36.2 مليار دولار أمريكي مقارنة بسنة 2017، وفي سنة 2019 وصلت عقود المراجعة إلى 160.5 مليار دولار أمريكي وهي سنة قياسية مما يعكس رواجها بين المستخدمين من الشركات والأفراد (عليوي و مزبان، 2022، الصفحات 101-102).

شكل 5: آلية عمل منصة المراجعة المبتكرة للتمويل الإسلامي ناسداك دبي



المصدر: (العمراوي، 2019، صفحة 351)

2.2.3 رقمنة صيغة الإستصناع:

يقصد بالإستصناع بصفة عامة في المصارف الإسلامية على أنها: عبارة عن عقد بين الصانع والمستنصع على سلعة موصوفة بالذمة، مقابل ثمن يدفعه الصانع مقدما أو مؤجلا حسب الاتفاق، كما يقوم بموجبه الصانع بصناعة السلعة محل العقد وتسليمها فورا إلى البنك عند حلول موعد تسليمها (طلحي، عوام، و بعلول، 2020، صفحة 363).

1.2.2.3 المنصات المقدمة لخدمة الإستصناع الرقمي:

ومن بين منصات الإستصناع الرقمي ما يلي:

➤ التمويل الجماعي لمنصة ETHIS عن طريق الإستصناع:

Ethis Malaysia هي جزء من Ethis Global بدأت كنادي استثماري عام 2014، وتعتبر عن نطاق واسع علامة تجارية رائدة في مجال التكنولوجيا المالية الإسلامية وتشتهر بمنصاتها الرقمية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية، يقع مقرها في كوالامبور (ماليزيا) ولديها مكتب فرعي في جاكرتا، أندونيسيا وتدير حاليا مايلي:

- منصة تمويل جماعي منظم للأسهم تركز على تمويل الأعمال التجارية والمشاريع في الزراعة وقطاعات الوقف (ماليزيا) ؛

- منصة P2P تركز على تمويل تطوير الإسكان الاجتماعي (أندونيسيا) ؛

- منصة خيرية وزكاة ووقف تسمى Global Sadaqah (ماليزيا) (Kinan, Abojeib, &

Baharom, 2020, p. 47)

2.2.2.3 خطوات صيغة الإستصناع في المنصة:

تقوم عملية الإستصناع بين المستثمر والوكيل بعدة خطوات نذكرها فيما يلي: (Rashedul, Mhssan, & Sirajo, 2020, p. 87)

➤ تستخدم منصة Ethis التمويل الجماعي هيكل الإستصناع بتعيين وكيل التمويل الجماعي من قبل مطور المشروع؛

➤ و في الخطوة الثانية يقوم المستثمر بتعيين وكيل لممارسة عقد الإستصناع مع مطور المشروع السكني بعد الحصول على الإذن القانوني اللازم لمواصلة المشروع؛

➤ و يقوم بعدها المستثمر بالتحويلات اللازمة لوكيل الإستثمار وبعد إستلام الأموال من المستثمر يكون الوكيل مسؤولا عن الدفع إلى مطور المشروع وفقا للتوافق المحدد في العقد ؛

➤ يتم إبرام عقد الإستصناع عند الإنتهاء من البناء و صرف سعر البيع المتبقى من قبل الوكيل و ذلك من خلال الشكل الموالي :

شكل 6: الإستصناع في منصة Ethis



المصدر: (أبو جيب، 2020، صفحة 21)

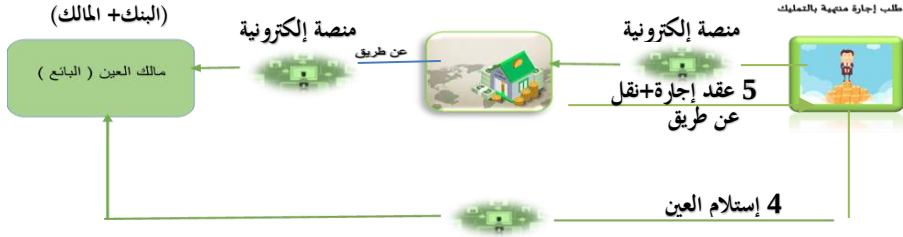
3.4 إستشراف لبعض الصيغ الأخرى التي لا توجد لها منصات رقمية

بفضل التطورات والتكنولوجيا الحديثة تم وضع بعض منصات خاصة لصيغتين فقط، والآن سوف نحاول تقديم دراسة تنبؤية أو إستشرافية لباقي لصيغ الإسلامية الأخرى.

1.3.4 رقمنة صيغة الإجارة المنتهية بالتملك

تتمثل صورتها بأن يقوم العميل بالتقدم إلى المصرف بطلب تمويل إجارة منتهية بالتملك عبر المنصة الإلكترونية حيث يتضمن الطلب مواصفات العين الذي يود تأجيرها وكافة التفاصيل الائتمانية و الشخصية الخاصة به ، فإذا كان رد المصرف بالموافقة على طلب العميل فإنه يقوم بالتواصل مع مالك العين بالطريقة التي يراها المصرف مناسبة لذلك، فإذا رأى المصرف تطابقاً في المواصفات فإنه يتفق مع العميل على وعد ملزم يتضمن استئجار العميل للعين بعد تملك المصرف لها كما يتفقان على طريقة نقل ملكية العين من المصرف إلى العميل، فإذا اتفق الطرفان على كافة التفاصيل الضرورية فإن المصرف يقوم بشراء العين ونقلها إلى ملكيته عن طريق المنصة الإلكترونية، وبعد تملك المصرف للعين فإنه يقوم بتوكيل العميل عبر المنصة الإلكترونية باستلام العين من المالك، فإذا تأكد تسليم العميل العين فإن المصرف يبرم عقد إجارة مع العميل عبر المنصة على أن يلتزم المصرف بنقل ملكية العين إلى العميل بإحدى الطرق الجائزة شرعاً (الزيتوت، 2020).

شكل 7: خطوات الإجارة المنتهية بالتملك 3 تسليم وتسليم الأصل

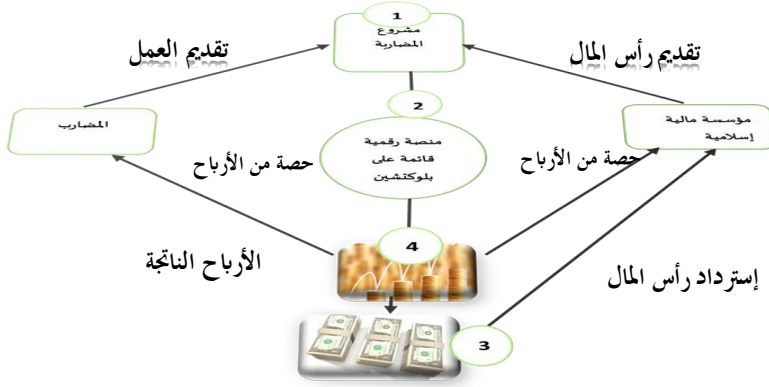


المصدر: من إعداد الطالبة

2.3.4 رقمنة صيغة المضاربة الرقمية:

تقوم فكرة المضاربة الرقمية بين المتعاملين من خلال استخدام التقنيات القائمة على التكنولوجيا المالية الحديثة والتي تكون متوافقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية وكذلك تتماشى مع شروط الرقمنة الضرورية (التشريعية والشرعية والتكنولوجية) بما فيها البنية التحتية الملائمة للقيام بعملية المضاربة، حيث يقوم المضارب (صاحب العمل) وصاحب المال والممثل في المصرف الإسلامي من خلال منصة إلكترونية من طرف بنك إسلامي أو مؤسسة مالية إسلامية تكنولوجية قائمة على بلوكتشين بإبرام عقد ذكي خاص بالمضاربة من أجل تقاسم الأرباح والخسائر المحققة بين الطرفين بحسب حصة كل طرف ، و يمكن إبرام العقد الذكي بعد توفر جميع الشروط المناسبة في عقد المضاربة لأن العقد سوف يسجل في كتل في دفتر حسابات رقمي وموزع على كل المشتركين في الشبكة ، بحيث في نهاية العقد إذا تم الربح فيتم تقاسمه بين الطرفين حسب الاتفاق المبرم بينهما والعكس في حالة الخسارة يخسر صاحب المال ماله والمضارب عمله.

شكل 8: خطوات عملية المضاربة الرقمية

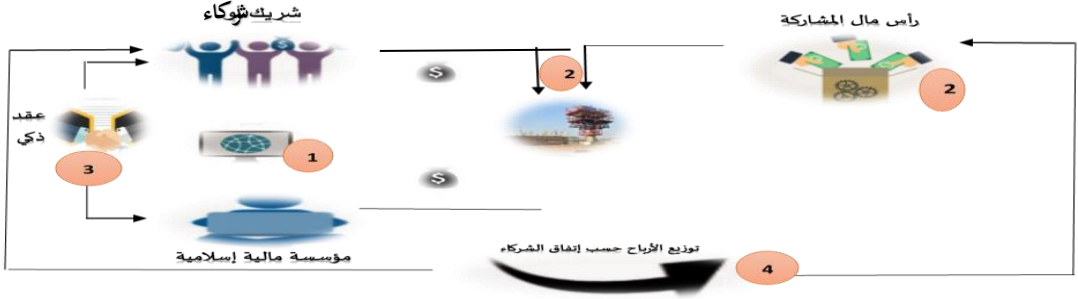


المصدر: من إعداد الطالبة

3.3.4 رقمنة صيغة المشاركة:

تقوم صيغة المشاركة في شكل شراكة بين شريك أو أكثر مع مؤسسة مالية قائمة على التقنيات الحديثة عن طريق منصة رقمية مع مراعاة التوافق مع الشريعة الإسلامية، بحيث يقوم بموجها كل طرف بالمساهمة أو المشاركة في رأس مال متساو أو بشكل متفاوت دون حضور الأطراف من أجل إقامة مشروع جديد أو المشاركة في مشروع قائم، حيث تأخذ المشاركة عدة أشكال المشاركة الدائمة بين الشريكين و المشاركة المنتهية بالتملك وهنا يتم إبرام عقد ذكي يحدد من خلاله جميع الشروط و الإلتزامات الخاصة بالمشروع، وفي الأخير يتم جمع الأموال سواء في المشاركة الدائمة أو المنتهية بالتملك عن طريق تقنية التمويل الجماعي بأقل جهد وتكلفة ممكنة .

شكل 9: خطوات ممارسة صيغة المشاركة الرقمية

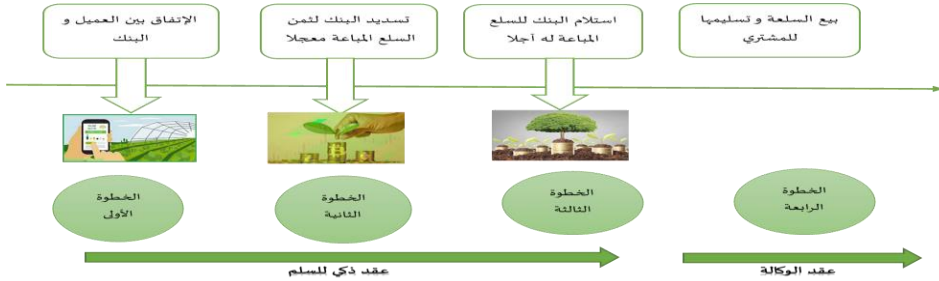


المصدر: من إعداد الطالبة

4.3.4 رقمنة صيغة السلم:

يعتبر السلم نوع من أنواع البيوع ومن العقود المشروعة وعادة ما نجده في التجارة أو استخراج المعادن، حيث يتفق من خلاله العميل والبنك عبر منصة رقمية دون الحضور حول السلعة المباعة بشرط أن تكون تلك السلعة حالاً ومتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، كأن تتم عملية الدفع لثمن السلع المباعة بالعملات المشفرة حالاً والتسليم يكون في المستقبل (أي تعجيل الثمن وتأجيل السلعة) وذلك لمنح التاجر سيولة تمكنه من الإستمرار في الإنتاج دون توقف، كما يمكن للبنك إتباع تلك السلعة عبر تقنية أنترنت الأشياء لإتخاذ أفضل القرارات.

شكل 11: خطوات صيغة السلم الرقمية



المصدر: من إعداد الطالبة

5. الخاتمة:

إن الوقت الحالي الذي نحن فيه الآن أوجب على المصارف الإسلامية تبني التقنيات المالية الحديثة لعرض مختلف خدماتها مما يتيح لها ميزة تنافسية داخل السوق وذلك يتطلب تبني بيئة تشريعية وقانونية وتقنية حتى تتماشى مع جميع المتطلبات، ويجب أن تكون تلك الخدمات متوافقة مع الدين الإسلامي الحنيف حتى تكون صيغ التمويل الإسلامي قائمة على بنية قوية وصحيحة ويستفيد منها العملاء عبر منصات رقمية مما يوفر الوقت والجهد والتكلفة وهذا تماشيا مع رغباتهم .

النتائج:

من خلال الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- ✓ أحدثت الرقمنة في المصارف الإسلامية تحولا جذريا، حيث أعادت تشكيل الخدمات المصرفية الإسلامية من خدمات تقليدية إلى رقمية؛
- ✓ إن الرقمنة رغم حداثها إلا أنها أثبتت أهميتها وفعاليتها داخل المؤسسات المالية الإسلامية وأصبحت من ركائز الأساسية؛
- ✓ تستخدم التكنولوجيا المالية الإسلامية في تطوير التمويل الإسلامي وخاصة التقنيات المستخدمة بما أنها لا تتعارض مع أحكام الشريعة الإسلامية؛
- ✓ تبنت مختلف الدول الخدمات التي تقدمها المصارف الإسلامية وأطلقت منها منصات خاصة لعملائها للحاق بالتطورات الحاصلة بالتكنولوجيا المالية.

الإقتراحات:

- أن تخضع استراتيجية التحول الرقمي إلى مراقبة من طرف الهيئة الشرعية لتستوفي جميع المتطلبات القائمة عليها؛
- توفير منصات رقمية أكثر بالنسبة لمختلف الصيغ الإسلامية كالسلم والمضاربة والمزراعة والمساواة...؛
- وضع إحصائيات كافية فيما يخص عدد المنصات الرقمية الخاصة بصيغ التمويل الإسلامي لأخذ فكرة كافية عليها من أجل أخذ خبرة عليهم في المستقبل؛

• إيجاد كوادر بشرية مؤهلة وقادرة على القيام بأحدث التقنيات التكنولوجية والرقمية.

6. قائمة المراجع:

1. Consultancy-me.com, (2022), *Islamic financial technology*, Retrieved Décembre jeudi, 2022, from Consultancy-me.com:
<https://www.consultancy-me.com/news/4595/the-global-islamic-fintech-banking-market-trends-and-outlook>
2. Ethis crowd. (2018). Ethis Islamic Crowdfundig report. Ethis crowd
3. Kinan, S., Abojeib, M., & Baharom, A, (2020), *Islamic Fintech in Malaysia*, INCEF & ISRA & MDEC.
4. Limted, t, (2020), *Islamic Fintech: Reching the next generatuon of Muslims*, DUBAI ISLAMIC ECONOMY DEVELOPMENT CENTRE.
5. Malaysia, C, (2022). *Islamic Financial Technology*, Retrieved from Capital Markets Malaysia:
<https://www.capitalmarketsmalaysia.com/digital-islamic-fintech/>
6. Rashedul, H., Mhssan, K., & Sirajo, A, (2020, January), Fintech and Islamic Finance: Literateur Review and Research Agenda. *International Joournal of Islamic Economics and Finance*,
7. ASchertner, k. (2017), DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS. *Trakia Jorنال of Sciences*, 15.
8. أحمد عبد القادر إبراهيم، (2020)، المراجعة في المصارف الإسلامية: دراسة فقهية. *International Jorنال of Al-Turath In Islamic Wealth And Finance*
- التكنولوجيا المالية الإسلامية، (2 ديسمبر 2021).
9. أسعد حمود السعدون، (2021). المصارف الإسلامية و كسب رهان التكنولوجيا المالية مع التطبيق على المصارف الإسلامية بالمملكة العربية السعودية. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الشرعية، 2
10. التكنولوجيا المالية الإسلامية - ثورة جديدة يشهدها الإقتصاد العالمي - تاريخ الاسترداد 2022، من الغد:
<https://alghad.com/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9,%%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7->

%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8
%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B3%D9%84%D8%A
7%D9%85%D9%8A%D8%A9-%D8%AB%D9%88%D8%B1%
./D8%A9-%D8%AC

11. أمين عويسي، و إسماعيل مومني، (ديسمبر 2021)، منصات التمويل الإسلامي الذكية أداة مستقبلية لتعزيز الشمول المالي في العالم الإسلامي، مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية،
12. بشير محمد موفق، (12 ديسمبر 2020)، موسوعة الاقتصاد و التمويل الإسلامي، تاريخ الاسترداد 19 ديسمبر 2022، من تقنية الدردشة الآلية (chatbot) و آفاق استخدامها في الأقسام الشرعية في المصارف الإسلامية.
13. حنان العمراوي، (2019)، منصات التكنولوجيا المالية كآلية لتعزيز نمو الصناعة المالية الإسلامية، الإستراتيجية و التنمية، مكرر (الجزء الأول) 03.
14. خديجة إمان عماروش، و خديجة شوشان، (2022)، البنوك الرقمية الإسلامية بين الأهمية و متطلبات الإنشاء - دراسة حالة نمو بنك -، مجلة الإبداع، 01.
15. رابع بريس، (2022)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه: دور التكنولوجيا المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، الجزائر: جامعة البليدة 2 لونيبي علي.
16. سارة بوزيد، (مارس، 2022)، دور التكنولوجيا المالية في ابتكار الحلول للمنتجات الإسلامية -دراسة حالة منصة "اشهاد" لمعهد البنك الاسلامي للتنمية، مجلة العلوم الإنسانية، 1.
17. سامي مباركي، و سامية مقعاش، (جوان 2021)، التمويل الإسلامي في مواجهة تحديات التحول الرقمي و تداعيات جائحة كورونا، مجلة الأصل للبحوث الاقتصادية و الإدارية، 1.
18. سمح طلحي، نسرین عوام، و نوفل بعلول، (2020)، دور الاستصناع في تمويل الصناعات الصغيرة و المتوسطة دراسة حالة الجزائر، المنهل الإقتصادي، 1.
19. عبد الكريم عليوي، و محمد توفيق مزيان، (2022)، التكنولوجيا المالية الإسلامية و دورها في تعزيز تنامي التمويل الإسلامي، الإمتياز لبحوث الاقتصاد و الإدارة، 1.
20. عقبة سحنون، و إيناس لعوير. (2022). التكنولوجيا المالية و التمويل الإسلامية و العمل المصرفي الإسلامي. مقدمة لأشغال الملتقى الوطني حول: الإصلاحات المالية و المصرفية في الجزائر -الواقع و المأمول- (الصفحات 1-16). وهران 02: جامعة محمد بن أحمد.

21. لخضر بن سعيد، (2022)، اتجاهات التحول الرقمي في الجزائر و مساهمته في استدامة التنمية، مجلة آفاق علوم الادارة و الاقتصاد، 1.
22. لمياء عماني ، و وفاء حمدوش، (ديسمبر 2017)، نموذج الأعمال و خلق القيمة في شركات التكنولوجيا المالية، مجلة العلوم الإدارية و المالية، 01.
23. ماكنزي، (11 أكتوبر، 2021)، التحول الرقمي في تجربة العميل *Digital Transformation*، تاريخ الاسترداد 26 ديسمبر، 2022، من تجربة العميل بالعربي: <https://cxarabia.com/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D8%AC%D8%B1%D8%A8%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%85%D9%8A/%D9%84-digital-transformation>.
24. محمد محمد الهادي، (2019)، المواطنة الرقمية و ثورة البيانات في ظل الثورة الصناعية الرابعة، الجمعية المصرية لنظم المعلومات و تكنولوجيا الحاسبات، 22.
25. معتز أبو جيب، (2020). التقنية المالية و مستقبل صناعة المالية الإسلامية: النقد الإلكتروني و التمويل الجماعي نموذجاً، الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية في المالية الإسلامية (ISRA).
26. معتصم عبد الله الزيت، (2020)، رقمنة صيغ التمويل الإسلامي في ظل أزمة كورونا، مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية، 100.
27. مها خليل شحادة، (2021)، التحول الرقمي و التكنولوجيا، مجلة بيت المشورة، 17، الصفحات 27-69.
28. مها خليل شحادة، و عامر يوسف العتوم، (2021)، التمويل الإسلامي الرقمي و دوره في تعزيز الشمول المالي، جرش للبحوث و الدراسات، 2.
29. نادية جودت، (2022، 2 023)، التمويل الإسلامي الرقمي في ظل أزمة كورونا الفرص و التحديات و الآفاق المستقبلية، المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية، 18(1).
30. وسام شالور، (2021)، الاقتصاد الرقمي و منصات التكنولوجيا المالية الإسلامية -دراسة حالة منصة DINAR المدعومة بالذهب-، مجلة العلوم الإدارية و المالية 2021، 1.