تقييم دعم شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية
–دراسة حالة شركات التكنولوجيا المالية المصرية–

Evaluation of support for financial technology companies in the Arab countries
- a case study of Egyptian financial technology companies -

إلهام حجريوة [1]*، عمر حميدات [2]

[1] مخبر AQQuPESEEA، جامعة غرداية(الجزائر)، hadjrioua.ilhem@univ-ghardaia.dz

[2] جامعة غرداية (الجزائر)، hamidat.amar@univ-ghardaia.dz

تاريخ الاستلام: 2022/11/30 تاريخ القبول: 2022/12/20 تاريخ النشر : 2022/12/31

ملخص:

هدفت الدراسة إلى عرض آخر مستجدات التكنولوجيا المالية وشركاتها بالساحة المالية العربية، وإبراز أهمية الجهود التي تبذلها السلطات المالية في دعم شركات التكنولوجيا المالية، وهذا بأخذ التجربة المصرية كمثال لذلك باعتبارها دولة استطاعت البروز بشكل ملفت في هذا المجال.

وقد توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى أهمية وضع استراتيجيات متناسقة ومناسبة للسوق المالي الذي تنشط فيه هذه الشركات، وكذا ضرورة الموازنة بين تطوير البنية التحتية من جهة وبناء الإطار التشريعي المشجع لتنظيم نشاط شركات التكنولوجيا المالية وتنظيم استخدام منتجاتها، كما وقفت الدراسة على دور التكوين والتثقيف المالي في خلق مجتمع رقمي يساعد هذه الشركات على أداء مهامها بالشكل المنوط بها.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا مالية،شركات التكنولوجيا المالية، البنك المركزي المصري، خدمات مالية رقمية.

تصنيفات JEL: O23، O33، O38

Abstract:

The study aimed to present the latest developments in financial technology and its companies in the Arab financial arena, and to highlight the importance of the efforts made by the financial authorities in supporting financial technology companies, by taking the Egyptian experience as an example, as a country that was able to stand out remarkably in this field.

Through this study, we have reached the importance of developing consistent and appropriate strategies for the financial market in which these companies are active, as well as the need to balance between developing the infrastructure on the one hand and building the encouraging legislative framework to regulate the activity of financial technology companies and regulate the use of their products. The study also focused on the role of training and education.Finance in creating a digital society that helps these companies to perform their tasks in the manner assigned to them.

Keywords: Financial technology, fintech companies, the Central Bank of Egypt, digital financial servicesof the article).

JEL Classification Codes: O23, O33, O38

* المؤلف المرسل.

1. مقدمة

تلعب الابتكارات التكنولوجية دورا مهما في تغيير وجه العالم بمختلف مجالاته، ولم يسلم القطاع المالي من هذه التطورات، فقد برز للعالم شكل حديث في تقديم الخدمات المالية، مختلف تماما عن ما كانت عليه، وهو مايعرف بموجة " التكنولوجيا المالية".

تعتبر التكنولوجيا المالية توجها عالميا يسعى لخلق اقتصاد رقمي خال من المعاملات التقليدية التي تتسم بالمركزية والتقعيد في الحصول عليها، من خلال تقديم خدمات مبتكرة تلبي حاجة الأفراد بكفاءة وفعالية وبصورة مبسطة، هذا مادفع دول العالم لخوض هذه التجربة بواسطة شكل جديد من الشركات التي تقوم بتقديم حلول التكنولوجيا المالية تعرف بـ"شركات التكنولوجيا المالية"، والتي تزايد عددها في مختلف الدول المتطورة والنامية منها طيلة السنوات الماضية خاصة بعد الأزمة المالية العالمية الأخيرة، حيث سعت لإيجاد حلول بديلة ناجعة تمكن من التخلص من الآثار السلبية التي خلفتها، وقد لاقت نجاحا باهرا في تلك الفترة مما ساهم في زيادة الاستثمار في هذا الشكل الحديث من الشركات وبالتالي ازدياد عددها حول العالم، وكذا زيادة المجالات التي تنشط فيها، لم تتوانى الدول العربية على غرار باقي دول العالم في التهافت للاستفادة منها ومن المزايا التي تحققها خاصة ما تعلق بزيادة معدلات الشمول المالي، فقامت بتجنيد كافة الجهود اللازمة ووضع الاستراتيجيات المناسبة لنشاطها لتصبح عديد الدول العربية في المصاف الأولى المتعلقة بنماذج نجاح التكنولوجيا المالية من بينها مصر، حيث برزت في الفترة الأخيرة بعدة شركات ناجحة وبمعدلات مرتفعة للشمول المالي من خلال استغلالها لهذه الأخيرة، ويعود ذلك للاستراتيجيات التي وضعتها فيما يخص تبني التكنولوجيا المالية ودعم شركاتها من طرف السلطات المالية والنقدية.

1.1 إشكالية الدراسة:

مما سبق فإن التطرق لواقع التكنولوجيا المالية بالدول العربية ورصد أهم الجهود المبذولة لدعم شركات التكنولوجيا المالية ذا أهمية بالغة، كونها تمكن من إبراز رغبتها الملحة في تطوير القطاع المالي والمصرفي من جهة ومواكبة التطورات العالمية في هذا المجال من جهة أخرى، ومن هذا السياق يتم طرح الإشكالية التالية:

ماهي أهم الدعائم الضرورية لإنجاح شركات التكنولوجيا المالية في السوق المصرية ؟

2.1 فرضيات الدراسة:

لمعالجة الإشكالية السابقة لابد من الانطلاق من مجموعة من الفرضيات المتمثلة في:

- تصنف مصر من أولى الدول العربية نجاحا في تبني مشاريع التكنولوجيا المالية وفي دعم شركاتها.
- تلعب المختبرات التنظيمية دورا مهما في مساعدة الشركات الناشئة على تخطي العراقيل التي تواجهها خلال مرحلة الانطلاق.
- تدني الثقافة المالية للمجتمع المصري ونقص الكوادر البشرية المؤهلة للنشاط في البيئة الرقمية من أهم العناصر التي ركزت السلطات المالية المصرية على تأهيلها طوعا أو إجباريا من خلال التشريعات الجديدة.
- يسمح جلب التمويل المحلي والأجنبي بمنح فرص بقاء أكبر لشركات التكنولوجيا المالية الناشطة بالسوق المصرية.

3.1 أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الوقوف على أنجع الاستراتيجيات التي ساهمت في تطوير سوق شركات التكنولوجيا المالية المصرية، من خلال عرض أولي لواقع التكنولوجيا المالية وشركاتها بالدول العربية بغية إبراز أهمية التجربة المصرية في هذا المجال وأهم المراتب التي حظت بها، يليها رصد لأهم الجهود المبذولة من طرف السلطات المالية لتشجيع شركات التكنولوجيا المالية بالسوق المصرية التي جعلت منها ساحة متطورة ومواكبة لأغلب الابتكارات العالمية في هذا المجال.

2. عموميات حول التكنولوجيا المالية

سلطت الأزمة المالية العالمية 2008 الأنظار نحو ثورة جديدة في القطاع المالي والتي تعرف بالتكنولوجيا المالية، ولكن رغم انفجار هذا المصطلح وبروزه في تلك الفترة إلا أنه اتضح له جذور تمتد إلى سنوات سابقة بداية من مد أول كبيلات عبر المحيط الأطلسي.

1.2 نشأة التكنولوجيا المالية:

ظهور التكنولوجيا المالية في العمل المصرفي لأول مرة كان بعد استغلال الحاسوب لتحسين العمليات المصرفية في 1951 (Nicoletti, 2017, p. 14)، لتليها بعد ذلك الابتكارات في المجال المالي عموما والمصرفي على وجه الخصوص كتركيب أول ماكينة صراف آلي في بريطانيا في 1967، وقد أخذت هذه الماكينة دورا فعالا في الحياة المالية للفرد، من خلال تسهيل إجراء عديد العمليات المصرفية، خاصة بعد تطويرها وإضافة مختلف الوظائف عليها لتصبح ضرورية لعمل البنوك وهذا خلال سنوات 1980 الماضية (Mills, 2018, p. 70)، كما تم تطوير أنظمة المقاصة والدفع الإلكتروني والخدمات المصرفية عبر الانترنت في ثمانينات القرن الماضي (حرفوش، 2019، صفحة 728).

من جهة أخرى لعب انهيار سوق الأوراق المالية سنة 1987 دورا كبيرا في أن تكون هذه السنوات ربيع ثورة التكنولوجيا المالية وأوجها، فقد اهتمت الحكومات بإيجاد حلول وآليات أفضل للتحكم في سرعة تغيرات أسعار الأسهم باستخدام التكنولوجيا (Nicoletti, 2017, p. 16)، ليتم استخدام الحاسوب في إدارة مخاطر التداول، غير أن انهيار شركة " Long-Term Capital Management " دفع أصحاب المجال للبحث والتطوير أكثر. (حبيب، 2019، صفحة 09)

وبعد الأزمة العالمية 2008، تم الاعتماد على التكنولوجيا لإيجاد حلول للمشاكل التي خلفتها هذه الأخيرة من زيادة فرض القيود على منح الائتمان المصرفي وارتفاع متطلبات الرقابة في تطوير حلول تمويلية جديدة، والتي تمثلت في منصات التمويل الرقمية كمنصات التمويل الجماعي والتي لم يتم تقنينها وتنظيمها إلا بعد 2014، وكان قبل ذلك في سنة 2009 فجر الأزمة المالية من خلال ظهور نوع آخر من النقود هو النقود الرقمية المشفرة "البتكوين". (Mills, 2018, p. 83).

2.2 مفهوم التكنولوجيا المالية:

من خلال ماتطرقنا إليه سابقا يمكن ملاحظة أن التكنولوجيا المالية تجمع بين قطاعين أساسيين هما القطاع المالي وقطاع التكنولوجيا، وهي تعني حسب (قندوز، 2019، الصفحات 14-15) بأنها: " الاستخدام المبتكر للتكنولوجيا في تصميم وتوفير الخدمات والمنتجات المالية، وتساعد التقنيات المالية من خلال توظيف (التكنولوجيا) في إتمام العمليات (المالية) بكفاءة وفعالية".

وهي تعني أيضا: "الحلول الجديدة القائمة على الابتكار في تطوير التطبيقات أو العمليات أو المنتجات أو نماذج الأعمال في صناعة الخدمات المالية باستخدام التكنولوجيا" (Chuen & Low, 2018, p. 01).

كما تعرف التكنولوجيا المالية على أنها: "عبارة عن مجال يسمح بتحسين الخدمات المالية، وذلك إما عن طريق اقتراح حلول تقنية أو تحسين نماذج أعمال تقليدية إلى نماذج جديدة، أو حتى ابتكار أعمال تجارية جديدة" (Leong & Sung, 2018, p. 75).

وبالتالي فإنه يتم الاختلاف في تعريف التكنولوجيا المالية منها مايعرفها على أنها الابتكارات فقط في المجال المالي ومنهم من يعرفها على أنها تحسين للخدمات وتطوير لما كان موجود سابقا من الخدمات المالية، وفي كلتا الحالتين يتم الاعتماد على التكنولوجيا في تقديم الخدمات المالية الحديثة لتكون أكثر فعالية وكفاءة.

3.2 قطاعات التكنولوجيا المالية:

تضمنت ابتكارات التكنولوجيا المالية عدة حلول ومنتجات يمكن تلخيصها في أربع قطاعات رئيسية هي:

- **القطاع الأول: قطاع المدفوعات** هو أولى قطاعات التكنولوجيا المالية الذي شهد التطور والابتكار، لذلك يعتبر الأكثر انتشارا واستخداما، ومن أهم حلول هذا القطاع نجد:

- المحافظ الرقمية: "نظام يخزن معلومات الدفع الخاصة بالفرد بشكل آمن من أجل إجراء معاملات غير نقدية".(Alam, Gupta, & Zameni, 2019, p. 38)

- الخدمات المصرفية المفتوحة: وهي تعني " إمكانية وصول العميل إلى بياناته المصرفية وكذا البيانات الخاصة بالمنتجات المصرفية واختيار ما يلائمه بأقل جهد وتكلفة".(Blakstad & Robert, 2018, p. 74)

- العملة المشفرة: هي أموال رقمية لها خاصية تبادل القيم بشكل موثوق عبر الانترنت دون وسيط (Chishti & Puschman, 2018, p. 158)، وغير مدعومة بأي أصل مادي، كما لاتعتمد على أي سلطة مركزية في إصدارها أو تنظيمها أو إدارة كميتها، كما أن تسويتها غير مركزية بل تقوم من خلال نظام مجمع من العقد يتضمن الشبكة التي يتم فيها الاحتفاظ بسجل الحسابات والمعاملات.(Burke, 2021, p. 72)

- **القطاع الثاني: قطاع التأمين** وهو يعني "النظام البيئي القائم على الابتكار، والذي يولد قيمة للعملاء و/ أو شركات التأمين عن طريق حل مشكلات عملية التأمين باستخدام التكنولوجيا". (Vanderlinden, Millie, Anderson, & Chishti, 2018, p. 8)

- **القطاع الثالث: قطاع التمويل** ويحتوي هذا القطاع على منصات التمويل الجماعي والتي تعرف بأنها " منصات لتمويل المشاريع من خلال الاعتماد على مساهمات صغيرة من عدد كبير من الأفراد باستخدام الانترنت" (Lynn,

(Mooney, Rosati, & Cummins, 2019, p. 2)، وخلال السنوات الماضية ظهرت عدة أشكال للتمويل الجماعي، المتمثلة في منصات التمويل الجماعي القائم على الإقراض (منصات الإقراض من النظير للنظير أو المعروفة بمنصات الند للند P2P ومنصات الإقراض الاجتماعي لتمويل المشاريع المحلية، كما تضمنت منصات الإقراض القائم على المساهمات التي يكون فيها لعارضي الأموال الحق في الحصول على أسهم بهذه المشاريع)، أما النوع الثاني فهو منصات للتمويل على أساس المكافأة أو القائم على أساس جمع تبرعات، بالتالي فهي صيغ ذات طابع غير استثماري (Lynn, Mooney, Rosati, & Cummins, 2019, p. 2)

- **القطاع الرابع: إدارة الثروات** هي برامج تساعد المستثمرين على اتخاذ قرارات أفضل لاستثمار أموالهم (Chishti & Puschman, 2018, p. 5) من أبرز ابتكارات التكنولوجيا المالية في هذا المجال نجد المستشار الآلي الذي يعتمد على خوارزميات لاختيار الأدوات المالية التي تعمل على تحسين الأصول وفقا لحالة العميل ولأهدافه المالية ورغباته(Boulaya, 2016, p. 44) .

3. شركات التكنولوجيا المالية:

ساهم نشاط شركات التكنولوجيا غداة الأزمة المالية العالمية الأخيرة في نصب الأضواء نحو مفهوم التكنولوجيا المالية رغم أنه قد طرح في الساحة المالية منذ سنين مثلما تم الإشارة إليه في العناصر السابقة، واستطاعت هذه الشركات اكتساح السوق المالية والمصرفية بصفة كبيرة، لتكون بالتالي محط استفسار عديد الاقتصاديين وقادة القطاع حول ماهيتها وخصائصها التي سمحت لها بالتفوق على نظيرتها التقليدية في فترة وجيزة.

1.3أسباب ظهور شركات التكنولوجيا المالية:

لقد ظهرت شركات التكنولوجيا المالية بسبب عدة عوامل يمكن تلخيصها فيما يلي:(Graham)

- التكنولوجيا: ساعدت التكنولوجيا هذه الشركات في الوصول لفئات عديدة من العملاء خاصة المهمشين ماليا منهم مع تحمل تكاليف تواجد أقل.
- العملاء: غيرت الأزمة المالية العالمية 2008 من توجه العملاء، حيث تزايدت طلباتهم في الحصول على منتجات وخدمات مصرفية جديدة تسمح لهم بالتدقيق من مزوديهم من خلال التكنولوجيا.
- اللوائح: دفعت هذه الأزمة المالية كذلك لتغيير مختلف القواعد التنظيمية الخاصة بعمل البنوك وفرض قيود أكبر على أغلب الخدمات التي تقدمها، بالتالي تجد المؤسسات المصرفية التقليدية نفسها تحت رقابة أكبر، كالقيود المفروضة على الائتمان بالتالي ارتفاع تكاليف الاقتراض على طالبي التمويل، ما أدى إلى تراجع دور البنوك ومنح فرصة لهذه الشركات الجديدة بالتواجد في السوق أكثر من منطلق "رقابة أقل وانتشار على نطاق واسع".

2.3 مفهوم وخصائص شركات التكنولوجيا المالية:

تعتبر شركات التكنولوجيا المالية أهم عامل ساهم في رفع سقف المنافسة بين المؤسسات المالية في الفترة الأخيرة، باستمرارها في تطوير الخدمات والمنتجات المالية التقليدية، أو ابتكار خدمات ومنتجات مستحدثة متميزة عما تقدمه المؤسسات المالية التقليدية، من هنا فشركات التكنولوجيا المالية هي شركات تستخدم التكنولوجيا

لتحسين أوابتكار منتجات مالية كفؤة بانتهاج طريق أقل اضطرابا وأكثر نموا(Chuen & Low, 2018, p. 2) ،وتركز هذه الشركات على مايعرف بـ "تفكيك البنوك" حيث تعمل على تقديم خدمة واحدة مما تقدمه البنوك على أن يتم ذلك بشكل أفضل وتحسين تجربة العملاء، (Graham) وتتميز هذه الشركات بأنها: (ومضة وبيفورت، 2016، الصفحات 92-93)

- الوصول لكل المستخدمين والتركيز عليهم: تستهدف كل الطبقات والفئات من خلال تشكيلات متنوعة من المنتجات والخدمات التي يحتاجها العملاء ويطلبها في السوق؛
- المرونة والقدرة على تحمل التكاليف: إعداد خطط وعروض مختلفة للدفع، والاعتماد على الطاقة النظيفة التي تتميز بالمرونة بالتالي تقديم عدة خيارات للعميل سواء بشكل يومي، أسبوعي أو شهري بمراحل أقل مما تقوم به البنوك بالتالي بأسعار أرخص؛
- السرعة: تعتمد شركات التكنولوجيا المالية على التكنولوجيات والأساليب الحديثة مايجعلها قادرة على إنجاز المعاملات في وقت وجيز بالاعتماد على البيانات الضخمة والخوارزميات وكذا الذكاء الاصطناعي؛
- سياسة البيانات أولا/ الهواتف المحمولة أولا: بإمكان هذه السياسات تحسين الخدمات والمنتجات المقدمة لتصميم خدمات مناسبة للعملاء، وتسمح بتحليل أفضل بالتالي اتخاذ قرارات أصح واستغلال الفرص.

3.3 أنواع شركات التكنولوجيا المالية:

يمكن تقسيم شركات التكنولوجيا المالية بحسب طبيعة مقدم الخدمة إلى أربعة أقسام (قندوز، 2019، الصفحات 25-26-27):

- **المؤسسات المالية الكبيرة:** مؤسسات مالية تقليدية ناشطة في المجال المالي منذ مدة طويلة ساهمت في تطوير هذا القطاع من خلال الابتكار والتطوير، وتقديم تجربة أحسن للعملاء، فدائما ما تجدها تبحث عن التكنولوجيا الحديثة وتعمل على توفير خدمات متميزة، ومن هنا فهي تساعد الشركات المالية الجديدة في تقديم الأفضل.
- **الشركات الناشئة:** شركات مبتكرة تأخذ شكل شركات رأس مال مخاطر، تتميز بمعدلات نمو هائلة من جهة ومن جهة أخرى تتحمل درجات مخاطر عالية، وهي اللاعب القوي في تطوير التكنولوجيا المالية من بين باقي الأنواع، خاصة مع الإقبال على تبنيها من طرف عديد الجهات بإنشاء المخابر التنظيمية والمعجلات أو مسرعات الأعمال.
- **الشركات التقنية العملاقة:** هي شركات غير ناشطة في القطاع المالي بالأصل، لكن اتجهت للاستثمار فيه لتنافس المؤسسات المالية الكبرى من خلال الابتكارات التي تقدمها.
- **الشركات:** هي شركات عادية تعمل في دعم المشاريع الناشئة سواء لحاجتها لمنتجات مبتكرة أو ضمن مسؤوليتها الاجتماعية .

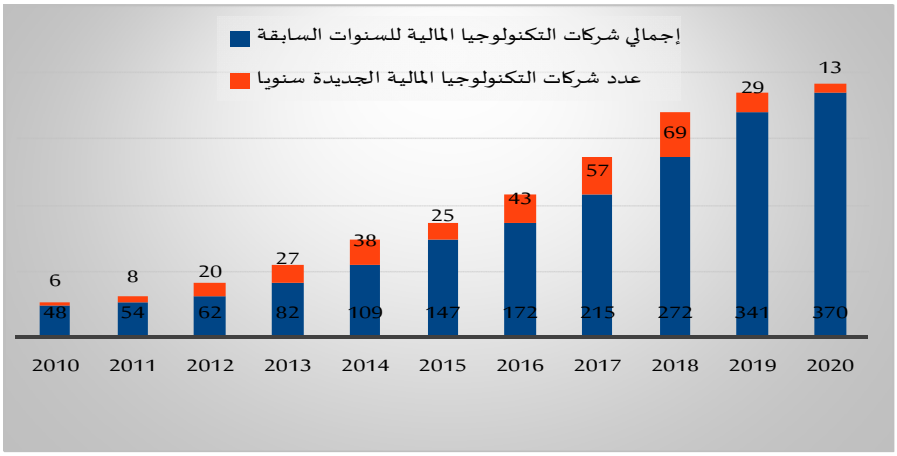
4. و اقع شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية:

كانت التكنولوجيا المالية ضرورة حتمية للدول العربية كغيرها من دول العالم، وعلى الرغم من أن تبنيها كان كردة فعل لمواكبة التغيرات العالمية خاصة بعد النمو الذي حققته في الدول المتقدمة، إلا أن الدول العربية استطاعت اللحاق بالركب من خلال تميز شركات التكنولوجيا المالية في تلبية حاجات الأفراد.

1.4 تطورعدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا:

لقد تزايد عدد الشركات الخاصة بالتكنولوجيا المالية في الدول العربية خلال السنوات الأخيرة بشكل ملفت، وهذا مايتوضح من خلال الشكل الآتي:

الشكل رقم (1): تطورعدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا خلال الفترة (2010-2020)



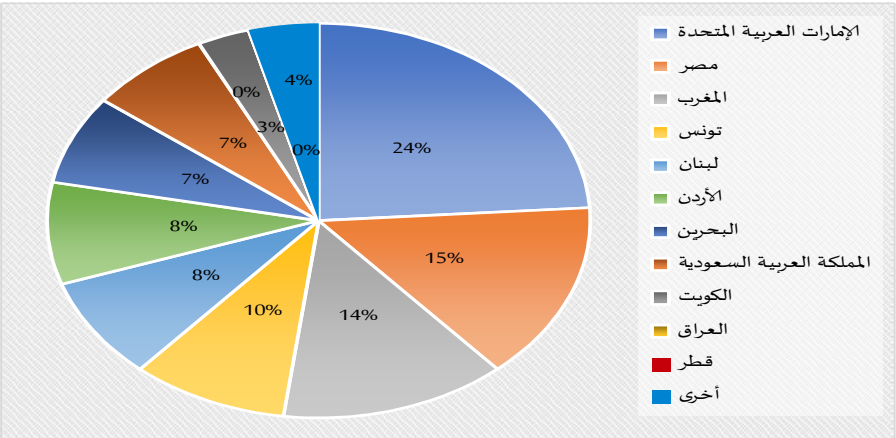
المصدر: (Chehade, Fintechs Across the Arab World, 2020, p. 12)

من خلال الشكل رقم (1) الممثل لعدد شركات التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة الممتدة من سنة 2010 إلى غاية سنة 2020، نلاحظ تطور مستمر في عددها حيث بلغ 383 شركة في 2020 مقارنة بـ 54 شركة نهاية 2010، كما يلاحظ تطور مستمر في عدد الشركات الجديدة كل سنة، حيث تزايد هذا العدد كل سنة مقارنة بسابقتها منذ 2010 إلى غاية 2018 مايعكس جهود هذه الدول في تشجيع شركات التكنولوجيا المالية من خلال مختلف الإجراءات المالية أو التنظيمية، إلا أن عدد الشركات الجديدة تراجع خلال سنتي 2019 و2020 بسبب الأزمة الصحية العالمية كوفيد 19 التي أدت إلى ركود في كافة المجالات.

2.4 نسبة شركات التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (حسب الدول):

انتشرت شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية واستطاعت كسب ثقة الجهات المالية بها، إلا أن نسبتها اختلفت من دولة إلى أخرى مثلما هو موضح في الشكل الآتي:

الشكل رقم (2): نسبة شركات التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا



المصدر: (Chehade, Fintechs Across the Arab World, 2020, p. 17)

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2) الممثل لنسبة شركات التكنولوجيا المالية في كل دولة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال سنة 2020 تربع دولة الإمارات على أكبر نسبة والتي تقدر بـ 23%، تليها كل من مصر والمغرب وتونس بـ 14%، 13% و9%، وهي دول قد تبنت استراتيجيات لدعم شركات التكنولوجيات المالية أو بصدد القيام بذلك، كتدعيم منظومتها بمختبرات تنظيمية أو ما يعرف بصناديق الحماية التنظيمية sandboxes ومسرعات أعمال وهيئات لتسهيل وإنجاح أفكار هذه الشركات، وعملت على تنقيح اللوائح التنظيمية والتشريعات الخاصة بهذا المجال بغية القضاء على عراقيل إنشاء وتسيير شركات التكنولوجيا المالية بها.

كما يجدر الإشارة إلى أن أضعف النسب تعود إلى الجزائر وسوريا بـ 0.3%، عمان وفلسطين بـ 0.6% وليبيا بـ 0.8%، ويعود هذا لأسباب سياسية أو سياسة الدولة في حد ذاتها فيما يخص التكنولوجيا المالية، فبالنسبة للجزائر مثلا فإن النشاط في هذا المجال إلى غاية 2018 كان نشاطا ممنوعا قانونا وشركات التكنولوجيا المالية لايحق لها تصميم المنتجات سوى للبنوك التي بدورها تلعب دور الموزع النهائي لهذه المنتجات المصممة من طرف شركة ساتيم، بالتالي فإن هذا يعكس ضعف سياسات دعم شركات التكنولوجيا المالية.

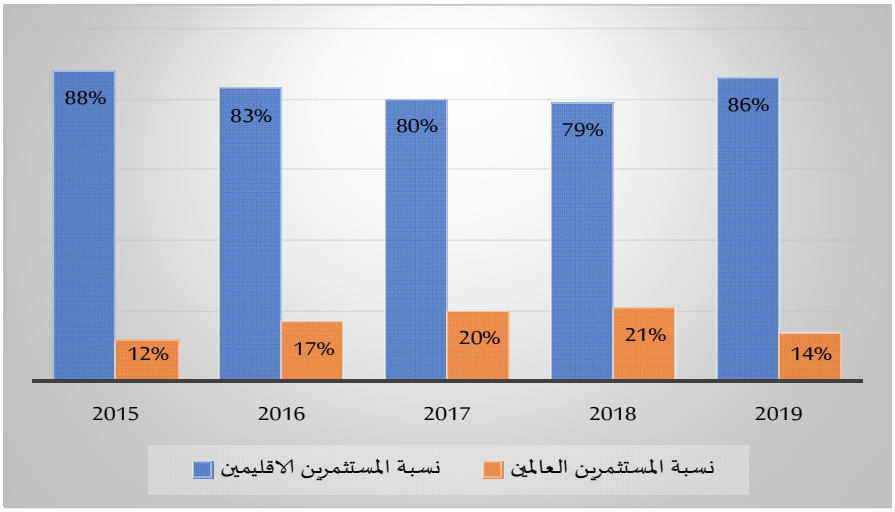
3.4 نسبة المستثمرين والتمويل في شركات التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا:

تعتبر السوق العربية سوقا فتية تقدم فرص استثمار ناجحة، لذا كانت وجهة لعديد المستثمرين المحليين والأجانب بغية تحقيق أرباح طائلة، بالتالي فقد استطاعت جمع قدر من التمويل لايستهان به.

- **نسبة المستثمرين في شركات التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا:**

يمكن توضيح نسبة المستثمرين المحليين والأجانب في شركات التكنولوجيا المالية بالدول العربية من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (3): نسبة المستثمرين في شركات التكنولوجيا المالية في المنطقة للفترة (2015-2019)

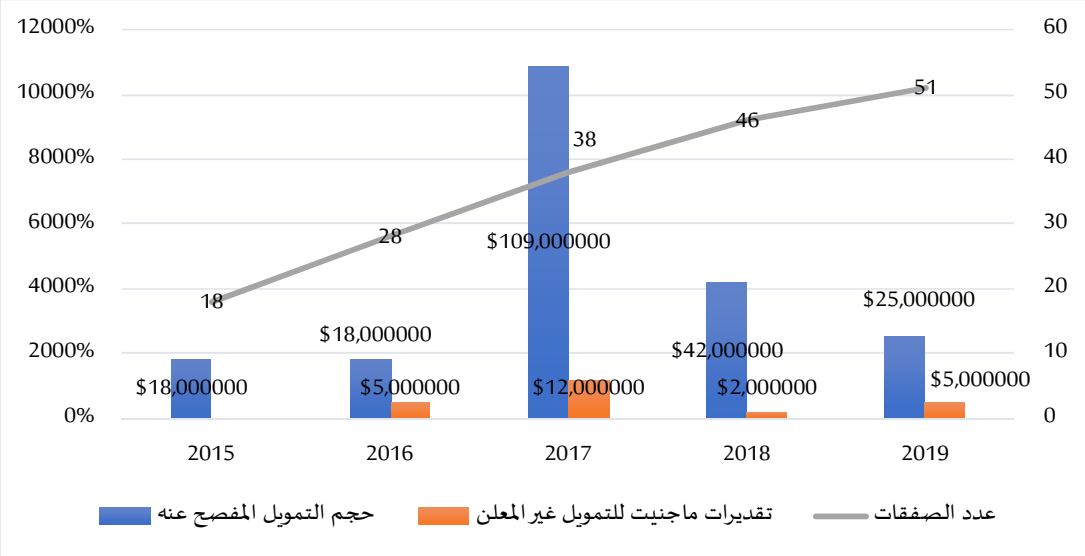


المصدر:(MAGNITT & Abu Dhabi Global Market, 2019, p. 16)

- **حجم تمويل شركات التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا**

استطاعت شركات التكنولوجيا المالية جمع قدر معتبر من التمويل طيلة الخمس سنوات الأخيرة، وتتوزع هذه المبالغ على النحو التالي:

الشكل رقم (4):حجم تمويل شركات التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للفترة (2019-2015)



المصدر:(MAGNITT & Abu Dhabi Global Market, 2019, p. 06)

من خلال الشكلين السابقين نلاحظ تزايد الاستثمار في مجال التكنولوجيا المالية سواء من طرف مستثمرين من المنطقة أو من مستثمرين أجانب منذ سنة 2015 إلى 2019، حيث تزايد حجم التمويل منذ سنة 2015 إلى سنة 2017 ليقدر بـ 109 مليون دولار، ثم ينخفض في سنة 2018 وسنة 2019 إلى 42 مليون دولار و25 مليون دولار، إلا أنه بالنظر لعدد الصفقات نلاحظ تزايد مستمر بها من 18 صفقة مسجلة خلال 2015 إلى 51 صفقة مسجلة بسنة 2019 بمجموع 181 صفقة خلال مايقارب خمس سنوات، من هنا يتضح أن حجم التمويل الهائل المسجل بسنة 2017 يعود لبعض الصفقات التي تطلبت حجم تمويل كبير على غرار صفقة "Network International" التي قدر حجم تمويلها بـ 30 مليون دولار، وصفقة "PayTabs" المقدرة بـ 20مليون دولار، وكذا "سوق المال" بـ 10 ملايين دولار حسب ما أعلنت عنه ماجنيت.

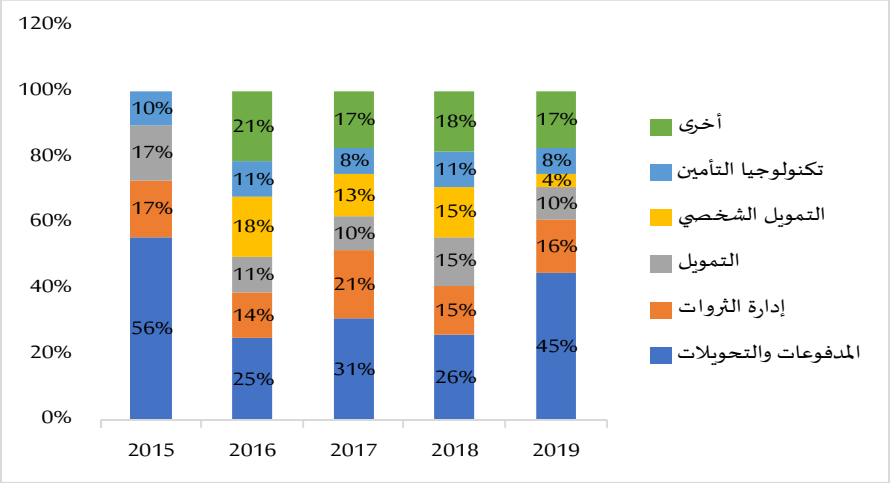
كما يعكس هذا التزايد في حجم الاستثمار وعدد الصفقات الجهود التي تبذلها دول العينة والمتمثلة في تزايد عدد مسرعات الأعمال والصناديق التنظيمية الذي ساهم في وضع هذه الشركات ضمن الإطار القانوني لها، بالتالي تزايد الإقبال عليها أكثر من قبل حين كان يتسم هذا المجال بالغموض، حيث وجد المستثمرون أنفسهم أمام فرصة دخول سوق فتية خاصة أن أغلب الدول العربية سكانها يعانون من التهميش أو الاقصاء المالي بالتالي فإن نسبة نجاح حلول ومنتجات التكنولوجيا المالية التي تتسم باللامركزية واللاوساطة بها مرتفعة.

كما لعب تحسين البنية التحية للتكنولوجيا المالية سواء ماتعلق بجودة الانترنت وتطوير شبكة الكهرباء، وكذا أنظمة التشغيل البينية دورا مهما في إعطاء فرصة أكبر لهذه الشركات لزيادة استثماراتها بابتكار منتجات أفضل وإيصالها للعملاء بشكل أسرع، وسعت دول العينة كذلك إلى تنقيح القوانين والتشريعات الخاصة بهذا المجال مايبدي مدى جديتها في تبني الحلول التي تقدمها شركات التكنولوجيا المالية وتشجيعها على النشاط، الأمر الذي شجع المستثمرين على توجيه أموالهم للساحة المالية العربية.

3.4 نسبة تمويل شركات التكنولوجيا المالية حسب القطاعات لكل سنة في المنطقة:

اختلف نصيب شركات التكنولوجيا المالية من التمويل المقدم حسب القطاعات التي تنشط فيها، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (5): نسبة تمويل شركات التكنولوجيا المالية حسب القطاعات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للفترة (2019-2015)



المصدر:(MAGNITT & Abu Dhabi Global Market, 2019, p. 19)

نلاحظ من خلال الشكل السابق الممثل لنسبة تمويل شركات التكنولوجيا المالية حسب القطاعات أن حلول الدفع والتحويلات الرقمية تحظى بالنصيب الأكبر من التمويل طيلة فترة الدراسة، حيث حصدت مانسبته 56% من التمويل في سنة 2015 لتمثل كذلك نسبة 45% من التمويلات المقدمة لشركات التكنولوجيا المالية في سنة 2019، وهذا راجع لكون بيئة التكنولوجيا المالية بأغلب دول العينة لاتزال حديثة تتطلب أبسط المنتجات والتي غالبا ما تكون منتجات قطاع المدفوعات، كذلك فإن منتجات الدفع الإلكتروني هي الأكثر طلبا بعد أن فرضت العديد من الدول على الأفراد تسديد التزاماتهم الحكومية بطريقة رقمية، من جهة أخرى فإن التكنولوجيات التي تتسم بالتعقيد أكثر تختلف نسبة تمويلها من سنة لأخرى ومن نوع لآخر.

5. التجربة المصرية في دعم شركات التكنولوجيا المالية:

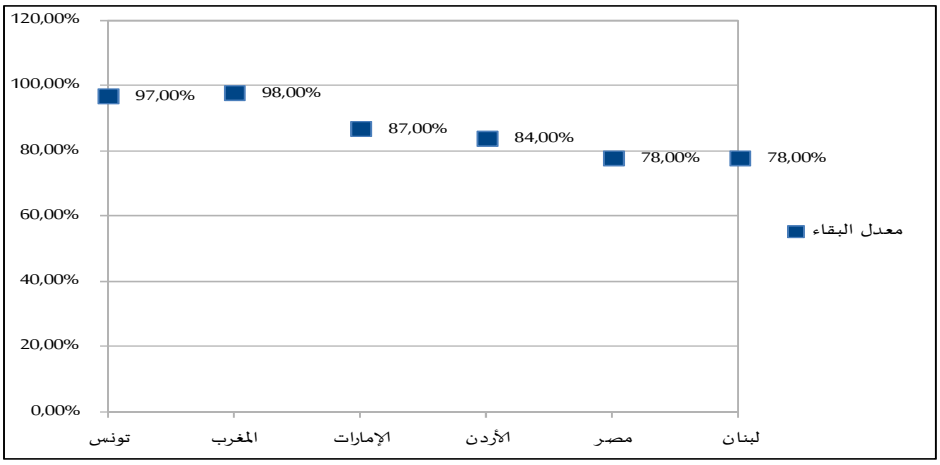
وضعت مصر عديد الاستراتيجيات التي تمكنها من تنمية القطاع المالي والمصرفي وفق متطلبات الثورة الرقمية العالمية، في ظل هذا الدعم من طرف السلطات المالية استطاعت شركات التكنولوجيا المالية بالبروز في السوق المصرية من خلال تطوير عديد المنتجات المناسبة لطلبات الأفراد، الأمر الذي وضح جليا الدور الفعال الذي يمكن أن تلعبه في تحقيق التنمية ودعم الشمول المالي.

1.5 و اقع التكنولوجيا المالية بمصر:

نجحت شركات التكنولوجيا المالية بمصر في أن تكون من بين أولى شركات المنطقة العربية، من خلال المزايا التي تحظى بها والتي جعلت مصر وجهة للمستثمرين في التقنيات الحديثة، وقبلة الباحثين عن حلول تكنولوجية جديدة تسهل معاملاتهم المالية.

1.1.5 معدل البقاء: يعتبر معدل بقاء واستمرار شركات التكنولوجيا المالية الحديثة من بين أعلى المعدلات مقارنة بشركات القطاعات الأخرى، وفي الشكل الآتي أعلى ستة معدلات بقاء لشركات التكنولوجيا المالية بدول العينة:

الشكل رقم (6): نسبة بقاء شركات التكنولوجيا المالية مقارنة بإجمالي الشركات المنشأة في سنة 2019

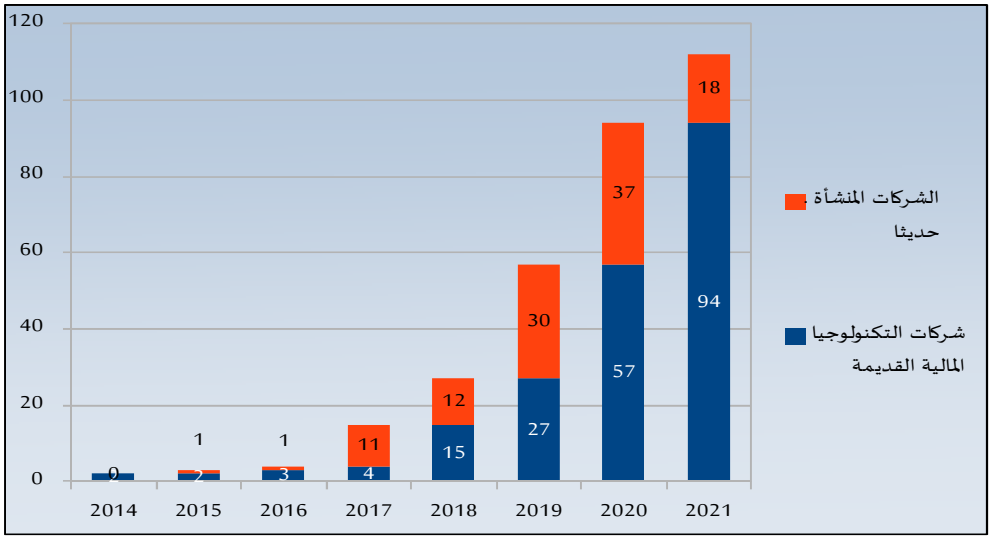


المصدر: (Chehade, Fintech landscaping in the Arab world (regional report), 2020, p. 11)

من خلال الشكل رقم (6) نلاحظ اكتساح المغرب وتونس لأعلى النسب الخاصة بمعدل بقاء شركات التكنولوجيا المالية بنسبة 98% و97% على التوالي، تليها الإمارات والأردن بنسبة 87% و84% ثم مصر ولبنان بنسبة 78%، وتعني هذه النسبة أنه من مجموع شركات التكنولوجيا المالية المنشأة هناك 78% منها تستمر في الساحة المالية كما في حالة مصر مثلا، وهذا يعود لجهود هذه الدول في توفير الشروط اللازمة لنشاطها وضمان نجاحها من خلال الاستراتيجيات الموضوعة خاصة ماتعلق بإنشاء المختبرات التنظيمية التي تحتضن هذه الشركات في بيئات خاصة من كونها فكرة بسيطة إلى غاية إخراجها للسوق كشركة تستطيع النجاح في الظروف الحقيقية.

2.1.5 تطور شركات التكنولوجيا المالية: لقد تطور عدد شركات التكنولوجيا المالية بمصر خلال الآونة الأخيرة بشكل ملفت، وفيما يلي توضيح لذلك:

الشكل رقم (7): تطور عدد شركات التكنولوجيا المالية بمصر للفترة (2014-2021)



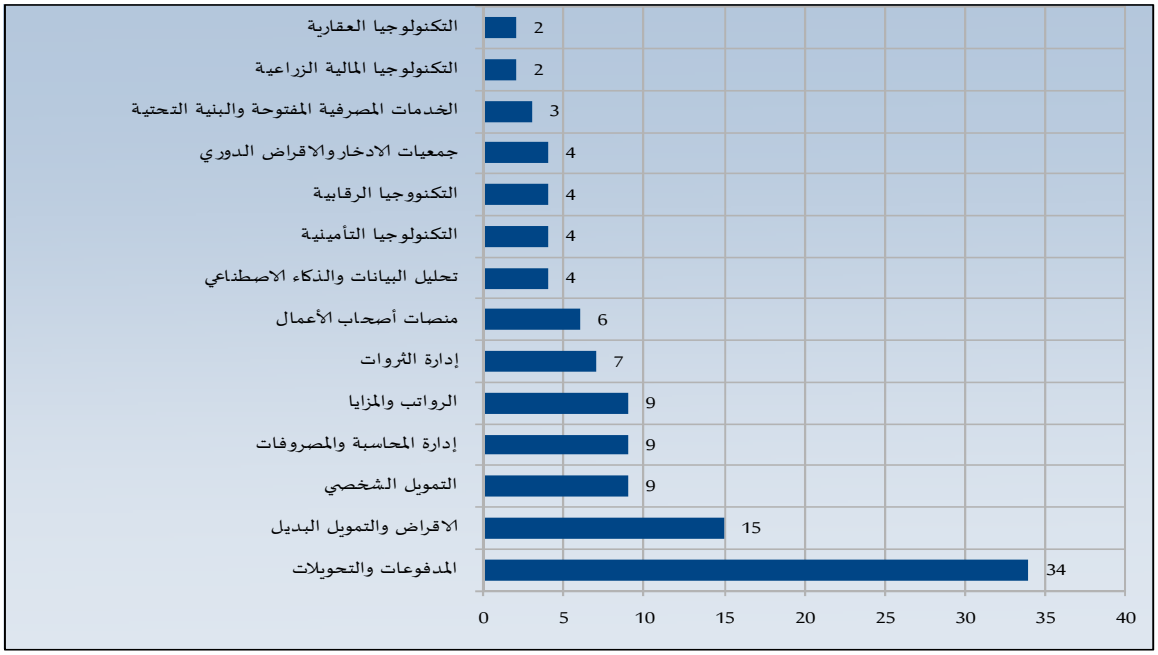
المصدر: (فنتك مصر، 2022، صفحة 22)

من خلال الشكل السابق نلاحظ تطور عدد شركات التكنولوجيا المالية بمصر بمعدل تجاوز 178% طيلة الـ 7 سنوات الأخيرة، حيث قدر في سنة 2014 بشركتين فقط، ليبلغ في الثلاث سنوات الأخيرة 2019، 2020، 2021 57 ،94، 112 شركة بمعدلات نمو بلغت 20%، 65%، 111% على التوالي.

3.1.5 توزيع شركات التكنولوجيا المالية حسب القطاعات:

يختلف توزيع عدد شركات التكنولوجيا المالية من قطاع إلى آخر حسب خصائص الدولة وسكانها، وفيما يلي توزيع لشركات التكنولوجيا المالية على القطاعات الفرعية بمصر .

الشكل رقم (8): توزيع شركات التكنولوجيا المالية بمصر حسب القطاعات الفرعية



المصدر: (فنتك مصر، 2022، صفحة 23)

من الشكل السابق يتضح أن أكبر عدد من شركات التكنولوجيا المالية تنشط في قطاع المدفوعات بـ 34 شركة من أصل 112 شركة لسنة 2021، يليه قطاع الإقراض والتمويل البديل بـ 15 شركة ، ثم منصات التمويل الشخصي وإدارة المصروفات ثم منصات إدارة الثروات التي قدرت بـ7 شركات، ويحظى قطاع التأمين بـ 4 شركات، ويعود هذا التوزيع إلى حجم الطلب، حيث تزايد عدد شركات قطاع المدفوعات كونه أكثر القطاعات طلبا من طرف العملاء، كما يلاحظ من خلال الشكل ظهور عدد معتبر من الشركات التي تنشط في قطاعات أخرى فرعية تهدف لتلبية كل الرغبات في مختلف الأنشطة التي يقوم بها الفرد المصري.

2.5 الجهود المصرية لدعم وترقية شركات التكنولوجيا المالية:

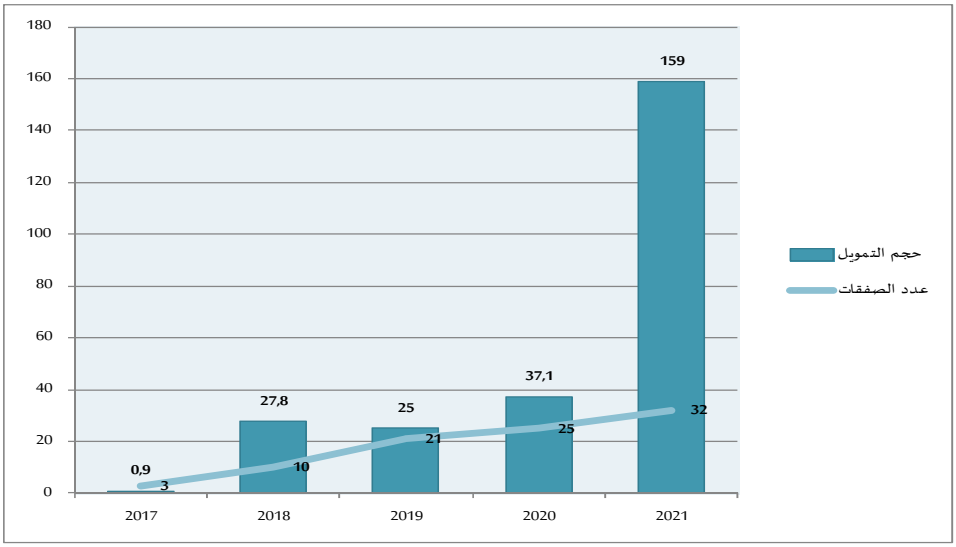
تعتبر التكنولوجيا المالية أحد الركائز الأساسية للسياسة التي وضعتها مصر في سبيل التحول لمجتمع رقمي، وفي سبيل مواكبة التطورات التكنولوجية في هذا القطاع قامت السلطات المالية على رأسها البنك المركزي في وضع استراتيجية متكاملة لتحقيق الأهداف المرجوة، تتمثل أهم دعائمها فيمايلي:

1.2.5 التمويل:

يعتبر التمويل من أكثر العراقيل التي تحول دون استمرار شركات التكنولوجيا المالية حول العالم، لذا سعى

البنك المركزي المصري إلى إيجاد الحلول الملائمة لتوجيه الاستثمارات إلى هذا القطاع.

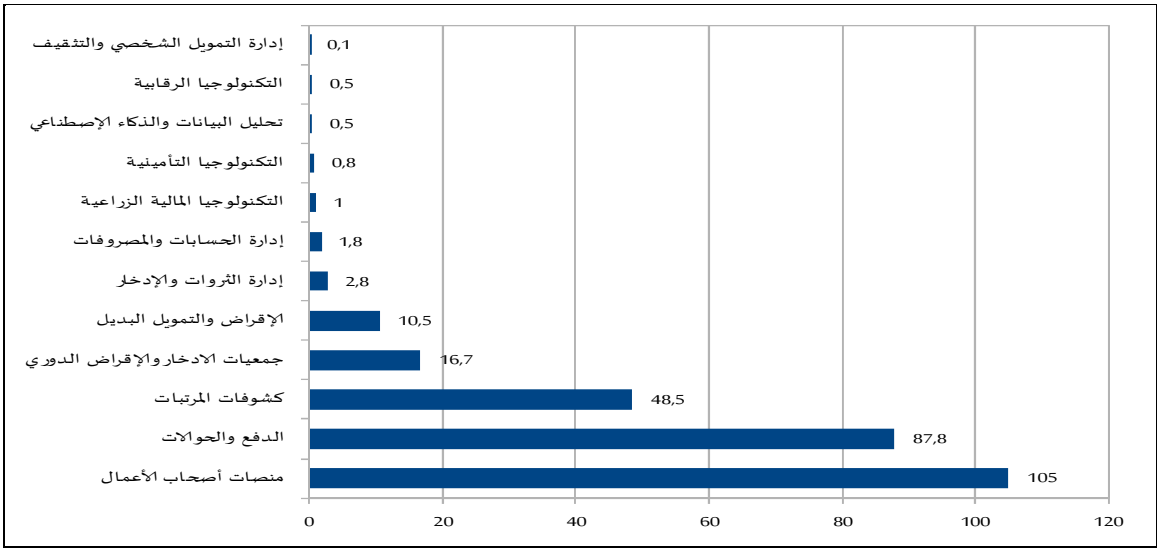
الشكل رقم (9): حجم الاستثمار في شركات التكنولوجيا المالية بمصر (مليون دولار)



المصدر: (فنتك مصر، 2022، صفحة 42)

من خلال الشكل رقم (9) نلاحظ تطور حجم الاستثمار خلال الخمس سنوات الأخيرة، حيث قدر في سنة 2017 بـ 0.9 مليون دولار ليرتفع إلى غاية 159 مليون دولار خلال سنة 2021، يقابل هذا الارتفاع زيادة في عدد الصفقات حيث بلغت 32 صفقة في آخر سنة مقارنة بـ 3 صفقات فقط في سنة 2017، بالتالي فإن عدد الصفقات تضاعف عشر مرات مقارنة بالسنة الأولى للدراسة، ومن الملاحظ أيضا من خلال قسمة حجم الاستثمارات على عدد الصفقات أن متوسط حجم الاستثمار لكل صفقة قد تزايد أيضا خلال السنوات، حيث قدر متوسط الصفقة الواحدة في سنة 2017 بـ 300 ألف دولار في حين قدر في سنة 2021 بـ 5مليون دولار للصفقة الواحدة، وهذا مايعكس جهود السلطات المصرية في دعم شركات التكنولوجيا المالية من خلال مختلف الصناديق التي أنشأتها لدعم الابتكار وحاضنات الأعمال التي سعت لتوجيه الأموال لهذه الشركات سواء محلية أو أجنبية ناشطة بالسوق المصري.

الشكل رقم (10): توزيع الاستثمار في شركات التكنولوجيا المالية بمصر حسب القطاعات (مليون دولار)



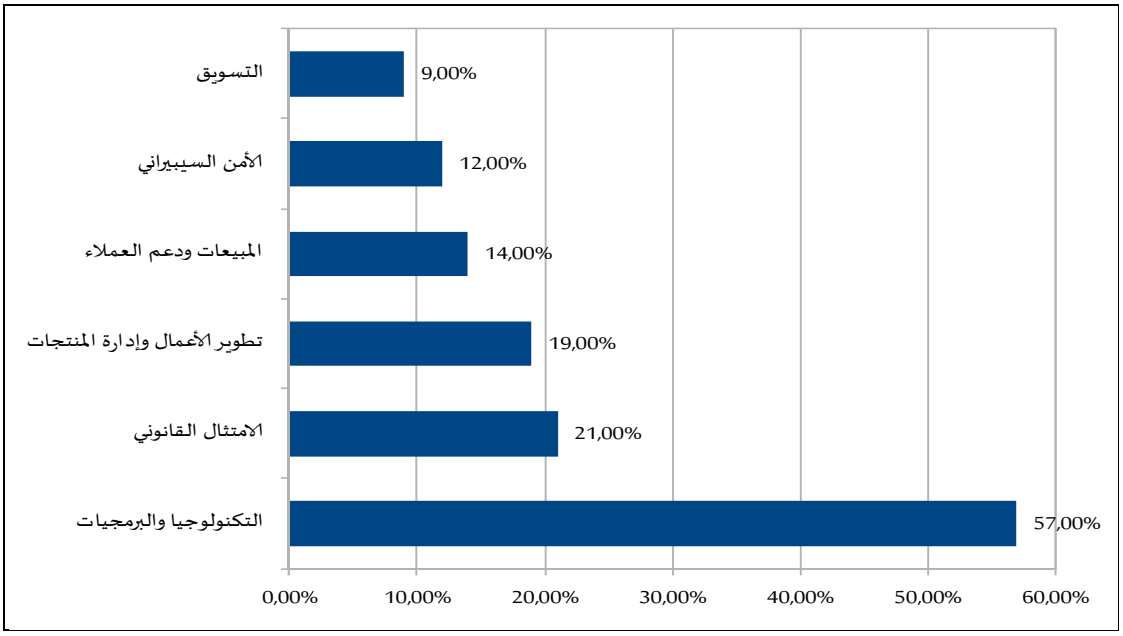
المصدر: (فنتك مصر، 2022، صفحة 43)

من خلال الشكل رقم (10) نلاحظ توجيه أغلب الاستثمارات لمنصات أصحاب الأعمال ومنصات الدفع والتحويل بما يقدر بـ 105 و87.8 مليون دولار على التوالي، تليها منصات الإقراض ومنصات إدارة الثروات، في حين حظت حلول التكنولوجيا المالية الحديثة بأقل الاستثمارات على غرار إدارة التمويل الشخصي والتكنولوجيا الرقابية ومنصات الذكاء الاصطناعي بما يقدر بـ 0.1 و0.5 مليون دولار ، كون الطلب عليها قليل مقارنة بالقطاعات الأخرى.

2.2.5 مؤهلات الكوادر البشرية:

تعتبر الكوادر البشرية المؤهلة للنشاط في مجال التكنولوجيا المالية من بين أهم العناصر التي تسعى السلطات إلى تجنيدها ودعمها، وتعتبر مصر من بين الدول التي عمدت إلى وضع استراتيجيات ملائمة لدمج مختلف الفئات في هذا المجال من خلال برامج التثقيف المالي ومبادرات دمج مجال التكنولوجيا المالية في المحيط الجامعي للطلاب، كذلك عمدت إلى القيام بعديد من مبادرات دعم الابتكار المالي، إلا أنها على غرار باقي الدول التي خاضت غمار هذا التكنولوجيا المالية فإنها دائما ماتحتاج إلى كوادر بشرية مؤهلة للعمل والابداع في هذا المجال، ويوضح الشكل التالي أهم المهارات النادرة التي تعاني شركات التكنولوجيا المالية في إيجادها.

الشكل رقم (11): المهارات الأكثر ندرة بمصر



المصدر: (فنتك مصر، 2022، صفحة 35)

من خلال الشكل نلاحظ أن مهارة البرمجة والتكنولوجيات من أكثر المهارات النادرة، فمنطقيا هي أكثر الوظائف التي تعرضها هذه الشركات، تليها مهارات الامتثال القانوني في ظل التشابك والغموض الذي تمتاز به كثير من منتجات التكنولوجيا المالية، كما تعتبر مهارات البيع والتسويق أيضا عائقا أمام هذه الشركات إلى جانب مهارات الأمن السيبيراني، بالتالي فإنه أمر الذي يطرح ضرورة إعداد برامج تكوين في هذه المجالات أو حتى إدراجها في التخصصات الجامعية باعتبار أن مجال التكنولوجيا المالية مجالا واسعا جدا ولازال في بدايته مايستلزم البدء في إعداد الكوادر المؤهلة له.

لقد وقف البنك المركزي المصري على أهمية النقاط السابقة لدعم شركات التكنولوجيا المالية فقام بعدة

مبادرات أهمها: (فنتك مصر، 2022، صفحة 38)

- مبادرة "FinYology-Fintech " للشباب: تسعى هذه المبادرة إلى دمج التكنولوجيا المالية في المحيط الجامعي ورفع الوعي المالي من خلال المساهمة في تطوير أفكار المشروعات المقترحة من طرف الطلاب وتوجيهم إلى كيفية تنفيذها على أرض الواقع، كما واصلت هذه المبادرة دعمها للشباب المشارك لتطوير خبراتهم ومهاراتهم.

- برنامج أكاديمية التكنولوجيا المالية: هدف البرنامج إلى الإحاطة بالمهتمين بمجال التكنولوجيا المالية من العاملين بالقطاع المصرفي وكذا رواد الأعمال وإمدادهم بالخبرة والمعرفة في هذا المجال لإنشاء المشاريع والعمل على توسيعها.

3.2.5 التشريعات والتنظيمات:

على هامش المبادرات التي أطلقها البنك المركزي المصري لدعم التكنولوجيا المالية طيلة هذه السنوات الأخيرة، فإنه قام بوضع العديد من الأطر الرقابية والقانونية لتنظيم البيئة التشريعية بالشكل الذي يسمح بدعم شركات التكنولوجيا المالية في الساحة المصرية، وكذا إعداد البنية التحتية الملائمة لنجاحها، ومن أهم القوانين التي تم وضعها نجد: (فنتك مصر، 2022، الصفحات 50-56)

- قانون تنظيم استخدام وسائل الدفع غير النقدي رقم 18 سنة 2019: أصدر هذا القانون في 16 أفريل 2019 ولائحته التنفيذية (رقم 1776) في 7 سبتمبر 2020 من طرف المجلس القومي للمدفوعات وبالتعاون بين البنك المركزي المصري ووزارة المالية، بهدف وضع إطار تنظيمي للمدفوعات الرقمية، وكذلك بإلزام القطاع العام والخاص بسداد إلتزاماتهم بطريقة غير نقدية.
- قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي رقم 194 سنة 2020: أظهر هذا القانون ضرورة قيام البنك المركزي بدعم وتعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في تقديم مختلف الخدمات المصرفية والمالية والرقابية، سواء تعلق الأمر بأنظمة الدفع، خدمات الدفع، البنوك الرقمية وغيرها.
- قانون تنظيم أنشطة التمويل البديل: هو قانون قيد الإنجاز يهدف لتنظيم استخدام التكنولوجيا المالية في الخدمات المصرفية (التمويل الجماعي، الإقراض النظير، أنشطة التمويل الرقمية ...)، فبهذا القانون وضع الإطار التشريعي لهذه الخدمات بالتالي تلبية الحاجات التمويلية للأفراد وتحقيق التنمية.
- القواعد المنظمة للخدمات المالية الرقمية: في إطار الاستراتيجية التي وضعها البنك المركزي لتنظيم استخدام التكنولوجيا المالية وتشجيع الأفراد على دخول الساحة المالية الرقمية، قام البنك المركزي المصري بإصدار العديد من التعليمات التي من شأنها تحقيق هذا الهدف أبرزها قواعد تنظيم شبكة المدفوعات اللحظية التي من شأنها أن تزيد من المعاملات المصرفية للعملاء عبر هذه الشبكة من تحويل الأموال واستعلام عن الرصيد، بالتالي فهذه القواعد تضبط العلاقة بين العملاء والبنك وتطبيقات الهاتف المحمول لمقدمي هذه الخدمات، من جهة أخرى قام بإصدار عدة قواعد منظمة لعملية الدفع الإلكتروني سواء ماتعلق منها باستخدام البطاقات أو المدفوعات الإلكترونية اللاتلامسية، وحتى القواعد المتعلقة بالتمويل الإلكتروني من

خلال محافظ الهاتف المحمول، حيث أصدر كتاب دوري للتقييم الائتماني باستخدام نماذج التقييم الرقمي (التصنيف الائتماني السلوكي).

4.2.5المختبر التنظيمي للتكنولوجيا المالية:

تم إطلاق المختبر التنظيمي لتطبيقات التكنولوجيا المالية في ماي 2019، والذي يعتبر مختبرا لشركات التكنولوجيا المالية لتجريب منتجاتها ضمن قيود مخففة وتطوير نماذج أعمالها إلى غاية إطلاقها في السوق المصري بصورة قانونية، ومن أهداف هذا المختبر مايلي:

- تشجيع الابتكار.
- إنشاء بيئة رقابية مشابهة للبيئة التي ستنشط فيها هذه الشركات لكن بقيود مخففة.
- المساهمة في تقليل تكاليف خروج المنتجات التي يتم ابتكارها من قبل شركات التكنولوجيا المالية الناشطة به إلى السوق.

6. خاتمة:

طيلة السنوات القليلة الماضية، ظهرت شركات التكنولوجيا المالية كتوجه جديد يقود السوق المالية بابتكاراتها وإبداعاتها التقنية، ليتزايد عددها بشكل ملحوظ في أغلب دول العالم، مثلما هو الحال بالدول العربية التي سعت للاستفادة منها ومن الميزات الكثيرة التي تقدمها، ما استلزم منها تجنيد كافة المعطيات اللازمة لرسم خريطة تجسد المسار الجيد الذي على هذه الشركات أن تسلكه، وقد سعت مصر كذلك إلى وضع الاستراتيجيات وتسخير الموارد المالية والبشرية والتشريعية لدعم شركات التكنولوجيا المالية، بهدف تحقيق معدلات أعلى للشمول المالي ورقمنة المجتمع بما يتطلبه الوضع العالمي الراهن، فسعت السلطات المالية والنقدية على رأسها البنك المركزي ووزارة المالية لتحديد أهم دعائم نجاح هذه الشركات في السوق المصري ونموها وتطويرها.

1.6 نتائج الدراسة:

من خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى عدة نتائج أبرزها مايلي:

- تزايد الاهتمام بشركات التكنولوجيا المالية في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا خلال الخمس سنوات الماضية، وهذا ما يتوضح جليا من خلال تطور عدد الصفقات وتزايد حجم الاستثمارات فيها.
- تزايد عدد القطاعات الفرعية للتكنولوجيا المالية وازدهارها في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا يدل على إدراك السلطات المالية لأهمية هذه الابتكارات التقنية ومدى وجوب تلبية مختلف الرغبات والحاجات التي يطلبها الأفراد؛
- تعتبر سوق التكنولوجيا المالية العربية سوقا فتية تجذب عديد المستثمرين المحليين والأجنبيين؛
- تحظى مصر بثاني أعلى نسبة لشركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، والتي تنشط في مختلف القطاعات الرئيسية والفرعية؛
- حدد البنك المركزي المصري أهم الدعائم اللازمة لنشاط شركات التكنولوجيا المالية والمتمثلة في: التمويل، البنية التحتية، التشريعات والمهارات البشرية؛

- قام البنك المركزي المصري بعدة استراتيجيات لدعم شركات التكنولوجيا المالية أهمها توجيه الاستثمارات لهذه الشركات والعمل على دعمها من الناحية المالية باختلاف مستوياتها من شركات ناشئة إلى شركات عملاقة؛
- ساهم تدعيم البنية التحتية للتكنولوجيا المالية بمختبرات تنظيمية وتنظيم مبادرات لزيادة الوعي والتثقيف المالي بخلق الطلب على منتجات هذه الشركات بالتالي نموها؛
- نوه البنك المركزي المصري لضرورة إعداد برامج تكوين للكوادر البشرية والعاملين بالقطاع المصرفي في مجال التكنولوجيا المالية نظرا للنقص الكبير في المهارات اللازمة لعمل هذه الشركات.

2.6 التوصيات:

من خلال هذه الدراسة التي أظهرت أهم الجهود التي قامت بها مصر في دعم شركات التكنولوجيا المالية لتصل إلى المراتب الأولى عربيا في مجال التقنيات المالية الحديثة، توصلنا إلى جملة من التوصيات التي من شأنها أن تساعد الدول التي تسعى إلى أن تخطو حذو نفس التجربة أهمها:

- ضرورة إصرار الدولة على تبني شركات التكنولوجيا المالية والعمل على دعمها طيلة فترة معينة، باعتبار أن النتائج الجيدة تتطلب التأطير المستمر؛
- وجوب الاهتمام بالبنية التحتية المادية اللازمة لنشاط هذه الشركات والضرورية لاستخدام منتجاتها؛
- ترسيخ الفكر المالي الرقمي لدى الأفراد من خلال مبادرات التثقيف المالي وإدراج التكنولوجيا المالية في التخصصات الجامعية والمناهج الدراسية، وكذا الاهتمام بالتكوين المستمر للعاملين في القطاع المالي والمصرفي وفق مستجدات هذا المجال؛
- على البنوك المركزية ووزارة المالية الاهتمام بالجانب التشريعي لتنظيم عمل شركات التكنولوجيا المالية وتنظيم استخدام منتجاتها بما يضمن حقوق العملاء ويضمن استمرار هذه الشركات ونموها باعتبارها قائد الاقتصاد الرقمي عالميا.

7. قائمة المراجع:

- Alam, N., Gupta, L., & Zameni, A. (2019). *Fintech and islamic finance (digitalization, development and disruption).* switzerlad: Springer Nature Switzerland AG- Palgrave Macmillan.
- Alex Graham .(بلا تاريخ). *Finance*، من 2022 ,07 23 تاريخ الاسترداد. Hire Top talent: https://www.toptal.com/finance/investment-banking-freelancer/fintech-and-banks
- Blakstad, S., & Robert, A. (2018). *fintech revolution (universal inclusion the new financial ecosystem).* switzerland: springer international.
- Boulaya, R. (2016). *la révolution fintech- la revue banque.* paris: RB édition.
- Burke, J. J. (2021). *financial services in the twenty first century (The Present System and Future Developments in Fintech and financial innovation).* Switzerland: AG. Springer nature.
- Chishti, S., & Puschman, T. (2018). *The wealthtech book (The fintech handbook for investors, entrepreneurs and finance visionaries).* United kingdom: Wiley.
- Chuen, D. L., & Low, L. (2018). *Inclusive Fintech (Blockchain, Cryptocurrency and ICO).* Singapore: World scientific publishing.

- Leong, K., & Sung, A. (2018). Fintech (Financial technology): what is it and how to use technologies to create business value in fintech way? *Internatonal journal of innovation management and technology, 9*(2), 74-78.
- Lynn, T., Mooney, J. G., Rosati, P., & Cummins, M. (2019). *Disrupting Finance (fintech and strategy in the 21 st century).* Switzerland: springer nature switzerland AG.
- MAGNITT & Abu Dhabi Global Market .(2019) .*MENA Fintech venture report .*
- Mills, K. G. (2018). *Fintech & small business & the american business (How technology is transforming lending and shaping a new era of small business opportunity.* Boston, USA: Palgrave macmillan.
- Nadine Chehade .(2020) .*Fintech landscaping in the Arab world (regional report .(*Consultative Group to Assist the Poor (CGAP.(
- Nadine Chehade .(2020) .*Fintechs Across the Arab World* .CGAP Consultants.
- Nicoletti, B. (2017). *the future of fintech (Integrating finance and technology in financial services).* rome, italy: Palgrave macmillan.
- Vanderlinden, S. L., Millie, S. M., Anderson, N., & Chishti, S. (2018). *The insurtech book (the insurance technology handbook for investors, entrepreneurs and fintech visionaries).* united kingdom: Wiley.
- سعيدة حرفوش. (2019). التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي. *مجلة آفاق علمية، 11*(03)، 724-744.
- عبد الكريم أحمد قندوز. (2019). *التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية*. أبوظبي: صندوق النقد العربي.
- فريد ليان حبيب. (2019). *التكنولوجيا المالية جسر القطاع المالي إلى المستقبل*. اتحاد شركات الاستثمار.
- فنتك مصر. (2022). *منظور التكنولوجيا المالية -مصر 2021-*. فنتك مصر.
- ومضة وبيفورت. (2016). *التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (توجهات قطاع الخدمات المالية)*.