

دور التكنولوجيا المالية في دعم النشاط المالي والابتكار تجربة البحرين

The role of financial technology in supporting financial activity and innovation - Bahrain's experience

علاش أحمد¹

جامعة البليدة², ahmedallache.eco@gmail.com

تاريخ النشر: 2019/12/01

تاريخ القبول: 2019/11/16

تاريخ الاستلام: 2019/10/16

ملخص:

هدفت الدراسة لمعالجة موضوع التكنولوجيا المالية Fin-tech بالإشارة إلى تجربة البحرين، إذ شكّل هذا القطاع خلال السنوات القليلة الماضية ثورةً في مجال الأنظمة المالية العالمية والعربية، وقد تبين أنه بات يلبي الكثير من الحاجات ويقدم الخدمات في المجال المالي بطرق متقدمة تنافس إلى حد كبير الخدمات المالية التقليدية من حيث السرعة والتكلفة. لقد نجحت الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية (fin-tech startups) في البحرين من تقديم حزمة متنوعة من الخدمات المالية تتضمن خدمات المدفوعات والعملات الرقمية وتحويل الأموال وكذلك الإقراض والتمويل الجماعي وإدارة الثروات بالإضافة إلى خدمات التأمين، بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمات المالية المتنوعة، وتهيئة البنية التحتية المناسبة لذلك. لقد بينت الدراسة أن مستقبل المعاملات المالية بكل أنواعها: (الدفع، الاستثمار، الاحتياط، التحويلات)، سوف يكون في كنف التكنولوجيا المالية، التي لم تعد خياراً بقدر ما هي المستقبل.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية، المنتجات المالية، الابتكار المالي، المعاملات المالية

Abstract:

This study aimed to address the subject of financial technology Fin-tech with reference to the experience of Bahrain, which shape this sector over the last few years a revolution in the field of global financial regulation and operation, it has been shown that Pat wears a lot of cases and services in the Financial Field in advanced compete to a large extent, traditional financial services in terms of speed and cos

startups in the financial technology (fin-tech startups) in Bahrain to deliver packages to a variety of financial services including payment services and digital and the transfer of funds as well as lending and crowd funding, Wealth Management in addition to insurance services, relying on modern technology in providing diversified financial services, and to create appropriate infrastructure for it.

study showed that the level of the financial transactions of every kind: (payment, investment, fraud, analytics), you will be within the confines of financial technology, that is no longer an option as they are the future.

Keywords: technology, finance, financial products, financial innovation, financial transactions

المؤلف المرسل: أ.د. علاش أحمد، الإيميل: ahmedallache.eco@gmail.com

I - مقدمة:

لم يعد قطاع الخدمات المالية محدوداً في زاوية القروض التقليدية أو التجارة في الأوراق المالية، بل أصبح متغلغلاً في جميع دواليب النشاط الاقتصادي والمالي للحكومات والمؤسسات والأفراد، وهذا بفضل التكنولوجيا المالية التي سهّلت عمليات السحب والدفع والمقاصة، وتسوية كل المعاملات المالية دون الحاجة إلى التنقل لأي مؤسسة مالية أو مصرفية. لذلك أصبح قطاع الخدمات المالية مساهماً أساسياً في الناتج المحلي الإجمالي، لا يقل أهمية عن باقي القطاعات الاقتصادية الأخرى، بما فيها قطاع النفط، بفضل اعتماده على التكنولوجيا التي سمحت بتفعيل وانتشار الابتكارات المالية بشكل لم يسبق له مثيل، إذ لم يعد الابتكار وليد حاجة ولفظ فقط، بل أصبح يبحث عن الأحسن والأسهل والأفصح، بما يزيد من النشاط المالي ويستغرق كل المعاملات المالية صغيرها وكبيرها، بما يسهم في زيادة النشاط المالي في البلد، ويستقطب الكتلة النقدية في التداول بما يسمح للبنك المركزي من تطبيق السياسة النقدية الفعالة الهادفة إلى ضمان استقرار قيمة النقود، وهو ما يمكن للمستثمرين من تجاوز إشكالية تراجع قيمة العملة وتأثير ذلك على مستوى الأرباح. تساعد التكنولوجيا المالية أيضاً في تعزيز الاقتصاد الرقمي والمعرفي، الذي أصبح السمة الغالبة للاقتصاديات الحديثة، ولم تعد الطرق الاقتصادية التقليدية قادرة على منافسة تلك الدول التي قطعت أشواطاً كبيرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما حقق لها رافداً جديداً للناتج المحلي، عائداتها تنافس عائدات أرقى الصناعات.

من جانب آخر تعتبر العملات الرقمية أرقى منتجات التكنولوجيا المالية، إذ أضفت مساحة جديدة للمعاملات المالية تطورت في ظرف قياسي وسمحت للمستثمرين بتحقيق ثروات مالية معتبرة، قد يؤدي ذلك إلى تجاوز العملات التقليدية بصفة كلية.

هذا، وتعتبر البحرين من الدول الرائدة في مجال التكنولوجيا المالية والابتكار المالي، فقد أنشأ مصرف البحرين المركزي وحدة تقنية مالية متخصصة لوضع قوانين وتشريعات "فنتك Fin-Tech" تخص الابتكار المالي، ويعد أول بنك مركزي في المنطقة يقوم بهذه الخطوة، كما أطلق مصرف البحرين المركزي نظاماً تنظيمياً للتمويل الجماعي ومنصات التجارب ليعمل على سياسة الحوسبة السحابية، الأمر الذي فتح مجالاً كبيراً للمبتكرين ورواد الأعمال لاختبار أفكارهم الجديدة ومن ثم تأسيس الشركات ذات العلاقة التي يحتضنها خليج البحرين للتكنولوجيا المالية.

الإشكالية: ما واقع وأهمية التكنولوجيا المالية وما دورها في تعزيز الابتكار المالي؟

الفرضية الرئيسية: تسمح التكنولوجيا المالية بتوسيع مساحة الابتكار المالي.

أهمية الموضوع: يعتبر موضوع التكنولوجيا المالية أداة أكثر فعالية في زيادة كفاءة القطاع المالي، لذلك تدرج دراسته وتحليله من الأهمية بمكان من أجل الاستفادة من قدراته الكامنة بالاستئناس بالتجارب الناجحة في هذا الإطار.

الهدف من البحث: الوقوف على واقع مالي جديد من شأنه الدفع بالنشاط المالي نحو الازدهار، من خلال دراسة وتحليل تجربة البحرين الرائدة، من أجل اعتماد التكنولوجيا المالية في الجزائر كمدخل لتوسيع النشاط المالي وزيادة من فعاليته لخدمة النشاط الاقتصادي بفعالية أكبر وتكلفة أقل.

المنهج المتبع: من أجل معالجة الموضوع استخدمنا المنهج الوصفي عند تقديم المعلومات الأساسية، ثم المنهج التحليلي عند تحليل المعطيات الأساسية الواردة في البحث.

تقسيمات البحث: من أجل المعالجة المنطقية للموضوع تم التطرق أولاً للمفهوم وعوامل الانتشار والابتكار المالي، ثم تحليل تجربة البحرين لاستخلاص النتائج الأساسية، مستخدمين في ذلك المراجع المتوفرة حول الموضوع والإحصائيات الرسمية والتقارير الصادرة عن الهيئات المعنية.

II - تعريف التكنولوجيا المالية وتطورها:

عرّف مجلس الاستقرار المالي (Financial Stability Board) التكنولوجيا المالية بأنها: "ابتكارات مالية باستخدام التكنولوجيا يمكنها استحداث نماذج عمل أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة، لها أثر مادي وملموس على الأسواق والمؤسسات المالية، وعلى تقديم الخدمات المالية" (إينوتو لوكونغا، أكتوبر 2017، ص1).

يحدد التعريف العناصر الأساسية للتكنولوجيا المالية، والمتمثلة فيما يلي:

ابتكارات مالية: هي وليدة استخدام التكنولوجيا المالية، وبالتالي يحدد التعريف الوصول لمنتجات مالية مبتكرة باستخدام وسائل تكنولوجية متطورة في مجال المعاملات المالية، مما قد يؤدي إلى اختفاء النقود الورقية بشكل كامل من التداول¹. (Stefan Ingves, Juin 2018, p11)

- **استخدام التكنولوجيا:** الشق الضروري لابتكار وتسويق المنتجات المالية التي تزيد من النشاط المالي للمؤسسات المالية.

- **الأثر المادي:** إن انتشار المنتجات المالية المعتمدة على التكنولوجيا، من شأنه ترك الأثر الحقيقي على النشاط الاقتصادي والمالي، من حيث زيادة التوظيف المالي وتوفير التمويل اللازم للنشاط الاقتصادي، بما يترك أثراً ملموساً على اقتصاديات الدول المعتمد للتكنولوجيا المالية من خلال زيادة مساهمة القطاع المالي في الناتج المحلي الإجمالي.

III - عوامل انتشار التكنولوجيا المالية:

يرجع انتشار التكنولوجيا المالية إلى التطور الهائل في الصناعات التكنولوجية الممكن استخدامها في المجال المالي، مثل الحواسيب والهواتف الذكية بالإضافة إلى آلات السحب والدفع، مع تطور البرامج الالكترونية المسيرة للتحويلات المالية والاستثمارات في المجال المالي عن بعد، فقد أصبحت البنوك الالكترونية منتشرة في العالم، وباتت البورصات العالمية تطرح منتجات مالية

قابلة للتداول إلكترونيا، بالإضافة إلى مساعدة التكنولوجيا الحديثة في ظهور العملات الالكترونية (العملات المشفرة) (وهيبة عبد الرحيم، أمين بن سعيد، نادية عبد الرحيم، P34، [http:// www.refaad.com](http://www.refaad.com))، (سهل العنابي، المنامة، البحرين، ص6).

على هذا الأساس تقوم الشركات الرقمية مثل أوبر (uber) (Charles-Antoine) والخدمات (Air BnB) وإيربي أندبي (SCHWERER, Nicolas, France 2016, P27) والمنتجات المبتكرة بما فيها التكنولوجيا المالية (fin-tech) والعروض الأولية للعملات المشفرة (Initial Coin Offering) التي تفرض تحديات أمام الدول المتقدمة والنامية حد سواء للتأقلم مع هذه المستجدات من أجل الاستفادة من هذه الفرص المتاحة، قبل أن تصبح واقعا مفروضا يستدعي جهدا مضاعفا واستثمارات كبيرة.

وكمثال على شركة uber فهي تنتشر في أكثر من 600 مدينة في أكثر من 65 دولة، وفي كل يوم تتم أكثر من 15 مليون صفقة على أرضية uber على مستوى العالم، وأكثر من 75 مليون شخص يستخدمون تلك الأرضية. (Jean-Christophe Avril 2018, P2)

في هذا المجال قام مجلس الأوراق المالية والبورصة في الهند بتشكيل لجنة لتقييم أثر التكنولوجيا المالية (Fin Tech) والتكنولوجيا التنظيمية (Reg Tech) على سوق الأوراق المالية الهندية، وتحديد الاستجابة التنظيمية المناسبة على هذه التوجهات الناشئة.

تُقسم مراحل تطوّر التكنولوجيا المالية إلى موجتين، تتضمن الموجة الأولى حلول الدفع وحلول الإقراض. أما الموجة الثانية فتشمل إدخال التكنولوجيا إلى التحويلات المالية الدولية والتأمين ((Insurtech وإدارة الثروات والاستثمارات. وهناك ظاهرة جديدة أخرى في مجال التكنولوجيا المالية هي تكنولوجيا بلوكشين (Blockchain) (la Fédération Bancaire Française, 2018, P14) ، (بنية حيزية، عليوش قربوع ابتسام، ، 2018، ص41)، (Guillaume Buffet, Janvier 2016, P11.)

وهي بمثابة دفتر رقمي لا مركزي، يتم فيه تسجيل المعاملات التي تتم في العملات الرقمية المشفرة (Cryptocurrence) ، (Harold James, Juin 2018, P26) حيث تميّز عام 2017 باقتحام العملات الافتراضية المشفرة أسواق المال العالمية، وأكثرها جدلاً هي 'البتكوين Le bitcoin' وهي عملة رقمية افتراضية مشفرة باتت أشهر أدوات التداول المالي والمضاربة، لا وجود مادي لها، ولا تخضع لأية رقابة.

كما أدت الاستثمارات الكبيرة في قطاع التكنولوجيا المالية إلى توسع انتشارها في العالم، وبالنسبة حيث تضاعفت قيمة الاستثمارات في ذات القطاع بما يزيد عن عشرة أضعاف في الفترة بين عامي 2012 و2015، وبلغ إجمالي التمويل العالمي لشركات ال Fin-tech ما قيمته 24.7 مليار دولار في عام 2016 (13.6 مليار

دولار جاء من استثمارات (Venture Capital) مقارنة مع 46.6 مليار دولار عام 2015. وبلغ إجمالي الاستثمار في شركات Fin-tech نحو 29 مليار دولار حتى نهاية العام 2017، عبر 1.134 صفقة. كما تخطى حجم الاستثمارات التراكمي في التكنولوجيا المالية حول العالم حتى شهر تشرين الثاني 2016 مبلغ 100 مليار دولار، في أكثر من 8.800 شركة، ومن المقدر أنه قد تجاوز 150 مليار دولار بنهاية عام 2017.

VI - عوامل الابتكار المالي في ظل التكنولوجيا المالية: أدت عوامل عدة إلى دفع الابتكار في مجال

التكنولوجيا المالية أبرزها:

التطورات في التكنولوجيا (البيانات الضخمة Big Data) (Mark D. Flood et h.V. Jagadish et) (Louiqa Avril 2016, P145):

- ودفتت الحسابات الرقمية الموزع (Distributed Ledger Technology)، والتشفير (Cryptography)، من شأن ذلك السماح بتخزين ومعالجة وتحويل البيانات الضرورية لكل المعاملات المالية المعتمدة على التكنولوجيا، وهو عالم افتراضي يضم بيانات ضخمة لا تسعها المعاملات المالية الورقية. (عقلة نواش محمد ارشيد، 2017، ص210)، (Sanjiv Ranjan Das, Septembre, P27)
- انتشار الهواتف المحمولة/الذكية واستخدام الإنترنت على شكل واسع، واهتمام الزبون بالسرعة وسهولة الاستخدام وانخفاض التكاليف والأمان، دون الحاجة إلى التنقلات المكلفة والتي تحتاج لوقت وجهد كبيرين.
- تجاوز التعقيدات في المتطلبات التنظيمية والرقابية لعمل المصارف التقليدية، مثل قوانين مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، وقانون FATCA، وبازل III، ومتطلبات أعرف زبونك، والعناية الواجبة.

V - الاهتمام المتزايد بالتكنولوجيا المالية:

لم تعد التكنولوجيا المالية محل اهتمام الدول بصفة انفرادية، أو مجرد رغبة في تبنيها، بل أصبحت من اهتمام الهيئات العالمية، وهو ما حدث في القمة العالمية للحكومات التي تحدد كل سنة برنامج عمل الحكومات مستقبلاً، بالتركيز على كيفية الاستفادة من التكنولوجيا والابتكار، من أجل دعم تطورها عالمياً، والاستفادة منها إلى أبعد حدود. حيث تتمتع التكنولوجيا المالية (Financial Technology – Fin-tech) بقدرة حقيقية على تغيير هيكل الخدمات المالية، وجعلها أسرع، وأرخص، وأكثر أمناً وشفافية وإتاحة، خصوصاً للشريحة الكبيرة من السكان التي لا تتعامل مع الجهاز المصرفي.

من جهة أخرى، فإن سرعة التطور في خدمات التكنولوجيا المالية والشركات الناشئة التي تقدم الحلول المالية المبتكرة التي تُحاكي ما تقدمه القطاعات المصرفية وتقوم بتبسيط العمليات المصرفية، يشكّل تهديداً يجب التحوُّط منه واتخاذ كافة الإجراءات الاحترازية التي تحقق سلامة ونزاهة واستقرار القطاع المصرفي والمالي، حيث تمثل التكنولوجيا المالية وتطبيقاتها المختلفة فرصاً وتحديات في الوقت عينه للمصارف والمؤسسات المالية الأخرى. وقد

تتغير بشكل كبير طبيعة ونطاق المخاطر المصرفية كما هي مفهومة تقليدياً نتيجة لتزايد الاعتماد على التكنولوجيا المالية.

ترتبط التكنولوجيا المالية بأربع قطاعات رئيسية تتعلق مباشرة بالخدمات المصرفية الأساسية وهي:

(1) الائتمان والإيداع وجمع رأس المال، (2) المدفوعات والمقاصة والتسوية، و(3) إدارة الاستثمارات/الثروات، (4) التأمين وإعادة التأمين.

IV- تجربة البحرين في مجال التكنولوجيا المالية: توجد عدة خدمات نابعة من التكنولوجيا المالية يتم تقديمها في دولة البحرين، من خلال تأطير المصرف المركزي لها، وتنفيذ عدة شركات لتلك العمليات، يمكن إجمالها في الجدول التالي.

جدول رقم (1): الأجهزة العاملة في مجال التكنولوجيا المالية في البحرين

المنتج المالي	الصفة والوظيفة
01	شبكة أجهزة الصرف الآلي
	ترتبط شركة بنفث كل أجهزة الصرف الآلي في البحرين مع بعضها، تسمح باستخدام بطاقة الصر الآلي في نقطة من البحرين، كما ترتبط شبكة البحرين بكل شبكات دول الخليج، إذ يمكن استخدام أي بطاقة تصدرها دول التعاون الخليجي على أي صراف في دول التعاون، بالإضافة إلى استفادة حاملي بطاقات أمريكيان أكسبريس من نفس الخدمات في مجلس التعاون الخليجي.
02	شبكة نقاط البيع
	ترتبط شركة بنفث كل أجهزة نقاط البيع لدى محلات التجزئة الرئيسية بالشبكة الوطنية، بما يسمح لكل زبائن البنوك بدفع ثمن مشترياتهم باستخدام بطاقة الدفع.
03	مركز البحرين للمعلومات الائتمانية
	يساعد المؤسسات المالية على تجاوز المخاطر الائتمانية عن طريق المعلومات التي توفرها عن جميع الزبائن وما يتعلق بتعثرتهم أو تلاعباتهم.
04	نظام البحرين لمقاصة الشيكات الالكترونية
	هو نظام الكتروني يسمح بتبادل نسخ الكترونية من صور شيكات المقاصة ما بين البنوك بما يسمح من تحصيل وتسوية الشيكات في نفس يوم العمل.
05	نظام التحويلات المالية الالكترونية
	نظام الكتروني يربط جميع بنوك المملكة، يسمح بإجراء عملية التحويلات والمدفوعات المالية، باستخدام قنوات الاتصال المختلفة، وشبكة الانترنت.
06	بوابة الدفع الالكتروني
	تسمح للشركات والمؤسسات الحكومية تسوية مدفوعات بطاقات الائتمان والخصم المباشر عبر قناة الكترونية بشكل آمن وفعال.
07	المنصات المشتركة للخدمات المصرفية عبر الانترنت
	توفر خدمات مصرفية عبر الانترنت بما في ذلك كشوفات الحسابات المفصلة ودفع الفواتير والتحويلات المالية وتعديل بيانات الحساب وطلبات دفاتر الشيكات وإيقاف الأقساط وإيقاف بطاقات الصراف الآلي وبطاقات الائتمان، مع إجراء التحويلات المالية بالعملات الأجنبية عبر نفس البنك أو إلى بنوك أخرى داخل وخارج المملكة.

08	نظام إدارة مطالبات البطة الخليجية	تقوم شركة بنفت بإدارة عمليات المطالبات والتسوية للنزاعات المتعلقة بالسحوبات النقدية عبر الصراف الآلي بين دول الخليج عن طريق المنصة الالكترونية.
09	خدمة الخصم المباشر	تتم عملية الخصم المتعدد في آن واحد، وتشمل عملية الدفع المنتظمة عبر شبكة الخصم المباشر فواتير الكهرباء والماء والهاتف وبطاقات الائتمان وأقساط القروض ورسوم الدراسة والقروض العقارية بما يخفف من تكاليف التحصيل.
10	دفع الفواتير عبر الهاتف النقال	تتم عملية الدفع باستخدام الهاتف النقال، أو عن طريق بطاقات الائتمان عن طريق الأكشاك المتوفرة في أنحاء المملكة

المصدر: من إعداد الباحث بناء على: تقرير بنفت السنوي، 2016، bhwww.benefit، تاريخ الاطلاع 25/3/2019، ص25

هذا وقد اعتمدت المملكة على التخلي كلية عن التعامل بالأوراق المالية القانونية، إذ بإمكان المستثمرين إتمام معاملاتهم المالية بيعة وشراء عن طريق التحويلات الالكترونية داخليا وخارجيا، وبإمكان الأفراد دفع قيمة مشترياتهم وفواتيرهم ببطاقات الائتمان أو الهواتف النقالة، ما يسمح باختصار الوقت والجهد وتجنب ضياع المال أو سرقة.

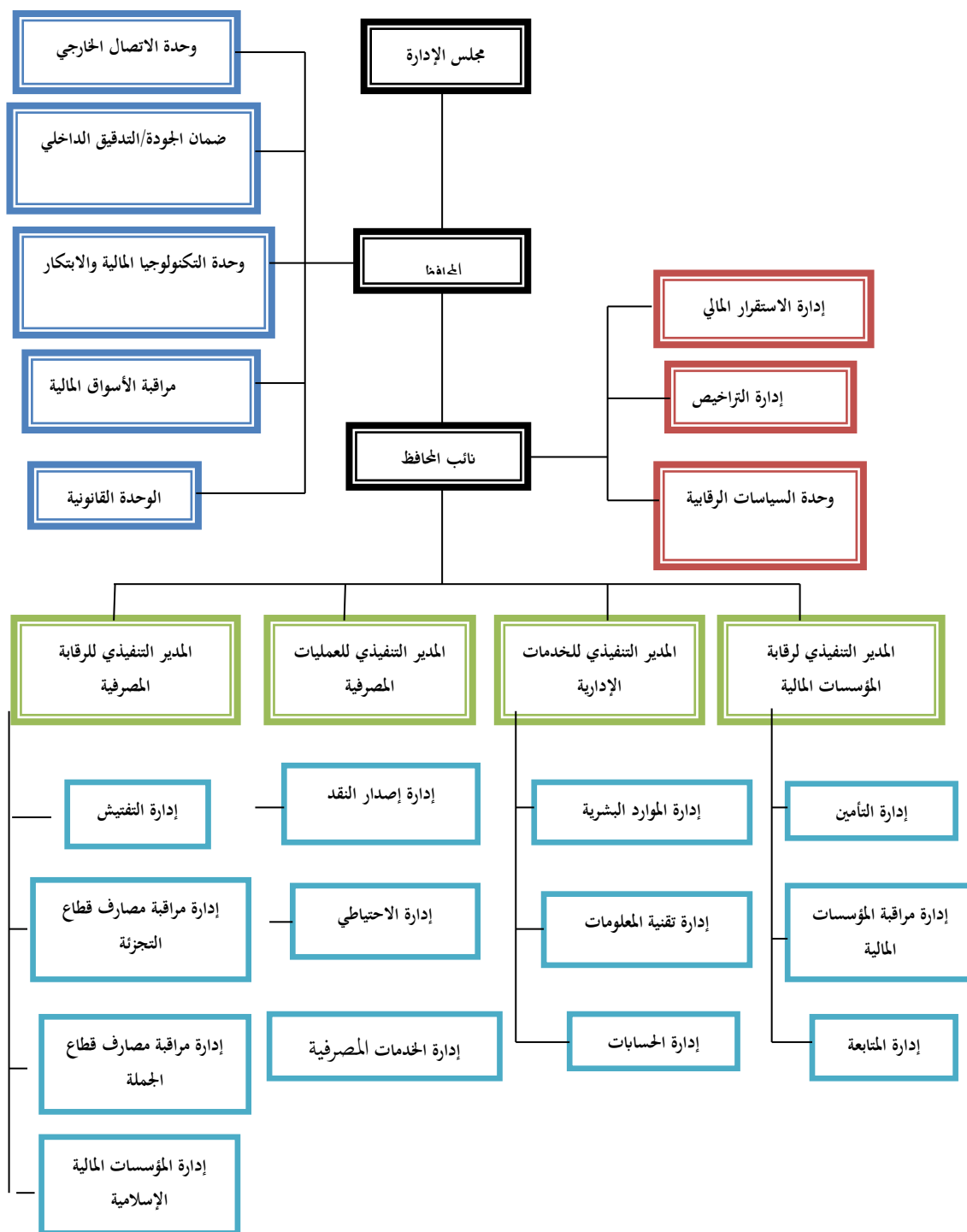
IV - 1 / مصرف البحرين المركزي ودوره في دعم التكنولوجيا المالية: تبنى مصرف البحرين المركزي

آليات دعم قوية للتكنولوجيا المالية، من خلال قوة التشريعات والقوانين المنظمة للعمل المصرفي، وكذلك من حيث تهيئة البنية التحتية للاستثمار في القطاع التقنية المالية، وهنالك رغبة جادة وكبيرة لمواكبة هذه الثورة التقنية. فقد وضعت البحرين رؤية لقطاع التكنولوجيا المالية البحرين تتضمن تصوراً لخارطة الطريق للقطاع حتى العام 2020، تساعد على فهم اتجاهات المملكة في القطاع، ومسؤوليات الجهات المختلفة والشركاء العاملين في القطاع، وكيف يمكن تحقيق الأهداف الموضوعية، وقد أطلق على الرؤية اسم "manifest 2020". (بن علقمة مليكة، سائحي يوسف، 2018، ص103).

أ/ الهيكل التنظيمي لمصرف البحرين المركزي: باعتباره راعيا للتكنولوجيا المالية في البحرين، يسعى

لتطويرها باستمرار، نلاحظ وجود هيئات تابعة له تسعى لتطوير التكنولوجيا المالية.

الهيكل التنظيمي لمصرف البحرين المركزي



المصدر: التقرير السنوي لمصرف البحرين المركزي، 2018، ص82

يظهر الهيكل التنظيمي وحدة التكنولوجيا المالية والابتكار، وكذا إدارة تقنية المعلومات، كدليل على اهتمام المصرف المركزي بالتكنولوجيا المالية في البحرين، حيث تهتم بما يلي:

- الاهتمام بالابتكارات المالية، ووضع استراتيجيات للاستفادة من التكنولوجيا الناشئة؛
- وضع السياسات التنظيمية الكفيلة بدعم بيئة التكنولوجيا المالية وتعزيز الاستقرار المالي؛
- فحص طلبات الانضمام للبيئة الرقابية التجريبية للتكنولوجيا المالية؛
- تحليل ودراسة الخدمات أو المنتجات الجديدة أو المبتكرة من قبل الشركات المرخص لها؛
- التواصل والتنسيق مع مختلف إدارات المصرف في مجال المشاريع ذات الصلة بالتكنولوجيا المالية؛
- التواصل مع منظمات رقابية دولية لتبادل الخبرات في مجال التكنولوجيا المالية والابتكار؛
- التواصل والعمل مع مجلس البحرين للتنمية الاقتصادية (Bahrain EDB) وخليج البحرين للتكنولوجيا المالية (Bahrain Fin-tech Bay) لدعم تطور بيئة التكنولوجيا المالية في البحرين. (التقرير السنوي لمصرف البحرين المركزي، 2018، ص ص 62، 63)

ب/ أهم العمليات في مجال التكنولوجيا المالية: في ذات التقرير الصادر عن مصرف البحرين المركزي تم حصر العمليات التالية: (التقرير السنوي لمصرف البحرين المركزي، 2018، ص ص 69-71)

- نظام المدفوعات والتسويات (RTGS & SSS): مجموع التحويلات المصرفية عن طريق نظام الدفع الآلي (RTGS) خلال عام 2018 ما قيمته 252.273 عملية، بمعدل يومي بلغ 1017 عملية تحويل بمبلغ إجمالي قدره 81,22 مليار دينار بحريني، بمعدل يومي بلغ 327,5 مليون دينار موزعة كما يبينه الجدول التالي:

جدول رقم (2): التحويلات المصرفية في البحرين لعام 2018

الإصدارات		تحويلات الزبائن		التحويلات المصرفية بين المصارف التجارية	
القيمة	العدد	القيمة	العدد	القيمة	العدد
5,8 مليار دينار	91 إصدار	3,4 مليار دينار	207.850 عملية	77 مليار دينار	44.423 عملية

المصدر: من إعداد الباحث بناء على التقرير السنوي لمصرف البحرين المركزي، 2018، ص 69

- نظام البحرين لمقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS): بموجب هذا النظام بلغ عدد الشيكات المتداولة خلال 2018، من خلال نظام البحرين لمقاصة الشيكات الالكتروني 3.166.987 شيكا، بمعدل يومي 12.770 شيكا، بمبلغ إجمالي قدره 9,5 مليار دينار بحريني، بمعدل يومي 38,2 مليون دينار.
- نظام التحويلات المالية (EFTS) ونظام عرض ودفع الفواتير الالكتروني (EBPP): بلغ عدد التحويلات 8,5 مليون تحويل، بمبلغ إجمالي 11,5 مليار دينار، موزعة حسب الجدول التالي:

جدول رقم (3): العمليات المالية الالكترونية في البحرين لعام 2018

طبيعة التحويل	عدد العمليات	المعدل اليومي	المبلغ الكلي	المعدل اليومي
فوري+ (Fawri+)	959.689 عملية	2.629 عملية	174,7 مليون دينار	478.721 دينار
فوري (Fawri)	5.838.33 عملية	23.542 عملية	11,2 مليار دينار	45.0 مليون دينار
مدفوعات نظام فواتير (Fawateer)	1.665.748 عملية	4.564 عملية	133,1 مليون دينار	364.726 دينار

المصدر: من إعداد الباحث بناء على التقرير السنوي لمصرف البحرين المركزي، 2018، ص70

- رموز الاستجابة السريعة (QR code): تسمح للأفراد بالقيام بعمليات الدفع الالكتروني باستخدام الهواتف الذكية، باستخدام رمز الاستجابة السريعة، كما تستخدمها المحلات التجارية والشركات فيما يخص المبالغ الصغيرة، لذلك قرر مصرف البحرين المركزي بالتعاون مع المصارف المقدمة لهذا النوع من الخدمات توحيد المعايير المستخدمة لرمز الاستجابة السريعة، والمستخدم في أنظمة الدفع للبيع بالتجزئة.

IV - 2 / خليج البحرين للتكنولوجيا المالية:

يعمل خليج البحرين للتكنولوجيا المالية على إطلاق سلسلة تقارير تساهم في إيصال فكرة متكاملة للتعريف بقطاع التكنولوجيا المالية، ورفع مستوى التوعية بالتغيرات والتطورات في قطاع التكنولوجيا المالية وكيفية دعم تطوير المناهج الدراسية. (التقرير السنوي، مجلس التنمية الاقتصادية، البحرين 2017).

يضم خليج البحرين للتكنولوجيا المالية سبعة (7) مكاتب تم تأجيرها بالكامل. ويملك أيضا الشركة المحرك في مجال التكنولوجيا المالية Fin Tech Consortium، وهي شركة عالمية تملك مقرا لها في البحرين، بالإضافة إلى مقرات أخرى في كل من سنغافورة ونيويورك، كما تملك شركة بنفتم مختبرا للابتكار (Innovation Lab)، كما يوجد مكتب تابع لبنك البحرين والكويت، عمله التركيز على التكنولوجيا المالية ومتطلباتها، وكذا شركة أزولا، وهي شركة بحرينية تعمل على توفير حلول مبنية على التكنولوجيا المالية لكل الاحتياجات في مجال الاستثمار والدفع والتحويل، كما توجد في الخليج الشركة الكويتية الرائدة في مجال المدفوعات تاب، وتعتبر أحد أهم الشركاء في مشروع خليج البحرين للتكنولوجيا المالية، فهي شريك مؤسس ولديها أيضاً مقرا في البحرين ضمن المشروع.

من جانب آخر قامت شركة بيكسيو الفرنسية الرائدة في حلول سلسلة ربط الحسابات Blockchain بافتتاح أولى مكاتبها في منطقة الشرق الأوسط في مشروع خليج البحرين للتكنولوجيا المالية، وتم استئجار آخر مكتب من قبل شركة بريطانية (Adsertor) متخصصة في تحليل البيانات، والذي يعتبر أول مكتب للشركة

خارج المملكة المتحدة. كما توجد شخصية بحرينية شابة هي جلال خليل الذي يعمل على تأسيس شركة مختصة بالحلول التكنولوجية في قطاع التأمين Insure-tech وهي شركة (Abundance Insurance).
توجد أيضا مشاورات مع شركة أمريكان إكسبريس، وشركة بريطانية وأخرى إماراتية، بالإضافة إلى شركة رين (Rain) إحدى الشركات التي تعمل في البيئة التجريبية الرقابية Regulatory Sandbox لاتخاذ مشروع خليج البحرين للتكنولوجيا المالية مقرأً لعملياتهم في قطاع التكنولوجيا المالية في البحرين.

IV - 3 / شركة بنف التكنولوجية المالية في البحرين:

أ/ التأسيس: تأسست الشركة في نوفمبر 1997 بمبادرة من 17 مصرفاً تجارياً، انخفض إلى 14 مصرفاً بفعل الاندماج المصرفي، شكّلت هذه المصارف شبكة وطنية للصراف الآلي ونقاط البيع في المملكة، لتكون مزوداً رئيسياً للخدمات المساندة للقطاع المالي، واستطاعت التوسع والنجاح خارج حدود المملكة.
حيث تواصل الشركة الحفاظ على مسار الابتكار الذي تتبعه لمواكبة التغيرات التي تحدث في السوق وتستدعي مرافقة مالية أو تمويلية.

◆ المصارف المشكلة للشركة هي:

- بنك البحرين الوطني، بنك البحرين والكويت، البنك الأهلي المتحد، ستاندرد تشارترد بنك، بنك إتش إس بي سي الشرق الأوسط المحدود، بنك البحرين الإسلامي، ستي بنك، مصرف السلام - البحرين، بي أم أي بنك، البنك العربي، بنك المستقبل، بنك الإثمار، حبيب بنك، يونائيتد بنك ليمتد.
يدير الشركة مجلس إدارة يمثل المساهمين، ويبلغ رأس مال الشركة 8.4 مليون دولار

جدول رقيم (4): حصة ومساهمة كل شريك في شركة بنف

البنك/المؤسسة	عدد الحصص	نسبة الحصص
01	بنك البحرين الوطني	10.836
02	بنك البحرين والكويت	6.843
03	البنك الأهلي المتحد	3.421
04	ستاندرد تشارترد بنك	2.800
05	بنك إتش إس بي سي الشرق الأوسط المحدود	2.177
06	بنك البحرين الإسلامي	1.505
07	ستي بنك	934
08	مصرف السلام - البحرين	722
09	بي أم أي بنك	311

10	البنك العربي	311	1.00%
11	بنك المستقبل	311	1.00%
12	بنك الإثمار	311	1.00%
13	حبيب بنك	311	1.00%
14	يوناييتد بنك ليميتد	311	1.00%
	المجموع	31.104	100%

المصدر: تقرير بنفنت السنوي، سنة 2016، www.benefit.bh، تاريخ الاطلاع 2019/3/10، ص34

◆ مهام ومسؤوليات مجلس الإدارة

تتركز المهمة الأساسية لمجلس الإدارة في حماية وتعزيز قيمة أصول وموجودات الشركة، والعمل على تحقيق النمو والتطور والاستدامة المالية، وتعزيز قيمة منتجاتها وخدماتها، في ظل ضمان الجودة الشاملة، وفيما يلي المهام الأساسية لمجلس الإدارة:

- الإشراف القانوني والأساسي؛
- إعداد توجهات العمل المؤسسي؛
- إدارة الأداء؛
- الرقابة المالية؛
- إدارة المخاطر؛
- ضمان الالتزام بالسياسات والإجراءات؛
- إعداد التقارير وتعزيز الاتصالات.

ب/ الخدمات المالية المقدمة:

توفر الشركة خدمات متنوعة رائدة من خلال شبكة وطنية لأجهزة الصراف الآلي، ونقاط البيع والشبكة الخليجية، ونظام إدارة مطالبات الشركة الخليجية، بالإضافة إلى مركز البحرين للمعلومات الائتمانية، للشركات والأفراد، وخدمة دفع الفواتير والخصم المباشر وبوابة الدفع الإلكتروني ومنصة المعاملات المصرفية عبر الانترنت، ونظام البحرين لمقاصة الشبكات الإلكتروني، والسحب النقدي لبطاقات أمريكان أكسبريس.

حرص الشركة على الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية، مما يؤدي لنمو الخدمات المستندة على الحوسبة السحابية في القطاع المصرفي والمالي، كل ذلك في إطار إستراتيجية امتدت على ثلاث سنوات من 2014 إلى 2016 من أجل طرح منتجات وخدمات مالية بتكاليف محدودة وكفاءة وفعالية عالية.

من بين المنتجات المطروحة خدمة "فواتير" التي تشكّل العنصر النهائي من نظام التحويلات المالية الإلكتروني سنة 2016، حيث يمكن تسديد الفواتير من أي مكان إلكترونياً، جاءت هذه الخدمة بعد نجاح

خدمة فوري+ فوري سنة 2015، التي سهّلت عملية تحويل الأموال من حساب إلى حساب داخل مملكة البحرين.

من جهة أخرى تم تطوير أداء مركز البحرين للمعلومات الائتمانية سنة 2016 الذي يشكل سند للمؤسسات التي توفر خدمات ائتمانية للزبائن، حيث يقوم المركز بإعداد بيانات شاملة عن الزبائن أصحاب العجز المالي لتكون متاحة لدى المصارف المانحة للتمويل قبل تقديم أي قرض أو تسهيل ائتماني تفاديا للمخاطر سمح هذا النشاط للشركة بتحقيق معدل نمو 17% سنة 2016 مقارنة بسنة 2015، بينما حقق الدخل التشغيلي والموجودات وحقوق الملكية لسنة 2016 نسبا على التوالي: 16%، 11%، 12%، بما يخلق قيمة عالية للمساهمين، من خلال منح الأولوية للمعاملات المالية وخدمات الإسناد للأعمال ووكز بيانات العملاء.

كما تعمل شركة بنفت مع مصرف البحرين المركزي على طرح الشيكات الالكترونية بدلا من الشيكات العادية، كما يشهد مركز البحرين للمعلومات الائتمانية توسعا في خدماته ليضم أيضا قطاعات الاتصال والتأمين والهياكل الحكومية.

باعتمادها على مواكبة السوق عن طريق الابتكار المالي، استطاعت شركت بنفت تحقيق النمو المطلوب

الذي نوجزه في الجدول التالي:

جدول رقم (5): نمو أعمال شركة بنفت 2012 - 2016 الوحدة: دينار بحريني

النمو السنوي	2012	2013	النمو السنوي	2014	النمو السنوي	2015	النمو السنوي	2016	النمو السنوي	5 نمو سنوات
الأرباح التشغيلية	2,362,464	2,412,371	2.11%	2,701,819	12%	3,090,964	14.4%	3,623,188	17.2%	53.4%
الربح السنوي	2,341,975	2,514,867	7.4%	2,816,297	12%	3,215,050	14.2%	3,768,664	17.2%	60.9%
صافي الموجودات	9,461,359	11,526,226	21.8%	13,802,523	18.6%	16,369,573	25.1%	18,271,997	11.6%	93.1%

المصدر: تقرير بنفت السنوي، 2016، bhwww.benefit، تاريخ الاطلاع 2019/3/10، ص30

تظهر الأرقام ومعدلات النمو الاتجاه السليم لشركة بنفت في مجال التمويل، يرجع ذلك للابتكار المالي، وتتبع التقنيات الحديثة التي تظهر في مجال المعاملات المالية لتستفيد منها في تقديم منتجات مالية مبتكرة بالتنسيق مع مصرف البحرين المركزي بما يسمح لها بتطوير خدماتها المالية، والمحافظة على المساحة السوقية ومحاوله التوسع. كل ذلك يتم في ضوء حوكمة رشيدة من خلال الإفصاح والشفافية والرقابة الداخلية والخارجية، حيث تنتهج رقابة صارمة على جميع عملياتها الداخلية والخارجية يتولاها مجلس الإدارة الذي أسس لجنا لهذه المهمة، يتعلق الأمر باللجنة التنفيذية، لجنة التدقيق والحوكمة المؤسسية، ولجنة التشريعات والمكافآت.

أما فيما يخص الأرباح الموزعة والمكافآت والاحتياطات لسنة 2016 فيلخصها الجدول التالي:

جدول رقم (6): أرباح ومكافآت شركة بنفت لعام 2016

التفاصيل	القيمة بالدينار البحريني
الأرباح الموزعة	2.332.800
مكافآت أعضاء مجلس الإدارة	120.000
الاحتياطي العام	365.150

المصدر: تقرير بنفت السنوي، 2016، bhwww.benefit، تاريخ الاطلاع 2019/3/10،

ص48

IV - 4 / التعاون في مجال التكنولوجيا المالية بين البحرين وسنغافورة

تم توقيع مذكرة تفاهم بين مصرف البحرين المركزي وسلطة النقد السنغافورية في مجال التكنولوجيا المالية، من أجل تبادل المعلومات والاستفادة من تجارب البلدين لتطوير عمليات التكنولوجيا ومساعدة الشركات الرائدة في توفير مثل هذه الخدمات في البلدين .

الهدف من مذكرة التفاهم هذه هي زيادة التعاون والإشراف والدعم المتبادل بين مصرف البحرين المركزي وسلطة النقد السنغافورية، لتسهيل تبادل المعلومات حول اتجاهات وتطورات مجال التكنولوجيا المالية الناشئة، وتشجيع مشاريع الابتكار المشتركة بين البحرين وسنغافورة، ووضع إطار مشترك لمساعدة شركات التكنولوجيا المالية للتهيئة والاستعداد للمتطلبات الرقابية في كلا البلدين لتسهيل التعاون المشترك بين تلك الشركات.

من جانب سلطة النقد لسنغافورة فقد أكد أن التكنولوجيا المالية في الآونة الأخيرة أنشأت روابط جديدة بين منطقتي الشرق الأوسط وجنوب شرق آسيا، ونتطلع من خلال مذكرة التفاهم إلى تعزيز هذه الروابط وتوسيع الفرص المتاحة لشركات التكنولوجيا المالية في البحرين وسنغافورة.

ومن أجل تعزيز هذا التفاهم وتطوير الخدمات المالية قام مصرف البحرين المركزي بإنشاء وحدة متخصصة في مجال التكنولوجيا المالية للإشراف على أنشطة وعمليات المرخص لهم العمل في هذا المجال ومتابعة كافة التطورات الفنية والرقابية في مجال التكنولوجيا المالية، يشهد لذلك مساهمة القطاع المالي في الناتج المحلي، حيث بلغت النسبة 17 %، والذي يعد أكبر قطاع غير نفطي مشغل للسوق، ويشكل ركيزة كبيرة في الاقتصاد الوطني.

من جانبها أسست سلطة النقد السنغافورية في أوت 2015 مجموعة التكنولوجيا المالية والابتكار لدعم مبادرات المركز المالي الذكي لدى السلطة. وتشمل مسؤوليات هذه المجموعة صياغة السياسات التنظيمية ووضع استراتيجيات لتسهيل استخدام التكنولوجيا والابتكار لتحسين إدارة المخاطر، وتعزيز الكفاءة والتنافسية في القطاع المالي .

كما أوضح كل من مصرف البحرين المركزي وسلطة النقد السنغافورية أنهم ينتمون إلى عضوية شبكة الابتكار المالي العالمية التي تم تأسيسها مؤخراً، وهي مجموعة تضم 12 جهة تنظيمية تعهدت القيام بعمل مشترك في الابتكار المالي والاستقرار والنزاهة وتجربة الزبائن والإدراج المالي.

وقد تم التوقيع على اتفاقية التفاهم على هامش مهرجان سنغافورة للتكنولوجيا المالية سنة 2018.

IV - 5 / مختبر الابتكار للتكنولوجيا المالية:

أعلنت شركة "01 Systems" عن تدشين مختبرها للابتكار "Switch to Digital" في خليج البحرين للتكنولوجيا المالية، وسيعرض هذا المختبر أحدث منتجات وحلول الشركة في العالم الرقمي التي تهدف إلى مساعدة البنوك والمؤسسات المالية في رحلة تحولها الرقمي. خاصة وأن خليج البحرين للتكنولوجيا المالية مدعوم من أكثر من 30 شركة مصرفية منها بنك البحرين الوطني، بنك البحرين والكويت وبنك الأهلي المتحد، وبنك إثمار والبركة وبيت التمويل الكويتي، والبنك الفرنسي، وأمريكان إكسبريس، وأركايتا، إضافة إلى شركة بن هندي ومايكرو سوفت التي تسانده، وهو يدعم قمة الابتكار ويزيد من مكانة البحرين، كما نأمل أن نحتضن 60 شركة في مجال الابتكار وتقنية المعلومات.

تمثل أنظمة وحلول "01 Systems" مزيجاً فريداً من الأنظمة التي تجمع الخبرة في مجال الأعمال والخبرة التقنية الطويلة التي تغطي جميع جوانب التحول الرقمي، بداية من برامج الإعداد الرقمي للعملاء "Customer Onboarding" والذي يمكن من خلاله إعداد العملاء من خلال أي قناة، إلى حلول الأكشاك الرقمية التي تركز على التوفير للعملاء فرصة إجراء المعاملات التفاعلية اللاورقية، بالاستعانة بحلول أخرى توفر خاصية التعرف على العميل من خلال خواصه الحيوية التي توفر سهولة وأمان أكثر عند إجراء المعاملات.

IIIV - واقع التكنولوجيا المالية في العالم العربي: في الأخير تجدر الإشارة إلى واقع التكنولوجيا المالية

في الوطن العربي لتعميم الفائدة، إذ لا يمكن التنصل من هذه التكنولوجيا التي سوف تنتشر في العالم أجمع كما انتشرت المصارف والأسواق المالية، وغيرها من المؤسسات التي تعمل على تسهيل المبادلات المالية ومختلف التسويات الخاصة بالمعاملات والاستثمارات.

بحسب تقرير 'التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا² (إينوتو لوكونغا بمساعدة سيباستيان

هيرادور، 2016، ص2) : توجهات قطاع الخدمات المالية' الذي أطلقه مختبر ومضة للأبحاث (Wamda Research Lab) بالتعاون مع بيفورت (Payfort)، بدأت التكنولوجيا المالية (Fin-tech) تكتسب زخماً قوياً في عدد من الدول العربية منذ العام 2012، حيث ارتفع عدد الشركات الناشئة التي تقدّم الخدمات

المالية من 30 شركة عام 2011 إلى 105 شركات ناشئة عام 2015، بحسب التقرير المذكور. وبذلك، تكون المنطقة العربية قد سجلت معدل نمو سنوي مركب في عدد الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية بلغ 40 % خلال الفترة 2011-2015، ومن المتوقع أن يرتفع عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في المنطقة العربية إلى 250 شركة بحلول العام 2020. تنتشر الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في 12 دولة عربية، حيث تستضيف الإمارات 30 شركة ناشئة، تليها مصر (17 شركة)، وكل من الأردن ولبنان (15 شركة)، والمغرب (8 شركات)، وكل من الكويت والسعودية (6 شركات). كما يعمل ثلاث شركات ناشئة في التكنولوجيا المالية في تونس، وشركتان في الجزائر، وشركة واحدة في كل من سلطنة عُمان والبحرين وقطر.

وحصدت الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في المنطقة العربية استثمارات تفوق 100 مليون دولار في السنوات العشرة الأخيرة، بين صفقات معلنة وصفقات استحواذ وتقديرات ومضة للصفقات غير المعلنة، وكان مصدرها الرئيسي صناديق استثمار مخاطر عالمية ومسرّعات أعمال، ومؤخراً، مصارف. وبحسب التقرير، تشكّل قطاعات حلول الدفع والإقراض الجانب الأكبر من عمل شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية حيث تمثّل الشركات الناشئة التي تقدّم خدمات المدفوعات والإقراض 84 % من جميع الشركات الناشئة في المنطقة العربية.

III - الخاتمة:

لم تعد المعاملات المالية مبنية فقط على استخدام النقود القانونية، التي سيطرت على السوق النقدي زمناً طويلاً، إذ ساهمت تكنولوجيا الاتصال في استحداث ما ينوب عن النقود القانونية، بما يضمن سرعة المعاملات وسريتها وأمانها، ويسمح باتساع نطاق المعاملات على المستوى العالمي، ويحفّز الاستثمارات المالية بعيداً عن التنقلات المعقدة والمكلفة.

على هذا الأساس كانت التكنولوجيا المالية البديل الأحدث للمعاملات التقليدية، فقد قطعت الدول المتقدمة أشواطاً كبيرة في هذا الاتجاه، واستفردت الصين بحصة الأسد، إذ تشير التقارير أن نصف الاستثمارات في التكنولوجيا المالية من نصيب الصين.

هذا، ولم تبق الدول العربية بعيدة عن هذا المجال، فقد استقطبت البحرين شركات عالمية في مجال التكنولوجيا المالية لتكون رائدة في هذا المجال، إذ يمثل خليج البحرين منطلقاً لاستيعاب ما يستحدث في هذا المجال.

من خلال معالجة الموضوع في هذا المقال، أمكن الوصول إلى النتائج التالية:

- لم تعد التكنولوجيا المالية خياراً لما توفره من فرص استثمارية محلية ودولية؛
- وفرة وسائل الاتصال تسمح بالولوج سريعاً في عالم التكنولوجيا المالية؛
- تسمح التكنولوجيا المالية بتسريع عملية الابتكار المالي التي تعتبر ضرورية لاستيعاب كل شرائح المجتمع؛
- تسمح التكنولوجيا المالية بتخفيض تكاليف المعاملات المالية، وتختصر الوقت والمسافات؛
- لم تعد البحرين مجرد دولة مقلدة، بل تحولت إلى تجربة مفيدة للمجتمع الدولي؛

- لا زالت الجزائر بعيدة عن عمق التكنولوجيا المالية، رغم المحاولات العديدة في مجال الدفع والسحب الإلكتروني للأموال.

بناء على ما سبق يمكن تقديم المقترحات التالية للدخول في ميدان التكنولوجيا المالية:

- على الجزائر الدخول في شراكات مع الدول والشركات العربية والعالمية لتسريع عملية الانتقال إلى التكنولوجيا المالية المستوعبة لكل المعاملات المالية؛
- تسريع الاستثمارات في مجال الوسائل والبرامج ذات العلاقة بالمعاملات المالية؛
- التركيز على وضوح القوانين الضابطة للمعاملات المالية الإلكترونية، مع سرعة حل المنازعات في هذا المجال؛
- تشجيع المعاملات المالية الإلكترونية إداريا وضريبيا؛
- البدء بالمؤسسات العمومية كرائد في استخدام التكنولوجيا المالية لتحفيز باقي المؤسسات والشركات.

XI - الهوامش والمراجع:

- 1- إينوتو لوكونعا، (2017)، التكنولوجيا المالية: إطلاق إمكانات منطقتي الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وأفغانستان وباكستان والقوقاز وآسيا الوسطى، إدارة الشرق الأوسط وآسيا الوسطى، آفاق الاقتصاد الإقليمي، تقرير KMPG.
- 2- وهيبة عبد الرحيم، أمين بن سعيد، نادية عبد الرحيم، (2018)، شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، *Global Journal of Economics and Business – Vol. 4, No. 1*، [http:// www.refaad.com](http://www.refaad.com), p34).
- 3- سهل العنابي، أثر التكنولوجيا على الصناعة المالية والتنمية، المجمع الدولي العربي للمحاسبين القانونيين، المؤتمر الدولي المهني السادس، مستقبل مهنة المحاسبة في ظل ثورة المعرفة، 11 نوفمبر 2018 - المنامة، البحرين.
- 4- بنية حيزية، عليوش قريوع ابتسام، (2018)، تكنولوجيا المعلومات ثورة اقتصادية جديدة، دراسة حالة منطقتي الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 7 العدد 3.
- 5- عقلة نواش محمد ارشيد، (2017)، اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على أداء المصارف السعودية، مجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مجلد 37، عدد 1.
- 6- بن علقمة مليكة، سائحي يوسف، (2018)، دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية والمصرفية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 7 العدد 3.

7- التقرير السنوي لمصرف البحرين المركزي، 2018.

8- التقرير السنوي، مجلس التنمية الاقتصادية، البحرين 2017.

- 9 - Stefan Ingves, (2018), Une société sans argent liquide, FINANCES & DÉVELOPPEMENT, FONDS MONÉ TAIRE INTERNATIONAL, à www.imf.org/fandd.
- 10- L'avenir des services bancaires Une exploration de la FinTech et des intérêts du consommateur (2017), <http://www.consumersinternational.org/>, p2, vue le 15/7/2019 à 18h30m
- 11- Stefan Ingves, Une société sans argent liquide, FINANCES & DÉVELOPPEMENT, FONDS MONÉ TAIRE INTERNATIONAL, Juin 2018, à www.imf.org/fandd.
- 12- Charles-Antoine SCHWERER, Nicolas BOUZOU, UBER : UNE INNOVATION AU SERVICE DE LA CROISSANCE, Réguler les VTC pour répondre aux défis économiques, sociaux et territoriaux, France 2016, p27
- 13- Jean-Christophe de le Rue jcdlr@uber.com; uber, Quelques faits sur Uber Québec, Document déposé au comité consultatif du Groupe de travail sur l'économie collaborative Avril 2018.
- 14- Marie-Anne Barbat-Layani Directrice générale, banque et innovation, fédération bancaire française, 2018, Les Banques Françaises à L'heure digitale, Document conçu et réalisé par la direction Stratégie, Communication, Adhérents de la Fédération Bancaire Française, Dépôt légal 1er trimestre 2018 ISSN en cours d'attribution.
- 15- Guillaume Buffet, COMPRENDRE LA BLOCKCHAIN, Livre blanc édité en Janvier 2016 par U • uchange.co.
- 16- Harold James, Chaque nouvelle monnaie se voit attribuer des qualités mystiques et le bitcoin ne fait pas exception, FINANCES ET DÉVELOPPEMENT Publication trimestrielle du Fonds monétaire international Juin 2018 | Volume 55 | Numéro 2.
- 17-Mark D. FLOOD et H.V. JAGADISH et Louiqa RASCHID, Le big data : défis et opportunités pour la surveillance de la stabilité financière, La stabilité financière à l'ère du numérique Banque de France • Revue de la stabilité financière • N° 20 • Avril 2016.
- 18-Sanjiv Ranjan Das, FINANCES & DÉVELOPPEMENT PUBLICATION TRIMESTRIELLE DU FONDS MONÉTAIRE INTERNATIONAL Septembre 2016 • Volume 53 • Numéro 3, Septembre 2016 , www.bookstore.imf.org.
- 19- www.bahrainedb.com/./pdfEDB_annual_report_ar.pdf, vu le 16/7/2019 à 23.00 .