دور التكنولوجيا المالية في تعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري: الدوافع والتحديات
The role of financial technology in enhancing the performance of the Algerian banking sector: motivations and challenges

وفاء حمدوش[1]، لمياء عماني[2]،سمية بن علي[3]
[1]أستاذ محاضر أ، المخبر (LFIEGE)، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر،
wafa.hamdouche@univ-annaba.dz
[2]أستاذ التعليم العالي،المخبر(LUEDLD)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.Amani.Lamia@univ-ouargla.dz
[3]أستاذ محاضر أ، المخبر (LFIEGE)، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر،
soumaya.benali@univ-annaba.dz

تاريخ الاستلام: 2021/01/15 تاريخ القبول: 22/4/2021 تاريخ النشر: 2021/10/1

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور التكنولوجيا المالية كآلية لتعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري، من خلال تحديد دوافع وتحديات تبني التقنيات المالية الرقمية في هذا القطاع. وقد توصلت الدراسة إلى ضعف مستوى أداء القطاع المصرفي من منظور توسيع الشمول المالي في الجزائر، وهو ما يمثل دافعا أساسيا لتبنى تقنيات التكنولوجيا المالية، لكن ذلك متوقف على النجاح في تجاوز عدة عوائق. وتوصي الدراسة بضرورة الاستفادة من تجارب الدول العربية فيإنشاء المختبرات التنظيميةالمخصصةلاختبار الخدمات الرقمية، تشجيع الإقبال على أدواتالدفع الالكتروني، ووضع إطار قانوني يسمح بإنشاء شراكة بين شركات التكنولوجيا المالية والبنوك الجزائرية.

كلمات مفتاحية: شركات تكنولوجيا مالية، تقييم الأداء،قطاع مصرفي،شمول مالي، تقنيات مالية رقمية.

تصنيف JEL : F36، G21.O15.

المؤلف المرسل: وفاء حمدوش، الإيميل: hamdouche_wafa@yahoo.fr

Abstract:

This study aims to highlight the role of financial technology as a mechanism to enhance the performance of the Algerian banking sector, by identifying the drivers and challenges of digital financial technologies in this sector. The study revealed that the banking sector performance is weak regarding the expansion of financial inclusion in Algeria. This represents a major motive for the adoption of financial technology.But this depends on the success of overcoming several obstacles. The study recommends the need to benefit fromthe experiences of Arab countries to establish regulatory laboratories involved in testing digital services, encouraging electronic payment anddeveloping a legal framework that would allow for apartnership between financial technology companies and Algerian banks.

Keywords: Financial technologycompanies, Performance valuation, Banking sector, Financial inclusion,Digital financialtechnologies.

Jel Classification Codes :F36,O15, G21.

1. مقدمة:

نتج عن التحول الرقمي ظهور منتجات التكنولوجيا المالية والتي ترتكز على إعادة تشكيل الخدمات المالية، من نظم المدفوعات إلى خدمات التأمين، اعتمادا على تقنيات رقمية متطورة، ومع تنامي تأثير التكنولوجيا المالية على قطاع الخدمات المالية، أصبحت البنوك مجبرة على إدخال عناصرها ضمن منظومة عملها البنكي. مما سيُسهم بصورة أكبر في تغير النمط التقليدي للخدمات المصرفية والمالية، واعتماد الخدمات المالية الرقمية التي تشهد طلبا متزايدا ومتسارعا خاصة في ظل الإقبال المكثف على الهواتف الذكية واستخدام الأنترنت، حيث تعد التكنولوجيا المالية السبيل الوحيد لإنجاح هذا التغير من خلال تقنياتها المالية الرقمية، التي تجعل هذه الخدمات أسرع، وأقل تكلفة، وأكثر أمناً وشفافية وإتاحة.

تعد التقنيات المالية الرقمية فرصة للبنوك لتطوير أنشطتها وخدماتها المالية، مما يساعدها على التوسع في تقديمها، وتحسن فرص الاستفادة منها، وتعزز الاحتفاظ بعملائها وتضمين بشكل أكبر غير المتعاملين معها، الأمر الذي يؤدي إلى تنامي حدة المنافسة بين البنوك وتحسين أدائها، من خلال السعي إلى توسيع حصصها السوقية وتعظيم ربحيتها. وهو ما سينعكس ايجابا على نمو وتطور أداء القطاع المصرفي بشكل سريع وفعال بجعله أكثر كفاءة في تحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي المستدام.

يعد النظام المالي الجزائري نظاما ذا طابع مصرفي، وقد شهد القطاع المصرفي الجزائري العديد من الإصلاحات المصرفية، شملت إجراءات تهدف إلى تعزيز الأداء من خلال إعادة هيكلة القطاع المصرفي وتقوية قواعده الرأسمالية وفتح المجال أمام البنوك الأجنبية وتبني أنظمة الدفع الالكترونية.إلا أن هناك صعوبة في وصول الأفراد والمشاريع الصغيرة والمتوسطة للخدمات المصرفية والمالية، ولهذا يقتضي الأمر ضرورةتحسين أداء

القطاع المصرفي وتفعيل دوره تماشيا مع الظروف المحيطة به. من خلال ضرورة التكييف مع أسس التكنولوجيا المالية وتجاوز التحديات التي تعيق عملية تبنيها للاستفادة من منافعها.
ومن هنا تتمحور إشكالية هذه الدراسة حول:

ما هي دوافع وتحديات تبني التكنولوجيا المالية كآلية لتعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري، بجعله أكثر تطورا وفعالية لتلبية الاحتياجات المالية للنمو المستدام؟

وتندرج تحت هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

- كيف غيرت التكنولوجيا المالية من قطاع الخدمات المالية؟

- ما هو واقع أداء القطاع المصرفي الجزائري؟

- ما هي منافع وعوائق تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري؟

فرضية الدراسة:

تنطلق الدراسة من فرضية أن تطبيق تقنيات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري من شأنه أن يؤدي إلى تطوير وتعميم خدماته ومنتجاته، مما ينعكس ايجابا على مستوى أعماله وأدائه إذا تم الأمر ضمن إستراتيجية وطنية شاملة للاستفادة من مزايا التحول للاقتصاد الرقمي.

أهمية الدراسة:

تتجسد أهمية هذه الدراسة في إظهار الإمكانيات الهائلة التي توفرها التكنولوجيا المالية للبنوك من أجل تعزيز أدائها، حيث أصبحت البنوك اليوم مجبرة على المسارعة في اعتماد التقنيات الرقمية من أجل السعي لرفع كفاءتها التشغيلية وزيادة قدرتها على الاستجابة لطلبات زبائنها من خلال تزويدهم بخدمات مصرفية ومالية أكثر ابتكارا لتوسيع محفظة زبائنها، وهو الأمر الذي يؤدي إلى نمو أداء القطاع المصرفي ككل.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية، وكيفية الاستفادة منها من خلال ما تتيحه من تقنيات مالية رقمية يمكن اعتمادها للرفع من أداء القطاع المصرفي الجزائري، مع معرفة واقع هذا الأداء من منظور الوساطة المصرفية والسلامة الماليةوتعميم الخدمات المصرفية (الشمول المالي)، إلى جانب تحديد المنافع المتوقعة والعقبات عند تبني التكنولوجيا المالية ضمن منظومة العمل المصرفي الجزائري.

المنهج المتبع:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي الأكثر ملائمة لوصف وتحليل الإشكالية المطروحة، إلى جانب تحليل مجموعة من المؤشرات ذات العلاقة بالوساطة المصرفية والسلامة المالية ودرجة الشمول المالي المعتمدة دوليا لتحديد أداء القطاع المصرفي الجزائري.

2.تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية

شكّلت التكنولوجيا المالية ثروة في مجال قطاع الخدمات المالية الرقمية، حيث أصبحت تساعد على تسوية المعاملات المالية سواء كانت محلية أو دولية بطرق جد متطورة

تنافس إلى حد كبير خدمات الأنظمة المالية التقليدية من حيث السرعة والتكلفة والشفافية والأمان، الأمر الذي يلقي بظلاله على مستقبل الخدمات المالية التقليدية.

1.2 مفهوم التكنولوجيا المالية:

عرف مصطلح التكنولوجيا المالية انتشارا واسعا في السنوات الأخيرة، فهو يهدف بشكل عام إلى جذب العملاء اعتمادا على منتجات وخدمات تتسم بسهولة الاستخدام وأكثر فعالية وشفافية وأتمتة مقارنةً بتلك المتاحة حاليًا.

وحسب مجلس الاستقرار المالي يعرف التكنولوجيا الماليةFin-Tech"على أنها ابتكارات مالية باستخدام التكنولوجيا يمكنها استحداث نماذج عمل أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة- لها أثر ملموس على الأسواق والمؤسسات المالية، وعلى تقديم الخدمات المالية.(صندوق النقد الدولي، 2017، صفحة 1)

وحسب تقرير التكنولوجيا المالية الصادر بالتعاون بين مركزي ومضة وبيفورت فإن التكنولوجيا المالية هي تلك المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين نوعية الخدمات المالية التقليدية تتميز هذه التكنولوجيا بأنها أسرع وأقل تكلفة وأسهل ويمكن لعدد أكبر من الأفراد الوصول إليها، وفي معظم الحالات يتم تطوير هذه الخدمات والمنتجات بواسطة شركات ناشئة صغيرة حديثة العهد تهدف إلى التوسع عن طريق إنشاء أسواق جديدة أو الاستحواذ على حصة كبيرة في الأسواق القائمة،وذلك من خلال عروض ذات قيمة. وبالتالي فإن الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية هي شركات صغيرة وحديثة تعد بتحسين الخدمات المصرفية للأفراد والشركات، وبالتعاون أو المنافسة مع مقدمي الخدمات المالية القائمين.(ومضة، بيفورت، 2016، صفحة 7)

2.2التقنيات الرقمية للتكنولوجيا المالية:

تعتمد التكنولوجيا المالية على مجموعة واسعة من التقنيات الرقمية، نوجزها فيما يلي:

1.2.2 البيانات الضخمة:

هي مجموعات من البيانات ضخمة الحجم يمكن تحليلها حسابيا للكشف عن الأنماط والاتجاهات، لاسيما فيما يتعلق بسلوك الإنسان وتفاعلاته، حيث تتسم البيانات الضخمة بسمات محددة وهي الحجم، التنوع، والسرعة، ويعتمد عليها في تحديد فئات العملاء، الكشف عن الغش، إدارة المخاطر، والخدمات المالية الشخصية.(ليان، 2019، صفحة 40)

2.2.2 سلسلة الكتل (البلوكشين):

هي عبارة عن برنامج لا مركزي ومفتوح لجميع الذين يودون التعاطي بعمليات التبادل المالية والمصرفية والتجارية والأسهم في العالم، والأهم أنها تمتلك سجلا عالميا لكل التحركات المالية والتجارية التي تدخل إليه، وهي تقنية مشفرة وشفافة. وفي هذا الإطار تعمل شركة "فيزا إنك" من أجل زيادة قدرتها التنافسية على تطوير نظام Visa B2B Connect، والذي يضمن سرعة التحويلات التي تتضمن مبالغ كبيرة بين البنوك وبين الشركات.(اتحاد المصارف العربية، 2018، صفحة 51)

3.2.2العملة المشفرة:

هي عملة افتراضية لا مركزية تعتبر كأصول رقمية من تقنية " البلوكشين" مخزنة على وسائط إلكترونية، حيث تتميز بسرعة تسوية المعاملات، تخفيض الرسوم، القدرة على

تسجيل وتخزين المعلومات تكون غير قابلة للتغيير، والأمان حيث تعتمد على تقنيات التشفير المتقدمة وهذا ما يعيق عملية اختراق تفاصيل معاملة معينة أو تغييرها.(صندوق النقد العربي، 2019، صفحة 24)

4.2.2 العقود الذكية:

وهي برمجية مؤلفة من مجموعة من الاكوادتمثل الشروط والتفاصيل التي يتم كتابتها في العقد بالاتفاق بين المتعاقدين. يتم تشغيل البرمجية فقط في حالة استفاء الشروط المكتوبة في العقد وتنفيذها باستخدام إحدى المنصات(قندوز، 2019، صفحة 78)، وتتميز هذه العقود الذكية بالاستقلالية مما يوفر في التكاليف، الأمن والحماية، صعوبة اختراق البيانات، والكفاءة في استخدام الوقت بحكم أنها ملفات الكترونية.(الطـالـب، 2019، صفحة 142)

5.2.2الذكاء الاصطناعي:

تهدف أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة قادرة على معالجة المشاكل المعقدة بطرق مشابهة للعمليات المنطقية والاستدلال عند البشر (مؤسسة محمد بن راشد، صفحة 21)، وتساعد هذه التقنية البنوك على:مكافحة غسيل الأموال، روبوتات الدردشة، الكشف عن الغش والاحتيال، التحليلات، إنشاء التقارير، وأتمتة العمليات الآلية.(بوزرب، 2019، صفحة 156،157)

6.2.2الحوسبة السحابية:

عرفت ميكروسوفت الحوسبة الحسابية بأنها "تقدم خدمات الحوسبة(الخوادم، والتخزين، وقواعد البيانات، والشبكات، والبرمجيات، والتحليلات وأكثر من ذلك)عبر الانترنيت، فهي تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى بالسحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنيت، وبهذا تتحول ببرامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات(الفضل، 2016، صفحة 249). وتوفر الحوسبة السحابية الأدوات التي تحتاجها الشركات من أجل تطوير التطبيقات وتقديم حلول جديدة للسوق بالسرعة التي يتطلبها عملاء اليوم.(صندوق النقد العربي، 2019، صفحة 164)

3.2 قطاعات التكنولوجيا المالية:

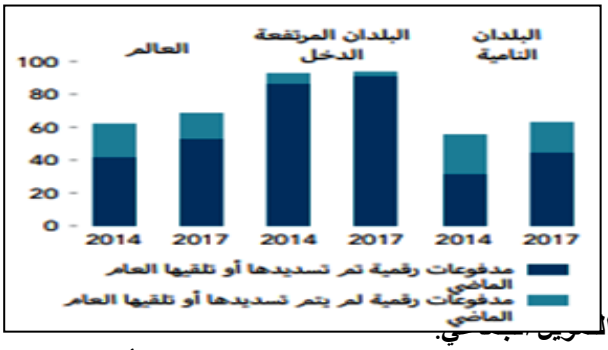
لقد تطوّرت باقة المنتجات المقدمة من قبل شركات التكنولوجيا المالية بشكل متسارع مع الزمن، من خلال عروض الموجة الأولى (المدفوعات وحلول الإقراض) المنافسة للمنتجات والخدمات البنكية، ثم عروض الموجة الثانية (التحويل المالي الدولي، وإدارة الثروات، والتأمين) المنافسة المؤسسات المالية الأخرى.(عماني و حمدوش، 2019، صفحة 8).يمكن تصنيف التقنيات المالية الحديثة في خمس مجموعات رئيسية.

1.3.2 خدمات المدفوعات الرقمية:

ساعد التغلغل الواسع للانترنت، والاستخدام المكثف للهواتف الذكية وسهول الوصول لتطبيقات الدفع الالكتروني، إلى تنشيط سوق المدفوعات الرقمية العالمية، أين تم تقدر حجمه ب 43,5 مليار دولار امريكي خلال سنة2018، ومن المتوقع أن يعرف نموا بمعدل 17,6 في المئة خلال الفترة (2019-2025)، وتعتبر حلول الدفع الرقمية الفئة الأكثر أمانا وموثوقية مقارنة بالطرق التقليدية، لتميز بالقدرة على إلغاء خطر السرقة وتخفف من

الخسائر (Grand view research, 2019, p. 150). الشكل 1 يوضح لنا تطور درجة الاعتماد على المدفوعات الرقمية عبر العالم.

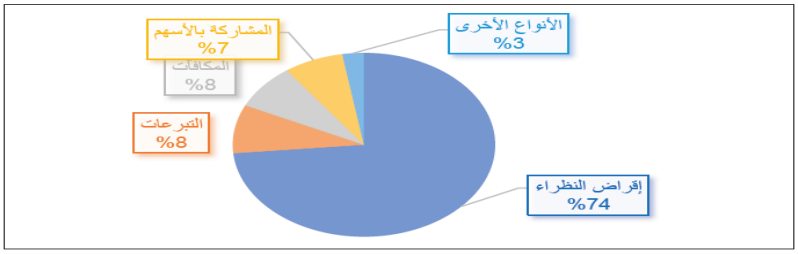
الشكل 1:نسب استخدام المدفوعات الرقمية انطلاقا من الحسابات المصرفية عبر العالم



2.3.2 خدمات منصات التمويل الجماعي:

يشير التمويل الجماعي في سياق الشمول المالي إلى أسلوب تمويل قائم على آليات السوق، حيث يتم جمع الأموال من أعداد كبيرة من الأفراد أو الكيانات القانونية بكميات صغيرة، وتجاوز الوسطاء الماليين التقليديين، واستخدام الهواتف المحمولة والمنصات المستندة على الانترنت للتواصل مع المقترضين، سواء لتمويل مشروع تجاري أو مشروع محدد أو احتياجات أخرى. يشمل سوق التمويل الجماعي عدة أنواع فرعية من المنصات تختلف فيما بينها من حيث طريقة حشد الأموال(التبرعات، المكافآت، إقراض النظراء، المشاركة في رأس المال) ، وتعد المنصات القائمة على إقراض النظراء أبرز منصات التمويل الجماعي على الإطلاق، حيث تستحوذ بنحو 74 في المئة من حجم سوق التمويل الجماعي العالمي.(عبد المنعم و عبيد، 2019، صفحة 11)الشكل 2 يوضح لنا الأهمية النسبية لمنصات التمويل الجماعي من إجمالي حجم السوق.

الشكل2:الأهمية النسبية لمنصات التمويل الجماعي من إجمالي حجم السوق.



3.3.2 خدمات التأمين:

تشير إلى مجموعة متنوعة من التقنيات الناشئة ونماذج الأعمال المبتكرة التي لديها القدرة على تحويل أعمال التأمين (International Association of Insurance Supervisors, 2017, p. 9)، يسمح هذا النوع من التقنيات المالية الرقمية بتوفير حلول أكثر تخصيصا وبأقل تكلفة للعملاء. تعتبر البيانات عنصرا ضروريا في عمل شركات التكنولوجيا التأمينية، لأنها ترتبط بعملية تسعير المنتجات التأمينية وكذا إدارة المخاطر.

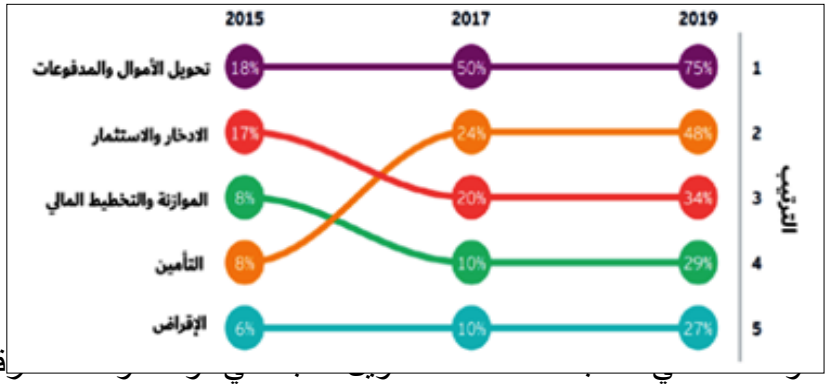
4.3.2 خدمة إدارة الثروات:

يتعلق الأمر من ناحية بإدارة المدخرات التي قد تكون لدى الأفراد والشركات وذلك بدعمها في مجال الادخار من خلال فهم أفضل للمبلغ المدخر وأين تم الاحتفاظ به، وما هي الفوائد المستلمة مقابل الادخار، مما يزيد من معدلات الادخار بشكل عام. ومن ناحية أخرى يتعلق الأمر أيضا بإدارة الاستثمار، بتوضيح كيف يتم استثمار الأموال استثمارا أمثلا لتوفير عائد أفضل للأفراد أو الشركات، وهو ما يوفر خيارات استثمار أكثر وبأقل تكلفة.(فنتك السعودية، 2020)

5.3.2 خدمة تنظيم وإدارة المخاطر:

وهي تقنية تساعد الشركات العاملة في صناعة الخدمات المالية على الالتزام بقواعد الامتثال المالي (كرش، 2019، صفحة 10)وإدارة المخاطر التشغيلية وتحسين التزامها التنظيمي. كما تشمل الحلول التي تساعد الهيئات التنظيمية على تنظيم الشركات التي تشرف عليها بشكل أفضل، تحسين عملية تجربة العملاء ومخاطرهم، أتمتةورقمنة قواعد مكافحة غسيل الأموال والتي تهدف إلى تقليل العائدات المحصلة بصورة غير مشروعة،والاستفادة من البيانات الضخمة لاستخراج رؤى السوق والعملاء(Deepak, 2019). الشكل 3 يوضح ترتيب نسب تبني منتجات التكنولوجيا المالية حسب نوع الخدمة المقدمة.

الشكل 3: ترتيب نسب تبني منتجات التكنولوجيا المالية بحسب نوع الخدمة للفترة (2015-2019)



في [illegible] رقمية نحو الاستقرار، حيث بدأت الشركات الناشئة في القطاعات المستحدثة في حدود سنة 2020 بالنمو في مجال إدارة الثروات، والتأمين، تنظيم وإدارة المخاطر.

3.تقييم واقع أداء القطاع المصرفي الجزائري:

سنحاول من خلال هذا العنصر تقييم أداء القطاع المصرفي الجزائري من جانب تطور كل من مستوى الوساطة المصرفية والسلامة المالية، ثم تحديد قدرته على تعميم الخدمات المالية والمصرفية على الأفراد والمؤسسات، اعتماد على مجموعة من المؤشرات المعتمدة في ذلك.

1.3تقييم درجة الوساطة المصرفية للقطاع المصرفي الجزائري:

تعتمد عملية تقييم درجة الوساطة المصرفية على مجموعة من المؤشرات كتطور حجم الودائع، نسبة القروض إلى الودائع، درجة تكوين رأس المال الثابت، درجة الكثافة

المصرفية، وعدد الحسابات المفتوحة والصرّاف الآلي. الجدول 1 يوضح لنا تطور هذه المؤشرات.

الجدول1: تطور أهم مؤشرات الوساطة المصرفية للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2013-2018)

أهم مؤشرات الوساطة المصرفية	2013	2014	2015	2016	2017	2018
حجم الودائع المجمعة (مليار دينار)	7 787,4	9 117,5	9 200,7	9 079,9	10 232,2	11552,7
الودائع الجارية إلى الودائع%	45,42	48,64	42,29	41,10	43,96	42,24
الودائع الآجلة إلى الودائع%	47,41	44,78	48,29	48,56	46,02	45,29
حجم القروض الموزعة(مليار دينار)	5 154,5	6 502,9	7 275,6	7 907,8	8 877,9	9974
مجمل القروض الموزعة إلى مجمل الودائع%	66,19	61,45	79,08	87,09	86.76	86,33
الودائع الآجلة إلى رأس المال الثابت %	63,44	64,87	66,73	60,68	58,01	63,80
عدد الحسابات المفتوحة لكل شخص في سن العمل	2,71	2,98	2,93	2,95	-	-
عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100ألأف شخص	6,50	7,49	8,26	8,68	9,08	9,12
الكثافة المصرفية	25360	25360	25660	26189	29309	-

المصدر: ملخص عن:(banque d'Algérie, 2015,2016,2017)

يتضح من خلال الجدول 1، أن القطاع المصرفي الجزائري القدرة على جذب الودائع الجارية والودائع الآجلة بنسب متقاربة، مما مكنه من تغطية معظم القروض بتمويل مستقر. أما تكوين رأس المال الثابت فقد تجاوزت تغطيته بواسطة الودائع الآجلة ذات الطابع المستقر والثابت نسبة 60 في المئة، وهو ما يبين مدى مسايرة القطاع المصرفي لاحتياجات الاقتصاد الوطني من رأس المال الثابت ذو الارتباط المباشر بالتنمية الاقتصادية. في حين سجلت كل من عدد الحسابات المفتوحة والصرافات الآلية والكثافة المصرفية قيم منخفضة جدا، رغم ارتفاع عدد فروع البنوك التي وصلت إلى 1509 سنة 2017(بنك الجزائر، 2018، صفحة 69)مقابل 41 مليون نسمة، مما يعكس تباطؤ وتيرة نمو الخدمات المصرفية الالكترونية، ومحدودية إقبال الجمهور للتعامل مع مؤسسات القطاع المصرفي، بسبب عدم تماثل الخدمات المصرفية المقدمة مع احتياجاتهم ومتطلباتهم وقدرتهم المالية.

2.3 تقييم مؤشرات السلامة المالية للقطاع المصرفي الجزائري:

يتم إعتماد مؤشرات السلامة المالية لتقييم مدى القدرة والكفاءة الإدارية للبنوك، وقدرتها على مقابلة متطلبات كفاية رأس المال والسيولةوتحقيق مستويات مناسبة لكل منهما. الجدول 2 يوضح تطور أهم هذه الأبعاد بالنسبة للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2013-2017).

الجدول 2:تطور مؤشرات السلامة المالية للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2013-2017)

المؤشرات	وصف المؤشرات	2013	2014	2015	2016	2017
كفاية رأس المال	الملاءة الإجماليةّ%	21,5	15,98	17,71	18,47	19,76
جودة الأصول	المستحقات غير المحصلةّ%	10,56	9,21	9,80	11,88	12,29
الإيرادات والربحية	العائد على رأس المال%	19	23,55	20,34	18,14	17,84
	العائد على الأصول%	1,67	1,98	1,83	1,86	2,01
	هامش الفائدة إلى الدخل الإجمالي%	69,45	68,51	66,82	72,64	72,65
	التكاليف خارج الفوائد إلى الدخل الإجمالي%	33,53	40,69	40,01	34,07	36,97
السيولة	الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول%	40,46	37,96	27,17	23,50	23,74
	الأصول السائلة إلى الخصوم قصيرة الأجل%	93,52	82,06	61,64	58,39	53,86

المصدر: ملخص عن:(la banque d'Algérie, 2013, 2017)

يتبين من خلال الجدول 2، أن القطاع المصرفي الجزائري يتمتع بملاءة عالية، أين فاقت المعامل الأدنى المحدد من قبل بنك الجزائر والمقدر بـ9,5 في المئة (بنك الجزائر، 2014، صفحة 1)، وكذا تلك المنصوص عليها في مقررات بازل **3**(10,5 في المئة)**(Halep, 2012, p. 713)**مما يعكس قدرة القطاع على تحمل الخسائر المحتملة ويعزز الاستقرار ويوفر حماية لأموال المودعين. في حين سجلت نسبة المستحقات غير المحصلة قيما مرتفعة، ويرجع ذلك إلى الحجم المعتبر للقروض الممنوحة من قبل البنوك العمومية خلال الفترة **(**2004-2007**)** لفائدة المؤسسات الخاصة في إطار برنامج دعم التشغيل(ANSEJ, CNAC, ANGEM)،أين تم تحويل 42 في المئة من هذه القروض إلى مستحقات غير محصل (بنك الجزائر، 2018، صفحة 82)وهو ما يدل على ضعف نوعية أصول القطاع المصرفي بحكم أن البنوك العمومية تسيطر بصفة شبه مطلقة على السوق المصرفية.أما عن مستوى مؤشر الربحية، فقد سجلت مستوى مرضي يعكس فاعلية مؤسسات القطاع في توظيف رأسمالها،كما سجلت نسبة هامش الفوائد قيما معتبرة وصلت إلى 72,65 في المئة خلال سنة 2017، مما يدل على قدرة القطاع على تحقيق إيرادات من أعماله الرئيسية والمتمثلة في دور الوسيط بين المودعين والمقترضين، في نفس الوقت، يتميز القطاع المصرفي بإمكانية التحكم في النفقات العامة التي تؤثر سلبا على درجة الربحية.في حين تشير مؤشرات سيولة إلى تراجع مستمر في مستوى سيولة القطاع

المصرفي، وهو ما يحد من قدرة البنوك على الوفاء بالتزاماتها، خاصة في ظل ازدياد الخصوم قصيرة الأجل(الودائع)،مما يشكل ضعفا في إدارة سيولة القطاع المصرفيالجزائري.

3.3تقييم الشمول المالي للقطاع المصرفي الجزائري:

يهتم الشمول المالي بتعميم الخدمات المالية والمصرفية لجميع شرائح المجتمع بتكلفة أقل وجودة أكبر، وتقع هذه المسؤولية على عاتق القطاع المصرفي الجزائري بحكم سيطرته شبه المطلقة على السوق الخدمات المالية والمصرفية. ولهذا تم إعتماد أهم مؤشرات الشمول المالي وذلك بناءا على مؤشر البيانات العالمية للشمول الماليFINDEX لسنة 2017.الجدول 3 يوضح مؤشرات الشمول المالي بالنسبة لفئات مختارة في الجزائر.

الجدول 3:مؤشرات الشمول المالي للقطاع المصرفي الجزائري في سنة 2017

المؤشرات	نسبة سكان الأرياف		نسبة أفقر 40% من الأسر		نسبة النساء		نسبة الشباب من 15 إلى 24 سنة	
	2017	متوسط*	2017	متوسط*	2017	متوسط*	2017	متوسط*
امتلاك حسابات بنكية	43,8	64,4	37	59,3	40,1	63,7	29,6	53,6
اقتراض من البنوك	0,5	10,4	1,2	9,1	3	9,4	2,3	6,3
اقتراض من العائلة أو الأصدقاء	8,7	27,7	14,2	29	17,7	24,5	19	26,5
اقترض لبدء مشروع أو توسيع مشروع قائم	4,8	7,2	2,7	6,1	2,4	5,3	2,1	5,2
الادخار في البنوك	11	23,8	5,9	16,6	6	24,1	9	18,3
امتلاك بطاقاتبنكية	2,6	14	3,1	12,1	1,3	17	1,7	8,2
المدفوعات الرقمية	16,5	39,6	11,1	33,8	10,8	41,5	7,5	35,6

المصدر:(قاعدة بيانات مؤشر الشمول المالي)

يتبين من خلال الجدول 3، أن معظم مؤشرات الشمول المالي في الجزائر بالنسبة للفئات المختارة (نساء، شباب، السكان الأكثر فقرا، سكان الأرياف) منخفضة مقارنة بالمتوسط العالمي، خاصة فيما تعلق بالاقتراض والادخار في مؤسسات مصرفية، امتلاك البطاقات المصرفية، القيام بالمدفوعات الرقمية. والملفت للانتباه أن قيم الاقتراض من العائلة والأصدقاء قد فاقت تلك الخاصة بالاقتراض من المؤسسات المصرفية، وهو ما يدل على ضعف درجة عمق القطاع المصرفي، ووجود فجوة بين طبقات المجتمع من حيث انتفاعهم من الخدمات المصرفية، مما يعكس ضعف درجة الشمول المالي في الجزائر، بسبب عدم مقدرة القطاع المصرفي الجزائري على تعميم الخدمات المصرفية على كافة فئات المجتمع الجزائري.

4. منافع وعوائق تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري:

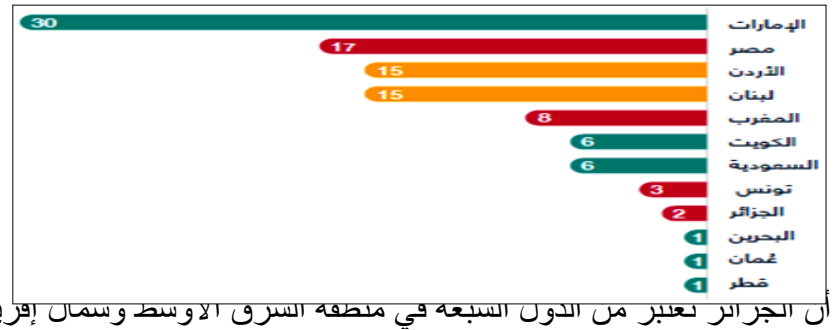
تشير التقارير الدولية أنه بالرغم من المخاطر التي تنطوي عليها التكنولوجيا المالية، إلا أنها توفر العديد المنافع والفرص للبنوك والعملاء والاقتصاد ككل، حيث يؤدي تبني واستخدام هذه التكنولوجيا في قطاع المصرفي إلى تغيير طريقة عمل الخدمات المالية والمصرفية وتوصيل المنتجات والخدمات للعملاء، مما يؤثر على أداء البنوك من حيث الربحية، والعمليات التجارية وخدمة العملاء، ولهذا تجد البنوك نفسها مجبرة على مسايرة

واعتماد هذه التكنولوجيا، مما يتطلب من البنوك المركزية دعم التحول الرقمي ومواجهة التحديات.

1.4 شركات التكنولوجيا المالية في الجزائر:

يتضح من خلال الشكل أدناه أن انتشار شركات التكنولوجيا المالية في الجزائر ضعيف جدا، إذ لم يتجاوز عددها شركتين، مقارنة بالدول الأربعة الأولى التي احتلت الصدارة في ذلك، بسبب عدم امتلاك الجزائر البيئة الحاضنة لإنشاء مثل هذه الشركات، ويشار إلى أن نشاط شركات التكنولوجيا المالية الموجودة في الجزائر يقتصر فقط على تصميم حلول وبرامج لفائدة المؤسسات المصرفية وبريد الجزائر من أجل توفير خدمات رقمية لعملائهم.(صندوق النقد العربي، 2020، صفحة 10)

الشكل 4:عدد شركات التكنولوجيا المالية في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.



رغم أن الجزائر تعتبر من الدول السبعة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا التي تمتلك تشريعات بشأن الجرائم الإلكترونية والأمن المعلوماتي (صندوق النقد الدولي، 2017، صفحة 6)، إلا أن ذلك لم يكن كافي لتشجيع انتشار شركات التكنولوجيا المالية. تعتبر شركة EsrefPayالشركة الناشئة(Startup)الجزائرية الوحيدة التي تنشط في مجال الأعمال التجارية عبر الانترنيت(www.startupinalgeria.com, 2018)وينتظر نمو هذا النوع من الشركات في الجزائر، خاصة بعد إنشاء وزارة تهتم بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمؤسسات الناشئة واقتصاد المعرفة، تعمل على إحداث إطار قانوني وتنظمي ووظيفي للشركات الناشئة ووضع تعريف قانوني لها وللحاضنات، وتحديد طرق تقييم أدائها.

2.4 منافع تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري:

لا يزال القطاع المصرفي الجزائري يعاني على غرار معظم القطاعات المصرفية العربية من ضعف تطوره، ولهذا لابد من اغتنام فرصة الاستفادة من منافع التكنولوجيا المالية التي يمكن ذكر أهمها فيما يلي:(Comité de Bâle, 2018, p. 24)

- الشمول المالي:استطاعت التكنولوجيا المالية التغلب على البعد الجغرافي للفروع البنكية عن أمكان تواجد الأفراد بفضل تقنياتها المالية الرقمية معتمدة في ذلك على خدمة الهاتف المحمول، مما كان له أثر على تخفيض التكاليف، وتوسع في تقديم الخدمات المالية والمصرفية بشكل أسرع وأكثر مسؤولية وشفافية وكفاءة ؛
- المساهمة في تقليص فجوة تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة: من خلال اعتماد منصات الإقراض النظراء، مما يسمح بتنفيذ هذا نوع من المشروعات، التي يعاني من

اتساع الفجوة التمويلية بسبب تشدد البنوك في سياساتها الإقراضية خاصة بعد الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 .

- زيادة انتشار الدفع الالكتروني:من خلال اعتماد تقنيات المدفوعات الرقمية، مما يمكن البنوك من تقليص الطلب على النقد، وسهولة تسوية المعاملات المالية التجارية وتخفيض تكاليفها؛
- تخفيف انقطاع علاقات المراسلة المصرفية: إن التكنولوجيا المالية والحلول المالية المبتكرة يمكن أن تساهم في توفير آليات للمدفوعات العابرة للحدود تتسم بارتفاع الكفاءة وزيادة الشفافية والمردودية، مما يخفف من حدة انقطاع علاقات المراسلة المصرفية(إدارة الشرق الأوسط، 2017، صفحة 7).
- تحسين وتخصيص نمو الخدمات المالية: تستطيع شركات التكنولوجيا المالية مساعدة البنوك على تحسين خدماته ومنتجاته التقليدية، فعلى سبيل المثال يمكن للبنوك عرض خدمة روبوتات الاستشارة على زبائنها، لتمكينهم من تجسيد استثماراتهم وتحسين تجربة العملاء وتخصيصها، مما سيزيد من كفاءة أداء البنوك؛
- تخفيض تكاليف المعاملات وتوفير خدمات مصرفية بشكل أسرع:يمكن أن تساهم التكنولوجيا المالية والحلول المالية المبتكرة ذات الصلة، في توفير آليات للمدفوعات العابرة للحدود تتسم بارتفاع الكفاءة وزيادة الشفافية والمردودية مقارنة بالبنوك التقليدية أو شركات تحويل الأموال؛
- إدارة المخاطر اعتماد على التكنولوجيا التنظيمية(RegTech):ومن خلال تطبيق المؤسسات للتقنيات الناشئة على نحو مبتكر بهدف التأقلم مع متطلبات الامتثال المتغيرة (Schäubli, 2018) ومن أهم أولوياتها هي أتمتةورقمنة قواعد مكافحة غسيل الأموال وقواعد اعرف عميلي(قندوز، 2020، صفحة 78)

وتجدر الإشارة هنا أن التكنولوجيا المالية تنطوي على مجموعة من المخاطر يمكن إيجازهما فيما يلي:(عماني و حمدوش ، 2017، صفحة 397)

- اختراق بيانات الأفراد، التحايل الالكتروني، عدم تطور آليات حماية المستهلك الالكتروني بالقدر الكافي، إلى جانب عدم توفر شبكات الأمان كالتأمين على الودائع في صناعة الخدمات المالية للمؤسسات غير البنكية التي لا تخضع للتنظيم؛
- مزاحمة البنوك على العملاء، بما يؤدي إلى تقاسم الإيرادات، في وقت تعاني فيه البنوك أساسا من تراجع الربحية، بالإضافة لزيادة حدة خطرين ماليين تقليديين هما خطر القرض وخطر السيولة (عدم وجود قواعد احترازية توجيهية على الأقل)، مع تقليص درجة الأمان والشرعية في المعاملات، كتسهيل تبييض الأموال وتمويل الإرهاب.

3.4 عوائق تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري:

تواجه عملية تبنى التكنولوجيا المالية ضمن القطاع المصرفي الجزائري مواجهة مجموعة من التحديات التي يمكن إيجازها على النحو التالي:

- ضعف البنية التحتية الرقمية الداعمة لقيام التكنولوجيا المالية، مع نقص الكيانات المادية، وانخفاض معدل تغلغل الانترنت ومحدودية تدفقها وارتفاع تكلفتها؛

- انعدام الثقة في إجراء المعاملات الالكترونية، وكذا السداد بوسائل إلكترونية، فالمجتمع الجزائري يميل لإعتماد النقد في تسوية معاملاته المالية، رغم وجود الأطر القانونية الداعمة للدفع الالكتروني، وإلغاء رسوم استخدام البطاقات الائتمانية وتخفيض تسعيرة الخدمات التي تفرض على التجار، وحث البنوك ومكاتب البريد على توفير بطاقات الدفع الالكتروني بدون تكاليف، إلا أنها قوانين وإجراءات حديثة النشأة (قانون التجارة الالكترونية الصادر عام 2018 وقانون المالية لسنة 2020)، أضف إلى ذلك عدم اعتماد التوقيع الالكتروني والتصديق الالكتروني للوثائق؛
- ضعف الإلمام باللغة الانجليزية، مما يعيق الاستفادة من كافة مواقع منصات التمويل الجماعي مثلا، نظرا لأن معظم هذه المواقع تستخدم اللغة الإنجليزية؛(السيد، 2018، صفحة 35)
- ضعف الإنفاق العام على البنية المعلوماتية، وانصراف الجهود الحكومية نحو توفير الاحتياجات الأساسية من كهرباء ومياه وصحة وتعليم....الخ؛
- ضعف مستوى التثقيف المالي، حيث سجلت نسبة التثقيف المالي إلى إجمالي الأفراد البالغين الجزائريين في حدود 32في المئة؛(صندوق النقد العربي، 2019، صفحة 14)
- غياب الأطر التنظيمية والرقابية التي تسمح بوجود لاعبين ماليين جدد كشركات التكنولوجيا المالية؛ مع ضعف تطوير بيئة الأعمال، حيث يشير مؤشر مناخ الأعمال الصادر عن البنك الدولي لعام 2019 تأخر ترتيب عدد كبير من الدول العربية بما فيهم الجزائر، حيث سجلت معظمها مرتبة تفوق 60 على مستوى العالم؛(صندوق النقد العربي، 2019، صفحة 15)
- إنتشار الإقصاء المالي لعدد كبير من الأفراد والشركات بسبب انخفاض مستويات المنافسة المصرفية، الناتجة عن ارتفاع مستويات التركز المصرفي، حيث يستحوذ عدد قليل من المؤسسات المصرفية(البنوك العمومية) على حجم معتبر من السوق المصرفية سواء من حيث الودائع أو النشاط الإقراضي.

5. خاتمة:

حاولت هذه الدراسة تحديد دور التكنولوجيا المالية في تعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري، من خلال التعرف على أهم التقنيات المالية الرقمية وتقييم أداء القطاع المصرفي الجزائري، اعتمادا على مؤشرات الوساطة المصرفية والسلامة المالية وكذا مؤشرات الشمول المالي، مع مناقشة وتحليل أهم منافع وتحديات تبني التكنولوجياكآلية لرفع أداءالمؤسسات المصرفية الجزائري وزيادة درجة عمقها المالي، وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- يمثل تبني تقنيات ومنتجات التكنولوجيا المالية فرصة هائلة أمام البنوك لتعزيز أدائها وتحقيق ميزة تنافسية، وذلك بجعل الخدمات المالية والمصرفية أكثر سهولة وكفاءة وأقل تكلفة؛
- أظهرت مؤشرات الوساطة والسلامة المصرفية، أن هناك تحسن تدريجي في مستوى حجم الودائع، وتقديم القروض، تكوين رأس المال الثابت، تحقيق معدل معتبر للملاءة المالية،

ومستوى مرضي الإيرادات والإرباح، إلا أن ارتفاع نسبة القروض غير المنتجة، ونقص مستوى السيولة، يعكس محدودية خبرة البنوك الجزائرية في إدارة المخاطر الائتمانية والسيولة؛

- تشير مؤشرات الشمول المالي إلى وجود نقص كبير في تعميم المنتجات والخدمات المصرفية على أكبر عدد ممكن من الأفراد والمؤسسات، مما يشير على ضعف مستوى أداء القطاع المصرفي من منظور توسيع الشمول المالي في الجزائر؛
- تتمثل الدوافع الأساسية لتبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري، في قدرتها على تحقيق شمول مالي أفضل، وخفض تكلفة الخدمات، ونقل المعرفة وتحقيق الشفافية، وإدارة الهوية الرقمية وجمع البيانات حول المخاطر، مما يجعل أداء القطاع أكثر تطورا وقادرا على مواكبة مستجدات الصناعة المصرفية؛
- يواجه استخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري العديد من التحديات كانتشار الإقصاء المالي، ضعف البنية التحتية الرقمية، انخفاض خدمة الانترنت وارتفاع تكلفتها، تفضيل استعمال النقد، ضعف الدعم الحكومي للبنية المعلوماتية، محدودية الأطر التي تنظم ويحمي المعاملات الالكترونية، إلى جانب ضعف كل من مستوى التثقيف المالي وتطوير بيئة الأعمال. مما يستدعي تبني إستراتيجية وطنية شاملة لمعالجة هذه النقائص وإنجاح التحوّل إلى الاقتصاد الرقمي.

بناء على النتائج المتوصل إليها توصي هذه الدراسة بما يلي:

- ضرورة إتاحة خدمة الانترنت وخفض تكاليفها، مع تكثيف انتشار شبكة الاتصال اللاسلكي، وتطوير أنظمة المدفوعات، لضمان إمكانية التواصل المتبادل بين نظم الدفع عن طريق الهواتف المحمولة.
- تشجيع الإقبال المكثف على الدفع الالكتروني، من خلال الإعلام على الحوافز الضريبة وغير الضريبة للاستثمارات في مجال الدفع الالكتروني، مع إلزام البنوك بتوفير متطلبات الدفع الالكتروني؛
- العمل على تطوير السياسات والبرامج التي تعزز الشفافية في المعاملات المالية والمصرفية، الأمر يساهم في تعزيز التثقيف والتوعية المالية لتغيير الثقافة السائدة على اعتماد النقد، مع حماية مستهلكي الخدمات المالية والمصرفية؛
- العمل على إجراء إصلاحات أوسع نطاقا لبيئة الأعمال، كتخفيف القيود على الاستثمارات الأجنبية، مما يسهل دخول شركات التكنولوجيا المالية القائمة؛
- الاستفادة من تجارب الدول العربية التي قطعت شوطا كبيرا في اعتماد التكنولوجيا المالية، خاصة فيما تعلق بإنشاء المختبرات التنظيمية التي تسمح باختبار منتجات وخدمات الرقمية، والإطار الرقابي لمنصات التمويل الجماعي.
- وضع إطار قانوني يسمح بإنشاء شراكة بين شركات التكنولوجيا المالية ومؤسسات القطاع المصرفي، لتعزيز قيمة التعاون بينهما، فشركات التكنولوجيا المالية تبحث على تعزيز الثقة وتعظيم قاعدة عملاءها يمكن للبنوك الحالية توفيرها، في حين تبحث البنوك على تسريع

الابتكار وتحقيق ميزة تنافسية. مما سيسهم لا محل في تطوير أداء القطاع المصرفي الجزائري.

6.قائمة المراجع:

1. اتحاد المصارف العربية. (2018). البلوك تشين" ثورة تقنية في عالم المال والتجارة سيشهدها العالم في السنوات المقبلة، مجلة شهرية متخصصة، العدد 446 .
2. إدارة الشرق الأوسط. (2017). لتكنولوجيا المالية:إطلاق إمكانات منطقتي الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وأفغانستان وباكستان، والقوقاز وآسيا الوسطى، آفاق الاقتصاد الاقليمي، صندوق النقد الدولي.
3. بنك الجزائر. (2014). المادة 2 من النظام رقم 14-01 مؤرخ في 16 ربيع الثاني عام 1435، الموافق 16 فبراير سنة2014 متوفر على الموقع: https://www.bank-of-algeria.dz/pdf/reg2014arabe.pdf.
4. بنك الجزائر. (2018). التطور الاقتصادي والنقدي في الجزائر، التقرير السنوي.
5. خيرالدين بوزرب. (2019). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي:قراءة في التجربة الهنديةمع دراسة حالةبنك HDFC، كتاب جماعي حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي، الطبعة الأولى، برلين- ألمانيا.
6. رضوان أبو شعيشع السيد. (2018). الاقتصاد الرقمي، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصر.
7. شريف مصباح أبو كرش. (2019). عصر التكنولوجيا المالية الجديد (فنتك)، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، المجلد 26، العدد الأول، الصفحة 8-12.
8. صندوق النقد الدولي. (2017). التكنولوجيا المالية: إطلاق إمكانات منطقتي الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وأفغانستان وباكستان،والقوقاز وآسيا الوسطى، إدارة الشرق الأوسط وآسيا الوسطى،الفصل الخامس، آفاق الاقتصاد الإقليمي.
9. صندوق النقد العربي. (2019). الشمول المالي في الدول العربية: الواقع والآفاق، التقرير الاقتصادي العربي الموحد.
10. صندوق النقد العربي. (2019). تقرير الاستقرار المالي في الدول العربية.
11. صندوق النقد العربي. (2019). مخاطر وتداعيات العملات المشفرة على القطاع المالي في الدول العربية، رقم 117.
12. صندوق النقد العربي. (2020). التقنيات المالية الحديثة في الدول العربية، التقنيات المالية في مجال الدفع الالكتروني في قطاع التجزئة.
13. عبد الكريم أحمد قندوز. (2019). التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الاسلامية، صندوق النقد العربي.
14. علي عبد الحسين الفضل. (2016). فاعلية الحوسبة السحابية في تدعيم قواعد البيانات المصرفية دراسة تحليلية لعينة من المختصين في المعلوماتية في المصارف

العراقية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية. المجلد 18، العدد3.الصفحة246-268.
15. غسان سالم الطالب. (2019). العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية، مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة الرابعة والعشرون، دبي.
16. فريد حبيب ليان. (2019). التكنولوجيا المالية جسر القطاع المالي إلى المستقبل. اتحاد شركات الاستثمار.
17. فنتك السعودية. (2020). مذكرة التقنية المالية (فنتك). https://drive.google.com/file/d/16yHzf4PS9Pn1xVaDSOeGCiij0plDCxmZ/view?fbclid=IwAR3H_ycKswKZ06DnAqbKFrbWkAkTy30jBBzzYXnfnBflfjNpRvDF-WItBtU.
18. لمياء عماني، وفاء حمدوش . (2017). نموذج الأعمال وخلق القيمة في شركات التكنولوجيا المالية، مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي. الجزائر، المجلد 01، العدد 01، الصفحة 391-408.
19. لمياء عماني، وفاء حمدوش. (25-2019/4/23). تحقيق الشمول المالي من خلال التكنولوجيا المالية منصات التمويل الجماعي نموذجا، المؤتمر العلمي الدولي الثامن المشترك حول الاعمال والادارة الالكترونية وتطبيقاتها في المنظمات الخاصة والعامة، بتعاون بين الجامعة الاردنية وجامعة القدس المفتوحة، الاردن.
20. مؤسسة محمد بن راشد. آل مكتوم للمعرفة والمكتب الإقليمي للدول العربية،برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، استشراف مستقبل المعرفة، الغرير للطباعة والنشر، دبي. متوفر على الموقع: https://www.undp.org/content/dam/rbas/doc/capacity%20building/Future_of_Knowledge_A_Foresight_Report_AR_compressed.pdf.
21. هبة عبد المنعم، و يوسف رامي عبيد. (2019). منصات التمويل الجماعي: الآفاق والأطر التنظيمية. صندوق النقد العربي، رقم 125.
22. ومضة، بيفورت. (2016). التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، توجهات قطاعات الخدمات المالية.
23. Comité de Bâle. (2018). *sur le contrôle bancaire, Implications des évolutions de la technologie financière pour les banques et les autorités de contrôle bancaire, Banque des Règlements Internationaux, Février.*
24. Deepak. (2019). *(WHAT IS REGTCH.? ـــ YOUR GUIDE FOR* , WORKING PEIPER ,. Disponible sur le site: https://kyc-chain.com/what-is-regtech-your-guide-for-2019/.
25. Grand view research. (2019). *Digital Payment Market Size, Share & Trends Analysis Report By Solution, By Mode of Payment, By Deployment, By Enterprise Size, By End Use, By Region, And Segment Forecasts, 2019 – 2025.* Disponible Sur le site :

https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/digital-payment-solutions-market.

26. Halep, M. D. (2012). L'Impact De L'Application Des Reformes Bale III Sur L'Industrie Bancaire Roumaine. *CES Working Papers, ISSN 2067-7693, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Centre for European Studies, Iasi, Vol. 4, Iss. 4, P707-725*.
27. International Association of Insurance Supervisors. (2017). *fintech developments in the insurance industry.*
28. Schäubli, T. (2018). *regtech definition : How to define Regulatory Technology*, Disponible sur le site: https://blog.apiax.com/regtech-definition-how-to-define-regulatory-technology-c8d2e5569852.
29. *https://www.startupinalgeria.com/paiement-en-ligne-algerie-esref-pay/*.