الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الفرع: علوم التسيير

التخصص: إدارة مالية

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر بعنوان:

متطلبات تفعيل التمويل الرقمي في الجزائر على ضوء التجربة السعودية

إعداد الطلبة		المشرف
1	علوش شيماء	دوفي قرمية
2	شوية ريان	

لجنة المناقشة:

اسم ولقب الأستاذ(ة)	الجامعة	الصفة
طويل حدة	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	رئيسا
دوفي قرمية	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	مشرفا ومقررا
بوفنش وسيلة	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	ممتحنا

السنة الجامعية 2025/2024

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد الله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تنجز الأمنيات.

إلى من لا تحصى نعمه، ولا تعد عطاياه أحمده وأشكره على ما وفقني إليه من هذا العمل، وأسأله القبول والإخلاص

أما بعد:

أهدي هذا العمل المتواضع إلى الوالدين الكريمين:

إلى والدي العزيز، الذي علمني أن الطموح لا حدود له، وكان مثالا للصبر والكفاح فكنت دوما استمد منك قوتي وعزيمتي فلك مني كل الحب والدعاء بطول العمر والصحة.

إلى والدتي الحنونة ينبوع الحنان ومصدر الإلهام التي زرعت في قلبي حب العلم وأشعلت في روحي شعلة الأمل لك كل الشكر على دعواتك الصادقة التي رافقتني في كل خطوة.

إلى إخوتي وأخواتي أنتم روحي الثانية من كنتم بجانبي في لحظات التعب والسهر من شجعتموني وآمنتم بي دائما.

إلى أساتذتي الأفاضل من أناروا دربي بعلمهم وفتحوا لي أبواب الفكر والمعرفة

إلى أصدقائي وزملائي الذين شاركوني رحلة التعلم بحلوها ومرها وجعلوها ذكرى لا تنسى.

إلى كل من كان لهم أثر في حياتي وإلى كل من أحبهم قلبي ونسيهم قلمي.

شيماء

إهداء

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيمِ

" وَقُلْ رَبِّي زِدْنِي عِلْمَا "

{طه -144-}

الحمد لله الذي من علي بالوصول.

اللهم دوام التوفيق والسداد فيما هو قادم.

إلى من كان حضورهما نورا لطريقي، ودعاؤهما زادا لروحي، وعطاؤهما بلا حدود أبي الحبيب وسندي الثابت في كل مراحل حياتي، حضورك كان الأمان، وكلماتك كانت الدافع.

أمي نور حياتي ورفيقة دعائي في كل حين.

هدي إليكما هذا العمل فهو أقل ما يمكن أن يهدى لمن كانا سببا في كل خطوة نجاح.

إلى من تشاركت معهم خطوات العمر إخوتي وأخواتي اللذين جعلوا من كل مرحلة سوية محطة دفئ وأمان.

إلى الأستاذة المشرفة دوفي قرمية التي كان لتشجيعها ونصحها بالغ الأثر في انجاز هذا العمل.

إلى رفيقات الدرب صديقاتي اللواتي شاركنني تفاصيل هذا المشوار.

إلى كل من ترك أثرا طيبا بكلمة، أو دعم، أو دعاء

أخصكم بهذا الإهداء.

ريان

شكر وعرفان

الحمد الله الذي أنعم علينا نعمة العلم

وجعلنا من الذين يسيرون على دربه

نشكر الله على توفيقه لنا في إنجاز هذا العمل

المتواضع

كما نتقدم بجزيل الشكر إلى الأستاذة المشرفة

"دوفي قرمية"

على نصائحها السديدة وتفضلها بالإشراف على

هذه المذكرة

كما نتقدم بجزيل الشكر

إلى السادة أعضاء لجنة المناقشة على قبولهم

مناقشة هذا البحث

كما نتقدم بجزيل الشكر

لكل من ساهم وساعد في إنجاز هذا البحث

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء	/
الشكر	/
فهرس المحتويات	II-I
فهرس الجداول	II
فهرس الأشكال	V
مقدمة	**أ-د**
الفصل الأول:الإطار النظري للتمويل الرقمي	**1-23**
تمهيد	1
المبحث الأول: ماهية التمويل الرقمي	2
المطلب الأول: مفهوم التمويل الرقمي	2
المطلب الثاني: تطور التمويل الرقمي	5
المطلب الثالث: أهمية التمويل الرقمي وفوائده	6
المبحث الثاني: أساسيات التمويل الرقمي	9
المطلب الأول: التقنيات الكلية المستعملة للتمويل الرقمي	9
المطلب الثاني: التقنيات الجزئية المستعملة للتمويل الرقمي	13
المطلب الثالث: أدوات وخدمات التمويل الرقمي	18
المطلب الرابع: إيجابيات وسلبيات التمويل الرقمي	21
خلاصة	23
الفصل الثاني: تجربة التمويل الرقمي في المملكة العربية السعودية	**24-55**
تمهيد	25
المبحث الأول: واقع التمويل الرقمي في السعودية	26
المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية	26
المطلب الثاني: التمويل الجماعي في المملكة العربية السعودية	36
المطلب الثالث: الحوسبة السحابية والتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية	37
المطلب الرابع: سلسلة الكتل في المملكة العربية في السعودية	39
المبحث الثاني: أدوات التمويل الرقمي في المملكة العربية السعودية	42
المطلب الأول: أجهزة الصراف الآلي	42

فهرس المحتويات

المطلب الثاني: نقاط البيع	44
المطلب الثالث: النظام السعودي للتحويلات المالية السريعة	47
المطلب الرابع: عوامل نجاح التمويل الرقمي في المملكة العربية السعودية	49
خلاصة	**55**
الفصل الثالث: تجربة التمويل الرقمي في الجزائر ومتطلبات تفعيله	**56-74**
تمهيد	57
المبحث الأول: استراتيجيات الجزائر لتطوير التمويل الرقمي	58
المطلب الأول: الهيئات والمؤسسات الداعمة للتمويل الرقمي في الجزائر	58
المطلب الثاني: مبادرات الجزائر لتطوير التمويل الرقمي	60
المطلب الثالث: التحديات التي تواجه التمويل الرقمي في الجزائر	64
المبحث الثاني: أدوات التمويل الرقمي في الجزائر ومتطلبات تفعيله	66
المطلب الأول: أجهزة الصراف الآلي	66
المطلب الثاني: نقاط البيع	68
المطلب الثالث: نشاط الدفع عبر الإنترنت	70
المطلب الرابع: متطلبات تفعيل التمويل الرقمي في الجزائر	72
خلاصة	74
خاتمة	**75**
قائمة المراجع	**80**
الملخص	**86**

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	تطور مؤشرات الصراف الآلي في السعودية خلال الفترة 2013- 2022	**43**
02	تطور مؤشرات نقاط البيع في السعودية خلال الفترة 2013- 2022	**45**
03	تطور مؤشرات النظام السعودي للتحويلات المالية السريعة خلال الفترة 2013- 2022	**47**
04	تطور نشاط السحب على جهاز الصراف الآلي في الجزائر خلال الفترة 2016-2023	**66**
05	تطور عدد أجهزة ومعاملات نقاط البيع في الجزائر خلال الفترة 2016-2023	**68**
06	تطور عدد ومبلغ الدفع عبر الإنترنت في الجزائر خلال الفترة 2016-2023	**70**

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	أنواع المنصات الرقمية	10
02	توزيع سعة مراكز البيانات في السعودية	29
03	إجمالي حجم تمويل الشركات في مجال الذكاء الاصطناعي بالسعودية خلال الفترة 2019-2023	35
04	تطور عدد أجهزة الصراف الآلي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2013-2022	44
05	تطور عدد عمليات ومبيعات نقاط البيع في السعودية خلال الفترة 2013-2022	46
06	تطور مؤشرات النظام السعودي للتحويلات المالية السريعة 2013-2022	48
07	المبلغ الإجمالي لمعاملات السحب على جهاز الصراف الآلي الجزائر خلال الفترة 2016-2023	67
08	تطور المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع في الجزائر خلال الفترة 2016- 2023	69
09	تطور مبلغ الدفع عبر الإنترنت في الجزائر خلال الفترة 2016- 2023	71

مقدمة

مقدمة:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورا هائلا في مجال التكنولوجيا الرقمية، مما ساهم في إحداث تغييرات جذرية على مختلف القطاعات وعلى رأسها القطاع المالي، وأمام هذه التحولات أصبح من الضروري على الدول مواكبة هذا التطور وتحديث نظمها المالية، من خلال اعتماد نماذج جديدة تعتمد على الرقمنة، بهدف تسهيل العمليات المالية، تحقيق الشمول المالي وتعزيز الشفافية والكفاءة.

في هذا السياق برز مفهوم التمويل الرقمي كأحد الركائز الأساسية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، كونه يسمح بتوفير خدمات مالية متنوعة عبر الوسائط الرقمية، ما يجعله أداة فعالة لمواجهة التحديات التقليدية التي تعيق الوصول إلى التمويل.

الجزائر على غرار العديد من الدول النامية، بدأت تخطو خطوات نحو رقمنة نظامها المالي، غير أنها لا تزال تواجه جملة من التحديات التي تعرقل تفعيل التمويل الرقمي بشكل فعال. ومن أجل استشراف سبل تجاوز هذه الصعوبات من المفيد الاستفادة من تجارب دول رائدة في هذا المجال، على غرار المملكة العربية السعودية التي حققت تقدما ملحوظا في تطوير بنيتها التحتية الرقمية المالية، بدعم من رؤيتها لسنة 2030 التي وضعت التحول الرقمي في صلب إستراتيجيتها.

انطلاقا من هذا المنظور يهدف هذا البحث إلى دراسة متطلبات تفعيل التمويل الرقمي في الجزائر، من خلال تحليل الواقع الحالي واستعراض تجربة المملكة العربية السعودية، بغرض استنباط أهم الدروس والتوصيات التي يمكن أن تستفيد منها الجزائر في مسارها نحو رقمنة قطاعها المالي.

أولا: طرح الإشكالية

من خلال الطرح السابق نطرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي متطلبات تفعيل التمويل الرقمي في الجزائر على ضوء التجربة السعودية؟

وتندرج ضمن هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما هي أهم أدوات التمويل الرقمي؟
2. ما هي عوامل نجاح المملكة العربية السعودية في تطوير التمويل الرقمي؟
3. ما هي متطلبات نجاح التمويل الرقمي في الجزائر؟

ثانيا: فرضيات البحث

للإجابة عن هذه التساؤلات المطروحة قمنا بصياغة الفرضيات التالية التي سنحاول من خلال هذا العمل تأكيدها أو نفيها:

1. تتمثل أهم أدوات التمويل الرقمي في أجهزة الصراف الآلي ونقاط البيع.
2. من أهم عوامل نجاح المملكة العربية السعودية في تطوير التمويل الرقمي؛ تمتعها ببنية تحتية رقمية قوية.
3. من أهم متطلبات نجاح التمويل الرقمي في الجزائر، تحديث الأطر القانونية لتهيئة بيئة قانونية داعمة.

ثالثا: أهداف البحث

تكمن الأهمية البالغة في تحديد أهداف الدراسة في كونها تسهل على الباحث رسم بحثه، حتى يتمكن من إثبات مدى صحة الفرضيات التي تمت صياغتها، ومن هذا المنطق يمكننا تحديد أهداف الدراسة فيما يلي:

1. الإلمام بمفهوم التمويل الرقمي وأهم أدواته.
2. تحليل تجربة المملكة العربية السعودية في تفعيل التمويل الرقمي والتعرف على التقنيات المستخدمة.
3. دراسة واقع التمويل الرقمي في الجزائر وتوضيح أهم متطلباته.

رابعا: أسباب اختيار الموضوع

إن اختيار الباحث لموضوع الدراسة لا يكون عفويا وإنما يكون مبني على اعتبارات ومبررات ودوافع تدفع الباحث إلى القيام بدراسة وبحث هذا الموضوع دون غيره، ويرجع اختيارنا لمعالجة هذا الموضوع إلى عدة أسباب أهمها ما يلي:

1. حداثة الموضوع، كما أنه لم ينل نصيبه من الدراسات في المؤسسات الأكاديمية والبحثية العربية.
2. محاولة إثراء المكتبة الجامعية بدراسة موضوع جديد يشكل محور اهتمام في العديد من الدول.

خامسا: منهج البحث

من أجل الإلمام بالجوانب المختلفة للموضوع ونظرا لطبيعة هذا الموضوع، فإننا قمنا باستخدام المنهج الوصفي والتحليلي من أجل وصف وتشخيص موضوع البحث لفهم الإطار النظري للتمويل الرقمي والخدمات التي يقدمها وكذا أهم التقنيات التي يعتمد عليها، ثم دراسة وتحليل تجربة المملكة العربية السعودية والجزائر في تطوير التمويل الرقمي خلال الفترة 2013 – 2023.

سادسا: حدود البحث

تم تحديد مجال الدراسة في:

1. **الإطار المكاني:** تم اختيار السعودية لأنها دولة رائدة في هذا المجال، لتوضيح أهم متطلبات تفعيل التمويل الرقمي في الجزائر.
2. **الإطار الزماني:** جمع بيانات تخص التمويل الرقمي للدول محل الدراسة خلال الفترة من 2013–2023.

سابعا: موقع البحث من الدراسات السابقة

لدراسة متطلبات تفعيل التمويل الرقمي لا بد من المرور على بعض الدراسات السابقة في هذا الموضوع، ومن بين تلك الدراسات نذكر:

– دراسة لزهير غراية بعنوان "**تأثير التمويل الرقمي على الإدماج المالي والاستقرار المالي**"، مقال منشور في مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والإنسانية بالسعودية سنة 2020، تهدف هذه الدراسة إلى مناقشة المفاهيم المرتبطة بالتمويل الرقمي وعلاقته بالإدماج المالي والاستقرار المالي، تم التوصل إلى أن الاهتمام بالتمويل الرقمي في الدول النامية والعربية سيساهم في الرفع من الادماج المالي والاستقرار المالي.

يكمن الاختلاف بين دراستنا وهذه الدراسة، أنه في هذه الدراسة تم التسليط الضوء على الادماج المالي والاستقرار المالي ودور التمويل الرقمي في تحقيقهما في الدول النامية والعربية، أما دراستنا فقد ركزت على أهم أدوات وخدمات التمويل الرقمي ومتطلبات تفعيله، كما تختلف عنه في حيز الدراسة والفترة الزمنية.

– دراسة لبلحسين فاطمة الزهراء بعنوان "**دور تقنيات التمويل الرقمي في تسريع وتيرة التحول للاقتصاد الرقمي**"، مقال منشور في مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة طاهري محمد ببشار سنة 2020، هدفت هذه

الدراسة الى بيان مدى مساهمة التمويل الرقمي في تسريع وتيرة التحول نحو الاقتصاد الرقمي ومساهمة تقنياته الحديثة في تسهيل اجراء المعاملات المالية، خفض تكاليف التمويل وتسريع التجارة، حيث توصلت الدراسة إلى أنه كلما تمت الاستعانة بتقنيات التمويل الرقمي كلما زاد تطبيق التكنولوجيا المالية، وبالتالي التوجه بصورة أسرع نحو الاقتصاد الرقمي وذلك من خلال الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، وغيرها...

يكمن الاختلاف بين دراستنا وهذه الدراسة، أن هذه الدراسة تم فيه التركيز على مساهمة مختلف تقنيات التمويل الرقمي في تسريع التحول الى الاقتصاد الرقمي، أما دراستنا تركز على مدى نجاح هذه التقنيات وكذلك الخدمات والأدوات التي تعد عوامل نجاح التمويل الرقمي في السعودية للنهوض بمنظمة رقمية متطورة عالميا نحو رؤية 2030، ومحاولة الجزائر الاستفادة منها لتطوير هذا القطاع.

ثامنا: محتوى البحث

من أجل القيام بالدراسة قمنا بتقسيمها إلى ثلاث فصول:

الفصل الأول: مدخل مفاهيمي للموضوع حيث تم تقسيمه إلى مبحثين، يتضمن المبحث الأول التمويل الرقمي والمفاهيم الأساسية المتعلقة به، وفي المبحث الثاني تطرقنا إلى أهم تقنيات التمويل الرقمي، أدواته، وخدماته، ختاما بسلبيات وايجابيات التمويل الرقمي.

الفصل الثاني: جاء تحت عنوان تجربة التمويل الرقمي في المملكة العربية السعودية تم التطرق فيه إلى واقع التمويل الرقمي في السعودية، تطور أدواته، وعوامل نجاحه.

الفصل الثالث: جاء تحت عنوان تجربة التمويل الرقمي في الجزائر ومتطلبات تفعيله، من خلال الوقوف على واقع التمويل الرقمي في الجزائر وتطور أدواته وأهم متطلبات تعزيزه على ضوء تجربة السعودية.

الفصل الأول:

الإطار النظري للتمويل الرقمي

تمهيد:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تحولا رقميا كبيرا في مجال التمويل، حيث أصبح التمويل الرقمي أحد الركائز الأساسية في تطوير الخدمات المالية وتعزيز كفاءتها،ويتميز هذا النوع من التمويل بقدرته على توفير حلول مالية أكثر سرعة ومرونة مما يحقق فوائد واسعة النطاق لكل من الأفراد، الشركات والمؤسسات الحكومية، كما يسهم في تقليل الاعتماد على المعاملات المالية التقليدية التي قد تكون أكثر تعقيدا وأقل كفاءة.

إضافة إلى ذلك فإن تطور تقنيات التمويل الرقمي يتيح فرصا جديدة لدعم القطاعات الاقتصادية المختلفة حيث يوفر حلولا مبتكرة لتسهيل عمليات التمويل والاستثمار مما يعزز من نمو الاقتصاد الرقمي،ومع تزايد الاعتماد على هذه التقنيات أصبح من الضروري البحث في مفهوم التمويل الرقمي وخدماته المختلفة.

وسنحاول من خلال هذا الفصل تناول النقاط التالية:

المبحث الأول: ماهية التمويل الرقمي

المبحث الثاني: أساسيات التمويل الرقمي

المبحث الأول: ماهية التمويل الرقمي

ظهر التمويل الرقمي نتيجة للتطور التكنولوجي السريع في مجال الاتصالات والبرمجيات، وهو يعتمد على استخدام التقنيات الرقمية لتقديم الخدمات المالية بطرق أكثر كفاءة وسهولة.

المطلب الأول: مفهوم التمويل الرقمي

سنحاول من خلال هذا الفصل إعطاء ببعض التعريفات للتمويل الرقمي وإظهار خصائصه وصولا إلى عرض بعض مميزاته.

أولا: تعريف التمويل الرقمي

نذكر بعض التعريفات لهذا المفهوم:

التمويل الرقمي هو الخدمات المقدمة من خلال الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر الشخصية أو الإنترنت أو البطاقات المرتبطة بنظام دفع رقمي موثوق يشمل التمويل الرقمي قدرات كبيرا من المنتجات المالية الجديدة والأعمال المالية والبرامج المتعلقة بالتمويل، والأشكال الجديدة للتواصل مع العملاء والتفاعل معهم مقدمة من شركات فين تاك ومقدمي الخدمات المالية المبتكرة.[1]

كما عرف على أنه" خدمات مالية يتم تقديمها من خلال بنية تحتية رقمية مثل الهاتف المحمول وشبكة الانترنت، مما يشجع في النهاية على تقليل استخدام النقد والنظام المصرفي التقليدي ".[2]

وعرف أيضا أنه " تلك المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين نوعية الخدمات المالية التقليدية ".[3]

---

[1] حراق سمية، **التمويل الرقمي كآلية لتعزيز التجارة وسلاسل القيمة العالمية، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارة**، المجلد 15، العدد 03، مخبر الشراكة والاستثمار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الفضاء الأورومغاربي، سطيف1، الجزائر، 2021، ص316.

[2] مروة كردوسي، آية سعيدان، **التمويل الرقمي كمدخل للشمول المالي-دراسة مقارنة بين الدول المغاربية**، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 09، العدد 02، جامعة 08 ماي 1945 قالمة، الجزائر، ديسمبر 2022، ص397.

[3] سيف علي حسين، **دور التمويل في تحسين وتعزيز الشمول المالي**، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 16، العدد57، جامعة بغداد، العراق،2020، ص104.

على الرغم من عدم وجود تعريف موحد للتمويل الرقمي، إلى أنه يمكن تعريفه كما يلي: التمويل الرقمي يشمل جميع المنتجات، الخدمات والتكنولوجيا و/أو البنية التحتية التي تمكن الأفراد والشركات من الوصول إلى المدفوعات، المدخرات والتسهيلات الائتمانية عبر الإنترنت دون الحاجة لزيارة فرع البنك أو التعامل المباشر مع مزود الخدمة المالية.[1]

وعلى ضوء ما سبق يمكننا القول أن التمويل الرقمي هو استخدام التكنولوجيا الحديثة في تقديم وإدارة الخدمات المالية عبر الإنترنت والتطبيقات الذكية، مثل المدفوعات، القروض والاستثمارات، يتيح هذا التمويل سرعة في العمليات، وصولا أسهل للعملاء وتكاملا مع الأنظمة المالية الالكترونية مما يساهم في تحسين الكفاءة المالية.

ثانيا: خصائص التمويل الرقمي

1. يجلب التمويل الرقمي عددا كبيرا من الأشخاص إلى النظام المالي وهذا يتطلب زيادة ثقافة المستهلكين وتوعيتهم وتوفير الحماية لهم، بما في ذلك تعزيز محو الأمية المالية ومنع الاحتيال وآليات تسويق المنازعات وخصوصية البيانات.[2]

2. يمثل التمويل الرقمي رافعة لتحسين الإنتاجية وخفض التكاليف التشغيلية، وبالنسبة للبنوك في الدول المتقدمة فهو سلاح تنافسية ضد الوافدين الجدد التقنية الذين يطورون خدمات جديدة سهلة الاستخدام، ويظهر تحليل أجراه "ما كنزي" في عام 2015 أن البنوك التي تتأخر في اغتنام فرصة التمويل الرقمي يمكنها أن تخسر حوالي 35% من صافي أرباحها، في حين أولئك الذين يغتنمون الفرصة قد يسجلون زيادة في الأرباح تصل إلى 45%.[3]

ومن خلال هاتين الخاصيتين نستنتج أن التمويل الرقمي يتميز بجذب عدد كبير من الأشخاص للنظام المالي، مما يتطلب نشر الوعي والثقافة المالية لحماية المستهلكين وتعزيز الأمان المالي، كما يساهم في تحسين

[1] مروة كردوسي، اسيا حمدان، مرجع سابق ذكره، ص398.

[2] International bank for reconstruction and development the world bank, digital dividends,**world development report 2016**, p97, http://www.document.world bank, org, visited 14/02/2025 at 13:00.

[3] فريق عمل الاستقرار المالي في الدول العربية، **الثورة الرقمية وتداعياتها على النظام المصرفي والاستقرار المالي–مخاطر الابتكارات المالية–**، تقرير رقم 102، الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص07.

الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية للبنوك ويحفزها على تطوير خدمات سهلة الاستخدام ومع ذلك فإنه ينطوي على مخاطر.

ثالثا: مميزات التمويل الرقمي

يمتاز التمويل الرقمي بعدة مميزات منها:[1]

1. السرعة في تقديم الخدمة.
2. الاعتماد على المنصات الرقمية وتطبيقات المحمول.
3. الاعتماد على أنظمة تقييم الأداء من جانب المستهلك للتأكد من الجودة لضمان أعلى مستوى من الثقة بين المستهلكين ومقدمي الخدمات.
4. انخفاض التكاليف التي يتحملها العملاء.
5. الوصول لشريحة أكبر من الأفراد والمؤسسات.
6. إزالة عائق الزمان والمكان.

[1] وردة قريني، سعيدة بورديمة، **التمويل الرقمي كآلية لتحقيق الشمول المالي والحد من تداعيات جائحة covid19 تجارب عربية ودولية**، المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، جامعة طاهري محمد، بشار، يومي 01 و02 ديسمبر 2021، ص 392_393

المطلب الثاني: تطور التمويل الرقمي

يمكن تلخيص أهم تطورات التمويل الرقمي في أنحاء العالم في ثلاثة فترات، تأتي هذه الفترات كما يلي:[1]

أولا: التحول إلى الانترنت

أول فترة شهدتها تقنيات التمويل هي الفترة (1990-2005) وتمثلت في التحول إلى الانترنت، حيث انتقلت الصناعة المالية التقليدية الإنترنت المالي، وحدث ذلك في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والدول الأوروبية والصينية، و خلال هذه الفترة تم تحسين الدعم التكنولوجي والهياكل الأساسية وإعادة هندسة العمليات جنبا إلى جنب مع الصناعة المالية وتحسين التكنولوجيات، وتم تصميم شبكات المعلومات المالية المتصلة ببعضها البعض وفي هذه الفترة كانت تكنولوجيات الانترنت تمثل المساعدة الأساسية.

ثانيا: الازدهار

امتدت هذه الفترة بين (2005-2011) وشهدت تطور مدفوعات الطرف الثالث، وكانت الولايات المتحدة الأمريكية هي التي شهدت في المقام الأول الانترنت المالي للخدمات المالية التقليدية مع ظهور الخدمات المالية الرقمية للبنوك، التأمين وشبكات إدارة الثروات، ويرتبط نظام الدفع مع طرف ثالث في الصين مع التطور السريع للتجارة الالكترونية ونظام الدفع والتسوية المتأخر نسبيا، وخلال هذه الفترة بدأ التمويل الرقمي في اختراق نظام الدفع والتسوية ليصبح بديلا تنافسيا لنظام الدفع والتسوية التقليدي.

ثالثا: تطوير الخدمات المالية الدائمة على أساس الانترنت

بدأت هذه الفترة عام 2011 وتمتد حتى الوقت الراهن، ويعادل التطور الذي حدث للمالية الرقمية في الصين خلال هذه الفترة بالفترتين الثانية والثالثة في الولايات المتحدة الأمريكية، ومن ثم فقد دخل التمويل الرقمي إلى الخدمات المالية الدائمة، وتحديدا القروض الشبكية والتمويل الجماعي من خلال الانترنت وصناديق تمويل الانترنت.

[1] ثورية بلقايد، مسعودة شريفي، **التمويل الرقمي ودوره في تعزيز الشمول المالي لضمان تمويل مستدام**،المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، جامعة طاهري محمد، بشار، يومين 1 و2 ديسمبر 2021، ص ص 288- 289.

وفي الوقت الراهن فقد تجاوز حجم التمويل الرقمي في الصين نظيره بالولايات المتحدة الأمريكية لتصبح الصين السوق المالية الرقمية الأكثر ازدهارا في جميع أنحاء العالم، وعلى الرغم من أن الولايات المتحدة الأمريكية لديها أكثر الأسواق المالية تطورا إلى حد معتدل على غرار الدول المتقدمة الأخرى مثل المملكة المتحدة وأوروبا واليابان وبالتالي، فان ازدهار التمويل الرقمي في الصين متأصل في الأنظمة والميكانيزم الذاتي للسوق الصينية.

يعد تطور التمويل الرقمي تحولا جوهريا في النظام المالي العالمي، حيث انتقل من مجرد تبني التكنولوجيا في المعاملات إلى أن أصبح عنصرا أساسيا في الاقتصاد الرقمي. فقد ساهم في تحسين كفاءة العمليات المالية، وتوسيع نطاق الخدمات المصرفية، وخلق بدائل تنافسية لأنظمة الدفع التقليدية. ومع استمرار الابتكار في هذا المجال، خاصة مع تفوق الصين وانتشار تقنيات القروض الشبكية والتمويل الجماعي، يبدو أن التمويل الرقمي سيظل في تطور مستمر، ليشكل مستقبل الخدمات المالية عالميا.

المطلب الثالث: أهمية التمويل الرقمي وفوائده

أولا: أهميته

يمكن أن يستخلص من التمويل الرقمي بعض الفوائد الهامة والموضحة أدناه:

1. زيادة الشمول المالي وتوسيع الخدمات المالية للقطاعات غير المالية.
2. تعزيز الناتج المحلي الإجمالي للاقتصاديات الرقمية عبر توفير وصول مناسب إلى مجموعة متنوعة من المنتجات والخدمات المالية للأفراد وكذلك الشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة، وبالتالي تحسن مستويات الناتج المحلي الإجمالي، كما يمكن أن يؤدي أيضا إلى المزيد من الاستقرار الاقتصادي.
3. للابتكار في التمويل الرقمي آثار ايجابية طويلة الأجل على الأداء المصرفي،ويوفر للحكومات منصة لتسهيل الزيادة في إجمالي النفقات، مما يؤدي لاحقا إلى زيادة الإيرادات الضريبية الناتجة عن الزيادة في حجم المعاملات المالية، وكذلك له فوائد لمنظمي النظام المالي والنقدي لأن اعتماد التمويل الرقمي على نطاق واسع يمكن أن يقلل بشكل كبير من تداول الأموال السيئة (أو المزيفة) وما إلى ذلك.

4. يحسن من رفاهية الأفراد والشركات ممن لديهم حسابات مصرفية رسمية لإتمام معاملات مالية متعددة ومع ذلك لا يمكن تحقيق الفوائد المتوقعة للتمويل الرقمي بالكامل إلا إذا كانت تكلفة تقديم الخدمات المالية الرقمية ضئيلة أو معدومة.[1]
5. يغير حياة الناس اليومية ويؤثر على العديد من جوانب الأنشطة الاقتصادية والمالية للأسر.[2]
6. يمكن للتمويل الرقمي أن يحول الهاتف الذكي إلى محفظة ودفتر شيكات وفرع بنك وحتى دفتر حسابات.[3]

تكمن أهمية التمويل الرقمي في تعزيز الشمول المالي وتسهيل المعاملات، تدعيم النمو الاقتصادي من خلال الابتكار التكنولوجي،مما يجعله ضروريا لتطور النظام المالي العالمي.

ثانيا: فوائده

1. التمويل الرقمي لديه القدرة على توفير خدمة مصرفية ميسورة الكلفة وآمنة للأفراد الفقراء في البلدان النامية.[4]
2. يحقق التمويل الرقمي فوائد لمراقبي النظام المالي والرقمي، نظرا لأن اعتماده على نطاق واسع يمكن أن يقلل بشكل كبير من تداول الأموال المزيفة (تبييض الأموال)، واتخاذ القرارات المالية بسرعة والقدرة على إجراء واستلام المدفوعات في غضون ثوان.[5]
3. المساعدة على زيادة الإدماج المالي وتوسيع الخدمات المالية للقطاعات غير المالية.
4. المساعدة في إمكانية الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية في جميع أنحاء العالم.
5. المساهمة في الحد من الفقر.[6]

---

[1] سيف علي حسين، وفاء حسين الحيدري، **دور التمويل الرقمي في تحسين وتعزيز الشمول المالي–بحث تطبيقي في الجهاز المصرفي العراقي**، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 16،العدد57،المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، 2021، ص105.

[2] Hanglin, zhengunzhang**,the impact of digital finance development on household income consumption and financial asset holding**-an extreme value analysis of china's micro data, national library of medicine 2022, http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35103052/, visited 12/02/2025 at 10:00.

[3] Merlyn Shelley**, what is digital finance**, http://www.greek for greeks.org, visited 17/02/2025 at 09:00.

[4] Pitersonkozili**, impact of digital finance on financial inclusion and stability**, article 2018, http://www.mpra.ub.uni-muenchen.de/85614/, visited 17/02/2025 at 11:30.

[5] زهير غراية، **تأثير التمويل الرقمي على الإدماج المالي والاستقرار المالي**، مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 19، العدد 01، جامعة الجوف، المملكة العربية السعودية، 2020، ص76.

[6] ثورية بلقايد، مسعودة شريفي، مرجع سابق، ص ص 289– 290.

6. تقديم خدمات جديدة حيث أدى تطبيق التقنيات الحديثة على تمكين البنوك من تقديم خدمات جديدة لم تكن معروفة من قبل، كما أتاحت لهؤلاء الزبائن الاستفادة من فرص أفضل لتوظيف أموالهم.[1]
7. يؤدي التمويل الرقمي إلى زيادة الشمول المالي.

[1] جميلة بختي، مليكة سليماني، **دور التمويل الرقمي والتكنولوجيا المالية في تنمية القطاع المالي**، المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، جامعة طاهري محمد، بشار، يومي 01 و02 ديسمبر، 2020، ص 81.

المبحث الثاني: أساسيات التمويل الرقمي

يستخدم التمويل الرقمي العديد من التقنيات التي تعمل على تسهيل وتسيير العمليات المالية والتمويلية باستخدام التكنولوجيا الرقمية وتشمل هذه التقنيات العديد من الخدمات التي تمكن المستخدمين من إدارة أموالهم بسهولة وسرعة وأمان أكبر.

المطلب الأول: التقنيات الرقمية الكلية المستعملة في مجال التمويل الرقمي

أولا: المنصات الرقمية

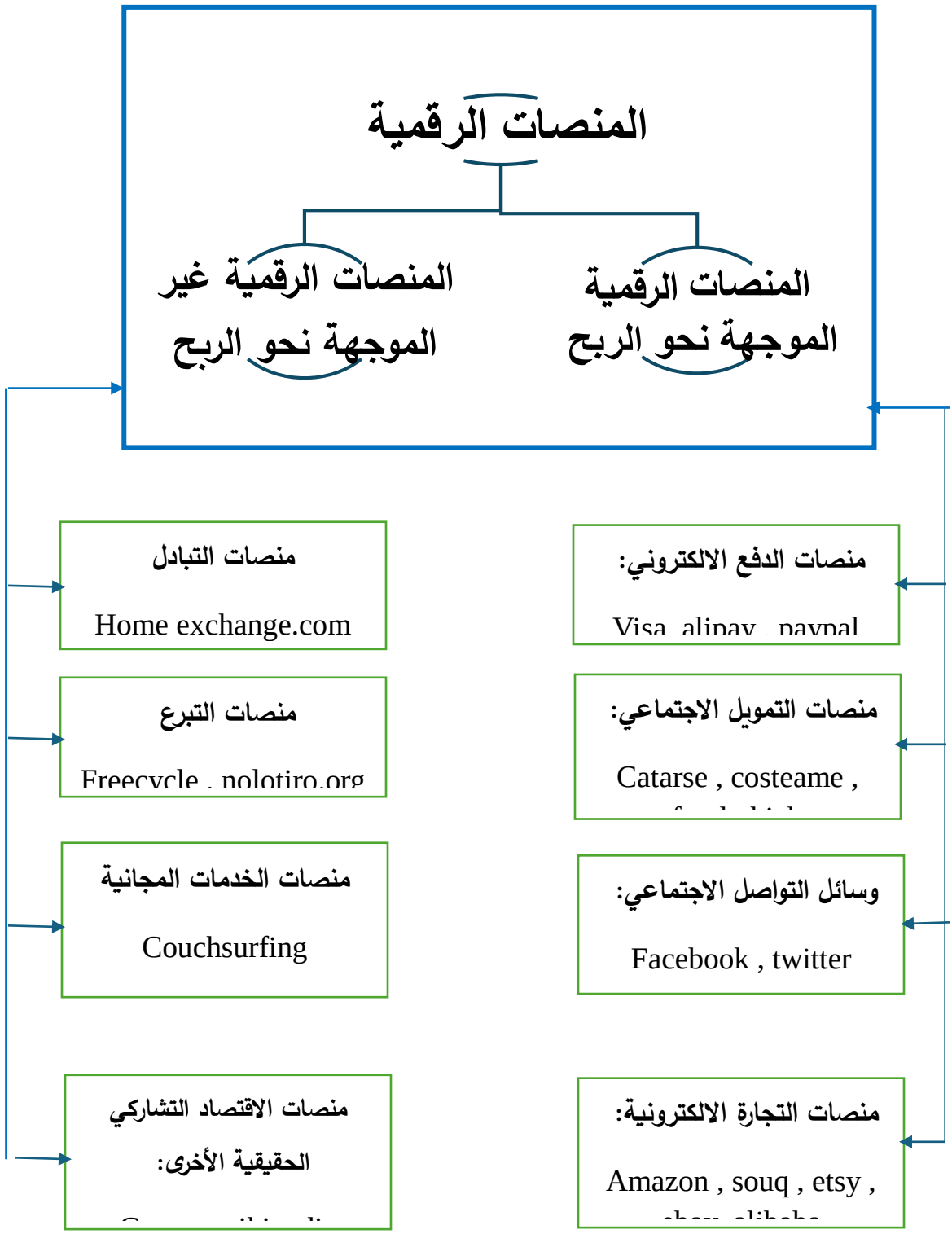
1. تعريف المنصات الرقمية:

هي عبارة عن نظام يسهل عملية التواصل لمجموعة من الناس لتحقيق أهداف معينة قد تكون خدمات أو منتجات أو فعاليات أو تعليم أو غير ذلك، وتؤدي أشكال مختلفة من المنصات الرقمية دورا محوريا في المشهد المتغير للتجارة الالكترونية والاقتصاد الرقمي وهناك أنواع مختلفة من المنصات لكنه لا يوجد توافق في الآراء العالمية بشأن أفضل كيفية لتصنيفها. إذا هناك بعض الالتباس بشأن المصطلحات المستخدمة في مختلف المنصات الرقمية وتستعمل المفاهيم التالية بعضها مكان بعض عند الحديث عن نماذج الأعمال التي تسيرها المنصات الرقمية: اقتصاد المنصات، والاقتصاد التشاركي والاقتصاد التعاوني والاقتصاد حسب الطلب واقتصاد الإقران،والاقتصاد العرضي، والرأسمالية الجماهيرية، فبعض الشركات ترتبط كثيرا اليوم بالاقتصاد التشاركي، مثل "اربي إن بي"أو"ديديشوسينغ"أو"أوبر"، غالبا ما يسفر ذلك عن إنشاء بعض أشكال التوظيف.

أما المنصات التجارية فأبرز الخدمات التي تقدمها التمويل الجماعي الذي يعد بديلا عمليا لطرق التمويل التقليدية. وقد استفادت العديد من الشركات المعينة بالتكنولوجيا المالية من هذه المنصات في تقديم هذا النوع من التمويل، أبرزها شركة "يوريكا" التي أصبحت من أكبر الشركات حول العالم في تقديم التمويل الجماعي في شكل أسهم.ويمكن ملاحظة أن المنصات تنقسم أساسا إلى نوعين: منصات ربحية ومنصات غير ربحية، حيث يعتبر النوع الأول هامشيا مقارنة بالثاني.

ويمكن أن تظهر المنصات الرقمية في أماكن متعددة كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): أنواع المنصات الرقمية



المصدر: بلحسين فاطمة الزهراء، **دور تقنيات التمويل الرقمي في تسريع وتيرة التحول للاقتصاد الرقمي**، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 9، العدد 3، جامعة طاهري محمد، بشار – الجزائر، سبتمبر 2020، ص 529.

ثانيا: الذكاء الاصطناعي

1. تعريف الذكاء الاصطناعي:

يمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي هو تلك التقنية المتطورة المستخدمة، التي تسهم في إدارة العمليات والمهام بآليات أكثر تطور وذكاء من الإنسان الذي صنعها ومنحه المعرفة والمقومات الحسية، بما يساعدها على التعلم التلقائي والتطور الذاتي.[1]

يعرف أيضا بأنه" الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية، مثل القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل". وهو " قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله مثل قدرته على التفكير والاكتشاف والاستفادة من التجارب السابقة".إما استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية المصرفية فمن شأنه أن يخفض التكلفة التشغيلية، ويحسن أداء المؤسسات وربحيتها، لذلك تسعى معظم المؤسسات إلى الاستثمار في تطبيقات وأدوات التكنولوجيا المالية الحديثة والذكاء الاصطناعي. وفيما يلي بعض الأمثلة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية:[2]

- تقييم الجدارة المالية للعملاء.
- التواصل مع العملاء من خلال روبوتات المحادثة.
- تقييم مؤشر أداء المؤسسة.

2. خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص ومميزات نذكر منها:[3]

- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقاتها.
- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
- القدرة على الاستيعاب السريع للمواقف والظروف الجديدة.

---

[1] ناظم حسن رشيد، مي ابلعد افرام، **تدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي على ضوء إطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين**، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 6، العدد1، جامعة الحمدانية، العراق، 2023، ص433.

[2] بن عزة هشام، دلال العابدي، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي**، مجلة نماء الاقتصاد والتجارة، المجلد 6، العدد 2، جامعة تلمسان، الجزائر، ديسمبر2020، ص210.

[3] مراد مهدي، **واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي**، مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد 12، العدد 2، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر، 2022، ص 249.

- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة في ظل نقص المعلومات أو غيابها.
- القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية.

3. أهمية الذكاء الاصطناعي:

تتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات والميادين نذكر منها:[1]

- مساهمة الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية.
- يمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضا عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل استخدام الآلات في متناول كل شرائح المجتمع، بعدما كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكرا على المتخصصين وذوي الخبرات.
- تطبيق الذكاء الاصطناعي سيساهم في تحقيق أهداف المستدامة.

ثالثا: الحوسبة السحابية

1. تعريف الحوسبة السحابية:

عرفت مايكروسوفت الحوسبة السحابية بأنها تقديم خدمات الحوسبة (التخزين، قواعد البيانات، والشبكات والبرمجيات، والتحليلات وأكثر من ذلك) عبر الانترنت.وتسمى الشركات التي تقدم هذه الحوسبة "مقدمي الخدمات السحابية"، وعادة ما تتقاضى رسوما مقابل خدمات الحوسبة السحابية على أساس الاستخدام، على غرار الطريقة التي يتم بها تحرير فاتورة المياه أو الكهرباء في المنزل.

كما عرفت على أنها" تقديم موارد الحوسبة حسب الطلب (من التطبيقات إلى البيانات) عبر الانترنت والدفع مقابل استخدام هذه الموارد، بحيث هناك ثلاث أشكال للسحب، العام، الخاص والمختلط (الهجين)، حيث تختلف من حيث المستويات المختلفة للأمن والإدارة المطلوبة.

كما يعرفها معهد الولايات المتحدة للمعايير والتكنولوجيا بأنها " نموذج للوصول السهل والسريع عن طريق الشبكة، إلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة التي يمكن توفيرها بأقل جهد إداري ".

[4] أحمد صالح سباع وآخرون، **تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي**، مجلة الميدان الاقتصادية، المجلد 1، العدد 1، جامعة الوادي، الجزائر، 2018، ص 34.

2.خصائص الحوسبة السحابية:

تشمل الحوسبة السحابية على خمس خصائص أساسية:

- الخدمة الذاتية.
- الوصول إلى شبكة واسعة.
- المرونة المتسارعة.
- الخدمة المقاسة (الدفع عند الاستخدام).

المطلب الثاني: التقنيات الرقمية الجزئية المستعملة في مجال التمويل

أولا: التكنولوجيا المالية

هو مفهوم ليس محددا بشكل واضح، ولكنه ذو ارتباط كبير بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهو كنشاط تستخدم فيه المؤسسات تكنولوجيات الإعلام والاتصال من خلاله، من أجل توزيع خدمات مالية بطريقة أكثر فعالية وبأقل تكلفة، فالمصطلح يشير لكل مؤسسة تتدخل في هذا المجال من أجل اقتراح حلولا تكنولوجية مبدعة أو ابتكاريه، فهي شركات تحاول الاستحواذ على حصص سوقية على حساب الفاعلين التقليديين لقطاع الخدمات المالية، ويقصد بالتكنولوجيا المالية القطاع الاقتصادي الذي يشمل معظم الشركات التي تستخدم التكنولوجيات الحديثة لتقديم خدمات وحلول مبتكرة فيما يخص الخدمات المالية كالتي تقدمها المؤسسات المالية التقليدية كالبنوك وشركات التامين على غرار التمويل الجماعي، الادخار بالإضافة لخدمات الاستثمار والتداول.[1]

فالتكنولوجيا المالية هي عبارة عن " الاختراعات والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال القطاع المالي وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك والتي من ضمنها: المعاملات مع الزبائن والخدمات المالية مثل تحويل الأموال وتبديل العملات وحسابات نسب الفائدة والأرباح ومعرفة الأرباح المتوقعة للاستثمارات وغير ذلك من العمليات المصرفية.

[1] بن عيسى منير، موري سمية، **التكنولوجيا المالية الإسلامية ...ثورة التمويل الرقمي–التجربة الماليزية**، دراسات اقتصادية، المجلد 16، العدد 2، جامعة طاهري محمد بشار، الجزائر، 2022، ص 283.

ثانيا: تقنية البلوكتشين

البلوكتشين هي قاعدة بيانات موزعة أو دفتر أستاذ يحتفظ بقائمة مشتركة ومتزايدة باستمرار من سجلات البيانات أو المعاملات، وتشكل الكتل مع سلسلة موزعة من البيانات عبر شبكة عالمية من الأجهزة المرتبطة بالإنترنت وكل كتلة في السلسة تحتوي على البيانات من الكتلة السابقة، وبالتالي تشكل سجل لجميع المعاملات وتتحقق تلقائيا من مصداقية تلك البيانات.

وتعرف البلوكتشين بأنها عبارة عن قاعدة بيانات تستخدم آلية التشفير لبناء سجل دفتري الكتروني لا مركزي غير قابل للتعديل أو التلاعب، ويمتاز بالشفافية والسرعة والسهولة في إجراء العمليات، كما يوفر إمكانية مشاركة الأطراف المعينة به في بناءه والتأكد من صحته والحفاظ عليه بحسب الأنظمة والتعليمات الذاتية.

وتعتبر البلوكتشين نوعا خاصا من قواعد البيانات بفارق جوهري عن التقنيات الموجودة حاليا وهو عدم مركزية تخزين البيانات، حيث يكون التخزين فيها متنوع في نقاط كثيرة منتشرة على الشبكة تسمى العقد، أما الأنظمة الحالية فتخزن بياناتها على أجهزة مركزية مختصة.

هدف هذه التكنولوجيا هو إقامة نظام ثقة لا مركزي لإجراء المعاملات بين أطراف لا تثق ولا تعرف بعضها البعض، دون الحاجة إلى جهة أو سلطة مركزية أيا كان نوعها، وتستند تقنية البلوكتشين إلى مفهومين أساسين شبكة الأعمال التجارية ودفتر الأستاذ المشترك، والتي يقوم الأعضاء من خلاله بتبادل سلع ذات قيمة من خلال دفتر الأستاذ والذي يمتلكه كل عضو، محتواه ومضمونه متفق عليه مع الآخرين، إذا يشترط أن يتحقق أولا مبدأ التوافق والذي نعني به أن الإدخالات في دفتر الأستاذ تتم مزامنتها في جميع الدفاتر في الشبكة والتوافق يضمن أن هذه الدفاتر المشتركة هي نسخ طبق الأصل، أما المبدأ الثاني هو الخصوصية والسرية أي القدرة على حماية السجلات بتوقيع رقمي شخصي، إذ تقوم تقنية البلوكتشين بوضع مفتاح خاص وعام لإغلاق هذا السجل ويكون مشفرا ومجزأ، ويمكن إرساله للشبكة لتحقق من صحته ويمكن شرح المكونين كالتالي:

– شبكة الأعمال هي أسلوب عمل لا مركزي، يقوم على مبدأ الند للند ونقاط تفرع تتكون من المشاركين في السوق مثل البنوك وشركات الأوراق المالية، وهي تعمل على التحقق من هوية الإقران وإجراء المعاملات من أجل الوصول إلى توافق في الآراء.

– دفتر الأستاذ المشترك والذي يمكن أن يكون بمثابة مصدر الحقيقة للشركات التي تجري المعاملات على تقنية البلوكتشين، حيث يسجل جميع المعاملات التي تتم في شبكة الأعمال،وهو مشترك بين المشاركين، ويكون متوفر في نسخ مكررة بحيث يكون لكل مشارك نسخته الخاصة، إذ يمكنهم الاطلاع فقط على ما يسمح لهم بالاطلاع عليه، ويمكن استخدامه لجميع المعاملات المالية.[1]

ثالثا: العملات المشفرة

كنتيجة للثورة التقنية ظهر ما يعرف بالعملات المشفرة كبديل للنقد التقليدي، رغم عدم إلمام الأغلبية بها إلا أنها في تطور.

1. تعريف العملات المشفرة:

هي " تمثيل رقمي محض لقيمة افتراضية لا وجود مادي لها في الواقع، لا تصدرها ولا تضمنها ولا تتولى تنظيمها والرقابة على تداولها أي جهة حكومية، تحفظ في محافظ مالية الكترونية، ويتم تداولها بين المتعاملين بها باعتبارها تتمتع بوظائف النقد ".[2]

وتعرفها سلطة البنوك الأوروبية أنها" تمثيل رقمي للقيمة والتي لا تصدر عن بنك مركزي أو سلطة عامة، ولا ترتبط بالضرورة بعملة تقليدية، ولكن يتم قبولها من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسيلة للتبادل ويمكن نقلها أو تخزينها أو تجربتها الكترونيا "،[3] كما تعرف أيضا بالنقود الرقمية أو النقود الالكترونية أو العملات الالكترونية.[4]

---

[1] بلحسين فاطمة الزهراء، عادل فاطمة الزهراء، **دور تقنيات التمويل الرقمي في تسريع وتيرة التحول للاقتصاد الرقمي**، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 9، العدد3، جامعة طاهري محمد بشار، الجزائر، سبتمبر 2020، ص529.

[2] مرزوق أمال، **العملات المشفرة فرص وتحديات استخدامها**، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 06، العدد 02، جامعة طاهري محمد، بشار، 2020، ص 113.

[2] بوثلجة عائشة، **العملات الرقمية للبنوك المركزية وانعكاساتها على الاقتصاد**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 18، العدد 29، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر، 2022، ص 398.

[4] عز الدين شرون، بوبكر مصطفى، **العملات المشفرة مستقبل المعاملات المالية–بتكوين نموذجا**، مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد 01، العدد 02، جامعة الوادي، الجزائر، ديسمبر 2018، ص 37.

2. خصائصها:

- تتحد قيمتها بقانون العرض والطلب مثل بعض السلع كالذهب لكن قيمتها الذاتية معدومة.
- تستمد قيمتها من قبول الأفراد لها كوسيط للتبادل وآلية للدفع ومخزن للقيمة وأداة لإبرام الذمم.
- لا تستند قيمتها لأي سلطة مركزية عكس النقود الالكترونية التي تخضع للبنوك المركزية.
- يعتمد تخزين وتداول العملات الافتراضية على تقنية دفاتر الأستاذ الموزعة التي مكنت من إلغاء الوساطة، مع التأكد من صحة وسلامة العمليات دون اللجوء إلى مركز الثقة الذي يتمثل عادة في المصارف المركزية.
- عرض النقود الافتراضية يتحدد من خلال بروتوكولات حاسوبية ولا يتم تشغيل شبكاتها من طرف جهة أو مؤسسة محددة، حيث أن اللامركزية تقتضي عدم التعرف على مشغل النظام،وبالمقابل يتم الاعتماد على البرامج الحاسوبية والخدمات الالكترونية التي تسمح للمستخدمين بتشغيل المحافظ الرقمية وتوفير أرضيات الكترونية لتحويل وتخزين وتداول العملات الافتراضية، وحتى تبادلها مقابل عملات ائتمانية أخرى.[1]

3. أنواع العملات المشفرة:

توجد العديد من العملات الرقمية المشفرة نذكر أهمها:

- **بتكوين:** هي عملة مشفرة من نظير إلى نظير تستخدم أساسا في المعاملات النقدية على الانترنت، وهي مصممة لتكون مشابهة للأموال والسلع الورقية، تعتبر عملات البتكوين عديمة القيمة في جوهرها ويتم تحديد قيمتها من قبل المتداولين فيها.
- **ليتكوين:** يعتمد على شبكة عالمية للدفع مفتوحة المصدر، ولا تخضع إلى أي جهة مركزية مثلها مثل البتكوين، مستخدمة scrypt كدليل للعمل، وقد جاء الليتكوين من أجل إيجاد توليد أسرع للكتابة والنقدية وبالتالي تيسير التعامل.

[1] زيدان لخضر، **تحليل مخاطر وتحديات تطوير استخدام العملات الافتراضية ذات سلاسل الكتل الموزعة**، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 13، العدد 14، جامعة جيلالي إلياس سيدي بلعباس، الجزائر، جوان 2017، ص 37.

- **أثوريوم:** عبارة عن منصة برمجيةغير مركزية بإنشاء العقود الذكية والتطبيقات الموزعة على رمز التشفير الخاص بها، وهذا ما يميزها عن البتكوين، ولقد حظيت هذه العملة منذ مارس 2017 بشعبية وشهرة كبيرة لتصبح اليوم ثاني عملة تشفيرية من ناحية التداول، يطلق على منصة الأوثريوم بالأثير وهو الوقود الذي يسمح للتطبيقات بالعمل، من ناحية المبدأ ليست شبيهة بالبتكوين ، بل هي مجرد وسيط مالي ضروري من أجل تشغيل العقود الذكية و العقود الذكية هي عبارة عن عقد مالي يتم تشغيله تلقائيا عندما يتم استيفاء شروط معينة دون وجود طرف ثالث، وهي ثاني عملة تشفيرية من ناحية التداول، ويطلق على منصة الأثوريوم بالـ: "الأثير" وهو الوقود الذي يسمح للتطبيقات بالعمل، من ناحية المبدأ ليست شبيهة بالبتكوين، بل هي مجرد وسيط مالي ضروري من أجل تشغيل العقود الذكية، والعقود الذكية هي عبارة عن عقد مالي يتم تشغيله تلقائيا عندما يتم استيفاء شروط معينة، ودون وجود طرف ثالث.
- **زاد كاش:** هي عملة غير مركزية مفتوحة المصدر تم إطلاقها في أواخر سنة 2016 ميزتها الخصوصية والشفافية.
- **عملة داش:** تتميز عن البتكوين كونها أكثر سرية منه بيث تقدم الداش مزيدا من عدم كشف الهوية لأنها تعمل على شبكة ماستر كارد غير مركزية تمكن من عدم تعقب المعاملات، ظهر الداش عام 2014 وتم تطويره من طرف ايفان ديفييلد Evan Duffield، وبحلول جوان 2018 بلغ قيمة سقفها 2.19 مليار دولار.
- **عملة الريبل:** بحلول عام 2018 أصبحت هذه العملة الثالثة عالميا من ناحية قابلية السيولة، فهي من انتاج شركة أوبن كوين Open Coin سنة 2013 برئاسة الشريك المؤسس كريس لارسن، وما يميز الريبل عن البتكوين هو إنقاص تكلفته بحيث أنه لا يتطلب التعدين من ناحية بنيته، وبالتالي تقلل من استنزاف طاقة الكمبيوتر ووقت استجابة الشبكة، ففي جوان 2018 بلغ المتداول منها ما قيمته 19.07 مليار دولار.

المطلب الثالث: أدوات وخدمات التمويل الرقمي

أولا: أدوات التمويل الرقمي

توجد عدة أدوات نذكر منها:[1]

1. جهاز الصراف الآلي:

جهاز الصراف الآلي تقنية محوسبة تسمح لعملاء المصرف بإجراء المعاملات المالية في مكان عام ودون تدخل من موظفي البنك، يتم القيام بذلك بواسطة بطاقة بلاستيكية خاصة تحتوي على شريط مغناطيسي يتم بواسطته ترميزها، برمز تعريفي يتم إرساله عبر الحاسوب إلى الخادم الخاص بالمصرف، وكذا تزويدها برمز تعريفي شخصي PIN حتى يسمح بإجراء المعاملة المالية.

أتاحت هذه الأجهزة إمكانية القيام بمختلف الأنشطة البنكية في أي وقت وفي أي مكان بتكلفة أقل وأتاحت لهم إمكانية سحب أي مبلغ من رصيده في أي مكان و من أي بنك مشارك في إحدى شبكات ربط الصراف الآلي و إجراء عملية التجارة الإلكترونية فضلا عن أعمال الدعاية و الإعلان، ومن، أبرز الأمثلة عن ذلك نوجد:

- المزج بين تقنيات ATM والإنترنت لاستخدام الأجهزة في التسوق والتجارة الالكترونية كشراء تذاكر القطارات.
- استخدام أجهزة ATM مربوطة بشاشات تعرض أفلاما دعائية للبنوك.
- ابتكار أجهزة ATM يمكنها التحقق من شخصية العميل باستخدام بصمات الأصابع والصوت والمعلومات الشخصية تمهيدا للاستغناء عن الرقم السري والتغلب على المشكلات الناجمة عن سرقته.
- ابتكار أجهزة ATM تحتوي على مسح ضوئي واستخدامها في دفع فواتير العملاء.

[1] دحمان نوال، دوفي قرمية، **دور التمويل الرقمي في تعزيز التنمية الاقتصادية– دراسة حالة المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2010–2020**، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 07، العدد 01، جامعة حمة لخضر، الوادي، المجلد 7، العدد 1، جوان 2023، ص 06.

2. نقاط البيع الإلكترونية:

ويقصد بها الآلات المنتشرة عبر المؤسسات التجارية والخدمية على اختلاف أنواعها وأنشطتها، والتي تسمح للعميل من خلال استخدام بطاقات بلاستيكية أو ذكية بأداء مدفوعات عن طريق الخصم من حسابه إلكترونيا بتمرير هذه البطاقة داخل الآلات المرتبطة بحاسب المصرف.

3. الصيرفة المنزلية:

وتسمى أيضا بالبنوك الإلكترونية عن بعد أو البنك المكتبي وهو عبارة عن حاسب شخصي موجود بالمنزل أو العمل أو أي مكان آخر يكون متصل بحاسب المصرف يسمح بإتمام العمليات المصرفية المطلوبة مع السرية العالية في التعامل، وذلك من خلال كلمة سر أو رقم سري أو كليهما.

4. بطاقة الائتمان المصرفية:

هي بطاقة يصدرها البنك لصالح العملاء بالتعاون مع شركات الدفع الدولية، تسمح لهم بإجراء عمليات السحب النقدي أو دفع قيمة مشترياتهم من المحلات التجارية التي تقبل التعامل فيها ومن ثم تسديد قيمتها لاحقا، ويكون للعميل الحرية الكاملة في تسديد إجمالي المبلغ أو تسديد الحد الأدنى والذي عادة يتراوح ما بين 3% و6% من إجمالي المبلغ.

ثانيا: خدمات التمويل الرقمي

هناك العديد من الأنواع المختلفة من خدمات التمويل الرقمي نذكر أهمها:[1]

1. أنظمة التسوية الالكترونية "الدفع- التحويل":

هي عبارة عن دفاتر المحاسبة حيث يتم تسجيل ملكية الأصول، والتسوية هي عملية تحديث سجل ملكية الأصول التي يتم نقلها، يتم تسوية الدفع أو تحويل الأموال من المرسل إلى المستلم من خلال تحديث دفتر الأستاذ وخفض أرصدة المستلم، حيث يتم تقليل أي التزامات بالدفع بين المرسل والمستخدم.

[1] حراق سمية، لطرش ذهبية، **التمويل الرقمي كآلية لتعزيز التجارة وسلاسل القيمة العالمية**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، المجلد 15، العدد 03، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2021، ص 317.

2. الإقراض:

الربط بين الممولين بالعملاء الذين يحتاجون للتمويل (شركات التجزئة أو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة)، مثل منصات الإقراض المباشر والتمويل الجماعي.

3. التمويل الجماعي:

يمكن تعريف التمويل الجماعي على أنه "جهود من قبل رواد الأعمال الأفراد أو مجموعات، لتمويل مشاريعهم من خلال سحب مساهمات صغيرة من مجموعات كبيرة من الأفراد عبر الانترنت دون استخدام وسطاء ماليين، تقوم فكرة منصة التمويل الجماعي عبر الانترنت على جمع الأموال بمبالغ صغيرة لعدد كبير من الجمهور وتقديمها للأفراد لمساعدتهم على إطلاق مشاريعهم خاصة الأشخاص الذين لديهم أفكار و ليس لديهم أموال لتنفيذ أفكارهم و تحويلها إلى مشاريع استثمارية حقيقية، وحتى يتم تفعيل منصات التمويل الجماعي بشكل يخدم المؤسسات المتوسطة و الصغيرة لا بد من إطار تنظيمي واضح العالم و مهما اختلفت منصات التمويل الجماعي، سواء القائمة على القروض أو التبرعات أو الأسهم فهنالك ثلاثة أطراف مشاركة، أولها منصة التمويل الجماعي نفسها، والثانية الشركات الراغبة في الاستثمار والمشاركة، والثالثة المجموعة المهتمة بتوفير الأموال.

4. التأمين الرقمي:

هو التحويل الرقمي، أي تحويل كل خدمات التأمين التي تقدمها شركات التأمين لجميع العملاء إلى خدمات رقمية، أيإتمام العمليات بهدف تعزيز كفاءة استخدام سلسلة الكتل "البلوكتشين "، وهو نوع جديد من قواعد البيانات يتيح للأطراف المتعددة مشاركة قاعدة البيانات والقدرة على تغيير ذلك بطريقة آمنة ومأمونة حتى لو لم يثقوا في بعضهم البعض، وتعتبر البلوكتشين فريدة من نوعها من حيث أنه لا يمكن التحكم فيها من قبل كيان واحد علاوة على ذلك، يمكن برمجة سلاسل الكتل لتخزين أكثر من مجرد معلومات مالية بما في ذلك الشركات المشاركة في تطوير تطبيقات البلوكتشين المتعلقة بالعقود الذكية والتمويل الجماعي وتدقيق سلسلة التوريد والعملات المشفرة وإدارة الهوية والملكية الفكرية وتخزين الملفات.

5. العملات المشفرة:

العملات المشفرة عبارة عن عملات رقمية يتم التحكم بها سرا وتطبيق التشفير لضمان أمنها. ولا تدعم أي سلطة مركزية العملات المشفرة وليس لديها أي علاقة ثابتة بالعملة الموجودة حاليا.

6. إدارة الثروات (المحافظ المالية):

تقوم شركات التمويل الرقمي بمساعدة أصحاب المشاريع الواعدة في إدارة محافظهم المالية وثرواتهم، عن طريق تقديم النصائح والاستشارات فيما يخص تكوين هذه المحافظ، كما قد تتولى إدارتها وتوظيفها.

المطلب الرابع: ايجابيات وسلبيات التمويل الرقمي

أولا: إيجابيات التمويل الرقمي

يتم ذكرها في النقاط التالية:[1]

- التمويل الرقمي يؤدي إلى المزيد من الإدماج المالي، وتوسيع الخدمات المالية للقطاعات غير مالية، وتوسيع الخدمات الأساسية للأفراد.
- التمويل الرقمي لديه القدرة على توفير خدمة مصرفية ميسورة التكلفة، وأمانا للأفراد الفقراء في البلدان النامية، كما يمكن أن يساعد التحسن الذي حدث مؤخرا في إمكانية الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية،والقدرة على تحمل تكلفتها في جميع أنحاء العالم، على انتقال الفقراء من المعاملات القائمة على النقد إلى المعاملات المالية الرقمية الرسمية على المنصات الرقمية المضمونة.
- يسهم التمويل الرقمي بزيادة الناتج المحلي الإجمالي للاقتصاديات الرقمية، من خلال توفير وصول سهل إلى مجموعة متنوعة من المنتجات والخدمات المالية (التسهيلات الائتمانية) للأفراد وكذلك الشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة، والتي يمكن أن تعزز إجمالي الإنفاق وبالتالي تحسين مستويات الناتج المحلي الإجمالي،كما يمكن أن يؤدي التمويل الرقمي إلى المزيد من الاستقرار الاقتصادي وزيادة الوساطة المالية.
- يمكن أن يكون للابتكار في التمويل الرقمي آثار إيجابية طويلة الأجل على الأداء المصرفي.
- يفيد التمويل الرقمي الحكومات من خلال توفير منصة لضبط الزيادة في إجمالي النفقات المتولد عن التوسع في التعاملات المالية.

[1] بلحسين فاطمة الزهراء،عادل فاطمة الزهراء، مرجع سابق، ص527.

ثانيا: سلبيات التمويل الرقمي

- لا يخدم التمويل الرقمي الأفراد الذين ليس لديهم الهاتف المحمول أو الأجهزة الرقمية.[1]
- يمكن أن تؤدي الطريقة التي يتم بها تقديم التمويل الرقمي في بلد ما إلى استبعاد مالي طوعي إذا كان السكان غير مستعدين له.
- يعتمد بشكل كبير على الاتصال بالإنترنت، والذي يستثني الأفراد غير المتصلين بالإنترنت .
- الخروقات الأمنية للبيانات الرقمية الشائعة، ويمكن أن تخفض ثقة العملاء في منصة التمويل الرقمي.
- تستفيد منصات التمويل الرقمي القائمة على الرسوم للأفراد ذوي الدخل المرتفع والمتوسط على حساب الأفراد الفقراء ومنخفضي الدخل الذين لا يستطيعون تحمل تكاليف المعاملات المرتبطة.[2]

[1] يوسف بوخلخال، **أثر تطبيق نظام التقييم المصرفي الأمريكي على فعالية نظام الرقابة على التجارية دراسة حالة بعض المؤسسات**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، د ت، ص222.

[2] زهير غراية، مرجع سابق، ص 212.

خلاصة:

يتضح من خلال ما تناولناه أن التمويل الرقمي يمثل نقلة نوعية في طريقة تقديم الخدمات المالية، كونه يعتمد وبشكل جوهري على التكنولوجيات الحديثة وتوافر الأجهزة الرقمية والربط الشبكي، مما سمح بتوسيع نطاق الوصول إلى المنتجات المالية. ويعد تطور هذه الخدمات عاملا أساسيا في تعزيز كفاءة النظام المالي وزيادة فعاليته، خصوصا في ظل ما توفره من حلول سريعة ومباشرة تتجاوز العقبات التقليدية التي يفرضها النظام المصرفي الكلاسيكي.

ومن أبرز ما ساعد على دفع عجلة التمويل الرقمي تقنيات متعددة مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية وغيرها...، إلى جانب التطور المستمر في البنية التحتية الرقمية، هذه العوامل جميعا وفرت بيئة خصبة لنمو هذا النمط الحديث من التمويل، غير أن هذا التحول يفرض تحديات لا سيما في ظل ازدياد جرائم الاحتيال المالي الالكتروني.

الفصل الثاني:
تجربة التمويل الرقمي
في المملكة العربية السعودية

تمهيد:

تعتبر السعودية من الدول الرائدة في مجال التمويل الرقمي في المنطقة العربية، وتسعى الحكومة السعودية إلى تطوير هذا القطاع بشكل مستمر من خلال عدد من الاستراتيجيات والمبادرات، ولقد عرفت السعودية في السنوات الأخيرة تطورا سريعا في مختلف المجالات لا سيما في مجال التمويل الرقمي، ونتيجة لهذا التطور الهائل يتطلب الأمر تطوير وتحسين كل ما يسهم في نمو قطاع التمويل ورقمنته وازدهاره وتحقيق أهداف رؤية المملكة العربية السعودية لسنة 2030.

وسنحاول من خلال هذا الفصل التطرق إلى واقع التمويل الرقمي في المملكة العربية السعودية من خلال توضيح إنجازاتها في مجال الذكاء الاصطناعي، أهم منصات التمويل الجماعي، الإطار التنظيمي للحوسبة السحابية، واقع التكنولوجيا المالية واستخدامات تقنية البلوك شين، للوصول إلى تطور أدوات التمويل الرقمي.

المبحث الأول: واقع التمويل الرقمي في المملكة العربية السعودية

عرفت السعودية في السنوات الأخيرة تطورا سريعا في مختلف المجالات لا سيما في مجال التحول الرقمي، وسنحاول من خلال هذا المبحث إبراز أهم تقنياته.

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية

نجحت المملكة العربية السعودية في توظيف الذكاء الاصطناعي في تحقيق رؤية 2030، وأبرزها بناء الاقتصاد القائم على الذكاء الاصطناعي بدمج هذه التقنية في مجالات الرعاية الصحية والبنية التحتية والتعليم وغيرها، وقد تجلت إنجازاتها في مجال الذكاء الاصطناعي باحتلالها المركز الأول في مؤشر AI للذكاء العالمي، بعد الاهتمام التي أولته القيادة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي من أجل النهوض بهذين المجالين وتحقيق أقصى استفادة منها يخدم الشعب السعودي.[1]

أولا: ركائز حالة الذكاء الاصطناعي في المملكة[2]

1.الإطار التنظيمي: السياسات والأطر القانونية الداعمة لتطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه، وتتضمن قوانين حماية البيانات الشخصية، وخصوصية البيانات وادارتها، والملكية الفكرية، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

2. المواهب والقدرات البشرية: الوعي المجتمعي بالذكاء الاصطناعي والفرص التعليمية والتدريبية المخصصة في المجال، إضافة إلى توفر الكفاءات المؤهلة اللازمة لدفع الابتكار في الذكاء الاصطناعي ودعم تبنيه.

3. البنية التحتية: مستوى الاستخدام الآلي للذكاء الاصطناعي في القطاعات المختلفة على مستوى الدولة مع توضيح الأثر والتحديات المرتبطة باستخدام هذه التقنية.

4. الاستثمار: التمويل المالي المخصص للذكاء الاصطناعي من القطاعين الحكومي والخاص لتعزيز جاهزية الذكاء الاصطناعي والابتكار والتبني.

---

[1] خدمات بكه للمنشآت bakkah، **الذكاء الاصطناعي في السعودية: التطبيقات المبادرات والمشاريع والوظائف والرواتب والشركات**، 02 جانفي 2025، bakkah.com, visite on 23/04/2025at 10 :00 AM

[2] الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي سدايا SDAIA, Saudi data & Al Authority ، **حالة الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية**، الرياض، سبتمبر 2024، ص 11، على الموقع التالي:
https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Pages/AboutAI.aspx, visited on 04/05/2025 at 12 :55 AM.

5. البيانات: توفر البيانات الضرورية للذكاء الاصطناعي وضمان جودتها وحوكمتها، مع التركيز على الممارسات العملية لإدارتها وتوحيدها وتطوير مجموعة البيانات الوطنية.

6. البحث والابتكار: الأنشطة والجهود ذوات العلاقة بالبحث والابتكار التقني في مجال الذكاء الاصطناعي، وتتضمن المنشورات العلمية والحصول على براءات الاختراع.

ثانيا: الإشادات الدولية للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية

شهدت المملكة العربية السعودية تقدما ملحوظا في مجال الذكاء الاصطناعي بفضل الدعم المتواصل من قيادتها الرشيدة، وقد نتج هذا التقدم بسبب الجهود الدؤوبة والاستراتيجيات الطموحة لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، ومن هذه الجهود: [1]

- تطوير البنى التحتية الرقمية.
- دعم جاهزية البيانات.
- تعزيز البحث والابتكار.
- رفع الوعي المجتمعي بتقنيات الذكاء الاصطناعي.

ونتيجة لذلك حصلت المملكة العربية السعودية على عدد من الإشادات الدولية في مجال الذكاء الاصطناعي متمثلة في المؤشرات العالمية، الشهادات، الجوائز والتقديرات، نذكر منها:

- الأول عالميا في مؤشر الاستراتيجية الحكومية للذكاء الاصطناعي (مؤشر الذكاء الاصطناعي العالمي تورتويس Tortoise، 2023).
- الثاني عالميا في مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي على مستوى الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (مؤشر أوكسفورد لجاهزية الذكاء الاصطناعي Oxford AI Readiness، 2023).
- الدرجة الكاملة من الأمم المتحدة في بيانات الحكومة المفتوحة إلى جانب 10 دول أخرى من أصل 193 دولة (مؤشر جاهزية الحكومة المفتوحة OGDI، 2022).
- الثاني عالميا من حيث الإيجابية والتفاؤل اتجاه منتجات وخدمات الذكاء الاصطناعي (مؤشر ستانفورد للذكاء الاصطناعي Stanford AI Index،2023).

[1] نفس المرجع السابق، ص 12.

- 5 مدن من مدن المملكة من بين أفضل 100 مدينة ذكية حول العالم، وهي:
  - ✓ الرياض في المرتبة 25.
  - ✓ مكة في المرتبة 52.
  - ✓ جدة في المرتبة 55.
  - ✓ المينة في المرتبة 74.
  - ✓ الخبر في المرتبة 99.

(مؤشر المدينة الذكية من المعهد الدولي للتطوير الإداري IMD Smart City Index، 2024).

ثالثا: البنية التحتية للذكاء الاصطناعي في المملكة

تدرك المملكة العربية السعودية أن البنية التحتية القوية تعد أداة أساسية لتطوير الذكاء الاصطناعي وتنفيذه ونشره، ولتوفير هذه البنية التحتية، ترتكز المملكة على ثلاث عناصر أساسية وهي: [1]

سعة مراكز البيانات

قدرات الحاسبات فائقة الأداء.

خدمات الحوسبة السحابية.

إذ تعمل هذه العناصر جنبا إلى جنب لتوفير بيئة داعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المتقدمة بدءا من تطبيقات المدن الذكية ووصولا إلى إجراء الأبحاث المتخصصة في مجال معين كالرعاية الصحية والطاقة.

رابعا: مراكز البيانات:

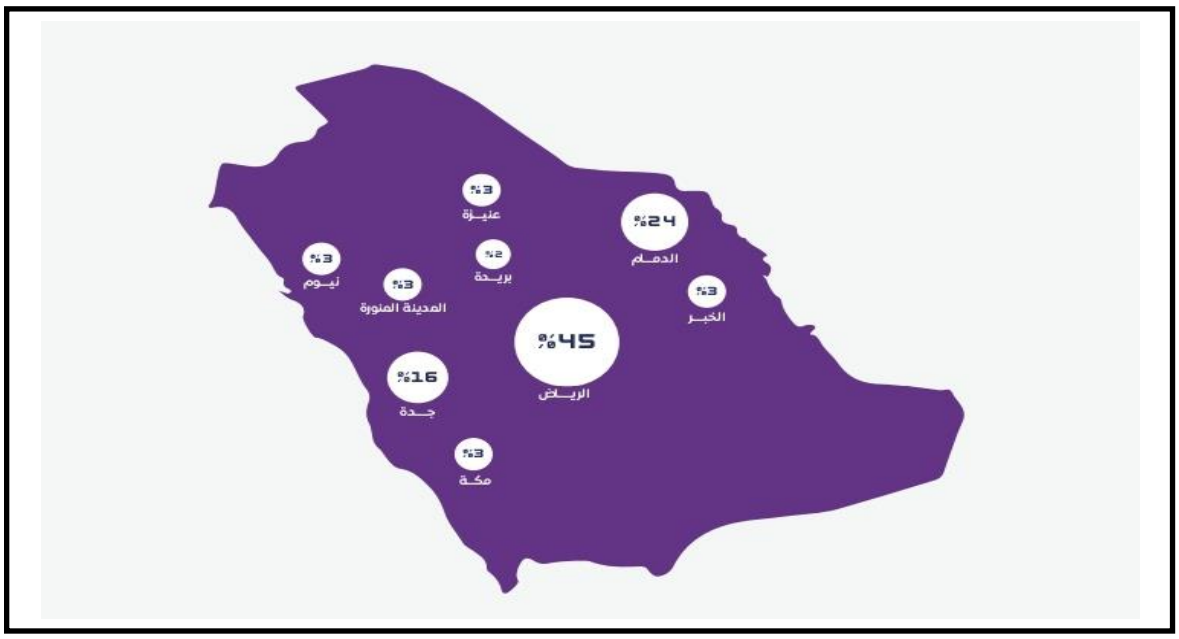
نظرا لأهمية البيانات في تطوير حلول الذكاء الاصطناعي، عملت المملكة العربية السعودية جاهدة على تعزيز قدرات مراكز البيانات بصورة كبيرة. وقد قدمت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات عدة مبادرات تؤثر بشكل مباشر أو غير المباشر على سوق مراكز البيانات في المملكة. ومن أبرز هذه المبادرات رفع النطاق الترددي للاتصال وتوفير الدعم لريادة الأعمال الرقمية، وغيرها. كما أطلقت عدد من الجهات في المملكة

[1] نفس المرجع السابق، ص 25.

سياسات تنظيمية ذات الصلة منذ عام 2017، ومن هذه الجهات هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية، البنك المركزي السعودي، وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، وسدايا.

ونتيجة لذلك تملك السعودية (22) مركز بيانات مشترك نشط، فيما زادت سعة مراكز البيانات في المملكة لتصل إلى (204) ميجا وات في عام 2023 مقارنة بسعتها في عام 2022 التي قدرت بـ (122.4) ميجا وات، وتحتل الرياض (45%) منها، هذا التقدم كن نتيجة لتعاون جهات حكومية عدة كسدايا وهيئة الاتصالات، الفضاء والتقنية، الهيئة العامة لعقارات الدولة، وزارة التعليم ، هيئة الحكومة الرقمية، وجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمان جنبا إلى جنب مع المستثمرين في مراكز البيانات. ومن الجدير الذكر أنه وفقا لتقرير شركة IDC فإن 15من مراكز البيانات النشطة في المملكة تندرج ضمن مراكز البيانات الضخمةHyperscale بينما يصنف 58 منها بأنها كبيرة Large. [1]

الشكل رقم (2): توزيع سعة مراكز البيانات في السعودية



المصدر: الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي Saudi Data & Al Authority SADAIA، رؤية السعودية 2030، سبتمبر 2024، ص 27، على الموقع التالي:

https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Pages/AboutAI.aspx, visited on 04/05/2025 at 12 :55 AM.

[1] نفس المرجع السابق، ص 26.

هذا التقدم كان نتيجة لتعاون جهات حكومية عدة كسدايا، وهيئة الاتصالات والفضاء والتقنية، والهيئة العامة لعقارات الدولة، ووزارة التعليم، وهيئة الحكومة الرقمية، وجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمان، جنبا إلى جنب مع المستثمرين في مراكز البيانات كشركة إس تي سي، وتماسك (Tamasuk). ومن الجدير بالذكر، أنه وفقا لتقرير شركة أي ديسي (IDC) فإن (15%) من مراكز البيانات النشطة في المملكة تندرج ضمن مراكز البيانات الضخمة (Hyperscale)، بينما يصنف (58%) منها بأنها كبيرة Large.

خامسا: السياسات والتنظيمات

إدراكا من المملكة العربية السعودية لأهمية البيانات بوصفها عنصرا أساسيا للذكاء الاصطناعي، أصدرت المملكة عددا من السياسات لحوكمة البيانات. فقد أصدرت سدايا نظام حماية البيانات الشخصية، بهدف حماية خصوصية البيانات الشخصية وحقوق الأشخاص عند التعامل مع البيانات. كما أطلقت مؤشر البيانات الوطني (نضيء)، لتقييم تقدم الجهات الحكومية من حيث نضج سدايا منصة حوكمة البيانات الوطنية دعما لإدارة وحوكمة البيانات فضلا عن حماية المعلومات الوطنية. كذلك أنشأت سدايا عددا من مكاتب إدارة البيانات، بهدف تعزيز جودة البيانات، ومراقبة الامتثال، وتطوير قدرات إدارة البيانات في الجهات المختلفة. وتكمل هذه الجهود ضوابط الأمن السيبراني للبيانات التي أصدرتها الهيئة الوطنية للأمن السيبراني لأغراض تعزيز تدابير حماية البيانات. ورغم أن هذه الجهود ساعدت في تمهيد الطريق لدمج الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة ومبتكرة في المملكة، أصدرت سدايا في سبتمبر 2023 مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، عبر تحليل أفضل الممارسات والمعايير العالمية، للتركيز على حوكمة البيانات ونماذج الذكاء الاصطناعي، سعيا إلى تخفيف المخاطر المحتملة من الذكاء الاصطناعي وضمان الاستخدام المسؤول له. كما أطلقت أداة تقييم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، لمساعدة الجهات على تقييم مدى امتثالها للمعايير الأخلاقية عند تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدام تطبيقاته، إذ تحدد هذه الأداة المخاطر المحتملة وتقيم حجم تأثيرها ومدى التزامها الأخلاقي للمبادئ ووضعت هذه الإرشادات إطارا للمبادئ المختلفة. أما في سياق الذكاء الاصطناعي التوليدي، فقد أصدرت سدايا إرشادات الذكاء الاصطناعي التوليدي في أوائل عام 2024 بنسختين إحداهما للجهات الحكومية والأخرى للعامة من أفراد المجتمع ووضعت هذه الإرشادات إطارا للاستخدام المسؤول لأنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي، كما سلطت الضوء على التحديات، ووضحت مبادئ الاستخدام الأخلاقي، وقدمت عددا من التوصيات لأفضل الممارسات.

إضافة إلى ما سبق، تدعم منظومة الذكاء الاصطناعي في السعودية عبر أطر قانونية أخرى مثل: تشريعات الملكية الفكرية للهيئة السعودية للملكية الفكرية، والإطار الوطني للذكاء الاصطناعي في التعلم الرقمي التابع للمركز الوطني للتعليم الإلكتروني. وتضمن جميع هذه السياسات والمبادئ التوجيهية أن يكون تقدم الذكاء الاصطناعي في السعودية متوافقا مع مبادئ الخصوصية والأمان والاستخدام الأخلاقي، وحماية حقوق الأشخاص ومتوازنا مع التوجهات لتعزيز الابتكار.[1]

سادسا: المبادرات الوطنية والحكومية للتطوير والعناية بالذكاء الاصطناعي في السعودية

في إطار تنفيذ الأجندة الوطنية السعودية في البيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بموجب الأمر الملكي رقم (أ/471) بتاريخ 2019/08/30، لتكون هي الجهة الرسمية المنوطة بالعمل في مجالي البيانات والذكاء الاصطناعي ومن خلالها يتم تنفيذ المشروعات المتعلقة بهذا المجال.

وقد صاحب إنشاء سدايا إطلاق العديد من المبادرات الحكومية في الذكاء الاصطناعي وأبرزها ما يلي:[2]

1. البرنامج الوطني لتنمية قدرات الذكاء الاصطناعي: أطلقت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي بالتعاون مع شركة هواوي، البرنامج الوطني لتنمية قدرات الذكاء الاصطناعي، والذي يهدف إلى الاستفادة من رؤى البيانات في اتخاذ القرارات الحكومية، وذلك بالاستفادة من محفظة شركة هواوي والتي تشتمل على 500 مشروع ذكاء اصطناعي في مختلف القطاعات، ويتمثل دورالبرنامج في تقديم الدعم للحكومة والمؤسسات السعودية ومعاهد البحوث للمملكة، فيما يخص استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في استكشاف استراتيجيات نمو جديدة، إضافة إلى تحديد تلك الكيانات شركاء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

2. برنامج استراتيجيات الذكاء الاصطناعي لمكافحة التصحر: من المبادرات الوطنية التي أطلقتها السعودية للاستفادة من تقنية الذكاء الاصطناعي وتطويرها، برنامج استراتيجيات الذكاء الاصطناعي لمكافحة التصحر، إذ اشترك في إطلاق المبادرة وزارة البيئة وجامعة الملك عبد الله والمركز الوطني لتنمية الغطاء النباتي ومكافحة التصحر وتهدف هذه المبادرة إلى الاستفادة من القدرات التحليلية للذكاء الاصطناعي في تقييم الغطاء النباتي وأنماط هطول الأمطار، وتحديد المناطق المهددة بالتصحر.

[1] نفس المرجع السابق، ص 16.
[2] خدمات بكة للمنشآت BAKKAH، مرجع سابق.

3. مبادرة مشروع عابر: أطلقت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي مبادرة مشروع عابر، وهو عبارة عن برنامج تقني يستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي في تنظيم دخول الحجاج والمعتمرين إلى مكة المكرمة من أجل تسهيل حركة المرور ومنع حدوث أي تكدس.

4. مبادرة ساعة الذكاء الاصطناعي: أطلقت مبادرة ساعة الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي ووزارة التعليم السعودية ومؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع، والتي تهدف إلى تعزيز مهارات طلبة المرحلتين المتوسطة والثانوية في الذكاء الاصطناعي، من أجل إخراج جيلا متمكنا من هذه التقنية.

سابعا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السعودية[1]

خلال السنوات الأخيرة، زاد عدد التطبيقات التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، والتي استفادت منها مختلف القطاعات، ومن أبرز التطبيقات ما يلي:

1. تطبيق توكلنا: وهو من التطبيقات المستخدمة في مجال الرعاية الصحية، جرى إطلاقه إبان فترة انتشار جائحة كورونا، وكان الهدف في البداية من إطلاق هذا التطبيق هو استخراج التصاريح الإلكترونية خلال فترة حظر التجول، وبعد انتشار الفيروس استمر التطبيق في تقديم خدماته في مختلف التعاملات الإلكترونية في قطاعات التعليم والترفيه والصحة وغيرها.

2. تطبيق بروق: هو تطبيق قائم على الذكاء الاصطناعي، يستخدم في عقد الاجتماعات الافتراضية على درجة عالية من الأمان والموثوقية.

3. تطبيق علام: وهو عبارة عن روبوت دردشة يتلقى أسئلة المستخدمين في مختلف الموضوعات ويقوم بالرد عليها، من خلال البحث عن المصادر المرتبطة بتلك الأسئلة.

4. تطبيق فرجت: يقدم تطبيق فرجت خدماته للمواطنين السعوديين والمقيمين في المملكة من مستخدمي منصتي أبشر وإحسان للاطلاع على بيانات الموقوفين في القضايا المالية وتقديم المساعدات لهم.

[1] نفس المرجع السابق.

ثامنا: مشاريع الذكاء الاصطناعي في السعودية

عملت المملكة العربية السعودية على تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي، وفي هذا الصدد أطلقت عدة مشاريع تعمل بهذه التقنية ومنها:

1. مشروع الممر العالمي للذكاء الاصطناعي: وهو مشروع أطلقته شركة أرامكو للنفط، يتضمن بناء الممر بهدف إلى دعم التحول الرقمي والابتكار، مع التركيز على الطاقة ومكافحة تغير المناخ، ويربط المشروع مدينة الرياض بمدينة كاليفورنيا الأمريكية.

2. مشروع مدينة نيوم: وهومن أبرز مشاريع الذكاء الاصطناعي في السعودية، وهو عبارة عن مدينة تقع على مساحة 170 كيلومتر مربع، تؤسس بالكامل وفقا لتقنيات الذكاء الاصطناعي، لتكون من أبرز المدن الذكية التي توفر بنية تحتية واتصالات ووسائل موصلات على أعلى مستوى من الجودة.

تاسعا: شركات الذكاء الاصطناعي في السعودية[1]

تأسست في المملكة العربية السعودية العديد من الشركات المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي، والتي تعد من العوامل الداعمة لتحقيق أهداف السعودية فيما يخص الاعتماد على تقنية الذكاء الاصطناعي في تشغيل قطاعات الدولة السياسية العسكرية والثقافية والاقتصادية، وتحقيق أقصى استفادة منها، ومن أبرز تلك الشركات ما يلي:

1. شركة سكاي SCAI: تعود ملكية الشركة السعودية للذكاء الاصطناعي (سكاي) إلى صندوق الاستثمارات العامة السعودي، من أبرز أهدافها تقديم حلول مبتكرة تدعم تحول جميع القطاعات السعودية، بما يمكن المملكة العربية السعودية من تبوأ مكانة متقدمة لتكون من الدول الرائدة عالميا في الذكاء الاصطناعي، جرى إنشاء شركة سكاي عام 2021، ويقع مقرها الرئيسي في العاصمة السعودية الرياض.

2. شركة أي سيتيICITY: شركة ICITY أو بارتيك جلوبال، هي شركة تطوير الذكاء الاصطناعي، تعتمد على استخدام أحدث التقنيات مثل التعلم الآلي وإنترنت الأشياء، في تقديم حلول ذكية، بهدف دمج الحلول الرقمية والذكاء الاصطناعي في مجال الأعمال بالسعودية، يقع مقر الشركة في مدينة الرياض بالمملكة العربية

[1] نفس المرجع السابق.

السعودية، وتقدم خدماتها للعملاء في قطاعات التعليم والصناعة والأعمال والسياحة والفنادق والبنوك وتجارة التجزئة والضيافة والمطاعم...وغير ذلك.

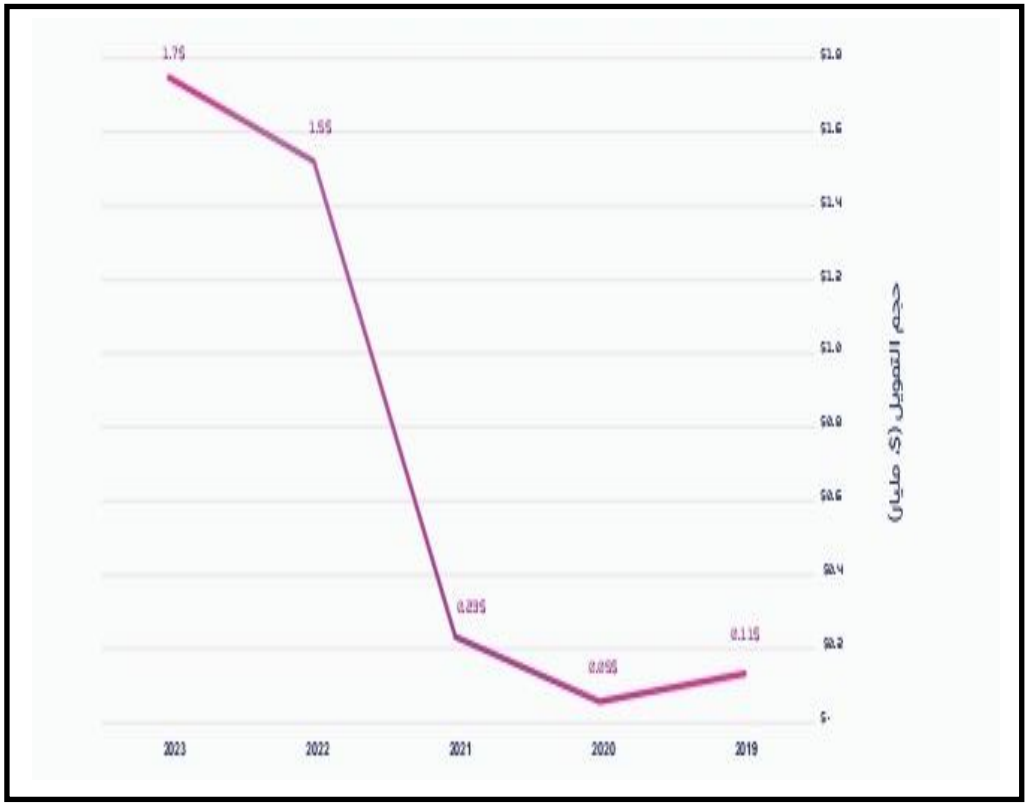
3. شركة سايت site: تعد الشركة السعودية لتقنية المعلومات (سايت)، من الشركات الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي بالسعودية، وهي شركة وطنية تعود ملكيتها إلى صندوق الاستثمارات العامة، تعمل الشركة على بناء بيئة رقمية آمنة، من خلال دورها في توفير الخدمات الرقمية واستخدامها في تطوير مختلف الصناعات في القطاعين العام والخاص، إضافة إلى تقديم حلول مبتكرة في الحوسبة والأمن السيبراني.

4. شركة إنتلياس intellias: تدعم شركة إنتلياس اتجاه المملكة العربية السعودية نحو الاعتماد على التحول الرقمي في تعزيز الاقتصاد السعودي، إذ تقدم لعملائها في مختلف القطاعات العديد من الخدمات في الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة والأمن السيبراني، وتمتلك شركة إنتلياس معرفة دقيقة بجميع جوانب تبني التقنية في المملكة، بفضل عملها من قبل على مجموعة من مشاريع الصحة الإلكترونية التي أطلقتها الحكومة السعودية.

5. شركة أوامر الشبكة لتقنية المعلومات: تقدم شركة أوامر الشبكة خدماتها في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي وفقا للمعايير العالمية، وبما يتوافق مع الإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، تستخدم الشركة أفضل طرق البرمجة في إنشاء مواقع وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بأعلى درجة من الكفاءة.

وفيما يلي إجمالي حجم تمويل الشركات في مجال الذكاء الاصطناعي بالسعودية خلال الفترة (2019-2023)

الشكل رقم (3): إجمالي حجم تمويل الشركات في مجال الذكاء الاصطناعي بالسعودية خلال الفترة (2019-2023)



المصدر: الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي سدايا Saudi data & Al Authority SADAIA، سبتمبر 2024، ص23، على الموقع التالي:

https://sdaia.gov.sa/ar/default.aspx,visited on 04/05/2025 at 12 :05 AM.

المطلب الثاني: التمويل الجماعي في السعودية

تولي رؤية المملكة العربية السعودية 2030 أهمية كبيرة لتنمية وتشجيع قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال تسهيل فرص نفاذها للتمويل. من ثم تستهدف الرؤية إلى رفع نسبة الائتمان المصرفي الممنوح إلى هذا القطاع من 5% حاليا إلى حوالي 20% في عام 2030. هناك ثماني منصات تمويل جماعي تمارس عملها في السوق السعودي وهي: (سكوبير، منافع، منصة رقمية، ثروة المالية، أصول وبخيت الاستثمارية، صكوك المالية، إمكان العربية المحدودة، وثائق المالية، وسنتناول فيما يلي ثلاث أهم هذه المنصات:

أولا: منصة سكوبير" للتمويل الجماعي

سكوبير هي أول منصة تمويل جماعي مصرحة من هيئة السوق المالية تم تأسيسها في المملكة العربية السعودية، والتي تسمح لأصحاب المشاريع بجمع الاستثمارات عن طريق طرح جزء من أسهم الشركات الناشئة للجمهور، كما توفر سكوبير للمستثمرين الفرصة للاستثمار في مشاريع ريادة الأعمال الواعدة.

بناء على نظام السوق المالية الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/30) بتاريخ 31/07/2003 وتعليمات تصريح تجربة التقنية المالية الصادرة عن المجلس بتاريخ الموافق 2018/1/10، والتي تهدف إلى توفير إطار تنظيمي يدعم ابتكار التقنية المالية (فينتك) في السوق المالية السعودية، أصدر مجلس الهيئة قراره بالموافقة على طلب تصريح تجربة التقنية المالية المقدم من شركة التمويل الجماعي المحدودة لإنشاء منصة التمويل الجماعي المحدودة لإنشاء منصة تمويل الملكية الجماعية.

وبناء على هذا التصريح، ستتمكن شركة التمويل الجماعي المحدودة من اختبار منتج تمويل الملكية الجماعية الذي من خلاله يستطيع المستثمرين المشاركة في تمويل الشركات المتوسطة والصغيرة مقابل حصة في أسمهما، وتقدم تلك الخدمة عن طريق بوابة إلكترونية تملكها وتشرف على الشركة.[1]

ثانيا: منصة" منافع للتمويل الجماعي

شركة منافع المالية هي شركة مصرحة من هيئة السوق المالية ضمن معمل التقنية المالية بتاريخ 2018/07/16، يقوم نموذج عمل الشركة على ما يعرف بتمويل الملكية الجماعية والذي يتيح للشركات الحصول على استثمار من قبل الأفراد المسجلين على منصة منافع لدعم النمو وأعمال الشركة التشغيلية مقابل

[1] المرقع الرسمي لمنصة سكوبير على الموقع التالي:
https://www.scopeer.com/,visited on 04/05/2025 at 11 :15 AM

حصة بها. ولا تدير منافع أموال المساهمين بالشركات بل تتيح للمستثمرين الاستثمار المباشر بالشركات. مما يعني أنه لا يمكن لمنافع التنبؤ بالأرباح المستقبلية المتوقع للمستثمرين الحصول عليها لأن ذلك يعتمد على أداء كل شركة تم الاستثمار بها على حدا. ويعد منح هذا الأصل الاستثماري لعموم الناس للاستثمار به أمرا جيدا في السعودية والذي عادة ما يكون محصورا لنخبة من المستثمرين ذوي الملاءة المالية العالية نظير ارتفاع مخاطر الاستثمار في هذا النوع من الشركات.[1]

ثالثا: منصة رقمية"Raqamyah" للتمويل الجماعي

منصة رقمية هي منصة تمويل نظير إلى نظير مصرحة من قبل البنك المركزي السعودي ضمن البيئة التجريبية كشركة متخصصة في التقنية المالية، تستخدم منصة رقمية التقنية الحديثة لربط الشركات الصغيرة والمتوسطة التي تسعى إلى تمويل مباشرة مع الممولين الذين يرغبون في تمويل نمو تلك المشروعات مقابل عوائد مرابحة منافسة. من خلال التمويل المباشر للمشروعات الصغيرة والمتوسطة عبر منصة رقمية، أصبح الآن بإمكان الممولين كسب عوائد جذابة بينما في نفس الوقت ستحصل تلك للمشروعات على تمويل سريع وسهل للنمو وخلق فرص عمل ودفع الاقتصاد إلى الأمام، تتمثل مهمة المنصة في تمكين الشركات الصغيرة والمتوسطة من الازدهار عن تبسيط وتسريع عملية التمويل.[2]

[1] المرقع الرسمي لمنصة منافع على الموقع التالي:

https://manafa.sa,/visited on 04/05/2025 at 11 :15 AM

[2] المرقع الرسمي لمنصة رقمية على الموقع التالي:

https://www.raqamyah.com/,visited on 04/05/2025 at 11 :41 AM

المطلب الثالث: الحوسبة السحابية والتكنولوجيا المالية في السعودية

أولا: الحوسبة السحابية

في ظل إستراتيجية المملكة العربية السعودية نحو الاقتصاد الرقمي، تعمل السعودية لتحقيق الريادة في مجال الحوسبة السحابية على المستوى الإقليمي. ومن هذا المنطلق أطلقت السعودية بقيادة وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات خطة بقيمة (18) مليار دولار أمريكي (أي ما يقارب 67.6 مليار ريال سعودي). كما أصدرت الإطار التنظيمي للحوسبة السحابية لتشجيع الاستثمار في المجال وضمان حماية المستهلكين. كما أسست السعودية المنطقة الاقتصادية الخاصة للحوسبة السحابية بقيادة هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية في عام 2023، بهدف دعم نمو التقنيات الرقمية في السعودية في مختلف القطاعات التي تتضمن البيانات والذكاء الاصطناعي، وتهدف جميع هذه الجهود إلى تسريع تبني تقنيات الحوسبة السحابية، وجذب الاستثمارات الدولية، وتطوير المواهب والابتكار المحلي في المجال.

وحتى عام 2023 نجحت السعودية في رفع عدد مقدمي خدمات الحوسبة السحابية المسجلين لدى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية إلى (29) جهة يقدم بعض منها فقط خدمات الذكاء الاصطناعي. ومن الجدير بالذكر، أن شركات التقنية العالمية كأوراكل وجوجل كلاود (Google cloud) وعلي بابا كلاود (Alibaba cloud) وساب (sap) تعمل على إنشاء مناطق سحابية في السعودية عبر إقامة مشاريع مشتركة مع كل من شركات الاتصالات المحلية وبائعي التجزئة والشركاء الاستراتيجيين. كما يعمل مقدمو الخدمات المحليون مثل شركة " إس تي سي " والشركة السعودية لتقنية المعلومات "سايت"(site) وشركة كلاود فورسي (cloud4c) على تعزيز النظام السحابي المحلي.

وعلى الصعيد الحكومي، أطلقت سدايا في عام 2018 الحوسبة السحابية الحكومية "ديم"(deem) لتقديم خدمات سحابية آمنة وموثوقة وقابلة للتوسع لكل من الجهات الحكومية وشبه الحكومية. ومن أبرز إنجازات سحابة ديم دمجها لأكثر من (248) مركز بيانات، وتقديم خدمات لـ (185) جهة حكومية، واحتوائها (51) خدمة سحابية، فضلا عن قدرتها في توفير مبلغ مالي يصل إلى (1.5) مليار دولار أمريكي (أي حوالي5.6مليار ريال سعودي) نتيجة لخدمات الاستضافة. وتسهم هذه المبادرات في تعزيز تبني خدمات الحوسبة السحابية وتقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات كقطاع الرعاية والنقل والقطاع المالي.[1]

[1] الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق ذكره، ص ص 29-30.

ثانيا: التكنولوجيا المالية

شهد قطاع التكنولوجيا المالية في السعودية نموا سريعا خلال السنوات القليلة الماضية، حيث استفادت الشركات الناشئة المبتكرة من التقنيات المتطورة لابتكار خدمات مالية جديدة، و وفقا لتقرير صادر عن "فنتك السعودية" ارتفع عدد شركات التكنولوجيا المالية في المملكة بنسبة 37%وتجاوزت قيمة الاستثمارات المالية في هذه الشركات 1.3 مليار ريال سعودي (347 مليون دولار أمريكي) في عام 2021، وعلى خلفية إطلاق "صندوق النقد العربي" في أفريل 2021 لمؤشر التقنيات المالية الحديثة في الدول العربية (finx Ar)، وافتكاك المملكة العربية السعودية للمرتبة الثانية بعد الإمارات بتحقيقها لمعدل عام بلغ 65%، وقد اجتهدت السعودية في دعم وتطوير قطاع الفينتك تحت إشراف هيئات رسمية وأطراف أخرى وهذا بإطلاقها عدة مبادرات مهمة لترقية القطاع؛ أهمها مبادرات البنك المركزي السعودي، مبادرات هيئة السوق المالية، مبادرات فنتك السعودية، وقد قدر حجم سوق التكنولوجيا المالية في السعودية بـ 43.78 مليون دولار أمريكي في عام 2024، ومن المتوقع أن يصل إلى 77.63 مليون دولار أمريكي بحلول عام 2029، بمعدل سنوي قدره 12.14%خلال الفترة المتوقعة (2024–2029). وتعتبر خدمات تحويل الأموال والمدفوعات والإقراض الرقمي عبر منصات التمويل والتمويل الجماعي وأسواق التأمين عبر الإنترنت من أهم خدمات التكنولوجيا المالية الأكثر استعمالا من قبل المجتمع السعودي وتبلغ نسبة الأشخاص التي تفوق أعمارهم (15) ويمتلكون حسابات في مؤسسات مالية74%، بينما تبلغ نسبة من يمتلكون بطاقة ائتمان 25%(حيث كان للجانب العقائدي والديني تأثير على انخفاض هذه النسبة)، ونسبة من يحزون على بطاقات الخصم 65%[1]

المطلب الرابع: سلسلة الكتل في المملكة العربية السعودية (البلوكتشين)

على صعيد السوق المحلي أوضحت هيئة الاتصالات و تقنية المعلومات من خلال ورشة عمل عنوان" تقنية سلاسل الكتل (Block chain) وتأثيراتها في مجال التحول الرقمي " في عام 2021؛ أن الهيئة تتوقع نمو سوق تقنية البلوك تشين محليا بوتيرة متسارعة حتى عام 2025 بنسبة تتجاوز 41%، وأضافت أن الهيئة تسعى لتحفيز تبني التقنيات الناشئة ومن أبرزها تقنية الكتل (البلوك تشين)، مشيرة إلى أنها تقع ضمن نطاق سوق تقنية المعلومات والتقنيات الناشئة التي بلغ سوق خدمتها 65 مليار ريال خلال سنة 2020، فيما بلغت نسبة نموها

[1] حمير ليندة، **دور تطبيقات التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي– دراسة حالة المملكة العربية السعودية**، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية المجلد 08، العدد 02، أكتوبر 2024، ص ص 384–385.

10% مقارنة بسنة 2019، ويتوقع أن يستمر حجم هذا السوق في النمو بمعدل سنوي مركب يبلغ 10% ولا يتجاوز حاجز 100 مليار ريال بحلول 2026.

ظهر الاهتمام بتقنية سلسلة الكتل منذ عام 2016 وذلك من خلال سعي المملكة العربية السعودية والإمارات والبحرين إلى تطوير قطاعي الخدمات المالية والحكومة، واستمرت جهود السعودية منذ ذلك الحين في هذا المجال من خلال إجراء بحوث مستمرة وتحليل التطبيقات الحالية والمستقبلية لأنظمة سلسلة الكتل عبر الخدمات الحكومة والمالية والتجارية وذلك من خلال: [1]

أولا: الحد من الاعتماد على الدفع النقدي

يختبر البنك المركزي السعودي تقنية سلسلة الكتل عبر العمليات المالية بهدف زيادة المدفوعات الالكترونية إلى 70% من إجمالي العمليات بحلول عام 2030 وتتيح التطورات في هذه المبادرة فرصة للمعنيين لتقديم الخدمات وبناء تطبيقات قائمة على سلسلة الكتل للبنوك والجهات الأخرى التي تتعامل في صرف العملات، وكجزء من الجهود المبذولة لخلق مجتمع أقل اعتمادا على النقد. دخل البنك المركزي السعودي في شراكة مع شركة Ripple لمساعدة البنوك السعودية على تحسين البنية التحتية للدفع وتمكينها من استخدام تقنية Ripples current Block chain للمدفوعات الفورية عبر الحدود.

ثانيا: تعزيز الرقمنة في سوق العقارات المزدهر

يمكن أن تؤدي العقود الذكية القائمة على سلسلة الكتل دورا هاما في القطاع العقاري في المملكة العربية السعودية حيث يتم تطوير العديد من المشاريع الضخمة مثل نيوم وأمالا وغيرها، ويمكن للعقود الذكية أتمته المهام التي من شأنها أن تستهلك ساعات من الأعمال الورقية والمعالجة بالإضافة إلى تحديد القواعد والعقوبات حول اتفاقية معينة بالمساعدة على تبادل الأموال أو الممتلكات بطريقة شفافة وقابلة للتتبع مع خفض التكاليف وتسريع العمليات وتحسين الثقة بين الأطراف.

[1] هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية Communications space & tecnology commission ، Sa.Gov.CST، **نظرة عامة وفرص تبني تقنية سلسلة الكتل Block Chain Tecnology**، السعودية، ص ص 22– 23، على الموقع التالي :
https://www.cst.gov.sa/ar/Digitalknowledge/Pages/blockchain.aspx,visited on 04/05/2025at 15 :51 AM

ثالثا: إنشاء أكاديمية متخصصة في تقنيات سلسلة الكتل

أنشأت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات MCIT الأكاديمية السعودية الرقمية SDA لتطوير القدرات الرقمية للشباب السعودي، وقد عقدت الأكاديمية شراكة مع شركة BSV لسلسلة الكتل بهدف إطلاق أكاديمية تنمية المواهب في مجال سلسلة الكتل، وتوفر أكاديمية سلسلة الكتل الجديدة موارد تعليمية وتطويرية لمختلف الجماهير حول تقنية سلسلة الكتل كما ستساعد هذه المبادرة الأعمال التجارية والشركات الناشئة على الاستفادة من المواهب وخلق فرصة للأفراد لتعزيز حياتهم المهنية.

رابعا: تمكين تقنية سلسلة الكتل في المملكة العربية السعودية

تحرص هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية على دعم رواد الأعمال والشركات التي ترغب في المشاركة في بناء منظومة سلسلة الكتل في المملكة العربية السعودية، وسيتطلب التبني السريع لتقنية سلسلة الكتل في المملكة العربية السعودية تعاونا متينا بين الجهات الفاعلة في السوق مع الاستفادة من قدراتهم لتطوير حلول قائمة على احتياجات السوق، وتثبت المبادرات والاستثمارات في السعودية أنه من المتوقع أن تكون التنمية القائمة على التقنيات الناشئة محور تركيز الدولة خلال العقد القادم وأكثر مما ينشئ الكثير من الفرص لرواد الأعمال والشركات.

كما تهدف هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية إلى المساهمة بفعالية في ازدهار قطاع التقنيات الناشئة في المملكة العربية السعودية من خلال تسريع تبني تقنية سلسلة الكتل والتقنيات الناشئة الأخرى، لذلك اتخذت الهيئة الخطوات التالية لتطوير منظومة متينة لسلسلة الكتل في المملكة العربية السعودية وهي:

- إطلاق البيئة التنظيمية التدريبية للتقنيات الناشئة بما فيها سلسلة الكتل.
- تطوير إرشادات تبني تقنية سلسلة الكتل.
- نشر دراسة حول تقنية سلسلة الكتل في المملكة العربية السعودية.
- تنظيم وإجراء فعاليات وورش عمل مع القادة في مجال سلسلة الكتل والجهات الحكومية والأكاديميين والمبتكرين المحليين والمعينين لمناقشة الاحتمالات المناسبة في سوق سلسلة الكتل في المملكة العربية السعودية.

المبحث الثاني: أدوات التمويل الرقمي بالمملكة العربية السعودية

يتحول القطاع المالي بسرعة نحو مستوى أعلى من الرقمنة على غرار معظم القطاعات، وعلى ذلك استثمرت المملكة العربية السعودية في مختلف مكونات البنية التحتية التقنية (مثل البنية التحتية للأنظمة المدفوعات) ولا يزال هناك مجال كبير لتحسين استخدام هذه البنية التحتية والدفع باتجاه مجتمع أقل استخداما للنقود كخدمات أجهزة الصراف الآلي، وإجراء تحويل الأموال الالكتروني عند نقاط البيع، والنظام السعودي للتحويلات المالية السريعة (SARIE).

المطلب الأول: أجهزة الصراف الآلي

توجد أجهزة الصراف الآلي في العديد من المواقع في المملكة العربية السعودية، بما في ذلك المراكز التجارية والمطارات والفنادق والمستشفيات والجامعات والمدارس، والمحطات غيرها من الأماكن، حيث تقوم بتقديم خدمات السحب النقدي وتحويل الأموال والاستعلام عن الحساب، وتوفر العديد من البنوك السعودية أجهزة الصراف الآلي بما في ذلك بنك الأهلي، الراجحي، الإنماء، البلاد وغيرها.

ويمكن العثور على أجهزة الصراف الآلي في السعودية بسهولة من خلال استخدام خدمات البحث عبر الإنترنت أو تطبيقات الهواتف الذكية للبنوك أو الجهات الرسمية، كما توفر أجهزة الصراف الآلي في السعودية العديد من المزايا للمستخدمين كالوصول السهل والسريع إلى النقود، الراحة والسهولة، والأمان، الرسوم المنخفضة، السرعة.

والجدول التالي يوضح عدد أجهزة الصراف الآلي وعدد العمليات والسحوبات النقدية التي تتم عبرها.

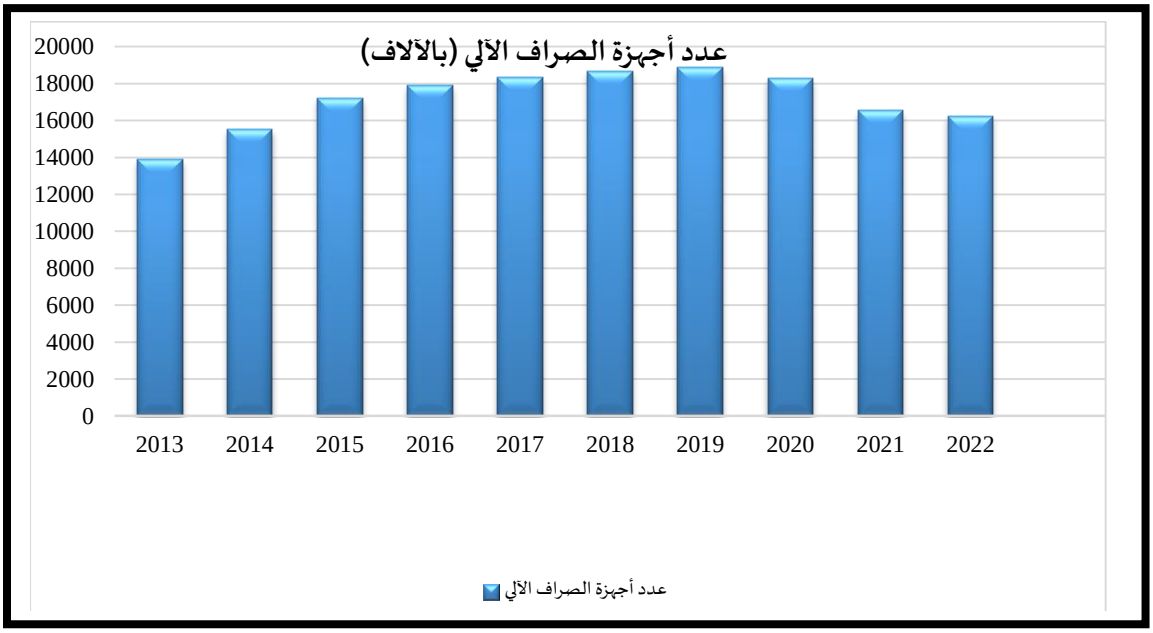
الجدول رقم (1): تطور مؤشرات الصراف الآلي في السعودية خلال الفترة 2013-2022

السنة	عدد أجهزة الصراف الآلي	عدد البطاقات المصدرة	عدد العمليات (مليون عملية)	السحوبات النقدية (مليون ريال)
2013	13.883	17.810.653	1.336.000	668.141
2014	15.516	20.550.274	1.529.000	731.403
2015	17.223	22.459.275	1.796.000	777.200
2016	17.887	26.537.349	1.923.000	753.449
2017	18.333	28.402.914	2.012.000	728.511
2018	18.685	28.559.828	2.126.000	748.325
2019	18.882	31.540.067	2.125.000	740.640
2020	18.299	34.336.693	1.747.000	628.891
2021	16.544	39.373.810	1.617.000	581.926
2022	16.251	42.563.445	1.530.000	554.743

المصدر: التقارير السنوية للبنك المركزي السعودي خلال الفترة 2014- 2023.

يتبين من خلال الجدول أن أجهزة الصراف الآلي عرفت نموا إيجابيا في جميع عملياتها حيث نلاحظ أن عدد أجهزة الصراف الآلي العاملة في المملكة العربية السعودية في ارتفاع مستمر، من 13.883 في عام 2013 إلى 18.882 في سنة 2019، بعدها بدأت تتناقص نوعا ما حتى أصبحت 16.251 في سنة 2022، كما ارتفعت قيمة السحوبات التي نفذت عبر أجهزة الصراف الآلي من 668.141 في سنة 2013 إلى 740.640 سنة 2019، ثم بدأت بالتناقص الطفيف حتى وصلت إلى 554.743 سنة 2022، ويعود هذا التراجع الطفيف في السنوات الأخيرة من 2019 حتى 2022 لتراجع النشاط الاقتصادي بصفة عامة نتيجة للأزمة العالمية "كوفيد 19"، وشكل التالي يوضح تطور عدد أجهزة الصراف الآلي.

الشكل رقم (4): تطور عدد أجهزة الصراف الآلي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2013-2022



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على معطيات الجدول السابق.

يشير هذا النمو في أجهزة الصراف الآلي طوال فترة الدراسة إلى تحسن التغطية الجغرافية للخدمات المصرفية وانتشارها في قطاع التجزئة، وذلك راجع للمجهدات المبذولة من طرف المملكة العربية السعودية خلال السنوات الأخيرة في سبيل تحقيق المزيد من الإنجازات والنجاحات لتقديم خدمات مصرفية إلكترونية مميزة في بيئة تسودها المنافسة بين البنوك، كما يعكس ذلك زيادة ثقة العملاء في استخدام التقنية المصرفية الحديثة.

المطلب الثاني: نقاط البيع

لجعل العمليات المالية أكثر سهولة وضمان الحصول على قيمة المبيعات بطريقة آمنة وسريعة، زاد الطلب على أجهزة نقاط البيع وظهرت الحاجة إليها بشكل كبير وأصبحت الحل المناسب لمواكبة رحلة التطور التي يشهدها قطاع المدفوعات الوطنية في السعودية منذ أكثر من ثلاثين عاما، وهذا ما جعلها تشهد نموا سريعا خاصة في السنوات الأخيرة، والجدول الموالي يعرض هذا النمو:

الجدول رقم (02): تطور مؤشرات نقاط البيع في السعودية خلال الفترة 2013-2022

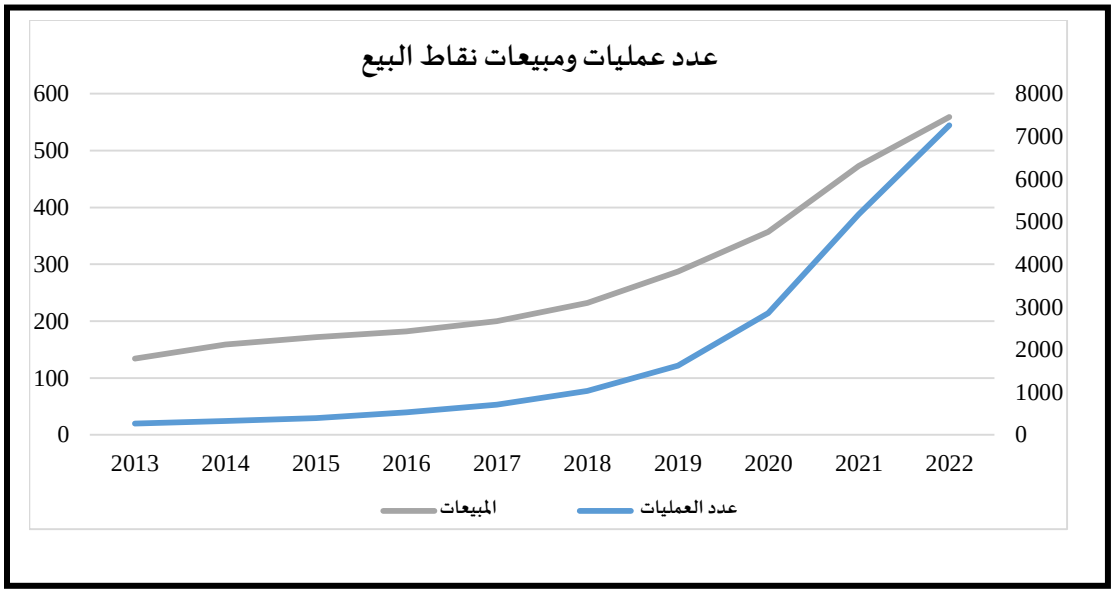
السنة	عدد أجهزة نقاط البيع	عدد العمليات (مليون عملية)	المبيعات (مليون ريال)
2013	107.763	265.315.873	134.194.183
2014	138.779	327.034.423	159.970.264
2015	225.372	394.915.865	172.835.453
2016	267.827	524.569.736	182.748.679
2017	303.464	708.119.092	200.467.827
2018	351.645	1.032.000.000	232.306.000
2019	438.618	1.623.000.000	287.794.000
2020	721.060	2.853.000.000	357.298.000
2021	1.013.233	5.171.000.000	473.258.000
2022	1.438.121	7. 262.000.000	559.135.000

المصدر: التقارير السنوية للبنك المركزي السعودي خلال الفترة 2014- 2023.

نلاحظ من خلال الجدول أن أجهزة نقاط البيع في المملكة العربية السعودية شهدت نموا إيجابيا في عملياتها وفي عدد الأجهزة التي تم تركيبها، ففي سنة 2013 قدر عدد أجهزة نقاط البيع بـ 107.763 جهاز، في حين بلغ عدد العمليات المنفذة عبر أجهزة نقاط البيع في نفس السنة حوالي 265.315.873 مليون عملية، وسجلت قيمة المبيعات المنفذة عبر أجهزة نقاط البيع 134.194.183 مليار ريال، واستمر هذا النمو من سنة إلى أخرى طوال فترة الدراسة ليسجل عام 2022 أكبر زيادة في عدد أجهزة نقاط البيع ليبلغ 1.438.121 جهازا، وسجلت عدد العمليات وقيمة المبيعات المنفذة عبر أجهزة نقاط البيع تطور مستمر خلال فترة الدراسة وهذا بسبب زيادة عدد عمليات البطاقات عبر نقاط البيع بشكل كبير مما ساهم في زيادة حصة البطاقات الصغيرة وذات القيمة المنخفضة التي كان يتم تنفيذها باستخدام النقد في الأعوام الماضية، ومن الجدير بالذكر أن قطاع التجزئة شهد زيادة متسارعة في أعداد أجهزة نقاط البيع خلال السنوات الماضية، وساهم في هذا النمو السريع إلزام جميع المتاجر ومنافذ البيع بتوفير أجهزة نقاط البيع.

أما بخصوص تطور عدد عمليات ومبيعات نقاط البيع في المملكة العربية السعودية والتي عرفت قفزة نوعية خلال فترة الدراسة جاءت مبينة في الشكل الموالي:

الشكل رقم (5): تطور عدد عمليات ومبيعات نقاط البيع في السعودية خلال الفترة 2013- 2022



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على معطيات الجدول السابق.

نلاحظ حدوث نمو في مؤشرات نقاط البيع، بالمملكة العربية السعودية طوال فترة الدراسة، هذا النمو دليل على زيادة قناعة المستهلكين والمتاجر معا في الاعتماد على وسائل الدفع الرقمي في تعاملاتهم اليومية، وهو ما يدعم بشكل مباشر على العمل بتوجهات القيادة في رقمنة الاقتصاد السعودي، زد على ذلك الوضعية الوبائية التي شهدتها جميع الدول في أنحاء العالم في مطلع العام 2019 والتي فرضت تطبيق إجراءات الحجر الصحي في معظم البلدان للحد من الاتصال المباشر ما بين البشر، ما استدعى الاعتماد على البنية التحتية المالية الرقمية والاستفادة منها للتغلب على التحديات المباشرة للوباء وإدارة التداعيات الاقتصادية وهو ما زاد من تضمين الرقمنة، والذي يعكس القفزة في أجهزة وعمليات نقاط البيع خلال 2019 - 2023، وبالتالي فقد كان لأزمة كوفيد- 19 المحفز والانطلاقة الحقيقية إلى تبني أسرع الأنشطة التي تعتمد على الخدمات المالية الرقمية كونها توفر السرعة والتتبع.

المطلب الثالث: النظام السعودي للتحويلات المالية السريعة (SARIE)

أحدث النظام السعودي للتحويلات المالية السريعة والمعروف اختصارا بـ "سريع" الذي تم تصميمه وفقا لمفهوم التسويات الإجمالية الآلية **(RTGS)** في 1997/05/14؛ تقدما في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية والمعاملات التجارية في السعودية، حيث يشكل البنية الأساسية التي يعتمد عليها عدد من أنظمة المدفوعات والتسويات المالية المتقدمة. فمنذ بداية العمل به وهو خاضع لتطوير مستمر في مجالات تقنية النظام الفنية والتشغيلية، ما انعكس تطور عدد مبالغ نظام سريع كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (3): تطور مؤشرات (SARIE) خلال الفترة 2013-2022

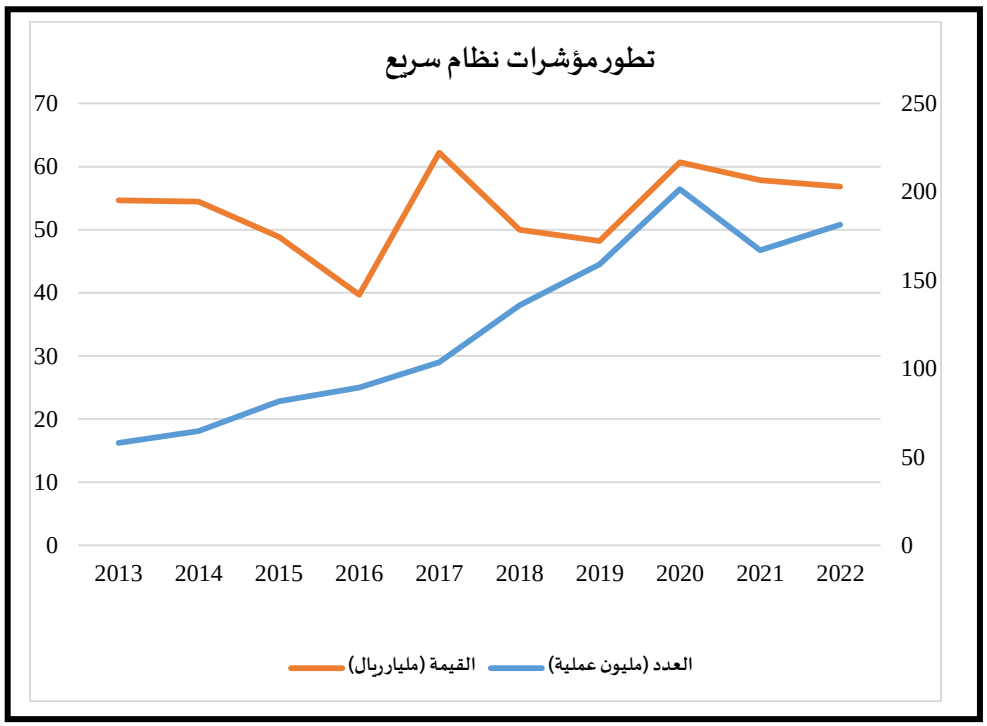
السنة	عدد العمليات ألف عملية	المبالغ مليار ريال سعودي
2013	967.5	54.660
2014	580.6	54.459
2015	534.8	48.865
2016	85,8	39.717
2017	470.1	62.189
2018	135.766	49.984
2019	158.983	48.211
2020	201.607	60.690
2021	166.886	57.832
2022	181.400	56.814

المصدر: التقارير السنوية للبنك المركزي السعودي خلال الفترة 2014- 2023.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن نظام سريع شهد نموا إيجابيا في عدد ومبالغ عملياته، فقد كان إجمالي عدد العمليات المنفذة من خلال النظام في عام 2013 حوالي 967.5 مليون عملية بقيمة قدرت بـ 54.660 مليار ريال، لتصل عدد العمليات المنفذة من خلال النظام في عام 2020 إلى حوالي 201.6 مليون عملية بقيمة قدرت بـ 60.690 مليار ريال، لتنخفض بمبلغ بسيط خلال الفترة 2021-2022.

والشكل الموالي يوضح تطور عدد وعمليات نظام سريع في المملكة العربية السعودية خلال فترة الدراسة:

الشكل رقم (6): تطور مؤشرات(SARIE) خلال الفترة 2013-2022



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على معطيات الجدول السابق.

نلاحظ نمو كبير في عدد وقيمة عمليات نظام سريع؛ وهذا راجع بالدرجة الأولى إلى التغير في سلوك وأنماط الدفع لدى الأفراد فبفضله أصبح بإمكان العملاء إجراء التحويلات المالية آليا بيسر وأمان وفي فترة زمنية قياسية خاصة مع الأزمة الصحية التي عاشها العالم والتي أدت إلى حتمية إجراء المعاملات عن بعد، إضافة إلى تغير هيكل الخدمات المالية وجعلها أسرع وأرخص وأكثر أمنا وإتاحة، خصوصا للشريحة الكبيرة من الناس التي لا تتعامل مع الجهاز المصرفي، زد على ذلك توجه المملكة العربية السعودية إلى توفير البنية التحتية اللازمة لتطوير أنظمة الدفع الإلكترونية المفتوحة، وتطوير البيئة التمكينية التنظيمية والسياساتية التي تسير التدفق الرقمي للأموال، وهو ما يدعم مجموعة واسعة من التطبيقات ويعزز قدرة الوصول بسرعة إلى القطاع المالي واستخدام آليات الدفع.

المطلب الرابع: عوامل نجاح التمويل الرقمي في المملكة العربية السعودية

تعتبر السعودية من الدول الرائدة في مجال التمويل الرقمي في المنطقة العربية، وتسعى الحكومة السعودية إلى تطوير هذا القطاع بشكل مستمر من خلال عدد من الاستراتيجيات والمبادرات والتي نبرزها في النقاط التالية:

أولا: تطوير البنية التحتية الرقمية

تتمتع السعودية ببنية تحتية رقمية قوية ساهمت في تسريع عملية التحول نحو التمويل الرقمي فيها، وعملت هذه البنية على تمكينها من مواجهة الأزمات المعطلة لكافة الخدمات في القطاعين العام والخاص، كما ساهمت في استمرارية الأعمال والعمليات التعليمية وكافة متطلبات الحياة اليومية للمواطنين والمقيمين في ظل جائحة كورونا (كوفيد- 19)، وقد صنفت السعودية من بين أفضل 10 دول متقدمة في العالم لما تمتلكه من متانة في البنية التحتية الرقمية[1]، وذلك نظير الجهود التي تبذلها في سبيل تطويرها والتي نبرزها في النقاط التالية:[2]

- العمل على ضمان وصول إنترنت عالي السرعة، أي جميع نقاط وشرائح المجتمع في جميع أرجاء المملكة العربية وتوفيره بأسعار مناسبة وبجودة اعتمادية عالية وحمايته من الانقطاع والعطب، ووضع خطط وطنية لاستمرارية الخدمة والتعامل مع حالات الطوارئ والكوارث.
- سعي السعودية لبناء شراكات إستراتيجية بين القطاع العام ومقدمي الخدمات في القطاع الخاص لتحفيز الاستثمار وتطوير البنية التحتية للاتصالات.
- رفع الإنفاق والتشغيل للبنية التحتية الرقمية من خلال موائمة وتكامل الجهود الوطنية والاستفادة من الحلول التقنية ونماذج الأعمال الحديثة، ووضع الأطر اللازمة لحوكمة الإنفاق وتقنية المعلومات والاتصالات.

ويتكون سوق البنية التحتية السعودي من الجهات المعنية والجهات الداعمة للنظام ومنها وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (متمثلة في وحدة التحول الرقمي الوطني، هيئة الحكومة الرقمية، المركز الوطني للتصديق الرقمي، هيئة الاتصالات، تقنية المعلومات والبريد السعودي)، وقد تم تحديد خمسة قطاعات ذات أولوية عالية

[1] مركز الاتصال الموحد، **تقرير الاتصال الرقمي في المملكة العربية السعودية-الواقع والتحديات**، مركز البحوث والمعلومات الرياض، المملكة العربية السعودية، ماي 2022، ص 09.

[2] وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، **تقرير الاقتصاد الرقمي في المملكة العربية السعودية**، المملكة العربية السعودية، 2021، ص 01.

للتعجيل بتحولها الرقمي، بما في ذلك التجارة والتعليم والصحة والمدن الذكية والثورة الصناعية الرابعة، نذكرها كالتالي:[1]

1. القطاع العام (الحكومة الإلكترونية): يتميز قطاع الحكومة الإلكترونية العام بمبادرات حكومية رقمية تشمل، وتسعى هيئة الحكومة الرقمية إلى زيادة مستوى الترابط بين الجهات الحكومية من خلال العمل على ربط الوكالات الحكومية بالمنصات التي تشرف عليها، بإنشاء منصة مركزية للتكامل والترابط بين الجهات الحكومية، و بنظام إلكتروني وطني موحد للمراسلات الحكومية، ومركز خدمة للرد على استفسارات الجمهور والمستفيدين من التعاملات الإلكترونية الحكومية، ومنصة وطنية موحدة لخدمات الحكومة الإلكترونية، وحاليا بلغ عدد الخدمات المتاحة عن طريق البوابة 2116 خدمة.

2. البرامج الوطنية الموحدة: قامت الوزارة بالتعاون مع وحدة التحول الرقمي الوطني وشركاء التحول بإطلاق وتطوير عدد من المنصات الرقمية الموحدة لتوفير الخدمات الإلكترونية المتكاملة للجهات المعنية، نذكر منها:

- **منصة مراس:** وهي برنامج ييسر حصول المستثمرين ورجال الأعمال على الخدمات من وقد تم ربط أكثر من 12 جهة حكومية بمنصة مراس، وفي الوقت نفسه تم منح أكثر من 50 ترخيصا لممارسة الأنشطة التجارية، حيث توفر المنصة حاليا أكثر من 200 خدمة إلكترونية.
- **منصة اعتماد:** أنشأ نظاما إلكترونيا للمشتريات الحكومية، الذي يخدم أكثر من 450 جهة حكومية وتوفر خدماتها لأكثر من 15000 شركة. حيث بلغ عدد المستفيدين من الجهات الحكومية والقطاع الخاص أكثر من 51000 في عام 2018، كما وصل عدد المنافسات والمشتريات المباشرة التي تجري من خلال بوابة اعتماد إلى أكثر من 63,000، في حين حققت العقود والتعميدات 139,000 عملية بقيمة 497 مليار ريال حاليا.
- **منصة فسح:** من خلال تطوير نافذة موحدة لتسهيل أعمال التجارة الإلكترونية من خلال أكثر من 22000 من الموردين المسجلين وأكثر من 9000 من وكلاء الجمارك ووكلاء الشحن المسجلين في هذه البوابة الموحدة.
- **منصة أبشر:** تعد أبشر منصة إلكترونية موحدة أطلقتها وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات لتوفير الخدمات الإلكترونية للأفراد والأعمال التجارية، حيث بلغ عدد مشتركيها 11.5 مليون مشترك حاليا.

[1] وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، **تقرير عن البنية التحتية الرقمية**، المملكة العربية السعودية، 2024، على الموقع التالي:
https://www.mcit.gov.sa/ar/digital-infrastructure, visite on 22 /04/2025 at 10 :00 AM.

3. المدفوعات الرقمية: بالتعاون مع البنك المركزي السعودي (ساما) والهيئة الوطنية للأمن السيبراني، أطلقت مبادرة المدفوعات الرقمية لتمهد الطريق أمام الشركات غير المالية وخاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لتوفير الخدمات المالية رقميا. وأسفرت المبادرة عن إطلاق شركات لتقديم خدمات إرسال واستلام المدفوعات رقميا دون حمل أموال وبطاقات مصرفية أو الاعتماد المتزايد على الأجهزة المحمولة.

4. خدمات التصديق الرقمية: من المعايير الأخرى التي تم تحقيقها هي " المركز الوطني للتصديق الرقمي". وقد نجح في تحسين وتحديث المكونات التقنية لمركز التصديق الرقمي ومركز البيانات الاحتياطية لزيادة مستويات الأمان والموثوقية في المعاملات الإلكترونية.

ثانيا: تطوير الدفع الالكتروني

تعمل الحكومة السعودية على تطوير الدفع الالكتروني في المملكة بشكل كبير، وذلك لتحسين الخدمات المالية الرقمية وتسهيل الحياة المالية للمستهلكين والشركات، وفي هذا الصدد قامت الحكومة بإنشاء مجموعة من المنصات التي تهدف إلى تعزيز الدفع الالكتروني في المملكة ومن أبرزها ما يلي:

1. منصة سداد: هي عبارة عن نظام مدفوعات شامل للأفراد والمؤسسات لدفع الضرائب الحكومية وتسديد فواتير الكهرباء، الماء والاتصالات الإلكترونية، بالإضافة إلى فواتير أخرى من المتاجر بحيث تقوم الجهات المعنية بإرسال الفواتير إلى العملاء المشتركين ثم استلام المبلغ إلكترونيا، وخصمه من الحساب البنكي، وتقدم منصة سداد عدة فوائد تعود على العملاء منها:

- يسمح سداد بالدفع من خلال جميع البنوك دون تحديد بنك معين على حد سواء.
- توفير خيارات واسعة وأكثر مرونة للتسديد، مثل نقاط البيع وأجهزة الصراف الآلي.
- الإشعار عند وجود أي فواتير معلقة وغير مدفوعة عند القيام بأي تعامل بنكي.
- إمكانية حفظ السجل الخاص بالفواتير عند دفعها لاسترجاعها عند الحاجة.

2. منصة سريع: هي منصة توفر لمستخدميها سهولة إرسال واستقبال الحوالات المالية بشكل فوري بين البنوك المحلية، كما تقدم هذه المنصة عدة مميزات لضمان توفير تجربة سهلة للمستخدم، مثل إمكانية استخدام رقم الهاتف أو الرقم الوطني أو حتى البريد الالكتروني عوضا عن رقم الإبان "IBAN" للحساب المصرفي.

3. منصة إيصال: هي منصة وطنية إلكترونية لفواتير الأعمال، تهدف هذه المنصة إلى تسهيل آلية إجراء مدفوعات قطاعات الأعمال المختلفة، وتعتبر منصة إيصال من أحد أهم المبادرات لتطوير القطاع المالي الذي

يهدف لتحقيق رؤية السعودية لسنة 2030 لرفع معدل التعاملات المالية الرقمية، كما توفر منصة إيصال جملة من المزايا لكل من الموردين والمشترين، حيث تساهم في خفض تكاليف المعاملات المالية والوقت الذي تستغرقه عمليات إصدار الفواتير، مع رفع كفاءة إجراءات الفوترة وتحسين الإدارة المالية للشركات ورفع مستويات الشفافية في أعمالها.[1]

4. خدمة مدى أثير: هي خدمة تمنح حاملي بطاقة " مدى " السرعة والأمان والراحة في الدفع الالكتروني عن طريق تقنية اتصال قريب المدى دون الحاجة لإدخال البطاقة في جهاز نقاط البيع، وذلك لإجراء العمليات التي لا تتجاوز قيمة مشترياتها 100 ريال، وقد يطلب من حامل البطاقة في بعض الأحيان إدخال الرقم السري وذلك للمزيد من الأمان ولإعادة تعيين القيم السابقة ليتمكن حامل البطاقة من استخدامها مرة أخرى.[2]

ثالثا: إنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي

تأسست الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) عام 2019، كجهة حكومية مسؤولة عن وضع إستراتيجية الذكاء الاصطناعي وتنفيذها؛ وإعداد البنية التحتية وبناء القدرات والكفاءات في هذا المجال من جميع الهيئات الحكومية السعودية، فضلا عن إنشاء الإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي وتطبيقها.

وتتمثل مهمة الهيئة في الاستفادة من قيم البيانات كأصول وطنية تسهم في تحقيق تطلعات رؤية المملكة العربية السعودية لسنة 2030، عن طريق تطوير سياسات متناغمة لقطاع البيانات وتعزيز إمكانيات التحليلات القائمة على البيانات والعمل المستمر لتقديم ابتكارات جديدة في القطاع، وتساهم الهيئة بشكل مباشر في تحقيق طموحات رؤية المملكة العربية لسنة 2030، حيث تتأثر 70% من أهداف الرؤية مباشرة بالبرنامج التي تشرف عليها سدايا في مجال الذكاء الاصطناعي والبيانات، ولهذا أنشأت السعودية برنامج الذكاء الاصطناعي الحكومي الأشمل في العالم، كما تعمل الهيئة على توفير بيئة مناسبة للاستثمار في مجال التمويل الرقمي، من أجل تقديم الدعم اللازم للمستثمرين وتسهيل الإجراءات اللازمة لإقامة الشركات والاستثمار في هذا المجال، بالإضافة إلى ذلك تعمل على تطوير المعرفة والخبرة في مجال التمويل الرقمي من خلال توفير برامج

[1] https://www.linkedin.com /show case/esal.saudi.visite le 02/05/2025 à 15 :06
[2] The Saudi Investment bank, https://www.soib .com/ar/mode, visite le 02/05/2025 à 15 :18

التدريب والتأهيل والتعليم المستمر للمهنيين في هذا المجال، وذلك لتطوير مهاراتهم وزيادة كفاءتهم وفقا لأحدث التقنيات والممارسات العالمية.[1]

رابعا: فتح الأبواب أمام نشاط البنوك الرقمية

استمرارا لتطلعات السعودية في تطوير القطاع المالي، وافق مجلس الوزراء السعودي على قيام وزير المالية بإصدار الترخيص اللازم لكل من بنك " إس تي سي" تحت التأسيس برأسمال 2.5 مليار ريال (666 مليون دولار)، والبنك السعودي الرقمي تحت التأسيس برأسمال 1.5 مليار ريال (400 مليون دولار)، وسيستفيد من وجود المصارف الافتراضية اقتصاد الدولة والقطاع العام والخاص، خاصة وأن السعودية تستعد لذلك بتطوير القطاع المالي المدعوم بتشريعات وبنية تحتية في المجال التقني، لتكون ضمن أكبر المراكز المالية في العالم من خلال دعمها الكامل لبرنامج تطوير القطاع المالي أحد أبرز برامج تحقيق "رؤية المملكة 2030" الهادفة إلى مواكبة التطورات العالمية، وتحقيق قفزات نوعية في مجال الخدمات المالية تتواكب مع التطور المتواصل في الأعمال والخدمات بالسعودية.[2]

خامسا: تحقيق الريادة في قطاع التقنية

لا تقتصر طموحات المملكة العربية السعودية في مجال التقنية على اعتماد الحلول الجديدة واستهدافها في الأسواق الأخرى، إنما تهدف إلى تحقيق مكانة رائدة ومبتكرة في هذا المجال، ونفذت المملكة العربية عددا من المبادرات الرامية إلى تقديم الدعم المالي وتوسيع منظومة الأعمال التقنية وتعزيز نمو قطاع التقنية المحلي، فضلا عن دعم حضورها على الصعيدين الإقليمي والعالمي.

ولضمان فرض النمو في منظومتها أجرت المملكة العربية السعودية مراجعة شاملة لأكثر من 200 لائحة في 15 قطاع، وأنشأت 25 لائحة جديدة ومحدثة لتمكن الابتكار ونماذج الأعمال الجديدة، بما في ذلك لوائح منصات التمويل الجماعي، كما قامت بإطلاق البرنامج الوطني لتنمية المعلومات بميزانية 660 مليون

[1] وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات السعودية، **تقرير المملكة العربية السعودية وريادة الاقتصاد الرقمي في الشرق الأوسط**، المملكة العربية السعودية، 2021، ص 51، على الموقع التالي:
https://www.mcit.gov.sa/sites/default/files/2023-03/MCIT_DEC_23_Ar_V7.pdf, . visite on 30 /04/2025 at 11 :00 AM.

[2] بندر مسلم، **السعودية تؤسس لقفزة في الصناعة المصرفية باعتماد البنوك الرقمية**، جريدة الشرق الأوسط، العدد 14549، إنجلترا، 2021/06/24، على الموقع التالي:
https://aawsat.com, visite on 30 /04/2025 at 10 :00 AM.

دولار، ويتضمن البرنامج مبادرة لضمان قروض الشركات الصغيرة والمتوسطة بهدف دعم الشركات التي تركز على التقنية وتعزيز الثقة بينها وبين الهيئات المالية، بالإضافة إلى مبادرات أخرى لتسهيل الوصول إلى التمويل وتمكين توسيع شركات التقنية المحلية، كما يعمل البرنامج على جذب الاستثمارات وتطوير ريادة الأعمال والشركات الناشئة في مجال التقنية بالإضافة إلى تعزيز التعاون بين القطاع الخاص والجامعات ومراكز البحوث لدفع عجلة البحث وجذب التمويل.

خلاصة:

نجحت المملكة العربية السعودية في توظيف الذكاء الاصطناعي في تحقيق رؤيتها لسنة 2030، وقد تجلت إنجازاتها باحتلالها المركز الأول في مؤشر AI للذكاء العالمي، وذلك نتيجة السياسات والأطر القانونية الداعمة لتطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه بالإضافة إلى البنية التحتية القوية، وهي تمتلك ثماني منصات تمويل جماعي تمارس عملها في السوق السعودي تولي أهمية كبيرة لتنمية وتشجيع قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، كما أسست السعودية المنطقة الاقتصادية الخاصة للحوسبة السحابية بقيادة هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية في عام 2023، تهدف إلى تسريع تبني تقنيات الحوسبة السحابية وجذب الاستثمارات الدولية؛ وتطوير المواهب والابتكار المحلي في المجال، ولقد ارتفع عدد شركات التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية بنسبة 37% وتجاوزت قيمة الاستثمارات المالية في هذه الشركات 1.3 مليار ريال سعودي (347 مليون دولار أمريكي) في عام 2021، ووفقا لمؤشر التقنيات المالية الحديثة في الدول العربية (finx Ar)، احتلت المملكة العربية السعودية المرتبة الثانية بعد الإمارات بتحقيقها لمعدل عام بلغ 65%، وهي تسعى لتحفيز تبني التقنيات الناشئة ومن أبرزها تقنية الكتل (البلوك تشين).

كل هذه الانجازات بسب تطيور البنية التحتية الرقمية من خلال العمل على ضمان وصول إنترنت عالي السرعة، إلى جميع نقاط وشرائح المجتمع في جميع الأرجاء، تطوير عدد من المنصات الرقمية الموحدة لتوفير الخدمات الإلكترونية المتكاملة وإطلاق مبادرة المدفوعات الرقمية، بالإضافة إلى إنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، فتح الأبواب أمام نشاط البنوك الرقمية وتحقيق الريادة في قطاع التقنية.

الفصل الثانـي:
تجربـة التمويل الرقمـي
في الجزائر ومتطلبات تفعله

تمهيد:

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تحولا جذريا نحو الاقتصاد الرقمي، وقد أصبح التمويل الرقمي أحد ركائزه الأساسية، نظرا لما يوفره من حلول مالية مبتكرة تسهم في تسهيل المعاملات، توسيع نطاق الشمول المالي وتعزيز الكفاءة الاقتصادية، ومع تزايد الحاجة لتعزيز تطبيقات الخدمات المالية الرقمية وتوعية وتثقيف مستخدميها، وإدراكا من الجزائر بأهمية ذلك تبنت مجموعة من المبادرات والسياسات لتعزيز التمويل الرقمي والتوجه نحو رقمنة الاقتصاد الوطني، إلا أن هذه المبادرات غير كافية ولم ترفع من مستوى التمويل الرقمي في الجزائر.

وسنحاول من خلال هذا الفصل الوقوف على واقع التمويل الرقمي وتطور أدواته وأهم متطلبات تعزيزه في الجزائر.

المبحث الأول: استراتيجيات الجزائر لتطوير التمويل الرقمي

تعد الجزائر من الدول القليلة السباقة إلى إصدار تشريعات تخص الجرائم الالكترونية والأمن المعلوماتي إلا أن ذلك لم يساهم في تشجيع وتنمية التكنولوجيا المالية وذلك بالنظر إلى عدد الشركات الناشئة العاملة في مجال التكنولوجيا المالية والتمويل الرقمي.

المطلب الأول: الهيئات والمؤسسات الداعمة للتمويل الرقمي في الجزائر

يمكننا التطرق للمؤسسات الداعمة للتمويل الرقمي في الجزائر من خلال النقاط التالية:

أولا: الجمعية المهنية للبنوك والمؤسسات المالية (ABEF)

تم إنشاؤها في أكتوبر 1994، من قبل الأعضاء المؤسسين وهم: بنك الفلاحة والتنمية الريفية، البنك الوطني الجزائري، البنك الخارجي الجزائري، القرض الشعبي الجزائري، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط بنك، بنك البركة، بنك المغرب العربي للاستثمار والتجارة، البنك الجزائري للتنمية، بحيث تتمثل مهامها الرئيسية في:

- تمثيل المصالح الجماعية لأعضائها تجاه الأطراف الثالثة، لاسيما مع السلطات العامة وبنك الجزائر.
- تعزيز إدخال التكنولوجيات الجديدة.
- تشجيع تنظيم وإدارة الخدمات ذات الاهتمام المشترك.
- تشكل إطارا للتشاور والحوار من أجل تطوير وتحديث المهنة المصرفية.
- تعزيز تحسين التقنيات المصرفية والائتمانية.
- ضمان المعلومات والوعي لأعضائها والجمهور بما في ذلك العملاء.

ثانيا: شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك (SATIM)

تأسست في 1995 بمبادرة البنوك التالية:(AL; CNMA; CNEP; CPA; BNA; BEA; BDL; BADR BARAKA) وهي شركة ذات أسهم رأسمالها 267 مليون دينار جزائري، وتعتبر أحد الأدوات الفنية المصاحبة لبرنامج تطوير وتحديث البنوك وخاصة تعزيز وسائل الدفع عن طريق البطاقة، كما تضم حاليا 17عضوا موزعة على النحو التالي:

- ✓ 07 بنوك عمومية.
- ✓ 09 بنوك خاصة.

بالإضافة إلى مؤسسة بريد الجزائر، وتتمثل مهامها الرئيسية في:

- العمل على تطوير واستخدام طرق الدفع الالكترونية.
- تؤسس وتدير المنصة التقنية والتنظيمية لضمان التشغيل البيني الكامل بين جميع الجهات الفاعلة في شبكة النقود الالكترونية في الجزائر.
- تشارك في وضع قواعد إدارة بين البنوك لمنتجات سوق المال بين البنوك.
- تساعد البنك في إعداد وتطوير منتجات الدفع الالكتروني، وتخصيص الشيكات والنقد والبطاقات النقدية.

ثالثا: تجمع النقد الآلي (GIE monétique)

وهو جزء من أدوات عصرنة النظام البنكي حيث يسمح بإدارة إستراتيجية تطوير الدفع الإلكتروني التي تهدف إلى تعميم استخدام وسائل الدفع الحديثة، بما في ذلك بطاقة الدفع والدفع الإلكتروني التي تتمثل مهمتها في تنظيم قطاع البنوك الإلكترونية في الجزائر، حيث يتكون تجمع النقد الآلي من 19 عضو منخرط منهم 18 بنك وبريد الجزائر، يساهم فيه بنك الجزائر كعضو غير منخرط للتأكد من مدى تطابق المنظومات ووسائل الدفع والمعايير المطبقة في هذا المجال طبقا للتنظيم الساري، ويساهم في اللجنة التوجيهية لضمان أمن نظام المصرفية الإلكترونية. وتتمثل المهام الأساسية لتجمع النقد الآلي في ترقية النقد الآلي عن طريق تعميم استعمال وسائل الدفع الإلكتروني، وبهذا يجسد الشفافية في تحديد معايير وقواعد النشاط النقدي بطريقة تسمح بتحرير مبادرات الاستثمار في الصناعة النقدية.[1]

[1] بلخير عمومن، محمد الحافظ عيشوش، **التمويل الرقمي في الجزائر ومتطلبات تطويره كمدخل لتعزيز الشمول المالي**، المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، التمويل الرقمي ودوره في تعزيز الشمول المالي لضمان تمويل مستدام (الواقع، الفرص، التحديات)، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة طاهري محمد بشار، يومي 1 و2 ديسمبر 2021، ص 598-600.

المطلب الثاني: مبادرات الجزائر لتطوير التمويل الرقمي

مع تزايد الحاجة لتعزيز تطبيقات الخدمات المالية الرقمية وتوعية وتثقيف مستخدميها، وإدراكا من الجزائر بأهمية ذلك تنبت مجموعة من الاستراتيجيات لتعزيز التمويل الرقمي ولتوجه نحو رقمنة الاقتصاد الوطني، من بينها ما يلي:

أولا: تطوير تكنولوجيا الإعلام والاتصال

في سبيل تطوير هذا القطاع وما ينتج عنه من تحول رقمي للمجتمع وضعت الحكومة الجزائرية ذلك في قائمة أولوياتها باتخاذها لمجموعة من الإجراءات التي من شأنها تشييد مجتمع معلومات شامل، ومن المؤكد أن هذا التحدي ليس من السهل مجابهته، لكن الجزائر تمتلك من مفاتيح نجاح ما يساعدها على تحقيق ذلك من بين هذه الإجراءات نذكر ما يلي: [1]

1. العمل على توفير المنشآت القاعدية:

كون الجزائر تمتلك منشآت أرضية، بحرية وفضائية للاتصالات السلكية واللاسلكية ذات تدفق السريع متمثلة في:

- ✓ وصلة الألياف البصرية الرابطة بين الجزائر–عين قزام، وهي جزء لا يتجزأ من الوصلة البحرية للألياف البصرية الرابطة بين الجزائر العاصمة (الجزائر)–زندر (النيجر)–أبوجا (نيجيريا)التي تمت مباشرتها في إطار النيباد.

- ✓ الهاتف النقال بتكنولوجيا الجيل الثالث الذي تم بسطه تدريجيا منذ عام 2014 في كافة تراب الجزائر وتم تحويله سنة 2016 إلى تكنولوجيا الجيل الرابع ذي التدفق السريع جدا، والعمل مستقبلا على تكنولوجيا الجيل الخامس وانترنت الأشياء.

[1] خطاب السيد الأمين العام، **آفاق التحول الرقمي في الجزائر**، الاجتماع الافتراضي لمديري برامج الحكومة الالكترونية التاسع، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا الإسكوا، الأمم المتحدة، 16 ديسمبر 2021، 2023، ص ص 1–3، على الموقع التالي:
https://www.unescwa.org/sites/default/files/event/materials/6-Algeria-Min-Post-Telecom-Ar.pdf, visite on 30 /04/2025 at 10 :22 AM.

✓ القمر الصناعي للاتصالات 1-ALcomsat الذي أطلقته الجزائر سنة 2017 والذي يربط كل التراب الوطني بشبكة الانترنت؛ بما فيها المناطق المعزولة وتمتد التغطية حتى على بعض البلدان الإفريقية، ويمنح تشكيلة من الحلول والخدمات عبر القمر الصناعي.

2. توفير ببيئة ثقة

العمل على إرساء بيئة ثقة من شأنها السماح بزيادة المبادلات التجارية والمالية عبر الاتصالات الإلكترونية وعليه تدعمت الجزائر بـ:

✓ سلطة ضبط البريد والاتصالات الرقمية مكلفة بضمان تنظيم سوق البريد والاتصالات الإلكترونية.

✓ ثلاثة سلطات للتصديق الإلكتروني: سلطة وطنية تقوم بدور الإشراف والتسيير، والثانية سلطة حكومية مختصة بتوفير خدمات التصديق الإلكتروني لفائدة الحكومة ومؤسسات الدولة والإدارة العمومية، والثالثة سلطة اقتصادية مختصة للمؤسسات الاقتصادية، وباشرت هذه السلطات العمل رسميا في شهر مارس 2021.

3. وضع إطار قانوني ومؤسساتي

تتكون المنظومة القانونية التي تؤطر أنشطة قطاع البريد والاتصالات الإلكترونية من مجموعة شاملة من النصوص التشريعية والتنظيمية التي يتم تحديثها حسب الضرورة ، من أجل التكيف مع التطورات الاجتماعية والاقتصادية الوطنية والدولية وكذا مع التقدم التقني والتكنولوجي.

ثانيا: تشجيع استعمال المنتجات الرقمية

بغية تشجيع استعمال المنتجات الرقمية أصدر بنك الجزائر في مارس2020 نظام ينص على مجانية بعض الخدمات المصرفية (بطاقة مصرفية، كشف الحساب السنوي، استعمال الصراف الآلي، تزويد التجار بأجهزة الدفع الإلكترونية....الخ)، وهذا لتحفيز العملاء على استخدام وسائل الدفع الإلكترونية من جهة، والدفع بالبنوك العاملة على الابتكار وتقديم منتجات وخدمات جديدة مواكبة ومسايرة للتطورات التكنولوجية الحديثة، وبغرض

تعزيز التمويل الرقمي واستقطاب الفئات المحرومة المستبعدة من النظام المالي والوصول إلى مرحلة الشمول المالي الرقمي استمر بنك الجزائر في العمل على وضع آليات جديدة ومبتكرة والمتعارف عليها دوليا.[1]

ثالثا: تشجيع التجارة الإلكترونية

بغرض تجاوز العراقيل اللوجيستيكية والجغرافية وتسهيل النفاذ إلى الأسواق المحلية والدولية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛ عملت الجزائر على تشجيع التسويق والتجارة والدفع عبر الإنترنت، وفي هذا الصدد قامت بـ:[2]

- تأهيل مستوى الإطار القانوني من خلال سن القوانين التي من شأنها تنظيم التجارة الإلكترونية.
- تطوير نظام بيئي مناسب لبروز المؤسسات الناشئة لاسيما تلك القائمة على المعرفة والتكنولوجيا والابتكار.
- تطوير ووضع عدة أرضيات للتجارة الإلكترونية على الخط تتناسب والخصوصيات الوطنية.
- تنفيذ وترقية خدمات الدفع الإلكتروني والمعاملات المالية الإلكترونية.
- إطلاق خدمات الدفع الإلكتروني عبر الهاتف النقال باستعمال رمز الاستجابة السريعة (QR code).

رابعا: تطوير الدفع الإلكتروني

تعمل الحكومة الجزائرية على تشجيع المواطنين على استخدام وسائل الدفع الإلكتروني وذلك من خلال العديد من حملات التوعية المتنوعة في هذا المجال، بالإضافة إلى ذلك فهي تعمل على الحد قدر الإمكان من إمكانية الدفع النقدي وإلزام المواطنين العمل على استخدام وسائل الدفع الإلكترونية المتاحة في العديد من المجالات، ومن الواضح أن الانتشار الواسع للتجارة الإلكترونية في العالم قد وصل صداه إلى الجزائر، وقد ساهم هذا الأمر بالمساعدة على نشر ثقافة الدفع الإلكتروني في الجزائر، علاوة على ذلك فقد أدى هذا الأمر إلى وجود العديد من الطرق ووسائل الدفع الإلكترونية في الجزائر، وإلى تنوع واختلاف مزايا البطاقات المخصصة للدفع الإلكتروني، وفيما يلي سنذكر بعض الأمثلة والنماذج المنتشرة من هذه البطاقات في الجزائر:

---

[1] بنك الجزائر، بيان السيد محافظ بنك الجزائر بمناسبة اليوم العربي للشمول المالي، 2020، على الموقع التالي:
https://www.bank-of-algeria.dz/stoodroa/2022/09/inclusionfinanciere27042020ar.pdf, visite on 30 /04/2025 at 10 :45 AM.

[2] حمزة جيلالي تومي، سارة مولاي مصطفى،**الصيرفة الالكترونية كآلية لعصرنة المصارف الجزائرية وضمان جودة الخدمة المصرفية دراسة استطلاعية لعينة من العملاء وكالات المصارف الخاصة بمدينة المدية**، مجلة مجاميع المعرفة، المجلد 07، العدد 01، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والإدارية، المركز الجامعي علي كافي، تندوف، 2021، ص 624-637.

1. البطاقات الإلكترونية من البنك الوطني الجزائري: من خلال استعمال هذه البطاقة يمكن إتمام وإنجاز العمليات البنكية المختلفة دون الحاجة لزيارة مقر البنك الوطني الجزائري، ومن المتاح للعميل اقتنائه من خلال هذه البطاقة دفع المال مقابل الحصول على شريحة كبيرة من المنتجات والسلع سواء من خلال التسوق عبر الانترنت أو ضمن المتاجر والمولات، علاوة على ذلك كله يمكنه سحب أمواله من هذه البطاقة عن طريق مكائن السحب الآلية، والأهم من ذلك يمكن استقبال وتحويل الأموال لأي شخص لآخر عن طريقها، كما يمكنه استعمالها في سبيل الدفع عن طريق جهاز الدفع الإلكتروني والدفع من خلال شبكة الإنترنت.

2. بطاقة الماستر كارد Master card: هي بطاقة دفع إلكترونية مسبقة الدفع، تتيح للعميل إمكانية الدفع من خلال أجهزة الدفع الإلكترونية والدفع عن طريق الإنترنت عند الشراء من المواقع الإلكترونية، يمكن الحصول عليها عن طريق الموقع الرسمي لها على الإنترنت من خلال تعبئة البيانات الخاصة بشكل كامل وهي بطاقة آمنة ومحمية بشكل كبير.[1]

3. البطاقة الذهبية لبريد الجزائر: هي بطاقة خصم ذكية مغناطيسية تابعة لمؤسسة بريد الجزائر، تتطابق وتتماشى مع معيار الأمن الدولي الخاصة بالحماية EMV، كما تحمل شعار بريد الجزائر، ويمكن لكل شخص يملك هذه البطاقة أن يجري مختلف العمليات بواسطتها كعملية سحب وإرسال الأموال وتعبئة رصيد الهاتف من جهاز الصراف الآلي ومن مراكز البريد والكثير من الخدمات، كما يمكن لحاملي هذه البطاقة استخدامها في الموزعات البنكية ومن خلالها يمكن إجراء عمليات الدفع عبر الإنترنت.[2]

خامسا: السعي إلى إطلاق الدينار الجزائري الرقمي

يعد إدراج رقمنة المدفوعات من أهم التعديلات الجوهرية التي أقرها مشروع القانون النقدي والمصرفي الجديد في الجزائر، ونص القانون المصادق عليه في 08 ديسمبر 2022 من قبل مجلس الوزراء على إدخال شكل رقمي من العملة النقدية يسمى الدينار الجزائري الرقمي، يتولى بنك الجزائر تطويره وتسييره ومراقبته، ويمثل إصدار الدينار الجزائري الرقمي خطوة عملاقة إلى الأمام في بلد يسارع الخطى للانضمام إلى "مجموعة بريكس" التي تضم أقوى الاقتصاديات العالمية الصاعدة، ويرى خبراء أن تعجيل الجزائر بطرح عملتها الرقمية المركزية في أوج سباق عالمي للسيطرة على ظاهرة العملات الافتراضية تأكيدا لسيادتها في إصدار النقود ومواجهة الاحتيال

[1] https://www.tayaratune.com/, visite le 06 /05/2025
[2] https//www.awrasaljazair.com/ visite le 06 /05/2025, a11 :49.

وتبييض الأموال، كما يعد فرصة سانحة لتطوير الاقتصاد وتسهيل المعاملات واستحداث الثروة مشددين على ضرورة تعزيز الأمن ومراقبة أنظمة الدفع.

سادسا: إطلاق تطبيق "بريدي موب" لبريد الجزائر

هو تطبيق للهاتف المحمول تم إطلاقه من طرف مؤسسة بريد الجزائر، يوفر خدمات الدفع الالكتروني البريدي لحاملي البطاقة الذهبية، ومن هذه الخدمات ما يلي: [1]

- تحديد الموقع الجغرافي لأجهزة الصراف الآلي في الجزائر.
- دفع الفواتير وتعبئة رصيد الإنترنت.
- الشراء من المحلات التجارية في الجزائر.
- التحويل من حساب إلى آخر.

المطلب الثالث: التحديات التي تواجه التمويل الرقمي في الجزائر

تواجه الجزائر كغيرها من دول العالم عدة تحديات في سبيل تعزيز التمويل الرقمي أهمها عدم تطور البنية التحتية للقطاع المصرفي بالقدر الذي يضمن زيادة فرص النفاذ للتمويل، ويمكن حصر هذه التحديات في النقاط التالية:

- عدم مواكبة البيئة التشريعية التي تنظم العمل المصرفي في الجزائر للتطورات الحاصلة في الساحة المصرفية والمالية، زد على ذلك التأخر في سن القوانين المنظمة للصيرفة الإلكترونية لإنجاح التجارة الإلكترونية. [2]
- ضعف وهشاشة البنية التحتية المالية ما ينعكس سلبا على نوعية الخدمات المالية المقدمة، عددها، جودتها، وتكلفتها ويجعلها غير متاحة للفئات الفقيرة والمستبعدة من النظام المالي. [3]

---

[1] https://www.aljazeera.net/amp/ebusiness/26/01/2023, visite le 06/05/2025, a12 :09.

[2] فاطمة سنوساوي، حميدة أوكيل، **تعزيز الشمول المالي كخيار استراتيجي لعصرنة القطاع المصرفي– المغرب والجزائر نموذجا**، المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن حول التمويل الرقمي ودوره في تعزيز الشمول المالي لضمان تمويل مستدام (الواقع، الفرص، التحديات)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية علوم التسيير، جامعة طاهري محمد بشار، يومي 01 و02 ديسمبر 2021، ص 559.

[3] عريس عمار، بوزرب خير الدين، **الشمول المالي الرقمي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة– التجربة الإماراتية نموذجا وإمكانية الاستفادة منها بالجزائر**، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 06، العدد 01، كلية الاقتصاد والعلوم التجارية والإدارية، جامعة الأغواط، 2023، ص 327.

- ضعف استخدام أنظمة ووسائل الدفع الإلكترونية ما يزيد من الجمود في النظام المالي وزيادة الإقصاء وبطء تنفيذ المعاملات والخدمات المالية المقدمة وعدم مواكبة التطورات الحاصلة، فالأفراد يفضلون المعاملات النقدية على المعاملات الرقمية ويرجع ذلك لنقص الثقة لديهم في هذا النوع من المعاملات.[1]
- نقص الثقافة والوعي المالي بين أفراد المجتمع الجزائري، ويقصد بالوعي المالي والمصرفي اعتياد الأفراد والمؤسسات الاقتصادية على إيداع أرصدتهم النقدية في المصارف معتمدين في ذلك على مختلف وسائل الدفع في تسوية معاملاتهم الاقتصادية، فكلما زاد الوعي المالي والمصرفي بين أفراد المجتمع زاد الطلب على الودائع المصرفية والعكس فغياب الثقافة والوعي المالي في الجزائر أدى إلى ظاهرة متجدرة في الاقتصاد الجزائري ألا وهي ظاهرة الاكتناز. مشكلة انعدام الثقة بالمؤسسات المالية القائمة ما يحد التعامل معها من قبل الأفراد والمؤسسات.
- هيكل ملكية القطاع المصرفي الجزائري حيث أن أغلب أصول النظام المالي مملوكة للقطاع العام، ما يحد من توسع القطاع الخاص الأمر الذي يؤدي إلى انعدام المنافسة في تقديم الخدمات المالية كونها تقدم خدمات متشابهة.
- الابتعاد عن استعمال وسائل الدفع الإلكترونية أو حتى من فتح حسابات بنكية، وذلك بسبب انتشار ثقافة التحايل الضريبي لدى فئات عريضة من زبائن البنوك وغيرهم، زد على ذلك عدم الالتزام بمبدأ السرية والأمان لدى بعض مستخدمي البنوك.[2]

[1] أسماء شرقي، **واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي (آفاق وتحديات)**، المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن حول التمويل الرقمي ودوره في تعزيز الشمول المالي لضمان تمويل مستدام (الواقع، الفرص، والتحديات)، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة طاهري محمد بشار يومي 01 و02 ديسمبر 2021، ص 501.

[2] يلوطي طارق، قراري صبرينة، **واقع وتحديات الشمول المالي الرقمي في الجزائر**، مجلة بحوث الاقتصاد والمانجمنت، المجلد 04، العدد 01، معهد العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، 2023، ص 711.

المبحث الثاني: أدوات التمويل الرقمي في الجزائر ومتطلبات تفعيله

يعد الصراف الآلي ونقاط البيع من أهم وسائل التمويل الرقمي والتي يمكن من خلالها القيام بالعديد من العمليات المالية والتجارية بشكل سريع وآمن في الجزائر، وتوجد العديد من البنوك والمؤسسات المالية التي توفر هذه الخدمات للعملاء.

المطلب الأول: أجهزة الصراف الآلي

يعتبر الصراف الآلي واحد من أكثر وسائل الدفع شيوعا في الجزائر، حيث يوجد العديد من الصرافات الآلية المنتشرة في جميع أنحاء البلاد، ويسمح الصراف الآلي بالحصول على النقد بكل سرعة كما يمكن للمستخدمين القيام بالعديد من المهام الأخرى في الصراف الآلي مثل دفع الفواتير والاستعلام عن الرصيد البنكي وتحويل الأموال، والجدول الموالي يوضح مختلف الإحصائيات المتعلقة بالصراف الآلي في الجزائر خلال الفترة 2016 – 2023.

الجدول رقم (04): تطور نشاط السحب على جهاز الصراف الآلي في الجزائر

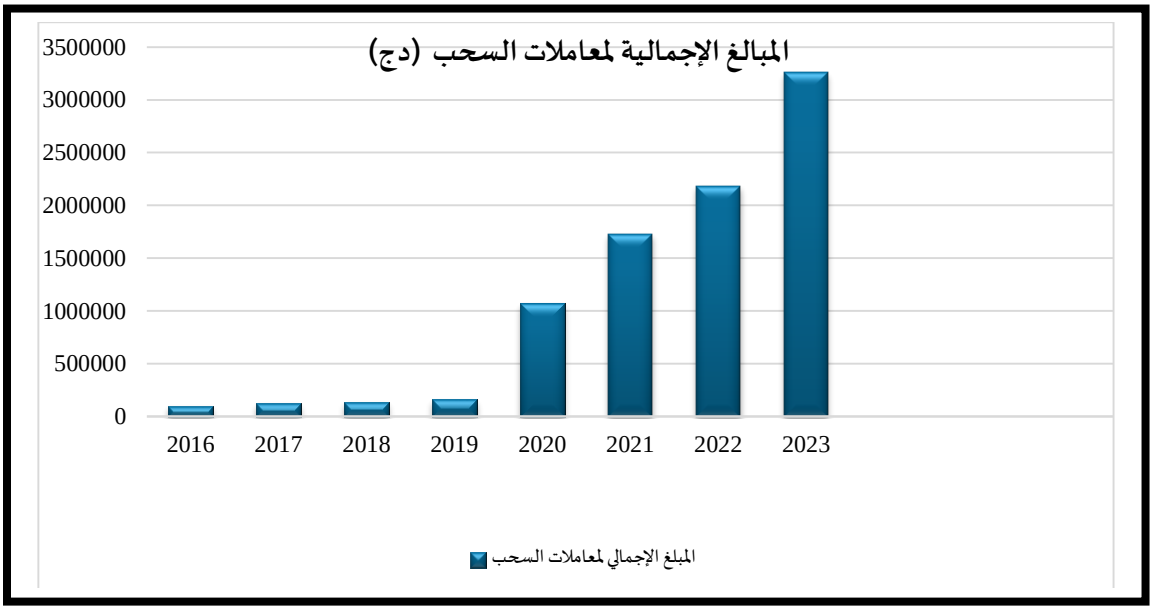
خلال الفترة 2016– 2023

السنة	العدد الإجمالي لأجهزة الصراف الآلي	العدد الإجمالي لمعاملات السحب	المبلغ الإجمالي لمعاملات السحب دينار جزائري
2016	1.370	6.868.031	98.822.524.500,00
2017	1.443	8.310.170	126.398.291.000,00
2018	1.441	8.833.913	136.233.452.000,00
2019	1.621	9.929.652	164.116.233.000,00
2020	3.030	58.428.933	1.073.004.953.000,00
2021	3.053	87.722.789	1.728.937.064.000,00
2022	3.658	128.035.361	2.182.896.695.000,00
2023	3.848	174.415.895	3.262.245.367.500,00

المصدر: إحصائيات نشاط السحب على الجهاز النقدي، تاريخ الاطلاع يوم 2023/04/04 على الساعة: 21:29 على الموقع التالي: https://giemonetique.dz/ar/activite-retrait-sur-atm

ويمكن توضيح هذا التزايد في مبالغ معاملات السحب على أجهزة الصراف الآلي من خلال الشكل رقم (06) الموالي.

الشكل رقم(07): المبلغ الإجمالي لمعاملات السحب على جهاز الصراف الآلي في الجزائر خلال الفترة 2016- 2023



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات الجدول السابق.

وبالرجوع إلى معطيات الجدول أعلاه والشكل السابق نلاحظ أنه هناك ارتفاع في عدد أجهزة الصراف الآلي خلال الفترة 2016 – 2023، ما ساهم في جذب المستبعدين من النظام المالي، من خلال هذه الأجهزة المنتشرة كدليل على زيادة النقاط التي تقدم الخدمات المصرفية الرقمية والتي هي من مؤشرات التمويل الرقمي، ومن الملاحظ أيضا تضاعف عدد أجهزة الصراف الآلي ما بين سنتي 2019- 2020، وهو راجع لانضمام بريد الجزائر إلى تجمع النقد الآلي وبالتالي أخذت في الحسبان الأجهزة الخاصة به. ونلاحظ أيضا أن هناك ارتفاع مستمر لمعاملات السحب بواسطة أجهزة الصراف الآلي وهذا دليل على زيادة استخدامها في عمليات السحب نظرا لتوفرها خارج أوقات عمل المصارف وحتى في المناسبات ما يعزز مساهمتها في إرساء التمويل الرقمي، كما نلاحظ الارتفاع الهائل للعدد من سنة 2019 إلى 2023، من 9.929.652 إلى 174.415.895 معاملة وهذا راجع لكونها أخذت في الحسبان معاملات أجهزة الصراف الآلي الخاصة ببريد الجزائر بعد انضمامه لتجمع النقد الآلي. كما ساهمت في هذه الزيادة أيضا أزمة جائحة كوفيد 2019، التي غيرت سلوك الجزائريين فيما يخص عمليات السحب التي زاد مستواها بسبب التباعد

الاجتماعي وتدابير الحجر الصحي ومرونة التعاملات الإلكترونية من طرف التجار ومحلات التجزئة، والتي فرضت استخدام هذه الأجهزة في ظل البروتوكول الصحي الذي يستدعي التباعد الجسدي، وعلى الرغم من التزايد في عدد أجهزة الصراف الآلي الموزعة في الجزائر يبقى عددها قليل جدا مقارنة بالمعدل العالمي والمحدد بشباك آلي واحد لـ 5000 ساكن، مما يقتضي مضاعفة الجهود لمسايرة تلك المعايير العالمية.

المطلب الثاني: نقاط البيع

تسعى الحكومة الجزائرية إلى دعم وتطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز استخدام التكنولوجيا الحديثة في القطاع المالي والتجاري، وذلك بتشجيع الشركات على تقديم خدمات الدفع الإلكتروني وتسهيل الإجراءات اللازمة لتفعيل هذه الخدمات.

يوضح الجدول التالي تطور أجهزة نقاط البيع في الجزائر ومختلف المعاملات التي تتم عبرها خلال الفترة 2016-2023.

الجدول رقم(05): تطور عدد أجهزة ومعاملات نقاط البيع في الجزائر خلال الفترة 2016 –2023

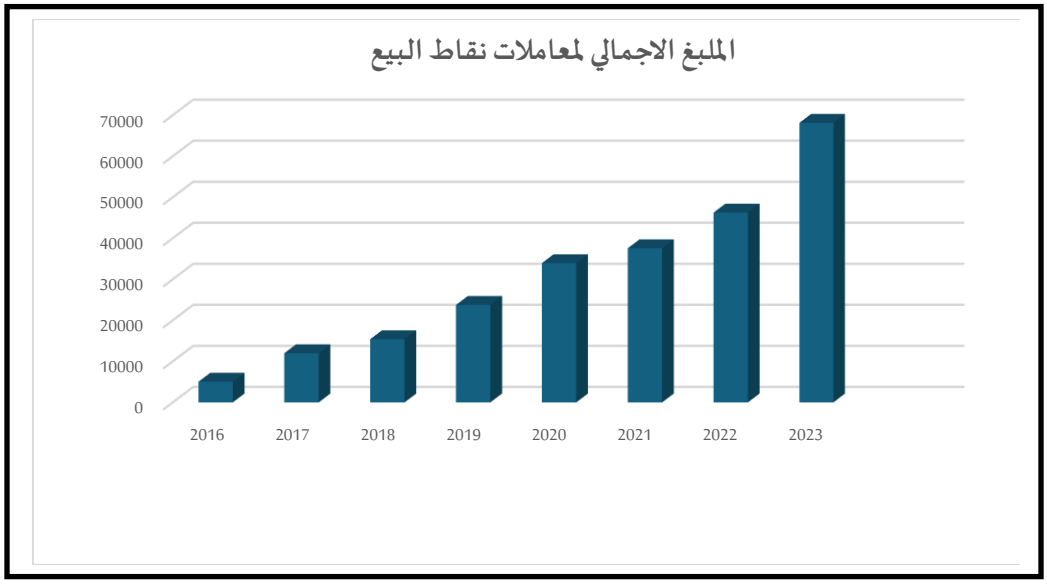
السنة	العدد الإجمالي لنهائيات الدفع الإلكتروني	العدد الإجمالي لمعاملات الدفع	المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع (دينار جزائري)
2016	5.049	65.501	444.508.902,40
2017	11.985	122.694	861.775.368,90
2018	15.397	190.898	1.335.334.130,76
2019	23.762	274.624	1.916.994.721,11
2020	33.945	711.777	4.733.820.043,01
2021	37.561	2.150.529	15.113.249.499,92
2022	46.263	2.712.848	19.343.056.538,17
2023	68. 140	3.997.165	31.518.739.249,37

المصدر: إحصائيات نشاط الدفع على محطة الدفع الإلكتروني، تاريخ الاطلاع يوم: 2023/04/07 على الساعة06:17 على الموقع:

https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه تطورا ملحوظا في عدد أجهزة ومعاملات نقاط البيع خلال الفترة 2016-2023، والشكل الموالية يوضح تطور المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع.

الشكل رقم(8): تطور المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع خلال الفترة 2016- 2023



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات الجدول السابق.

من الجدول السابق الشكل أعلاه نلاحظ أن هناك تطور في عدد نقاط البيع حيث بلغت 5.049 نقطة بيع في سنة 2016 لتقفز إلى 68.140 نقطة بيع سنة 2023، كما نلاحظ تطور عدد معاملات نقاط البيع خلال 2016 - 2023، حيث قدر عدد المعاملات بـ 65.501 معاملة في سنة 2016 لتتضاعف لتصبح 3.997.165 معاملة في سنة 2023، كما تضاعف المبلغ الإجمالي للمعاملات من 444.508.902,40 دينار جزائري سنة 2016 ليصل إلى 31.518.739.249,37.

وكل ذلك يعبر عن حدوث قفزة نوعية في تشجيع التعاملات الرقمية في الجزائر. وتجدر الإشارة إلى أن عدد نقاط البيع الموزعة في الجزائر ضعيفة مقارنة بعدد نقاط البيع الموزعة في البلدان المجاورة، وهذا راجع إلى تأخر استعمال هذه الوسائل الحديثة للدفع في الجزائر فضلا عن تهرب بعض التجار والمؤسسات من اقتناء هذه الوسائل بالرغم من منحها المجاني لهم من قبل المصارف؛ بسبب عدم رغبة التجار والمؤسسات في التصريح الكلي برقم الأعمال عبر العمليات المنجزة من خلال نهائيات الدفع الإلكترونية المستعملة وهو ما يعرف بالتهرب الضريبي.

المطلب الثالث: نشاط الدفع عبر الإنترنت

انطلق نشاط الدفع عبر الإنترنت بواسطة البطاقات البنكية في الجزائر فعليا عام 2016 ومس أربعة قطاعات (الهاتف/اتصالات، نقل، تأمين، كهرباء/ماء)، ليتوسع بعد ذلك تدريجيا بدخول قطاع الخدمات الإدارية، الخدمات، بيع البضائع حيز الخدمة في السنوات 2018، 2019، 2020 على التوالي، حاليا يوجد بالجزائر 321 تاجر الويب منخرط في نظام الدفع الإلكتروني البنكي، منذ انطلاق الدفع عبر الإنترنت نتج عنه حوالي 55670023 معاملة موزعة وفقا للجدول التالي:

الجدول رقم(06): تطور عدد ومبلغ الدفع عبر الإنترنت في الجزائر

خلال الفترة 2016- 2023

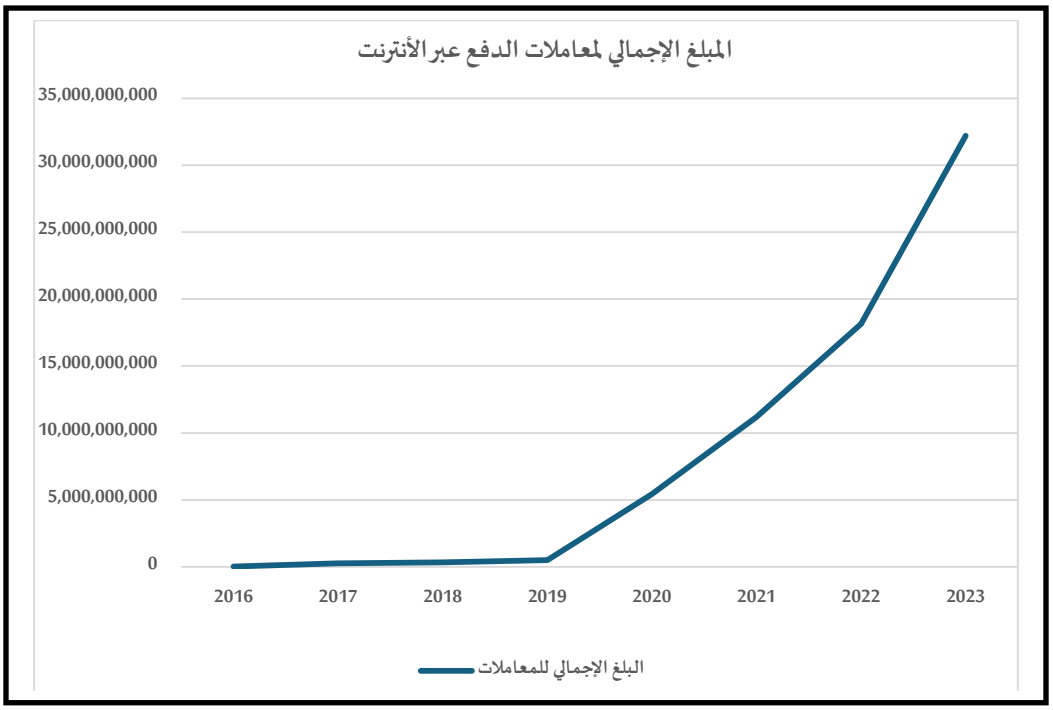
السنة	عدد عمليات الدفع	المبلغ الإجمالي للدفع (دينار جزائري)
2016	7. 366	15. 009 .842,02
2017	107. 844	267. 993 .423,40
2018	176. 982	332. 592 .583,28
2019	202. 480	503. 870. 361,61
2020	4 .593. 960	5. 423 .727. 074,80
2021	7 .821. 346	11. 176. 475. 535,68
2022	9. 048. 125	18. 151. 104 .423,96
2023	15. 351. 354	32. 196. 672. 024,03

المصدر: إحصائيات نشاط الدفع عبر الإنترنت، تاريخ الإطلاع يوم: 2023/04/15 على الساعة 06:26 على الموقع:

https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet

والشكل التالي يوضح تطور المبلغ الإجمالي للدفع عبر الإنترنت خلال الفترة 2016- 2023:

الشكل رقم(09): تطور مبلغ الدفع عبر الإنترنت في الجزائر خلال الفترة 2016- 2023



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات الجدول السابق.

بالرجوع إلى معطيات الجدول أعلاه والشكل السابق نلاحظ أن الطلب على عمليات الدفع الإلكتروني عبر الإنترنت في الجزائر عرف ارتفاعا مستمرا منذ سنة 2016 وهي السنة التي تم فيها إطلاق هذه الخدمة إلى غاية فيفري 2023، حيث قدر عدد العمليات سنة 2016 بـ 7.366 عملية ليستمر هذا الارتفاع خلال السنوات التي تليها بوتيرة متوسطة مسجلا 202.480 عملية سنة 2019 حيث عرفت عمليات الدفع خلال هذه الفترة إقبالا محتشما ويرجع ذلك إلى مجموعة من الأسباب منها ضعف البنية التحتية التقنية في الجزائر، وضعف الخدمات المالية الرقمية وكذا نقص الوعي المالي الرقمي لدى الشعب الجزائري، بينما عرف عدد العمليات في السنة الموالية قفزة نوعية وبلغ ما يقارب 4.6 مليون عملية سنويا أي بزيادة تفوق 21 مرة مقارنة بالسنة السابقة، ليستمر هذا الارتفاع إلي غاية الذي سنة 2023 سجل 354 .351 .15 عملية، كما ارتفع المبلغ الإجمالي للعمليات من 842,02. 009 .15 دينار سنة 2016 إلى 024,03 .672 .196 .32 دينار سنة 2023، وذلك راجع لسببين رئيسيين هما: انضمام بريد الجزائر إلى تجمع النقد الآلي وتحقيق تبادل المعاملات البنكية والذهبية التي أصبحت سارية المفعول منذ 05 جانفي 2020، ما أدى إلى الزيادة الكبيرة في حجم الدفع الإلكتروني عن طريق البطاقة البنكية والبطاقة الذهبية، أما السبب الثاني فيتمثل في الوضع الاستثنائي الذي فرضته جائحة كورونا وتأثيرها على المعاملات التقليدية ما أدى إلى اللجوء لوسائل الدفع الإلكترونية بقوة.

المطلب الرابع: متطلبات تفعيل التمويل الرقمي في الجزائر

رغم الجهود المبذولة من الجزائر في سبيل تحقيق وتطوير التمويل الرقمي، إلا أنه لم يرقى للمستوى المطلوب مقارنة بالعديد من الدول العربية، بسبب جملة من العراقيل التي تقف عائقا وراء انتشاره، هذه العراقيل تتطلب مجموعة من السبل للقضاء عليها أو على الأقل التقليل منها.

وبعد التطرق لواقع التمويل الرقمي في الجزائر وتجربة المملكة العربية السعودية، سوف نتناول في هذا المطلب أهم متطلبات تفعيله.

أولا: توفير بنية تحتية مالية الرقمية

أدى ضعف البنية التحتية التقنية إلى عدم الاستقرار في شبكة المعلومات ووسائل الاتصالات المتاحة في الجزائر وأيضا ضعف استخدام التكنولوجيا المتوفرة، ما تطلب توفير بنية تحتية رقمية قوية من خلال نشر أحدث أجيال الاتصالات، حيث سيوفر ذلك ربطا واسع النطاق وإيصالات عالية السرعة، وهو ما يشكل بالنسبة للجزائر منصة رقمية حقيقية تسمح لها بمواصلة إرساء التمويل الرقمي وتعزيزه، الأمر الذي يتيح التكيف مع الوسائل الحديثة للدفع المالي قصد تسهيل حياة المواطنين والمساهمة في تتبع أفضل للعمليات المالية.

ثانيا: نشر الوعي المالي

فالمواطن الجزائري يعاني من الأمية المالية ما يستدعي تكثيف البرامج التعليمية التي تدعم التثقيف المالي قصد زيادة الوعي والثقافة المالية للفرد، خاصة فيما تعلق بكيفية استخدام التكنولوجيا والإنترنت في الوصول إلى الخدمات المالية والقيام بالمدفوعات الرقمية عبر الهواتف المحمولة، والقيام بحملات إعلامية للعملاء حول كيفية تجنب الاحتيال عبر الإنترنت، وكيفية اختيار قرض رقمي يناسب احتياجات العميل على أفضل وجه.

ثالثا: تعزيز الأمن السيبراني

وذلك من خلال إنشاء أنظمة رقمية متطورة تتسم بالكفاءة والرقابة المستمرة والدقيقة، بهدف حماية الشبكات وأجهزة الكمبيوتر والبرامج وبيانات المستخدمين من مخاطر القرصنة، الاحتيال، والاختلاس.

رابعا: تحديث الأطر القانونية لتهيئة بيئة قانونية داعمة

مع مزيد من الوضوح القانوني واليقين فيما يتعلق بأهم الجوانب في أنشطة التمويل الرقمي، فالأطر القانونية السليمة تؤدي إلى دعم الثقة والموثوقية في المنتجات والخدمات المالية الرقمية، غير أن هذا الدعم يتراجع إذا أخفقت الأطر القانونية في مواكبة ابتكارات التكنولوجيا المالية وتطور الأسواق المالية العالمية. ومن الممكن

إعداد إطار قانوني داعم من خلال إرساء قواعد قانونية واضحة يمكن التنبؤ بها ويمكن استيعاب التغيرات التكنولوجية.

خامسا: توسيع الخدمات المالية المبتكرة لتعزيز نوعية حياة الجزائريين

من خلال تشجيع استخدام وتطبيق التكنولوجيا المالية والابتكارات في القطاع المالي، وتوجيه أصحاب المصلحة في السوق ودفعهم إلى الابتكار واستهداف أفكار محددة أو استهداف الأسواق لتعزيز الخدمات المالية الرقمية، وكذا تشجيع استخدام منتجات الادخار والاستثمار والتمويل والدفع والتأمين المبتكرة.

سادسا: إنشاء البنوك الرقمية

من خلال تطوير القطاع المالي ودعمه بتشريعات وبنية تحتية في المجال التقني، وتسهيل إصدار الترخيص لإنشائها.

خلاصة:

قامت الحكومة الجزائرية باتخاذ مجموعة من الإجراءات في سبيل تطوير التمويل الرقمي منها تطوير تكنولوجيا الإعلام والاتصال، تشجيع استعمال المنتجات الرقمية، تشجيع التجارة الإلكترونية، تطوير الدفع الإلكتروني، السعي إلى إطلاق الدينار الجزائري الرقمي، رغم كل هذه الجهود إلا أن مستوى التمويل الرقمي لم يرقى إلى المستوى المطلوب؛ وذلك لعدة تحديات أهمها عدم مواكبة البيئة التشريعية التي تنظم العمل المصرفي في الجزائر للتطورات الحاصلة في الساحة المصرفية والمالية العالمية، ضعف وهشاشة البنية التحتية المالية، ضعف استخدام أنظمة ووسائل الدفع الإلكترونية، نقص الثقافة والوعي المالي بين أفراد المجتمع الجزائري وانعدام الثقة بالمؤسسات المالية.

ومن أهم متطلبات تفعيل التمويل الرقمي في الجزائر ضرورة تحديث الأطر القانونية لتهيئة بيئة قانونية داعمة للتمويل الرقمي، بنية تحتية رقمية قوية من خلال نشر أحدث أجيال الاتصالات، حيث سيوفر ذلك ربطا واسع النطاق وإيصالات عالية السرعة، تكثيف البرامج التعليمية التي تدعم التثقيف المالي قصد زيادة الوعي والثقافة المالية للفرد، خاصة فيما تعلق بكيفية استخدام التكنولوجيا والإنترنت في الوصول إلى الخدمات المالية والقيام بالمدفوعات الرقمية عبر الهواتف المحمولة، إنشاء البنوك الرقمية وتسهيل إصدار التراخيص لها، بالإضافة إلى تعزيز الأمن السيبراني للوصول إلى الهدف المنشود.

خاتمة

خاتمة:

أصبح التمويل الرقمي ضرورة ملحة وليس مجرد خيار خاصة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية العالمية، فهو يقدم فرصة هامة لتطوير الخدمات المالية، حيث يوفر وصولا أسهل وأسرع وأكثر فعالية إلى التمويل للأفراد والشركات والمؤسسات، وكذلك توفير تكاليف أقل للخدمات المالية وتحسين الشفافية والأمان في العمليات المالية.

تعتبر السعودية دولة رائدة في مجال التمويل الرقمي حيث تمكنت من تحقيق تقدم ملموس في تفعيل التمويل الرقمي ضمن رؤية السعودية 2030 من خلال وضع إطار تنظيمي مرن، تعزيز البنية التحتية الرقمية، دعم الابتكار المالي، وتمكين فئات المجتمع من استخدام الحلول الرقمية.

في هذا السياق تسعى الجزائر إلى مجاراة هذا التحول ضمن رؤية وطنية لتحقيق التمويل الرقمي، حيث يستلزم تبني الجزائر لهذا المسار تحديث الإطار القانوني، تطوير البنية التحتية الرقمية، تعزيز الثقة في الخدمات المالية الالكترونية وتشجيع الابتكار في مجال التكنولوجيا المالية بما يواكب التحولات العالمية.

أولا: نتائج اختبار الفرضيات

- **اختبار الفرضية الأولى:** تبين من خلال الجانب النظري والتطبيقي للدراسة صحة الفرضية الأولى والتي مفادها " **تتمثل أهم أدوات التمويل الرقمي في أجهزة الصراف الآلي ونقاط البيع**"، فرغم وجود أدوات أخرى للتمويل الرقمي ومنها البطاقات الإلكترونية، الصيرفة المنزلية، إلا أن حجم العمليات والمبالغ التي تتم عبر الصراف الآلي ونقاط البيع أكثر أهمية.
- **اختبار الفرضية الثانية:** من خلال دراسة تجربة السعودية تبين لنا صحة الفرضية الثانية، والتي مفادها: "**من أهم عوامل نجاح المملكة العربية السعودية في تطوير التمويل الرقمي؛ تمتعها ببنية تحتية رقمية قوية**"، لأنها تتمتع ببنية تحتية رقمية قوية ساهمت في تسريع عملية التحول نحو التمويل الرقمي فيها، فقد صنفت السعودية من بين أفضل 10 دول متقدمة في العالم لما تمتلكه من متانة في البنية التحتية الرقمية، ويتكون سوق البنية التحتية السعودي من الجهات المعنية والجهات الداعمة ومنها وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (متمثلة في وحدة التحول الرقمي الوطني، هيئة الحكومة الرقمية، المركز الوطني للتصديق الرقمي، هيئة الاتصالات، تقنية المعلومات والبريد السعودي)، بالإضافة إلى الدعم الحكومي القوي.
- **اختبار الفرضية الثالثة:** من خلال دراسة تجربة الجزائر تبين لنا خطأ الفرضية الثالثة والتي مفادها: "**من أهم متطلبات نجاح التمويل الرقمي في الجزائر، تحديث الأطر القانونية لتهيئة بيئة قانونية داعمة**"، لأن من أهم متطلبات تفعيل التمويل الرقمي في الجزائر توفير بنية تحتية رقمية قوية من خلال نشر أحدث

أجيال الاتصالات، حيث سيوفر ذلك ربطا واسع النطاق وإيصالات عالية السرعة، وهو ما يشكل بالنسبة للجزائر منصة رقمية حقيقية تسمح لها بمواصلة إرساء التمويل الرقمي وتعزيزه، ذلك إلى جانب تعزيز الأمن السيبراني وتحديث الأطر القانونية.

ثانيا: نتائج البحث

– التمويل الرقمي هو استخدام التكنولوجيا الحديثة في تقديم وإدارة الخدمات المالية عبر الإنترنت والتطبيقات الذكية، مثل المدفوعات، القروض والاستثمارات، يتيح هذا التمويل سرعة في العمليات، وصولا أسهل للعملاء وتكاملا مع الأنظمة المالية الالكترونية مما يساهم في تحسين الكفاءة المالية.

– يقدم التمويل الرقمي العديد من الفوائد ولا تتأتى هذه الفوائد إلا بتوفر العديد من التقنيات أهمها: المنصات الرقمية، الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، تقنية البلوكتشين.

– إن تجربة المملكة العربية السعودية أظهرت أن نجاح التمويل الرقمي يرتبط ارتباطا وثيقا بتكامل السياسات العمومية، توفير البنية التحية، تحديث الأطر القانونية، تشجيع الابتكار المالي، وضمان الأمن الرقمي.

– تعد البنية التحتية الرقمية في السعودية متقدمة جدا بفضل رؤيتها لسنة 2030، حيث تم إطلاق خدمات الجيل الخامس، وتوسيع شبكة الألياف البصرية، وتعزيز الهوية الرقمية، كما استثمرت المملكة بشكل كبير في الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية مما جعلها من الدول الرائدة رقميا.

– تعتبر المملكة العربية السعودية من الدول الرائدة في تبني الذكاء الاصطناعي AI، حيث احتلت المركز الأول في هذا المجال عالميا ونجحت في إدماجه في مختلف القطاعات.

– أسهم تطور الدفع الالكتروني في السعودية في تقليص الاعتماد على النقد وتعزيز الشمول المالي والتحول الرقمي، مما أدى إلى دعم نمو التجارة الالكترونية وزاد من كفاءة المعاملات المالية.

– تملك السعودية ثماني منصات تمويل جماعي تمارس عملها في السوق السعودي، لتنمية وتشجيع قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال تسهيل فرص نفاذها للتمويل.

– قدر حجم سوق التكنولوجيا المالية في السعودية بـ 43.78 مليون دولار أمريكي في عام 2024، ومن المتوقع أن يصل إلى 77.63 مليون دولار أمريكي بحلول عام 2029، وتعتبر خدمات تحويل الأموال والمدفوعات والإقراض الرقمي عبر منصات التمويل والتمويل الجماعي وأسواق التأمين عبر الإنترنت من أهم خدمات التكنولوجيا المالية الأكثر استعمالا من قبل المجتمع السعودي.

–عرفت أدوات التمويل الرقمي (الصراف الآلي، نقاط البيع، النظام السعودي للتحويلات المالية السريعة)؛ تطورا ملحوظا خلال الفترة (2023–2023)، نتيجة توجه المملكة العربية السعودية إلى توفير

البنية التحتية اللازمة لتطوير أنظمة الدفع الإلكترونية، تطوير البيئة التمكينية التنظيمية والسياساتية التي تسير التدفق الرقمي للأموال، وهو ما يدعم مجموعة واسعة من التطبيقات ويعزز قدرة الوصول بسرعة إلى القطاع المالي واستخدام آليات الدفع.

– تشهد الجزائر خطوات واضحة حول تبني التمويل الرقمي من خلال تطوير تكنولوجيا الإعلام والاتصال، تشجيع استعمال المنتجات الرقمية، تطوير الدفع الإلكتروني، تشجيع التجارة الالكترونية.

– ضعف البنية التحتية الرقمية في الجزائر أدى إلى تأخرها في التحول الرقمي مما أثر سلبا على جودة الخدمات الالكترونية خاصة في المناطق الريفية، كما أن غياب منصات رقمية مالية فعالة في الجزائر يمثل عائقا أمام تطور منظومة التمويل الرقمي.

– نقص الوعي بالثقافة الرقمية في الجزائر يعد من أبرز العوائق أمام التحول الرقمي، حيث يؤدي إلى بطء تبني التقنيات الحديثة في المؤسسات والمجتمع.

– توجد تحديات هيكلية تعرقل تفعيل التمويل الرقمي في الجزائر مثل غياب البيئة التشريعية المواكبة، نقص الثقافة المالية، هيمنة القطاع العام على القطاع المصرفي وانتشار ثقافة الاقتصاد النقدي.

– شهدت الجزائر تطورا ملحوظا في أعداد الصرافات الآلية ونقاط البيع ومعاملات الدفع عبر الإنترنت، لكن هذه الأرقام تبقى غير كافية مقارنة بالسعودية، حيث يعيقها ضعف ثقة المواطنين والتهرب الضريبي من التجار.

ثالثا: التوصيات والاقتراحات

– إطلاق حملات توعية للمستخدمين حول كيفية استخدام وسائل التمويل الرقمي، وتكثيف البرامج التعليمية التي تدعم الثقافة المالية قصد زيادة الوعي لدى المجتمع.

– ينبغي على الجزائر الاستفادة من التجارب الدولية خاصة السعودية في وضع استراتيجيات للتحول الرقمي في القطاع المالي.

– التوسيع في الخدمات المالية الرقمية خاصة في المناطق الريفية.

– تطوير إطار تشريعي وتنظيمي واضح وشامل يدعم التمويل الرقمي ويواكب التطورات العالمية في هذا المجال.

– تشجيع الشراكة بين البنوك التقليدية وشركات التقنية المالية لتطوير منتجات التمويل الرقمي المشتركة.

– تعزيز البنية التحتية الرقمية وتوسيع نقاط الخدمة، فرغم تطور عدد أجهزة الصراف الآلي من 1.370 جهاز سنة 2016 إلى 3.848 جهازا في 2023، إلا أن هذا العدد يبقى بعيدا عن المعايير الدولية

(جهاز واحد لكل 5000 ساكن)، لذلك نوصي بمضاعفة الجهود لتوسيع التغطية الجغرافية وزيادة عدد الأجهزة لتسهيل الوصول إلى الخدمات المالية.

– تحفيز استخدام وسائل الدفع الإلكتروني، فرغم ارتفاع عدد نقاط البيع من 5.049 سنة 2016 إلى 68.140 سنة 2023، إلا أن نسبة استخدامها ما زالت محدودة بسبب تهرب التجار من التصريح بالمداخيل، لذلك نوصي بتكثيف حملات التوعية، وتقديم حوافز ضريبية للتجار، وتفعيل الرقابة لدمج الاقتصاد الموازي في النظام الرسمي.

– توسيع الدفع عبر الإنترنت وتطوير التجارة الإلكترونية، فرغم تسجيل الجزائر 15.3 مليون عملية دفع إلكتروني في 2023، مقارنة بـ 7.366 عملية فقط في 2016، وهو تطور مهم لكنه لا يغطي كل الفئات، لذلك نوصي بتوسيع استخدام الدفع الإلكتروني إلى قطاعات أوسع (التعليم، النقل، الضرائب...) وتوفير دعم تقني للتجار الصغار للولوج إلى منصات التجارة الإلكترونية.

– تعزيز الثقافة المالية والرقمية للمواطنين، لأن ضعف الوعي المالي والثقة بالمؤسسات البنكية لا يزال عائقا رئيسيا، لذلك نوصي بإدراج التربية المالية في المناهج الدراسية، وتنظيم حملات توعية عبر الإعلام والمنصات الرقمية، خاصة في المناطق الداخلية والمعزولة.

– تسريع إصدار التشريعات الملائمة وتحيين القوانين، وتكييف الإطار القانوني ليتماشى مع التطورات الرقمية، خاصة ما يتعلق بالصيرفة الإلكترونية، حماية البيانات، والهوية الرقمية، مع تسريع تنفيذ مشروع الدينار الرقمي الذي أعلن عنه في قانون 2022.

– تحفيز الابتكار المالي ودعم الشركات الناشئة، فبالنظر إلى قلة عدد شركات الفينتك في الجزائر مقارنة بدول المجاورة، نوصي بإنشاء حاضنات أعمال متخصصة في التكنولوجيا المالية، وتوفير تمويل موجه، وإزالة الحواجز البيروقراطية أمام الشركات الناشئة في هذا المجال.

رابعا: آفاق البحث

باعتبار موضوع التمويل الرقمي موضوع جديد نسبيا، تعرف الدراسات فيه نقصا كبيرا وخاصة باللغة العربية، وبعد دراسته ومحاولة فهم مختلف جوانبه، يمكن وضع مجموعة من المواضيع والتي تحتاج المزيد من البحث، وستكون إضافة علمية مميزة للمكتبة العربية في المجال الرقمي:

- أثر التمويل الرقمي على النمو الاقتصادي– دراسة عينة من الدول.
- دور ذكاء اصطناعي في تحسين الخدمات المصرفية في البنوك الجزائرية.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

أولا: المقالات

1. أحمد صالح سباع وآخرون، **تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي**، مجلة الميدان الاقتصادية، المجلد 01، العدد 01، جامعة الوادي، الجزائر، 2018.

2. بن عيسى منير، موري سمية، **التكنولوجيا المالية الإسلامية ثورة التمويل الرقمي-التجربة الماليزية**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 16، العدد 02، جامعة طاهري محمد بشار، الجزائر، 2022.

3. بلحسين فاطمة الزهراء، عادل فاطمة الزهراء، **دور تقنيات التمويل الرقمي في تسريع وتيرة التحول للاقتصاد الرقمي**، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 09، العدد 03، جامعة طاهري محمد بشار، الجزائر، سبتمبر 2020.

4. بن عزة هشام، دلال العابدي، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي**، مجلة نماء الاقتصاد والتجارة، المجلد 06، العدد 02، جامعة تلمسان، الجزائر، ديسمبر 2020.

5. بوثلجة عائشة، **العملات الرقمية للبنوك المركزية وانعكاساتها على الاقتصاد**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 18، العدد 29، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر، 2022.

6. بدر مسلم، **السعودية تؤسس قفزة في الصناعة المصرفية باعتماد البنوك الرقمية**، جريدة الشرق الأوسط، العدد 14549، إنجلترا 2021/06/24.

7. حراق سمية، لطرش ذهبية، **التمويل الرقمي كآلية لتعزيز التجارة وسلاسل القيمة العالمية**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، المجلد 15، العدد 03، مخبر الشراكة والاستثمار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الفضاء الاورو مغاربي، سطيف1، الجزائر 2021.

8. حمير ليندة، **دور تطبيقات التكنولوجيا الملية في تعزيز الشمول المالي- دراسة المملكة العربية السعودية**، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، المجلد 08، العدد 02، أكتوبر 2024.

9. حمزة جيلالي تومي، سارة مولاي مصطفى، **الصيرفة الالكترونية كآلية لعصرنة المصارف الجزائرية وضمان جودة الخدمة المصرفية-دراسة استطلاعية لعينة من العملاء وكالات المصارف الخاصة بمدينة المدية**، مجلة مجاميع المعرفة، المجلد 07، العدد 01، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والإدارية، المركز الجامعي علي كافي تندوف، 2021.

10. دحمان نوال، دوفي قرمية، **دور التمويل الرقمي في تعزيز التنمية الاقتصادية-دراسة حالة المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2010-2020**، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 07، العدد 01، جامعة لخضر، الوادي، جوان 2023.

11. زيدان لخضر، **تحليل مخاطر وتحديات تطوير استخدام العملات الافتراضية ذات سلاسل الكتل الموزعة**، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 13، العدد 14، جامعة جيلالي إلياس سيدي بلعباس، الجزائر، جوان 2017.

12. زهير غراية، **تأثير التمويل الرقمي على الإدماج المالي والاستقرار المالي**، مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 19، العدد 01، جامعة الجوف، المملكة العربية السعودية، 2020.

13. سيف علي حسين، **دور التمويل في تحسين وتعزيز الشمول المالي، مجلة دراسات محاسبية ومالية**، المجلد 16، العدد 57، جامعة بغداد، العراق، 2020.

14. سيف علي حسين، حسين الحيدري، **دور التمويل الرقمي في تحسين وتعزيز الشمول المالي- بحث تطبيقي في الجهاز المصرفي العراقي**، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 16، العدد 57، جامعة بغداد 2021.

15. عز الدين شرون، بوبكر مصطفى، **العملات المشفرة مستقبل المعاملات المالية-بتكوين نموذجا،** مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد 01، العدد 02، جامعة الوادي، الجزائر، ديسمبر 2018.
16. عريس عمار، بوزرب خير الدين، **الشمول المالي الرقمي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة-التجربة الإماراتية نموذجا وإمكانية الاستفادة منها بالجزائر،** مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 06، العدد 01، كلية الاقتصاد والعلوم التجارية والإدارية، جامعة الأغواط، 2023.
17. مروة كردوسي، آية سعيدان، **التمويل الرقمي كمدخل للشمول المالي-دراسة مقارنة بين الدول المغاربية،** مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 09، العدد 02، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، ديسمبر 2022.
18. مراد مهدي، **واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي،** مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد 12، العدد 02، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر، 2022.
19. مرزوق آمال، **العملات المشفرة فرص وتحديات استخدامها،** مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 06، العدد 02، جامعة طاهري محمد بشار، الجزائر، 2020.
20. يلوطي طارق، قراري صبرينة، **واقع وتحديات الشمول المالي الرقمي في الجزائر،** مجلة بحوث الاقتصاد والمانجمنت، المجلد 04، العدد 01، معهد العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، 2023.

ثانيا: الأطروحات

1. يوسف بوخلخال، **أثر تطبيق نظام التقييم المصرفي الأمريكي على فعالية نظام الرقابة التجارية- دراسة حالة بعض المؤسسات،** مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجيستر، جامعة فرحات عباس، سطيف، د ت، 222.

ثالثا: الملتقيات العلمية

1. أسماء شرقي، **واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي (آفاق وتحديات)،** المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، التمويل الرقمي ودوره في تعزيز الشمول المالي لضمان تمويل مستدام (الواقع، الفرص، التحديات)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة طاهري محمد بشار، يومي 01 و02 ديسمبر 2021.
2. بلخير عمومن، محمد الحافظ عيشوش، **التمويل الرقمي في الجزائر ومتطلبات تفعيله كمدخل لتعزيز الشمول المالي،** المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، التمويل الرقمي ودوره في تعزيز الشمول المالي لضمان تمويل مستدام (الواقع، الفرص، التحديات)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة طاهري محمد بشار، يومي 01 و02 ديسمبر 2021.
3. ثورية بلقايد، مسعودة شريفي، **التمويل الرقمي ودوره في تعزيز الشمول المالي لضمان تمويل مستدام،** المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، جامعة طاهري محمد بشار، يومي 01 و02 ديسمبر 2021.
4. جميلة بختي، مليكة سليماني، **دور التمويل الرقمي والتكنولوجيا المالية في تنمية القطاع المالي،** المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، جامعة طاهري ممد بشار، يومي 01 و02 ديسمبر 2021.
5. فاطمة سنوساوي، حميدة أوكيل، **تعزيز الشمول المالي كخيار استراتيجي لعصرنة القطاع المصرفي-المغرب والجزائر نموذجا،** المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، التمويل الرقمي ودوره في تعزيز الشمول المالي لضمان تمويل مستدام (الواقع، الفرص، التحديات)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية علوم التسيير، جامعة طاهري محمد بشار، يومي 01 و02 ديسمبر 2021.
6. وردة قريني، سعيدة بورديمة، **التمويل الرقمي كآلية لتحقيق الشمول المالي والد من تداعيات جائحة كوفيد 19 تجارب عربية ودولية،** المؤتمر الدولي الافتراضي الثامن، جامعة طاهري محمد بشار، يومي 01 و02 ديسمبر 2021.

رابعا: التقارير

1. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي سدايا SDAIA, saudi data & Al Authority، **حالة الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية**، الرياض، سبتمبر 2024.
2. الموقع الرسمي للتقارير السنوية للبنك المركزي السعودي.
3. خطاب السيد الأمين العام، **آفاق التحول الرقمي في الجزائر**، الاجتماع الافتراضي الثامن لمديري برامج الكومة الالكترونية التاسع، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا الاسكوا، الأمم المتحدة، 16 ديسمبر 2021.
4. فريق عمل الاستقرار المالي في الدول العربية، **الثورة الرقمية وتداعياتها على النظام المصرفي والاستقرار المالي**، مخاطر الابتكارات المالية، تقرير رقم 102، الامارات العربية المتحدة، 2019.
5. مركز الاتصال الموحد، **تقرير الاتصال الرقمي في المملكة العربية السعودية -الواقع والتحديات**، مركز البحوث والمعلومات الرياض، المملكة العربية السعودية، ماي 2022.
6. وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، **تقرير الاقتصاد الرقمي في المملكة العربية السعودية**، المملكة العربية السعودية، 2021.
7. وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، **تقرير عن البنية التحتية الرقمية**، المملكة العربية السعودية، 2024.
8. وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات السعودية، **تقرير المملكة العربية السعودية وريادة الاقتصاد الرقمي في الشرق الأوسط**، المملكة العربية السعودية، 2021

خامسا: المواقع الالكترونية

1. Hanglin, zhengunzhang, the impact of digital finance development on household income consumption and financial asset holding an extreme value analyses of chinas micro data, national Library of medicine 2022, https://pumbed.ncbi.nlm.nih.gov/35103052/.
2. Https://www.mcit.gov.sa/ar/digital-infrastructure .
3. https://www.tayaratune.com/
4. الموقع الرسمي لبنك الجزائر، بيان السيد محافظ بنك الجزائر بمناسبة اليوم العربي للشمول المالي، 2020.

Https://www.awrasaljazair.com/

5. https://www.aljazeera.net/amp/ebusiness/26/01/2023
6. الموقع الرسمي لإحصائيات نشاط السحب على الجهاز النقدي في الجزائر:

https://giemonetique.dz/ar/activite-retrait-sur-atm

7. الموقع الرسمي لإحصائيات نشاط الدفع على محطة الدفع الالكتروني في الجزائر

https://giemonetique.dz/ar/activite-retrai-sur-atm

8. الموقع الرسمي لإحصائيات نشاط الدفع عبر الانترنت في الجزائر

https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiment-sur-internet

9. http://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/pages/aboutAl.aspx
10. الموقع الرسمي لمنصة سكوبير: https://www.scopeer.com/
11. الموقع الرسمي لمنصة منافع: https://manafa.sa/

12.الموقع الرسمي لمنصة رقمية: https://www.raqamiyah.com/

13.htts://www.csr.gov.saLarLdigitalknowledge/pages/blockchain.aspx

14. هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية، **نظرة عامة وفرص تبني تقنية سلسلة الكتل**، السعودية، على الموقع التالي:

https://www.cst.gov.sa/ar/Digitalknowledge/Pages/blockchain.aspx

15. International bank for reconstruction and development the world bank, digital dividends, word development report 2016, www.document.world bank, org.

16. Merlyn Shelley, what is digital finance, http://www.greekforgreekd.org.

17. Pitersonkozili, impact of digitale finance on financial inclusion and stability, article 2018, https : mpra.ub.univ-muenchen.de/85614/.

18. The saudi Investment bank, https://www.soib.com/ar/mode /

19. www.linkedin.com/showcase/esal.saudi .

20. موقع خدمات بكة للمنشآت، الذكاء الاصطناعي في السعودية: التطبيقات المبادرات والمشاريع والوظائف والرواتب والشركات، 02 جانفي 2025، www.bakkah.com.

الملخص

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى إبراز أهمية التمويل الرقمي ودوره في تسريع العمليات المالية، من خلال تحليل التجربتين السعودية والجزائرية، بالاعتماد على أدوات وتقنيات رقمية حديثة مثل الصراف الآلي، نقاط البيع، والدفع الإلكتروني.

تعد المملكة العربية السعودية من أبرز الدول العربية التي حققت قفزة نوعية في مجال التمويل الرقمي، حيث دمجت الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية في خدماتها المالية، ووفرت منصات تمويل جماعي نشطة، وطورت بنيتها التحتية الرقمية بشكل كبير.

أما الجزائر، فرغم اعتمادها لعدة مبادرات واستراتيجيات لتطوير التمويل الرقمي، إلا أن النتائج لا تزال محدودة، فقد تم تسجيل تطور نسبي في عدد أجهزة الصراف الآلي ونقاط البيع بالإضافة إلى إطلاق عدة تطبيقات، وذلك نتيجة لعدة تحديات، منها ضعف البنية التحتية المالية، غياب الثقة، نقص الثقافة المالية الرقمية، وبطء التكيف التشريعي مع التحولات التقنية.

يوصي البحث بضرورة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، وتحسين البيئة القانونية، وتكثيف التوعية المالية، من أجل تحقيق الاستفادة الكاملة من التمويل الرقمي كرافد أساسي للتنمية الاقتصادية في الدول العربية.

Abstract:

This research aims to highlight the importance of digital finance and its role in accelerating financial operations by analyzing the experiences of Saudi Arabia and Algeria. It focuses on the use of modern digital tools and technologies such as ATMs, point-of-sale terminals and electronic payment systems.

Saudi Arabia stands out as one of the leading Arab countries that has made significant progress in digital finance, integrating artificial intelligence and cloud computing into its financial services, offering active crowdfunding platforms, and substantially developing its digital infrastructure.

In contrast, Algeria, despite adopting several initiatives and strategies to develop digital finance, still shows limited results. There has been relative progress in the number of ATMs and POS devices, as well as the launch of applications, This is due to several challenges, including weak financial infrastructure, lack of trust, insufficient digital financial literacy, and slow legislative adaptation to technological changes.

The research recommends investing in digital infrastructure, improving the legal environment, and intensifying financial awareness to fully leverage digital finance as a key driver of economic development in Arab countries.