



المحور الرئيسي: الصرافة والتكنولوجيا المالية

عصر التكنولوجيا المالية الجديد «فيتك»

والمستثمرون إلى البنك للتقدم بطلب للحصول على الرهن العقاري أو خط ائتمان للأعمال التجارية الصغيرة أو حساب الوساطة. إن التكنولوجيا المالية و/أو التقنية التكنولوجية، تغير بسرعة كل ذلك من خلال تسهيل الحفظ والاقتراض والاستثمار عبر الإنترنت، أو باستخدام جهاز محمول، دون التعامل مع أي بنك تقليدي.

بالنسبة للمصارف القديمة الطراز ومديري الأموال، تسبب التكنولوجيا المالية اضطرابات دراماتيكية، وربما كانت الأكثر منذ أن كانت الحواسيب الكبيرة قد مرت بالحياة في وول ستريت في الستينات من القرن الماضي. حيث إنها أشغلت انتباه المنظمين ودعاة المستهلكين وقدماء المحاربين في الصناعة بعض الهتاف، والبعض الآخر Booming (١)، ولكن الجميع يتساءل: هل ستعني صناعة الخدمات المالية الرقمية انخفاضا بالتكاليف، والمزيد من الابتكار، وزيادة فرص الوصول للجميع؟ أم أن اللاعبين المهممين سيقفون بالنهاية في القمة، برسومهم الباهظة وعمولاتهم وتعويضاتهم، بالإضافة إلى أدوارهم الخاصة بالبواب، التي لم يتم المساس بها إلى حد كبير.

تعمل التطورات التنظيمية والتكنولوجية على تغيير طبيعة الأسواق المالية والخدمات والمؤسسات بطرق غير متوقعة، بشكل كامل قبل الأزمة المالية العالمية Global Financial Crisis (GFC) لعام ٢٠٠٨ (٢). وتشير «فيتك»، إلى استخدام التكنولوجيا لتقديم حلول مالية.

١,٢ مشكلة الدراسة

هدفت الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

- أنواع الاستثمارات العالمية في التكنولوجيا المالية؟
- ما جاء بمؤتمر ومعرض الكويت حول التكنولوجيا المالية؟
- أنواع التقنيات المستخدمة في التكنولوجيا المالية؟
- ما مخاطر التكنولوجيا المالية؟
- ١,٣ أهمية الدراسة:

أ.د. شريف مصباح أبو كرش/ قسم العلوم المالية
والمصرفية، كلية العلوم الإدارية والمالية، الجامعة العربية الأمريكية



الملخص

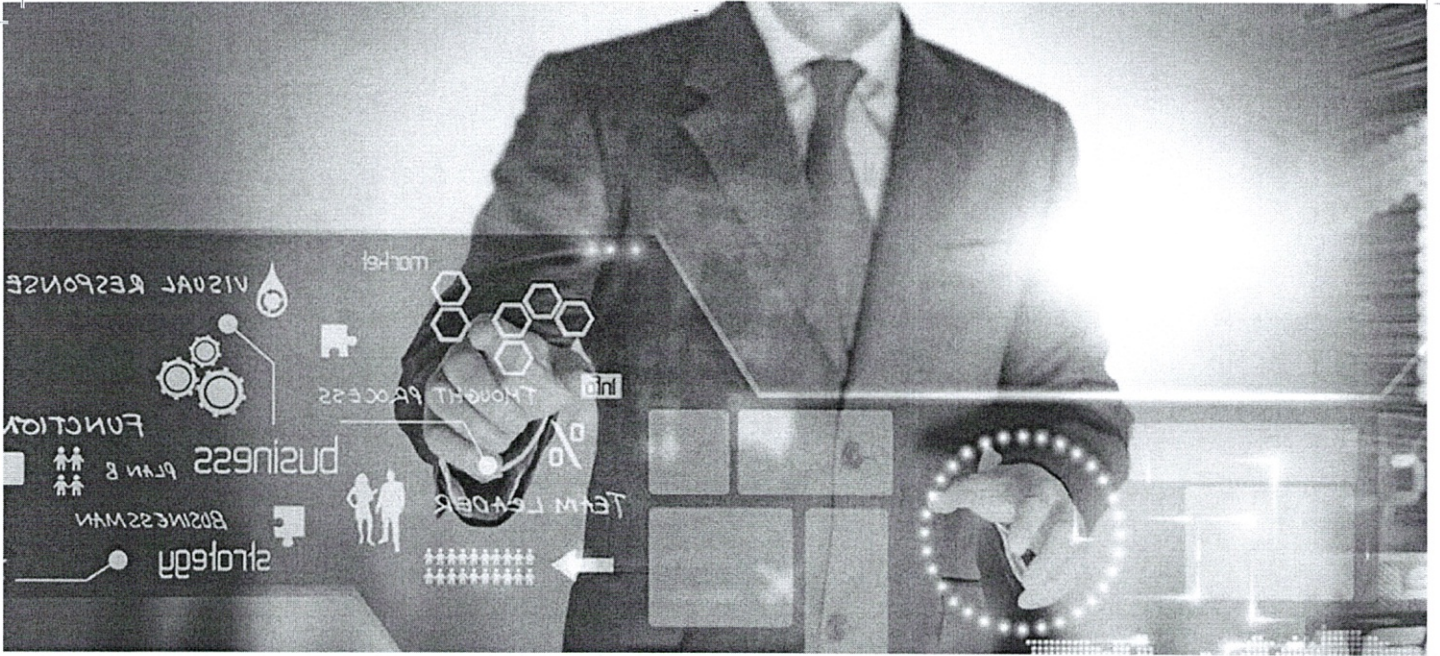
شكلت الأزمة المالية العالمية عام ٢٠٠٨ لحظة محورية تفصل بين المراحل السابقة لتطور التكنولوجيا المالية «FinTech» والتقنية التنظيمية من النموذج الحالي. اليوم، دخلت شركة التكنولوجيا المالية مرحلة من التطور السريع، تميزت بانتشار الشركات الناشئة، وغيرها من الشركات الجديدة، مثل شركات تكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية، التي عملت على تجزئة سوق الخدمات المالية.

يقدم هذا العصر الجديد تحديات جديدة للمنظمين. ويسلط الضوء على السبب الذي يجعل تطور تقنية التكنولوجيا المالية يتطلب تطويراً موازياً لشركة التقنية التنظيمية. على وجه الخصوص، يجب على المنظمين تطوير إطار عمل جديد قوي يعزز الابتكار وثقة السوق، بمساعدة استخدام صناديق الرمل «sandboxes» التنظيمية. وتسلط الضوء على بعض تطورات التقنية التنظيمية اليوم على الطريق نحو تحول آخر في النموذج، والذي سيميز بإعادة تصور لطبيعة التنظيم المالي.

١. المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

١,١ مقدمة

منذ فترة ليست بعيدة، ذهب مشترو المنازل ورواد الأعمال



أوروبا في السنوات العشر الماضية. صفقات Fintech في أوروبا بلغت خمسة وربع، ارتفع من ٣٧ في Q٤ ٢٠١٥ إلى ٤٧ عام ٢٠١٦ ليتوانيا هو بداية لتصبح مركز أوروبا الشمالية لشركات التكنولوجيا المالية منذ خروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي. وقد أصدرت ليتوانيا وفقا للإحصائيات، ٥١ Fintech تراخيص منذ عام ٢٠١٦ التي تضم ٣٢ من العام الماضي.

٢,٢ في منطقة آسيا والمحيط الهادئ: ستشهد النمو محور تكنولوجيا مالية جديد سيفتح في سيدني، في نيسان/أبريل عام ٢٠١٥. وفقا لشركة KPMG، قطاع الخدمات المالية في سيدني في عام ٢٠١٧ يخلق ٩ في المائة من إجمالي الناتج المحلي وهو أكبر من قطاع الخدمات المالية في هونغ كونغ أو سنغافورة. أطلق مختبر ابتكار تكنولوجيا مالية في هونغ كونغ في عام ٢٠١٥. في عام ٢٠١٥، هيئة النقد في سنغافورة أطلق مبادرة اسمه Fintech ومجموعة معلومات لرسم في المبتدئة من جميع أنحاء العالم، أنه تعهد بإنفاق مبلغ ٢٢٥ مليون في قطاع Fintech على مدى السنوات الخمس القادمة.

٢,٣ في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا: ثلاث شركات ناشئة من أصل أربع شركات في مجال التكنولوجيا المالية موجودة في أربع دول. وتستضيف ٤ دول من أصل ١٢ دولة ٧٣٪ من جميع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وتمثل هذه الدول المراكز المحتملة للتكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. ويعكس التركيز على هذه المراكز الأربعة، وحقبة هذه المناطق أنها تمتلك البيئات الحاضنة الأكثر تقدما للشركات الناشئة، والتي تمت بشكل كبير بفضل الدعم الحكومي، وانخراط القطاع الخاص، ومستوى الثقافة الجيد والاستقرار السياسي.

نصف جميع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا انطلقت بعد عام ٢٠١٢. ولا تزال البيئة الحاضنة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بيئة مستحثة مقارنة بما يجري عالميا. وبالرغم من أن معظم الشركات الناشئة في المنطقة ما زالت في مراحلها الأولى، إلا أن من المتوقع

تكمين أهمية الدراسة لما لها من أثر على الصيرفة العالمية: التعرف على العصر الجديد للتكنولوجيا المالية. - تساهم الدراسة في إثارة الباحثين للبحث والتعمق في العوامل المحركة للتكنولوجيا المالية، ودفعهم للاهتمام وتطوير وسائل التعامل مع التكنولوجيا المالية. ١,٤ منهجية الدراسة،

اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي النظري، من خلال المنهج الوصفي، ووفق طريقة الاستقراء ومحاولة الاستنتاج عبر قواعد الاستدلال المنطقي، بالإضافة إلى الاستعانة ببعض الأدوات المنهجية الأخرى. ١,٥ أدوات الدراسة،

تمثلت هذه الأدوات والمصادر في الاطلاع على الدراسات والبحوث والتجارب السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة والمسح المكتبي، والفرص منها الوقوف على ما تناولته المراجع والمصادر العربية والأجنبية في هذا الموضوع، وكذلك الاطلاع على المجلات والدوريات وأوراق العمل في الندوات والمؤتمرات المتخصصة، والمعالجة لموضوع الدراسة، وكذلك من خلال الاطلاع وجمع البيانات وتحويلها إلى معلومات كمية ورقمية والتعامل معها بصورة موضوعية.

٢. البحث الثاني: الاستثمارات العالمية (٣) في التكنولوجيا المالية

زادت الاستثمارات العالمية في التكنولوجيا المالية أكثر من ٢,٢٠٠ في المئة من مبلغ ٩٣٠ مليون في عام ٢٠٠٨ إلى أكثر من دولار ٢٢ بليون بحلول عام ٢٠١٥. صناعة التكنولوجيا المالية الوليدة في لندن قد شهدت نمواً سريعاً خلال السنوات القليلة الماضية، وفقا لمكتب عمدة لندن. يعمل ٤٠٪ من القوى العاملة مدينة لندن في المالية وخدمات التكنولوجيا.

٢,١ في أوروبا: استثمر مبلغ ١,٥ بليون في شركات التكنولوجيا المالية في عام ٢٠١٤، مع شركات مقرها في لندن تلقي مبلغ ٥٣٩ مليون، والمستندة إلى أمستردام الشركات مبلغ ٣٠٦ مليون، ومقره في ستوكهولم، والشركات تلقي مبلغ ٢٦٦ مليون في الاستثمار. بعد لندن، ستوكهولم هو ثاني أعلى مدينة ممولة في

أن يشهد القطاع الدفعة الثانية من الشركات القابلة للتوسع قبل نهاية العقد الحالي.

٣. المبحث الثالث: مؤتمر ومعرض الكويت للتكنولوجيا المالية طورت التكنولوجيا المالية (Fintech) حركة عالمية قوية، وقد جمعت بين منظمي المشاريع وعمالقة التكنولوجيا والبنوك الكبيرة لتطوير الأفكار والابتكارات التي يمكن تسخير قوة العصر الرقمي لإنشاء أفضل ومستدام الحصول على الخدمات المالية لمجتمع أوسع، أكثر تنوعاً للأجيال القادمة.

روافع Fintech انفجار البيانات الكبيرة من الأفراد والشركات، والتقدم في الذكاء الاصطناعي، وقدرات الحوسبة، أتمتة العملية الروبوتية (الجيش الوطني الرواندي)، توزع دفاتر الأستاذ والتكنولوجيا سحابة والتشهير وكثير أكثر تعطيلاً الابتكارات، وحتى السنوات الأخيرة كان من الصعب فهمه. وتعزيز التكنولوجيا لا مركزية مثل بلوكشين جنباً إلى جنب مع مختلف نماذج الأعمال Fintech موجودة اليوم، جعل القطاع المالي قد إعادة اختراع نفسها أكثر من أي وقت مضى. اقتصاد جديد اللامركزية قادم وسوف تغير إلى الأبد الخدمات المالية الحالية. (٤)

إنشاء Fintech تكنولوجيا الفضاء لمجموعة رائعة من التطبيقات الجديدة التي تتناول الخدمات من المبالغ لتمويل أفضل القرارات الاستثمارية، من خلال تحليلات متقدمة أو تخفيض التكاليف من خلال تحسين التجارة بعد تجهيز المنصات، وإدارة الأصول والرقابة التنظيمية، والتأمين، ومراجعة الحسابات والمشورة، وقد ينشأ الابتكارات التكنولوجية كبديل تنافسية للمشاركين في الأسواق المالية التقليدية، وهيكل السوق والبنى التحتية.

البنوك حول العالم تدرك أن صناعة التكنولوجيا المالية سوف تساعدها في تعزيز الشمول المالي. فقد عزز التمويل الرقمي (Digital finance) إمكانية حصول الفئات المحرومة على الخدمات المالية، وذلك بسبب إمكانية وصول التكنولوجيا إلى المناطق النائية في كل بلد، كما تسهم ابتكارات التكنولوجيا المالية في تسريع عمليات التحويلات والمدفوعات وكذلك في تخفيض تكاليفها، وعلى سبيل المثال، ففي خدمات تحويل الأموال عبر الحدود، يمكن لشركات التكنولوجيا المالية توفير خدمات مصرفية أسرع وكلفة أقل، كذلك، فإن دخول لاعبين جدد ينافسون المصارف القائمة قد يؤدي إلى تقسيم سوق الخدمات المصرفية، وتقليل المخاطر النظامية المرتبطة بالمصارف الكبيرة.

كما يمكن لاستخدام التكنولوجيا المالية تحسين عمليات الامتثال في المصارف والمؤسسات المالية، ومن الملاحظ أن الرقابة والتنظيم يزدادان تعقيداً على الصعيد العالمي، لكن التطوير الفعال لتطبيقات تقنيات الرقابة المالية يمكن أن يخلق فرصاً عبر ما يسمى الذكاء الاصطناعي، وعلى سبيل المثال، تساعد التكنولوجيا المالية أتمتة التقارير التنظيمية ومتطلبات الامتثال، فضلاً عن تسهيل المزيد من التعاون بين القطاعات المصرفية وبين الدول لتعزيز الامتثال (مثلاً لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب). (٥)

وفي حين أن هناك فوائد واضحة من التكنولوجيا المالية، فإنه لا يمكن السير في الابتكار على حساب سلامة ومثانة المصارف، وكذلك على حساب حماية المستهلك، لذلك يجب الرقابة على العمليات المصرفية والأجهزة الرقابية تطوير آليات الرقابة لتماشى مع التطور الحاصل في العمليات المصرفية الإلكترونية، وما ينشأ عنها من مخاطر.

٤. المبحث الرابع: التقنيات المستخدمة في التكنولوجيا المالية وأهم ما يخصها (٦)

١،٤ Cryptocurrency، العملة المشفرة: هي عملة رقمية لامركزية تستخدم التشفير، بمعنى أنها عملية تحويل البيانات إلى شيفرة، لتوليد وحدات من العملة، والتحقق من المعاملات المستقلة عن البنك المركزي أو الحكومة. ومن أشكال العملات الرقمية، البيتكوين والإيثير، حيث إن هاتين العملتين الأكثر شيوعاً في عالم العملات الرقمية، كما أنه توجد أشكال أخرى من العملات الافتراضية ومنها الريبل، داش، واللايتكوين.

٢،٤ Bitcoin البيتكوين: وهو ذلك المصطلح الذي اعتدنا على سماعه، حتى في مجال التمويل السائد، وهو أول وأحد أبرز العملات الرقمية التي يستخدمها التجار في عالم التكنولوجيا. بدأ كل شيء عندما قام شخص مجهول، تحت اسم مستعار Satoshi Nakamoto ساتوشي ناكاموتو، بتصميم البيتكوين كنظام دفع نظير إلى نظير (Peer-to-Peer) دون الحاجة إلى أي وسيط أو سلطة مركزية، وفي ورقة تمهيدية تعرف العملة الافتراضية، عرف Nakamoto ناكاموتو، البيتكوين على أنه: «نسخة رقمية من نظير إلى نظير، ستسمح بإرسال الدفعات عبر الإنترنت مباشرة من طرف إلى آخر دون المرور بمؤسسة مالية.

٣،٤ Blockchain البلوكشين: شكل من أشكال تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزعة (DLT Distributed Ledger Technology) ، وهذا يعني أنه يحتفظ بسجلات لجميع معاملات العملات الرقمية على شبكة موزعة من أجهزة الكمبيوتر، ولكن ليس لديه دفتر أستاذ مركزي، ويتم هنا تأمين البيانات من خلال كتل مشفرة، ويعتقد العديد من خبراء Blockchain البلوكشين، أن التكنولوجيا يمكن أن توفر الشفافية للعديد من الصناعات المختلفة وليس فقط الخدمات المالية، تم إنشاء شبكة Blockchain البلوكشين الأصلي من قبل مؤسس البيتكوين ليكون بمثابة دفتر الأستاذ العام لجميع المعاملات الخاصة بتلك العملة.

٤،٤ Ethereum الإيثيريوم: هو نوع آخر من أنواع شبكة البلوكشين، تم اقتراحه من قبل مبرمج روسي كندي عمره ١٩ عاماً، يدعى Vitalik Buterin فيتاليك بوتيرين، في عام ٢٠١٣. يختلف Ethereum الإيثيريوم عن Blockchain البلوكشين الأصلي في أنه مصمم للأشخاص لبناء التطبيقات اللامركزية، هذه التطبيقات التي تسمح للمستخدمين بالتفاعل مع بعضهم البعض بشكل مباشر، بدلاً من الاضطرار إلى المرور بأي وسطاء، كما يقول بوتيرين، موضحاً المشروع في عام ٢٠١٤. الإيثير هو الرمز المميز لبلوكشين الإيثيريوم، ويتم تداول هذا الرمز المميز على تبادلات العملات الرقمية المختلفة.

٥،٤ Disruptive Innovation الابتكار المدمر: كلما غيرت التقنيات الجديدة، لطريقة التي تعمل بها الأسواق، على الرغم من أنه ليس مصطلحاً حصرياً، إلا أنه غالباً ما يستخدم لوصف الأحداث في الخدمات المالية، حيث تدفع التطورات التقنية المؤسسات المالية إلى إعادة التفكير في نهجها تجاه هذه الصناعة، ويمكن لشركات الخدمات المالية التي تعمل في مجال التكنولوجيا الحيوية أن «تفسد» نفسها في بعض الأحيان.

٦،٤ (RegTech) التكنولوجيا التنظيمية: هي تقنية تساعد الشركات العاملة في صناعة الخدمات المالية على الالتزام بقواعد الامتثال المالي، وإحدى الأولويات الرئيسية للتكنولوجيا التنظيمية،

هي أتمتة ورقمنة قواعد مكافحة غسيل الأموال Anti-Money Laundering (AML) التي تهدف إلى تقليل الدخل المتحصل عليه بطريقة غير شرعية، وعمل تعرف عميلك Know Your Customer (KYC) الذي يحدد ويتحقق من عملاء المؤسسات المالية لمنع الاحتيال.

كانت هيئة السلوك المالي في المملكة المتحدة هي أول جهة تنظيمية حكومية تروج لهذا المصطلح. تعمل الهيئات التنظيمية مع التكنولوجيا التنظيمية والشركات التي تروج لها، على مجموعة من التطبيقات المختلفة، بما في ذلك (AI Artificial Inelegance)، والتعلم الآلي. لتحسين كفاءة الامتثال في الخدمات المالية وخفض التكاليف.

Insurtech ٤,٧، هي مجموعة فرعية من التكنولوجيا المالية التي ترتبط باستخدام التكنولوجيا لتبسيط وتحسين كفاءة صناعة التأمين. ووجد تقرير عن طريق التشاور مع شركة Capgemini العملاقة وهيئة صناعة التأمين غير الهادفة للربح Efnm، يناير ٢٠١٧، وشركات التأمين التقليدية تواجه ضغوطا تنافسية متزايدة بسبب ظهور عدد من الشركات الناشئة العاملة في مجال التأمين.

(ICO Initial Coin Offering) ٤,٨ عرض العملة الأولي: هو مقياس تمويل جماعي للشركات الناشئة التي تستخدم البلوكشين، وتتطوي على بيع عملات رقمية في البداية مقابل النقد. تتشابه عمليات ICO مع العروض العامة الأولية (initial Public Offerings (IPOs)، حيث يتم بيع أسهم الشركة للمستثمرين لأول مرة، ولكن تختلف ICOs عن IPOs من حيث إنها تتعامل مع مؤيدي المشروع بدلاً من المستثمرين، مما يجعل الاستثمار أكثر شبيهاً بتجربة التمويل الجماعي.

٤,٩ Open Banking المعاملات المصرفية المفتوحة: تشير المعاملات المصرفية المفتوحة إلى فكرة ناشئة في الخدمات المالية والتكنولوجيا المالية، والتي تنص على أن البنوك يجب أن تسمح لشركات طرف ثالث ببناء تطبيقات وخدمات باستخدام بيانات البنك. وهو يشمل استخدام واجهات برمجة التطبيقات (Application Programming Interfaces (APIs) برموز تسمح لبرامج مالية مختلفة بالاتصال ببعضها البعض لإنشاء شبكة متصلة من المؤسسات المالية، ومقدمي الأطراف الثالثة (Third Party Providers (TPPs).

يعتقد مؤيدو الخدمات المصرفية المفتوحة أن «النظام البيئي المفتوح API» سيسمح للشركات الناشئة في التكنولوجيا الحيوية بتطوير تطبيقات جديدة مثل تطبيقات المحمول للسماح للعملاء بتحكم أكبر في بياناتهم المصرفية والقرارات المالية.

Robo-Advisors ٤,١٠، الاستشاري الآلي: وهي منصات تعمل على أتمتة ناصح الاستثمار باستخدام الخوارزميات المالية. فهي تحد من الحاجة إلى مديري الاستثمار البشري، مما يقلل بشكل كبير من تكلفة إدارة المحفظة.

Smart Contracts ٤,١١، العقود الذكية: هي برامج الكمبيوتر التي تنفذ العقود تلقائياً بين المشتري والبائع. غالباً ما تكون العقود الذكية قائمة على أساس البلوكشين، ويمكن أن توفر الكثير من الوقت والتكاليف التي تنطوي عليها المعاملات التي عادة ما تتطلب أن يقوم الإنسان بتنفيذها. في الإثيريوم على سبيل المثال، يتم التعامل مع العقود على أنها نصوص غير مركزية

مخزنة في شبكة البلوكشين للتنفيذ اللاحق. Accelerators ٤,١٢، المسرعات: والمعروفة أيضاً باسم «مسرعات البذور»، هي برامج يتم اعتمادها من قبل المؤسسات المالية لتوجيه العمل مع الشركات الناشئة في التكنولوجيا. يمكن أن تكون مسرعات Fintech إما ممولة بشكل خاص أو عام، مع العديد من البرامج التي تديرها البنوك الكبرى، من البنك المركزي في المملكة المتحدة، وبنك إنجلترا، إلى بنك باركليز الخاص المتعدد الجنسيات.

وقد استخدمت التكنولوجيا المالية لأتمتة التأمين، والتجارة، وإدارة المخاطر الخدمات التي قد تنشأ من مختلف مقدمي الخدمات المستقلين، بما في ذلك واحد على الأقل مرخصة من مصرف أو شركة التأمين. هو الربط بين ممكناً من خلال واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة وفتح المصارف ويدعمها النظام مثل دفع خدمات التوجيه الأوروبي (٧).

٥. المبحث الخامس: مخاطر «الفيبتك» (٨) التكنولوجيا المالية يشير مصطلح التكنولوجيا المالية أو «فيبتك» Fin-tech إلى صناعة مكونة من شركات تعمل على تسخير التكنولوجيا لخدمة قطاع المدفوعات، وشركات التكنولوجيا المالية هي شركات ناشئة في العموم تتحدك الشركات التقليدية التي هي أقل اعتماداً على البرمجيات.

ويعرفها مركز البحوث الرقمية الوطنية في دبلن، بأنها ابتكار في مجال الخدمات المالية، وبشكل أكثر تحديداً، تستخدم شركات ال «فيبتك» غالباً التكنولوجيا لمنافسة الأنظمة المالية الحالية. وبالرغم من أهمية ال «فيبتك» إلا أن لها بعض المخاطر، وقد حدد مجلس الاستقرار المال (FSB) أبرز ١٠ قضايا، التي تستحق عناية المشرفين والمنظمين:

١. إدارة المخاطر التشغيلية: من جانب مقدمي الخدمات من الأطراف الثلاثة، أطر المراقبة القائمة على مقدمي الخدمات من الأطراف الثلاثة (على سبيل المثال Cloud Computing, Data Services)، إلى المؤسسات المالية قد تحتاج إلى التعزيز، ولاسيما المؤسسات المالية التي يوجد فيها الاعتماد على نفس من مقدمي الخدمات من الأطراف الثلاثة.

٢. التخفيف من مخاطر الإنترنت: التقارير الأخيرة أكدت أن الهجمات الإلكترونية كبيرة جداً وناجحة مما سبب القلق ويوصي التقرير بذل مزيد من الجهود على وضع خطط للطوارئ الهجمات الإلكترونية، وتبادل المعلومات، والرصد، مع التركيز على إدماج الإنترنت الآمن في تصميم أنظمة تقنية المعلومات.

٣. رصد المخاطر المالية الكلية: المخاطر التي يمكن أن تنجم عن تقلبات الدورة الاقتصادية والتحيز المعدي لتقديرات درجة الجدارة من خلال عدد من المصادر، بما في ذلك زيادة التركيز في بعض قطاعات السوق وإذا «فيبتك» تدفق التمويل على منصات الإقراض أصبحت كبيرة وغير مستقرة، ويشير التقرير إلى أن البيانات المتوفرة عن هذه المخاطر محدودة جداً.

٤. المسائل القانونية عبر الحدود والترتيبات التنظيمية: الابتكارات في مجال الإقراض العابر للحدود ومعاملات الاتجار فيه، تثير تساؤلات بشأن الاختصاص القضائي وتوافق الأطر القانونية الوطنية، ولا زالت الصلاحيات القانونية وإنفاذ العقود الذكية، وغيرها من التطبيقات الموزعة تكنولوجيا غير مؤكدة.

٥. كشف أطر وتحليلات البيانات الكبيرة: استخدام الخوارزميات

الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية وتوسعها.

١- بالرغم من أنه يتوقع من الحكومات أن تأخذ زمام المبادرة، إلا أن التحالف مع البنوك والمستثمرين الذين يمتلكون نظرة للمستقبل يمكن أن يؤدي إلى إنشاء بيئة حاضنة للتكنولوجيا المالية لتحويل قطاع الخدمات المالية بشكل مستمر.

٢- يتمثل العائق الرئيسي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا أنها سوق مجزأة، ما يصعب على الشركات الناشئة الوصول إلى الجمهور المتاح لشركات ناشئة أخرى تنطلق في أميركا أو أوروبا أو الصين أو الهند، أما الحل الرئيسي للتغلب على هذا العائق، فيكمن في وجود خطة طويلة المدى من قبل الدول الرائدة لمواءمة القوانين، بالإضافة إلى عمل الشركات الكبرى على أخذ المنتجات إلى أسواق عدة.

٣- نظرا إلى التأثير الإيجابي غير المباشر للتكنولوجيا المالية على الكثير من القطاعات، ودورها المركزي في الإدماج المالي ومحاربة الفساد وتمكين العملاء، يجب على هذا القطاع وضع خطة مركزية عند الإتيان بأي خطوة لتحقيق اقتصاد معرفة حيوي ومتنوع.

٤- في أعقاب زيادة أعباء الامتثال، سيحتاج المنظمون إلى العمل مع التكنولوجيا المالية «FinTech» والتقنية التنظيمية على: (١) فهم كيفية جمع البيانات ومعالجتها، (٢) اتخاذ نهج منسق لتنسيق متطلبات الامتثال عبر الأسواق، (٣) تطوير المعايير صيغ التقارير، و (٤) تعزيز تبادل البيانات بين المنظمين وتحويل الطريقة التي يتم بها استخدام هذه البيانات. التطور السريع للتكنولوجيا المالية يتطلب التطوير السريع للتقنية التنظيمية. (٩)

في مجالات أخرى مثل التجارة في الأوراق المالية، تعطي المنظمة غموضا، فبعض نماذج وتحليلات البيانات تجعل من الصعب على السلطات تقييم مدى متانة النماذج أو المخاطر غير المتوقعة في السوق الجديدة، لتحديد ما إذا كان المشاركون في سوق تسيطر تماما أنظمتها.

٦. تقييم المحيط التنظيمي وتحديثه: في الوقت المناسب وينبغي للمنظمين وجود رشاقة في الاستجابة للتغيرات السريعة في الفضاء الفينتك، باستعراض تنظيمي محيط بانتظام.

٧. التعلم المشترك مع مجموعات متنوعة من أطراف القطاع الخاص: يجب أن تستمر السلطات في تحسين قنوات الاتصال مع القطاع الخاص لتبادل الخبرات مع sandboxes التنظيمية، من أجل المسرعات ومحاور الإبداع.

٨. تطوير خطوط مفتوحة للاتصالات عبر السلطات المختصة.

٩. بناء قدرات الموظفين: في مجالات جديدة من الخبرات المطلوبة المشرفين والمنظمين قد لا يملكون الموارد ومجموعات المهارات الكافية للتعامل مع «فينتك».

١٠. دراسة التكوينات البديلة للعملات الرقمية: يتعين على السلطات المعنية أن تقوم بتحليل الآثار المحتملة للعملات الرقمية في السياسة النقدية من خلال الاستقرار المالي العالمي للنظام النقدي.

المبحث السادس: النتائج والتوصيات

بالنسبة للمراكز الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، يجب على جميع أصحاب الشأن الاتحاد لإنشاء بيئة حاضنة تنافسية ومستدامة تسهل إنشاء

المراجع

- [١] Edward Robinson and Julie Verhage, Updated on November ٢٦, ٢٠١٨.
- [٢] Douglas W. Arner, János Barberis, and Ross P. Buckley, "The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm?" Georgetown Journal of International Law, vol ٤٧, no. ٤ (٢٠١٦): ١٢٧١-١٣١٩.
- [٣] Institute of International Finance, RegTech in Financial Services: Technology Solutions for Compliance (Washington, DC: Institute of International Finance, March ٢٠١٦): ٥-٨.
- [٤] يوسف عدنان، مقالة التكنولوجيا المالية وأبعادها المصرفية والاقتصادية، رئيس مجلس إدارة جمعية مصارف البحرين رئيس مجلس إدارة اتحاد المصارف العربية سابقا، جريدة أخبار الخليج، البحرين ٩٠ يوليو ٢٠١٨
- ٢٥ October ٢٠١٨
- [٥] مقالة في مؤتمر ومعرض الكويت للتكنولوجيا المالية.
- [٦] تعلم تكنولوجيا البلوكشين المالية، ما هي، وأهم ما يخصها. <https://sa.tradingpeek.com/ar/crypto/detail>
- [٧] Douglas W. Arner, Janos Barberiseds and Ross P. Buckley, FinTech and RegTech in a Nutshell, and the Future in a Sandbox, Research Foundation Briefs July ٢٠١٧ Issue Volume ٤
- [٨] العجمي عبد الرحمن محمد، صحيفة مال الاقتصاد التقنيات المالية: الفنتك January ٣، ٢٠١٩
- [٩] Abu Karsh, Sharif, M (٢٠١٤). The Banks and Electronic Cards: Opportunities and Threats case of Palestine Banks, Journal of Banking and Financial research, The Arab Academy for Financial Sciences, Amman, Jordan, Volume (٢٢)، No. ٣، ٢٠١٤، pp. ٤٨-٥٣
- [١٠] https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/publication_files/ar_fintechmena_wamda.pdf

