



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشاذلي بن جديد - الطارف -

UNIVERSITE CHADLI BENDJID - EL TAREF -

كلية العلوم الاقتصادية ، العلوم التجارية وعلوم التسيير



Faculté Des Sciences Economiques Commerciales Et Sciences De Gestion

السنة الجامعية: 2024-2025

الرقم التسلسلي :

قسم : العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة في إطار متطلبات نيل شهادة الماستر

تحت عنوان

متطلبات تفعيل التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في الجزائر مع إشارة

لتجارب دولية رائدة

تخصص : إقتصاد نقدي ومالي

تحت إشراف : بوزبدة نعيمة

من إعداد الطلبة :

*معطالله أنفال

*مصدق ليلي

ملخص:

كانت للتكنولوجيا المالية دورا مهما في تطوير ودفع عجلة الصناعة المصرفية، فقد ساهمت التكنولوجيا المالية في تنويع الخدمات المصرفية وتخفيض مختلف التكاليف، بالإضافة الى أنها استطاعت تقليل المخاطر المتعلقة بالسرقة والقرصنة، وحماية سرية وخصوصية العملاء. لقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة متطلبات التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في الجزائر، بالإضافة إلى دراسة حالة بعض الدول الأخرى حول هذا الموضوع.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن التكنولوجيا المالية رغم دورها الكبير وأهميتها في تطوير مختلف المجالات عامة والصناعة المصرفية خاصة، إلا أن هناك الكثير من العوائق و التحديات عرقلت من تقدمها، لذلك على مختلف البلدان وخاصة الجزائر العمل على إيجاد حلول للنهوض بهذا المجال.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا مالية، صناعة مصرفية، تكنولوجيا حديثة، انترنت.

Résumé :

La technologie financière a joué un rôle important dans le développement et la progression du secteur bancaire. La technologie financière a contribué à la diversification des services bancaires et à la réduction de divers coûts, en plus de celle-ci, elle a pu réduire les risques liés au vol et au piratage, ainsi que la protection secrète et la confidentialité des clients. Cette étude visait à connaître les exigences de la technologie financière dans le secteur bancaire en Algérie, en plus d'étudier le cas de certains autres pays sur ce sujet.

Cette étude a conclu que la technologie financière malgré son grand rôle et son importance dans le développement de divers domaines en général et de l'industrie bancaire en particulier, mais il existe de nombreux obstacles et défis qui ont entravé leurs progrès, de sorte que divers pays, en particulier l'Algérie, doivent travailler pour trouver des solutions pour faire progresser ce domaine.

Mots-clés : technologie financière, industrie bancaire, technologie moderne, Internet.

-إهداء-

" وأخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين ".
الحمد لله عند البدء وعند الختام، من قال أنا لها نالها.
لقد كانت طريقا طويلة مليئة بالإخفاقات والنجاحات فخورين بكفاحنا
لتحقيق أحلامنا.
لحظة لطلما انتظرتها وحلمت بها في حكاية اكتملت فصولها.
إلى من علمني العطاء بدون انتظار إلى من أحمل اسمه بكل افتخار إلى من
كلله الله بالهبة والوقار "والدي العزيز".
إلى حبيبي قرة عيني إلى القلب النابض إلى من كانت دعواتها الصادقة سر
نجاحي " أمي الغالية".
إلى السند الذي لا يميل " الزوج الكريم ".
إلى أخي وأختي أدامكم الله ضلعا ثابتا لي.
إلى كتاكيتي: ريماس، جوري، محمد ضياء، سراج الدين.
إلى كل صديقتي بدون استثناء.
إلى رفيقة العمر والدرب "رندة".
إلى كل أفراد عائلتي.
إلى كل الأساتذة الأفاضل الذين قدموا لنا يد المساعدة.
إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل وفقني الله وإياكم إلى الخير.

مصدق ليلى

-إهداء-

إلى من كانوا دوماً النور الذي أضاء دربي، والسند الذي احتमित به في لحظات الضعف،
والقوة التي استمددت منها عزيمتي في طريق العلم والمعرفة...

إلى عائلتي الكريمة، رمز الحب غير المشروط، والمثال الأسمى للتضحية والعطاء...

إلى والدي العزيز، منبع الحكمة والصبر، الذي علمني كيف أواجه الحياة بثبات، وغرس في
نفسي القيم والمبادئ التي كانت زادي في كل مراحل حياتي الدراسية والمهنية. أشكرك على
دعائك الدائم، ونصائحك الصادقة، ومواقفك الثابتة بجاني
في كل محنة .

وإلى والدي الغالية، نبع الحنان، ورفيقة الروح، التي كانت دعواتها الصادقة سراجاً أنار طريقي
في أحلك اللحظات، والتي لم تبخل عليّ يوماً بحبها أو دعمها. مهما سطّرت من كلمات،
فلن أوفيكِ حقك، فأنتِ القلب الذي لا يُعوّض .

إلى إخوتي وأخواتي الأعزاء، شركاء الرحلة، وأعمدة الأمان في حياتي...

أشكركم على كل لحظة كنتم فيها سنداً لي، وعلى دعمكم اللامحدود وتشجيعكم المستمر،
الذي كان له الأثر الكبير في تجاوزي للصعاب وتحقيق هذا الإنجاز .

هذا العمل المتواضع هو ثمرة تعبكم معي، وهو إهداء بسيط أمام ما قدمتموه لي من حب
ورعاية واحتواء. فلكم جميعاً...

يا من كانت قلوبكم موطن الأمان والسكينة لي، أهدي هذا الإنجاز الذي ما كان ليبرى النور
لولاكم، بعد فضل الله وتوفيقه.

معطالله أنفال

-شكر وعرّفان-

الحمد لله رب العالمين، تبارك وتعالى، له الكمال وحده.

والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أحمد الله تعالى الذي بارك لي في اتمام بحثي هذا.

وأتقدم بجزيل الشكر وخالص الامتنان إلى كل أساتذتي الأفاضل، الذين كان لهم الفضل في سلوكي هذا

الدرب، خاصة أساتذة جامعة الشاذلي بن جديد.

إلى كل من أفادني ولو بكلمة في إعداد هذه المذكرة وأخص بالذكر الأستاذة المشرفة " بوزيدة نعيمة "

التي كانت لها كل الدعم.

إلى كل زملائي وزميلاتي، دون أن أنسى كل من أمد لي يد العون لإنجاز بحثي هذا ليرقى إلى المستوى

المطلوب ان شاء الله.

الفهرس

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
14	أسباب استخدام خدمات التكنولوجيا المالية من 2017-2019	01
16	صناديق الرمل الحكومية والبيئات التنظيمية	02
17	إجمالي الاستثمارات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا 2015-2019 بالمليون دولار	03
18	توزيع الاستثمارات الصفقات والشركات الناشئة على الدول العربية في المنطقة سنة 2019	04
19	عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا 2013-2018	05
19	توزيع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة على الدول العربية في المنطقة	06
22	آلية عمل البلوك شين	07
30	آلية عمل الاقراض من نظير إلى نظير	08
43	أكبر سرقات العملات المشفرة خلال السنوات	09
44	الحوسبة السحابية	10
68	الفاعلين الرئيسيين في منظومة التكنولوجيا المالية في الجزائر	11
71	نموذج عمل نظام الدفع الالكتروني في الجزائر	12
74	النسب المئوية للمستهلكين النشطين رقميا الذين يستخدمون التكنولوجيا المالية 2022-2023	13
77	نمو المستخدمين النشطين ant group شهريا بالمليون	14
77	نمو مزيج إيرادات مجموعة حتى النصف الأول لسنة 2020	15

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
10	جدول يوضح مراحل تطور التكنولوجيا المالية	01
11	مراحل تطور التكنولوجيا المالية عبر السنوات	02
12	وجهات نظر بعض الباحثين والهيئات حول مفاهيم التكنولوجيا المالية	03
23	موقع قطاعات USA بين أعلى خمس أسواق تبنيًا للتكنولوجيا المالية حسب قطاعاتها	04
33	الحصة السوقية للسوق التمويلي الجماعي حسب المنطقة من 2018 إلى 2020	05
41	الفرق بين العملات المشفرة والعملات التقليدية	06
46	بيان الفرق بين الذكاء الإنساني والذكاء الاصطناعي	07

فهرس المحتويات :

الصفحة	المحتوى
/	الملخص
/	résumé
/	الاهداء
/	الشكر والعرفان
/	قائمة الأشكال
/	قائمة الجداول
/	فهرس المحتويات
5-1	المقدمة
الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية	
7	تمهيد
8	المبحث الأول : ماهية التكنولوجيا المالية
8	المطلب الأول: نشأة وتطور التكنولوجيا المالية
11	المطلب الثاني : مفهوم التكنولوجيا المالية
14	المطلب الثالث : دوافع ومعيقات تبني التكنولوجيا المالية
16	المبحث الثاني : واقع وأفاق تطور التكنولوجيا المالية
16	المطلب الأول: واقع شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
20	المطلب الثاني : تحديات وفرص التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
22	المطلب الثالث: حقيقة وإمكانيات التكنولوجيا المالية في العالم وشركاتها
29	المبحث الثالث: قطاعات التكنولوجيا المالية
29	المطلب الأول : الاقراض من نظير إلى نظير
31	المطلب الثاني: التمويل الجماعي
33	المطلب الثالث: خدمات الدفع الالكتروني
36	المطلب الرابع : تكنولوجيا التأمين
38	المبحث الرابع : تقنيات التكنولوجيا المالية
38	المطلب الأول: البلوك شين والعملات المشفرة

43	المطلب الثاني : الحوسبة السحابية والذكاء الصناعي
47	المطلب الثالث : العقود الذكية والتكنولوجيا التنظيمية
52	خلاصة الفصل
الفصل الثاني : أثر تكنولوجيا المالية وتفعيلها في الصناعة المصرفية في الجزائر مع دراسة حالة بعض الدول	
54	تمهيد
55	المبحث الأول : مدخل مفاهيمي للصناعة المصرفية
55	المطلب الأول: تعريف الصناعة المصرفية ومراحل تطورها
57	المطلب الثاني : أنشطة الصناعة المصرفية
58	المطلب الثالث : إتجاهات الصناعة المصرفية
61	المبحث الثاني : الصناعة المصرفية في ظل التكنولوجيا المالية
61	المطلب الأول: تطورات إستخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي
62	المطلب الثاني : دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأعمال المصرفية
63	المطلب الثالث: تحديات ومخاطر التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية
66	المبحث الثالث: التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في الجزائر
66	المطلب الأول : واقع التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية الجزائرية
70	المطلب الثاني: تطبيقات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري
72	المطلب الثالث: منافع وعوئق تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري
74	المبحث الرابع : متطلبات تفعيل التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية من خلال دراسة حالة بعض الدول الرائدة في مجال التكنولوجيا المالية
74	المطلب الأول: دراسة حالة الصين
78	المطلب الثاني : دراسة حالة الإمارات العربية المتحدة
82	المطلب الثالث : دراسة حالة الهند
90-89	خلاصة الفصل
94-91	الخاتمة
/	قائمة المراجع

المقدمة

ان التحول الرقمي الذي يشهده العالم والذي مسمى مختلف جوانب الحياة في العديد من القطاعات، كان له أثر واضح لدى لقطاع المالي والمصرفي، اذشهد هذا الأخير ابتكار أدوات ساهمت بشكل كبير في تطور وعصرنة القطاع المالي والمصرفي، وذلك من خلال تشكيلة فريدة ومتميزة من الخدمات المالية المبتكرة، متضمنة في طياتها تقنيات وتكنولوجيات حديثة، فاندماج هذه الأخيرة بالمجال المالي أنتج لنا ما يعرف بالتكنولوجيا المالية التي أصبحت حديث الساعة وفرصة واعدة للبنوك والمؤسسات المالية من أجل تطوير قدراتها على تقديم خدمات مالية أفضل لعملائها.

فالتكنولوجيا المالية القدرة على المساهمة بشكل فعال في تعزيز أداء القطاع المصرفي وجعله أكثر كفاءة وفاعلية في تحقيق أهدافه، إضافة إلى المساهمة في تحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي للدول.

ومن جهته تحاول الصناعة المصرفية في الجزائر مواكبة هذا التحول الرقمي من خلال سلسلة من الاصلاحات الهيكلية التي بدأها في سبيل عصرنة وتطوير مؤسساته، باعتباره قطاعا حساسا سريع النمو يسمح بتحقيق موارد هامة تدعم مسار التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلد.

أولاً: إشكالية الدراسة والفرضيات:

بتزايد الاهتمام الكبير بالتكنولوجيا المالية في السنوات الأخيرة، هذه الظاهرة المالية المعاصرة التي اتسمت بالاستخدام المكثف للتكنولوجيا في مختلف المجالات، فحتى وقت قريب ظل القطاع المالي على حاله إلى حد كبير، إلا انه تغير مع اختراق الشركات التي تستخدم التكنولوجيا كحلول للخدمات المالية ، مثل الخدمات المصرفية والمدفوعات والإدارة المالية الشخصية، فسميت هذه الشركات المقدمة لهذه الخدمات بشركات التكنولوجيا المالية ، لتكون بعد ذلك منافسا قويا للمؤسسات المالية و المصرفية، وهو ما جعل من تفعيلها في الصناعة المصرفية ضرورة حتمية.

من خلال ما سبق يمكن طرح إشكالية الدراسة من خلال التساؤل التالي:

ما هي متطلبات تفعيل التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في الجزائر ؟ وما هي أبرز الدول الرائدة في هذا المجال؟

السؤال الذي تنبثق منه الاسئلة الفرعية التالية:

- ما هي شروط ومتطلبات وتحديات التي تواجه تفعيل وتنشيط التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي؟
- ما هو واقع التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية الجزائرية ؟ وما هم الفاعلين الرئيسيين في هذه المنظومة المصرفية؟

- في ما تمثلت جهود السلطات النقدية الجزائرية و على رأسها البنك المركزي لتفعيل التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في البلد؟

ثانيا: فرضيات الدراسة:

للإجابة على التساؤل الرئيسي والأسئلة الفرعية سيتم تبني الفرضيات التالية:

- ان تنشيط التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي يحتاج إلى بيئة تنظيمية وتشريعية واضحة، وبنية تحتية متطورة.
- إن التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في الجزائر تتقدم بخطى بطيئة لكنها في تطور مستمر.
- عملت السلطات النقدية الجزائرية وعلى رأسها البنك المركزي في مجال التكنولوجيا المالية على النهوض بأنظمة وأدوات الدفع الإلكتروني.

ثالثا: اهمية الدراسة:

تأتي اهمية هذه الدراسة من اهمية ودور تفعيل التكنولوجيا المالية في قطاع الصناعة المصرفية والنهوض به، من اجل النهوض بالاقتصاد ككل، هذا بالإضافة إلى التوجه العالمي الكبير لتبني مثل هذا النوع من التكنولوجيا، خاصة في ظل التنافسية العالمية الكبيرة لدى المؤسسات المالية والمصرفية العاملة في هذا المجال.

رابعا: أهداف الدراسة:

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى ما يلي:

- تسليط الضوء على هذه الموجة من التطور في الصناعة المالية التي تقترن بالتكنولوجيا العالية، وكذا توضيح دور التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في الجزائر.
- الوقوف على استراتيجيات وعوامل نجاح تنشيط التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية لدى الدول الرائدة في هذا المجال.
- الإلمام بالمفاهيم المرتبطة بالتكنولوجيا المالية ومعرفة تأثيرها على الصناعة المصرفية.
- الوقوف على واقع الجزائر من ثورة التكنولوجيا المالية بصفة عامة، ومدى تنشيطها في صناعاتها المصرفية بصفة خاصة.
- البحث في تحديات و معوقات تنشيط التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية الجزائرية إن وجدت.
- تقديم التوصيات اللازمة والضرورية للجهات الفاعلة في القطاع المصرفي (سواء من جهات تنظيمية مثلا لبنك المركزي أو المصارف أو حتى المؤسسات المالية التي تريد دخول مجال التكنولوجيا المالية).

خامسا: أسباب اختيار الدراسة:

لقد تم اختيار هذا الموضوع للأسباب التالية:

- طبيعة موضوع الدراسة وحدثه.
- أهمية و الدور الكبير الذي تلعبه التكنولوجيا في القطاع المالي.
- أهمية موضوع تطوير الصناعة المصرفية بالجزائر والنهوض بها.
- الاستفادة من تجارب الدول الرائدة في مجال التكنولوجيا المالية.

سادسا: منهج الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة المطروحة ومعالجة فرضيات، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، أين قمنا بالتطرق إلى الجانب النظري للدراسة مع عرض وتحليل تجارب بعض الدول لتفعيل التكنولوجيا المالية في صناعتها المصرفية، كما قمنا بتشخيص واقع التكنولوجيا المالية في الجزائر للوقوف على متطلبات تفعيلها في صناعتها المصرفية.

سابعا: الدراسات السابقة:

- الدراسة الأولى : دراسة الباحثة وداد بوفافة و وروميساء شقروش تحت عنوان: آفاق استخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري - دراسة ميدانية من وجهة نظر الموظف، مقال منشور في مجلة الدراسات الاقتصادية والكمية، العدد 1، لسنة 2023. هدف الباحثان من خلال هذه الدراسة إلى دراسة آفاق انتشار استخدام التكنولوجيا المالية على مستوى النظام المالي الجزائري، من خلال دراسة استطلاعية مبنية على وجهة نظر الموظف باعتبار سيادة الطابع العمومي للقطاع من جهة، وهو أكثر عنصر واصل بين دعوة الخطاب الرسمي للاستفادة من الثورة الرقمية، واحتكاك القريب بالفرد الجزائري من جهة أخرى، ومن خلال دراسة استطلاعية قائمة على منهج وصفي مدعم بدراسة حالة، وبالاعتماد على المقابلة مع عينة من مدراء الوكالات والموظفين والإطارات فقد توصل الباحثان إلى أن رؤية الموظف للثورة الرقمية تقتصر على رقمنة المدفوعات وأنها مدخل باقي لعمليات، كذلك لخصت الدراسة إلى عدم وضوح الصورة بشكل كامل للمبحوثين فيما يتعلق بالشكل المتقدم للتكنولوجيا المالية و تنافسيتها مع الخدمة البنكية التقليدية.

- الدراسة الثانية : قيمش خولة، متطلبات تفعيل التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في الجزائر على ضوء تجارب بعض الدول، اطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي ومالي، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، سنة 2024. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لحل إشكالية الدراسة، وقد توصلت إلى أن التكنولوجيا المالية تعتبر من أكثر الابتكارات الواعدة، التي أوجدت كحل

لمشاكل الفقر وعدم امكانيات الوصول للخدمات المالية والمصرفية، وعليه فقد كانت الأداة الأولى لدى أكثر دول العالم لتعزيز الشمول المالي لديها ومنها الجزائر، والتي ركز فيها بنك الجزائر و بريد الجزائر على تطوير قطاع الدفع الالكتروني بالجزائر، فكانت هناك جهود ملفتة لتطوير وعصرنة القطاع المصرفي، لتبقى هناك تطورات للتركيز على تفعيل تقنيات التكنولوجيا المالية الأخرى في مجالات متنوعة، سواء في المجال الصحي أو السياسي وحتى في مجال الفلاحة والنقل، بما يخدم هذه القطاعات، خاصة في الوقت الذي أصبح فيه الناس أكثر مرونة ويحثون عن السهولة فيما يتعلق بدفع الفواتير وإجراء المعاملات المصرفية فوراً والتسوق عبر الإنترنت وما إلى ذلك، وعليه فيمكن ان تستفيد الجزائر من تجارب الدول الرائدة في هذا المجال لتفعيلها في القطاع المصرفي وباقي القطاعات، خاصة القريبة من وضعها الاقتصادي.

ثامنا: مميزات الدراسة:

تختلف دراستنا على الدراسات السابقة من خلال النقاط التالية:

- تتميز الدراسة بالحدثة.
- ركزت هذه الدراسة على التكنولوجيا المالية ودورها في الصناعة المصرفية بشكل أكبر من الدراسات السابقة.
- من خلال ورقتنا البحثية يمكننا معرفة أهم الاستراتيجيات التي تبنتها الدول محل الدراسة لتفعيل التكنولوجيا المالية في قطاعها المصرفي، وكيف تختلف من دولة إلى أخرى.

تاسعا: تقسيم الدراسة:

من اجل الإجابة على إشكالية الدراسة وكذا الأسئلة الفرعية قمنا بتقسيم الدراسة إلى ما يلي:

- الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية.
- الفصل الثاني: أثر التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية وتفعيلها في الجزائر مع الإشارة لتجارب بعض الدول.

الفصل الأول :

الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

تمهيد:

شهد العالم في العقود الأخيرة تحولاً جذرياً في طريقة تقديم الخدمات المالية، نتيجة التطورات المتسارعة في مجالات التكنولوجيا والاتصالات. وقد برز مصطلح "التكنولوجيا المالية" أو ما يُعرف بـ FinTech ليعبر عن هذا التقاطع الديناميكي بين الابتكار التكنولوجي والقطاع المالي. لم تعد المؤسسات المالية التقليدية وحدها هي المحرك الأساسي للأسواق، بل أصبحت الشركات الناشئة، والحلول الرقمية، وأنظمة الدفع الذكية، تلعب دوراً محورياً في تشكيل مستقبل القطاع المالي خاصة مع ظهور شركات التكنولوجيا المالية و التي تعد واحدة

من أحدث التطورات في الصناعة المالية، إذ تقوم على توفير ابتكارات في الخدمات والمنتجات والعمليات المالية من خلال تطبيق أحدث التقنيات. بدأت هذه الشركات (Fintechs) بالتقدم التكنولوجي مثل الإنترنت والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول والتحليلات القائمة على البيانات الضخمة بعد الأزمة المالية العالمية لسنة 2008، لكن و مع تفشي جائحة كورونا منذ بداية عام 2020 برزت بشكل كبير جدا ، بسبب إن هذه الأزمة الوبائية خلقت ضائقة مالية ونفسية للقطاعات والاقتصاديات، نتيجة لذلك

زاد استخدام التكنولوجيا والابتكار بشكل كبير للقضاء على التحديات الناجمة عن الاحتياطات العديدة التي أخذتها الحكومات. مثل عمليات الإغلاق المحلية أو الوطنية.

عليه سيتم التطرق في هذا الفصل إلى :

المبحث الأول : ماهية التكنولوجيا المالية .

المبحث الثاني : واقع وأفاق تطور شركات التكنولوجيا المالية .

المبحث الثالث: قطاعات التكنولوجيا المالية .

المبحث الرابع : تقنيات التكنولوجيا المالية

المبحث الأول: ماهية التكنولوجيا المالية

التكنولوجيا المالية هو مجال يهتم بالمعاملات المالية باستخدام واستغلال كل ما أسفرت عنه التكنولوجيا الحديثة من هواتف ذكية شبكات الاتصال ، التجارة الكترونية، عملات رقمية الخ، حيث تم توجيه أحدث التقنيات التكنولوجية لتطوير الخدمات المالية، فأصبحت تقدم من طرف شركات استغلت التكنولوجيا في قطاع الخدمات. ستحاول من خلال هذا المبحث تسليط الضوء على ماهية التكنولوجيا المالية وأسباب اللجوء إليها.

المطلب الأول: نشأة وتطور التكنولوجيا المالية

أولاً: نشأة التكنولوجيا المالية

ظهر مفهوم التكنولوجيا المالية بعد ثورة الانترنت والهواتف الذكية مما جعل من الضرورة وجود بعض التسهيلات لأي أعمال تجارية، وأصبحت التكنولوجيا المالية متداولة بشكل كبير في الكثير من المجالات مثل التعاملات بين الشركات وعملائها ورجال الأعمال وكذلك البنوك وغيرها، وشهدت السنوات الأخيرة زيادة لعالم التكنولوجيا المالية.

وقد ساهم في نشأتها الحاجة لحل المشكلات المالية للأفراد والشركات، حيث تستخدم التكنولوجيا في تحسين الأنشطة في مجال التمويل المالي وتحسين الخدمات المالية الخاصة بالبنوك، ليمكن العميل من إجراء معاملاته عبر الإنترنت من خلال أي جهاز سواء كان من الحاسوب الشخصي أو الهاتف الذكي وتوفير أدوات حديثة للاستثمار المالي عبر الإنترنت وكل الأنشطة التي تهدف إلى توفير الوقت والجهد وأصبحت الآن تستخدم في عمليات التأمين والتجارة والتداول ومنع الغش¹.

ثانياً: مراحل تطور التكنولوجيا المالية

مر تطور التكنولوجيا المالية بثلاث مراحل توضحها فيما يلي:

1-المرحلة من 1886-1967

تزامنت هذه الفترة مع العولمة المالية، حيث بدأت التكنولوجيا المالية بظهور التلغراف والسكك الحديدية التي سمحت لأول مرة بنقل سريع للمعلومات المالية عبر الحدود، إضافة إلى إنشاء أول كابل أطلسي والفداوير Fedwire عام 1918 في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل فداوير والذي يعتبر أول نظام إلكتروني لتحويل الأموال لتأتي بعدها في عام 1950 بطاقات الائتمان لتخفيف عبء حمل النقود من قبل داينرز كلوب Diners club².

2-المرحلة من 1967-2008:

¹ نصيرة زعاف : أثر التكنولوجيا المالية على تحسين وابتكار جودة الخدمة المصرفية، ورقة تحت مقدمة ضمن فعاليات المنتدى العلمي الوطني حول صناعة التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الشمول المالي بالدول العربية كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة يحي فارس المدينة، الجزائر 2019، ص03-04 .

² نصيرة زعاف - مرجع سبق ذكره . ص05

في هذه المرحلة بقيت التكنولوجيا المالية مهيمناً عليها داخل قطاع صناعة الخدمات المالية التقليدية حيث تمثل هذه الفترة التحول من التناظرية إلى الرقمية ولقد تم فيها إطلاق أول حاسبة محمولة وأول جهاز صرف آلي تم تثبيته من قبل باركليز Barclays عام 1967، كما تميزت هذه المرحلة بإنشاء بورصة ناسداك Nasdaq ، أول بورصة رقمية في العالم والتي تعتبر بداية لكيفية عمل الأسواق المالية، وعام 1973 تم تأسيس SWIFT جمعية الاتصالات المالية بين البنوك في جميع أنحاء العالم ولا زالت تعتبر من الاتصالات الأكثر استخداماً ما بين المؤسسات المالية مما يسهل حجم المدفوعات عبر الحدود، في حين ثمانينيات القرن العشرين ظهور أجهزة الكمبيوتر في العالم، حيث تم تقديم الخدمات المصرفية عبر الإنترنت إلى العالم والتي ازدهرت في التسعينات من خلال نماذج أعمال الإنترنت والتجارة الإلكترونية وقد أحدثت الخدمات المصرفية عبر الإنترنت تحولات كبيرة في كيفية فهم الناس للمال وعلاقتهم بالمؤسسات المالية وانتهى هذا العصر بالأزمة المالية العالمية 2008.

3- المرحلة من 2008 إلى يومنا هذا

ما بعد الأزمة المالية 2008 أصبح عصر الشركات الناشئة، مع وجود دافع الابتكار بين المستثمرين والمستهلكين الذين يقودون موجة من المنتجات والخدمات الجديدة، حتى البنوك الراسخة بدأت في التصرف وتصنيف نفسها كشركات ناشئة، ثم فتح تقنيات جديدة لتسهيل إنشاء منتجات مصرفية رقمية باستخدام الخدمات المصرفية المفتوحة والتي تتيح لشركات الطرف الثالث الوصول للبيانات المالية.¹

جعلت منصات الخدمات المصرفية كخدمة Bass بما في ذلك treezor و Solarisband من السهل على البنوك والمؤسسات المالية الأخرى الابتعاد على الأنظمة القديمة المعقدة لتمكينها من إطلاق البنوك الجديدة.

ولدت البيتكوين Bitcoin في عام 2009 متبوعة بالعملة المشفرة الأخرى واستخدام تقنية البلوك تشين Blockchain . Chain، يعني اعتماد الهواتف الذكية، بالتالي تصبح الأجهزة المحمولة الوسيلة الأساسية التي يستخدمها الأشخاص للوصول إلى الويب والخدمات المالية الأخرى.

وكان للتكنولوجيا المالية في هذه المرحلة الأخيرة تطور حديث توضحه فيما يلي:

تم تطوير التكنولوجيا المالية لمراعاة التغيرات في سلوك المستهلك وكيفية وصولهم للإنترنت في العالم النامي.

الدولتان اللتان تتمتعان بأعلى استخدام التكنولوجيا المالية هما الصين والهند، لم تكن هذه البلدان تتمتع بالبنية التحتية المصرفية المادية كذلك الموجودة في الغرب، وبالتالي تمكنت من بنى حلول جديدة بسرعة أكبر من نظيرتها الغربية.

¹ سعيدة مريان، التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي، الحملة الآفاق علمية جامعة الخلفة، كلية العلوم الاقتصادية، قسم علوم التسيير، المجلد 11، الجزائر، 2019، ص 728.

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

وما ميز التكنولوجيا المالية هو الابتعاد عن العالم المالي الذي يهيمن عليه الغرب ويقر بالتقدم الذي يتم. إحرازه في الخدمات المصرفية الرقمية حول العالم.....¹

والجدول الثاني يوضح مراحل تطور التكنولوجيا المالية:

الجدول رقم 01: جدول يوضح مراحل تطور التكنولوجيا المالية

التاريخ	1967-1866	2008-1967	من 2008- إلى غاية يومنا هذا
الحقبة	الفينتيك 1.0	الفينتيك 2.0	الفينتيك 3.0
الجغرافيا	عالمي/الدول المتقدمة	عالمي/الدول المتقدمة	الشركات الناشئة الدول النامية
العناصر الرئيسية	البنية التحتية /الحوسبة	تقليدية /الأنترنت	الهاتف المحمول /الشركات الناشئة /الوافدون الجدد
نقطة التحول	الروابط	الرقمنة	الأزمة المالية العالمية /الهاتف الذكي 2008
			ميزة المحرك الأخير

Source: Douglas W. & Janos B. Fin Tech Régulation and Reg Tech. 17 08

2020, p106

على الرغم من الإشارة إلى التكنولوجيا المالية على أنها صناعة جديدة إلا أن لها تاريخا طويلا يمكن تقسيمه إلى ثلاث مراحل حيث يعتبر تطوير أجهزة الكمبيوتر المركزية ، SWIFTS و ATMS وما إلى ذلك جزءا من 1.0 (FinTech) اما الحقبة الثانية من التكنولوجيا المالية ، تتألف من الإنترنت وانترنت الأشياء، وكان يسمى (FinTech 2.0) الآن نحن في مرحلة انتقالية من (FinTech 2.0) إلى (FinTech 3.0) ، حيث من المتوقع تطوير المزيد والمزيد من التقنيات، ولان التمويل يجمع بين إدارة التمويل والإدارة التكنولوجيا والابتكار عند شرحه، يمكننا القول إننا نستخدم الحلول التكنولوجية بطرق مبتكرة لجعل العمليات المالية أكثر فعالية، ومن ثم فإن FinTech او التكنولوجيا المالية هو موضوع متقاطع التخصصات والجدول التالي يوضح بالتفصيل المراحل التي أدت إلى ظهور التكنولوجيا المالية²:

² خالد بلوطة، رمضان براءة، أثر التكنولوجيا المالية على أداء البول دراسة ميدانية لعينة من الدولة الجزائرية المدينة قالمة، مذكرة لنيل شهادة العا، جامعة قالمة ، كلية العلوم الاقتصادية ، قسم علوم التسيير ، 2022 ص05.

¹ قيعش حوله ، متطلبات تفعيل التكنولوجيا المالية في الصناعات المعرفية في الجزائر على ضوء تجارب بعض الدول ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتور ، جامعة سطية 11 ، كلية العلوم الاقتصادية ، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي -2024 ص7

الجدول رقم 2 مراحل تطور التكنولوجيا المالية عبر السنوات

السنة	الحدث التكنولوجي
1866	البنك الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي يستخدم كابلات التليقرام في عمليات التحويل الإلكتروني للأموال
1967	ظهور منصات التداول الإلكتروني كنظام سويفت إلى جانب الخدمات المصرفية الإلكترونية.
1990	المكانية الدفع عبر المخالف مع انتشار الانترنت و التجارة الإلكترونية والمعاد التقنية المالية.
2008	التطور خدمات الاستثمار الآلي بإطلاق عملة البيتكوين، لتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة غير مصات التجارة الإلكترونية.
2010	منصات التمويل هو الانترنت تطور طرق الدفع هو الهواتف الذكية و الإقراض من نظير إلى نظير.
2014 إلى يومنا هذا	بنوك المدفوعات في الأسواق السابقة مثل الهند والخدمات المالية المحسنة، تطور الخدمات المصرفية عبر اللامية

المصدر: التقنية المالية تحول هيكلي في صناعة الخدمات المالية 2021 ص 3

المطلب الثاني: مفهوم التكنولوجيا المالية

يتكون مصطلح فينتيك (Fin Tech) - من مصطلحين الأول Fin وهي اختصار الكلمة (finance) وتعني التمويل والمصطلح الثاني Tech اختصار لكلمة (Technology) وتعني التكنولوجيا، ولقد شهد هذا المصطلح التفاوت الآراء في مفهومه.

أولاً: تعريف التكنولوجيا المالية

يوجد العديد من التعاريف للتكنولوجيا المالية، فهي من المفاهيم الحديثة في القطاع المالي فلا يمكن حصرها في تعريف محدد باعتبارها مجال يتطور بسرعة ومن بين التعاريف الحديثة نجد:

وفقاً للمنظمة الدولية للهيئات المشرفة على أسواق المال **IOSCO**، يستخدم مصطلح التقنيات المالية أو Fin Tech الوصف مجموعة متنوعة من نماذج الأعمال المبتكرة والتكنولوجيات الناشئة التي لديها القدرة على تحويل صناعة الخدمات المالية. وعرفها صندوق النقد الدولي على أنها "التكنولوجيا التي لديها القدرة على تحويل الخدمات المالية لتحفيز نماذج الأعمال الجديدة، التطبيقات، العمليات والمنتجات. توصف التكنولوجيا المالية على أنها تلك المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين نوعية الخدمات التقليدية، تتميز هذه التكنولوجيا بأنها أرخص وأدق وأسهل ويمكن لعدد أكبر من الأفراد الوصول إليها، وفي معظم الحالات يتم تطوير الخدمات والمنتجات بواسطة شركات ناشئة¹.

¹ عبد النائب، دروس في التكنولوجيا المالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر، 2018، من 23

كما تعرف التكنولوجيا المالية على أنها: رصيد المعرفة الذي يتسم بإدخال آليات ومعدات وعمليات وخدمات مصرفية أو تأمينية جديدة ومحسنة.¹

ونوجز في الجدول التالي وجهات نظر بعض الباحثين والهيئات حول مفاهيم التكنولوجيا المالية

الجدول رقم 03: وجهات نظر بعض الباحثين والهيئات حول مفاهيم التكنولوجيا المالية

الباحث	التعريف
حسب oxford English	هي برامج الحاسب الآلي والتقنيات الأخرى تستخدم في تمكين الخدمات المالية
حسب MICU 2016	التكنولوجيا المالية
حسب SHIN2016	الفتيك هي عبارة عن قطاع الخدمات المالية الناشئة التي تشمل الدفع من طرف الثالث منتجات التأمين إدارة المخاطر، الاقراض من نظير إلى نظير
حسب لجنة بازل للرقابة المصرفية	عرفت على أنها أي تكنولوجيا أو إبتكار مالي ينتج عنه نموذج أعمال أو عملية أو منتج جديد له تأثير على الأسواق والمؤسسات المالية .

المصدر : خالد بلوطة، رمضان براءة ، أثر التكنولوجيا المالية على أداء البول دراسة ميدانية لعينة من الدولة الجزائرية

المدينة قالمة، مذكرة لنيل شهادة العامر، جامعة قلمة ، كلية العلوم الاقتصادية ، قسم علوم التسيير ، 2022ص08

وتجدر الإشارة هنا أن التكنولوجيا المالية تقوم على أربعة جوانب أساسية وهي :

الجانب المادي : يتمثل في الآلات والمعدات المستخدمة

الجانب الاستخدمي: يتمثل في طرق استخدام هذه المعدات

الجانب العلمي : يتمثل في المعرفة المالية والعلمية المطلوبة

الجانب الابتكاري : يتمثل في اكتساب المهارات اللازمة لتقديم الخدمات المالية والمصرفية

ومن التعاريف السابقة يمكن أن تعطي تعريف للتكنولوجيا المالية على أنها تكنولوجيا تستخدمها الشركات.

الناشئة متحدية الشركات التقليدية وهي الابتكارات التي تساعد على تحسين الخدمات المالية المقدمة مما يرفع من كفاءة وجودة

الخدمات المالية وتخفيض تكلفتها وسهولة الوصول على جميع المتعاملين بسرعة وأمان وكذلك مواكبة التطورات الحاصلة في المجال

التكنولوجي."

ثانيا : أهمية التكنولوجيا المالية

تعتبر التكنولوجيا المالية في الوقت الراهن ذات أهمية كبيرة يمكن تجسيدها فيما يلي :¹

¹ بعيد عن الرحيم، أشواق بن فالير، توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة عن الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصاديات المركز الجامعي المتراست

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

- تنوع النشاط الاقتصادي من خلال الابتكارات التي تساعد على تقديم الخدمات المالية لمن لا يتعامل مع الجهاز المصرفي.
- تحقيق الاستقرار المالي من خلال استخدام التكنولوجيا في ضمان الامتثال للقواعد التنظيمية وإدارة المخاطر.
- تسيير التجارة الخارجية تحويلات العاملين في الخارج بتوفير آليات تتسم بالكفاءة والفعالية وخفض التكلفة للمدفوعات العابرة للحدود.
- تسهيل إتاحة مصادر التمويل البديلة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- يؤدي استخدام وسائل الدفع الإلكترونية إلى رفع كفاءة عمليات الحكومة وهو ما يستدعي القيام بالمزيد من الإصلاحات لسد الفجوات في الأطر المعنية بحماية المستهلك والأمن المعلوماتي.

ثالثا : خصائص التكنولوجيا المالية

* لخدمات وتطبيقات التكنولوجيا المالية تأثير كبير على المجتمع والأعمال التجارية من خلال نشر المنتجات المالية المرتبطة بالتكنولوجية مثل القروض والمدفوعات و التمويل الشخصي وإدارة الأصول وتحويل الأموال والتحويلات والعملات المشفرة وغيرها من الخدمات المالية، فانتشار واستخدام التكنولوجيا المالية سيوفر العديد من الفوائد على مستوى الشركة والصناعة، فعلى سبيل المثال : توفر التكنولوجيا المالية تمويل المخاطر للشركات المبتكرة الأصغر، كما أنها تحافظ على العدالة والجدارة بالثقة في المعاملات المالية ، وكل هذه الخدمات و المنتجات المالية تتميز بخصائص ايجابية تميزها عن الخدمات المالية التقليدية وهي :

1- السرعة في انجاز المعاملات:

تسمح التحليلات القوية لشركات التكنولوجيا المالية بالحركة السريعة، إذ يتم إنجاز المعاملات في بضعة دقائق فقط مستفيدة من البيانات الضخمة التي تتوفر لديها²، فعلى سبيل المثال نجد شركة تقدم خدمة تحويل الأموال دوليا بين المصارف في خلال 20 ثانية مع العلم ان هذه العملية تستغرق في العادة من يومين إلى ستة أيام عمل.

2- انخفاض تكاليف الخدمات المالية.

تقديم خدمات مالية بأسعار تنافسية ، فعلى سبيل المثال تقدم شركة خدمة تحويل الأموال دوليا والتي تعتبر أرخص بثمانية أضعاف وأسرع خمس مرات من البنوك³

¹ ميكا بن عقيلة يوسف سألحي، دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية والمصرفية، محملة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية بعد 07، العدد 03، 2018، ص. 93

² صليحه خلاق و سامية شاري ، دور مساحة التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي بالعالم العربي الحربية مملكة البحرين، محملة العلوم الاجتماعية والإنسانية ، جامعة باتنة الالعدد الجوال 2020 ص 302

3- إمكانية الوصول إلى كافة المستخدمين:

تعمل الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية على استهداف كل الطبقات والفئات، كما تقوم تعزيز ذلك من خلال قيامها بعقد شراكات مع شركات ومؤسسات مالية أخرى ، على عكس الخدمات المالية التقليدية التي جعلت تقتصر على طبقة خاصة من العملاء بسبب كون العميل يقيم على أساس ملكيته الأصول كبيرة أو حصوله على دخل ضخم¹.

4- التركيز على العملاء :

يتم التركيز على العملاء من خلال:

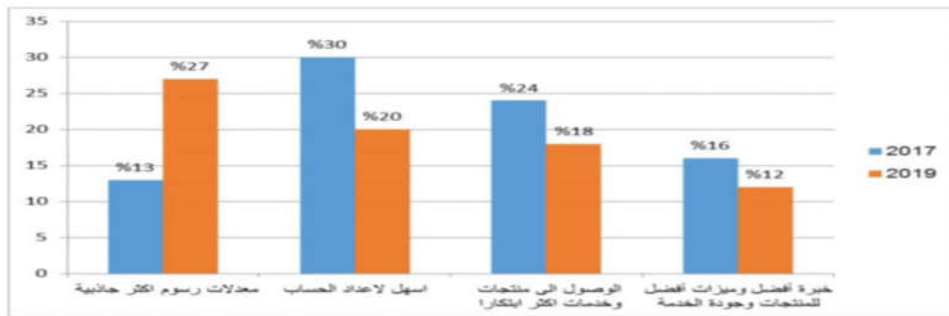
- تقدم منتجات خدمات بسيطة وسهلة الاستخدام وعالية الراحة
- اقتراحات (تركز على الحاجة) مصممة حول حالات استخدام مستهلك معينة ونقاط ضعفه
- درجة عالية من مشاركة العملاء.

المطلب الثالث : دوافع ومعوقات تبني التكنولوجيا المالية

أولاً: دوافع تبني التكنولوجيا المالية

أصبح اللجوء إلى استخدام خدمات التكنولوجيا المالية أمراً حتمياً وليس اختيارياً، فكونه ابتكار في النظام المصرفي والذي غير الصناعة المصرفية العالمية التقليدية . ووفقاً لمؤشر تبني التكنولوجيا المالية لعام 2017 في "EY" ، يستخدم ثلث المستهلكين ما لا يقل عن خدمتين أو أكثر من خدمات التكنولوجيا المالية، كما أن هؤلاء المستهلكين يدركون بشكل متزايد التكنولوجيا المالية كجزء من حياتهم اليومية " وعليه يمكننا إعطاء شيء من التفصيل حول أهم هذه الدوافع التي تأتي من وراء تبني التكنولوجيا المالية من خلال الشكل رقم 4 ، و الذي تمت دراستها خلال الفترة من 2017 إلى 2019 ، ففي سنة 2019 نجد أن عملية تبني خدمات التكنولوجيا المالية كانت وراء انخفاض رسومها بالإضافة الى سهولة استخدامها ، ثم تأتي باقي الدوافع الأخرى كما هو موضح في هذا الشكل.

الشكل رقم 01: أسباب استخدام خدمات التكنولوجيا المالية من 2017- 2019



المصدر : خالد بلوطة، رمضان براءة ، مرجع سبق ذكره، أثر التكنولوجيا المالية على أداء البول دراسة ميدانية لعينة من الدولة الجزائرية المدينة

قالمة، مذكرة لنيل شهادة العا، جامعة قالمة ، كلية العلوم الاقتصادية ، قسم علوم التسيير ، 2022ص18

¹ عمارة بحتي ، غنية عماني ، دور التكنولوجيا المالية في دعم القطاع المصرفي مجلة المديرية المدرسة العليا للتكسير والاقتصاد الرقمي ، العدد 2، 2020 ص

الفرع الأول : انخفاض نسبة امتلاك الحسابات المصرفية

مع تزايد نسبة انتشار الهواتف الذكية أصبح من الضروري على البنوك اليوم الاهتمام أكثر بجانب الابتكار وهذا من أجل مجابهة القضاء المالي¹.

الفرع الأول : انخفاض نسبة امتلاك الحسابات المصرفية

مع تزايد نسبة انتشار الهواتف الذكية ، أصبح من الضروري على البنوك اليوم الاهتمام أكثر بجانب الابتكار ، وهذا من أجل مجابهة انتشار الإقضاء المالي ، والتي تعمل عليها شركات التكنولوجيا المالية اليوم من خلال تقديم خدماتها إلى شرائح العملاء التي يصعب على البنوك التقليدية الوصول لها ، مثل المناطق الريفية .

الفرع الثاني : معدلات رسوم أكثر جاذبية

من خلال الشكل رقم 04 والذي يظهر أرقام النسب المئوية للمتبنين الذين اختاروا كل إجابة كسبب رئيس لاستخدام حلول التكنولوجيا المالية في عام 2019 وفي عام 2017 ، حيث نجد أن المعدلات الرسوم المنخفضة كان من الأسباب الولى ولرئيسة لبني حلول التكنولوجيا المالية في سنة 2019 بما نسبته 27%

الفرع الثالث : الوصول إلى منتجات وخدمات أكثر ابتكارا

بينما تظل ثقة المستهلكين في بنكهم الرئيسي أو شركة التأمين مرتفعة، يقول 33% من مبني خدمات التكنولوجيا المالية أنهم سيلحقون أولا إلى مؤسسة مالية أخرى عند التفكير في منتج أو خدمة مالية جديدة.

ثانيا : معوقات تبني التكنولوجيا المالية.

على الرغم من التطور الهائل في نسب لبني حلول وخدمات التكنولوجيا المالية والجهود التي تبذلها الدول في تبنيها الا انها تحد بعض المشاكل التي تقف كعقبة في تطورها في دول أخرى والتي يجب إيجاد الحلول الكافية لها من أجل النهوض هذا النوع من الصناعة .. وفيما يأتي عرض لأهم هذه التحديات :

الفرع الأول : طبيعة بيئة الأعمال

بيئة الأعمال الضعيفة الموجودة بشكل عام وبشكل خاص في الدول العربية، بالإضافة إلى القيود المفروضة على دخول الكيانات، الأجنبية إلى الأسواق، مما تعرقل من إمكانية دخول شركات التكنولوجيا المالية الدولية العاملة بالفعل في الأسواق.

الفرع الثاني : غياب الدعم المؤسسي.

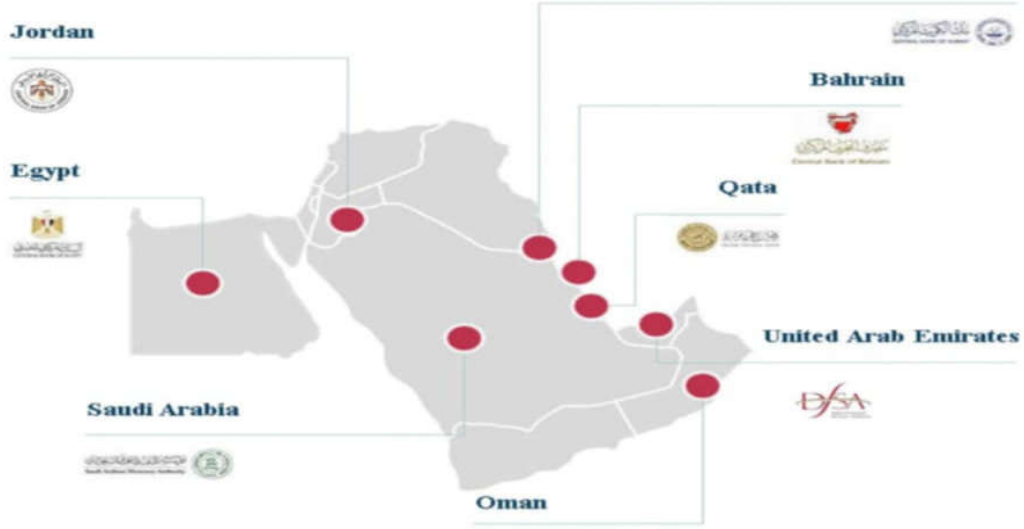
أصبحت العديد من الحكومات نشطة بشكل متزايد، وتتطلع إلى دعم الشركات الناشئة من خلال اللوائح والتراخيص وصناديق الرمل والجهود التنظيمية الأخرى في كثير من الحالات يعد التنسيق عبر البلدان أمرا أساسيا لتنفيذ وتفعيل التكنولوجيا المالية على

¹تحانات حمزة ، واقع وآفاق التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، الجزائر، العدد2 ، 2018، ص6

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

نطاق واسع، فغياب الدعم المؤسسي يكمن في غياب إنشاء حاضنات ومعجلات مساعدة للشركات المبتدئة في هذا المجال. بالإضافة إلى إنشاء مختبرات التنظيمية التي تسمح للشركات التكنولوجية المالية باختبار ابتكاراتها في البيئة الفعلية ، وفي منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تحد عدد قليل من هذه الدول التي تتبنى إنشاء صناديق رمل أو Reglabs للشركات الناشئة في التكنولوجيا المالية للاستفادة منها، حيث كانت الإمارات العربية المتحدة في الصدارة، ثم تليها المملكة العربية السعودية و بعض الدول الأخرى، والشكل 02 أدناه يوضح ذلك ¹.

الشكل رقم 02: صناديق الرمل الحكومية والبيئات التنظيمية



Source : MENA FINTECH VENTURE REPORT , 2019 EDITION, MAGNITT report in collaboration with Abu Dhabi Global Market , p :14.

الفرع الثالث : جودة خدمة الانترنت والهواتف المحمولة.

سجلت العديد من البلدان في السنوات الأخيرة ارتفاع في معدلات تغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكن تبقى جودة خدمة الانترنت و الهواتف المحمولة و أسعارها من معوقات اعتماد التكنولوجيا المالية، فمعدل سير الانترنت لا يزال منخفض في العديد من الدول مع محدودة خدمة الانترنت عالية السرعة وارتفاع تكلفتها..

المبحث الثاني : واقع وفاق تطور التكنولوجيا المالية

المطلب الأول : واقع شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

واقع التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

أصبح قطاع التكنولوجيا المالية ضرورة حتمية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، فبعد تسارع التحول نحو رقمنة الخدمات المالية بوتيرة هائلة، والانفتاح على قطاعات التمويل والإقراض والتأمين بصورة غير مسبقة سجلت المنطقة نموا معتبرا في إستثماراتها مس

¹ الميكة طلبية ، هدى يوحيك التكنولوجيا المالية وواقع البسيها في العالم العربي في القارة 2015-2020 عن دراسات في الاقتصاد وادارة الأعمال جامعة العربي نيسي، العدد،

بعض الدول خلال فترة زمنية قصيرة جدا. كما أنها تأمل التصدي لمختلف العوائق التي تعترض إنطلاقها القوية رغبة في مزاحمة أكبر الأسواق العالمية في مجال الفينتك

1-تحليل تطور استخدام التكنولوجيا المالية في المنطقة

تعد منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا أرضا خصبة لنمو هذا النوع من التكنولوجيا، لذلك بدأت بعض الدول بالدخول في هذا المجال عبر الشركات الناشئة المتخصصة، ولمعرفة واقع الخدمات المالية في المنطقة كان لزاما الإستعانة ببيانات وأبحاث تعطي صورة واضحة عنها

1.1 تطور حجم الاستثمار في قطاع التكنولوجيا المالية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

بلغ حجم الاستثمارات سنة 2015 قيمة 18 مليون دولار عبر 18 صفقة. وهذا على مستوى منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، لكنها عرفت ارتفاعا كبيرا تمثل في تحقيق ما قيمته 121 مليون دولار من خلال 38 صفقة. وكان هذا سنة 2017 أين عرفت الإمارات العربية المتحدة رواجاً هائلاً للتكنولوجيا المالية، أما سنوات 2018 و 2019 فسجلت قيم متوسطة بلغت 46 و 30 مليون دولار على التوالي، وهو مبين في الشكل التالي

الشكل رقم 3: إجمالي الاستثمارات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا 2015-2019 مليون دولار



<https://www.findeygateway.org/sites/default/files/users/user331/CGAPEY>

Report Arab World 2020.pdf.

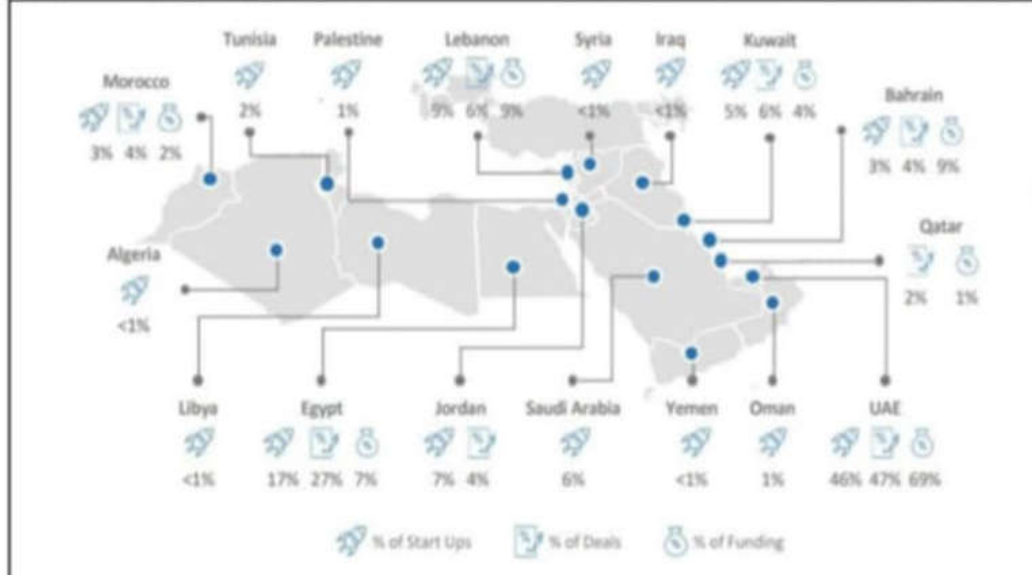
بتاريخ : 2025/05/25 على الساعة : 23:00 سا

تصدر الإمارات العربية المتحدة منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، فقد استحوذت نسبة 69% من إجمالي التمويل والإستثمارات في التكنولوجيا المالية و 47% من إجمالي الصفقات، كما تحتوي على 46% من الشركات الناشئة، تأتي بعد ذلك مصر بتحقيقها 7% كنسبة إستثمارات و 27% بالنسبة للصفقات مقابل إمتلاكها لنسبة 17% من شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في المنطقة محل الدراسة، لتأتي في المرتبة الثالثة لبنان والتي تعرف انتفاضة مسجلة في مجال التكنولوجيا المالية ب 9% من إجمالي التمويل و 9% من إجمالي الشركات الناشئة للفينتك في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، الأكثر من ذلك هو تذييل كل

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

من الجزائر ليبيا تونس المراتب الأخيرة. ويعود ذلك بالأساس إلى نقص الترويج للتكنولوجيا المالية في هذه المناطق بالإضافة إلى ضعف التحكم في التكنولوجيات الحديثة وهذا هو الواقع في هذه البلدان والشكل الموالي يوضح ذلك

الشكل رقم 4 : توزيع الاستثمارات الصفقات والشركات الناشئة على الدول العربية في المنطقة سنة 2019



Source: Global. Ventures, (2020), Fintech in Mena An Overview. P 19. available on: <https://globalventures.docsend.com/view/ic72ap73a82qnwin>.

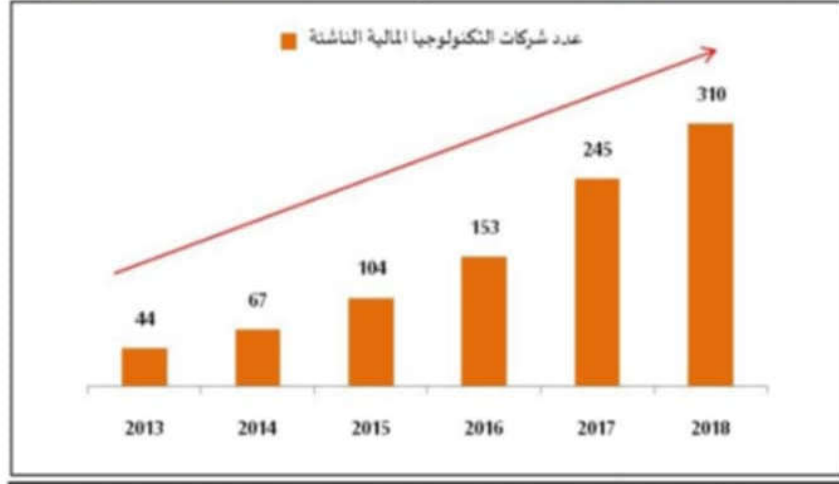
بتاريخ : 2025/05/25 على الساعة : 23:30 سا

2.1 عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

تنمو شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بوتيرة متوسطة في السنوات القليلة الأخيرة، حيث سجلت سنة 2013 وجود 44 شركة فقط عبر كامل تراب المنطقة، ثم عرفت ارتفاع نسبي سنوات 2014-2015-2016، لكن التطور الكبير شهدته سنة 2018 بتسجيل 310 شركة ناشئة في التكنولوجيا المالية محققة بذلك معدل نمو بلغ 39% خلال الفترة المدروسة.

الشكل رقم 05 عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا 2013-2018

أ: عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا 2013-2018



Source: Yasmine Osama Anwar, Donia mostafa Salama, (2020), Fintech: From Evolution to Revolution Mena Region, (CBE/EBI), P 15, available on:

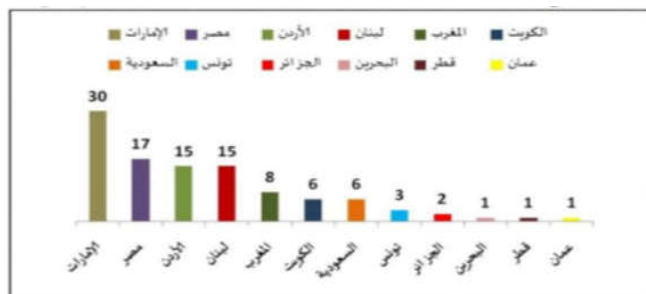
<https://www.ebi.gov.eg/wpcontent/uploads/2020/06/FinTech%20From%20Evolution%20to%20>

<https://www.ebi.gov.eg/wpcontent/uploads/2020/06/FinTech%20From%20Evolution%20to%20>

بتاريخ : 2025/05/26 على الساعة : 21:00 سا

حسب التوزيع الشركات التكنولوجيا المالية على منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تحتل دولة الإمارات الصدارة بواقع 30 شركة ويأتي هذا التفوق لقاء ما تعرفه البلاد من نمو وتطور واسع في رقمنة القطاع المالي وتركيز السلطات القائمة على التكنولوجيا والابتكار ، أيضا ترقية الإطار القانوني والتنظيمي أدى إلى مواصلة الرغبة في الانضمام إلى أكبر المسرعات الدولية على اختلاف قطاعاتها تأتي مصر في المرتبة الثانية ب 17 شركة فقد قام البنك المركزي المصري في مارس 2019 بإطلاق استراتيجيته المتكاملة للنهوض بمنظومة التكنولوجيا المالية والابتكار والتي تهدف إلى تحويل مصر إلى مركز إقليمي لصناعة التكنولوجيا المالية في حين تعرف باقي الدول أرقام متفاوتة مما يدل على نمو قطاع التكنولوجيا المالية في بعض الدول دوناً لأخرى

الشكل رقم 06: توزيع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة على الدول العربية في المنطقة



Source: Yasmine Osama Anwar, Donia mostafa Salama, (2020), Fintech: From Evolution to Revolution Mena Region, (CBE/EBI), P 15, available on: <https://www.ebi.gov.eg/wpcontent/uploads/2020/06/FinTech%20From%20Evolution%20to%20Revolution%20in%20MENA%20Region.pdf>

المطلب الثاني : تحديات وفرص التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

.تواجه التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا مجموعة من التحديات وأمامها الكثير من الأفاق

1/ تحديات التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

تشهد التكنولوجيا المالية على المستوى الدولي نموا مطردا أما في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا فقد عرفت تباينا واختلافا بسبب بعض التحديات علاوة على ذلك تؤكد دراسة Adrian أنه يوجد ستة تحديات فقط وستة أفاق مستقبلية ذات صلة بنمو التكنولوجيا المالية بمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، وفي ما يلي أهم التحديات التكنولوجية المالية التي تواجه الدول في المنطقة:

أولا: تدلي جودة خدمة الانترنت والهواتف المحمولة وأسعارها

بالرغم من ارتفاع معدلات تغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السنوات الأخيرة، حيث مثل معدل انتشار الأنترنت في الشرق الأوسط سنة 2018 ما يقارب 21 بالمائة ورغم الانتشار الواسع لها في المنطقة غير أن جودتها تظل متباينة من دولة إلى أخرى مما أدى إلى اختلاف سرعة انتشارها في بعض الدول على غرار الجزائر¹

ثانيا: خصوصية البيانات

أحد أكبر مخاوف الفنتك هو انتهاكها القانون حماية البيانات وإساءة استخدام بيانات المستهلكين لتحقيق أهداف العمل ووجني الأرباح أي صعوبة اكتساب ثقة العملاء نتيجة التخوف من الاحتيال في ظل عدم وجود أطر كافية لحماية المستهلك في مجال الخدمات المالية وغياب قوانين لخصوصية البيانات في الكثير من الدول.

ثالثا: الجرائم الإلكترونية

نظرا لاعتمادها الكبير على الخوارزميات وأدوات الذكاء الاصطناعي وباللغة المشفرة تواجه الفنتيك تحديات شديدة من خلال استخدامها في الأنشطة غير مشروعة مثل الجرائم الإلكترونية وانعدام أمن البيانات وعدم وجود التشريعات بهذا الشأن إلا في سبع دول في منطقة(مصر، الجزائر، عمان ، المغرب قطر، تونس والإمارات العربية) أثناء النظر في الجرائم الإلكترونية خلال جائحة COVID 19- في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، فإن المنطقة لاسيما الإمارات العربية المتحدة شهدت زيادة حادة في الجرائم الإلكترونية التي غالبا ما يطلق عليها الوباء الإلكتروني.

رابعا: الاضطراب المالي وعدم الاستقرار

تسببت جائحة COVID 19- في حدوث اضطراب مالي وعدم استقرار في الأنظمة الاقتصادية والمالية الشاملة حيث تعرضت المؤسسات المالية والشركات والمنظمات التداعيات خطيرة نتيجة الوباء، كما يمكن أن تسبب هذه الابتكارات في الإلحاق ضرر جسيم بالاستقرار المالي.

¹ صخري عبد الوهاب ، بن علي سعية - تحليل واقع التكنولوجيا العالية في منطقة الشرق لا وسط و شمال افريقيا : قراءة التحديات ولا مكانات محلة الدعوة في العلوم العالية والمحاسبة المجلة 06 العدد01 ص 414.

خامسا: عدم امتثال للسلطات التنظيمية

يواجه نمو التكنولوجيا المالية تحديا أكبر من حيث القيود التنظيمية حيث يتم تنظيم معظم المؤسسات المالية من قبل البنوك المركزية في منطقة معينة مع تدابير مناسبة للمخاطر تتحكم في جوانب السيولة والتخلف عن سداد الائتمان ونظرا لكون التكنولوجيا المالية تعمل بشكل أساسي على الهيكل اللامركزي دون تدخل الوسطاء، فقد أدى الاعتماد القوي على التكنولوجيا المشفرة إلى خلق حالة مزعجة للنظام المالي العام والمؤسسات المالية والجهات المكونة لها

سادسا: صعوبة إنشاء وإطلاق الشركات الناشئة

وهذا نتيجة للقوانين التي تحكم منح التراخيص للشركات الخدمات المالية وندرة رؤوس الأموال المخاطرة التي يتركز عليها التمويل الشركات الناشئة للتكنولوجيا المالية إلى جانب ضعف القدرة التنافسية للشركات الناشئة في مجال الفنتك في حال عدم تبنيتها نموذج الأعمال القائم على التعاون مع المصارف .

2 /أفاق التكنولوجيا المالية:

تتيح التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا إمكانات هائلة في حال توفرت لها جميع الظروف الملائمة. وبالتالي . هناك الكثير من الأفاق للتكنولوجيا المالية في المطلقة تذكر أهمها:¹

أولا - توسع الخدمات المقدمة من طرف شركات التكنولوجيا المالية

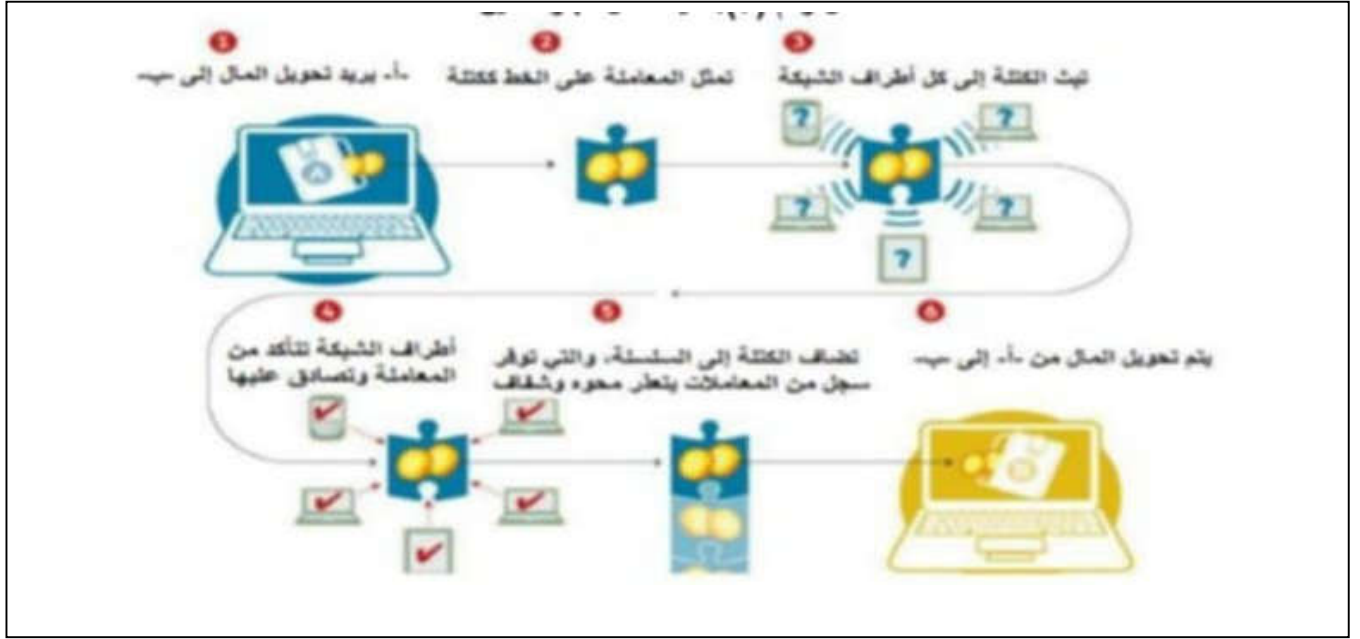
يتوقع ان يزداد عدد الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية حيث يترافق ذلك مع إمكانية انخفاض معدل فشل هذه الشركات وزيادة خصصها في السوق بسرعة ، بالإضافة إلى خلقها الفرص عمل جديدة، ولكن لكي تكتمل هذه الدورة الحميدة يتوجب على الحكومات أن تتدخل التوفير الأساسيات التي يعتمد عليها كل من رواد الأعمال والمستثمرون والعملاء لنشر الخدمات المالية .

ثانيا- اللامركزية

في أعقاب ثورة التكنولوجيا المالية تعد اللامركزية أحد العوامل الرئيسية لتقييم التطور النظام البيئي للتكنولوجيا المالية وتعتمد العملية الكاملة لثورة الفنتيك على الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي والعميق والتحليلات البيانات الضخمة ، كما تعتبر تقنية البلوك تشين Blockchain من بين التقنيات الأكثر هذه التقنيات الأكثر تطورا والتي تعمل على آلية اللامركزية والشكل 07 يوضح ذلك .

¹طوبال ابتسام ، بن محمد هدى ، تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها في قطاع الأعمال ، مجلة دراسات اقتصادية ، المجلد 7 ، العدد 1 ، ص 51.

الشكل رقم 07 يوضح آلية عمل البلوكتشين.



نشير العديد من الدراسات إلى أن نمو الفنتك مدعوم بحلول أعمال مريحة بأقصى قدر من الكفاءة والمرونة في العمليات علاوة على ذلك، مع تسارع وتيرة نمو التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا فقد قدمت أيضا خدمات مالية بشكل أسرع ومستمر وموثوق، وفي الوقت نفسه، تقدم ابتكارات الفنتك حلولاً فعالة من حيث التكلفة

رابعاً: تضاعف عدد الشركات الناشئة : ازداد عدد شركات قطاع التكنولوجيا المالية الناشئة في جميع أنحاء الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بوتيرة على مضي لسنوات الماضية مقارنة ببقية القطاعات حيث أن عدد الشركات الناشئة للتكنولوجيا المالية في المنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا سنة 2018 وصل إلى 310 شركة بعد أن كان 31 شركة من قبل سنة 2013 أي أنها نمت بمعدل نمو سنوي مركب بقدر 39 بالمائة خلال الفترة 2013-2018

المطلب الثالث: حقيقة وإمكانيات التكنولوجيا المالية في العالم وشركاتها

أولاً : الشركات الرائدة في قطاع التكنولوجيا المالية بـ US.A

تعد قطاعات المدفوعات وتحويل الأموال، التأمين، التمويل والاقتراض الرقمي أهم القطاعات التي تتبناها شركات التكنولوجيا المالية بدرجة أولى إلى جانب إدارة الثروات، سلسلة البلوكات البلوكتشين والعملات الرقمية المشفرة، إلى أن قطاع تحويل الأموال والمدفوعات يعد الأكثر استخداماً من طرف الأسواق العالمية.¹

¹ وهيبية عبد الرحمان وآخرون ، شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، المركز الجامعي لتمرناست،

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

في تقرير أعدته شركة EY سنة 2017 أبرزت فيه مقارنة لأعلى خمس أسواق في العالم متبينة للتكنولوجيا المالية حسب قطاعاتها، حيث جاء في هذا التقرير احتلال الولايات المتحدة الأمريكية (USA) المرتبة الرابعة عالميا في كل من قطاعات التخطيط المالي.

الادخار والاستثمار الاقتراض بنسب %15، %17، %13 على الترتيب، في حين لم يبرز التقرير نسبة

تبنى U.S.A للتكنولوجيا المالية في كل من قطاع تحويل الأموال

والمدفوعات وكذا التأمين، وبالتالي هي تعتبر الأقل قيمة مقارنة بالدول التي ذكرها التقرير في هذا المجال، ويوضحها الجدول الموالي.

الجدول رقم 04 موقع قطاعاتها U.S.A بين أعلى خمس أسواق تبني التكنولوجيا المالية حسب قطاعاتها

الترتيب	تحويل الأموال والمدفوعات	التخطيط المالي	الادخار والاستثمار	الاقتراض	التأمين
01	الصين %83	الصين %22	الصين %58	الصين %46	الهند %47
02	الهند %72	%21 البرازيل	الهند %39	الهند %20	بريطانيا %43
03	لبرازيل %60	الهند %20	البرازيل %29	البرازيل %15	الصين %38
04	أستراليا %59	و.م.أ %15	و.م.أ %15	و.م.أ %13	جنوب افريقيا %60
05	بريطانيا %57	هونغ كونغ %13	هونغ كونغ %25	ألمانيا %12	ألمانيا %31

Source: Ey Building a better working world, Ey Fintech adoption index 2017,p 15, online:

<http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fintech-adoption-index-2017/SFILE/ey-fintech-adoption-index-2017.pdf>

بتاريخ : 2025/05/28 على الساعة : 05:00س

أعيد تنظيم قطاع الخدمات المالية الأمريكي الذي تبلغ قيمته 1.7 ترليون دولار

على نحو جذري، بفعل ثورة الابتكارات التكنولوجية التي غيرت طرق الادخار والاستثمار والإتفاق والاقتراض، ووفقا :

(Accenture) فقد استثمر 18.9 مليار دولار تقريبا في شركات التكنولوجيا المالية الناشئة خلال الأشهر التسعة الأولى من

العام 2016 في أنحاء العالم كافة، مقارنة بـ 17.6 مليار دولار في الفترة ذاتها من العام الماضي، وبالتالي ليس غريبا ظهور 22

شركة جديدة في القائمة السنوية الثانية لأفضل 50 شركة ناشئة في قطاع التكنولوجيا المالية، اختيرت من قائمة أولية اشتملت على

300 شركة ناشئة، وكان على الشركات المرشحة أن تكون عملياتها التجارية محصورة في أمريكا، إنما ليس بالضرورة أن يكون بها

مقر هناك، بالإضافة إلى استثناء الشركات المطروحة للتداول العام وتلك التابعة لها، والشركات المالية الراسخة ذات الملكية الخاصة،

وفي العرض التالي ستبرز أهم وأفضل الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية بالولايات المتحدة الأمريكية .

1 شركة (Activehours) : تتواجد في بالو التو - كاليفورنيا"، وهي تطبيق يتيح للعمال تقاضي رواتبهم فوراً حسب ساعات العمل، بينما يحدد المستخدم رسم الخدمة.

المنجزات: يعمل مستخدمو التطبيق في 10 آلاف شركة، بما فيها (Apple) و Starbucks و Wal-Mart التمويل: 4.1 مليون دولار من كل من (Felicis Ventures) و (Ribbit Capital) مصدر تهديد ل: مقرضي الرواتب المقرضين بفائدة مرتفعة، ورسوم السحب على المكشوف .

2- شركة Addepar: لتواجد في ماونتن فيو كاليفورنيا، وهي برنامج يعتمد على السحابة الإلكترونية، ويسمح لمديري الثروات بمتابعة وتحليل ممتلكات وأرصدة العميل. وجلب عملاء جدد اليا.

* المنجزات أكثر من 500 مليار دولار من الأصول المدارة على المنصة، كما وقعت مؤخراً صفقة اندجت بموجبها مع منصة إدارة علاقات العملاء في (Salesforce)

* المؤسس المشارك ورئيس مجلس الإدارة: جو لونسديل (34) عاما شريك في (VC8) ومؤسس مشارك في شركة Palantir Technologies

التمويل 75 مليون دولار من أصحاب الثروات بيتز تيل، وستانلي دراكنمير. وغيرهما.

مصدر تهديد ل: ENVESNET و SS&C ADVENT

3- شركة (Affirm) : تتواجد في سان فرانسيسكو، وتوفر قروضا فورية للمشتريات الإلكترونية بأسعار فائدة سنوية تتراوح بين 10% إلى 30%، بينما يدعم بعض التجار هذه القروض التي تساعد العملاء الشباب على انشاء تاريخ الثماني، وقد بدأت مؤخراً تقديم التقارير لتاريخ سداد القروض إلى مكاتب الائتمان.

• المنجزات: أكثر من 800 تاجر شريك مثل (Expedia) و (Eventbrite)

• المؤسس المشارك والرئيس التنفيذي ماكس ليفشن 41 عاماً مؤسس مشارك في PayPal) ورئيس سابق في مجلس إدارة (Yelp)

• التمويل: 425 مليون دولار، بما فيها قروض من (Founders Fund) وغيرها (Andreessen Horowitz) و (Spark Capital) و (Jefferies)

• مصدر تهديد ل: بطاقات الائتمان، ودخول (Klarna) إلى السوق الأمريكية.

4- شركة (Alphasense) : تتواجد في سان فرانسيسكو، وهي خوارزميات تتيح للمستثمرين البحث في ملايين الوثائق ببعض نقرات مما يقلل من الزمن الذي تستغرقه البحوث بشكل كبير .

• المنجزات: 500 ألف عميل، مثل (JPMorgan) و (Oracle) و (Jana Partners)

• التمويل: 35 مليون دولار من كل من (Quantum Strategic) و (Tribeca Venture Partners) و (Triangle Peak Partners) و (Partners)

مصدر تهديد ل : شركة (Thomson Reuters) (Bloomberg) و (FactSet)

5-شركة (Circleup) تتواجد في سان فرانسيسكو، موقع تمويل جماعي، يربط رواد أعمال المنتجات الاستهلاكية الجديدة مع الموزعين المحتملين ومقدمي الدعم المالي، وقد أطلق مؤخراً أداة جديدة (Classifier) توظف 90 ألف نقطة بيانات لمساعدة المستثمرين على تقييم الشركة.

- المنجزات: ساعدت أكثر من 200 شركة على جمع تمويلات بقيمة 280 مليون دولار
- المؤسسان: ريان كالدبيك (37 عاماً) وروري ايكين (37 عاماً) وكلاهما درساً إدارة الأعمال بجامعة ستانفورد.
- مصدر تهديد ل: رأس المال الاستثماري و (Shark Tank)

6-شركة Coinbase : تتواجد في سان فرانسيسكو، شركة "عملة رقمية" تمتلك كلياً إلى القواعد التنظيمية الحكومية، وتتمتع بأمن ممتاز ، كما تدير منصة التداول (DigitalGlobal Asset Exchange) وعملية التجزئة التي تشمل محافظ العملة المشفرة ل 4.7 مليون مشترك من 33 دولة، ممن يستخدمون هذه الحسابات لإنفاق بيتكوين أو الاحتفاظ بها وكذلك الأثير وهي عملة رقمية أخرى.

المنجزات: تخزين حوالي 10% من البيتكوين العالمي على خوادمها.

ثانياً : حقيقة وإمكانيات التكنولوجيا المالية

1/ حقيقة التكنولوجيا المالية

لقد أدت التكنولوجيا المالية اليوم إلى فتح الباب على مصراعيه أمام ظهور عهد جديد من الاستثمارات وخدمات العملاء والابتكار الرقمي، كما تمكنت ثورة التكنولوجيا المالية من تغيير المفاهيم الاعتيادية للعمل المصرفي إلى التكنولوجيا المالية، حيث نجد اليوم أن عدد شركات التكنولوجيا المالية قد ارتفع بشكل كبير من ألف شركة في عام 2005 إلى 8 آلاف شركة في عام 2016، وهو ما دفع التكنولوجيا الجديدة لتقدم الخدمات المالية مع تجنب تركيبات التكاليف المعروفة والمعوقات التنظيمية للبنوك التقليدية. أصبحت شركات التكنولوجيا الرقمية توفر اليوم خدمات تغطي العديد من الأعمال التقليدية في مجال التجزئة وأعمال البنوك الأخرى، مثل بطاقات الائتمان والقروض والدفعات والتحويلات المالية بين الدول، والعملات الرقمية. سبب الاقبال الكبير على التكنولوجيا المالية يكمن في قدرتها على تقديم نمط أعمال مختلف، وتوفير تجربة عملاء معززة ومخصصة، والاستفادة من القوة الرقمية بغية ضمان تحقيق قيمة أعمال متكاملة، ما جعل أنظمة دفعات التكنولوجيا المالية (التي تتضمن المحافظ الرقمية، وأنظمة نقاط البيع المدججة، وأنظمة الدفع بين الأشخاص، والتحويلات بين الدول تتدخل في القطاع المصرفي بدرجات مختلفة، و للحكم على ما إذا كان نظام التكنولوجيا المالية يشكل تهديداً أو يقدم فرصة للبنوك، يجب على البنوك ذاتها أن تتبنى إطار عمل متعدد المراحل يبدأ بالإجابة على ثلاثة أسئلة، هي: هل التكنولوجيا المالية قابلة القياس، وهل توفر قيمة حقيقية للعملاء، ثم هل توفر قيمة حقيقية للتجار ؟

إن ظهور المحافظ الرقمية عادة ما يكون فرصة أكثر مما هو تهديد، حيث إن هذه المحافظ تعزز استخدام البطاقات في أنظمة نقاط البيع، وفضلاً عن ذلك فإن أنظمة الدفع المبسطة بين الأشخاص لا تعتبر تهديداً محتملاً إلا في حال توسع النطاق.

ويمكن لهذه الأنظمة أن تجذب العملاء بفضل سهولة استخدامها، والترويج للتوجه نحو أنظمة نقاط البيع، وتقديم خدمات مالية أخرى، ناهيك عن تقديم خدمات قيمة مضافة، كما أن التحويلات بين الدول بشكل عام تشكل تحديداً، لأنها قادرة على جذب أعمال ذات هامش مرتفع والوصول إلى أعمال صغيرة في نهاية المطاف في نهاية المطاف، وعلى الرغم من ارتفاع التسونامي التكنولوجية المالية لاتزال البنوك محمية بشكل جيد بالقوانين التنظيمية، خاصة عندما يتعلق الأمر بعملية الإيداع. وتحديد مدى قدرة التكنولوجيا المالية على منافسة البنوك يعتمد على التجاوب التفاعلي للبنوك، والتغيرات الحورية في أنظمتها، وتشكيل إيرادات بديلة جاذبة، حيث يمكن للبنوك تبني التكنولوجيا المالية لتقديم خدمات بشكل أكثر سرعة وأرخص تكلفة مما يمكن تحقيقه بغيرها وبشرط أن تقوم البنوك ببنائها داخلياً، ويجدر بالتنبيه إلى أن التكنولوجيا الرقمية يمكن أن تفرض تحديداً على نطاق العمل الرئيسي للبنوك، إلا أنها تفتح أيضاً إيرادات للابتكار في أقسام أخرى.¹

*** أمن الأعمال :**

إن المؤسسات المختلفة تستفيد بلا شك من نماذج الأعمال الجديدة التي يقدمها التحول الرقمي، ولكن يبقى الأمن هو الأساس الأول، حيث إن المهاجمين أصبحوا يملكون دون الكشف عنهم وأصبحوا يزدون من وقت عملهم، ما يعني حاجة إلى قدرات أكبر المراقبة الشبكات، هذا وأصبح لازماً على المؤسسات تحسين أنشطتهم لقطع السبل على المهاجمين، خاصة تحسين البنى التحتية القديمة وإخراج تلك التي تفتقر إلى الإمكانيات الأمنية المطورة عن الخدمة وفي الوقت الذي توفر فيه التكنولوجيا مزايا عدة فإن المهاجمين يواصلون استفادتهم من الهجمات وتحويلها إلى مكاسب مالية لهم لتصبح نموذج أعمال يدر عليهم الأرباح، لذا فإن إمكانية رؤية ومراقبة الشبكة والنقاط النهائية لا تزال تحدياً بارزاً لمواجهة السلالات المطورة من برمجيات طلب الفدية الأكثر تعقيداً في المستقبل، لاسيما وأن متوسط الوقت الذي تستغرقه المؤسسات في الكشف عن الهجمات الجديدة يصل إلى 200 يوم. وبحسب تقرير المؤسسة سيسكو² نصف السنوي للأمن الإلكتروني، فإن برمجيات طلب الفدية لأصبحت أكثر البرمجيات الضارة تحقياً للأرباح في التاريخ، وبأن الدراسات التي أجرتها الشركة أكدت أن المؤسسات غير مهياً لمواجهة السلالات المطورة من برمجيات طلب الفدية الأكثر تعقيداً في المستقبل.²

*التحديات الأمنية:

وفقاً لتقرير شركة سيمانتيك حول مخاطر التهديدات الأمنية على شبكة الإنترنت لعام 2016، فإن دولة الإمارات جاءت في المرتبة الرابعة على قائمة الدول الأكثر تعرضاً لتهديدات برامج انتزاع الفدية في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا، وجاءت الدولة أيضاً في المرتبة 37 عالمياً، وبالإضافة إلى ذلك، شهدت برامج انتزاع الفدية نمواً سنوياً بنسبة 44% في دولة الإمارات، وتعرضت الشركات الكبرى في الدولة لمعدل 28 هجمة يومياً من برامج انتزاع الفدية، وبلغ إجمالي عدد هذه الهجمات 10279 في عام 2015 ويجدر الإشارة إلى أن الموظفين في الشركات يمثلون نسبة 43% من ضحايا برامج الفدية، وذلك بفضل ارتفاع أعداد العصابات التي تستهدف الشركات الكبرى باستخدام نفس التكتيكات والادوات التي يستخدمها الجواسيس الإلكترونيون بالرغم من ذلك فإن

¹ حسام عبد النبي، تسونامي للتكنولوجيا بين تطور العمل العصري في وتهديد أنشطة وعملاء البنوك 1554، 2، ص 70 تطور العمل المصري في تهديد أنشطة العملاء البنوك، العدد 15154، 2017، ص105.

² لزهاري زاويد، تكنولوجيا المالية ثورة الدفع المالي - الواقع والآفاق، مخبر التنمية الإدارية ارتقاء بالمؤسسات الاقتصادية لولاية جامعة غرداية، العدد 3 - 2018 (ص

تطور برامج انتزاع الفدية مستمر وسرعان ما أصبحت من بين أعظم التهديدات الإلكترونية خطورة على الأفراد والمؤسسات، والأسوأ من ذلك أن هذه الهجمات وصلت الآن إلى مستويات جديدة من النضج والخطورة.

2/ إمكانية التكنولوجيا المالية:

يزداد اليوم تمويل التكنولوجيا المالية على المستوى العالمي بمعدل تصاعدي: حيث أن التمويل الذي كان يبلغ 2.5 مليار دولار أمريكي قبل 11 عاما خلت، أصبح اليوم يصل إلى 78.6 ملياراً، بحسب قاعدة بيانات التكنولوجيا المالية في مجموعة بوسطن كونسلتينج جروب، وعلى النطاق الجغرافي، حصل اللاعبون الأساسيون في أميركا الشمالية على أكبر مستوى من التمويل - حوالي 71% من إجمالي التمويل - في حين جذبت الشركات في منقطة آسيا الباسيفيك أعلى المعدلات من حيث الحصة. وبالتزامن مع ذلك، وضمن الإطار الزمني نفسه، وكنت عروض التكنولوجيا المالية بشكل خاص على العميل ومات الشركات البنكية، وفي حقيقة الأمر جنبت الشركات التي تستهدف العميل الفرد والعملاء من الشركات أعلى معدلات الحصص الاستثمارية¹. ومن المثير للاهتمام، أن منت شركات غير عامة هي: سوشال فاينانس (SoFi) وأن 97 للاتصالات One97 Communications، و يور بيبل أند سكوير Your People And Square حصدت منذ العام 2011 أكثر من 15 شركة ناشئة بتقييمات تبلغ 1 مليار دولار أمريكي أو أكثر بتقييم يزيد عن 50 مليار دولار أمريكي . مما لاشك فيه أن ظهور التكنولوجيا المالية كظاهرة عالمية متكاملة أثارها استثمارات إستراتيجية ثابتة ونمو هائل مدفوع في المقام الأول بثلاث فئات استثمارية.

مرغوبة هي الدفعات، والإقراض / التمويل الجماعي، والبيانات والتحليل، وبشكل عام، حصلت فئة الدفعات - المكونة من خدمات دفعات العملاء، وخدمات دفعات التجار، وأنواع وبنى تحتية جديدة للدفعات والخدمات الملحقمة - على أعلى الاستثمارات كفاءة (30%) وهي تهيمن حالياً على كامل طيف التكنولوجيا المالية، محققة نمو سريع على مستوى مزيج منتجات يتنوع بشكل سريع.

وعلى النطاق العالمي، يقف قطاع دفعات التجزئة الرقمية اليوم على أعتاب مرحلة تغير جذري، مدفوع بعدد من العوامل الرئيسية، أولاً: عند إجراء الدفعات، يرغب العملاء في هذا العصر بحلول متعددة القنوات، وخدمات حماية وخدمات القيمة المضافة التي تقدم لهم أكثر من مجرد العلامة الانسيابية، وثانياً: يرغب التجار من جهتهم بالحصول على تكاليف دفعات كان ودمج أسهل لتطبيقات القيمة المضافة وفضلاً عن ذلك، يتنافس عمالقة العالم الرقمي واللاعبون الجدد فيه على التحولات الرقمية، وتنتقل الشركات نحو ومن الجانب التكنولوجي، تلعب لتكنولوجيات مثل القياسات الحيوية (Apple Pay أنماط مشاركة الإيرادات، مثل ايل باي) دور قوة الدفع نحو التغيير في مجال الحماية والملائمة (tokenization) وأنظمة تقسيم الكودات البرمجية

وفي الواقع، تساهم التكنولوجيا المبتكرة الجديدة ومبادرات الرقمنة في إعادة ابتكار كون الإسكانيات في مجال الدفعات، وتفتح الأبواب أمام عالم جديد من المحافظ المتعدد الأجهزة والبنية التحتية الداعمة فهي تبسط على وجه الخصوص عملية الدفع وتجعلها (غير مرئية)

¹ مرجع سبق ذكره، ص 160

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

إن هذه القوى، بعملها معاً، تغير توجه عالم الدفع وتساعد في إعادة تقييم احتياجات العملاء والتجار على حد سواء، مفسحة المجال للتكنولوجيا المالية لتغير قواعد اللعبة بالكامل

ثالثاً-آفاق ابتكارات التكنولوجيا المالية للمصارف الإسلامية:

أفاد تقرير متخصص أن الابتكارات التكنولوجية قد تضيف 150 مليون زبون للمصارف التشاركية (الإسلامية) على مدى الخمس سنوات المقبلة. أشار تقرير EY حول المصرفية في الأسواق الناشئة، إلى أن أصول المصرفية التشاركية العالمية، والمعروفة بالمصرفية الإسلامية، أن توحد البنوك مع شركات التكنولوجيا المالية، سيدفع البنوك التشاركية لتصبح منتشرة عبر 20 سوقاً واعداداً بحلول العام 2021، مقارنة بخمسة الواق في الوقت الراهن، ما يمثل قفزة من 100 مليون عميل إلى 250 مليون عميل خلال الفترة نفسها.

وأوضح التقرير أنه يفضل جيل الألفية بشكل واضح إجراء الخدمات المالية من خلال منصة رقمية توفر لهم الخدمة مباشرة دون وسائط، ومن خلال استخدام الابتكارات التكنولوجية المالية، تخطو البنوك في جميع أنحاء العالم إلى الأمام لتقديم فقط خدمات مصرفية رقمية لتلبية الاحتياجات المتنوعة لهذه الشريحة من العملاء.

وقد تصبح الخدمات المصرفية الرقمية الخالصة شريحة عملاء كبيرة للبنوك التشاركية. وهناك فرصة أمام البنوك التشاركية لتقييم مشاريع حول المصرفية في الأسواق الناشئة، EY تعاونية مع شركات التكنولوجيا المالية الإطلاق بنوك رقمية خالصة في بلدانهم، أشار تقرير إلى أن أصول المصرفية التشاركية العالمية، والمعروفة أيضاً باسم المصرفية الإسلامية، وصلت إلى 924 مليار دولار أميركي في عام 2015، مع انخفاض معدلات النمو في جميع المناطق مقارنة مع السنوات السابقة. وارتفعت حصة دول مجلس التعاون الخليجي في المصرفية التشاركية إلى 72 في المئة مع انخفاض حجم الأصول المصرفية في بلدان رابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان) خلال العام 2015.

وتعد المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة وماليزيا أكبر 3 أسواق للمصرفية التشاركية من حيث حجم الأصول، إذ تسيطر هذه الأسواق على ما يمثل 34.2 ، و 17.2 %، و 13.3% على التوالي من حصة السوق العالمية. تتمتع الابتكارات التكنولوجية المالية في دول مجلس التعاون الخليجي بالقدرة على تعزيز الوصول إلى الأسواق ومستوى ربحية البنوك بشكل كبير. وكنقطة انطلاق، يمكن للبنوك التشاركية تفعيل إستراتيجية جريئة لإدارة التمويل، تتضمن تحليلات متقدمة للبيانات وأتمتة العمليات الروبوتية، وتقنيات السحابية، والذكاء الاصطناعي وتقنية التعاملات الرقمية (بلوك تشين).

المبحث الثالث : قطاعات التكنولوجيا المالية

تعتبر قطاعات التكنولوجيا المالية من المجالات الحيوية التي شهدت تطورا ملحوظا في السنوات الأخيرة تجمع هذه القطاعات بين الابتكار التكنولوجي والخدمات المالية التقليدية مما يساهم في تحسين كفاءة العمليات المالية وتوفير الحلول الجديدة التي تلبي احتياجات المستهلكين وتشمل التكنولوجيا المالية مجموعة واسعة من التطبيقات بدءا من الاقراض من نظير إلى نظير مروراً بالتمويل الجماعي وصولاً إلى خدمات الدفع الإلكتروني و تكنولوجيا التأمين هذا التقدم التكنولوجي يساهم في تعزيز الشمول المالي و يتيح للأفراد والشركات الوصول إلى الخدمات المالية وأفضل وأكثر مرونة .

المطلب الأول : الإقراض من نظير إلى نظير

1- مفهوم الإقراض من نظير إلى نظير :

- الإقراض بين النظراء يسمى أيضا بالإقراض من نظير إلى نظير أو الإقراض الجماعي أو الإقراض السوق ، أو الإقراض الاجتماعي وهو عبارة عن وسيلة الإقراض الأفراد أو المؤسسات الخاصة لتمويل مشاريعهم دون أي تدخل من قبل البنوك .
- كما تعرف أيضا بأنها عملية أو طريقة تسمح للفرد بإقتراض وإقراض الأموال دون وجود مؤسسة مالية وسيطة ، مما يحقق فوائد عديدة بالنسبة للمقرض إذ يمكن للمقرضين أن يحصلوا على عوائد استثمارية وأرباح عالية وسيتمكن المقرضين من الحصول على قروض مالية بأسعار فائدة قليلة ، مقارنة بالطرق التقليدية وعادة ما تحدث عملية الإقراض هذه عبر منصات إلكترونية تجمع المقرضين مع المستثمرين .¹
- تعرف أيضا هي منصات تجمع بين أصحاب القارض والعجز بطريقة لامركزية تتيح سهولة في التمويل والاستثمار بتكاليف ميسرة جدا .²

2- أهمية ومزايا الإقراض من نظير إلى نظير :

تكمن أهمية آلية الإقراض بين النظراء في أنها تتيح لصغار المستثمرين والمؤسسات الناشئة فرصة الحصول على شيء ربما كان صعب المنال سابقا نظرا لتطلبه رأس مال كبير، فهو يمكنهم من تنويع استثماراتهم على نحو أفضل وتفاذي تزايد المخاطر التركز التي تنشأ عن تخصيص قدر كبير من رأس المال لاستثمار واحد بعينه وهذا ما يعطي لسياسة الإقراض بين النظراء لأهمية متزايدة في عالم الإقراض و الإقتراض متفوقة على آليات التقليدية في نسبة النمو والتزايد .

كما تتجلى أهمية الإقراض بين النظراء في عدة جوانب منها :

¹ علي صاري ، الاقراض بين النظراء والتمويل الجماعي آليا لدعم المؤسسات الناشئة في الدول النامية ، مجلة الاقتصاد والمالية ، الجزائر العدد 01 ، 2021 ، ص23

² طلحي كوثر ، دور ابتكارات التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية الإسلامية ، مجلة دراسات الاسلامية للجزائر، العدد 07، سنة 2019، ص46.

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

-إذا كنت ترغب في اقتراض بعض المال فقد تكون قروض الند للند أرخص من البنوك خاصة إذا كان لديك تصنيف ائتماني جيد .

-لا تحتوي بعض مواقع الويب من نظير إلى نظير على حد سواء لمبلغ القرض على عكس معظم البنوك وغيرها من المقرضين الرئيسيين والذي قد يتناسب إذا كنت ترغب فقط في إقراض مبلغ صغير لفترة قصيرة

-إن سياسة الاقتراض بين النظراء تمثل خيارات إذا كانت المؤسسة تواجه صعوبة في الحصول على قرض من بنك أو مؤسسة مالية ، بسبب تصنيفها الائتماني

-تعويض الوسطاء الذين يتمتعون بالتكنولوجيا فإن المقرضين عبر الانترنت قادرون على تقليل تكلفة إنشاء القروض النموذجية وإتاحتها وتقديم الخدمات والتمويل نتيجة لذلك يحصل المقرضين على فائدة أقل من معدل بينما يحصل المقرضون على معدل عائد أكثر جاذبية .¹

الشكل 8* : يوضح هذا الشكل آلية العمل الاقراض من نظير إلى نظير



من إعداد الباحثان اعتمادا على المصدر علي صاري ، الاقراض بين النظراء والتمويل الجماعي آليا لدعم المؤسسات الناشئة في الدول النامية ، مجلة الاقتصاد والمالية ، الجزائر العدد 01 ، 2021 ، ص96

3-أفاق منصات الإقراض من نظير إلى نظير :

بلغت قيمة الإقراض من نظير إلى نظير في جميع أنحاء العالم سنة 2013 حوالي 3.5 مليار دولار أمريكي لترتفع سنة 2014 إلى 9 مليار دولار أمريكي و64 مليار دولار أمريكي سنة 2015 ومن المتوقع حسب موقع Statista أن ترتفع هذه القيمة عبر العالم فتصل إلى 1000 مليار دولار أمريكي سنة 2025 .²

¹ علي صاري ، مرجع سبق ذكره، ص94.

² قيمش خولة ، مرجع سبق ذكره ، ص 29.

المطلب الثاني: التمويل الجماعي :

في عصر التكنولوجيا الحديثة أصبح التمويل الجماعي أداة فعالة لجمع الأموال حيث يتيح للأفراد والمشاريع الحصول على الدعم المالي من جمهور واسع يعد هذا النوع من التمويل فرصة لتعزيز التعاون بين المجتمع ودعم المشاريع المبتكرة .

1-تعريف التمويل الجماعي :

* يعرف موقع crowdfunding على أنه : دعم المجموع للمؤسسة أو الأشخاص من خلال الاهتمام والثقة والتعاون والدعم المادي في نهاية المطاف ومنه يأتي مصلحة التمويل الجماعي ويمكن تفسير التمويل الجماعي بسهولة على أنه طريقة لوضع الأفكار في السوق ليتمكن العالم من الاستفادة منها¹

* يعرف كذلك على أنه هو الجهد المبذول من قبل أفراد ورواد أعمال ومجموعات ثقافية واجتماعية تهدف للربح بهدف تمويل مشاريعهم بالاعتماد على مساهمات صغيرة نسبيا من قبل عدد كبير من الأشخاص وباستخدام انترنيت ومن دون الوسطاء الماليين المعتادين .

* يعرف أيضا على أنه : هي منصات تجمع الأموال من الجمهور لتمويل مشروع معين وهي قائمة على عدة أنواع : القائم على الأسهم -القائم على التبرع- القائم على أساس المكافئة -القائم على أساس القرض² .

رغم اختلاف هذه التعاريف إلا أنه غالبا ما يجمع³ عناصر أساسية وهي:

- جمع مبالغ صغيرة من الأموال

-من عدد كبير من الممولين وتوجيهها إلى عدد كبير من المقرضين

-باستخدام التقنيات الرقمية³

2-أهمية ومزايا التمويل الجماعي :

-تأتي أهمية التمويل الجماعي الذي يعتبر شكل من أشكال التعاون والاعتماد على مصادر الجموع في قسمه المادي بدلا من السعي للحصول على التمويل من مصادر مؤسسياتي ويعتمد هذا المبدأ على الحصول على رأس المال للشركات والأفكار من خلال وسائل متعددة تنطوي في الأساس على الجموع حيث يشتد مفهوم التمويل الجماعي على جمع كميات صغيرة من رؤوس الأموال من عدد كبير من المستثمرين للتمويل شركة ناشئة او مشروع محدد .

¹ علي صاري، مرجع سبق ذكره، ص 96.

² كوثر طلحي وزاودي نهاد، مرجع سبق ذكره ، ص46.

³ هبة عبد المنعم، ورامي يوسف عبيد، منصات التمويل الجماعي، صندوق النقد العربي، ص9.

توفر لأصحاب المشاريع ما يلي :

- الوصول إلى رأس المال : يسمح بالحصول على التمويل دون التخلي على حق الملكية ودون تراكم الديون، حيث يمكن لصاحب المشروع تقديم مكافآت تتمثل في منتجات ملموسة ومنح متنوعة .
- تقليل المخاطر : حيث يوفر ميزة تقليل المخاطر التي يصعب التنبؤ بها وتوزيعها على فئة كبيرة من المستثمرين
- أداة تسويقية : تعتمد منصات التمويل الجماعي على مواقع التواصل الاجتماعي، وبذلك تساهم في تسويق المشروع وعرض رؤيته ، ومن ثم كسب حصة سوقية بأقل التكاليف قبل الانطلاق الفعلي للمشروع
- تعزيز سمعة مشروع : يجتاز صاحب المشروع مجموعة من المراحل في سبيل تحقيقه للتمويل الجماعي وهذا يعزز الثقة في أفكاره ويعزز مركزه التنافسي في السوق الذي ينشط فيه .
- اشترك الجميع في المهمة : حيث لا يكفي صاحب المشروع بتلقي التمويل من جمهور المساهمين بل يزوده بالأفكار والنصائح ومشاركته في خبراتهم المكتسبة من خلال وظائفهم المختلفة .
- دعاية مجانية : حيث وأن لم يحقق المشروع أهدافه بالحصول على التمويل الجماعي فإنه يمكن أن يستفيد من الدعاية والاشهار نتيجة إنخراطه في حملة التمويل الجماعي وهذا ما يمكن أن يكون سببا في جذب مصادر تمويلية أخرى¹

3- حجم التمويل الجماعي عالميا

في السنوات السابقة كان دور التمويل الجماعي الصيني بمثابة المحرك الجوهري ومهيمن على إجمالي حجم المعاملات حيث شكلت أكبر حصص السوق وتنمو بوتيرة كبيرة ومع ذلك تبلغ حجم التمويل على مستوى العالم 176 مليار دولار عام 2019 بينما بلغ سنة 2020 114 دليار دولار بسبب إدخال تغييرات تنظيمية في عام 2018 والتي أدت إلى انخفاض أهمية التمويل الجماعي الصيني لحد كبير

وعند مراقبة بقية العالم أستمر حجم المعاملات الاجمالية المنسوبة إلى منصات التمويل الجماعي في الزيادة في السنوات الماضية حيث ارتفعت الأحجام العالمية باستثناء الصين من 2018-2019 بما يقدر 89 مليار دولار إلى 91 مليار دولار وارتفعت بنسبة 24 بالمائة من عام 2019-2020 إلى 119 مليار دولار .²

¹عرجون أنفال ، دميري إيمان ، دور التمويل الجماعي في دعم رأس مال المخاطر ، مذكرة لنيل شهادة ماستر ، جامعة ميله، 2022، ص27

² عبد العزيز صلاح الدين وعاشوري بدر الدين ،منصات التمويل الجماعي كبديل واعد لتمويل المؤسسات الناشئة والصغيرة والمتوسطة ، مجلة آراء للدراسات الادارية، مسيلة والأغواط، الجزائر ص5 .

الجدول رقم 05: الحصة السوقية لسوق التمويل الجماعي حسب المنطقة من 2018-2020

2020		2019		2018		المنطقة
الحصة السوقية	الحجم الساعي	الحصة السوقية	الحجم الساعي	الحصة السوقية	الحجم الكلي	
%8	8.9	%5	9.5	%2	6.1	آسيا والمحيط الهادي
%1	1.1	%48	84.3	%71	215.3	الصين
%9	9.9	%7	12.2	%3	7.7	أوروبا
%0.5	0.59	%0.41	0.76	%0.3	0.8	أمريكا اللاتينية
%1	1.2	%0.6	1.1	%0.1	0.2	الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
%11	12.64	%6	11.01	%3	10.3	المملكة المتحدة
%65	73.92	%30	51.8	%20	62	أمريكا وكندا
%100	113.67	%100	175.71	%100	304.5	المجموع

المصدر: عبد العزيز صلاح الدين وعاشوري بدر الدين، منصات التمويل الجماعي كبديل واعد لتمويل المؤسسات الناشئة والصغيرة والمتوسطة، مجلة آراء للدراسات الإدارية، مسيلة والأغواط، الجزائر ص 6.

المطلب الثالث: خدمات الدفع الإلكتروني

1- مفهوم خدمات الدفع الإلكتروني

-عرفها الفقهاء على أنها: "عملية تحويل الأموال، هي في الأساس ثمن لسلمة أو خدمة بطريقة رقمية، أي باستخدام أجهزة الكمبيوتر، وإرسال البيانات عبر الخط عن طريق الهاتف أو شبكة ما أو أي طريقة لإرسال البيانات".

- كما عرفت أيضا: "هي وسيلة دفع تتم جميع عملياتها إلكترونيا، ولا وجود للحوالات ولا للقطع النقدية".¹

ومن هذه التعاريف السابقة يمكن تعريف خدمات الدفع الإلكتروني هي عملية دفع تتم رقمياً، سواء لشراء سلع أو خدمات، دون استخدام النقود أو الشيكات.

2- وسائل الدفع الإلكتروني

من أهم وسائل الدفع الإلكتروني ما يلي:

• **البطاقات البنكية:** إن أغلب البطاقات تتفق في الخواص الشكلية التي تتشكل منها، بغض النظر عن الوظائف التي

تؤديها، إذ أن جميعها يتم صنعها من البلاستيك والتي تكون في غالب الأحيان بمساحة تقدر ب: 85سم، تدون فيها

¹ مصفح فاطمة وآيت علي زينة، مفهوم الدفع الإلكتروني وتمييزه عن الدفع التقليدي، مجلة البحث والدراسات القانونية والسياسية، المجلد 11، العدد 02، السنة 2022، ص 224.

بيانات مرئية وغير مرئية، يستخدم جميعها في وسط إلكتروني. فالبطاقات يتم تعريفها من الناحية الشكلية بأنها مستطيلة الشكل تطبع فيها عدة بيانات تتمثل في اسم وشعار المنظمة، واسم البنك الذي أصدرها واسم حاملها ورقمها وتاريخ الإصدار والانتهاؤ بالإضافة إلى ذلك يلصق على البطاقة شريط البيانات الممغنط، شريط التوقيع والصورة المجسمة (ثلاثية الأبعاد) والتي تكون ماثلة للعلامة المائية في النقود الورقية، ويتم تسليم الرقم السري للعميل ليستخدمه في عمليات السحب.

حيث تمكن هذه البطاقات حاملها من الحصول على النقود بسهولة عن طريق آلات الصرف الذاتي، كما تسمح له بشراء أغلب احتياجاته أو القيام بما يريده من خدمات دون أن يحتاج إلى مبالغ كبيرة من الأموال التي يمكن أن تتعرض للسرقة أو التلف.¹

● **النقود الإلكترونية:** قيمة نقدية في شكل وحدات ائتمانية، مخزنة بشكل الكتروني، أو على أداة إلكترونية يجوزها المستهلك.²

● **الشبكات الإلكترونية:** الشبك الإلكتروني في جوهره بديل للشبك الورقي، هو التزام قانوني بسداد مبلغ معين في تاريخ محدد لصالح شخص أو جهة معينة، ويتم تحريره بواسطة أداة إلكترونية مثل الحاسوب أو المساعد الرقمي الشخصي PDA أو الهاتف المحمول، ويتم تذييله بتوقيع إلكتروني، ويتمتع بقوة الشبك الورقي في الدول التي تعترف بصحة التوقيع الإلكتروني خاصة.³

● **المحافظ الإلكترونية:** المحفظة الإلكترونية أو الرقمية هي نظام مبني على أساس رقمي للقيام بالتبادلات والمعاملات التجارية الرقمية، وباستخدامها يمكن بسهولة القيام بعمليات الشراء من خلال الحواسيب أو الهواتف الذكية أو أجهزة التابلت، وبشكل عام يتم ربط حسابات الأفراد في البنوك مع محفظتهم الرقمية، والتي يتم فيها توثيق و حماية أموال المستهلك ومعاملاتهم التجارية من شراء وبيع.⁴

¹ توأمية ديانة ملاك، دور البطاقة البنكية في تعزيز التجارة الإلكترونية، مذكرة ماستر، قسم القانون، سنة 2022، ص 13.

² محمد دمان ذبيح، النقود الإلكترونية، مجلة الشريعة والاقتصاد، المجلد 10، العدد 01، السنة 2021، ص 136.

³ محمد الأمين مومني، الشبك الإلكتروني المفهوم والأهمية، المجلة الجزائرية لقانون الأعمال، العدد 01، سنة 2020، ص 131.

⁴ يسعد عبد الرحمان، ودان بوعبدالله، قيراط فريال، دور المحفظة الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 05، العدد 01، سنة 2021، ص 405.

3- مزايا وعيوب خدمات الدفع الإلكتروني

أولاً: مزايا خدمات الدفع الإلكتروني: تتميز وسائل الدفع الإلكتروني بعدة مزايا والتي يمكن تلخيصها كما يلي:
بالنسبة لحاملها: تحقق وسائل الدفع الإلكتروني لحاملها مزايا عديدة أهمها:

- سهولة و يسر الاستخدام.
- تمنحه الأمان بدل حمل النقود الورقة وتفاذي السرقة والضياع.
- الحصول على الائتمان المجاني لفترات محددة، كذلك تمكنه من إتمام صفقاته فوراً بمجرد ذكر رقم البطاقة.

بالنسبة للتاجر: من بين المزايا التي تحققها هذه الوسائل هي:

- تعد أقوى ضمان لحقوق البائع.
- تساهم في زيادة المبيعات.
- نقل عبئ متابعة دين الزبائن على عاتق البنك والشركات المصدرة.

بالنسبة لمصدرها: لوسائل الدفع الإلكتروني عدة مزايا بالنسبة لمصدرها أهمها:

- تعتبر الفوائد والرسوم والغرامات من الأرباح التي تحققها البنوك والمؤسسات المالية.

ثانياً: عيوب خدمات الدفع الإلكتروني: بالرغم من تعدد وسائل الدفع الإلكتروني إلا أنها لا تخلو من العيوب أهمها:

بالنسبة لحاملها: من العيوب الناجمة عن استخدام هذه الوسائل نجد:

- زيادة الاقتراض والإنفاق بما يتجاوز القدرة المالية.

بالنسبة للتاجر: من عيوب وسائل الدفع الإلكتروني بالنسبة للتاجر نجد ما يلي:

- قد تؤدي مخالفته أو عدم التزامه بالشروط إلى إلغاء البنك التعامل معه ووضع اسمه في القائمة

السوداء وما يترتب على ذلك من صعوبات في ممارسة نشاطه التجاري.

بالنسبة لمصدرها: من بين عيوب وسائل الدفع الإلكتروني بالنسبة لمصدرها ما يلي:

- خطر تعثر سداد حاملي البطاقة للديون المستحقة عليهم.

تحمل البنك المصدر نفقات ضياعها.¹

المطلب الرابع : تكنولوجيا التأمين

1-تعريف تكنولوجيا التأمين

*عرفتها منطقة التعاون الاقتصادي والتنمية بأنها مصطلح لوصف التقنيات الجديدة مع إمكانية جلب الابتكار إلى قطاع التأمين والتأثير على الممارسات التنظيمية للأسواق التأمين

في تقرير للمنظمة الدولية للمشريفي التأمين عرفت التكنولوجيا التأمين على أنها مجموعة متنوعة من التقنيات الناشئة والنماذج التجارية المبتكرة التي لديها القدرة على تحويل أعمال التأمين

2-خصائص نموذج أعمال insurtech تستفيد شركات تكنولوجيا التأمين من التكنولوجيا الجديدة الناشئة لخفض التكاليف وتوفير تغطية تأمينية تناسب العملاء بشكل أفضل ويتميز نموذج الأعمال الخاص بهذه الشركات بالتركيز على العملاء شخصية المنتجات أتمتة كلية العمليات اتخاذ القرار ساد على البيانات المتاحة كما يعتمد النموذج على تكنولوجيا الهاتف المحمول وتطبيقاته للوصول إلى تغطية واسعة حيث يجري من خلال سداد الأقساط تلقائيا عبر منصة الهاتف المحمول كالتأمين عن بعد في هذا السياق يرى thomas بأن نموذج أعمال التكنولوجيا التأمين يقوم بالأساس على ثقافة الابداع والابتكار شركات التكنولوجيا تحرص على تجربة أسيسة جديدة دون الخشية من الفشل السريع وهذا يعني مخالفتها للقواعد واعتقادها الفاشل يولد النجاح.²

¹ جودي نبيل وصبيحي زكرياء، دور أنظمة الدفع الإلكتروني في تحسين المعاملات المصرفية، مذكرة لنيل شهادة ماستر، قسم العلوم الاقتصادية، سنة 2022، ص 20 و 21.

² وهيبة عبد الرحيم، تكنولوجيا التأمين كمستقبل لصناعة التأمين، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية، تمارست، الجزائر، المجلد 8، العدد 01، سنة 2019، ص 266.

لدينا الجدول التالي يلخص أصناف التكنولوجيا المستخدمة :

الوسائل المستخدمة	الوصف	الصنف
ألمانيا: freindsurance فرنسا: inspear Usa: temonde	مزيج التأمين المتبادل التقليدي والحلول التكنولوجية الحديثة	تأمين الند للند
Usa: temonde uk: cuva	نموذج لتغطية مخاطر يواجهها العميل في لحظة معينة من خلال تقديم عروض تأمينية لتغطية فترات زمنية مختارة	تأمين الطلب
usa: oscan uk: logical glue الصين: ping An	عرض منتجات تأمين رقمية بالكامل يمكن الوصول إليها فقط عبر شبكة الأنترنت	تأمين رقمي
الصين ، ping An	تكنولوجيا لتخزين الملفات على الأنترنت بحيث يمكن الوصول إليها أي مكان وفي أي وقت	الحوسبة السحابية
Trectable insurelly UK	الذكاء الذي تعرضه الآلات ، يستخدم عندما لتكوير برامج الحاسوب للأفضل على وظائف معرفية وحل مشكلات	الذكاء الاصطناعي
الهند: Policy bazaar UK: dingly	الهواتف الذكية والأجهزة للوحية مع تطبيقاتها تسجل محل أجهزة الحاسوب المكتبة للوصول للعملاء ، اعتمادا على حيل شبكات المحمول التي تتيح إمكانية الدفع المسبق من الهاتف وتسمح بارسال الرسائل القصيرة	تكنولوجيا المحمول

3- سوق تكنولوجيا التأمين العالمي:

استخدام التكنولوجيا الحديثة وما تجليه من فرص نمو هائلة في الأسواق أدى بكل من شركات التأمين وأصحاب رأس المال الاستثماري إلى استثمار المليارات في مجال تكنولوجيا التأمين هذه الأخيرة عرفت تزايدا مستمر في استقطاب رؤوس الأموال ففي سنة 2012 بلغ تمويل شركات تكنولوجيا التأمين ما يقارب 348 مليار دولار ، حيث عملت أكثر من 800 شركة ناشئة عالمية على تصميم التطبيقات التكنولوجية لقطاع التأمين واستمر هذا المجال في مواكبة الاتجاه الاستثماري المتزايد ليبلغ ذروته سنة 2021 بالرغم من الاضطراب التي شهدتها هذه السنة بسبب تأثيرات كورونا أين بلغ الاستثمارات حتى الربع الثالث ما يفوق 10 مليار دولار وقد كانت الحصة الأكبر لكل من شركة ki insurance وشركة bright الأمريكية ب 500 مليون دولار كما عرفت عدد صفقات هو الآخر تزايد مستمر من سنة 2012 إذ سجل 46 صفقة لتصل إلى 421 في الربع الثالث من سنة 2021.

المبحث الرابع: تقنيات التكنولوجيا المالية

تعد تقنيات التكنولوجيا المالية قوة دافعة هائلة في تحويل قطاع الخدمات المالية التقليدية، حيث تعيد صياغة الطريقة التي ندير بها الأموال وتنفذ بها المعاملات. وتشكل تقنيات مثل البلوك شين، العملات المشفرة، الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، العقود الذكية والتكنولوجيا التنظيمية أركان هذه الثورة والتي تفتح أبوابا جديدة لفرص هائلة وتقدم حلولاً مبتكرة للتحديات القائمة.

المطلب الأول: البلوك شين والعملات المشفرة

أولاً: البلوك شين

1- مفهوم تقنية البلوك شين:

- يمكن تعريفها على أنها: "شبكة معلومات تحتوي على مجموعة من الأجهزة أو العقد، وكل جهاز فيها يمثل قاعدة بيانات ودفتر أستاذ حيث يحفظ جميع المعاملات التي تتم داخل الشبكة وكل معاملة تتم بين جهازين تخضع للتحقيق منها والتأكد على صحتها من قبل باقي أجهزة الشبكة".¹

: "هي نظام يقيد العمليات التي تتم بالبيتكوين والعملات المشفرة الأخرى وتحفظ عبر عدد oxford-عرفت هذه التقنية في قاموس من الحواسيب المتصلة في شبكة النظر إلى النظر".²

ومن التعاريف السابقة نستنتج أن تقنية البلوك شين هي تقنية لحفظ البيانات بشكل آمن وشفاف، حيث تُحزّن المعاملات في شبكة من الأجهزة المترابطة، ويتحقق كل جهاز من صحة المعاملات دون الحاجة لوسيط مركزي.

2- عناصر تقنية البلوك شين:

تتكون سلسلة البلوك شين من أربع عناصر مهمة كما يلي:

❖ **الكتلة:** هي وحدة بناء السلسلة وتتكون من مجموعة من العمليات أو المهام التي سوف يتم القيام بها أو تنفيذها داخل السلسلة، مثل تحويل أموال أو تسجيل بيانات، ولكل كتلة مقدار معين من العمليات والمعلومات التي لا تقبل أكثر منها حتى يتم إنجاز العمليات بداخلها. ثم يتم إنشاء كتلة جديدة مرتبطة بها، والهدف الرئيسي هو منع إجراء معاملات وهمية داخل الكتلة تتسبب في تجميد السلسلة أو منعها من تسجيل وإنهاء المعاملات.

¹تنته خالد وبوزيد سعاد وبن داود ابراهيم، تقنية البلوكشين وتطبيقاتها الممكنة، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة الجزائر، مجلد 7، العدد2، سنة2022، ص984.

²خليل عبيروعلواني نوال، دور تقنية البلوكشين في التعاملات التجارية، مذكرة ماستر، قانون عام، جامعة قلمة، سنة2022، ص9.

❖ **المعلومة:** يقصد بها العملية الفرعية التي تتم داخل الكتلة الواحدة، او هي الامر الفردي الذي يتم داخل الكتلة، ويمثل مع غيره من الاوامر والمعلومات الكتلة نفسها.

❖ **الهاش:** هو عبارة عن الحمض النووي المميز لسلسلة الكتلة، ويرمز إليه البعض أحيانا بالتوقيع الرقمي Signature Digitale : "فهو عبارة عن كود يتم انتاجه من خوارزمية داخل برنامج سلسلة الكتل يطلق عليها آلية الهاش".

❖ **بصمة الوقت:** هو التوقيت الذي يتم فيه اجراء أي عملية داخل السلسلة.¹

3- مجالات استخدام تقنية البلوك شين:

يلي: تتعدد وتختلف مجالات استعمال تكنولوجيا سلسلة الكتل، ولمعرفة جميع مجالات استخدامها سيتم عرضها كما

✓ **في القطاع المالي:** يعد هذا القطاع من أكثر القطاعات تأثراً بتقنية البلوك شين، وتستفيد من ميزة اللامركزية في تكنولوجيا سلسلة الكتل من طرف الافراد والمؤسسات في خدمة الدفع الفوري، وتداولات الأصول الرقمية بشكل مباشر وآمن. ويمكن استعمال تكنولوجيا سلسلة الكتل في القطاع المالي في:

- التأمين.

- مكافحة غسل الأموال والتحقق من هوية العميل.

- التمويل التجاري.

- العقود الذكية.

✓ **في الجهات الحكومية:** يمكن الاستفادة من مزايا تكنولوجيا سلسلة الكتل، وخاصة سرعة المعاملات والشفافية والثقة في توفير وتحسين خدمات القطاعات الحكومية والمؤسسات بشكل عام.² ويمكن استعمالها في ما يلي:

- الاقتراع الإلكتروني.

- السجلات الصحية الإلكترونية.

- أمن البيانات .

- ادارة الضرائب.

- الإدارة العامة.

- حقوق الملكية الرقمية.

- العملة الرقمية الوطنية.

أيمن محمد صبري نحال، أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل على مسؤولية مراجع الحسابات، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ، ص7 و8.¹
خليل عبيد وعلواني نوال، مرجع سابق ص14 و15.²

- حماية الحقوق الفكرية... وغيرها.

ثانيا: العملات المشفرة

1- مفهوم العملات المشفرة

-هي تمثيل رقمي للقيمة، مكنت من ظهورها التطورات التي طرأت على علم التشفير وتكنولوجيا دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة تحويلها من نظير إلى نظير دون وسيط. الأصول بوحدة حسابية خاصة بها ويمكن وتقوم تلك
-هي عبارة عن عملات رقمية يتم التحكم بها سرا، وتطبق التشفير لضمان أمنها، لا تدعمها أي سلطة مركزية وليس لديها أي علاقة ثابتة بالعملة الموجودة حاليا. ويعمل غالبيتها عبر أنظمة دفاتر حسابات موزعة، يتم تسجيل المعاملات بها والتحقق منها من خلال شبكة من العقد.¹

ومن التعارف السابقة نستنتج ان العملات المشفرة هي تمثيلات رقمية للقيمة، تستخدم تقنيات التشفير ودفاتر الحسابات الموزعة لضمان أمن المعاملات وموثوقيتها. وتتميز هذه الأصول بإمكانية تداولها بشكل مباشر بين الأطراف دون الحاجة إلى وسيط مركزي، كما أنها لا تخضع لسلطة مركزية ولا ترتبط بالضرورة بالعملات التقليدية.

مرزوق امال، العملات المشفرة: فرص وتحديات استخدامها، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد6، العدد2، سنة2020، ص114.¹

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

الجدول رقم 06 : الفرق بين العملات المشفرة والعملات التقليدية

الخاصية	العملات المشفرة	العملات التقليدية
حق الإصدار	- بلا قيود وقد تكون جهات مجهولة. - لا توجد دولة مالكة له. - يكون الحصول عليها اما بالشراء من الغير أو بالتعدين.	تصدرها البنوك المركزية و الحكومات.
تقديرات القيمة	تخضع لقانون العرض والطلب ولا تمثل أي مرجعية لأي قيمة إنتاجية أو جهد.	تخضع للموازن الاقتصادية التي تراعي القدرات الاقتصادية والإنتاجية والمعرفية والجهد المبذول في الإنتاج والندرة وذلك بالدولة التي تصدر تلك العملة.
القدرة على التزوير أو السرقة	- لا يمكن تزويرها أو اختراق الحسابات والشبكة. - ولكن يمكن فقط الاحتيال للحصول على هويات المستخدمين وكلمات المرور لسرقة حساباتهم.	- ممكنة بسهولة عن طريق الطباعة وامتلاك تكنولوجيا طباعة العملة. - قابلة للسرقة.
المعاملات المالية والشراء والتداول	توجد مجموعة من المتاجر والجهات التي تقبل العملة المشفرة وتعلن عن ذلك من وقتل آخر تحت مسؤوليتها ودون مرجعية قانونية.	سهولة التداول من يديده.
مدى الحاجة	تم المعاملات بين المحافظ الرقمية.	لا توجد حاجة لأيوسائط.
الجهة الوسيطة بالتداول	الشخصية مباشرة دون أيتوسط للبنوك.	
الاستبدال بالعملات الأخرى	تخضع فقط للمضاربات والقيمة متغيرة من يوم ليوم حسب السوق.	تتموافق أسعار الصرف الرسمية والمعلنة وفي قواعد الصرف الدولية بين العملات وتخضع لقدرات الدولة المصدرة اقتصاديا.
خاصية التتبع	يمكن التتبع النقات المالية من حساب لحساب وبلا انقطاع نفس العملة.	لا توجد قدرة على تتبع.
التعريف الفريد	كلعملة معرفة بشكل فريد لا يتكرر وأجزاءها أيضا معرفة بشكل فريد.	كلعملة معرفة ذاتيا برقم وتاريخ إصدار فريد لا يتكرر
مخاطر الفقد والتلف	موثوقة بسبب طبيعة التكنولوجيا المستخدمة ولكن لا توجد دول تضمنها.	يمكن فقدها وتلفها بسهولة.

المصدر: ميموني عذراء، بوحالة خولة، أثر التعامل بالعملات المشفرة على أداء السياسة النقدية، مذكرة ماستر، علوم اقتصادية،

جامعة ميله، سنة 2022، ص30 و31.

2- مخاطر العملات المشفرة:

تكمن سلبيات العملات المشفرة في بعض أهم مميزاتا وخصائصها، كما قد يصاحب استخدامها بعض المخاطر، وبيان ذلك في الآتي:

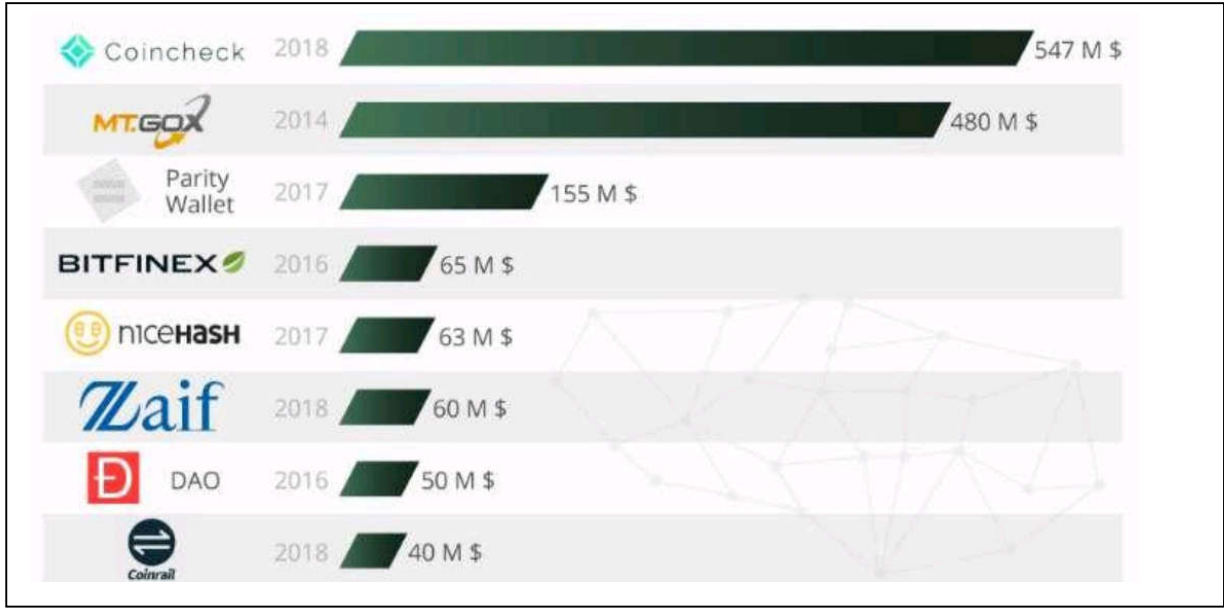
أ- سرية العملة وتشفيرها: فالسرية والخصوصية كما أنها ميزة، إلا أنها تنعكس ببعض السلبيات على العملة، لأنها تعطي بعض السهولة للعمليات المشبوهة وغير القانونية التي تتم من خلال شبكة الأنترنت، فالخصوصية التي توفرها هذه العملة جعلتها مقصد العمليات غسيل الأموال وبيع المنتجات المسروقة والممنوعة كالمخدرات، بحيث يصعب على الجهات الأمنية تتبع مصدر العملة.

ب- التعدين: من أهم العوائق التي تقف أمام انتشار استخدام البيتكوين في العالم هي صعوبة تعدينها (إصدارها) بواسطة المستخدم العادي نظرا لتعقد برامج الوصول إليها وتعقد العمليات الحسابية اللازمة لإجراء عمليات التعدين، مع أنه يتاح تعدين العملة للجميع من الناحية النظرية. ومن جهة أخرى فإن الشكوك المصاحبة لعملية التعدين تعد من السلبيات التي تواجهها هذه العملة أيضا، فلا أحد يعرف على وجه الدقة ما هي المعادلات التي يقوم الجهاز بحلها.

ج- سعر العملة: يشكل سعر العملات المشفرة وتقلباتها الكبيرة مشكلة كبرى للمتعاملين، كما أنها قد تحد من مدى انتشارها وقبولها، ومن جهة أخرى فإن السعر المتذبذب للعملة (بسبب المارهنات) يشجع المحتالين في استغلال ذلك عن طريق مواقع وهمية لتبادل العملة، حيث يقومون بمحاكاة شن هجوم إلكتروني عليها لإحداث فزع بين المتعاملين مما يؤثر سلبا في قيمة العملة، فيعمدون إلى شرائها بأسعار منخفضة، ثم بيعها بعد أن تعود القيمة إلى الارتفاع، ما قد يتسبب بخسارة المستخدمين لأموالهم دون أن يكون لهم القدرة علما لشكوى أو الاعتراض.

د- القرصنة: نظرا لأن العملة المشفرة عملة رقمية، ومخزنة ضمن محفظة رقمية، فإنها عرضة للقرصنة والسرقة والتلاعب في حسابا تم استخدامها وتعديلها عن طريق القرصنة، وعلى الرغم من قابلية جميع وسائل الدفع الإلكترونية لتعرضها للمخاطر الأمنية خلال الشبكة إلا أن النقود الافتراضية تتعرض لخطر أكبر من تلك المخاطر. وقد وقعت عدة حوادث قرصنة لمحاظ افتراضية لم تكن محمية بشكل جيد على الأقراص الصلبة، وعند تعرض المستخدم للسرقة من حسابه لا يمكنه استعادة أمواله لأن الجهولية سمة هذه الشبكة، مع عدم إمكانية المتضررين من اتخاذ إجراءات قانونية لملاحقة السارقين.

الشكل رقم 9: أكبر سرقات العملات خلال السنوات



المصدر: غربي حمزة وبدروني عيسى، العملات المشفرة النشأة والتطور والمخاطر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، جامعة المسيلة، المجلد 5، العدد 2، السنة 2020، ص 77.

هـ- عيوب أو مخاطر أخرى: تكثف العملات المشفرة الكثير من المخاطر، سواء المخاطر التنظيمية، أو الضريبية، أو القانونية، أو الفنية، وبيان أهم أوجه ذلك:

- مخالفة القوانين: لأنها تسهل عمليات تمويل الإرهاب وغسل الأموال.
- التهرب الضريبي: حيث سيكون من الصعب على الجهات الحكومية المكلفة بتحصيل الضرائب القيام بربط الضريبة على تلك الصفقات التي تتم بواسطة العملات المشفرة نظرا لأن تلك الصفقات تتم خفية عبر شبكة الانترنت.
- المخاطر الفنية: قد تتعرض العملات المشفرة لمخاطر فنية داخلية أو خارجية تؤثر في آدائها، كاختيارها لنظام إصدار نقدي لا يواكب¹ التطورات المتلاحقة في تقنيات المعلومات، أو أن يكون النظام غير جيد التصميم أو معيب عند التطبيق، أو سوء آداء شبكات الاتصال...²

المطلب الثاني: الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي

أولا: الحوسبة السحابية

1. مفهوم الحوسبة السحابية:

- عرفها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا NIST على أنها: "نموذج لتمكين الوصول الدائم والملائم للشبكة بناء على الطلب والمشاركة بمجموعة من مواد الحوسبة (الشبكات، الخوادم، وحدات التخزين، التطبيقات والخدمات) التي يمكن توفيرها بسرعة

¹² عون الله سعاد وعامري رضوان، مخاطر وتداعيات تداول العملات المشفرة على استقرار القطاع المالي، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 19، العدد 31، السنة 2023، ص 217.

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

وإطلاقها بأقل جهد اداري او تفاعل مزود الخدمة، ويتكون نموذج السحاب هذا من خمسة خصائص أساسية وثلاث نماذج خدمة وأربعة نماذج نشر".

-اما المعجم علم المكتبات و المعلومات اودليس فيعرفها على أنها: " مصطلح تسويقي لإيصال تقنيات الحوسبة كخدمة وليس كمنتج مما يسمح بتحويلها من نفقات رأسمالية الى نفقات تشغيلية".¹

الشكل رقم 10: الحوسبة السحابية.



ومن هنا نستنتج ان الحوسبة السحابية هي طريقة لاستخدام خدمات الحاسوب مثل التخزين والبرامج عبر الإنترنت، بدون الحاجة لشراء أجهزة أو إدارتها بشكل مباشر. المستخدم يدفع فقط مقابل ما يستخدمه، ويمكنه الوصول إلى هذه الخدمات بسهولة وفي أي وقت.

2. انواع الحوسبة السحابية:

-سحابة عامة Public Cloud: هي خدمات سحابية متاحة للجمهور، وتمتلكها مؤسسة لتوفير الخدمات السحابية، مثل: أمازون وجوجل، تتميز بأنها ذات بنية تحتية ضخمة، وهي وسيلة لتوفير الوقت والجهد.

-سحابة خاصة Privat Cloud: يكون هذا النوع متاح داخل مؤسسة محددة بحيث يمكن الوصول إليها عن طريق الشبكة الداخلية للمؤسسة، وتكون المؤسسة هي المسؤولة عن تنظيم وإدارة الانظمة المستخدمة لتوفير الخدمة.

¹حولة واصل، أثر تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي، مذكرة دكتوراه، قسم علوم التسيير، جامعة ورقلة، سنة 2019، ص5.

-سحابة هجين Hybrid Cloud :هذا النوع يدمج بين خصائص السحابة الخاصة والعامة، حيث يمكن للمؤسسة تشغيل بعض الخدمات على البنية التحتية الداخلية وتشغيل البعض الآخر على السحابة العامة، يتميز هذا النوع بأنه يوفر مرونة أكثر من السحابة العامة والخاصة.

-سحابة مجتمعيةCommunity Cloud: في السحابة المجتمعية تتم مشاركة البنية التحتية أو البيئة السحابية من قبل مجتمع من عدة مؤسسات، بحيث يكون لهذه المنظمات هدف مشترك. ويتم إدارة سحابة المجتمع من قبل هذه المنظمات أو من قبل طرف آخر.¹

3. مزايا وعيوب الحوسبة السحابية:

أ-مزايا الحوسبة السحابية:

- الحوسبة السحابية تسمح بالوصول إلى جميع التطبيقات والخدمات من أي مكان وأي زمان عبر الإنترنت لأن المعلومات ليست مخزنة في القرص الصلب بل على خادمت الشركة المقدمة للخدمة.
- تخفيض التكاليف على الشركات: حيث لم يعد من الضروري شراء أسرع و أفضل أجهزة الكمبيوتر من حيث الذاكرة أو اعلاها من حيث مساحة القرص الصلب، بل يمكن من خلال جهاز كمبيوتر عادي و باستخدام أي متصفح للويب للوصول للخدمات السحابية التي تستخدمها الشركة.
- ضمان عمل الخدمة بشكل دائم بحيث تلتزم الشركة المقدمة للخدمة التخزين السحابي بالتأكد من أن الخدمة تعمل على مدار الساعة بأفضل شكل ممكن.
- الاستفادة من البنية التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية كالقيام بالاختبارات والتجارب العلمية حيث تحتاج بعض الحسابات المعقدة إلى سنوات لإجرائها على الأجهزة العادية بينما تتيح الشركات السحابية المؤلف من آلاف الخادمت المرتبطة ببعضها لإجراء مثل هذه العمليات في دقائق او ساعات.
- الأمان: فمعظم الشركات تستخدم برامج المستوى الصناعي لأنية مما يصعب حصول المخترقين على البيانات.
- النسخ الاحتياطية: بحيث تكون لديك نسخة احتياطية في حال تعطل جهازك.
- التعاون ويكون من خلال الموافقة على وصول ومشاركة الأفراد إلى المستندات ومشاهدتها وتعديلها.
- صديقة للبيئة لأن الحوسبة السحابية تتطلب موارد أقل وبالتالي توفر الطاقة، وقد أخذت بعض الشركات خطوة للأمام وقام بدمج الحوسبة السحابية باستراتيجيات العمل عن بعد الخاصة بها.

ب-عيوب الحوسبة السحابية:

- أمان: مشكلة أمن و خصوصية المعلومات فبعض المستخدمين يتخوفون من احتمالية اطلاع أفراد آخرين على معلوماتهم.
- الخصوصية وملكية البيانات: تعد مشكلة حماية حقوق الملكية الفكرية أحد المشاكل التي تثير مخاوف مستخدمي تلك الخدمات، فلا يوجد ضمانا تبعد انتهاك حقوق الملكية الفكرية للمستخدمين.

¹فرح ونيس الشركسي وأيوب أحمد القصير، الحوسبة السحابية: مفهومها واستخداماتها، المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية، الإصدار 3، العدد 8، سنة 2024، ص 15.

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

- ضمان مستوى الخدمة: حيث تعد مشكلة توافر الإنترنت هي أحد المشاكل الرئيسية حيث تتطلب الخدمة توفر الاتصال بشبكة الإنترنت بشكل دائم أثناء استخدام تلك الخدمة.
- الخوف من ضياع البيانات.
- محدودية الخصائص والإمكانيات.¹

ثانيا: الذكاء الاصطناعي

1- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

-لقد عرف عالم الكمبيوتر الأمريكي جون ماكرثي الذكاء الاصطناعي بأنه: " علم وهندسة صناعة الآلات الذكية وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية".

-يرى باحثون آخرون بأن الذكاء الاصطناعي هو: «مجموعة من التقنيات أو التطبيقات التي تمكن الآلات أو أجهزة الكمبيوتر القادرة على محاكاة الوظائف المعرفية الدماغ للبشري مع وجود اختلافات في وجهات النظر فيما يتعلق بالتكنولوجيا المحدد والطرق الحسابية التي يتم تضمينها ضمن معاني الذكاء الاصطناعي.²

بصفة عامة الذكاء الاصطناعي هو مجال علمي وهندسي يهتم بتصميم وتطوير أنظمة حاسوبية ذكية قادرة على محاكاة الوظائف المعرفية البشرية، مثل التعلم، التفكير، وحل المشكلات، باستخدام مجموعة من التقنيات والخوارزميات المتقدمة.

2- الفرق بين الذكاء الإنساني والذكاء الاصطناعي:

الجدول 07: بيان الفرق بين الذكاء الانساني والذكاء الاصطناعي

الخصائص	الإنساني	الاصطناعي
القدرة على استخدام الحواس.	عالية	منخفضة
القدرة على ان تكون خلاقا وتخيليا.	عالية	منخفضة
القدرة على التعلم من الخبرة.	عالية	منخفضة
القدرة على التكيف.	عالية	منخفضة
القدرة على تحمل تكلفة اكتساب الذكاء.	عالية	منخفضة
القدرة على استخدام مصادر مختلفة للمعلومات.	عالية	منخفضة
القدرة على اكتساب مقدار كبير من المعلومات الخارجية.	عالية	عالية
القدرة على القيام بالحسابات المعقدة	منخفضة	عالية
القدرة على نقل المعلومات.	منخفضة	عالية
القدرة على القيام بسلسلة من الحسابات بسرعة ودقة.	منخفضة	عالية

المصدر: حيدة سعاد وكادي سليمة، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماستر، علوم التسيير، جامعة ادرار، سنة 2020، ص 11.

¹ياسين مسيخ، استخدام الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات، مذكرة ماستر، العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة قالم، سنة 2018، ص 17 و 18.
²بن مارس هالة ومخانشة مايا، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الصفقات العمومية، مذكرة ماستر، كلية الحقوق، جامعة قالم، سنة 2024، ص 9 و 10.

3- فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي:

✓ فرص الذكاء الاصطناعي:

- جهود التنظيم: وهي أحد أهم الشواغل التي يتم العمل عليها ومعالجتها حالياً، من خلال دعوات الأكاديميين وقادة شركات القطاع الخاص المهتمين بالتعليم من أجل تطوير تدريب جميع أصحاب المصلحة أعضاء هيئة التدريس والباحثين على توظيف أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء الإمكانيات والموارد المتاحة، مع فحص المخاطر وفهمها بشكل أفضل وممارستها، والعمل على تطوير بروتوكولات للتدريب والتطوير.

- التسويق: من خلال استخدام التطبيقات مفتوحة المصدر أو النسخ المجانية للأدوات، والمنشورة بواسطة الشركات وتجريبها في البداية دون اشتراكات للتعرف على أهم الإمكانيات، مما يوفر موثوقية أكبر وإمكانيات وصول أسرع.

✓ تحديات الذكاء الاصطناعي:

- التحيز المعرفي: ويتمثل في مراعاة المبادئ الأخلاقية، والتمييز بين الحق والباطل الصوب والخطأ، فالتطبيقات والأدوات تعتمد على جمع المعلومات فقط من قواعد البيانات والنصوص التي تعالجها على الإنترنت، ومن ثم فهي لا تختبر وجود تحيز معرفي في المعلومات، لذلك من الضرورة إجراء تحليل نقدي للنتائج التي تقدمها التطبيقات والأدوات ومقارنتها بمصادر معلومات أخرى.

- إمكانية الوصول: هناك نوعان من نقاط الضعف حول إمكانية الوصول، الأول هو عدم توفر الأداة في بعض البلدان بسبب اللوائح الحكومية والرقابة، أو قيود أخرى على الإنترنت، والثاني يتعلق بقضايا أوسع للوصول والمساواة من حيث التوزيع غير المتكافئ لتوافر الإنترنت والتكلفة والسرعة فيما يتعلق بالتدريس والبحث التطوير المعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث لم تنتشر بالتساوي في جميع أنحاء العالم، فبعض المناطق أقل احتمال أن تكون قادرة على تطور المعرفة أو الموارد حول هذا الموضوع.¹

المطلب الثالث: العقود الذكية والتكنولوجيا التنظيمية

أولاً: العقود الذكية:

1- مفهوم العقود الذكية:

- عرفت العقود الذكية بأنه: "برنامج يربط كود الكمبيوتر بين طرفين أو أكثر في ضوء تنفيذ الآثار المحددة مسبقاً ويتم تخزينه في دفتر الأستاذ الموزع".

¹ شيماء عماد رمضان، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، مجلة الذكاء الاصطناعي وامن المعلومات، مصر، المجلد 2، العدد 5، سنة 2024، ص 219 و220.

- كما عرفت بانها: "كود قابل للتنفيذ ويعمل على سلسلة الكتل وذلك لتسهيل تنفيذ وفرض شروط الاتفاق، لأن الهدف الأساسي من العقود الذكية هو تنفيذ الشروط تلقائياً بمجرد استيفائها والتي تكون محددة مسبقاً في العقد".¹

ومن التعاريف السابقة يمكن القول بان العقد الذكي هو برنامج يُكتب على شكل كود قابل للتنفيذ يعمل على تقنية سلسلة الكتل (البلوك تشين)، ويهدف إلى تسهيل تنفيذ شروط الاتفاق بين الأطراف تلقائياً، دون الحاجة إلى وسيط، وذلك بمجرد تحقق الشروط المحددة مسبقاً في العقد.

2- خصائص العقود الذكية:

تتسم العقود الذكية بعدة خصائص تميزها عن العقود التقليدية وتمثل في الآتي:

- **طبيعتها الإلكترونية والشرطية:** العقود الذكية لا تتم إلا من خلال الحاسب الآلي، فهو عبارة عن رموز أو شفرات تبين إلتزامات الأطراف في هذا العقد تمهيداً لتنفيذه، كما يكون أطراف العقد ملزمين باتفاق رقمي، حيث يهدف هذا العقد للتفاوض او الإلتزامات العقدية ولا يتم اذا لم تستوفي متطلبات التنفيذ.
- فالشكل الإلكتروني في العقود الذكية قد يظهر في الأصول الرقمية مثلاً لعملات المشفرة أو في المظاهر الرقمية والتي تسجل ملكيتها في البلوك شين. علماً أنه يتم تنفيذ العقود الذكية تلقائياً باعتبارها برامج المعلوماتية، وترتبط هذه العقود بالعالم الخارجي من خلال تقنية اوراكل.
- ومن مميزات العقود الذكية بانها شرطية أي معلقة التنفيذ على تحقق أمر مستقبلي مرتبطة بالعالم الخارجي، تكمن كتابة شرطاً لعقد الذكي بلغة البرمجة وتمثل بتنفيذ العقد في البيانات الشرطية التي تعد أساساً للحاسوب.
- **التحقق الذاتي:** وهو التحقق من حدوث الشروط التعاقدية المنصوص عليها في العقد والمتفق عليها مسبقاً من خلال شبكة البلوك شين ويحدث ذلك بصورة اللامركزية وفقاً لآليات التوافق، فلا تتوقف هذه العملية على رغبة الافراد التعاقدية، كما انه ليس هناك جهة مركزية تقوم بها.
- **التنفيذ الذاتي:** التنفيذ الذاتي يكون بصورة آلية مجرد تحقق الشروط المنصوص عليها فيهد و تتدخل اي طرف او جهة مركزية كما لا رجعة فيه، ففي العقد الذكي لا حاجة لتدخل الوسطاء حيث بمجرد إبرام العقد الذكي عبر منصة البلوك شين تقوم الخوارزميات بالتنفيذ الذاتي والتلقائي لبنود وشروط العقد.
- **عدم القابلية للتعديل:** عدم إمكانية تعديل العقود الذكية وذلك بمجرد إدماج وتسجيل في منصة البلوكشين يرجع إلى التنفيذ التلقائي وفقاً للكود والرموز، لذا من غير الممكن تعديله وهذا ما يؤدي لعدم امتيازها بالمرونة لان تقنية البلوكشين لا

¹محمد بدر أحمد عثمان الكوح، ماهية العقود الذكية، جامعة القاهرة، العدد39، سنة2024، ص1326.

تسمح بالتعديل ومن ثم فهي تشك لعقبة أمام المتعاقدين إذ ما تغيرت الظروف فلا يمكن مواكبتها لعدم إمكانيات تعديل العقود. ويبدو أن هذه الخاصية تجعل العقد غير قابلا للتلاعب أو الاحتيال أو التزوير.

- **لغة العقد وتوثيقه:** ان الكتابة في العقد الذكي تتم بلغة من لغات البرمجة Language Coding وذلك عن طريق المبرمجين. فتوثيق العقد الذكي يتم بطريقة آلية بدون تدخل العنصر البشري، يتم توزيع ومشاهدة التعاقد الذي يتم بين الطرفين آليا على جميع الأجهزة المشتركة على منصة البلوك تشين بطريقة مشفرة يصعب معها التعديل أو التزوير أو الاتلاف بعكس العقود التقليدية. ونستنتج أن العقود الذكية تتميز عن غيرها من العقود الرقمية أو الإلكترونية الأخرى بكونها ذاتية التنفيذ وعدم قابليتها للتعديل أو التغيير.¹

3- تطورات سوق العقود الذكية:

الفوائد التي يمكن أن تقدمها العقود الذكية لأصحاب المصلحة المتنوعين في القطاع هائلة. نظرا لعدم وجود وسطاء او وسطاء اخرين فانه يوفر السرعة والسلامة وتوفير التكاليف. يتم تجنب الملء اليدوي، ويتم تأمين جميع المعلومات المطلوبة بشكل امن بدون اي مساعدة من الناس، كما ان ادارة الوقت ناجحة طوال فترة التنبؤ، وعليه فمن المتوقع ان يؤدي ذلك الى تسريع التوسع في سوق العقود الذكية. كما ان تبني الحكومات للعقود الذكية في جميع أنحاء العالم من اجل تقليل تكلفة ادارة العقود من خلال طلب مشاركة بشرية أقل، نتيجة لذلك، من المتوقع ان يستمر سوق العقود الذكية في التوسع على مدار الفترة المتوقعة، فقد بلغت قيمة سوق العقود الذكية العالمية 397.8 مليون دولار امريكي في عام 2022 ومن المتوقع ان تصل الى 1460.3 مليون دولار امريكي بحلول عام 2029، وتشهد معدل نمو سنوي مركب قدره 24.2% خلال الفترة المتوقعة 2023-2029.²

ثانيا: التكنولوجيا التنظيمية

1- مفهوم التكنولوجيا التنظيمية

بانها: "مجموعة فرعية من التكنولوجيا المالية تركز على التقنيات التي قد تسهل (FCA)عرفتها هيئة السلوك المالي في المملكة المتحدة- تقديم المتطلبات التنظيمية بشكل أكثر كفاءة وفعالية من القدرات الحالية."³

¹ زيادة سهولة وزحاف أسماء، العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك تشين، مذكرة ماستر، كلية الحقوق، عين تيموشنت، سنة 2024، ص 8 و9.

² قميش خولة، مرجع سابق، ص 86.

³ بن لخضر عبد الغني وسعيداني نور الهدى، التكنولوجيا التنظيمية كحل لإرساء مبادئ الحكومة البنكية في البنوك الجزائرية، مخبر الدراسات الاقتصادية بالجنوب الغربي، جامعة بشار، المجلد العاشر، العدد 1، سنة 2024، ص 21.

وفي تعريف آخر : "هي حلول تكنولوجية تستخدم بشكل أساسي تكنولوجيا المعلومات للامتثال والتنظيم لتحسين العمليات - التنظيمية حيث تهدف الى المساعدة في وضع أنظمة جديدة وقديمة وتقديم تقارير يدوية. كما انها تتناول تقييم المخاطر وإدارتها، وإدارة الهوية ومراقبتها، ورصد المعاملات، وهيكل البيانات، ومنع الاحتيال مثل مكافحة غسيل الأموال...".¹

ومن التعاريف السابقة يمكن القول ان التكنولوجيا التنظيمية هي " أحد فروع التكنولوجيا المالية تُستخدم لتطبيق المتطلبات التنظيمية بكفاءة وفعالية، من خلال حلول رقمية تعتمد على تقنيات المعلومات بهدف تحسين الامتثال، وتسهيل التقارير، وإدارة المخاطر، ومنع الاحتيال."

2- فوائد التكنولوجيا التنظيمية:

- **زيادة الإيرادات:** يمكن أن تؤدي التكنولوجيا التنظيمية الى زيادة القدرة التنافسية، نتيجة زيادة رضا العملاء والاحتفاظ بهم، من خلال الإعداد السريع وإكمال متطلبات اعرف عميلك ومكافحة غسيل الأموال.
- **انخفاض التكاليف:** يمكن أن توفر عمليات مبسطة وآلية تقلل من عدد الأشخاص اللازمين لمعالجة البيانات يدويا والتحقق من الأخطاء، مما يقلل من تكلفة الامتثال الإجمالية.
- **مكاسب الكفاءة والإنتاجية:** تتيح مرونة التكنولوجيا التنظيمية التكيف مع الحجم التنظيمي والتغيرات بشكل أكثر كفاءة وإنتاجا لتقارير بشكل متكرر. كما انها تسمح للأفراد بالتركيز على خدمات القيمة المضافة مثل الأنشطة الإستراتيجية.
- **تقليل المخاطر وتحسين الحوكمة:** عندما يكون هناك امتثال للوائح وتحقيق لمتطلبات الامتثال الاخرى بسهولة أكبر، تقل احتمالية تعرضها للأضرار بالسمعة والعقوبات والغرامات من اخطاء الامتثال.²

3- تطورات سوق التكنولوجيا التنظيمية:

في عام 2022، بلغت القيمة الإجمالية لاستثمارات راس المال الاستثماري والأسهم الخاصة وعمليات الاندماج والاستحواذ في قطاع التكنولوجيا التنظيمية في جميع أنحاء العالم 18.6 مليار دولار امريكي وهو ما يمثل زيادة الملحوظة مقارنة بـ 11.8 دولار امريكي سنة 2021، من ناحية اخرى وحسب تحليل الاقتصاديين فإن القيمة المتزايدة لهذه الاستثمارات مفاجئة بشكل خاص، بالنظر الى قيمة الاستثمارات في قطاع التكنولوجيا المالية التي انخفضت بشكل كبير عام 2022.

¹ قميش خولة، نرجع سابق، ص 90.

² بن لحضر عبد الغني وسعيداني نور الهدى، مرجع سابق، ص 29.

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

اما عن التطور الجغرافي لسوق التكنولوجيا التنظيمية على المستوى العالمي فنجد انه يتركز الكثير من تطوير التكنولوجيا التنظيمية جغرافيا في أمريكا الشمالية والمملكة المتحدة واوروبا، ويشكل ما يقارب من 85% من سوق التكنولوجيا التنظيمية العالمي، هذا ومن المتوقع ان تكون الاقتصاديات المتقدمة هي حامل علم التكنولوجيا التنظيمية، نظرا للصرامة التنظيمية المتزايدة، والحالة الموسعة للتكنولوجيا، وتوافر الاموال لإعطاء الأولوية لتطوير التكنولوجيا التنظيمية، و من المتوقع ان يستمر هذا في المستقبل، حيث تمثل المناطق الثلاث 85% من السوق في عام 2027، وعلى الطرف الآخر من الطيف من المتوقع ان تمثل أمريكا الجنوبية 0.01% من الإيرادات في عام 2027.¹

¹قميش خولة، مرجع سابق، ص90 و91.

خلاصة الفصل:

تم التطرق في هذا الفصل إلى أهم التعاريف التي تناولت التكنولوجيا المالية:

من خلال عرض شامل لمفهومها وتطورها، حيث ظهرت في البداية كأدوات مساعدة للقطاع المالي التقليدي، ثم تطورت مع الثورة الرقمية لتصبح مكوناً أساسياً في البنية المالية الحديثة. وتُعرف التكنولوجيا المالية بأنها استخدام التقنيات الرقمية لتقديم خدمات مالية مبتكرة وفعالة وتعدد أهميتها في تنوع النشاط الاقتصادي من خلال الابتكارات التي تقدمها للخدمات المالية كما أنها تعمل على تحقيق الاستقرار المالي وتتيح مصادر تمويل بديلة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة ، إلى جانب خصائصها المميزة مثل السرعة في إنجاز المعاملات وتخفيض التكاليف للوصول لكافة المستخدمين. وقد ساهمت عدة دوافع في انتشارها، منها التحول الرقمي، وتغير سلوك العملاء، وانتشار الهواتف الذكية، لكنها تواجه أيضاً مجموعة من المعوقات أهمها طبيعة بيئة الأعمال الضعيفة وغياب الدعم المؤسسي الذي يكمن في غياب إنشاء حاضنات وغياب المساعدة للشركات المبتدئة.

في السياق الإقليمي، تشهد منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا نمواً متزايداً في اعتماد التكنولوجيا المالية، مدفوعاً بزيادة عدد المستخدمين الرقميين، ودعم الحكومات للابتكار، وظهور العديد من الشركات الناشئة. ومع ذلك، تواجه هذه المنطقة تحديات عديدة أبرزها تدني جودة خدمة الانترنت والهواتف المحمولة وأسعارها بالإضافة إلى خصوصية البيانات والاضطراب المالي وعدم الامتثال للسلطات التنظيمية.

يغطي الفصل أيضاً أبرز القطاعات التي تنشط فيها التكنولوجيا المالية، مثل خدمات الاقتراض من نظير إلى نظير وهي الطريقة التي تسمح للأفراد باقتراض دون وجود وسيط ، والتمويل الجماعي الذي يسهم في تمويل المشاريع الناشئة من جمهور واسع ، وخدمات الدفع الإلكتروني التي أحدثت تحولاً في طرق الدفع، إضافة إلى تكنولوجيا التأمين التي طورت آليات تقديم الخدمات التأمينية.

كما تم استعراض أهم التقنيات التي تدعم هذا المجال، وهي تقنية البلوك شين وهي تقنية لحفظ البيانات بشكل آمن وشفاف . والعملات المشفرة والحوسبة السحابية التي تسهم في خفض التكاليف وزيادة المرونة، والذكاء الاصطناعي المستخدم في تحليل البيانات واتخاذ القرار، والعقود الذكية التي توفر وسائل تنفيذ ذاتي للاتفاقيات، إضافة إلى التكنولوجيا التنظيمية التي تساعد المؤسسات على الامتثال للقوانين والتشريعات بسرعة وكفاءة.

تشكل هذه العناصر مجتمعة أساس الفهم النظري للتكنولوجيا المالية، وتوضح طبيعتها المتطورة، ودورها المتزايد في إعادة تشكيل النظام المالي العالمي.

الفصل الثاني :

أثر التكنولوجيا المالية وتفعيلها في الصناعة المصرفية
في الجزائر مع دراسة حالة بعض الدول

الفصل الثاني: أثر التكنولوجيا المالية وتفعيلها في الصناعة المصرفية في الجزائر مع دراسة حالة بعض الدول

تمهيد:

في العصر الرقمي المتسارع، أحدثت التكنولوجيا المالية (Fin Tech) ثورة في مختلف الصناعات، وعلى رأسها الصناعة المصرفية. شهدت هذه الصناعة تحولات جذرية بفضل التطورات التكنولوجية، مما أدى إلى ظهور خدمات ومنتجات مالية جديدة ومبتكرة. يهدف هذا الفصل إلى استكشاف أثر التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية، مع التركيز على حالة الجزائر ودراسة مقارنة مع بعض الدول الأخرى. سنقوم بتحليل كيف أثرت التكنولوجيا المالية على الخدمات المصرفية التقليدية، من خلال دراسة نماذج الأعمال الجديدة، والمنتجات الرقمية، والتحديات والفرص التي تواجهها البنوك. سنركز بشكل خاص على حالة الجزائر، حيث سنقوم بتقييم مدى تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي، والعوامل التي تؤثر على هذا التبني، والتحديات التي تواجهها البنوك والمؤسسات المالية في هذا السياق. علاوة على ذلك، سنقوم بإجراء دراسة مقارنة مع بعض الدول الأخرى، بهدف فهم أفضل للممارسات الجيدة، والدروس المستفادة، وأفضل السبل لتفعيل التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية. من خلال هذه الدراسة، نهدف إلى تقديم رؤى قيمة حول كيفية الاستفادة القصوى من التكنولوجيا المالية لتعزيز الشمول المالي، وتحسين الكفاءة، وتقديم خدمات أفضل للعملاء في الجزائر. وعليه انطلاقاً مما سبق سنتطرق في هذا الفصل الى دراسة:

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي للصناعة المصرفية.

المبحث الثاني: الصناعة المصرفية في ظل التكنولوجيا المالية.

المبحث الثالث: التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية الجزائرية.

المبحث الرابع: دراسة حالة بعض الدول حول التكنولوجيا المالية.

المبحث الأول:مدخل مفاهيمي للصناعة المصرفية :

الصناعة المصرفية هي قلب الاقتصاد الحديث، حيث تقوم بدور حيوي في تيسير حركة الأموال وتوفير الخدمات المالية التي تدعم النمو والتنمية. تتنوع هذه الصناعة وتشمل البنوك التجارية، البنوك الاستثمارية، وغيرها من المؤسسات المالية التي تعمل على تلبية احتياجات الأفراد والشركات على حد سواء.

الصناعة المصرفية تخضع لرقابة وتنظيم صارمين لضمان الاستقرار المالي وحماية المستهلكين، مما يجعلها قطاعًا معقدًا ومتطورًا باستمرار.

المطلب الأول:تعريف الصناعة المصرفية ومراحل تطورها

أولاً:تعريف الصناعة المصرفية

-يقصد بالصناعة المصرفية : "وحدة النشاط داخل القطاع الصناعي، ولذلك فهي تضم كل الوحدات الإنتاجية التي تقوم بإنتاج سلع متقاربة أو تستخدم نفس المادة الخام أو نفس طريقة الصنع".¹

-يمكن تعريف الصناعة المصرفية على أنها: " مجموعة المؤسسات التي تنشط في نفس المحيط، والتي تقوم بأداء وظيفتي قبول الودائع وتقديم القروض للأفراد و المنظمات كأحد أهم وظائفها سواء بقيام بإحدهما او كليهما...".²

ومنه نستنتج ان الصناعة المصرفية هي مختلف الأنشطة التي يقوم بها القطاع المصرفي المتمثلة في قبول الودائع ومنح القروض وغيرها لمختلف الأفراد والمؤسسات .

ثانياً:مراحل تطور الصناعة المصرفية

مرت الصناعة المصرفية بثلاث مراحل كالتالي:

1- مرحلة الستينات والسبعينات: تميزت هذه المرحلة بتحسين الصناعة المصرفية وبقائها خلف حدود جغرافية محمية بالأنظمة والقوانين التي كانت تحد من المنافسة وتخلق مناخ شبه احتكاري، وفي هذه المرحلة حققت البنوك عوائد متزايدة نظراً لارتفاع هوامش الربحية، وارتفاع نسبة ودائع الطلب ذات التكلفة المنخفضة.

¹صالح مفتاح ورقية زرق، واقع الأداء التنافسي في الصناعة المصرفية في الجزائر، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، مجلد9، عدد1، سنة2024، ص10.

²قيمش حولة، مرجع سابق، ص102.

2- مرحلة الثمانينات: تميزت هذه الفترة بتراجع الوساطة المالية، وهي الفلسفة التي قامت عليها فكرة البنوك نتيجة موجة من التحرر المالي والمصرفي، التي أدت إلى دخول منافسين جدد إلى الصناعة المصرفية، فمن جانب الطلب حدث الالتقاء المباشر بين المودعين وكبار المقترضين دون وساطة البنوك، بسبب الكفاءة المالية التي أصبح يتمتع بها كبار المقترضين وبسبب الضعف الذي أصاب الهياكل المالية للبنوك نتيجة أزمة المديونية التي مست الدول النامية، وقد شهدت هذه الفترة أيضا تطور في دور البنوك من المحتكر الفعلي لسوق الإقراض بجميع آجاله إلى الدور القائم بالإقراض القصير الأجل والإقراض الأكثر خطورة.

أما من جانب العرض فقد تأثرت جوانب عديدة منها:

أ. تزايد عدد المنافسين بسبب دخول المؤسسات المالية المختلفة مجال الإقراض، الأمر الذي أثر على قدرة البنوك على تسعير قروضها بما يتناسب ودرجة مخاطر هذه القروض.

ب. تحول المودعين إلى مجالات استثمار مباشر بدل من الإيداع في البنوك.

ت. زيادة في تكلفة مصادر التمويل بسبب منافسة المقترضين، الأمر الذي أدى إلى تراجع في ربحية البنوك.

3- مرحلة التسعينات: تميزت هذه المرحلة بالانتشار التكنولوجي الذي أزال الحدود بين طرق تقديم البنوك لخدماتها وبين الدول مما أفقد الصناعة المصرفية ميزتها النسبية، وقد كان هذا أول تغير أساسي في طبيعة الصناعة المصرفية حيث انتقل أساس الحياة فيها من النقود إلى المعلومات، وانتقلت البنوك من أساس يقوم على العملية إلى ثقافة البيع والتسويق، والتي أخذ ينظر فيها البنك من حيث قدرته على إضافة قيمة لعملائه، ولم يكن هذا التغير الوحيد بل تعدى ذلك إلى صلب العملية المصرفية التقليدية، وهي طريقة تقديم الخدمة من أي مكان في العالم وفي أي وقت، كما تميزت هذه المرحلة في بدايتها بالأرباح المرتفعة غير أنه يتوقع تراجعها نظرا لتراجع الائتمان المقدم من طرف البنوك نتيجة للمنافسة الشديدة من المؤسسات المالية الأخرى و كذلك تراجع قاعدة الودائع لدى البنوك.¹

¹ عجلة بولصباح، تحليل متغيرات هيكل الصناعة المصرفية في الجزائر، مذكرة ماستر، علوم التسيير، جامعة ميله، سنة 2016، ص 49 و50.

المطلب الثاني: أنشطة الصناعة المصرفية

تتميز الصناعة المصرفية بمجموعة من الأنشطة يمكن تلخيصها في ما يلي:

1. الحساب الجاري:

1. **تعريف الحساب الجاري:** هو عقد قانوني بين فاتح الحساب وبين البنك الذي فتح فيه الحساب، أي هو الحساب الذي

يفتحه العميل أو يفتح لصالحه ويتم السحب منه بموجب شيكات أو إيصالات. أو أوامر دفع أو تحويلات مصدرها صاحب

الحساب، أو هو الحساب الذي يفتحه العميل ويودع فيه ويسحب منه باستخدام الشيكات.¹

2. **عمليات الحساب الجاري:** يقوم الحساب الجاري على ثلاث عمليات الإيداع، السحب، التحويل.

● **عمليات الإيداع:** تنقسم عمليات الإيداع إلى: إيداع نقدي، وإيداع بشيكات.

● **عمليات السحب:** يتم السحب بطريقتين اما السحب بشيكات أو السحب بإيصالات.

● **عمليات التمويل:** قد يطلب العميل من مصرفه تحويل مبلغ معين من حسابه الجاري إلى حساب عميل آخر، ويتم التحويل

بتحرير العميل نموذج أمر تحويل طبقا للنموذج المعد بالبنك، يوضح فيه اسم المستفيد ورقم حسابه والمبلغ المطلوب تحويله، ثم يوقع على

ذلك.²

2. حساب التوفير:

هو الحساب الذي تستخدمه لإيداع مدخراتك وكسب الفائدة، بينما يتم استخدام الحساب الجاري لتنفيذ معاملات يومية متعددة

وهذا الحساب لديه ميزة دفتر الشيكات. عادة ما يكون هذا الأخير حسابا بدون فائدة، ولكنه يتيح لك مكانا آمنا للاحتفاظ

بأموالك.

3. رسوم السحب على المكشوف:

تحدث رسوم السحب على المكشوف عندما لا يحتوي الحساب الجاري على أموال كافية لتغطية المعاملة بعد تأكيدها. يتضمن هذا

عادة دخول حساب في رصيد سلبي، والذي يمكن للبنك تغطيته ثم فرض رسوم على العملاء في وقت لاحق.¹

4. معدل النسبة السنوية APR

● **تعريف معدل النسبة السنوية:** هو معدل الخصم الذي تكون فيه القيمة الحالية لجميع الإقساط والدفعات الأخرى المستحقة

على المستفيد، التي تمثل إجمالي المبلغ المستحق سداده، مساوية للقيمة الحالية لدفعات مبلغ التمويل المتاح للمستفيد، وذلك في التاريخ

الذي يكون فيه مبلغ التمويل أو أول دفعة منه متاحا للمستفيد.¹

¹حريري عبد الغني، محاضرات في العمليات البنكية وتمويل المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الشلف، سنة 2022، ص 5.

²محمد عبد القادر عيد، الحساب الجاري، أستاذ مشارك بكلية الشريعة والانظمة جامعة الطائف، ص 4234.

- أبرز شروط حساب معدل النسبة السنوي APR
- تضمين المعدل لكافة الرسوم والعمولات التي لا يمكن تجنبها، إضافةً إلى مبلغ التمويل وكلفة الأجل.
- احتساب مدة التمويل على أساس 12 شهراً متساوية.
- تحويل معدل النسبة الفعلي monthly effective rate إلى معدل النسبة السنوية APR من خلال المعادلة التالية:

$$((1+\text{Monthly Effective Rate})^{12})^{-1}$$

5. رقم التوجيه:

هو تسلسل رقمي يتكوّن عادةً من 9 أرقام، يُستخدم لتحديد البنك أو المؤسسة الماليّة التي تُدار من خلالها عمليّة تحويل الأموال؛ هذا الرقم مهمٌ لضمان وصول التحويلات البنكيّة بشكلٍ صحيحٍ وسريعٍ. تختلف أرقام التوجيه من بلدٍ لآخر، وتُستخدم بشكلٍ أساسيٍّ في التحويلات البنكيّة المحليّة، ولكنها قد تُستخدم أيضاً في بعض المعاملات الدوليّة.

المطلب الثالث: اتجاهات الصناعة المصرفية

1) استخدام الخدمات المصرفية عبر الانترنت:

يمكن استخدام الخدمات المصرفية عبر الانترنت من السماح لأصحاب الحسابات بالوصول إلى حساباتهم وإدارة أموالهم من المنزل عبر الكمبيوتر. ويمثل اتجاه وثيق الصلة في زيادة الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، مما يوفر للمستخدمين وسيلة للوصول إلى حساباتهم المصرفية باستخدام الأجهزة المحمولة. يرتبط كلا الاتجاهين بالتقدم التكنولوجي الذي يساعد الصناعة المصرفية على تحسين عملياتها.

2) الخدمات المصرفية الاستثمارية:

هي خدمة تضم متخصصين مصرفيين يقدمون المشورة لعملائهم حول المكان الذي قد يرغبون في استثمار أموالهم فيه. نظراً للتطورات في الذكاء الاصطناعي والعمليات المصرفية الآلية، تزداد شعبية الخدمات المصرفية الاستثمارية نظراً لمدة سهولة الانخراط فيها. يستخدم العديد من الأشخاص الخدمات المصرفية الاستثمارية لإبلاغ قراراتهم الاستثمارية مع تقليل تكلفة استشارة محترف، حيث يمكن إكمالاً لعديد من المهام المصرفية الاستثمارية تلقائياً.

3) دخول التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية:

تعد التقنيات المتطورة ونماذج الأعمال المبتكرة، مثلًا لذكاء الاصطناعي (AI) و blockchain والتمويل الجماعي والحوسبة السحابية من بين أهم القوى المؤثرة والموجودة في الصناعة المصرفية. هذا وساعد هذا النظام البيئي المزدهر لريادة الأعمال هذه التقنيات

¹ مؤسسة النقد العربي السعودي، دليل ارشادي لحساب معدل النسبة السنوي، سنة 2015، ص9.

الجديدة على الازدهار عبر العديد من القطاعات. كما تستكشف شركات التكنولوجيا المالية التي تستمر في النمو من حيث العدد والأهمية إمكانات لا نهاية لها داخل القطاع المصرفي ومن أهم هذه الابتكارات لدينا الصيرفة الإلكترونية، الصيرفة المفتوحة.

✓ الصيرفة الإلكترونية:

- مفهوم الصيرفة الإلكترونية: هي تقديم الخدمات المصرفية باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أي من خلال الانترنت والموزعات الآلية والشبكات الخاصة والهاتف النقال والثابت والحاسب الشخصي، فهي تتيح الخدمة المصرفية عن بعد وخلال 24 ساعة وكل أيام الأسبوع وبسرعة فائقة وبتكلفة اقل وبدون التقاء مكاني بين العميل والمصرف.¹

-مزايا وعيوب الصيرفة الإلكترونية:

أ-مزايا الصيرفة الإلكترونية:وتتميز الصيرفة الإلكترونية بعدة مزايا منها:

● المزايا المحققة للبنك:

- تخفيف أعباء البنك: كتخفيف أعباء فتح فروع في أماكن مختلفة داخل وخارج الدولة.
- حرية الاختيار: حيث تزود البنوك الزبائن بالمعلومات الكاملة عن المنتجات والخدمات التي تقدمها، وكذلك بالأسعار والخيارات.
- تلقائية التعامل : فلا حاجة لوجود علاقة عمل بين البنك والعميل عند اعتماد أساليب الصيرفة الإلكترونية.
- التكامل مع العميل في الانترنت: بتوفير خدمة التوصيل إلى المنازل كونه سوق متكامل.
- انخفاض تكلفة أداء الخدمة المصرفية: باستخدام الوسائل الإلكترونية.
- تعدد وسائل الدخول إلى الحسابات المصرفية : كاستخدام الهاتف أو الموبايل.
- المزايا المحققة للعميل:

- يفضل الكثير من العملاء إتمام عملياتهم المصرفية عن طريق أساليب الصيرفة الإلكترونية من المنزل أو من المكتب بدلا من عناء التنقل والانتظار.

- تحقيق سرية الحسابات التي يرغب فيها عدد كبير من العملاء لتسوية أنشطتهم المالية والمصرفية.

- السهولة وسرعة الاستخدام والأمان بدل حمل النقود الورقية وتفادي خطر السرقة والضياع.

- توفير باقات من الخدمات متميزة لرجال الأعمال والعملاء ذوي المستوى المرموق.

¹بوعافية رشيدة وزويطة محمد الصالح، الصيرفة الإلكترونية-الواقع والتحديات، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد03، سنة 2011، ص195.

ب-عيوب الصيرفة الالكترونية:

- عدم وجود الوعي والمعرفة الكافية لدى عملاء البنك يؤثر على علاقتهم بالبنك تعاملاتهم المصرفية الالكترونية .
- عدم وجود تشريعات حكومية كافية وواضحة لتنظيم ومراقبة هذه الأعمال وحماية مصالح العملاء وضمان حرية المعاملات .
- وجود بعض العيوب في بعض الأماكن واستحالة وصول الخدمة المصرفية إليها كبطء خطوط الانترنت وقلة انتشارها.
- عدم وجود شبكات معلومات سريعة ومتطورة ومشفرة تستطيع نقل المعلومات بالسرعة الكافية.¹

✓ الصيرفة المفتوحة:

- مفهوم الصيرفة المفتوحة: تعرف الصيرفة المفتوحة Open Banking على أنها مشاركة البيانات المصرفية للزبون بعد أخذ إذنه أو تصريح منه مع أطراف ثالثة من شركات ومطورين بغرض بناء تطبيقات وخدمات.²
- مزايا الصيرفة المفتوحة: توفر الصيرفة المفتوحة العديد من المزايا للعملاء ومقدمي الخدمات المالية والمصرفية، ومن أبرزها:
- تحفيز الابتكار المباشر: تمكن الصيرفة المفتوحة من إنشاء منتجات وخدمات جديدة ومبتكرة، سواء بشكل مستقل أو بالتعاون مع جهات خارجية، لتلبية احتياجات العملاء وزيادة القيمة المضافة والدخل للمؤسسات المالية.
- تنشيط المنافسة في السوق: تساهم الصيرفة المفتوحة في تنشيط المنافسة وخفض حواجز الدخول للاعبين الجدد في السوق، وتمنحهم فرصة لفهم احتياجات العملاء بشكل أفضل، وتساعدهم في تقديم خيارات مخصصة للعملاء بأسعار منافسة.
- تحسين الاشتغال المالي: تعزز الصيرفة المفتوحة من الاشتغال المالي بتوفير منتجات وخدمات مالية جديدة لفئات معينة من العملاء، وتوسيع نطاق الوصول إلى الائتمان لعدد أكبر من الأفراد وفي نفس الوقت، تساعد الصيرفة المفتوحة في نشر الثقيف المالي وتحسين الحالة المالية.
- تطوير كفاءة القطاع المصرفي: ترفع الصيرفة المفتوحة من كفاءة القطاع المصرفي، حيث يمكن للعملاء مشاركة بياناتهم المصرفية فوراً مع جهة خارجية، مما يحفز على استخدام طرق فعالة في إدارة معلوماته المالية وتنفيذ المعاملات بالإضافة إلى ذلك، يمكن للتقنيات الجديدة أن تخفض من تكلفة الابتكار وبالتالي تسهل الشراكة مع أجزاء أخرى من مقدمي الخدمة.³

¹عائشة بوثلجة، الصيرفة الالكترونية، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الشلف، سنة 2021، ص 21 و 22.

²أوبختي رشيدة، الصيرفة المفتوحة ثورة في القطاع المالي، جامعة تلمسان، المجلد 9، العدد 01، سنة 2021، ص 344.

³بن سالم بلال والعجاج فاطمة الزهراء، دور الصيرفة المفتوحة في تحقيق الشمول المالي، مجلة دفاتر بواذكس، المجلد 13، العدد 01، سنة 2024، ص 170 و 171.

المبحث الثاني: الصناعة المصرفية في ظل التكنولوجيا المالية

في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، تشهد الصناعة المصرفية تحولاً جذرياً، حيث تندمج التكنولوجيا المالية Fin Tech في صميم العمليات المصرفية، مما يؤدي إلى تغييرات كبيرة في كيفية تقديم الخدمات المالية. أدت التكنولوجيا المالية إلى ظهور نماذج أعمال جديدة، مما يزيد من المنافسة في السوق ويجبر البنوك التقليدية على التكيف.

المطلب الأول: تطورات استخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي

على الصعيد العالمي ورغم ارتفاع المخاوف حول درجة اليقين للمستقبل الاقتصادي العالمي، ظلّ الاهتمام بالتكنولوجيا المالية قويا للغاية في العديد من مناطق العالم. حيث نجد 90% من الأمريكيين يستخدمون التكنولوجيا المالية لإدارة شؤونهم المالية وتوجد أكثر من 26000 شركة ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية على المستوى العالمي. في مقابل ذلك، يوجد أكثر من 2 مليار شخص في جميع أنحاء العالم بدون حسابات مصرفية أو خدمات مالية رسمية لكن وقرت لهم التكنولوجيا المالية خيارات عديدة وسهلة للوصول الى هذه الخدمات ومشاركتها ووفقا لإحصائيات البنك العالمي فقد ارتفع الاستثمار العالمي في التكنولوجيا المالية من 8 مليار دولار في 2012 إلى 111 مليار دولار في 2020، أي زيادة بثلاثة عشرة ضعفا خلال 10 سنوات. ومن المتوقع أن يتوسع بشكل كبير وبمعدل نمو سنوي يقدر بـ 20.5% متجاوزا 699.5% مليار دولار بحلول عام 2030. يشير ذلك الى النمو السريع الذي تشهده صناعة التكنولوجيا المالية ونمو حصتها السوقية مع إمكانية التوسع في السنوات القادمة لكن هذه الصورة الإيجابية حول استمرارية تواجد التكنولوجيا المالية ونمو شركاتها تطرح في مقابلها إشكالية مصير القطاع المصرفي.¹

- شهدت الصناعة المصرفية تحولا كبيرا بظهور شركات التكنولوجيا المالية لما تقدمه هذه الأخيرة من خدمات سهلة وسريعة تنافس بها الخدمات المصرفية التقليدية. فقد وفرت بوابات جديدة لزيادة الأعمال والائتمان وساهمت في تعزيز الشمول المالي ومنح فرص لزيائن حالت ظروفهم المادية دون الوصول للأسواق المالية وخيارات الاستثمار من القيام بأي عملية مالية.
- بالرغم من كلّ هذه المزايا من المستبعد وفي الوقت القريب خاصة إحلال هذه الشركات مكان المصارف التقليدية لعدم توفر إطار عملي شامل ينظم جميع عمليات المالية. فالعديد من الخدمات المصرفية مثلا تعتمد على ثقة العملاء والعلاقات الشخصية و هو ما لم يقدم له بديل من طرف هذه الشركات.
- كذلك لا يمكن أتمتة ورقمنة عدد من الخدمات المصرفية بسهولة على غرار الاكتتاب في القروض وإدارة المخاطر وإدارة الأصول.
- تملك المصارف أطرا تنظيمية أكثر قوة و موثوقية ولم تستطع شركات التكنولوجيا المالية إيجاد مقابل لها يخصها لحد اليوم.

¹ بوفافة و داد ، روميساء شقروش، آفاق استخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، المجلد 9، العدد 1، سنة 2023، ص 362.

ومع ذلك، نجد أنّ المصارف اليوم مطالبة بتبني ثورة التكنولوجيا المالية وتوظفه في خلق فرص جديدة للنمو تعزز بها تنافسيتها وإلا ستضمحل وتفتح المجال للشركات التي لم يحدد إطارها التنظيمي الشامل بعد وبالتالي هدم استقرار النظام المالي بأكمله. وهو ما سعت إليه مختلف الأنظمة المالية على اختلاف البيئة الاقتصادية المتواجدة فيها.

المطلب الثاني: دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأعمال المصرفية

سعت البنوك المركزية إلى استغلال تقنيات التكنولوجيا المالية في تحسين بيئة عمل قطاع البنوك في الدول، وهيئتها للمنافسة عالميا، حيث قامت هذه البنوك بإطلاق بوابات دفعا إلكترونية تسمح للمستخدمين أداء غالبية معاملاتهم إلكترونيا. كما سمحت للعديد من المؤسسة المعنية بالتكنولوجيا المالية بالتعامل مع البنوك لتيسير عملها. كما وسعت البنوك المركزية إلى استغلال تقنيات التكنولوجيا المالية لتطوير أنظمة الدفع، والتسويات ووسائلها وأدواتها، والاستفادة من أحدث التقنيات المعلوماتية، لذا قام بإعطاء تراخيص لمجموعة من الشركات التي تطرح خدمات مالية رقمية، وفيما يخص الدفع الإلكتروني والتحويل الإلكتروني للأموال، وكان من بين القنوات التي تقدم خدمات الإلكترونية مالية رقمية الصرافات الآلية التي تطورت فيها للسحب والإيداع ومراجعة الأرصدة وسمحت بالخدمات الإلكترونية المقدمة عبر الهاتف النقال مثل: مراقبة الأرصدة، تقديم طلب لاستخراج دفتر شيكات، وإجراء تحويلات نقدية فورية عبر تطبيق البنك في الهاتف المحمول، حيث أصبحت التكنولوجيا المالية وتقنياتها وسيلة إتمام المعاملات والخدمات المصرفية التي كانت لا تتم إلا على أرض الواقع من خلال فرع البنك.

ويتلخص دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأعمال المصرفية في ما يلي:

- ❖ **التكنولوجيا المالية وتطوير الخدمات البنكية والمصرفية وابتكارها:** ساهمت التكنولوجيا المالية في تنويع الخدمات التي تقدمها البنوك مثل المدفوعات عبر الهاتف، وتقديم خدمات ائتمانية رقمية، وقبول ودائع إلكترونية.
- ❖ **دور التكنولوجيا المالية في رفع كفاءة البنوك التشغيلية:** حيث ساهمت بشكل ملحوظ بخفض التكاليف للصفقات والمعاملات المالية والائتمانية والاستثمارية، مما عزز من إكسابها ميزة تنافسية.
- ❖ **دور التكنولوجيا المالية في تحقيق استقرار البنوك:** ساهمت التكنولوجيا المالية في زيادة الاستقرار المالي للبنوك وخفض مخاطر الائتمان والسيولة والتشغيل، وزيادة معدلات الربحية.
- ❖ **دور التكنولوجيا المالية في حماية بيانات العملاء:** حيث استطاعت تقنيات التكنولوجيا المالية تقليل مخاطر تعرض بيانات العملاء للسرقة، وحماية سريتهم وخصوصيتهم.

❖ دور التكنولوجيا المالية في رفع كفاءة العمليات المصرفية: ساهمت الابتكارات الجديدة في حقل التكنولوجيا المالية في رفع كفاءة العمليات المصرفية، وذلك يرجع إلى استخدام تقنيات التشفير والأنظمة القابلة للتشغيل البيئي وهذا يؤدي إلى تقليل فرص فشل هذه العمليات.

❖ دور التكنولوجيا المالية في تقديم أنظمة وبرامج متطورة: مكنت التكنولوجيا المالية البنوك من تحسين وتطوير خدماتها وتطوير أدواتها ورفع كفاءتها في تقديم الخدمات والتعاملات المصرفية، وذلك من خلال الأنظمة والبرامج الإلكترونية التي طرحتها في الآونة الأخيرة¹.

المطلب الثالث: تحديات ومخاطر التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية

تواجه الصناعة المصرفية مخاطر متعددة نتيجة لتطور التكنولوجيا المالية، وهي كما يلي:

- خطر المساس بالاستقرار المالي: من خلال خطر عدم توافق الأنظمة المستخدمة للتكنولوجيا عبر الحدود مثال عدم السماح للشركات حماية البيانات بالعمل في بلد الطرف الثالث وهذا لعدم إخضاع الشركات نفسها للوائح ذلك البلد.



- منصات القرض من نظير إلى نظير: يكمن في قلة المعلومات عن المقترضين وكذلك عدم تحمل المستثمرين مخاطر الائتمان وبالتالي



¹ عبد الله حسن طعمانه، التكنولوجيا المالية في الأعمال المصرفية، المؤتمر العلمي الدولي السابع لكلية الأعمال بالتشارك مع عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، جامعة آل البيت، ص9 و10.

الفصل الثاني : أثر التكنولوجيا المالية وتفعيلها على الصناعة المصرفية في الجزائر مع دراسة حالة بعض الدول

عدم دقة نظام تسجيل الدرجات بمقتضى P2P حول التخلف عن السداد، وكذا عدم القدرة لنفس النظام على قياس المخاطر النظامية الناشئة عن آليات العدوى بين المقترضين لترابط الشبكات على الصعيد العالمي.

● **خطر امن معلومات المستخدم:** تعتمد الخدمات المالية التي تقدمها منصات الفينتك بشكل كبير على التكنولوجيا الرقمية اذ تؤثر سرية وموثوقية وأمن التكنولوجيا الرقمية بشكل مباشر على جودة خدمات المالية وأمن المستخدم، ويتم من خلال ظاهرة الاحتيال المالي وتسريب معلومات العملاء. بإلحاق ضرر لا يمكن إصلاحه لمعلومات المستخدم وممتلكاته وكذلك يؤثر أيضا على استقرار السوق المالية بأكملها.

● **خطر افتقار المستعملين للمعرفة الكافية:** بتعاملات الفينتك مما يؤثر على قدرات تحديد المخاطر والوقاية منها، ومخاطر ضعف الرقابة المالية على استخدامات ومنتجات التكنولوجيا المالية، لان الافتقار إلى المعرفة يعوق الاستخدام لتعزيز التنمية واتساع نطاق التعاملات المالية الحديثة.

● **خطر زيادة ائتمان التكنولوجيا المالية:** هو الخطر الناتج عن تقديم الائتمان أو الاقتراض أو الاقتراض باستخدام منصات الفينتك مثل الإقراض من نظير إلى نظير او منصات التمويل الجماعي مما يسبب ضعف في معايير الإقراض، كما يمكن أن تؤدي إلى حدوث مخاطر نظامية.

● **خطر السيبراني:** الذي يعبر عن احتمال حدوث الخسائر التي قد تنتج عن مخاطر الانترنت المتعلقة بالمؤسسة المالية كفقدان البيانات او الخسارة المالية او الاضطراب والأضرار بسمة المنظمة بسبب فشل أنظمة التكنولوجيا، من بين هذه المخاطر الأكثر شيوعا هجمات القرصنة، حرق البيانات، نقل الفيروسات، الابتزاز السيبراني، تعطيل الشبكة، وكذا الأخطاء البشرية كالموظفين.



- **مخاطر الاحتكار وقتل المنافسة:** اذ بمجرد إنشاء نظام بيئي مقيد، لن يكون لدى المنافسين المحتملين مجال كبير لبناء منصات منافسة يمكن للمنصات المهيمنة أن تعزز موقعها من خلال رفع حواجز الدخول، يمكنهم استغلال قوتهم في السوق والشبكات الخارجية لزيادة تكاليف تغيير المستخدم أو استبعاد المنافسين المحتملين.
- **خطر الطرف الثالث:** هو الخطر الناشئ عن تفويض البنك لطرف ثالث يتمثل في شركات التكنولوجيا المالية لتقديم خدمات ومعاملات باستخدام بيانات البنك، نيابة عنه العملاء.¹

¹ محمد قوجيل وعبد العزيز طيبه، مخاطر التكنولوجيا المالية وادارتها في القطاع المصرفي، مجلة الاقتصاد والمالية، المجلد 08، العدد 02، سنة 2022، ص 189 و 190.

المبحث الثالث: التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في الجزائر

المطلب الأول : واقع التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية الجزائرية

ان اعتماد التكنولوجيا المالية في الجزائر كان من بين التحديات التي واجهتها في محاولة عصرنه وتطوير نظامها المالي والمصرفي ليتماشى مع المتطلبات والمعايير الدولية في هذا المجال حيث سخرت العديد من الإمكانيات في سبيل بناء منظومة تكنولوجيا مالية متكاملة تحقق من خلالها تطلعات المهتمين بهذا القطاع.

1- خارطة طريق تبني التكنولوجيا المالية في الجزائر

يسعى النظام المالي والمصرفي الجزائري إلى تبني خارطة طريق شاملة لدعم التحول الرقمي في القطاع المالي و تطوير الابتكار والتنمية الاقتصادية من خلال تعزيز اعتماد التكنولوجيا المالية وتوفير حلول مالية مبتكرة ومستدامة حيث ظهرت لبنات هذه الجهود من خلال المؤتمرات العلمية التي ناقشت سبل تبني الابتكار في المجال المالي بالإضافة إلى القوانين والإجراءات المتخذة في سبيل ذلك من خلال إنشاء مختبر مالي تابع لبنك الجزائر. تحت إشراف اللجنة الوطنية لتنظيم ومراقبة عمليات البورصة (COSOB) يعمل على تعزيز الابتكار والتطوير التكنولوجي المالية لقطاع المالي الجزائري ، إذ كانت من مخرجات هذا المخبر خارطة الطريق المقترحة سنة 2020 التي شملت النقاط الأساسية التالية: ¹

- إطار الحوكمة لمنظومة التكنولوجيا المالية يتشكل من لجنتين أساسيتين وفريق عمل حسب الموضوع :

* **لجنة السياسات والإستراتيجية**: تعنى بوضع السياسات والخطط الإستراتيجية للمنظومة، تعمل هذه اللجنة على تحديد الأهداف الإستراتيجية لها وتطوير السياسات والإجراءات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف.

* **اللجنة التنفيذية** هيئة مسؤولة عن اتخاذ القرارات الإستراتيجية والإشراف على أعمال المنظومة بصورة عامة يتألف أعضاء اللجنة التنفيذية عادة من أعضاء مجلس الإدارة الرئيسيين أو المديرين التنفيذيين.

* **فريق العمل حسب الموضوع**: هيئة أو فريق مؤقت يتم تشكيله للعمل على مسألة أو موضوع محدد في إطار مناقشة أو تنفيذ إستراتيجية أو مشروع معين .

- **تحديد إستراتيجية منظومة التكنولوجيا المالية** : من خلال توفير إطار تنظيمي تقني وقانوني غير ملزم ومبني على الإرادة والاستعداد الطوعي للالتزام بها يعني ذلك أن الإطار الذي يتم توفيره ليس له قوة قانونية إلزامية، ولكنه يشجع الأطراف المعنية على اتخاذ إجراءات تتوافق مع المبادئ والمعايير الموضوعية.

- **البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات**: تتضمن عناصر مثل الشبكات والخوادم وأجهزة التخزين والأنظمة الأساسية (مثل نظم التشغيل وقواعد البيانات والأمان والبرمجيات وغيرها، وتستخدم لدعم عمليات تكنولوجيا المعلومات داخل المنظومة، اذ يجب أن تمتاز هذه البنية التحتية بالخصائص التالية:

- **التوفر من حيث مستوى الخدمات**: وهو قدرة البنية التحتية التكنولوجية على توفير مستوى معين من الخدمات للمستخدمين أو العملاء

¹ موقع إلكتروني للجنة تنظيم عمليات البورصة ومراقبتها COSOB 2024 www.cosob.org/or

- حماية البيانات : من خلال الإجراءات والتدابير التي تتم اتخاذها لحفظ وحماية البيانات الحساسة والمعلومات السرية من التسريب أو الاستخدام غير المشروع.
- القابلية للتوسع: يشير إلى القدرة على توسيع البيئة التكنولوجية أو النظام الحالي بشكل سلس وفعال، من خلال القدرة على التكيف مع زيادة الحمولة أو توسع نطاق الأعمال دون تأثير كبير على الأداء أو الاستقرار
- تحديد مهمة منظومة التكنولوجيا المالية: تتمثل المهمة الأساسية لمنظومة التكنولوجيا المالية في تنظيم والتطوير بيئة عمل للتكنولوجيا المالية في الجزائر.
- تحديد هياكل الدعم المساعدة في بناء منظومة التكنولوجيا المالية: اشتملت هياكل الدعم المساعدة في بناء منظومة متكامل للتكنولوجيا المالية العناصر الأساسية التالية:
 - حاضنات الأعمال والمسرعات: تعمل على توفير بيئة داعمة للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية. وتقدم المشورة والتوجيه والتدريب والشبكات والموارد للمشاريع الواعدة للمساعدة في نموها وتطورها.
 - شركات رأس المال المخاطر: يشير إلى المستثمرين الذين يستثمرون رؤوس الأموال في الشركات الناشئة والمبتكرة، إذ تتميز الشركات الناشئة في التكنولوجيا المالية بدرجة عالية من المخاطرة
- ملائكة الأعمال: هم رواد أعمال ناجحون أو أفراد ثريون يمتلكون خبرة ومعرفه في مجال الأعمال، يستخدمون رأس المال الخاص بهم للاستثمار في شركات ناشئة ومشاريع واعدة
- تاهيل الموارد البشرية في منظومة التكنولوجيا المالية: تكوين الكوادر البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات والشركات الناشئة وصقل المهارات الفنية لهم بالاعتماد على مراكز البحث العلمي والمخابر والكليات في تنفيذ برامج تدريبية مخصصة لتطوير المهارات الفنية والشخصية لموظفي القطاع المالي والمصرفي الجزائري¹
- 2) الفاعلين الرئيسيين في منظومة التكنولوجيا المالية في الجزائر: تتأثر منظومة التكنولوجيا المالية في الجزائر بعدة فاعلين رئيسيين ينتمون لعدة قطاعات مختلفة حيث يمكن تحديد اهم الفاعلين من خلال الشكل التالي:

¹ رفين جلال ، واقع تكنولوجيا المالية Fintech في القطاع المصرفي الجزائري ، مجلة تمويل واستثمار التنمية المستدامة ، مجلد 9، عدد2، 2024، ص542.

- شركة تسير القيم المنقولة **SGAV**: تعمل على تطوير وتحسين البنية التحتية التقنية للأسواق المالية في الجزائر، كما تساهم الشركة في تطوير وتشغيل الأنظمة والمنصات التقنية المستخدمة في التداول الإلكتروني والتسوية وتسجيل الأوراق المالية وإدارة الملكية من خلال منصات رقمية تمكن المستثمرين والوسطاء من التداول الإلكتروني للأوراق المالية .

-**وسطاء عمليات البورصة IOB** : حسب نص المادة رقم 05 من المرسوم التشريعي المعدل والمتمم المؤرخ في 23 ماي 1993 المتعلق بورصة القيم المنقولة وضع الوسطاء في عمليات البورصة ومنعهم السلطة الحصرية للتداول على القيم المنقولة في البورصة حيث اعتمدت لجنة تنظيم عمليات البورصة ومراقبتها 10 وسطاء وهم (بنك الفلاحة والتنمية الريفية، بنك التنمية المحلية، البنك الخارجي الجزائري، البنك الوطني الجزائري، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط، بنك الفرض الشعبي الجزائري، سوسيتي جينيرال الجزائر، تل ماركسس، مصرف البركة، بنك السلام الجزائر).

-**الشركات الناشئة** : تساهم الشركات الناشئة في دعم منظومة التكنولوجيا المالية من خلال الحلول والأفكار المبتكرة التي من خلالها يتم تحسين كفاءة وفعالية النظام المالي وتمكين العملاء من الوصول إلى الخدمات. المالية بأسهل الطرق، إذ تشهد الساحة المالية الجزائرية وجود العديد من الشركات ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية ومجال تكنولوجيا التأمينات.

-**الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية وتكنولوجيا التأمينات**: في الآونة الأخيرة برزت عدة شركات ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية وتكنولوجيا التأمينات، نجد من بينها:

الشركة الناشئة UbexPay : شركة ناشئة مختصة في الدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية، كانت بدايتها سنة 2020 مع أول نموذج مشروع مبتكر حصلت سنة 2021 على المرتبة الأولى وطنيا في التكنولوجيا المالية من طرف وزير اقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة، كما حازت على علامة مشروع مبتكر من ذات الوزارة¹.

-**الشركة الناشئة Amentech** : شركة جزائرية ناشئة متخصصة في قطاع التأمين متعددة التخصصات تسعى إلى تحديد أي مشكلة في قطاع التأمين وإيجاد حلول مبتكرة بأحدث التقنيات وبالتالي تسهيل الخدمات المقدمة لحاملي الوثائق، مع خلق قيمة مضافة لشركات التأمين على دعم التحول الرقمي².

-**مشغلي أنظمة الدفع SATIM و GIE** :

شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك SATIM: المشغل للدفع الإلكتروني بين البنوك في الجزائر للبطاقات المحلية والدولية، حيث تعمل كواحدة من الأدوات التقنية لدعم برنامج تطوير وتحديث البنوك وخاصة تعزيز وسائل الدفع عن طريق البطاقة، تأسست في عام 1995 بمبادرة من المجتمع المصرفي BDL BADR، BNA، CPA، CNEP، البركة ومؤسسة **CNMA** للتأمين، بواسطتها تم توصيل أكثر من 1351 جهاز صراف آلي و 40000 محطة دفع إلكترونية متصلة بخوادمها، إضافة إلى هذا أكثر من 274 موقعا تجارنا على الويب يعمل على خوادمها .

-**تجمع النقد الآلي** : تم إنشاء تجمع النقد الآلي في جوان 2014 جاء ليدعم التحول الرقمي في النظام المصرفي وتحديد مهام وصلاحيات مجموع فاعلي هذا النظام كما أنه مكلف بضمان العلاقة ما بين البنوك يتكون تجمع

¹ موقع إلكتروني: الشركة الناشئة 2024 ubex play.com، www.ubex play.com

² موقع إلكتروني للشركة الناشئة، 2024 Amentech، www.Amentech.dz

النقد الآلي من 19 عضو منخرط(18 بنك وبنك الجزائر كعضو منخرط لتأكد من مدى تطابق المنظومات ووسائل الدفع والمعايير المطبقة في هذا المجال طبقا للتنظيم ساري العمل به .

✚ - **متعاملي شبكات الاتصالات** : يساهم متعاملي شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية في دعم جهود منظومة التكنولوجيا المالية من خلال التشجيع على عمليات الدفع الإلكتروني عبر المنصات الرقمية التي يتيحها المتعاملون مثل شركة اتصالات الجزائر ، شركة موبليس، شركة جازي، وشركة أوريدو يخضع هؤلاء المتعاملين لسلطة ضبط البريد والاتصالات الإلكترونية¹

✚ **هياكل الدعم(حاضنات الأعمال)** : تساهم هذه الهياكل من خلال توفير مساحات عمل بأسعار منخفضة للمختلف الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية كما توفر لهم قنوات إتصال لتسهيل الحصول على التمويلات اللازمة بالإضافة إلى توفير الدورات التكوينية لرواد الأعمال في هذا المجال وربطهم مع العملاء المحتملين .

المطلب الثاني : تطبيقات التكنولوجيا المالية في قطاع المصرفي الجزائري

-**نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر** : عرفت المادة رقم 06 من القانون رقم 05-18 المؤرخ في 10 ماي 2018، والمتعلق بالتجارة الإلكترونية وسائل الدفع على أنها كل وسيلة دفع مرخص بها طبقا للتشريع المعمول به تمكن صاحبها من القيام بالدفع عن قرب أو عن بعد عبر منظومة إلكترونية .

كما تبني المشروع الجزائري الدفع الإلكتروني في ذات القانون إذ نص على أن يتم الدفع في المعاملات التجارية الإلكترونية إما عن بعد أو عند تسليم المنتج عن طريق وسائل الدفع المرخص بها وفقا للتشريع المعمول به وأوضح أنه عندما يكون الدفع إلكترونيا فإنه يتم من خلال منصات دفع مخصصة لهذا العرض والمنشأة والمستغلة من طرف البنوك المعتمدة من طرف بنك الجزائر وبنك الجزائر وموصولة بأي نوع من أنواع محطات الدفع الإلكتروني عبر شبكة المتعامل العمومي للمواصلات السلكية واللاسلكية .

¹ موقع إلكتروني، لسلطة ضبط البريد والاتصالات الإلكترونية، 2024. www.arapsce.dz

الشكل رقم (12) نموذج عمل نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر



المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني لشركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك SATIM

بتاريخ 2025/05/17 على الساعة 22:00:00

بالاعتماد على الشكل السابق يمكن القول أن حامل البطاقة البين بنكية CIB يمكنه الاستفادة من المزايا التي تتيحها هذه البطاقة، حيث يمكن إجراء عمليات الدفع عن قرب غير أجهزة الدفع الإلكتروني TPE التي توفرها المحلات التجارية المحطات والفنادق وغيرها من المرافق الحيوية، إضافة إلى السحب غير مختلف الموزعات الآلية ATM الموزعة عبر مختلف الوكالات البنكية والفضاءات الرقمية التي تتيحها البنوك، كما تمكن من الدفع عن بعد عبر الإنترنت لتسديد مختلف الفواتير وكذا عمليات الشراء حيث تقوم شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك SATIM بدور الوسيط بين البنك المصدر القيمة المعاملة والبنك المكتسب من خلال شبكة ما بين البنوك.

– وسائل الدفع الإلكتروني في الجزائر

- **البطاقات البين بنكية CIB**: بطاقة CIB أداء دفع وسحب محلية بين البنوك يمكن التعرف عليها من خلال شعار CIB للدفع بين البنوك المطبوع على البطاقة، كما تحتوي على شعار واسم البنك الذي أصدر البطاقة. وهي مزودة بمعالج دقيق يسمى عادة "رقافة" الذي يدير ويؤمن معاملات الدفع.
- **الموزعات الآلية البنكية DAB** والشبابيك الآلية البنكية GAB بلغ عدد الموزعات الآلية عبر التراب الوطني في سبتمبر 2023 حوالي 3786 موزع آلي منتشرة عبر مختلف مناطق الوطن، كما بلغ عدد معاملات السحب ما يقارب 15171133 عملية سحب آلي.
- الدفع عبر الإنترنت: يوجد 406 تاجر غير الويب منخرط في نظام الدفع الإلكتروني البين بنكي، منذ انطلاق الدفع على الإنترنت نتج عن ذلك 32356545 معاملة.
- الدفع عبر الهاتف النقال: في المرحلة الأولى تم فتح الخدمة داخل القطاع البنكي، حيث بلغ عدد المعاملات المالية عبر الهاتف نهاية سبتمبر 2023 ما يفوق 13691179¹

¹ موقع إلكتروني للتجمع النقد الآلي 2024 .dz www.giemonetique

المطلب الثالث: منافع وعوائق تبني التكنولوجيا المالية في قطاع المصرفي الجزائري

أولاً : منافع تبني تكنولوجيا المالية في قطاع المصرفي الجزائري:

لا يزال القطاع المصرفي الجزائري يعاني على غرار معظم القطاعات المصرفية العربية من ضعف تطوره، ولهذا لا بد من اغتنام فرصة الاستفادة من منافع التكنولوجيا المالية التي يمكن ذكر أهمها فيما يلي:

- ✓ الشمول المالي: استطاعت التكنولوجيا المالية التغلب على البعد الجغرافي لفروع البنكية. عن أماكن 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 سبب تشدد البنوك في سياساتها الافتراضية خاصة بعد الأزمة المالية.
 - ✓ زيادة انتشار الدفع الإلكتروني: من خلال اعتماد تقنيات المدفوعات الرقمية، مما يمكن البنوك من تقليص الطلب على النقد وسهولة تسوية المعاملات المالية التجارية وتخفيض تكاليفها
 - ✓ تخفيف القطاع علاقات المراسلة المصرفية: في التكنولوجيا المالية والحلول المالية المبتكرة يمكن أن تساهم في توفير آليات للمدفوعات العابرة للحدود تتسم بارتفاع الكفاءة وزيادة الشفافية، مما يخفف من حدة انقطاع علاقات المراسلة المصرفية.
 - ✓ 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 زبائنهم، لتمكينهم من تجسيد استثماراتهم وتحسين تجربة العملاء وتخصيصها، مما سيزيد من العادة 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 (Reg Tech): من خلال تطبيق المؤسسات للتقنيات الناشئة على نحو مبتكر بهدف التأقلم مع متطلبات الامتثال المتغيرة (Schlubli 2018), ومن أهم أولوياتها أتممة ورقمنة قواعد مكافحة غسيل الأموال وقواعد اعرف عميلي
- وتجدر الإشارة هنا أن التكنولوجيا المالية تنطوي على مجموعة من المخاطر يمكن إيجازها فيما يلي:
- اختراق بيانات الأفراد، التحايل الإلكتروني، عدم تطور آليات حماية المستهلك الإلكتروني بالقدر الكافي، إلى جانب عدم توفر شبكات الأمان كالتأمين على الودائع في صناعة الخدمات المالية المؤسسات غير البنكية التي لا تخضع للتنظيم .
 - مزاحمة البنوك على العملاء، بما يؤدي إلى تقاسم الإيرادات، في وقت تعاني فيه البنوك من تراجع الربحية، بالإضافة لزيادة حدة خطرين مألين تقليديين هما خطر القرض وخطر السيولة (عدم وجود قواعد احترازية توجيهية على الأقل)، مع تقليص درجة الأمان
 - والشرعية في المعاملات، كتسهيل تبييض الأموال وتمويل الإرهاب¹

¹ وفاء حمدوش، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز القطاع المصرفي الجزائري، مجلة الاقتصاد الجديد، مجلد 12 العدد 4، جامعة خميس مليانة -الجزائر- ص 550-551.

ثانيا : عوائق تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري

- تواجه عملية البنى التكنولوجيا المالية ضمن القطاع المصرفي الجزائري مواجهة مجموعة من التحديات التي يمكن إيجازها على النحو التالي:
- ضعف البنية التحتية الرقمية الداعمة القيام التكنولوجيا المالية، مع نقص الكيانات المادية. وانخفاض معدل تغلغل الانترنت ومحدودية لدفعها وارتفاع تكلفتها.
- ضعف الإلمام باللغة الإنجليزية، مما يعيق الاستفادة من كافة مواقع منصات التمويل الجماعي مثلا، نظرا لأن معظم هذه المواقع تستخدم اللغة الإنجليزية.
- 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 32 في المئة
- 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.
- انتشار الإقصاء المالي لعدد كبير من الأفراد والشركات بسبب انخفاض مستويات المنافسة المصرفية، الناتجة عن ارتفاع مستويات التركيز المصرفي، حيث يستحوذ عدد قليل من المؤسسات المصرفية (البنوك العمومية على حجم معتبر من السوق المصرفية سواء من حيث الودائع أو النشاط الإقراضى¹.

¹ مرجع سبق ذكره لوفاء حمدوش، ص 552

المبحث الرابع : متطلبات تفعيل التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية من خلال دراسة حالة بعض الدول
الرائدة في المجال التكنولوجي :

المطلب الأول : دراسة حالة للصين

1-تطور التكنولوجيا المالية في الصين

تطور الاقتصاد الرقمي الصيني في السنوات العشرة الأخيرة يحتل حاليا المرتبة الثانية عالميا ، وفقا للتعريف الشامل لمجموعة العشرين يشمل ذلك التطبيق الواسع النطاق تقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البلوكتشين والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة ، وهو من شأنه بناء نظام اقتصادي جديد قائم على المعلومات وتحسين كفاءة المعاملات لكنه أيضا يكون مصدر لمخاطر جديدة على النشاط الاقتصادي الصيني.

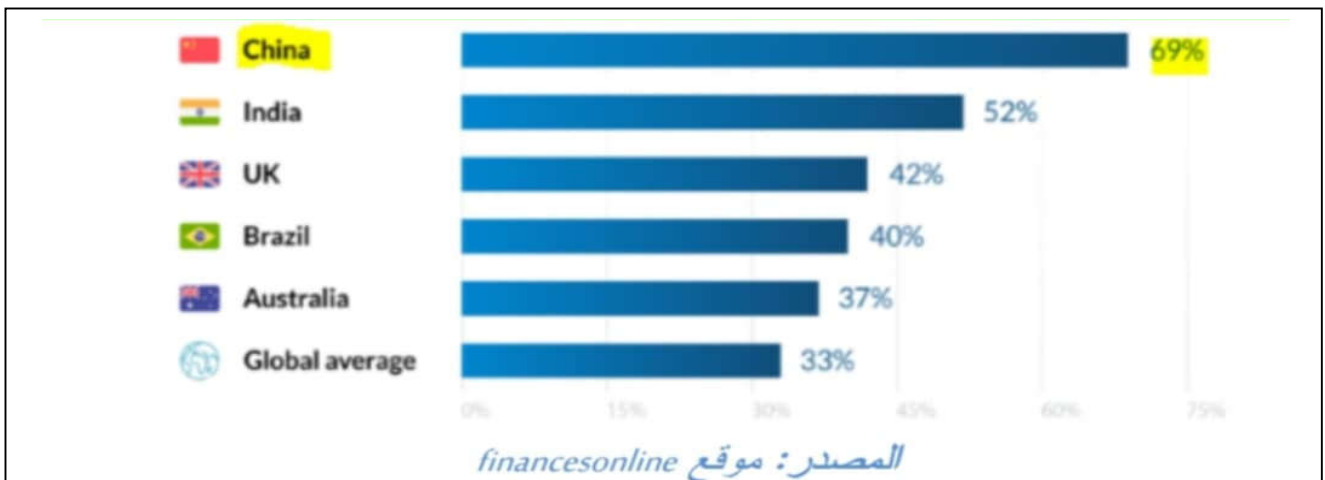
كان للصين أهمية بالغة في تطوير صيغ مالية جديدة ساهمت في تنمية عالية الجودة لاقتصادها .

تم إطلاق ALIPAY في سنة 2004 بحيث يرى الكثير أنها بداية لتكنولوجيا مالية جديدة في الصين .

بدأ الإقراض عبر الانترنت P2P سنة 2007 وظهرت الأموال عبر الانترنت سنة 2013 منذ عام 2013 ظهرت العديد من التنسيقات المالية الجديدة القائمة على التكنولوجيا المالية في تطور السريع مثل الدفع الرقمي والتأمين عبر الأنترنت وصندوق الأموال عبر الانترنت وكذا العملة الرقمية ، وبحسب تقرير الصندوق النقد الدولي استحوذت شركات التكنولوجيا المالية الصينية على أكثر من 70% من إجمالي النقاط العالمية سنة 2016 .

هذا الاهتمام بالتكنولوجيا المالية وتطويرها في الصين توج بأنها أصبحت على رأس قائمة الدول في هذا المجال لعدة سنوات

الشكل 13: النسبة المئوية للمستهلكين النشطين رقميا الذين يستخدمون التكنولوجيا المالية 2022-2023



الرابط: <https://financesonline.com/fintech-trends/>

بتاريخ: 2025/05/23 على الساعة : 14:00 سا

تصدر الصين الدول الناشطة في استخدام التكنولوجيا المالية بنسبة 69% كما يبينه الشكل 13 هو نتاج عدة عوامل لعل أهمها :

- 1- دعم البنى القاعدية التكنولوجية من خلال مد الشبكات الألياف البصرية وشبكات الجيل الرابع إلى جميع القرى الصين تقريبا
- 2- إدارة المخاطر في القطاع المالي لضمان استقرار السوق والعمل على توفير إطار عمل لحماية المستهلكين والتأكد من أن السوق يظل في حالة منافسة وهو أمر بالغ الأهمية للتحويل الرقمي في الصين
- 3- بناء علاقة قوة بين القطاعين العام والخاص الأمر الذي من شأنه أن يعزز فرص الظهور الشركات الناشئة في القطاع المالي التي لها دور فعال في ترقية القطاع .
- 4- تنمية الشعور بالتفاؤل بين رواد الأعمال الشباب في الصين الذين يقومون بأعمال كبيرة في المناطق النائية
- 5- تدعيم البحث العلمي في مجال التكنولوجيا المالية التي تظهره عدد الأوراق العلمية المنشورة سنويا ، والذي تحتل فيه الصين مراتب متقدمة¹ (brain & mpnica werardja)

في سنة 2018 عاجلت Alipay و wechatpay 1.7 مليار معاملة يوميا، وهو ما مكن الشركتين من تقييم الجدارة الائتمانية للمستهلكين استنادا إلى بيانات المعاملات وعليه بدأت wechatpay و Alipay في إقراض المستهلكين بناء على هذه المعلومات والانتقال إلى B2B دون إهمال الأعمال التجارية الصغيرة (yingying rohlfer .2020). وفي المقام الثاني ضمن مزيج التكنولوجيا المالية في الصين تأتي تقنية البلوكتشين بنسبة 21% بحيث شهدت التقنية تغييرا سياسيا ومؤسسيا من سنة 2013 إلى 2021 في ظل البيئة الاقتصادية التي صممتها الحكومة الصينية كأداة فريدة من نوعها لتوجيه تطوير التمويل الرقمي والاندماج مع التكنولوجيا المالية التي تدعم البلوكتشين وربطها بالأصول المالية مثل حقوق الملكية والسندات وإيصالات المستودعات وما إلى ذلك بدفتر الأستاذ بلوكتشين تصبح أصولا رقمية على السلسلة والتي يمكن تخزينها ونقلها .

هاذين العنصرين هما من أهم مكونات مزيج التكنولوجيا المالية في الصين ثم تأتي العناصر الأخرى بدرجة أقل أهمية وينسب متفاوتة كالإقراض والخدمات البرمجيات وما إلى ذلك

¹ عبد الرحيم مزهودي، رحيمة بوصبيح صالح، واقع شركات التكنولوجيا المالية في الصين بالنظر إلى حالة الشركة مجموعة النمل ، المجلة الأبحاث الإدارية ، مجلد 18، العدد 1 ، 2024، ص190.

2/ مجموعة النمل (ANT GROUP) كأحد شركات التكنولوجيا المالية في الصين

تأسست مجموعة النمل المالية سنة 2004 ومقرها هانغتشو الصينية وهي تابعة لمجموعة علي بابا وكانت تعرف سابقا SMALL AND MICRO، بدأت شركة الخدمات المالية بمجموعة النمل المالية عملية تشكيلها سنة 2013 وهي تتألف حاليا من ستة كيانات مالية تابعة لمجموعة علي بابا الصينية وتم اختيار اسم النمل للدلالة على القوة والتحمل والأعمال الصغير الجماعية والكيانات الستة المكونة لها هي :

1- alipay هي منصة الدفع الرائدة في العالم ، بحيث مع نهاية سنة 2013 بلغ عدد المستخدمين المسجلين بالشركة 300 مليون مستخدم كما تجاوز عدد المؤسسات المالية الشريكة 200 مؤسسة وذلك بسبب هيمنة شركة علي بابا على سوق التجارة الالكترونية وهو ما ساعد alipay على البروز كشركة رائدة في سوق المدفوعات عبر الانترنت في الصين فهي تقوم بتصفية 80 مليون معاملة يوميا بما في ذلك 45 مليون معاملة من خلال alipay wallet للجوال.

2- ALIPAY WALLET : تعمل ALIPAY WALLET كعلامة مستقلة منذ سنة 2013، في أكتوبر 2014 كان هناك 190 مليون مستخدم سنويا فبالإضافة إلى توفير خدمات الدفع للتسوق وتحويل المال ودفع فواتير المرافق عبر الهاتف المحمول فهي تعمل أيضا على توسيع نطاقها من خلال نشر التطبيقات الغير متصلة بالإنترنت عبر مراكز التسوق والمتاجر وسيارات الأجرة والمستشفيات .

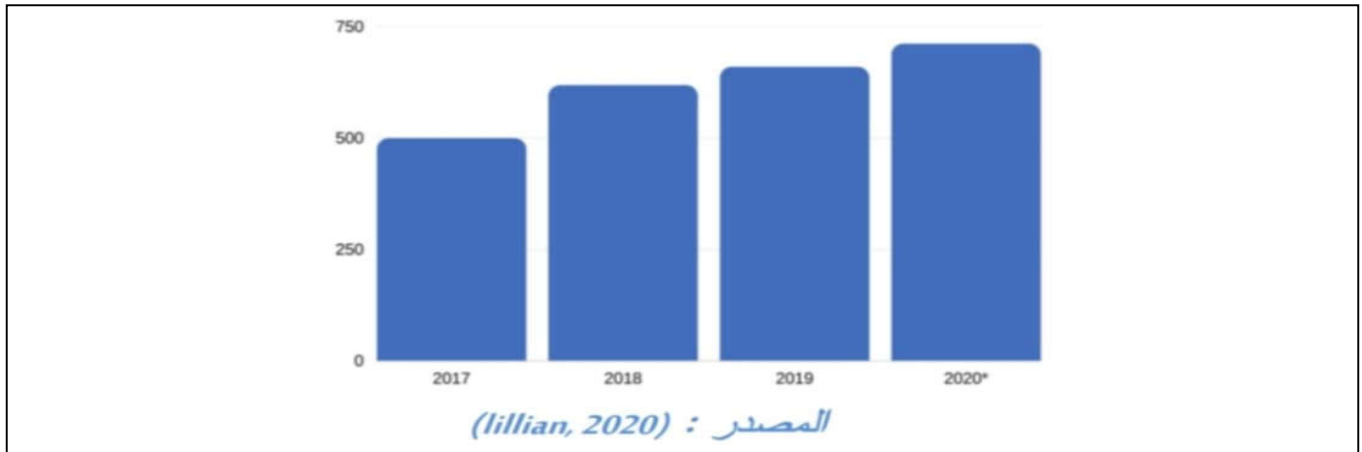
3- YU'E BAO: تم إطلاقها يونيو 2013 بشراكة بين ALIPAY و TINHONG ASSET فاعتبرا من نهاية يونيو 2014 اجتذبت YU'E BAOP.HGD حوالي 570 مليار يوان صيني أي حوالي 86.16 مليار دولار أمريكي وأصبح ZENG LIBAO صندوق رأس المال لـ YU'E BAO أكبر صندوق لرأس مال في الصين وفق تقرير الإدارة المالي لـ TIANHONG .

4- Zhao Cai Bao: تم إطلاقها سنة 2014 كمنصة مفتوحة للاستثمار والخدمات المالية، تشمل المنتجات المعروضة على المنصة قروضا للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والأفراد والتأمين الشامل وكذا الصناديق المهيلكة .

5- Ant Credit: توفر عبر الأنترنت قروضا للمؤسسات الصغيرة والمتناهية الصغر ورواد الأعمال ، والتي يتم تقييمها بناء على بيانات مسبقة ، تشمل المنتجات قروض إئتمانية وقروض تجارية عبر الأنترنت .

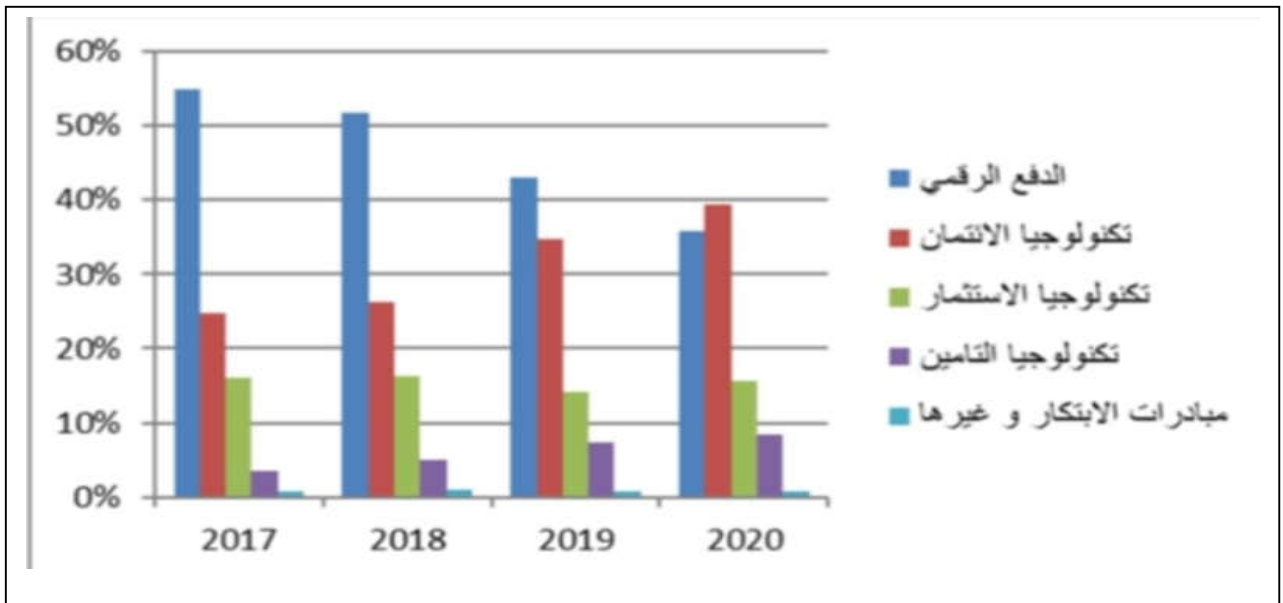
6- My bank : حصلت Ant financial على موافقة لجنة تنظيم البنوك الصينية في 29 سبتمبر 2014 لإنشاء بنك خاص سمي My bank بالشراكة مع changhai fosun industrial technologie حيث يستخدم My bank البيانات الضخمة والإلكترونية بالكامل لتلبية الاحتياجات المالية للمؤسسات الصغيرة والأفراد المستهلكين (ding guan,david lee&can lee ;2018)

الشكل 14: نمو المستخدمين النشطين ANT GROUP شهريا بالمليون



من الشكل أعلاه والذي يبين تطور عدد مستخدمي منتجات مجموعة النمل خلال السنوات 2017-2020 والذي يظهر من خلاله الزيادة السنوية لأعداد المستخدمين النشطين شهريا لمنتجات ANT GROUP فقد نما عددهم من 499 مليوناً في سنة 2017 إلى 711 مليوناً بحلول منتصف 2020 وهو ما يؤكد أهمية المجموعة في تحقيق الشمول المالي في الصين من خلال استراتيجية تنوع المنتجات وتقريبها أكثر من الفئات المحرومة منها بأقل التكاليف ، وهو ما أعطى المجموعة مكانة كبيرة في النظام المالي الصيني كما يوضح في الشكل التالي :

الشكل 15: نمو مزيج إيرادات مجموعة حتى النصف الأول لسنة 2020



¹ مرجع سبق ذكره، لعبد الرحيم مزهودي، ورحيمة بوضيغ صالح، ص 192.

الفصل الثاني : أثر التكنولوجيا المالية وتفعيلها على الصناعة المصرفية في الجزائر مع دراسة حالة بعض الدول

تعتبر خدمات الدفع الرقمي أهم خدمات **ant group** منذ تأسيسها وتصدرها مصادرها الإيرادات سنويا ، ومع ذلك ما يجب ملاحظته هي أن جميع القطاعات الأخرى تظهر نموا واعداد فمثلا تكنولوجيا الائتمان شهد نمو مساهمتها الإجمالية من 24.8% إلى 39.4%.

شكلت خدمات الائتمان والتأمين والاستثمار مجتمعة 56.2% من إيراداتها لعام 2019 إرتفاعا من 44.3% في عام 2017، وقد أشارت **ant group** إلى نيتها في جمع الأموال لتوسيع قاعدة مستخدميها ، وتغذية البحث والتطوير ، وزيادة الانفاق على المدفوعات الحدود .

تمتلك **ant group** أكثر من مليار مستخدم سنوي نشط لتطبيق **AliPay** الخاص بها قد حققت بالفعل إيرادات بقيمة 10.5 مليار دولار في النصف الأول من عام 2020 مما يمثل زيادة سنوية قدرها 2.9 مليار دولار .

علاوة على ذلك ، حققت **ant group** ربحا قدره 2.5 مليار دولار في عام 2019 وحققت بالفعل ارباحا تزيد عن 3 مليارات دولار خلال نصف الأول من عام 2020 ومن المرجح أن يؤدي الجمع بين هذه العوامل إلى زيادة رأس المال الذي ترغب فيه **ant group** لزيادة عروض خدماتها المالية .

رغم كل المؤشرات الإيجابية للشركة من حيث عدد العملاء والإيرادات الكبيرة وأنه وفي نوفمبر 2020 كانت **ant group** مستعدة للاكتتاب العام الدولي **IPO** لكن الحكومة الصينية ألغت الاكتتاب العام قبل أيام فقط من توقع أن تجمع **ant group** 34 مليار دولار

كان المنظمون قلقين من ان الشركاء **ant group** كانوا يتحملون الكثير من المخاطر وكانوا قلقين من أن الاقتصاد الصيني أظهر علامات على ارتفاع الإنفاق الاستهلاكي¹.

المطلب الثاني : دراسة حالة الإمارات العربية المتحدة

قامت الإمارات بتسريع وتيرة الاستثمار في التكنولوجيا لدعم تبني الرقمة المصرفية و الابتكار ومن أهم ما قامت به:

أولا : مبادرة بنك الإمارات الوطني

- أطلق بنك الإمارات دبي الوطني بوابة برمجية التطبيقات المالية **api** وهي مجموعة من البروتوكولات التي تجعل خدمات البنك متاحة لشركات خارجية عبر واجهات برمجية التطبيقات مما يوفر وسائل أفضل لمشاركة البيانات و التكامل مع الأنظمة و تخصيص الخدمات من أجل أن تصبح أكثر سرعة و فاعلية و تتمتع بكفاءة أعلى و أيضا تعزيز التحول الرقمي و الأتمتة و الاستفادة من الفرص الجديدة بأقصى سرعة.

¹ موقع إلكتروني، www.antgroup.com

-خدمة me pay: تسمح هذه الخدمة بتحويل الأموال في ثوان إلى أي شخص في الإمارات حتى لو لم تكن من عملاء بنك الإمارات دبي الوطني باستخدام رقم هاتفه فقط دون الحاجة إلى رقم حسابه مما يوفر على المستخدم حمل السيولة النقدية.

-الخدمات المصرفية عبر تطبيق wats up: قام مصرف الإمارات دبي الوطني بربط قناة الدردشة الخاصة به مع تطبيق watsapp من اجل جعل الخدمات المصرفية أسهل بحيث تعد خدمة الدردشة المصرفية من بنك الإمارات دبي الوطني عبر الواتساب طريقة آمنة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع للحصول على إجابات سريعة على مختلف الاستفسارات.

-الهوية الرقمية: قام بنك الإمارات دبي الوطني بدمج موقعه الإلكتروني مع الهوية الرقمية الوطنية مما يمكن العملاء من فتح حساب مصرفي فوري عبر الهاتف و بسلاسة¹، من خلال استخدام البيانات المعتمدة في الهوية الرقمية الخاصة بهم.

-خدمات مصرفية صوتية عبر amazon alixa: يتوفر هذا التطبيق عبر متجر google و apple و يمكن العملاء من تفعيل ميزة الخدمات المصرفية من بنك الإمارات دبي الوطني على التطبيق مما يسمح لهم بمعرفة رصيد حساباتهم و كشوفاتهم و مراقبة معاملات الإنفاق، وذلك عبر الأوامر الصوتية باللغة المحكية إضافة إلى تمكينهم من الاستماع إلى احداث المستجندات في الأسواق، و تتوفر الخدمات المصرفية الصوتية من بنك الإمارات دبي الوطني باللغتين العربية و الانجليزية.

-إطلاق صراف آلي تفاعلي: يتيح هذا الصراف إجراء نحو 95% من المعاملات المصرفية دون اللجوء إلى فروع البنوك، حيث تدار المعاملات من قبل صراف مركزي يتواصل مع العميل بالصوت و الصورة لحظة بلحظة مما يتيح للبنوك تقديم خدماتها المصرفية خارج ساعات عمل الفروع عبر شبكة من المواقع مما يقلل من التكلفة بنسبة 40% كما يوفر الوقت للعملاء².

ثانيا : تجربة الامارات في مجال التمويل الجماعي :

تولي دولة الإمارات أهمية كبيرة لنشاط منصات التمويل الجماعي من اجل تشجيع المؤسسات الصغيرة و المتوسطة التي تمثل العمود الفقري للاقتصاد الإماراتي حيث تشكل وفق بيانات وزارة الاقتصاد نحو مايزيد عن 94% من إجمالي الشركات العاملة بالدولة و تساهم بنحو 68% من العمالة في القطاع الخاص و بما يفوق 60% من الناتج المحلي الإجمالي، رغم ذلك تشير الإحصائيات إلى أن ما يقارب 50 إلى 70% من طلبات التمويل التي تقدمها المؤسسات الصغيرة و المتوسطة للبنوك يتم رفضها و تحصل هذه المؤسسات على نسبة متواضعة من الائتمان المصرفي تبلغ 4%، لذلك تلجأ هذه المؤسسات إلى منصات التمويل الجماعي³.

ومن ابرز المنصات نجد :

1- منصة dubainext:

تعد أول منصة رقمية حكومية للتمويل الجماعي في الإمارات لأصحاب الأفكار المبدعة و الطموحة، وهي تابعة لمؤسسة محمد بن راشد لتنمية المشاريع الصغيرة و المتوسطة.

¹ مرجع سبق ذكره لوفاء حمدوش، ص 554

¹علاء المنشاوي، الصراف الآلي التفاعلي، العربية²

²صندوق النقد العربي، الاصدار الثاني لتقرير مرصد التقنيات المالية الحديثة في الدول العربية، 2021، ص 8.

تضم المنصة 398 داعما و 62 حملة تمت الموافقة عليها و تشغيلها، في حين أن العدد الإجمالي للحملات المسجلة حتى الآن هو 1570.

1.1. خصائص التمويل من طرف منصة dubainext: تتميز المنصة بمجموعة من الخصائص التي تميزها عن غيرها من المنصات و تتمثل فيما يلي:

- تعتمد المنصة نموذج الكل او لا شيء ضمن تمويل المشاريع حيث يتم تحديد المبلغ المستهدف الذي يريد صاحب الفكرة جمعه من خلال المنصة ضمن فترة زمنية محددة ثم في حال وصول التمويل من المساهمين إلى المبلغ المستهدف يحصل صاحب الفكرة على المبلغ المطلوب لتنفيذ فكرته، وفي حال عدم وصوله إلى المبلغ المستهدف بعد انتهاء المدة الزمنية المحددة لتمويل الفكرة تعاد المبالغ إلى المساهمين.
 - dubainext هي منصة غير ربحية و لا توجد إي رسوم تسجيل فيها، يتم فقط فرض رسوم الخدمة بنسبة 5% للمشاريع الممولة.
 - يحتفظ صاحب الفكرة بملكية المشروع بنسبة 100% و لا توجد مساهمة في الربح او أسهم الشركة.
 - يتم تحويل المبلغ الممول لصاحب المشروع بمجرد وصول التمويل إلى 100% خلال فترة 15 يوم.
 - بعد حصول المشروع على التمويل ستوفر مؤسسة محمد بن راشد لتنمية المشاريع المتوسطة و الصغيرة في دبي التدريب واحتضان المشروع و إمكانية إصدار الرخصة التجارية، و العديد من الخدمات بحسب طبيعة كل مشروع.
 - العملة المستخدمة في المنصة هي الدرهم الإماراتي.
 - يحصل المساهمون الداعمون للفكرة على مكافآت يقدمها صاحب الفكرة كطريقة لإظهار التقدير مثل الحصول على المنتج مجانا او الاشتراك في الخدمة مجانا و غيرها، او يكون الدعم بدون مقابل.
 - يمكن لأي شخص لديه فكرة مبتكرة المشاركة في المنصة شرط أن يكون ضمن الفئة العمرية 12 سنة فما فوق، كما يكون التسجيل مسموحا لفئة الطلاب وتكون المنصة متاحة لجميع الجنسيات المقيمين في الإمارات.
 - يتم حماية الأفكار على منصة dubainext من طرف وزارة الاقتصاد فهي السلطة المختصة بتسجيل و حماية الملكية الفكرية في دولة الإمارات بحيث يمكن تسجيل الفكرة من خلال موقع الوزارة <http://www.economy.ae>
- 2-منصة eurecca:

هي منصة تمويل جماعي قائمة على الاستثمار تم إطلاقها في دبي سنة 2013 و منذ ذلك الوقت نمت لتصبح منصة على مستوى العالم حيث تنتشر مكاتبها في أوروبا و الشرق الأوسط و جنوب آسيا بعد ان حصلت على الموافقة التنظيمية من هيئة السلوك المالي في المملكة المتحدة و هيئة الأوراق المالية في ماليزيا، بلغ عدد الدول التي تستخدم المنصة 72 دولة اما عدد المستثمرون الناشطون على المنصة فقد بلغ عددهم 37247 مستثمر بمتوسط حجم استثمار 5800 دولار بحيث حصلت 61% من الشركات على تمويل يفوق طلبها.

3- منصة beehave:

تعتبر منصة beehave أول منصة إقراض من نظير إلى نظير p2p في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا وهي تتخذ من دبي مقرا لها و تنظمها سلطة دبي للخدمات المالية، تستخدم المنصة تقنية مبتكرة.

لربط الشركات التي تسعى للحصول على تمويل سريع و بأسعار معقولة مع المستثمرين¹ الذين يمكنهم المساعدة في تمويل نموهم.

ثالثا: المختبر التنظيمي reg lab لسوق ابوظبي العالمي

هو اول مختبر تنظيمي في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا و ثاني اكبر المختبرات التنظيمية نشاطا في العالم، يمثل reg lab إطار تنظيمي مصمم خصيصا لتوفير بيئة منظمة و آمنة للمشاركين في تطوير واختبار الحلول التقنية المبتكرة و دعم الابتكارات في سوق الخدمات المالية داخل دول الإمارات لصالح المؤسسات المالية التي تدخل السوق حديثا و المؤسسات الموجودة.

يتم التقديم لاختبار التقنيات المالية المبتكرة في reg lab من خلال دورات و يعلن سوق ابوظبي العالمي عن موعد بدا قبول الطلبات لكل دورة في حينها، كما يقبل المختبر الطلبات من جميع المشاركين النشطين في مجال التقنيات المالية بدا من الشركات الناشئة وحتى الشركات الكبرى، ولكي يتأهل المشاركون يجب ان يعرضوا حلولهم التقنية المبتكرة في مرحلة التطوير وان يكونوا جاهزين للاختبار كما يجب ان يسهم الحل المبتكر في تطوير القطاع المالي في دولة الامارات².

¹ حديجة رملي، عبد القدر شلاي، الشمول المالي و التكنولوجيا المالية - تجربة الامارات العربية المتحدة نموذجاً، المجلد 18، العدد 2، 2023، ص 173.

² الامارات العربية المتحدة، من الامارات الرقمية ، مختبرات تجربة وتنظيم المالية ، على الرابط <https://u.ae>

المطلب الثالث: دراسة حالة الهند

1. اتجاهات التكنولوجيا المالية في الهند:

بدأت عملية التحول الرقمي عام 2009، وبين عامي 2010 و 2015، شهدت الهند تأسيس 1216 شركة ناشئة في مجال التقنية المالية الجديدة، في الفترة 2014-2015 كان هناك زيادة هائلة في عدد الشركات الناشئة الجديدة في مجال التكنولوجيا المالية إذ ارتفع العدد من 2010 إلى عام 2014 إلى 454 في عام 2015- أي بنسبة نمو تقدر 116%، شهدت الفترة ما بين 2015 إلى نهاية يونيو عام 2020 نموا هائلا في الشركات الناشئة الجديدة في مجال المدفوعات و الإقراض و الثروة وغيرها، يوجد في الهند حاليا حوالي 2174 شركة ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، حيث تمثل مدينتي بنغالورو و مومباي معا 42%. تتوزع منها 405 في مجال المدفوعات 365 في الإقراض، 313 تكنولوجيا الثروات ، 173 إدارة التمويل الشخصي، 111 تكنولوجيا التامين ، 58 تكنولوجيا التنظيم و الأمن الالكتروني، 748 باقي الشرائح.

تضع شركات المالية في الهند معايير جديدة للخدمات المالية في البلاد الهند، وتتم تشجيع صناعة التكنولوجيا المالية من خلال المبادرات الحكومية المختلفة مثل jan dhanyojanaaadhaar و ظهور upi التي توفر أساسا جيدا لتعزيز الشمول المالي في الهند. ومن الناحية الديمغرافية، بلغت نسبة الذكور و الإناث الذين يتبنون تطبيقات التكنولوجيا المالية 88% و 84% على التوالي، في حين أن الأشخاص من الفئة العمرية الذين تتراوح أعمارهم بين 25 و 44 سنة هم أعلى من يتبنون تطبيقات التكنولوجيا المالية في حوالي 73%، في حين أن تبني التكنولوجيا المالية لنفس الفئة العمرية بينما في جميع أنحاء العالم بلغ 94%. وتعد الهند من بين أسواق التكنولوجيا المالية الأسرع نموا في العالم. حيث احتلت الهند إلى جانب الصين على أعلى معدل تبني للتكنولوجيا المالية عالميا بنسبة 87% (معدل التبني العالمي 64%) من بين جميع الأسواق الناشئة في العالم، و تمتلك أعلى أنشطة الاستثمار في مجال التكنولوجيا المالية في آسيا (رأس المال الاستثماري ، والملكية الخاصة ، والاندماج و الاستحواذ) بقيمة صفقات تبلغ حوالي 647.5 مليون دولار عبر 33 صفقة تقريبا ، مقارنة ب 284.9 مليون دولار في الصين خلال الربع المنتهي في 30 يونيو ، ومن المتوقع أن تنمية قيمة المدفوعات الرقمية البالغة 65 مليار دولار في عام 2019 بمعدل نمو سنوي مركب قدره 20% حتى عام 2023، وقد شهد قطاع التكنولوجيا المالية في الهند طفرة تمويلية في السنوات الخمس الماضية ، مع زيادة التمويل بمعدل نمو سنوي مركب بلغ 98% في السنوات الست الماضية.

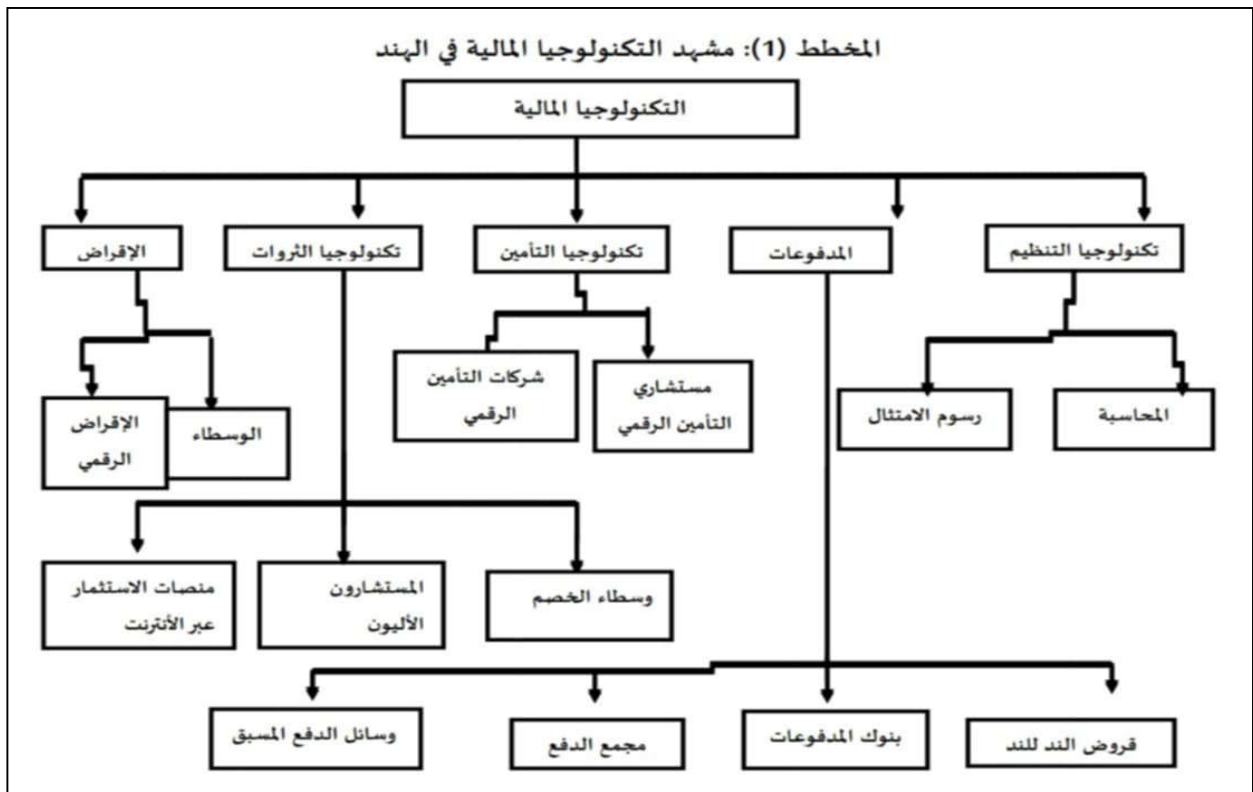
وبلغت قيمة معاملات شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في الهند في الأشهر الستة الأولى من عام 2020 ما يقرب من 1.7 مليار دولار، أي ضعف ما كان عليه العام 2019 و البالغة 726.6 مليون دولار، ووفقا لتقرير kpmg ستساهم الهند بنسبة 2.2% في

الفصل الثاني : أثر التكنولوجيا المالية وتفعيلها على الصناعة المصرفية في الجزائر مع دراسة حالة بعض الدول

سوق المدفوعات الرقمية العالمي بحلول عام 2023، ومن المتوقع أن تصل قيمة هذه المعاملات إلى 12.4 تريليون دولار عالميا بحلول عام 2025.¹

2- مشهد التكنولوجيا المالية في الهند:

تعمل التكنولوجيا المالية على إحداث تحول سريع في قطاع الخدمات المالية ، من خلال الإقراض وإدارة الثروات و التأمين و المدفوعات الرقمية و التنظيم و أسواق رأس المال و الإشراف و تقنيات التمكين الأساسية، يمكن تصنيف مشهد التكنولوجيا المالية في الهند من خلال الفئات التالية:



¹ من مرجع سبق ذكره لقيمش خولة، ص340.

1.2 المدفوعات الرقمية (digital payments) :

تعتبر تكنولوجيا المدفوعات الرقمية هي العنصر الأكثر تمويلا و حاملا لثورة التكنولوجيا المالية في الهند، إذ يسعى رواد الأعمال و المسوقون إلى تطبيق تقنيات حديثة لتوفير خدمات الدفع الرقمي بالهند بدلا من استخدام الطرق التقليدية للدفع كاستخدام العملات الورقية، وهذه الميزة أصبحت تستخدم في البلدان المتقدمة لتحقيق أعلى نسبة للإرباح جراء تحويلات الأموال لبعضهم البعض و الشراء من المتاجر التقليدية و المواقع الالكترونية، و تتمثل أهم ابتكارات هذا المجال التي تترجم التفكير المستقبلي لبنك الاحتياطي الهندي و الحكومات التي أدت إلى ثورة المدفوعات في الهند فيما يلي :

- واجهة المدفوعات الموحدة (upi): هو نظام دفع فوري يستخدم حاليا كوسيلة من وسائل الدفع الرقمي بالهند، حيث طورته شركات المدفوعات الوطنية في الهند لتسهيل المعاملات في البنوك، و ينظم هذا النظام بنك الاحتياطي الهندي ويعمل عن طريق تحويل الأموال على الفور بين حسابين مصرفين على منصة متنقلة.

- رمز الاستجابة السريعة Qr code: يعتبر انتشار تكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة (Qr code) للمدفوعات الرقمية في منافذ البيع التجارية السبب وراء إلغاء استخدام أجهزة EDC (أجهزة التقاط البيانات الالكترونية) باهظة الثمن التي كانت تستخدم لجمع و إدارة البيانات من الأشخاص، كما ألغت QR code تقنية NFC وهي عبارة عن طريقة اتصال لاسلكية يتم استخدامها في وقتنا الحالي في الهواتف و بعض الأجهزة حيث يتم فقط تمرير الهاتف المحمول فوق جهاز محدد لنقل البيانات.

- رسوم المعاملات الصفرية zero transaction fees: بدافع من الحوافز الحكومية و الضغوط التنافسية، ما جعل رسوم المعاملات التجارية و الاقتصادية للمدفوعات تتناقص باستمرار، و قد حد بنك الاحتياطي الهندي سعر الخصم التجاري لمعاملات بطاقات الخصم بنسبة 0.4% (للشركات الناشئة)، و تقدم معظم شركات التكنولوجيا المالية خدمات الدفع مجانا وعلى رأسهم شركة فايبلس¹ vapulus، و سوف تتطلع الشركات الى تحقيق الدخل من البيانات من خلال بيع المنتجات المالية و غير المالية الأخرى.

- الأمن السيبراني cybersecurity: وقد كانت الأولوية على مدى العامين الماضيين هي اكتساب العملاء و دفع اعتماد المدفوعات الرقمية، اذ تفيد التقارير بان الهجمات الالكترونية تسببت في أضرار مالية تزيد على 5000000 دولار للشركات الهندية في الأشهر ال 12 الماضية. كما أن من الضروري لمستخدمين خدمات الدفع الرقمي تبني تقنيات جديدة مثل المصادقة البيومترية، الذكاء الاصطناعي، ML و مطابقة نمط لمنع الاحتيال في الوقت الحقيقي لمعاملات الدفع الرقمي.

- وسائل الدفع المسبق PPI: هي أدوات الدفع التي تسهل شراء السلع و الخدمات، بما في ذلك تحويل الأموال و الخدمات المالية والتحويلات مقابل القيمة المخزنة داخل الأداة أو عليها.

¹ بلقاسم إبراهيم وآخرون، واقع صناعة التكنولوجيا في الهند وكينيا، مجلة البحوث في البنوك المالية والمحاسبة، المجلد 9، العدد 1، 2021، ص 446.

2.2 الإقراض (LENDING):

تهدف شركات التكنولوجيا المالية لبدائل الإقراض إلى معالجة الفجوة الكبيرة بين العرض و الطلب في الائتمان، وذلك استخدام كل من نماذج تسجيل الائتمان التقليدية و البديلة، و تدفقات العمل الرقمية لتحسين تجربة العملاء واكتساب الكفاءات التشغيلية. تميل شركات التكنولوجيا المالية عموما إلى التركيز على تلبية الاحتياجات الائتمانية للشريحة المحرومة و غير المستغلة، وفقا لمقال إخباري، يتلقى 16% فقط من الشركات المتناهية الصغر و الصغيرة و المتوسطة في الهند ائتمانا رسميا مما يترك أكثر من 80% من هذه الشركات مموله بالكامل او مموله من مصادر غير رسمية، هذا يقدم فرصة كبيرة لإضفاء الطابع الرسمي للإقراض في أيدي شركات التكنولوجيا المالية، تشمل الخدمات الرئيسية في هذا الجزء خصم الفواتير، و إقراض الشركات الصغيرة و المتوسطة، وقناة التمويل، و التحصيل الائتماني.

3.2 تكنولوجيا التامين (INSURTRCH)

مع ظهور تكنولوجيا التامين، حدثت تغيرات ديناميكية في صناعة التامين الهندية حيث تغيرت سلسلة قيمة التامين التقليدية من خلال تقديم تامين صغير الحجم عند الطلب، و منصات تامين صغيرة تعمل بالطاقة المتنقلة، و إمكانية إدارة الطلبات عن بعد، و الاستشارة الآلية (لتحسين خدمة العملاء)، و قد زاد التمويل الذي تلقتة شركة تكنولوجيا التامين الناشئة في الهند بشكل ملحوظ بعد سنة 2017 إذ انتقل من مستوى 21 مليون دولار خلال نفس السنة إلى ما يقارب 203 مليون دولار خلال النصف الأول من عام 2020، وقد بلغ حجم التمويل لشركات التكنولوجيا المالية في مجال تكنولوجيا التمويل ما يعادل 750 مليون دولار منذ سنة 2015 و إلى غاية نهاية النصف الأول من عام 2020، و تم تأسيس حوالي 129 شركة لتكنولوجيا التامين خلال الفترة 2014-2019، و مع ذلك فان تكنولوجيا التامين لا تزال ناشئة جدا في الهند خلال هذه المرحلة حيث لا تمثل سوى 2.76% في التامين على الحياة و 0.93% في التامين على غير الحياة مقارنة بالمتوسط العالمي البالغ 6.5%، و يهيمن على مساحة تكنولوجيا التامين الحالية في الهند عدد قليل من شركات التامين في العصر الجديد مثل acko,digit,toffee.

4.2 تكنولوجيا الثروات (wealthtech)

يتم تصنيف تكنولوجيا الثروات على أنها عروض منتجات و خدمات تتمثل في برامج الخدمات المالية و منصات و أدوات الاستثمار عبر الانترنت و خدمات آلية تقدم للمستخدمين نصائح حول خيارات الاستثمار بناء على مدى تقبل المخاطر و المتطلبات و الأهداف (المستشارين الآليين لشركات الوساطة الرقمية). يستفيد مستخدمو تكنولوجيا الثروات من التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي و التحليلات لتحويل خدمات الاستثمار و إدارة الثروات التقليدية، شهدت الهند في السنوات الأخيرة ارتفاعا في عدد السكان العاملين و الأثرياء، و بالتالي فقد شهدت تطورات هائلة في مجال تكنولوجيا الثروات، فنظرا لان المستهلكين يتحولون من الودائع الثابتة إلى الصناديق المشتركة و الأسهم المباشرة، فمن المتوقع أن تنمو شركة تكنولوجيا الثروات بوتيرة سريعة في المستقبل، فهناك عدد من العوامل التي تمكن من نمو هذه الصناعة تتمثل في زيادة الثروة الشخصية (في قطاعات محددة من العملاء)، واعتماد القنوات

الرقمية، و سهولة إتاحة المعلومات لمستثمري التجزئة، وقد بلغ حجم التمويل لشركات التكنولوجيا المالية في مجال تكنولوجيا المالية في مجال تكنولوجيا الثروات ما يعادل 464 مليون دولار منذ سنة 2015 و إلى غاية نهاية النصف الأول من 2020، و تم تأسيس حوالي 579 شركة لتكنولوجيا الثروات خلال الفترة 2014-2019¹.

5.2 تكنولوجيا التنظيم (regtech)

اكتسبت تكنولوجيا التنظيم قوة كبيرة في النصف الأول من عام 2018 فمُنذ الأزمة المالية لعام 2008 حيث واجهت المؤسسات المالية كمية متزايدة من اللوائح و الالتزامات للامتثال ما أدى الارتفاع في تكاليف الامتثال بالعديد من البنوك التقليدية، خيارات تكنولوجيا التنظيم يؤمل أن تكون قادرة على كبح جناح التكاليف و جعلها أكثر كفاءة لإدارة متطلبات التقارير التنظيمية، لقد ظل التمويل مشاريع تكنولوجيا التنظيم في الهند منخفضا في السنوات القليلة الماضية لان الحلول كانت مناسبة نسبيا، إذ لم يتعدى حجم التمويل في هذا المجال ما قيمته 42 مليون دولار منذ سنة 2014 و إلى غاية نهاية النصف الأول من عام 2020، و قد تم تأسيس 41 شركة في مجال تكنولوجيا التنظيم خلال الفترة 2014-2019، و مع ذلك فانه مع زيادة التركيز على الامتثال و الحوكمة، فان الطلب على الاستثمار في مشاريع تكنولوجيا التنظيم من المتوقع أن يرتفع في المستقبل.

6.2 تكنولوجيا البنوك (banktech)

شهدت هذه التكنولوجيا المالية اتجاهها تصاعديا في التمويل حيث أصبحت البنوك أكثر استعدادا للاستعانة بالتكنولوجيا المالية لتحسين كفاءتها التشغيلية، إذ بلغ حجم التمويل لتكنولوجيا البنوك ما قيمته 403 مليون دولار ما بين سنة 2015 و نهاية النصف الأول من عام 2020، و تم تأسيس ما يعادل 153 شركة في هذا الشأن خلال الفترة 2014-2019.

3. عوامل نجاح التجربة الهندية في مجال التكنولوجيا المالية:

إن التطور الهائل في مجال التكنولوجيا المالية للهند ارتكز على أربع (4) محاور هامة و هي:

1.3 إثبات الشخصية بصورة رقمية من خلال هوية إلكترونية:

و تضم قاعدة البيانات كافة بيانات المواطنين و المقيم بداية من بياناته الشخصية و حتى بصمة الأصابع و العين و لكن بشكل رقمي، و إتاحة تلك البيانات للشركات و البنوك و الحكومة و حتى الشركات الناشئة لتقديم أفضل خدماتها للمستخدمين. البداية كانت في 2009 حيث تم إنشاء مكتب متخصص تابع للجنة التخطيط بالهند يهدف لإنشاء هوية رقمية جديدة لكل المقيمين بالهند، ولكن سرعان ما تم تحويل ذلك المكتب لهيئة حكومية تابعة لوزارة الالكترونيات و تكنولوجيا المعلومات تحت اسم هيئة الهوية الفريدة للهند (uidi) the unique identification authority of india لتبدأ الهند عصر جديد بإطلاق أكبر نظام هوية إلكترونية في العالم، و تشمل الهوية الإلكترونية كافة بيانات المستخدم بالإضافة لبصمات اليدين و بصمة العين كوسيلة فعالة غير قابلة

¹ ريهام أحمد، ممدوح حسن، «أثر التكنولوجيا المالية على العدالة الاقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد 50، العدد 4، 2020، ص 100.

للتزوير لإثبات الشخصية، و أصبحت الهوية الجديدة المسماة Aadhaar هي وسيلة تحقيق الشخصية الأكثر قوة في الهند في الوقت الحالي، و بلغ عدد الهويات المصدرة منذ 2010 و حتى 2019 ما يعادل 1.2 مليار هوية تقريبا، ثم تم إنشاء نظام مدفوعات مربوط بتلك الهوية الالكترونية مما أتاح لأصحاب الهوية الجديدة ربط حساباتهم المصرفية بالهوية الجديدة و كذلك مكن 300 مليون مستخدم من فتح حسابات مصرفية اعتمادا على الهوية الرقمية الجديدة، بل و أتاح نظام المدفوعات الفرصة أمام البنوك و شركات الدفع الالكتروني و غيرها من شركات الخدمات المالية بتقديم خدماتها من خلال ربط نظم المعلومات بها بنظام المدفوعات الالكترونية الجديد.

2.3 خفض التعاملات الورقية واستبدالها بوسائل رقمية

الخطوة التالية كانت في إنشاء نظام الكتروني يتيح للمستخدم تقديم كافة البيانات و المستندات اللازمة للتعرف على العميل E KYC و بالتالي تيسير عملية التعاملات المصرفية و المالية لكلا من المستخدم و المؤسسة المالية، فضلا عن إمكانية تحديثه بصورة فورية آمنة من جانب العميل مباشرة دون الحاجة لزيارة البنك أو المؤسسة المالية التي يتعامل معها، كما تم إنشاء نظام الكتروني رقمي دون الحاجة لزيارة البنك أو المؤسسة المالية التي يتعامل معها، كما تم إنشاء نظام الكتروني رقمي لحفظ و تداول البيانات و المستندات الشخصية، و ذلك للحد من الاستخدام الورقي واستبداله بتداول الكتروني اقل تكلفة و أكثر فاعلية و أمان، بالإضافة لنظام للتوقيع الالكتروني يعتمد على الهوية الرقمية¹ و بيانات إثبات الشخصية مثل البصمات أي انه بمجرد أن تحصل على الهوية الرقمية يمكنك الاندماج في النظام المالي و الحصول على خدمات مالية و مصرفية الكترونية أينما كنت داخل حدود الهند.

3.3 التحول لنظام اقل اعتمادا على التعاملات النقدية:

في عام 2016 قام البنك المركزي الهندي بخطوة قوية لدفع المجتمع للتخلص من التعاملات النقدية واستبدالها بالطرق الالكترونية، حيث قام البنك المركزي الهندي بإلغاء الأوراق النقدية فئة 500 و 1000 روبية واستبدالها بأوراق جديدة من فئة ال 500 و 2000 روبية، وكان النقد قبل صدور القرار يمثل 95 في المئة من جميع التعاملات التجارية، ولم يكن لدى 90% من الباعة قارئ بطاقات أو أية وسيلة للدفع الالكتروني، كما كان 85% من العمال يتسلمون أجورهم نقدا، ولم يكن لدى نصف عدد السكان تقريبا حسابات بنكية، و هدفت الحكومة بقرارها إلى دفع الهند لمواكبة باقي دول العالم، ففي حين أن الأسواق المتقدمة دأبت على استخدام الأموال البلاستيكية لفترة من الوقت، كانت الهند تقبع خلف دول العالم الثالث في ما يتعلق بحجم المعاملات الالكترونية، وهو ما كان نتيجته أن 15.3 تريليون روبية تم إيداعهم بالبنوك من إجمال 15.4 تريليون لروبية حجم النقد الذي تم إلغائه أي أن فقط 107 مليار روبية لم تضح بحسابات مصرفية وهو يعتبر إنجاز لم يكن لينجح في حالة عدم وجود بنية تحتية مالية رقمية. ربما لم تقضي الخطوة على كافة أوجه الفساد المالي في الهند إلا أنها خفضت حجم التعاملات النقدية بصورة كبيرة و عززت السيولة بالقطاع المصرفي و مهدت لخطوات أكثر قوة في المستقبل.

¹ كيشاوي عائشة، دور التكنولوجيا المالية في دعم وتيرة الشمول المالي- التجربة الهندية، مجلة بحوث الاقتصاد والمناجنت، مجلد 4، العدد 1، 2023، ص 470،

4.3 السماح للبنوك و الشركات المالية و اللاعبين في مجال الثروة / التامين / الإقراض أيضا بالوصول إلى منصات مثل **UPI و GSTN و DIGI LOCKER** للابتكار.

منحت الهند الفرصة للشركات الناشئة و المبتكرين من المشاركة في حالة التطور و الاستفادة من قاعدة البيانات الضخمة من خلال المشاركة في **SANDBOX** حيث يتم دعم الابتكارات التكنولوجية مع مراعاة الرقابة الحكومية و بالتالي إتاحة الفرصة للقطاع الخاص دون التخلي عن الدور الرقابي الحكومي، فالتجربة كلها عبارة عن مجموعة من وجهات التطبيقات التكنولوجية التي تستند إلى نفس قاعدة البيانات باختلاف التطبيق و الآلية لتكون بذلك هي الأكبر عالميا.

ما يميز تجربة الهند أو عملية التحول الرقمي الهندية هو أنها اعتمدت على تطوير البنية التحتية الرقمية واعتمدت على جهود وابتكارات الشركات الناشئة و اكتملت الحلقة بالتعاون الحكومي الذي فتح الطريق أمام الإبداع و التنفيذ، وبذلك فان التجربة الهندية **INDIA STACK** هي بمثابة تحول رقمي لمجتمع اعتاد إلى الروتين و التعاملات النقدية لعقود من الزمن¹.

¹ شهير محمود معتوق، إيمان حسن علي، الشمول المالي، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد 4، العدد 1 ص. 90

خلاصة الفصل:

تعد التكنولوجيا المالية من الحلول الرئيسية للنهوض بالصناعة المصرفية، حيث تساهم في توفير كافة الاحتياجات المالية والمصرفية وتمهيد سبل الوصول إليها بأسهل الطرق وبأقل تكلفة ممكنة، وذلك لكافة فئات المجتمع ومساعدتهم على كيفية الاستفادة من تلك الخدمات وتوفير الحماية لهم، وقد أدي التطور السريع في المنتجات والخدمات المالية وما لعبه من توفير وتسهيل للمعاملات المالية داخل وعبر الحدود إلى قيام الحكومات والبنوك المركزية وكذلك شركات التكنولوجيا المالية بإنتاج منتجات مالية ورقمية لتلبية احتياجات الفئات المحرومة وذوي الدخل المحدود لتحقيق النتائج المرغوبة.

شهدت الجزائر في السنوات الأخيرة بداية تحول تدريجي نحو تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي، في إطار لتحديث النظام البنكي. وقد تجلّى ذلك في إطلاق خدمات الدفع الإلكتروني، وتعميم استخدام البطاقات البنكية، بالإضافة إلى تطوير تطبيقات الهاتف المحمول والخدمات المصرفية الرقمية. ورغم التحديات المرتبطة بالبنية التحتية الرقمية، والإطار التشريعي المحدود، فإن السلطات المالية (مثل بنك الجزائر) عملت على تحديث الإطار التنظيمي من خلال إصدار قوانين خاصة بالدفع الإلكتروني وتحفيز المؤسسات المالية لاعتماد الحلول الرقمية. تُعد تجربة الجزائر في هذا المجال واعدة لكنها لا تزال في مراحلها الأولى، حيث يتطلب تحقيق نتائج فعّالة مزيداً من الاستثمارات في التكنولوجيا، وتعزيز ثقافة الاستخدام الرقمي لدى الأفراد، وكذا تطوير الشراكة بين البنوك والمؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية.

تُعتبر الصين من الدول الرائدة عالمياً في مجال التكنولوجيا المالية، حيث تمكنت من دمج التقنيات الرقمية المتقدمة في النظام المالي والمصرفي بشكل واسع. ويعود هذا النجاح إلى عوامل عدة، منها الدعم الحكومي القوي، البنية التحتية الرقمية المتطورة، والعدد الكبير من مستخدمي الإنترنت والهواتف الذكية. كما استخدمت الصين تقنيات الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، وتقنية البلوك شين في تطوير خدمات الإقراض الرقمي، التأمين، وإدارة الأصول، مما ساهم في تعزيز الشمول المالي وتسهيل الوصول إلى الخدمات المالية لفئات غير البنكية، خصوصاً في المناطق الريفية.

ومن خلال دراسة حالة الإمارات العربية المتحدة نجد أنها من الدول الرائدة في المنطقة العربية في تبني التكنولوجيا المالية ضمن القطاع المصرفي، مستفيدة من بيئة رقمية متقدمة ورؤية استراتيجية تدعم التحول الرقمي. وقد تبنت الإمارات سياسات واضحة لتشجيع الابتكار المالي، من خلال إنشاء منصات تنظيمية التي توفر بيئة داعمة للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية. وقد ساهمت هذه الجهود في تعزيز الشمول المالي، تحسين جودة الخدمات البنكية، وزيادة كفاءة المعاملات، مع تركيز واضح على حماية المستهلك وتطوير الأطر القانونية والرقابية التي تواكب التحولات الرقمية.

حققت الهند تقدمًا ملحوظًا في مجال التكنولوجيا المالية، مدفوعة بسياسات حكومية طموحة وبنية تحتية رقمية واسعة. كما ظهرت العديد من شركات التكنولوجيا المالية الناشئة التي تقدم خدمات في مجالات مثل الإقراض الرقمي، التأمين، والاستثمار الإلكتروني. ورغم التحديات المرتبطة بالأمن السيبراني، ومحو الأمية الرقمية، فإن الهند واصلت تطوير أطرها التنظيمية عبر مؤسسات لضمان نمو آمن ومستدام للقطاع. تُظهر تجربة الهند كيف يمكن لسياسات عامة مبتكرة وتقنيات رقمية بسيطة أن تُحدث تحولًا جذريًا في النظام المالي وتُحسن من وصول السكان إلى الخدمات البنكية.

الخاتمة

خاتمة:

إن تطور وانتشار التكنولوجيا المالية أدى إلى تطور المعاملات المالية والمصرفية، وساهم في ظهور الخدمات المصرفية الإلكترونية لها ما يميزها عن الخدمات التقليدية من موثوقية، أمان وسرعة في الأداء الأمر الذي جعل هذه الأخيرة تتنافس فيما بينها لتقدم هذا النوع من الخدمات والاستفادة من مزاياها.

ورغم التحديات التي تواجه التكنولوجيا المالية في تفعيل الصناعة المصرفية في مختلف الدول إلا أن هناك جهود مبذولة لتطويرها وعصرنتها لذلك يمكن للدول أن تستفيد من تجارب بعضها البعض لتطوير مختلف القطاعات عامة و الصناعة المصرفية خاصة.

أولاً: اختبار الفرضيات:

من خلال البحث في الجانب النظري وعن طريق دراسة تجارب بعض الدول لحل إشكالية البحث، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج، وعليه وانطلاقاً من هذه النتائج يمكننا إثبات صحة الفرضيات في ما يلي:

- **الفرضية الأولى:** الفرضية صحيحة، والتي مفادها تقوم عملية تفعيل التكنولوجيا المالية على شروط تمس مختلف المجالات والأنظمة وباختلاف هذا النظام من دولة إلى أخرى تختلف شروط وتحديات تنشيط التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية وعلى العموم فإن تنشيط التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي يحتاج إلى بيئة تنظيمية وتشريعية واضحة والبنية التحتية الرقمية والتقنية إما التحديات أكبر التحديات التي تواجهها تكمن في نقص الكفاءة المتخصصة والفجوة الرقمية بالإضافة إلى ضعف الشمول المالي.
- **الفرضية الثانية:** الفرضية صحيحة، والتي مفادها أن التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية في الجزائر تقدمها ببطء ولكنها ثابتة ، ومع الدعم التنظيمي والاستثماري المناسب يمكن إن تشهد طفرة كبيرة في السنوات القادمة ، ويتعدد الفاعلين الرئيسيين في هذه المنظومة نذكر منهم بنك الجزائر ووسطاء البورصة ولجنة ... cosob الخ.
- **الفرضية الثالثة:** هي الفرضية التي تنص بأن السلطات النقدية الجزائرية وعلى رأسها البنك المركزي في مجال التكنولوجيا المالية على النهوض بأنظمة و أدوات الدفع الإلكترونية ، وبالتالي يمكن اعتبار هذه الجهود لا تزال في إطار الموجة الأولى للتكنولوجيا المالية مع غياب الاهتمام بباقي تقنيات التكنولوجيا المالية الأخرى، هي فرضية صحيحة.

ثانياً: نتائج الدراسة:

- يمكن تحقيق الاستقرار المالي من خلال استخدام التكنولوجيا في ضمان الامتثال للقواعد التنظيمية وإدارة المخاطر.

- على الرغم من التطور الهائل في نسب تبني حلول وخدمات التكنولوجيا المالية والجهود التي تبذلها الدول في تبنيها الا اننا نجد بعض المشاكل التي تقف كعقبة في تطورها في دول أخرى.
- أصبح التمويل الجماعي أداة فعالة في عصر التكنولوجيا الحديثة لجمع الأموال حيث يتيح للأفراد والمشاريع الحصول على الدعم المالي من الجمهور.
- تسمح الحوسبة السحابية بالوصول إلى جميع التطبيقات والخدمات من أي مكان وأي زمان عبر الإنترنت.
- تشهد منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا نمواً متزايداً في اعتماد التكنولوجيا المالية، مدفوعاً بزيادة عدد المستخدمين الرقميين.
- شهدت الصناعة المصرفية تحولاً كبيراً بظهور شركات التكنولوجيا المالية لما تقدمه هذه الأخيرة من خدمات سهلة وسريعة تنافس بها الخدمات المصرفية التقليدية.
- ساهمت التكنولوجيا المالية في تنويع الخدمات التي تقدمها البنوك مثل المدفوعات عبر الهاتف، وتقديم خدمات ائتمانية رقمية، وقبول ودائع الكترونية.
- استطاعت تقنيات التكنولوجيا المالية تقليل مخاطر تعرض بيانات العملاء للسرقة، وحماية سريتهم وخصوصيتهم.
- مكنت التكنولوجيا المالية البنوك من تحسين وتطوير خدماتها وتطوير أدائها ورفع كفاءتها في تقديم الخدمات والتعاملات المصرفية، وذلك من خلال الأنظمة والبرامج الإلكترونية التي طرحتها في الآونة الأخيرة.
- لا يزال القطاع المصرفي الجزائري يعاني على غرار معظم القطاعات المصرفية العربية من ضعف تطوره.

ثالثاً: التوصيات:

- بناء على ما تم التوصل إليه من نتائج، نقدم التوصيات التالية:
- يجب أن تلتزم البنوك بلوائح الأمان والامتثال الصارمة لحماية بيانات العملاء وأموالهم. يشمل ذلك استخدام التشفير القوي، والمصادقة الثنائية، والالتزام بقوانين مكافحة غسل الأموال.
 - تحتاج البنوك إلى بنية تحتية تكنولوجية قوية ومرنة لدعم التقنيات المالية. يتضمن ذلك تحديث الأنظمة القديمة، والاستثمار في الحوسبة السحابية، وتكامل واجهات برمجة التطبيقات لتمكين التعاون مع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية.
 - يمكن للبنوك التعاون مع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية لتقديم خدمات مبتكرة. يمكن أن تتضمن هذه الشراكات الاستثمار في الشركات الناشئة، أو دمج تقنياتها في الخدمات المصرفية الحالية، أو إنشاء مشاريع مشتركة.
 - يجب على البنوك التركيز على تحسين تجربة العملاء من خلال توفير خدمات سهلة الاستخدام ومريحة، يشمل ذلك تطوير تطبيقات الهاتف المحمول سهلة الاستخدام، وتقديم خدمات شخصية، وتوفير قنوات اتصال متعددة.

- يجب على البنوك تطوير استراتيجيات قوية لإدارة المخاطر للتخفيف من المخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا المالية، يتضمن ذلك تقييم المخاطر السيبرانية، ومخاطر الاحتيال، ومخاطر الامتثال.
- يجب على البنوك تدريب موظفيها على التقنيات المالية الجديدة وتطوير مهاراتهم. يتضمن ذلك توفير برامج تدريبية حول الأمن السيبراني، وتحليل البيانات، والابتكار.
- يجب على المصارف الجزائرية القيام بتجديد أنظمتها القديمة لتواكب العالم الرقمي، فتسهل بذلك خلق ظروف لنمو التكنولوجيا المالية داخل الصناعة المصرفية.
- رابعا: آفاق الدراسة

في الوقت الذي تم فيه إعداد هذه الدراسة و اجهتنا مجموعة من التساؤلات التي تكاد تكون مواضيع لدراسات مستقبلية ، نذكر منها ما يلي:

- دور الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي.
- أهمية تقنية البلوك شين في تطوير الخدمات المصرفية.
- الذكاء الاصطناعي ودوره في القيام بالقطاع المصرفي الجزائري.
- استخدام التمويل الجماعي في القطاع المصرفي.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

أولاً: الكتب

1. أيمن محمد صبري نحال، أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل على مسؤولية مراجع الحسابات، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ.
2. التقنية المالية تحول هيكلتي في صناعة الخدمات المالية 2021.
3. حريري عبد الغني، محاضرات في العمليات البنكية وتمويل المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الشلف، سنة 2022.
4. خالد عبد القادر عيد، الحساب الجاري، أستاذ مشارك بكلية الشريعة والانظمة جامعة الطائف.
5. عبد النائب، دروس في التكنولوجيا المالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر، 2018.

ثانياً: مجلات ودوريات علمية

6. بن سالم بلال والعجاج فاطمة الزهراء، دور الصيرفة المفتوحة في تحقيق الشمول المالي، مجلة دفاتر بواذكس، المجلد 13، العدد 01، سنة 2024.
7. بوفافة ووداد، روميضاء شقروش، آفاق استخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، المجلد 09 العدد 1، سنة 2023.
8. بلقاسم إبراهيم وآخرون، واقع صناعة التكنولوجيا في الهند وكينيا، مجلة البحوث في البنوك المالية والمحاسبة، المجلد 9، العدد 1، سنة 2021.
9. بوغافية رشيدة وزويتة محمد الصالح، الصيرفة الالكترونية-الواقع والتحديات، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 03، سنة 2011.
10. تته خالد وبوزيد سعاد وبن داود ابراهيم، تقنية البلوك شين وتطبيقاتها الممكنة، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة الجزائر، مجلد 7، العدد 2، سنة 2022.
11. تحانوت حمزة، واقع وآفاق التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، الجزائر، العدد 2، 2018.
12. جودي نبيل وصبيحي زكرياء، دور أنظمة الدفع الإلكتروني في تحسين المعاملات المصرفية، مذكرة لنيل شهادة ماستر، قسم العلوم الاقتصادية، سنة 2022.
13. رفين جلال، واقع تكنولوجيا المالية Fin Tech في القطاع المصرفي الجزائري، مجلة تمويل واستثمار التنمية المستدامة، مجلد 9، 2024.

قائمة المراجع

14. ريهام أحمد، ممدوح حسن ، ؟أثر التكنولوجيا المالية على العدالة الاقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد 50، العدد 04، سنة2020.
15. سعيدة مريان، التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي، مجلة الآفاق العلمية جامعة الجلفة، كلية العلوم الاقتصادية، قسم علوم التسيير، المجلد 11، الجزائر، 2019.
16. شيماء عماد رمضان، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، مجلة الذكاء الاصطناعي وامن المعلومات، مصر، المجلد02، العدد5، سنة2024.
17. شهير محمود معتوق، إيمان حسن علي، الشمول المالي، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية ، المجلد 4، العدد 1.
18. صالح مفتاح ورقية زرق، واقع الأداء التنافسي في الصناعة المصرفية في الجزائر، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، مجلد9، عدد1، سنة2024.
19. صليحه خلاق و سامية شاري ، دور مساحة التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي بالعالم العربي الحربية مملكة البحرين، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية ، جامعة باتنة ، سنة 2020 .
20. صخري عبد الوهاب، بن علي سعية – تحليل واقع التكنولوجيا العالية في منطقة الشرق لا وسط و شمال افريقيا : قراءة التحديات والامكانيات، مجلة الدعوة في العلوم العالية والمحاسبة، المجلد06، العدد01.
21. طلحي كوثر ، دور ابتكارات التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية الإسلامية ، مجلة دراسات الاسلامية للجزائر، العدد 07، سنة 2019.
22. طوبال ابتسام، بن محمد هدى، تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها في قطاع الأعمال، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 7، العدد 1.
23. عبد الرحيم مزهودي، رحيمة بوصبيح صالح، واقع شركات التكنولوجيا المالية في الصين بالنظر إلى حالة الشركة مجموعة النمل ، مجلة الأبحاث الإدارية ، مجلد 18، العدد 1، 2024.
24. عون الله سعاد وعامري رضوان، مخاطر وتداعيات تداول العملات المشفرة على استقرار القطاع المالي، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد19، العدد31، السنة 2023.
25. علي صاري ، الاقراض بين النظراء والتمويل الجماعي آليا لدعم المؤسسات الناشئة في الدول النامية ، مجلة الاقتصاد والمالية ، الجزائر العدد 01، سنة2021.
26. عبد العزيز صلاح الدين وعاشوري بدر الدين، منصات التمويل الجماعي كبديل واعد لتمويل المؤسسات الناشئة والصغيرة والمتوسطة ، مجلة آراء للدراسات الادارية، مسيلة والأغواط، الجزائر.

قائمة المراجع

27. فرح ونيس الشركسي وأيوب أحمد القصير، الحوسبة السحابية: مفهومها واستخداماتها، المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية، الإصدار3، العدد8، سنة2024.
28. كيشاوي عائشة، دور التكنولوجيا المالية في دعم وتيرة الشمول المالي - التجربة الهندية، مجلة بحوث الاقتصاد والمناجنت ، مجلد 4، العدد01، سنة2023.
29. مصفح فاطمة، آيت علي زينة، مفهوم الدفع الإلكتروني وتمييزه عن الدفع التقليدي، مجلة البحث والدراسات القانونية والسياسية، مجلد11، العدد02، سنة2022.
30. محمد قوجيل وعبد العزيز طيبه، مخاطر التكنولوجيا المالية وادارتها في القطاع المصرفي، مجلة الاقتصاد والمالية، المجلد08، العدد02، سنة2022.
31. محمد دمان ذبيح، النقود الإلكترونية، مجلة الشريعة والاقتصاد، المجلد 10، العدد01، السنة2021.
32. محمد الأمين مومني، الشيك الإلكتروني المفهوم والأهمية، المجلة الجزائرية لقانون الأعمال، العدد01، سنة2020.
33. مرزوق امال، العملات المشفرة: فرص وتحديات استخدامها، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد6، العدد2، سنة2020.
34. ميكا بن عقيلة يوسف ساحلي، دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية والمصرفية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية بعد 07، العدد 03، 2018.
35. وهيبة عبد الرحيم ، تكنولوجيا التأمين كمستقبل لصناعة التأمين، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية، تمناست، الجزائر، المجلد 8، العدد 01، سنة 2019.
36. وفاء حمدوش ، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز القطاع المصرفي الجزائري، مجلة الاقتصاد الجديد ، مجلد 12 العدد 4، جامعة خميس مليانة -الجزائر.
37. يسعد عبد الرحمان، ودان بوعبدالله، قيراط فريال، دور المحفظة الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد05، العدد 01، سنة 2021.

ثالثا: مقالات

38. اوبختي رشيدة، الصيرفة المفتوحة ثورة في القطاع المالي، جامعة تلمسان، المجلد 09، العدد01، سنة2021.
39. بن لخضر عبد الغني وسعيداني نور الهدى، التكنولوجيا التنظيمية كحل لإرساء مبادئ الحكومة البنكية في البنوك الجزائرية، مخبر الدراسات الاقتصادية بالجنوب الغربي، جامعة بشار، المجلد العاشر، العدد1، سنة2024.
40. حسام عبد النبي ، تسونامي للتكنولوجيا بين تطور العمل العصري في وتهديد أنشطة وعملاء البنوك، العدد 15154، سنة 2017.

قائمة المراجع

41. خديجة رملي، عبد القدر شلاي، الشمول المالي و التكنولوجيا المالية – تجربة الامارات العربية المتحدة نموذجا، المجلد 18 العدد 02، السنة 2023 .
42. عائشة بوثلجة، الصيرفة الالكترونية، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الشلف، سنة 2021.
43. عيد عن الرحيم، أشواق بن فالير، توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة عن الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصاديات المركز الجامعي تمارست المجلد 07 الجزائر 2018.
44. لزهاري زاويد، تكنولوجيا المالية ثورة الدفع المالي – الواقع والآفاق، مخبر التنمية الإدارية وارتقاء بالمؤسسات الاقتصادية لولاية جامعة غرداية ، العدد 3، سنة 2018.
45. محمد بدر أحمد عثمان الكوح، ماهية العقود الذكية، جامعة القاهرة، العدد 39، سنة 2024.
46. مليكة طلبة ، هدى يوحيك، التكنولوجيا المالية وواقع البسيها في العالم العربي في القارة 2015-2020 عن دراسات في الاقتصاد وادارة الأعمال جامعة العربي تبسي، سنة 2022.
47. وهيبة عبد الرحمان وآخرون ، شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، المركز الجامعي لتمنراست، العدد 1.

رابعاً: رسائل وأطروحات

48. بن مارس هالة ومخانشة مايا، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الصفقات العمومية، مذكرة ماستر، كلية الحقوق، جامعة قلمة، سنة 2024.
49. توامية ديانة ملاك، دور البطاقة البنكية في تعزيز التجارة الإلكترونية، مذكرة ماستر، قسم القانون، سنة 2022.
50. حيدة سعاد وكادي سليمة، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماستر، علوم التسيير، جامعة ادرار، سنة 2020.
51. خالد بلوطة، رمضان براعة ، أثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك دراسة ميدانية لعينة من الدولة الجزائرية المدينة قلمة، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة قلمة ، كلية العلوم الاقتصادية ، قسم علوم التسيير ، 2022.
52. خليل عبير وعلواني نوال، دور تقنية البلوك شين في التعاملات التجارية، مذكرة ماستر، قانون عام، جامعة قلمة، سنة 2022.
53. رداة سهيلة وزحاف أسماء، العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك شين، مذكرة ماستر، كلية الحقوق، عين تيموشنت، سنة 2024.
54. عرجون أنفال، دميري إيمان ، دور التمويل الجماعي في دعم رأس مال المخاطر ، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة ميلة، 2022.

قائمة المراجع

55. عبلة بولصباح، تحليل متغيرات هيكل الصناعة المصرفية في الجزائر، مذكرة ماستر، علوم التسيير، جامعة ميله، سنة 2016.
56. قيمش خولة، متطلبات تفعيل التكنولوجيا المالية في الصناعات المعرفية في الجزائر على ضوء تجارب بعض الدول، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراة، جامعة سطيف 11، كلية العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، سنة 2024.
57. ميموني عذراء، بوحالة خولة، أثر التعامل بالعملات المشفرة على أداء السياسة النقدية، مذكرة ماستر، علوم اقتصادية، جامعة ميله، سنة 2022.
58. ياسين مسيخ، استخدام الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات، مذكرة ماستر، العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قلمة، سنة 2018.

خامسا: مؤتمرات وملتقيات علمية

59. عبد الله حسن طعمانه، التكنولوجيا المالية في الأعمال المصرفية، المؤتمر العلمي الدولي السابع لكلية الأعمال بالتشارك مع عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، جامعة آل البيت.
60. نصيرة زعاف، أثر التكنولوجيا المالية على تحسين وابتكار جودة الخدمة المصرفية، ورقة بحث مقدمة ضمن فعاليات الملتقى العلمي الوطني حول صناعة التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الشمول المالي بالدول العربية كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة يحي فارس المدية، الجزائر 2019.

سادسا: تقارير

61. هبة عبد المنعم ورامي يوسف عبيد، منصات التمويل الجماعي، صندوق النقد العربي.

سابعا: قوانين، ومصادر رسمية

62. المادة 02 القانون رقم 23/09 يتضمن القانون النقدي والمصرفي، 2023.
63. صندوق النقد العربي، الاصدار الثاني لتقرير مرصد التقنيات المالية الحديثة في الدول العربية، 2021.
64. علاء المنشاوي، الصراف الآلي التفاعلي، العربية.
65. مؤسسة النقد العربي السعودي، دليل ارشادي لحساب معدل النسبة السنوي، سنة 2015.

ثامنا: مواقع انترنت

66. موقع إلكتروني للجنة تنظيم عمليات البورصة ومراقبتها 2024COSOB www.cosob.org/or

قائمة المراجع

- .67 SATIM،2024،www.satine.dz ، موقع إلكتروني للشركات النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك ،
- .68 20،www.lassuranceenmouvment .com. 24 موقع إلكتروني مختص في مواضيع التأمينات
- .69 www.arapsce.dz .2024 موقع إلكتروني، لسلطة ضبط البريد والاتصالات الإلكتروني
- .70 www.giemonetique .dz 2024 موقع إلكتروني للتجمع النقد الآلي
- .71 https://u.ae الامارات العربية المتحدة، من الامارات الرقمية ، مختبرات تجربة وتنظيم المالية ، على الرابط

تاسعا: مصادر أجنبية

- .72 .Douglas W. & Janos B. Fin Tech Régulation and Reg Tech. 17 08 2020
- .73 .Ey Building a better working world, Ey Fin Tech adoption index 2017
- .74 Global. Ventures, (2020), Fin Tech in Mena An Overview
- .75 Yasmine Osama Anwar, Donia mostafa Salama, (2020), Fin Tech : From
.Evolution to Revolution Mena Region