

واقع المصارف الإسلامية في ظل العصر الرقمي (رهانات و مآلات) The Reality of Islamic Banks in the Digital Age (Challenges and Problems)

بقدي عبد القادر¹

¹ إبراهيم سلطان شيبوط "الجزائر 03" (الجزائر)، bakdi.abdelkader@univ-alger3.dz

"مخبر الحوكمة و السياسات الاقتصادية"

تاريخ النشر: 2025-11-25

تاريخ القبول: 2025-06-21

تاريخ الارسال: 2025-01-27

Abstract	ملخص
This study aims to clarify what is and the reality of fin-tech in Islamic banks and the extent of its contributions to the international marketing of banking services according to innovative regulatory frame works and high efficiency, And so the creation of electronic windows in the field of finance such as AI technology applications in the core of financial handling conforms to the teachings of Islamic SHARIA and goes beyond traditional systems in order to achieve a sustainable Islamic financial system in more modern ways that keep pace with digital development in the banking sector. Keywords: Islamic banks; Financial technologic; Digital transformation; Islamic laws; Artificial Intelligence. JEL Classification Codes: P430, O330, O310	تهدف هذه الدراسة إلى توضيح ماهية و واقع التكنولوجيا المالية في المصارف الإسلامية، و مدى إسهاماتها في التسويق الدولي للخدمات المصرفية وفق أطر تنظيمية مبتكرة و كفاءة عالية، و كذا استحداث نوافذ الكترونية في مجال التمويل كتطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في صلب التعامل المالي تتوافق مع تعاليم الشريعة الإسلامية و تتجاوز النظم التقليدية، بغية تحقيق نظام مالي إسلامي مستدام وفق طرق أكثر حداثة تواكب ركب التطور الرقمي في القطاع المصرفي. الكلمات المفتاحية: المصارف الإسلامية؛ التكنولوجيا المالية؛ التحول الرقمي؛ الشريعة الإسلامية؛ الذكاء الاصطناعي. تصنيفات JEL : P430, O330, O310

*المؤلف المرسل

1. مقدمة:

تعتبر التكنولوجيا المالية من نتائج التقنية الحديثة في جانبها المالي للقطاع المصرفي، نظرا للكم الهائل من الابتكارات التكنولوجية التي سعت إلى تغيير طريقة ممارسة الأعمال ونقل الأموال، هذا و يعد قطاع التكنولوجيا المالية أحد أبرز القطاعات التي تتلقى الدعم من طرف صناع القرار في شتى أنحاء العالم، لأنها تقدم خدمات مالية عبر منصات التكنولوجيا فتساهم بذلك في ممارسة عمل البنوك على نحو عصري ومتطور.

إنها الآونة التي باءت بالاهتمام الكبير للتكنولوجيا نظرا لأهميتها و خدماتها التي تقدمها في مختلف المجالات، لذا اعتماد المصارف للتكنولوجيا المالية يعتبر من أهم القرارات الإستراتيجية التي لا غنى عنها بغية تحقيق التفوق، الاستقرار، مواكبة العصر الرقمي الذي من شأنه أن يعزز نجاح خدمات المصارف المالية.

وثمة أهداف و غايات باتت كمرسى وجيه وراء تبني التكنولوجيا المالية ضمن أنشطة المصارف الإسلامية، قد يكمن بعضها في تحديث أدوات التمويل لمحاكاة رهانات عصر الرقمنة، و قد يصبو أهمها إلى تجسيد خدماتها في الأوساط البنكية وفق التعاليم الشرعية، كما قد تكون الدراسة الآتية تسعى لدمج و تحقيق كلاهما..

وفضلا عن ما أحدثته ضجة تقنية الذكاء الاصطناعي هي الأخرى في مجال المصارف الإسلامية، كعمليات التحويل من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي باعتماد تطبيقاته الحديثة، ليصبح التسويق الإلكتروني أكثر تأثيرا و ملائمة لعملاء البنك، لاسيما دور الذكاء الاصطناعي في تخفيض التكاليف مع توفير الخدمات المالية للفئات المستبعدة من الأنظمة المالية الرسمية، أين يكون بذلك الذكاء الاصطناعي الملاذ و النهج الأمثل لرفع مستوى الشمول المالي الرقمي وفق أساليب لا تتنافى مع الضوابط الشرعية.

و لعله الانشغال نفسه الذي يلهم و يدفع إلى التساؤل عن كيفية إسهامات تقنيات الحضارة التكنولوجيا و إفرازاتها الحديثة في مساعدة و تحسين خدمات المصارف الإسلامية؟

من خلال الإشكال المحوري يمكن بلورة الفرضيات الآتية:

-المزايا الخاصة بالمصارف الإسلامية بإمكانها تعزيز صلابتها عند خضوعها للتكنولوجيا الحديثة،

كما قد تنصهر في المستجدات التقنية للصرح المعلوماتي الرقمي.

- الإجراءات والخدمات التي تمخضت عن الثورة الرقمية ربما ساعدت على تحسين مستوى أداء القطاع المصرفي، وربما جعلته يواجه تحديات وصعوبات عرقلت مسيره المالي والخدماتي.
- هناك ضرورة ملّحة لتبني التقنيات الحديثة للتكنولوجيا في المجال المصرفي بغية تسيير خدماتها المالية، في حين ممكن أن تجعل منها رهينة للسبل التقليدية، لاسيما مدى توافق ذلك مع التعاليم الشرعية. وقد تجلّت أهداف هذه الدراسة في إبراز دور المصارف الإسلامية في تعزيز الشمول المالي، أيضا التعرف على أثر التحول الرقمي على مستوى البنوك، وكذا الكشف عن مزايا ومخاطر تقنيات التكنولوجيا الحديثة في أوساط المصارف الإسلامية.
- كما خضعت الدراسة إلى تبني المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، وذلك من خلال توضيح الخدمات التي تقوم بها والغايات التي تصبو إليها المصارف الإسلامية بعد تبنيها للوسائل التكنولوجية. ومن أجل وصف وتحليل متغيرات هذه الدراسة.

2. مفهوم المصارف الإسلامية: Islamique Finance

المصارف الإسلامية حقيقة واقعة، ليس في حياة الأمة الإسلامية فحسب، وإنما انتشارها عم بقاع العالم، ملهمة إثر هذا إنتاج فكري اقتصادي فريد بطبعه، حيث باتت هذه المصارف رهان واقعي وفعال، فاق بدوره دائرة الوجود إلى آفاق التفاعل، ثم إلى صرح الإبداع والتعامل مع أحداث اليومي المعيش وفق أطر تنظيمية. (الخضيري، 1990، صفحة 18).

في حين تخضع هذه المصارف إلى تأسيس العلاقات بين المؤسسات المالية بمفهومها الواسع وحتى بين الأفراد، من أجل منح المال للاستفادة حسب متطلبات الشخص، أو بغية الاستثمار وفق اعتماد طرق وأدوات مالية تتوافق وضوابط الشريعة الإسلامية، كعقود المراجعة، أو المشاركة، أو البيع أو الإيجار... (المشني، 2018، صفحة 16).

كما تقوم المصارف الإسلامية بتقديم ثروة نقدية أو عينية من أجل تحقيق الأرباح من ماليتها إلى شخص آخر يديرها، والتصرف فيها يكون وفق لقاء عائد تبيحه وتوافق الأحكام الشرعية. (غراية، 2019، صفحة 10). بينما تقديم عون التمويل العيني أو المعنوي للمنشآت المختلفة بأشكال وصور تتوافق مع نصوص الشريعة الإسلامية، فإن هذا يساهم بدوره بشكل فعال في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. (مقاش، 2021، صفحة 159).

1.2. تأسيس المصارف الإسلامية:

تجلّت بوادر تأسيس البنوك الإسلامية بمدينة "ميت غمر" بمصر سنة 1963، حيث تم إنشاء ما يسمى "بنوك الادخار المحلية" مؤسسها السيد "أحمد النجار" رئيس الاتحاد الدولي للبنوك الإسلامية، إذ استغرق هذا الحدث ما يقارب ثلاث سنوات. (بوجلال، 1990، الصفحات 11-12). وبالرغم من العراقيل التي تصدت لهذا التأسيس، دبّت حركة البنك الإسلامي في دولة "باكستان"، بإنشاء مؤسسة في الريف تقبل الودائع من الميسورين بدون عائد، ثم يعاد إقراضها إلى صغار المودعين من دون فوائد، إلا أن هذه الفكرة سرعان ما باءت بالفشل نظرا لنقص التأطير وعدم وجود أساس جلي للممارسة والعمل فيها.

وهذا وقد شهدت فترة السبعينات والثمانينات من القرن الماضي ظهور العديد من البنوك التي تنص على الالتزام بأحكام الشريعة الإسلامية، فأصبحت أغلب الدول العربية تعتمد نظام ازدواجية البنوك، بمعنى البنوك الإسلامية التي لا تراعي، تعمل إلى جانب البنوك التقليدية وذلك تحت لواء نظام بنكي واحد.

أيضا تم إنشاء بنك "النصر الاجتماعي" الذي يعتبر أول بنك حكومي أكد في قانونه على عدم التعامل بالفائدة المعرفية أخذا وعطاء.

وفضلا عن إنشاء بنك "التنمية الإسلامي" بجدة، و "بنك دبي الإسلامية" سنة 1975، وقد كان نتاج المؤتمر الثاني لجمع البحوث الإسلامية الذي اشتركت فيه 35 دولة إسلامية. وفي هذا السياق يجدر ذكر أهم البنوك الإسلامية التي خضعت للتأسيس:

(البنك الإسلامي الأردني للتمويل والاستثمار (المملكة الأردنية) 1978، بنك قطر الإسلامي 1982، بنك فيصل الإسلامي البحرين 1983. البنك الإسلامي الدولي بالدانمارك 1983. بنك البركة التركي (تركيا) 1985. بنك التمويل السعودي التونسي تونس 1985. البنك الإسلامي الماليزي 1987. بنك البركة الجزائري الجزائر 1991).

ولتتواتر البنوك الإسلامية في مختلف دول العالم، يبلغ عددها 285 بنكا إسلاميا على مستوى 38 دولة. على غرار فروع المعاملات الإسلامية للبنوك التقليدية التي تقدر بأكثر من 320 بنكا عالميا، وذلك ما يوافق إحصائية المجلس العام للبنوك الإسلامية الصادرة إبان ماي 2006. (فراج، 2013-2014، صفحة 30).

2.2. مزايا المصارف الإسلامية:

يكمُن الأساس الذي تقوم عليه البنوك الإسلامية في عدم التعامل بالفائدة أخذًا أو عطاءً، أي تقبل البنوك الإسلامية الودائع دون اعتماد معدل الفائدة كعامل تعويضي للمودعين، وإنما يتم استبدال معدل الفائدة بقسط من الربح، والتي يتم توزيعها والتعامل بها وفق مجالات استثمارية تسمح بها الشريعة الإسلامية. (اسماعيل س.، 2020، صفحة 32).

هناك جملة من خصائص البنوك الإسلامية، يمكن ذكر أهمها فيما يلي:

1. تعدد وظائف البنوك الإسلامية، إذ تقوم بدور كل من البنوك التجارية وبنوك الاستثمار وبنوك التنمية، و يقتصر عملها على الاستثمار في ظرف الآجال القصيرة كالبنوك المتخصصة وبنوك الاستثمار، وقد يمس هذا الآجال القصيرة وكذا المتوسطة، الأمر الذي ينعكس على استخدامات و موارد البنوك الإسلامية.
 2. عدم تعامل البنوك الإسلامية بالفائدة أخذًا وعطاءً، سواء كانت الفائدة جليّة أو محتفية ثابتة أو متحركة، وذلك وفق ما تنص عليه الشريعة الإسلامية. (قحف، 1991، صفحة 12).
 3. البنوك الإسلامية لا تمنح قروضاً نقدية، بل تعمل على تقديم تمويل عيني، يعني هي بنوك لا تتاجر في الائتمان.
 4. استخدام المال صوب الاستثمار الحقيقي وتصويب سلوك الفرد نحو الخلق الفاضل، فالبنوك الإسلامية لها علاقات وثيقة مع عملائها سواء ذات حسابات استثمار أو ادخار أو مستخدمين لهذه الموارد، وتخضع هذه العلاقة للشراكة أو التجارة القائمة على مبدأ تحمل المجازفة والشراكة في النتائج ربما كانت أم خسارة، وليس علاقة دائنية ومديونية بخلاف وضع البنوك التقليدية. (حنفي، 2002، صفحة 66).
- من جهة أخرى لا تقوم البنوك الإسلامية القيام ببعض الوظائف التي تقوم بها البنوك التقليدية خاصة في مجال:

1. التعامل في الأوراق المالية ذات الفوائد الثابتة (السندات).
2. خصم الأوراق التجارية.

3. القروض في صورة نقدية بسعر فائدة محددة ومتفق عليها، غير تقديم التمويل قصير الأجل وفقا للصيغ المختلفة، والتي سيتم تناولها بشكل مفصل في الصيغ والسبل التمويلية المستخدمة في البنوك الإسلامية تباعا. (الشواري، 2002، صفحة 50).

3.2. أطر وغايات المصارف الإسلامية:

تكمّن غاية البنوك الإسلامية منذ تأسيسها في عدم الاعتماد على طرق التمويل، التي تقوم فيها على إقراض النقود أو منح الائتمان بالفوائد كما تفعل البنوك التجارية. (سابق، 1990، صفحة 292). ليتضح بذلك أن أهداف البنوك الإسلامية لا تقتصر على تقديم الخدمات فحسب، بل تتعدى ذلك، والبعض منها مرتبط بالعقيدة نذكر منها:

أولا. التخلص من التبعية الاقتصادية لغير المسلمين:

إنها هدف للاقتصاد الإسلامي، لأن المعاملات المعرفية ونظم النقد صارت مقاليد بيد غير المسلمين، مما أدى إلى استعباد الأمة المسلمة لاسيما في ظل العولمة، وهذا قد يدمر المجتمعات والدول، ويكون بذلك تهديد للأمن والاستقرار، كما قد يؤدي إلى سحب رؤوس الأموال من بنوك الدولة فتنهار و تصبح مقاليدها السياسية ليست بيدها فتدعن تشريعاتها وقيمها وعقيدتها لمن يسيطر على اقتصادها، الأمر الذي ادعى ضرورة تأسيس بنوك إسلامية عملاقة تدير شؤون الاقتصاد عند المسلمين وتخلصنا من التبعية.

ثانيا. جمع واستثمار رؤوس الأموال وذلك اعتمادا على البنود أدناه:

1. الحث على الادخار: البنك الإسلامي يدعو أرباب الأعمال والأموال للاستثمار في مشاريع

ذات الأمد الطويل حتى تستفيد منها الدول الإسلامية.

2. الحد من التضخم: كلما حدث التضخم ضعفت العملة، بمعنى العملة لا تطابق القيمة الشرائية

داخل البلد، لأن البنوك الإسلامية لا تقوم بخلق نقود دون مقابل، إنما تقوم على استثمار ما لديها من ودائع دون إثراء غير مسموح ومشروع، على غرار البنوك التجارية التي تفتح اعتمادات يتم السحب عليها ويستفيد البنك التجاري من أضعاف المبالغ المودعة لديه.

إنه الاتفاق الذي لا يقابله إنتاج يزيد من الحجم المتداول من النقد دون مقابل من السلع والخدمات، وتناج ذلك يتجلى في ارتفاع الأسعار، ومن ثم شيوع ظاهرة التضخم النقدي، وهو سبب ما تهدف البنوك الإسلامية القضاء عليه.

3. تشجيع المعاملات التجارية المباشرة الإسلامية: ذلك من أجل عدم تدخل فيها بنوك عالمية أخرى غير إسلامية لتتحرر التجارة وتسهل عملية التبادل التجاري، غير أنها تبقى غاية وجدت صداها في الغرب ولا زالت قيد الدراسة في الدول الإسلامية.

4. التمويل الاستثماري: يستخدم رجل الأعمال المال ضمن مشاريع استثمارية ووفق سبل مشروعة، فيوفر له البنك الإسلامي هذا المبلغ لتفادي القروض من البنوك التجارية التي توقعه في شبح الربا.

5. جمع الزكاة وتوزيعها: تكون من خلال الاستفادة من الزكاة التي يجمعها ويستثمر ويستفيد من الجزء المهم في الاقتصاد الإسلامي. (قتيبة، 2013، الصفحات 47-48).

3.2. الأخلاقيات المالية:

تعمل الأخلاقيات المالية على توجيه الأفراد والمنظمات والمجتمعات في عمليات صنع القرار المالي، فتتجاوز بذلك الالتزام بالقوانين واللوائح تشمل فضائل المبادئ والقيم والسلوكيات التي تدعم النزاهة والشفافية والعدالة...

4.2. أسس الأخلاقيات المالية:

1. النزاهة: في جوهرها، تتطلب الصدق والاتساق.

إذ يتعلق الأمر بفعل ما هو صحيح، وعند عملية المراقبة فمستشار الاستثمار يكشف عن كل المعلومات التي لها صلة وعلاقة بالعملاء، أما إن كان يعني التوصية بمنتج منخفض العمولة، فإنه ينم على حتمية النزاهة.

2. الشفافية: تعمل على تعزيز الثقة.

يجب على المهنيين الماليين تقديم معلومات صحيحة وواضحة ودقيقة وكاملة لأصحاب المصلحة، لأن في حال إخفاء إسهامات شركة عامة لحساباتها المالية، فهذا سيؤدي مباشرة إلى تآكل ثقة المستثمرين.

3. الإنصاف: يضمن المعاملة العادلة.

هنا سواء تعلق الأمر بتحديد التعويضات التنفيذية أو الموافقة على القروض، فإن العدالة تمنع المحسوبية والتفاضل وغيرها من طرق المحاباة والتمييز.

3. مفهوم التكنولوجيا المالية:

يعتبر "مجلس الاستقرار المالي العالمي" التكنولوجيا المالية أنها ابتكار مالي بإمكانه أن يؤدي إلى نماذج أعمال جديدة أو تطبيقات لها تأثير مادي ملموس من عمل الأسواق والمؤسسات المالية، وكذا تقديم الخدمات المالية، فالتكنولوجيا المالية و أحيانا يعبر عنها بـ "التقنية المالية" (الفنتك) أو (Fintech) هو مصطلح إنجليزي استلهم من كلمتي Financial و Technology ، و يقصد بذلك التقنيات المستخدمة في تحسين وضع الخدمات المالية. (العنزي، 2019، صفحة 74).

وتقصد أيضا كيفية تعامل الناس مع الأموال من خلال (الاختراعات الإلكترونية، المدفوعات، التحويلات المالية، المحافظ الإلكترونية، السجلات الحسابية الرقمية). (بودراع، 2018، صفحة 145). بمعنى التكنولوجيا المالية تعبر عن الابتكارات التكنولوجية الحديثة في قطاع المالية، فتضم هذه الاختراعات مجموعة من البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك، والتي نجد ضمنها تلك المعاملات مع الزبائن و الخدمات المالية كتحويل الأموال و تبديل العملات و حسابات نسب الفائدة والأرباح، و كذا معرفة الأرباح المتوقعة للاستثمارات وغير ذلك من العمليات. (الإمام، 2020، p. 14).

كما تأخذ تعريف أنها عبارة عن تشكيل الخدمات المالية من نظم المدفوعات إلى خدمات التأمين، فتحدث ثورة في عامل الخدمات المالية العالمية، وتحقق درجة أكبر من الشمول المالي. أيضا تقدم التكنولوجيا المالية بداية من الخدمات المصرفية عبر الهاتف النقال إلى تقديم المشورة المالية عند الطلب، وهي فرصة لتجاوز فجوات الآليات المالية التقليدية والقيود على البنية التحتية. (إنتليجنس، 2019، صفحة 09).

3.1. مزايا التكنولوجيا المالية:

يمكن ذكر أهم مميزاتها فيما يلي:

1. تضم جملة من المكتسبات، المهارات، الطرق والأساليب المصرفية.
2. ليست هدف قائم من لدنّها وتستغلها البنوك والمؤسسات المالية، إنما عبارة عن أداة تُستخدم لبلوغ الأهداف المنشودة.
3. يتمثل المجال الرئيسي لتطبيق ابتكارات التكنولوجيا المالية في الخدمة المالية والمصرفية.
4. يمتد تطبيق ابتكارات التكنولوجيا المالية إلى الأساليب الإدارية. (القادر، 2013، p. 13).

2.3. واقع التكنولوجيا المالية في المصارف الإسلامية:

إن اكتساح المؤسسات المصارف الإسلامية للعديد من قطاعات دول العالم، جعلها تواكب بشكل مستمر التطورات العالمية، سواء من خلال تحسين الخدمات أو الاستفادة من إبداع التكنولوجيا الحديثة و تقنياتها (سبع، 2021، صفحة 263).

وبالأونة الأخيرة استفادت التكنولوجيا المالية من ابتكارات الحضارة التكنولوجية على نوعية الخدمات المقدمة من هذه البنوك، إذ تسهّل التقنيات الرقمية الجديدة على البنوك توصيل خدماتها للعميل بأيسر الطرق مقارنة بما كانت عليه سالفًا، أيضا تمكنّها من تقديم خدماتها بكفاءة كبيرة وجودة عالية، ممّا يعزز روح التنافس لديها في السوق العالمية.

في حين تمكّنت التكنولوجيا المالية توفير أنظمة وبرامج الكترونية خاصة بالنظام المصرفي، وتساعدتها في تنمية وتطوير أدائها مع زيادة كفاءتها في الخدمات والتعاملات، و هو سبيل ما ينطبق على البنوك الإسلامية، لأن تبني التكنولوجيا المالية يمكنّها من محاكاة التطورات الملزمة للنظام المالي، مما يساعدها على توسيع انتشارها و يميّزها من بين مزيج تقنيات التكنولوجيا المالية والمبادئ المصرفية الإسلامية. هنا تكمن تلك الضرورة الملحة وكذا السياسة الإستراتيجية لهذه البنوك التي يجب أن تعطي حقها لمزيد من التألق والنجاح للنظام المصرفي الإسلامي. (الأسرج، 2014، صفحة 09).

3.3. تقدم التكنولوجيا المالية:

جميع دول العالم حاليا متواجدة في كنف تطور حضارة التكنولوجيا المالية، والتي تتمثل في كل مرحلة من أطوار المراحل الثلاثة ألا و هي المرحلة المستحدثة، المرحلة الناشئة، وأخيرا المرحلة المتقدمة. يمكن أن نخرج عليها فيما يلي: (وييفورت، 2018، صفحة 09).

1. المرحلة المستحدثة (مرحلة الأفكار): أغلب الشركات الناشئة في مجال اختراعات التكنولوجيا المالية لا زالت في المراحل الأولى وتتميز بالتمويل البطيء للشركات، أما أرباب الأعمال يتعاملون بشكل دقيق مع القوانين ويحاولون اكتساب عدد كبير من العملاء وعقد الشراكات.

2. المرحلة الناشئة: يلزم على الشركات الناشئة في مجال الابتكار التكنولوجي المالي، اكتساب قاعدة كبيرة من العملاء ومعدلات استثمار سنوية عالية، إذ تزيد الحتمية الإستراتيجية لمساندة الشركات الناشئة من طرف الجهات المعنية.

3. المرحلة المتقدمة (مرحلة الإشباع): تتميز بصفقات قليلة إلا أن أحجامها كبيرة، إذ تظهر هنا الشركات ذات القيمة المرتفعة من ناحية معدلات الاستثمار السنوية غير أنها تكون وفق وتيرة بطيئة. (وييفورت، 2018، الصفحات 09-10).

4.3. دوافع تبني التكنولوجيا المالية في البنوك الإسلامية:

وتتمثل فيما يلي:

يعد اختيار البنوك الإسلامية لأنظمة البرامج الحديثة من أبرز المنتجات لعدد كبير من شركات الأنظمة العالمية، الذي يساعدها على مواكبة مسيرتها مستقبلاً، من خلال توسيع أعمالها عالمياً وفق معايير الشريعة الإسلامية و النظم المصرفية لجميع الدول النامية في مجال تكنولوجيا المعلومات التي شهدتها الشركات على مر السنين، و التي استطاعت أن تساعد على ابتكار منتجات تمويلية تتماشى مع أحكام الشريعة الإسلامية بطلب من المصارف، لاسيما إنشاء و تطوير المنتجات و الخدمات بغية أداء الاحتياجات الدائمة للحلول المصرفية على نحو أنسب للمنافسة الشديدة بين البنوك من أجل استقطاب عملاء جدد تحفز إدارات المصارف على زيادة المنتجات و الخدمات المصرفية الإسلامية، التي يتم عرضها بما يلاءم عناصر مختلفة من العملاء.

وتكنولوجيا العصر تقوم بحسين العمل الإداري مع إعادة هيكلة العمليات المصرفية الإسلامية الداخلية والخارجية، وأيضاً تعمل على إضفاء القيمة الملموسة التي تضيفها تقنية التكنولوجيا للعمليات البنكية الإسلامية إلى جملة منتجات المصارف المتميزة بما يساعد على بلوغ أهداف البنك، حتى يكون العميل محور أعماله فيتيح تقديم منتجات مبتكرة وأكثر حداثة.

وكما تساعد تقنية تكنولوجيا البنوك الإسلامية على تحقيق الكفاءة التشغيلية مع التأكيد على توافق جميع المعاملات والمنتجات والخدمات المقدمة مع تعاليم الشريعة الإسلامية، بغية ضمان رضى العملاء كأولوية قصوى دائماً وأبداً، وكذا ضمان حصول العملاء على أفضل تجربة تتوافق مع أحكام الشريعة.. لنخص أن النظم التكنولوجيا بالبنوك الإسلامية أصبحت ضرورية لتقسيم عملاء البنك وتصنيفهم إلى شرائح تتماشى مع ما يسمح بتصميم منتجات مصرفية إسلامية تلائم كل شريحة. (بنك صفوة الاسلامي الأردني، 2019، صفحة 18).

4. ماهية التحول الرقمي:

اعتبر بنك صفوة الإسلامي "التحول الرقمي" أنه يقوم بدمج التكنولوجيا في جميع تفاصيل الحياة للاستفادة من الثورة المعلوماتية، و من التقنيات الغير محدودة للتكنولوجيا الحديثة التي أحدثت اقتصاد في الجهد و الوقت، نظرا لما قدمته من إمكانيات مهمة، فضلا عن ما يخص سرعة نقل و تبادل المعلومات و البيانات، محدثا بذلك تغيير جذري في نمط الحياة و في سبل العيش و التعايش و العمل و التواصل، بما فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي و غيرها من تقنيات التكنولوجيا الحديثة.(المفضي، بدون سنة، الصفحات 06-07).

وعلى ضوء التعريف أعلاه يتجلى بوضوح أن التحول الرقمي "بالنسبة للمؤسسات " بمعنى جانب العرض يتركز حول بؤادر الانتقال لتسخير التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها على نحو أمثل بغية تطوير أداؤها وتعزيز روح القدرة التنافسية لديها. أما "بالنسبة للأفراد" أي جانب الطلب يتمحور صوب الظفر بالخدمات السياسية مع تنفيذ الأعمال بواسطة أجهزة الكمبيوتر الشخصية والهواتف الذكية وغيرها من باقي الوسائل الإلكترونية، دون الحاجة لزيارة المؤسسات أو الاتصال بملاحق خدمات العملاء التابعة لها عند الحاجة لأداء متطلبات محددة أو متطلبات أكثر تعقيدا. (السبهاني 06, p. 2004 ,

1.4. بناء الثقة في التحول الرقمي:

ثمة رهان يحاكي جانب الطلب، يكمن في فجوة الثقة و كذا مستويات الوعي المالي، كما هناك تحدي العملاء خاصة المتقدمين في العمر، بحيث يتجنبون التعامل بالخدمات المصرفية الرقمية لتفادي قدر المستطاع فخ القرصنة و الاحتيال الالكتروني نظرا لفقدان الثقة في الأعمال الرقمية، و هذا ما يستدعي وفرة الثقافة الرقمية للمجتمع ما، يعرف بمدى قدرة أفراد المجتمع على استيعاب الأدوات الرقمية والاشتغال بها في اليومي المعيش، مما يستدعي ضرورة الحرص على تنمية الوعي لدى المواطنين و ثقافتهم الرقمية بالنسبة للدول الساعية نحو التحول الرقمي، لسد هوة الثقة في التحول الرقمي و ذلك باتخاذ كل التدابير الوقائية التي من شأنها حماية المواطن.(وييفورت، 2018، صفحة 18).

2.4 دور وأهمية التحول الرقمي:

يمكن حوصلة دور التحول الرقمي في القطاع المصرفي فيما يلي:

1. رفع مستوى كفاءة المصارف الإسلامية وكذا ضبط عملية التبادل التجاري، مع تحقيق انخفاض التكاليف.
2. الحرص على تحسين العمل التنظيمي بأبعاده المختلفة لأن التحول الرقمي يرتبط بالإبداع والإنتاج والأداء المالي، لتكليل مكانة الشركة، لاسيما روح المنافسة التي تعتبر من أهم محفزات النمو في المؤسسات والقطاعات الخدماتية. (مكاوي، 2019، صفحة 11).
3. اعتماد التقنيات الحديثة بغية زيادة القيمة الإجمالية لقاعدة العملاء، وللحفاظ على العملاء الحاليين مع الحصول على عملاء آخرين جدد، ذلك لأنه يعمل على تحقيق تجربة نوعية للعملاء بعد الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا، بحيث يمكن للعميل بلوغ الخدمات والمنتجات البنكية في أي زمن ومكان شاء، مع تخفيض التكاليف واقتصاد الجهد بشكل كبير، فالخدمات المصرفية تعمل على تقليل التكاليف التي تساهم في زيادة أرباح المصارف بواسطة الآلة التي تعوّض الشغل اليدوي.
4. تعزز الرقمنة ومختلف أشكال ونماذج الأعمال المصرفية روح المنافسة على نحو مستدام في السوق المحلية والدولية لكل المنظمات. أيضا تقدم خدمات أكثر حداثة تسعى إلى تعديل وتحسين المنتجات المصرفية الحالية.
5. أدوات المصارف الإسلامية تمكّن من استهداف أسواق أوسع بغية الاستفادة من وفرات الحجم، وتمنح الفرص للصيرفة الإسلامية بانتشار وتفشي المادية مع ربطها بالسوق العالمية من أجل تحقيق عدد كبير من العملاء. (العتوم، 2021، الصفحات 33-34).

3.4 معيقات التحول الرقمي:

يمكن حوصلة أهمتهدياتالتحول الرقمي في "ندرة القوى العاملة المؤهلة رقميا". لأن نقص الكفاءات تعتبر من أهم المعوقات التي تجابه عملية التحول الرقمي، ويعزى ذلك إلى المنظومة التعليمية التي تنقصها التقنيات الرقمية الحديثة، فالرهان هنا يكمن في افتقار الكفاءة البشرية المؤهلة للعمل ضمن علم تحليلات البيانات الكبيرة، لأن التحول الرقمي يتطلب مستوى لا بأس به من المهارات الرقمية المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني وتطوير التقنيات الرقمية. (العتوم، 2021، صفحة 34).

4.4. التكنولوجيا المالية و دورها في التحول الرقمي للمصارف الإسلامية:

التكنولوجيا المالية حسب معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية "دبلن" هي عبارة عن الابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال قطاع المالية، كما تضم هذه الاختراعات جملة البرامج الرقمية التي يتم استخدامها في العميات المالية للبنوك.

وأما المجلس الاستقرار المالي "Stability Financial Board" عرّفها أنها ابتكارات مالية، وباستخدام التكنولوجيا يمكنها استحداث نماذج شغل أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات مستجدة، فيكون لها أثر مادي ملموس على الأسواق والمؤسسات المالية وعلى تقديم الخدمات المالية.

ويشير مصطلح "التكنولوجيا المالية" أيضا إلى صناعة تحتوي على شركات تعمل على توفير التكنولوجيا من أجل تحسين الخدمات المصرفية للأفراد والشركات، من خلال التعاون أو التنافس مع مقدمي الخدمات المالية القائمة. كما توفر شركات التكنولوجيا المالية عددا قِيَم من الخدمات الموجهة للأفراد، أيضا الخدمات الموجهة للمؤسسات المالية والمصرفية وحتى للشركات الصغيرة والمتوسطة (تقرير الاستبيان العالمي للمصرفين الاسلاميين، 2020، صفحة 12).

5. مفهوم التمويل الرقمي (Finance Digital):

التمويل الرقمي عبارة عن خدمات مالية يتم تقديمها عبر البنية التحتية الرقمية، بما في ذلك الهاتف المحمول، والأنترنت، مع استخدام قليل للنقد وفروع البنوك التقليدية من خلال أجهزة الهواتف أو الحاسوب أو البطاقات المستخدمة عبر أجهزة نقاط البيع (pos) من أجل توصيل الأفراد والأعمال إلى بنية تحتية رقمية للمدفوعات، حتى يكون التعامل سهلا مع كل الأطراف. (شحادة، 2021، صفحة 829).

1.5. تعريف التمويل الإسلامي الرقمي كمركب إضافي:

التمويل الإسلامي يقصد به الحصول على المال واستخدامه لتحقيق الأرباح، أو الإنفاق بما يترتب عنه من منافع لكل أفراد المجتمع، شريطة أن يتوافق ذلك مع ما تنص عليه أحكام الشريعة الإسلامية.

وأما بالنسبة التمويل الإسلامي كمركب إضافي نعني به عملية استحداث و ابتكار الخدمات المالية التقليدية وفق استخدام التقنيات الرقمية الحديثة و تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أجل تقديم كل الخدمات والمنتجات المصرفية باعتماد القنوات الرقمية، من دون تعارض مع ضوابط الشريعة الإسلامية. (شحادة،

2021، صفحة 829). أئمنج جملة من الآليات المالية التي تساعد الأفراد من ممارسة أنشطة الاستثمار دون المساس بالمبادئ الأساسية الإسلامية. (غراية، 2019، صفحة 281).

2.5. خصائص التمويل الإسلامي الرقمي:

- إن التمويل الرقمي يؤدي إلى مزيد من الشمول المالي، ويتجلى ذلك في العناصر أدناه:
 - تحقيق الشمول المالي بواسطة التمويل الرقمي له دور فعال في تحقيق التنمية المستدامة، التي من شأنها توفير منتجات تمويلية آمنة ومعقولة في البلدان النامية، لاسيما تحسين إمكانية الوصول واستخدام الخدمات المالية الرقمية.
 - يهدف التمويل الرقمي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي للاقتصاديات الرقمية بعد إمكانية بلوغ المنتجات المالية المتنوعة سواء بالنسبة للشركات الصغيرة أو المتوسطة أو حتى الكبيرة. التي تحسن بدورها مستوى الناتج المحلي، وتعمل على تحقيق الاستقرار الاقتصادي.
 - إسهام التمويل الرقمي في زيادة مستويات الناتج المحلي الإجمالي، يجعل منه أداة قوية ووقودا محوريا لتوفير فرص العمل بالأخص في البلدان النامية.
 - يقدم العون للمصارف الإسلامية من ناحية تخفيض التكاليف التشغيلية، أيضا يحد من التوثيق مع المحافظة على أقل عدد من الفروع المصرفية، كذلك تقديم أعمال أكثر كفاءة كالتحويلات للمبالغ المالية التي تكون مستحيلة مع الخدمات المصرفية التقليدية. (العتوم، 2021، صفحة 830).

3.5. مخاطر التمويل الإسلامي الرقمي:

1. المخاطر القانونية: تكمن أبرز التحديات القانونية التي تواجه التمويل الرقمي في الواقع الرقمي وخصوصية العميل، فضلا عن مسؤولية الأخطاء والمخاطر.
2. المخاطر الشرعية: تتمثل في عدم الخضوع لأحكام الشريعة، وعدم الحفاظ على شرعية آثار العقود، و عدم الأخذ بالإجراءات الرقمية التنفيذية.
3. المخاطر التشغيلية: يمكن حصرها في عدم التأمين الكافي وسوء عمل الأنظمة الإلكترونية وأعمال الصيانة، نظرا لسوء مراقبة البرامج والأخطاء التي ممكن أن تنتج عن سوء استخدام العميل أو الإدارة الإلكترونية. (العتوم، 2021، صفحة 246).

إن مخاطر الجرائم الإلكترونية المالية تجعل الصيرفة الرقمية تتعرض لهجمات الإلكترونية كثيرة، إذ تعتبر الشركات المالية هدفا منشود للقراصنة، وهي أخطاء لا تزال تهدد واقع المصارف في ظل التحول الرقمي والتطور التكنولوجي... (العتوم، 2021، صفحة 249).

6. ماهية الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence:

عبارة عن أجهزة ونظم الحاسوب مصممة للعمل وفق سبل أكثر ذكاء، كما يتضمن أنماط التكنولوجيا التي تحاكي الأداء البشري بواسطة التعلم والتواصل والاستنتاج بعد أن يتسنى فهم المحتوى الذي يمتاز بالتعقيد لتعزيز المعارف للأفراد. (غالبا، 2012، صفحة 114).

من ناحية أخرى يعتبر الذكاء الاصطناعي العنصر الأكثر تأثيرا في القطاع المصرفي، نظرا لما تمتاز به التكنولوجيا من إمكانيات من شأنها أن تساهم في إحداث تحول جذري في الطريقة التي تنتهجها البنوك في ممارسة الأعمال. بحيث أصبحت المصارف مستلهمة لنظيراتها في العالم من ناحية تطبيق التكنولوجيا الذكية في عملياتها اليومية، لكن لا يزال الأخذ بالتكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي يشكل تحدي كبير.

وثمة رهانات تباغت الأمن السيبراني، و الذكاء الاصطناعي يبرز كدرع أمان في وجه الرهانات التي تواجه بقوة القطاع المصرفي، فباعتماد التعليم الآلي يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي رصد والكشف عن الحالات غير عادية، كالاختراقات حال حدوثها والاستجابة لها والتعامل معها بشكل فوري وحصري. (الغري، 2018، الصفحات 01-02).

16. ظهور الذكاء الاصطناعي في قطاع الخدمات المصرفية:

أصبحت عدة شركات مصرفية خاصة الناشئة والرائدة في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي، تعزز أهمية التحاق البنوك التقليدية بالركب، كما أن القطاع المصرفي يستفيد بدوره من الخصائص التي تميز تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

بينما العملاء يسعون لممارسة تطبيقات مصرفية رقمية، تساعد على من معرفة المزيد من المعلومات التي لها علاقة بالخدمات المقدمة وكذا التفاعل مع الأفراد أو المساعدين الافتراضيين، لإدارة وتسيير شؤونهم المالية على نحو أفضل.

في حين تعمل الشركات المصرفية على تحسين تجربة المستخدمين من أجل تحقيق سعادة العملاء، و يعتبر الأخذ بتقنية الذكاء الاصطناعي أجدر السبل لبلوغ الهدف المنشود. (عرابة، 2012، الصفحات 14-15).

2.6. دور الذكاء الاصطناعي ضمن مؤسسات الخدمات المالية:

تعتمد مؤسسات الخدمات المالية تقنية الذكاء الاصطناعي بغية إدارة المخاطر وتحسين تجربة العملاء و التنبؤ أيضا باتجاهات السوق، كما يساعد الذكاء الاصطناعي الزبائن على حسن اتخاذ القرار في كل ما يتعلق بالأمور المالية. (سحنون، 2019، صفحة 160).

وهذا وقد أدلى معهد "IBM Institute for Business Value" ضمن تقريراً له بعنوان "التوقعات العالمية للخدمات المصرفية والأسواق المالية" لعام 2024 دليلاً للبنوك التي تعتمد أدوات الذكاء الاصطناعي في تطبيقاتها، إذ تتضمن بعض الإجراءات الرئيسية، المتمثلة فيما يلي:

- ضبط حوكمة الذكاء الاصطناعي، والحد من المخاطر في البنوك.
- توقيع أولوية استخدام الذكاء الاصطناعي لمنع الاحتيال الإلكتروني مع ضمان الجدارة الائتمانية، وغيرها من طرق واستراتيجيات الاستثمار.
- اعتماد بنية البيئة السحابية الهجينة، إذ يمكن للمصارف باعتماد تقنية الذكاء الاصطناعي التبديل بين السحابات العامة والسحابات الخاصة، لتعزيز الاستجابة للخدمات المصرفية الرقمية توا.
- تأسيس المؤسسة المصرفية معهد خاص بالذكاء الاصطناعي، يضيف إلى عملياتها تقنيات حديثة ويجعل منه مركزاً رئيسياً في كافة الأعمال المصرفية. (كافي، 2019، الصفحات 174-182).

3.6. مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع الخدمات المصرفية:

يمكن ذكر المزايا الرئيسية التي تتبناها أنظمة الذكاء الاصطناعي في النقاط الآتية:

- توفير الأمن السيبراني مع الكشف على الاحتيال على المؤسسات المالية، و الذي يؤدي بدوره إلى إرباك وكلاء خدمة العملاء، فيساعدهم على تطبيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي، حتى تبدو رسائل مراقبة الاحتيال شرعية على نحو متزايد، بغية صيانة عمالها من مخاطر الأمن الإلكتروني.
- يقوم الذكاء الاصطناعي باعتماد واجهة برمجة التطبيقات بعد تفعيل مهام الإجراءات الأمنية.

- تفادي الخدمات المصرفية للتجارب التقليدية، و الاشتغال على تقنية الذكاء الاصطناعي في أداء عملياتها.
- تعمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي على مساعدة المؤسسات المالية على قبول بطاقات الائتمان أو رفضها، مع زيادة الائتمان وغيرها من طلبات العملاء على نحو أكثر سرعة.

4.6. تحديات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الإسلامي:

- تشمل الثغرات الأمنية التي أحدثها الذكاء الاصطناعي ما يلي:
- الأمن الإلكتروني يطرح استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن نظم المعلومات المصرفية يشكل بعض التحديات الأمنية، مما يجعل حاجة البنوك تخضع إلى سلك سبل شاملة لحوكمة الذكاء الاصطناعي، الذي من شأنه أن يوازن بشكل دقيق بين الاختراع ودرء المخاطر.
- وجود صعوبة في التحكم من صحة النتائج من خطئها، بحيث تكشف نماذج الذكاء الاصطناعي تلك الأنماط في البيانات المعرضة إليها وتعطي النتائج النهائية لذلك.
- إن نماذج الذكاء الاصطناعي تقوم على بيانات و نظم ابتكرها الإنسان، وبالتالي قد تحني بدورها بعض الانحرافات والعراقيل التي لها تأثير في البشر، لتصبح الضرورة و الحاجة إلى التخلص من الانحراف في كيفية تسويق المنتجات، مع تحديد العوامل كالجدارة الائتمانية التي أثرت بالسلب في بعض العوامل الديموغرافية. (كاقي، 2019، الصفحات 179-181).

5.6. آفاق الخدمات المصرفية الإسلامية في خضم استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي:

1. المؤسسات المصرفية الإسلامية تواجهها ضغوطات متواترة مناهضة التحول الرقمي، بحيث يطالب العملاء بمدى إمكانات الخدمة الذاتية صوب سبل أكثر أمناً، وذات طابع شخصي وإنساني.
2. المؤسسات البنكية تمنح الأولوية للاستثمار في الذكاء الاصطناعي، من أجل البقاء في صدارة المنافسة، مع توفير أدوات وآليات حديثة للعملاء، لتسيير أموالهم واستثماراتهم، فضلاً عن مساعدتهم بغية أخذ رؤية حول فرصهم المالية.

3. تنبؤ المصارف الإسلامية حول طرق كيفية استخدامها للذكاء الاصطناعي، للانتقال إلى نماذج تشغيلية أكثر حداثة، والأخذ بالرقمنة الذكية من أجل تحقيق الأرباح بشكل مستمر في رهان العصر. (عرابة، 2012، الصفحات 15-16).

4. خاتمة:

من خلال ما تم التطرق إليه يمكن أن نخلص إلى مدى تجلّي الدور الرئيسي الذي تقوم به التكنولوجيا المالية وتقنيات الذكاء الاصطناعي في المصارف الإسلامية، فضلا عن تعزيز فرص التنمية والتطور على نحو سريع ومستمر، سواء من حيث ابتكار أدوات الخدمات المصرفية أو من حيث ما تقدمه هذه الخدمات المالية للعملاء.

أما عن ظهور تقنية الذكاء الاصطناعي فقد دلّلت الصعوبات التي كانت تواجه خدمات القطاع المصرفي في أسلوبه التقليدي، إذ ساعدت الخدمات المصرفية على تحسين أداء جودة الخدمة البنكية، أيضا التحكم في التكاليف وفي نسب الإيرادات، فضلا عن تكريس روح المنافسة لاعتماد التكنولوجيا في مختلف الخدمات المصرفية لضمان رضى العملاء وكسبهم، لاسيما الكشف عن الاحتيال المالي الكترونيا.

وفي الأخير يمكن القول أن تحديث وعصرنة القطاع المصرفي يعكس مدى تطور اقتصاد الدول، في حين إنه شرط أساسي لنجاح إستراتيجية مهام عمليات المصارف الإسلامية، نظرا لمساهمتها في تنويع الخدمات مع اقتصاد الجهد والوقت معا، وكذا تقديم تجربة أفضل للعملاء أي ضمان واقع البنوك.

إلا أن هذا لا يعني عدم توخي الفكر الإنساني في التعامل مع بعض المواقف التي تحتاج إلى كيان بشري طبيعي أكثر منه أداة أو ذكاء اصطناعي، هنا تكمن تلك الضرورة الملحة في وجود عمال لدى المؤسسات المالية من شأنها القيام بمراجعة الطلب الذي يتم رفضه بواسطة خوارزميات الذكاء الاصطناعي.

ومن خلال ما تم التطرق إليه يمكن ذكر أهم النتائج المتوصل إليها:

- التقدم الذي شهدته المصارف الإسلامية في المجال التكنولوجي أحدث معها ثورة رقمية، عملت

على تحسين مستوى عملياتها في القطاع المصرفي.

- هناك ضرورة حتمية للاستفادة من التقنيات الرقمية الحديثة في الأوساط البنوك الإسلامية من

أجل تطوير خدماتها المالية.

-رفع مستوى الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية، مع أخذ الحذر والتحوط ضد الخطر

السيبراني.

-مدى تحقق مقاصد الشريعة الإسلامية وملاءمتها مع استراتيجية التكنولوجيا الرقمية في البنوك الإسلامية.

وعلى ضوء هذه النتائج يمكن أن نقدم التوصيات التالية:

- حوكمة المصارف الإسلامية بشكل يدعم التكنولوجيا المالية الحديثة والذكاء الاصطناعي.

- توظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية.

- تطوير منتجات رقمية متوافقة مع أحكام الشريعة مثل المحافظ الرقمية، البطاقات الائتمانية الإسلامية، وتمويل الاستهلاك عبر الذكاء الاصطناعي.

- استخدام تقنيات مثل التمويل الجماعي (Crowd funding) القائمة على العقود الإسلامية لزيادة الشمول المالي.

وفي الأخير يمكن حوصلة ما يلي:

- تعزيز البنية التحتية الرقمية لتحسين مستوى كفاءة شبكة الاتصال وتشجيع عملية الاستثمار في مجال القطاع المصرفي، فضلا عن توفير التمويل والدعم لأبحاث الذكاء الاصطناعي.

- أهمية حضارة التكنولوجيا المالية والنظم الرقمية في تطوير الخدمات المالية الإسلامية.

-الضرورة الحتمية لتحديث المؤسسات المالية مع الحفاظ على ثقة العملاء، وكذا تقليل ومعالجة المخاطر الناتجة عن عدم وجود ضوابط شرعية تحكم الشركات المالية، أي تعمل على تأمين بيئة قانونية لوضع أطر تنظيمية وتشريعية من شأنها تنظيم القطاع المصرفي.

5. قائمة المراجع:

1. أيمن زيد، أمينة بودراع، التكنولوجيا المالية الإسلامية و الحاجة إلى ابتكار "تجربة المصارف الثلاثة"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية، المجلد 07، العدد 03، 2018.

2. محمد محمود الإمام، (01جانفي2020)، دور التكنولوجيا المالية في تطوير أداء البنوك الإسلامية.

<https://islamonline.net>

3. هارمونينا إنتليجنس، فينتك الابتكارات المالية التقنية، منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، 2019،

www.kFas.Orgs

4. القادر م، ع، متطلبات إرساء التكنولوجيا المصرفية في دعم الذكاء التنافسي بالبنوك الجزائرية الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الإنسانية، تقرير مشاريع التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، 2013، <https://iefpedia.com/arab/?P-41637>.
5. رويدة أيوبالمشني، أصول نظرية التمويل الإسلامي و أسسها و مميزاتها و آثارها، مؤتمر الصيرفة الإسلامية في فلسطين بين الواقع و المأمول، كلية الشريعة (جامعة النجاح الوطنية)، فلسطين، 26 أبريل 2018.
6. زهير غراية، مستقبل صناعة التمويل الإسلامي في ظل التوجه العالمي نحو الاقتصاد الرقمي، مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد 09، العدد 02، 2019.
7. سامي مباركي، سامية مقعاش، التمويل الإسلامي في مواجهة التحول الرقمي و تداعيات جائحة كورونا، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية و الإدارية، المجلد 05، العدد 01، 2021.
8. إسماعيل ع س، مصادر توفير السيولة في البنوك الإسلامية، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، بدون طبعة، 2020.
9. منذر قحف، مفهوم التمويل في الاقتصاد الإسلامي، المعهد الإسلامي للبحوث و التدريب، جدة، الطبعة الأولى، 1991.
10. مها خليل شحادة، عامر يوسف العتوم، التمويل الإسلامي الرقمي، مجلة رماح للبحوث و الدراسات، العدد 57، 2021.
11. ياسين سعد غالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، دار المناهج، عمان، الطبعة الأولى، 2012.
12. هبة سحنون، الذكاء الاصطناعي و تطبيقاته في القطاع المصرفي " قراءة في التجربة الهندية دراسة حالة بنك " HDFC.
13. رابح عرابة، دور تكنولوجيا الخدمات المصرفية الالكترونية في عصنة الجهاز المصرفي الجزائري، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الإنسانية، الجزائر، العدد 08، 2012.
14. محمد بوجلال، البنوك الإسلامية، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، بدون طبعة، 1990.
15. مكايي محمود عبد الرحمان، معوقات التحول الرقمي بالمشروعات الصغيرة و المتوسطة في مصر "دراسة استكشافية"، مؤتمر سنوي 24 "إدارة التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر 2030، جامعة عين الشمس، القاهرة، 2019.
16. عبد العزيز الغريز، الذكاء الاصطناعي ضرورة في القطاع المصرفي، جريدة الخليج، 2018/02/04.
17. وبيفورتومضة، التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، 2018، https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/publication_files/ar_finte_chmena_wamda.pdf.
18. الخضير محسن أحمد، البنوك الإسلامية، دار الحرية، بغداد، بدون طبعة، 1990. بوجلال محمد، البنوك الإسلامية، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، بدون طبعة، 1990.

20. فراج عمار، دور البنوك الإسلامية في تحقيق التنمية المستدامة، جامعة أم بواقي، الجزائر، 2013-2014.
21. حنفي عبد الغفار، إدارة المصارف، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، بدون طبعة، 2002.
22. الشواربي عبد المجيد محمد، ادارة المخاطر الائتمانية، منشأة المصارف، الإسكندرية، بدون طبعة، 2002.
23. سابق، السيد، فقه السنة، دار الريان للتراث، القاهرة، بدون طبعة، 1990.
24. السبيهياني عبد الجبار، الوجيز في المصارف الإسلامية، إريد مطبعة حلاوة، الأردن، الطبعة الأولى، 2004.
25. حسين عبد المطلب الأسرج، دور التكنولوجيا في تطوير المصرفية الإسلامية "دراسة منشورة بالنشرة المصرفية العربية باتحاد المصارف العربية، لبنان، 2014.
26. عصام خلف الغزي، التكنولوجيا المالية (Fin Tech) وأثرها على الخدمات المالية المصرفية " مؤتمر الدوحة الخامس للمال الإسلامي التمويل الإسلامي و العالم الرقمي"، بيت المشورة للاستشارات المالية، قطر، 2019.
27. قتيبة عبد الرحمان، الطائي، التمويل و وظائفه في البنوك الإسلامية و التجارية (دراسة مقارنة)، دار النفائس، عمان، الطبعة الأولى، 2013.
28. وينفورت.، ومضة، التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، 2018.
- https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/publication_files/ar_finte_chmena_wamda.pdf
29. سبع عبد الرحمان، واقع عمل التكنولوجيا المالية في المنظومة المصرفية الإسلامية، مجلة العلوم الإسلامية و الحضارة، المجلد 06، العدد 02، 2021.
30. سارة محمد المفضي، المرحلة القادمة للتحويل الرقمي، العطاء الرقمي، بدون سنة،
https://webinar.attaa.sa/files/webinars/244/files/41c0ea9_1605107749.pdf
- <https://cibafi.org>، 2024/12/09.
- <https://www.gibs.org/Arabic%20GIBS.pdf>
32. كافي، زكية آكلي، فريدة، أنظمة النقل الذكية كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية و الاقتصادية، برلين، المجلد 01، العدد 01، 2019.