

جامعة قاصدي مرباح - ورقلة -
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، الطور الثاني
في ميدان: علوم اقتصادية وعلوم التسيير وعلوم التجارية
الشعبة: علوم اقتصادية وتجارية وعلوم التسيير
تخصص: اقتصاد نقدي بنكي

بعنوان:

تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي في البنوك التجارية
دراسة حالة البنوك التجارية في الجزائر خلال فترة (2010-2019)

من إعداد الطالبتين

- مليكة قدير

- زهرة قعمور

نوقشت وأجيزت بتاريخ: 2022/06/19

أمام اللجنة المكونة من السادة:

رئيسا	اسم ولقب الأستاذ
مشرفا ومقررا	ربيعة بن زيد
مناقشا	اسم ولقب الأستاذ

السنة الجامعية 2021-2022

جامعة قاصدي مرباح - ورقلة -
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، الطور الثاني
في ميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية
الشعبة: علوم اقتصادية وتجارية وعلوم التسيير
تخصص: اقتصاد نقدي بنكي
بعنوان:

تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي في البنوك التجارية
دراسة حالة البنوك التجارية في الجزائر خلال فترة (2010-2019)

من إعداد الطالبين

- مليكة قدير

- الزهرة قعمور

نوقشت وأجيزت بتاريخ: 2022/06/19

أمام اللجنة المكونة من السادة:

رئيسا
مشرفا ومقررا
مناقشا

أستاذ محاضر درجة -ب-

اسم ولقب الأستاذ
ربيعة بن زيد
اسم ولقب الأستاذ

السنة الجامعية 2021-2022

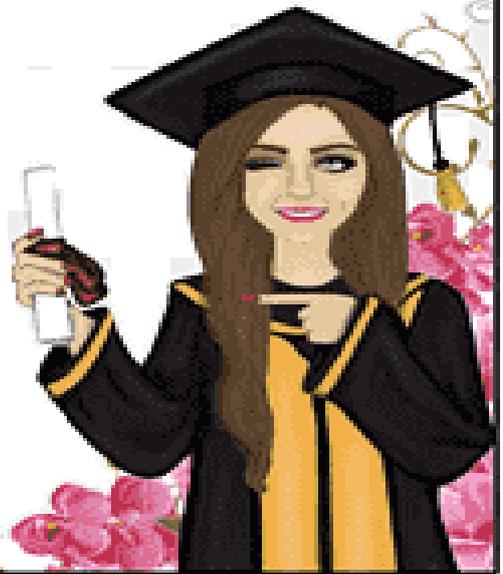
الله قدير والاشياء مع

اهدي تخرجي إلى العابد الزاهد الذي سخر كل قواه عوناً لي، كي أصل إلى ما أنا عليه والذي حفظه الله إلى الطاهرة الساجدة العابدة لله التي صنعت مني امرأة قادرة على مواجهة الحياة، وان أكون شيء في الحياة أمني حفظها الله التي مهدت الطريق أمامي كي أحقق هدفي المنشود، إلى الأصدقاء الأوفياء الذين عبدوا طريقاً كنت أبلغه إلا بعون من الله ثم بمواقفهم النبيلة المشرفة أهدىكم نجاحي وتخرجي.

أيام مضت من عمرنا بدأنا بخطوة وها نحن اليوم نقطف ثمار مسيرة أعوام كان هدفنا فيها واضحاً، وكنا نسعى في كل يوم لتحقيقه، والوصول إليه مهما كان صعباً وها نحن وصلنا ويدينا شعلة علم وسنحرص عليها كل الحرص حتى لا تنطفئ وشكراً لله أولاً وأخيراً، على أن وفقنا وساعدنا على ذلك ثم أتقدم بالشكر إلى القلب الحنون من كانت بجانبني بكل المراحل التي مضت من تلذذ، ومعاناة وكانت شمعة تحترق لتتير دربي وكما أن الفضل كله لوالد يا.

اهدي تخرجي إلى معلم البشرية أجمعين الهادي الأمين محمد صلى الله عليه وسلم، إلى من تعجز الكلمات عن إيفائه حقه إلى من علمني العطاء بدون انتظار إلى من أحمل اسمه بكل افتخار ستبقى كلماتك نجوم اهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد.

مذكرة





إلى أمي

أهدي ثمرة جهدي المتواضع إلى من وهبني الحياة، والأمل. إلى درعي الذي به احتميت، وبه اقتديت، والذي شق لي بحر العلم، والتعلم، إلى من كلله بالهبة والوقار، إلى من علمني العطاء بدون انتظار، إلى من احترقت شموعه لينير لنا درب النجاح إليك يا أبي

أطال الله في عمرك.

إلى حلة اللبن التي ما خالط لبنها يوما سكر المصالح.....إلى ذات الصدور الحنون الذي كان لي ضلا باردا في هجير الحياة....

إلى صاحبة الحبل السري الذي لا زال أثره باقيا حتى الآن، لأكون (زهراء) كما أسمتني، ونصيرة كما ربتني.

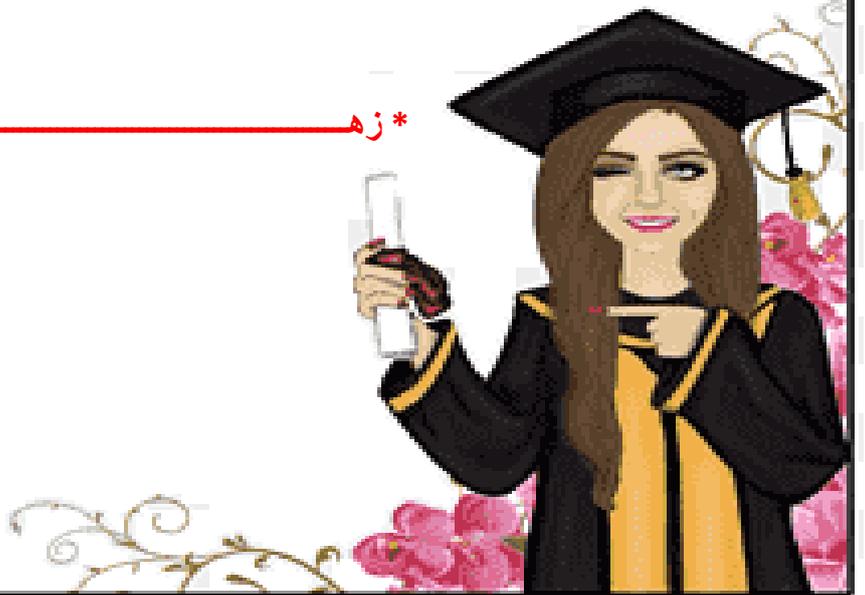
إلى من أفتقد حرارة تصفيقها فرحا بإنجازي في هذه اللحظة.....وكما أفتقد دعواتها التي أجني ثمارها كل لحظة...

من أثر إلى مسير ومن سطر إلى محبرة، ومن ثمر إلى شجر، من مفتقدة الإيناس إلى ساكنة الأنفاس من (زهراء) إلى أمي رحمها الله.

إلى من قاسمو معي مشوار طفولتي، إلى سواعدي في هذه الدنيا الذين بهم أرفع رأسي وأعتز، زهرات حياتي أخواتي، وأشقائي كل باسمه، أنار الله دربكم ووفقكم.

أهدي هذا العمل راجية من الله له القبول.

زهراء



شكراً وتقديراً

أول مشكور هو الله عز وجل، ثم والدي على كل مجهوداتهم منذ ولادتي.

إلى هذه اللحظات أنتم كل شيء أحبكم في الله أشد الحب.

يسرنا أن نوجه شكرنا لكل من نصحننا أو أرشدنا أو وجهنا أو ساهم معنا في إعداد هذا البحث بإيصالنا للمراجع والمصادر المطلوبة

في أي مرحلة من مراحلها، ونشكر على وجه الخصوص أستاذتنا الفاضلة "**بن زيد ربيعة**" على إشرافها على هذه المذكرة وعلى الجهد الكبير الذي بذلته معنا، وعلى نصائحها القيمة التي مهدت لنا الطريق لإتمام هذه الدراسة، فلها منا فائق التقدير والاحترام، كما نتوجه في هذا المقام بالشكر الخاص لأساتذتنا الذين رافقونا طيلة المشوار الدراسي ولم ييخلوا في تقديم يد العون لنا،

ونسأل الله تعالى أن يكون في المستوى المطلوب والترتيب والتنسيق حتى قمنا بكتابة هذا البحث والذي نرجو من

الله أن ينال استحسانكم، وأن يضيف قيمة علمية للمكتبات بإذن الله تعالى.

الملخص

حاولت هذه الدراسة الكشف عن أثر تطبيق التكنولوجيا المالية ممثلة بأجهزة الصراف الآلي وبطاقات الدفع ما بين البنوك على الأداء المالي للقطاع المصرفي في الجزائر ممثلا بمؤشر الربحية معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، ومعدل العائد على الأصول (ROA)، لبيانات سنوية خلال الفترة (2010-2019)، باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، وقد سبق ذلك دراسة إحصائية لواقع تطبيق التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016-2021). ومن أهم ما توصل إليه من نتائج. وجود أثر معنوي موجب لمؤشري التكنولوجيا المالية على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، ومن جانب آخر كان أثر ذلك على معدل العائد على الأصول (ROA) معنوياً لكن متبايناً، حيث كان هناك أثر معنوي موجب لاستخدام أجهزة الصراف الآلي على (ROA)، بينما كان أثر استخدام بطاقات الدفع ما بين البنوك على (ROA)، سالبا لكن ضعيفا جدا يكاد يندم خلال فترة الدراسة.

الكلمات المفتاحية : تكنولوجيا مالية، أداء مالي ، ربحية بنكية، صراف آلي، بطاقات الدفع ما بين البنوك.

abstract:

this study attempted to reveal the impact of the application of financial technology represented by automated teller machines and payment cards interbank financial performance for the banking sector in algeria representatives in the profitability index(rate of return on property rights(roe);and rate of return on assets)(roa)for annual data during the period (2010-2019),using model linear regression the disciple,this was previously studied statistic application reality financial technology in algeria during the period(2016_2021).among the most important findings of resultsthere is a moral effect positive for indices financial technology on rate of return on property rights)(roe),on the other hand it was after that on rate of return on the assets roa morally but dissimilar,where was there significant positive effect of usingtechnology automated teller machines on rate of return on return on roa .while the effect of using payment cards interbank on (roa)negative, but very weak almost nonexistent during the study period.

Keywords:

financial technology,financial performance,profitability atmpayment cards between banks.
Replyforward

III	الإهداء
VI	الشكر والتقدير
V	ملخص
VI	محتويات البحث
X	قائمة الجداول
XI	قائمة الأشكال البيانية
XII	قائمة الرموز والاختصارات
أ	المقدمة

الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة

2	تمهيد الفصل
3	المبحث الأول: مدخل عام حول التكنولوجيا المالية
24	المبحث الثاني: تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية
37	خلاصة الفصل

الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية

40	تمهيد
41	المبحث الأول: متغيرات ومنهجية الدراسة التطبيقية
43	المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة التطبيقية تحليلها، ومناقشتها
66	خلاصة الفصل
68	الخاتمة
69	قائمة المراجع
70	فهرس المحتويات

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1-1)	تداعيات فوائد التكنولوجيا المالية على الاستقرار المالي	16
(1-2)	وصف المتغيرات الإحصائية القياسية ومصادرها	42
(2-2)	حجم قطاع الدفع عبر الانترنت في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)	44
(4-2)	العدد الإجمالي لقطاع الدفع في الجزائر عبر الانترنت حسب نوع النشاط خلال الفترة (2016-2021)	46
(5-2)	حجم قطاع السحب في الجزائر	47
(6-2)	حجم قطاع السحب في الجزائر عبر الجهاز النقدي (2016-2021)	48
(7-2)	تطور أجهزة الصرف الآلي لكل 100 بالغ في الجزائر (2011-2021)	49
(8-2)	نشاط الدفع عبر محطة الدفع الإلكتروني في الجزائر خلال الفترة (2016-مارس 2022)	50
(9-2)	حجم المعاملات عبر محطات الدفع الإلكتروني العاملة في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)	51
(10-2)	المتغيرات المستقلة المستخدمة لقياس العلاقة بين مؤشري التكنولوجيا المالية على ربحية البنوك في الجزائر	57
(11-2)	ملخص لأهم الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (2010-2019)	57
(12-2)	نتائج تقدير معادلة الانحدار لمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE)	58
(13-2)	نتائج ارتباط المتسلسل (LM) لبواقي في معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة للمتغير التابع (ROE)	59
(14-2)	نتائج اختبار تجانس التباين لبواقي في معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة للمتغير التابع (ROE)	60
(15-2)	نتائج اختبار الكشف عن مشكلة التعدد الخطي لبواقي معادلة الانحدار المقدرة للمتغير التابع (ROE)	61
(16-2)	ملخص لنتائج الاختبارات التشخيصية للمتغير التابع الأول (ROE)	61
(17-2)	نتائج تقدير معادلة الانحدار المتعدد للمتغير التابع الثاني (ROA)	62
(18-2)	نتائج اختبار تجانس التباين في معادلة الانحدار الخطي في معادلة الانحدار المقدرة للمتغير التابع الثاني (ROA)	64
(19-2)	نتائج اختبار الكشف عن مشكلة التعدد الخطي في معادلة الانحدار المقدرة للمتغير التابع الثاني (ROA)	65
(20-2)	ملخص لنتائج الاختبارات التشخيصية للمتغير التابع الثاني (ROA)	66

قائمة الأشكال البيانية

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
4	مراحل رقمنة البنك	(1-1)
8	مجالات تطبيقات التكنولوجيا المالية	(2-1)
11	منصة تداول عبر الانترنت	(3-1)
13	مخطط توضيحي لقطاعات التكنولوجيا المالية	(4-1)
20	عدد شركات تكنولوجيا المالية في الدول العربية 2012-2018	(5-1)
20	إجمالي الاستثمار العالمي في شركات التكنولوجيا المالية 2010-2016	(6-1)
21	حجم استثمار صناديق الناشئة في التكنولوجيا المالية (رأس مال المغامر) 2010-2016	(7-1)
21	إجمالي رأس مال المغامر المستثمر في التأمين التكنولوجي 2012-2017	(8-1)
22	إجمالي الاستثمار المغامر في شركات 2013-2017	(9-1)
23	الاستثمارات العالمية في الشركات المالية الناشئة	(10-1)
29	مجالات (FINTECH) لتعطل الخدمات المالية	(11-1)
32	عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في دول العربية	(12-1)
33	توزيع استثمارات شركات التكنولوجيا المالية	(13-1)
43	مخطط الدراسة التطبيقية	(1-2)
44	حجم قطاع الدفع في الجزائر عبر الانترنت 2016-2021	(2-2)
46	العدد الإجمالي لمعاملات قطاع الدفع عبر الانترنت حسب نوع النشاط خلال الفترة 2016-2021	(3-2)
48	العدد الإجمالي لأجهزة الصراف الآلي البيئية العاملة في الجزائر خلال الفترة 2016-مارس 2022	(4-2)
48	تطور في العدد الإجمالي لمعاملات السحب عبر الجهاز النقدي خلال الفترة 2016-2021	(5-2)
49	عدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ في الجزائر 2011-2020	(6-2)
50	عدد بطاقات الدفع مابين البنوك في الجزائر خلال الفترة 2011-2021	(7-2)
51	العدد الإجمالي لمحطات الدفع الإلكتروني العاملة في الجزائر خلال الفترة 2016-مارس 2022	(8-2)
52	حجم المعاملات عبر محطات الدفع الإلكتروني العاملة في الجزائر خلال الفترة 2016-2021	(9-2)
56	مخطط الدراسة الإحصائية	(10-2)
59	نتائج رسم البواقي (PLOT THE RESIDUAL) لمعادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة للمتغير التابع الأول (ROE)	(11-2)
60	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة للمتغير التابع الأول (ROE)	(12-2)
63	نتائج رسم البواقي (PLOT THE RESIDUAL) لمعادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة للمتغير التابع الثاني (ROA)	(13-2)
64	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة للمتغير التابع الثاني (ROA)	(14-2)

قائمة لأهم الاختصارات والرموز

المصطلح باللغة الانجليزية	المختصر	دلالة المصطلح باللغة العربية
Crowdfunding	C	التمويل الجماعي
REAL-ESTATE CROWDFUNDING	R-E-C	تمويل العقارات الجماعي
PEER-TO-PEER LENDING	P2P LENDING	إقراض نظير لنظير
ONLINE AUCTION	O A	شبكة الإنترنت
DIGITAL WALLETS OR E-WALLETS	D-W-O-W	المحافظ المالية الرقمية / الإلكترونية
DIGITAL CURRENCY OR CRYPTOCURRENCY	D C O C	العملات الرقمية المشفرة
BIG data	B D	البيانات الضخمة
DISTRIBUTED LEDGER TECHNOLOGY	D L T	دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة
BLOCKCHAIN	B	سلسلة البلوكات
RETURN ON ARRETS RATIO	ROA	معدل عائد على الأصول
RETURN ON EQUITY ROTION(ROE)	ROE	معدل عائد على حقوق الملكية

المقدمة

أ - توطئة

شكل قطاع التكنولوجيا المالية والذي تم اختصاره في مصطلح "FINTECH" خلال السنوات الأخيرة ثورة في مجال الخدمات المالية والمصرفية على جميع الأصعدة؛ وفي ظل التطورات والتغيرات المتسارعة التي يعيشها القطاع المصرفي نتيجة التطور التكنولوجي والانتشار السريع للتكنولوجيا المالية، ما أدى إلى زيادة حدة المنافسة، وأصبح على البنوك الاستجابة لهذه البيئة التنافسية باعتمادها التقنيات الحديثة والمتمثلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والصرافة الإلكترونية كجزء من استراتيجيات أعمالها، وبهذا تغيرت البنوك كمعظم القطاعات من خلال الابتكارات التكنولوجية من أجل تحقيق أهدافها والاستمرار بالنمو والتطور وتعظيم ثروة المساهمين، لذلك شرعت البنوك في نشر غير مسبوق للمنتجات والخدمات البنكية القائمة على التكنولوجيا المالية. مثل: أجهزة الصراف الآلي، وتنفيذ المدفوعات من خلال تحويل الأموال الإلكترونية إلى محطة الدفع في نقاط البيع كأدوات بارزة في تعزيز أداء البنوك على المستوى العالم. ومع كل هذه المتغيرات الجديدة، أصبح على البنوك في الجزائر مواكبة ذلك وتحقيقه لصلته بأدائها وفعاليتها في تقديم خدمات متطورة من أجل رفع قدراتها التنافسية في السوق المحلية والأجنبية.

ب - طرح الإشكالية

مما سبق يمكن صياغة الإشكالية الرئيسية فيما يلي

ما تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي في البنوك التجارية بالجزائر؟

ولمعالجة هذه الإشكالية والإحاطة بجوانبها عمدنا إلى تقسيمها إلى الأسئلة الفرعية التالية

ت - الأسئلة الفرعية

لمعالجة هذه الإشكالية والإحاطة بجوانبها عمدنا إلى تقسيمها إلى الأسئلة الفرعية التالية

- ✓ ما هي التكنولوجيا المالية، وما التحديات التي تواجهها؟
- ✓ ما واقع تطبيق مجالات التكنولوجيا المالية في الجزائر؟
- ✓ هل هناك تأثير لتكنولوجيا المالية على ربحية البنوك التجارية في الجزائر؟

ث - فرضيات الدراسة

للإجابة على إشكالية البحث تمت صياغة جملة من الفرضيات كأساس ينطلق منه لمناقشة موضوع البحث

الفرضية الأولى: تعد التكنولوجيا المالية أحدث الابتكارات، إلا أنها تواجهها جملة من التحديات.

الفرضية الثانية: شهدت السنوات الأخيرة تطبيق لقطاعات التكنولوجيا في الجزائر عززها اهتمام الدولة بعصرنة النظام البنكي؛

الفرضية الثالثة: لتكنولوجيا المالية تأثير على ربحية البنوك التجارية في الجزائر.

ج - منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة

بناء على طبيعة الموضوع والإشكال المطروح وللإجابة على الأسئلة الفرعية، وبغية الوصول إلى الأهداف المرجوة في هذه

الدراسة، سنحاول استخدام المناهج المعتمدة في الدراسات المالية والاقتصادية، وعليه فإن المنهج المستخدم سيكون المنهج الوصفي

الذي يعتمد على دراسة نقدية وتحليلية، وذلك فيما يتعلق بالفصل الأول من الدراسة المتضمن؛ إلى جانب اعتماد منهج دراسة

الحالة في الجانب التطبيقي من الدراسة بالاستعانة ببرنامج اكسل الإصدار 2016 لرسم الأشكال البيانية وبرنامج 9 Eviews

للاختبارات القياسية والإحصائية.

ح- أهداف الدراسة

تتمثل الأهداف التي نرمي إلى تسليط الضوء على المصطلح الحديث في عالم الاقتصاد والمال وهو التكنولوجيا المالية، ومحاولة إظهار واقع تطبيق البنوك للتكنولوجيا المالية في الجزائر، مع إعطاء صورة عن مختلف التغيرات التي لحقت بالعمل البنكي في ظل التكنولوجيا المالية، وكذا معرفة تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي في القطاع المصرفي الجزائري.

خ- أهمية الدراسة

يكتسي موضوع البحث أهميته من التطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيا المالية، وتقنية المعلومات في السنوات الأخيرة ثورة في مختلف جوانب القطاع المالي والمصرفي، وتظهر أهمية البحث من خلال تركيزه على قطاع التكنولوجيا المالية بمجالاتها المختلفة وما نتج عنها من قلب الموازين للقطاع المالي وما جاء به من تقنيات حديثة، وتتناول هذه الدراسة قطاعا هاما ألا وهو القطاع البنكي الذي يعتبر المحرك الأساسي لأي اقتصاد، كما تتجلى أهميته في مواكبة ما يجري من تطورات عالمية ومدى مساهمة هذه التطورات من قبل القطاع المصرفي الجزائري، حيث فرضت نفسها بشدة على القطاع المالي والمصرفي، والتي أصبحت من الضروري أن تكون على مستويات عالية من الكفاءة خاصة في ظل اقتصاد رقمي جديد، وتطورات تكنولوجية متسارعة تحتم على البنوك العربية كغيرها من المنظمات ضرورة استخدام الأدوات والوسائل التكنولوجية الحديثة، وهذا لتمكين البنوك من مواكبة عصر الرقمنة والرفع من القدرات التنافسية سوى على مستوى السوق المحلية أو الأجنبية.

د- مبررات اختيار الموضوع

• الدوافع الموضوعية

إن اختيارنا لموضوع البحث كان وراءه حداثة مثل هذه الدراسات في بلادنا العربية، وتوفير مراجع لطلبة سنوات القادمة، وهذا من أجل كسب القيمة العلمية للموضوع.

• للدوافع الذاتية

كان شغفنا حول البحث بالمواضيع الحديثة ذات العلاقة بالتخصص، والميول الشخصي للموضوع وأملنا في العمل في ميدان البنوك. كذلك معرفة التقنيات والابتكارات التي تستخدمها البنوك في الدول العربية.

ذ- إطار وحدود الدراسة

لأجل التركيز على مناقشة الإشكالية الرئيسية لهذه الدراسة، قمنا بتحديد معالجتها للموضوع على النحو التالي
الحدود المكانية: قطاع البنوك التجارية في الجزائر.

الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة في القطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2010-2019).

ر- خطة وهيكل الدراسة

يمكن الاعتماد في تحليلنا لهذا العمل على فصلين، الفصل الأول عبارة عن الجانب النظري أما الفصل الثاني فهو عبارة عن الجانب التطبيقي حيث ضم الفصل الأول الإطار النظري حول التكنولوجيا المالية حيث قسمناها إلى مبحثين، تناولنا في المبحث الأول مدخل عام حول التكنولوجيا المالية وفيه تعرضنا إلى تعريف التكنولوجيا المالية ومجالات تطبيقها، وأهم قطاعاتها وخدماتها ثم تطرقنا إلى الأهمية والعوامل المحفزة لنشاط التكنولوجيا المالية، كما ذكرنا واقع وتحديات التكنولوجيا المالية في العالم العربي، أما في المبحث الثاني تحدثنا عن تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية، حيث تطرقنا إلى دور وانعكاسات التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي ومستقبل الصناعة المصرفية في ظل التكنولوجيا المالية مع الإشارة لجائحة كورونا.

أما بالنسبة للفصل الثاني تمثل في دراسة تطبيقية، من خلال إلى مبحثين، المبحث الأول تضمن منهجية ومتغيرات الدراسة، حيث اشترنا في المطلب الأول منه إلى بيانات الدراسة ومصادرها، وفي المطلب الثاني حددنا فيه منهجية وأدوات الدراسة. أما المبحث الثاني تم عرض نتائج الدراسة التطبيقية من خلال تحليلها ومناقشتها، حيث تطرقنا في المطلب الأول منه إلى دراسة إحصائية لواقع تطبيق التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)، وفي المطلب الثاني منه إلى دراسة إحصائية قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي الجزائري خلال فترة الدراسة (2010-2019).

ز- صعوبات الدراسة

كأي عمل بحثي، يصادف الباحث بعض الصعوبات تمثلت في نقص الدراسات والبحوث المعمقة التي تناولت موضوع التكنولوجيا المالية وتطبيقاتها. وكذا غياب قواعد ومنصات المعطيات المالية العالمية في الجامعة الجزائرية المختصة في توفير البيانات حول مختلف المؤشرات المالية.

الفصل الأول



الإطار النظري للدراسة

تمهيد

القطاع المصرفي، له أهمية كبيرة بالنسبة إلى الحياة اليومية للناس في جميع أنحاء العالم، حيث تغيرت الخدمات المصرفية التقليدية بشكل ملحوظ خلال القرن الماضي، واليوم ظهرت حقبة جديدة، من الخدمات المالية، تسمى * (FINTECH) التكنولوجيا المالية وترجع بدايته كمصطلح إلى بداية السبعينات لكن بدأ الالتفات له بعد الأزمة المالية العالمية سبتمبر 2008 (أزمة الرهن العقاري)، وتعرف أيضا بانتهاء سوق الأوراق المالية، فرضت التكنولوجيا المالية نفسها في الآونة الأخيرة بقوة على الساحة المالية، وذلك لما أصبحت تمثله من فرص للنمو على مستوى العالم، من خلال تنويع النشاط الاقتصادي، وإتاحة الفرص لأنواع جديدة من المنتجات والأدوات المالية، ولقدرتها كذلك على تقديم الحلول للكثير من المشاكل القائمة التي تسعى جميع الأطراف لحلها، من خلال تقنيات البلوك تشين ** (BLOK CHAIN) والعملات المشفرة، والهواتف النقالة، كمبيوتر، ولوحة رقمية مرتبطة بالانترنت أو بأي شبكة اتصال آخر من اجل تقديم الزبون النهائي لمنتجات وخدمات مرتفعة واكل تكلفة، من الفاعلين الآخرين، وتطور استخدام المعطيات الكبيرة *** (BIGDATA)، كما أن التحليل التنبؤي يسمح خاصة بانخفاض معتبر في تكاليف الدخول للأسواق. فتطور سلوك الزبائن؛ (هواتف محمولة موصولة، وعلامة جغرافية موجودة على الشبكات الاجتماعية)، من خلال جعل التكنولوجيا المالية محل الأنظار لدول العالم، فسارعت الدول لاحتواء التطور التكنولوجي المالي ومواكبته، باحتضان شركات التكنولوجيا المالية بتوفير بيئات مناسبة لها، وسيتم التطرق لذلك وفق المبحثين التاليين

المبحث الأول: مدخل عام حول التكنولوجيا المالية؛

المبحث الثاني: تأثير التكنولوجيا المالية على أداء الصناعة المصرفية.

* (FINTECH): يقصد به التكنولوجيا المالية.

** (BIGDATA): هي مجموعة البيانات الضخمة جدا، والمعقدة لدرجة أنه يصبح من الصعب معالجتها باستخدام أداة واحدة فقط من أدوات إدارة قواعد البيانات أو باستخدام تطبيقات معالجة للبيانات التقليدية.

*** (BLOK CHAIN): هو سلسلة الكتل ونظام لسجل الكتروني مشترك آني، ومشفر، وغير مركزي لمعالجة وتدوين المعاملات المالية، والعقود والأصول المادية.

المبحث الأول: مدخل عام حول التكنولوجيا المالية

نظرا للتطور التكنولوجي الحاصل أصبحت الرقمنة مطلبًا أساسيًا لجميع القطاعات على اختلاف أنشطتها وأهميتها، لما يشهده العالم اليوم من تحول سريع وعميق يعتمد على الافتراضية والترابط كمتطلب أساسي لما يعرف بـ "عصر الثورة الصناعية الرابعة" أو "الصناعة (4.0)" وقد شهدت الصناعة المصرفية تحولاً جوهرياً في النظام المصرفي، فمنذ الأزمة المالية الأخيرة (2008)، مست البنوك تغيير بسرعة كبيرة نتيجة التطورات والابتكارات المتلاحقة في مجال التكنولوجيا الرقمية، بما في ذلك الانتشار السريع للتقنيات مثل الهواتف المحمولة الذكية، الذكاء الاصطناعي، الروبوتات الذكية، تعميم الحواسيب والإنترنت وتحليلات البيانات الضخمة وغيرها. لقد أحدثت تغلغل الإنترنت تحولاً عميقاً في عادات، وتفضيلات المستهلكين، إذ أكثر من نصف سكان العالم استخدم الإنترنت في نهاية عام 2017. حيث أصبحت تستخدم بشكل متزايد في تبادل المعلومات عبر الوسائط الرقمية وإجراء تعاملات عديدة كالتسوق عبر الإنترنت أو الوصول إلى خدمات جديدة، وتمثل الإنترنت أيضاً عرضاً ضخماً للمستهلكين، حيث يمكنهم مقارنة جميع أنواع السلع والخدمات وتبادل خبراتهم كعملاء من مختلف الشركات، لاسيما في قطاعات مثل التأمين والاتصالات والخدمات المالية (تصنيفات للمنتجات والخدمات مثل الودائع، والرهون العقارية، أو السماسرة)، لقد أتاحت هذه الظاهرة للعملاء مزيداً من التحكم وسرعت الأداء السلس لقوى السوق لصالح العملاء.

ومؤخراً نشأت تقنية ال (BLOCKCHAIN) مع * (BITCOIN) التي هي أصل الابتكارات المتأتمية من عالم البرمجيات والمبرمجين في مجال التكنولوجيا والذين تم إدماجهم لتطوير واجهات تسمح بتقديم حل للاحتياجات الناشئة من العالم غير المادي الذي أوجدته الإنترنت، إلى انه قد أصبح التحول الرقمي هدفاً حتمياً على المؤسسات المالية، حيث يرتبط بالنمو والاستمرار والتفاعل مع التحولات المالية الحاصلة دون إغفال الأثر المباشر لنمو التجارة الإلكترونية، خاصة ضمن البلدان التي لا تمتلك جزء كبير من سكانها حسابات مصرفية جارية، ولهذا أجبرت البنوك على معالجة عملية الرقمنة الخاصة بهم على سبيل الاستعجال، وقد حددت ثلاث مراحل متتالية في عملية رقمنة البنك كما هو موضح في الشكل رقم (1-1) أدناه¹.

* (BITCOIN) أي بيتكوين: هي عملة مشفرة تم اختراعها في عام 2008 من قبل شخص أو مجموعة من الأشخاص مجهولي الهوية عرفو باسم ساتوشي ناكاموتو أي دفع الشيكات من شخص لآخر بشكل مباشر دون تدخل حكومي أو سلطة.

1 مريم قشي وإيمان بركان، أثر التكنولوجيا المالية FINTECH على الصناعة المالية والمصرفية، جامعة الأمير عبد القادر قسنطينة-الجزائر سنة 2017 متاح على الرابط: <https://scholar.Google.com/>

الشكل رقم (1-1): (مراحل رقمنة البنك)¹



المصدر: مريم قشي وإيمان بركان، أثر التكنولوجيا المالية (FINTECH) على الصناعة المالية والمصرفية مرجع سابق.

إن موجة الرقمنة في البنوك أدت إلى ظهور نظام أكثر تعقيد وديناميكية للنمو والابتكار، كما أتاحت للبنوك أفقاً جديدة نحو التحول الرقمي في المنتجات والخدمات والعمليات بهدف الوصول لفهم أشمل لرغبات المستهلك المالي في العصر الرقمي، والعمل على تلبية احتياجاته في ظل المنافسة المتنامية من قبل شركات التكنولوجيا المالية (FINTECH) التي اعتمدت بشكل كامل على التكنولوجيا الرقمية في تقديم منتجاتها وخدماتها.

المطلب الأول: مفهوم التكنولوجيا المالية ومجالات تطبيقاتها

تضم التكنولوجيا المالية الجانب التكنولوجي والجانب المالي، الذي نتج عنه مجال بما يسمى المعاملات المالية باستخدام واستغلال كل ما أسفرت عنه التكنولوجيا الحديثة من هواتف ذكية، وشبكات الاتصال، والتجارة الإلكترونية، وعمليات رقمية..... الخ. ومن خلال هذا المحور سنحاول تسليط الضوء على مفهوم ومجالات تطبيق التكنولوجيا المالية.

أولاً- مفهوم التكنولوجيا المالية: سنتطرق لمفهوم التكنولوجيا المالية من حيث التعريف، ومجالات تطبيقاتها وقطاعاتها، ومحركات التكنولوجيا المالية. وأهمية التكنولوجيا المالية، والعوامل المحفزة لنشاطها.

¹ مريم قشي وإيمان بركان، أثر التكنولوجيا المالية (FINTECH) على الصناعة المالية والمصرفية مرجع سابق.

1- تعريف التكنولوجيا المالية¹

01 تعريف

بصورة عامة هي اختراع تكنولوجي يتم توظيفه في الخدمات المالية، وهذه الابتكارات التي استخدمت في هذه الصناعة وطورت تكنولوجيايات جديدة تنافس الأسواق المالية التقليدية، وكان للشركات الناشئة دور كبير في عملية ابتكار تكنولوجيايات جديدة، ولكن العديد من البنوك العالمية الكبيرة مثل بنك*(HSBC)، وكردت سوينز طوروا أفكار ال (FINTECH) الخاصة بهم.

02 تعريف

تعرف التكنولوجيا حسب معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية دبلن على أنها عبارة عن الاختراعات، والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال قطاع المالية، وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك والتي من ضمنها: المعاملات مع الزبائن والخدمات المالية مثل تحويل الأموال وتبديل العملات وحسابات نسب الفائدة والأرباح ومعرفة الأرباح المتوقعة للاستثمارات. وغير ذلك من العمليات المصرفية.

03 تعريف

حسب لجنة بازل

هو عبارة عن مبتكر مالي مبني على استخدام التكنولوجيا والذي بإمكانه استحداث نماذج إستراتيجية، عمليات، تطبيقات أو منتجات مبتكرة يكون لها تأثير مهم على الأسواق والمؤسسات المالية وعلى تقديم الخدمات المالية "وحسب المنتدى الاقتصادي العالمي 2015 مصطلح (FINTECH) هو نظام بيئي ديناميكي يحدد الشركات التي تقدم أو تسهل الخدمات المالية باستخدام التكنولوجي،

ويمكن تتبع أصل المصطلح إلى أوائل التسعينيات وإحالاته إلى "اتحاد تكنولوجيا +الخدمات المالية"، فهو مشروع بدأته *(CITIGROUP) من أجل تسهيل جهود التعاون التكنولوجي، ومع ذلك لم يجتذب القطاع منذ عام 2014 سوى اهتمام المركز من قبل المنظمين والمشاركين في الصناعة والمستهلكين.

أ- محركات ابتكارات التكنولوجيا المالية

أدت عوامل عدة إلى دفع الابتكار في مجال التكنولوجيا المالية أبرزها التطورات في التكنولوجيا، والتغيرات في المتطلبات، وأولويات المستهلك نحو السرعة وسهولة الاستخدام، وانخفاض التكاليف، بالإضافة إلى تعقيد المتطلبات التنظيمية،

* (HSBC): هو بنك استثماري بريطاني، متعدد الجنسيات، وشركة قابضة للخدمات المالية، وهو أكبر بنك في أوروبا، تأسس عام 1991 في لندن عبر مؤسسة هونج كونج وشنغهاي المصرفية.

¹ وهيبه عبد الرحيم، وأشواق بن قدير توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة، مجلة الاجتهاد الدراسات القانونية، والاقتصادية، المركز الجامعي لمتنراست الجزائر، عدد 03، مجلد 07، سنة- 2018

* (CITIGROUP): هو احد اكبر مصارف في العالم من ناحية الودائع في الولايات المتحدة متبوعا بمصرف أوف أمريكا.

والرقابية لعمل المصارف، مثل قوانين مكافحة غسل الأموال، وتمويل الإرهاب، وقانونون*(FATCA)، وبازل 03 ومتطلبات إعرف عميلك، وأعرف عميل عميلك، و**العناية الواجبة.

ثانياً: مجالات تطبيقات التكنولوجيا المالية¹

بالنظر إلى التطبيقات الابتكارية المرتبطة بصناعة الخدمات المالية والمصرفية، توفر تقنية"FINTECH" عدداً من مجالات التطبيقات التي تتمثل في

1-التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي

هو تقنية التعلم الآلي، والذكاء الاصطناعي هما مكملان لعلوم الحاسوب، وهما التقنيتان الأكثر شيوعاً في مجال تطوير الأنظمة الذكية، وتستخدمهم البنوك لإجراء أبحاث السوق وتحسين إجراءات الموافقة على القروض، لتحسين عمليات مركز الاتصال الخاص بهم.

2-سلسلة الكتل

تكتسب تقنية سلسلة الكتل (BLOCKCHAIN)، زخماً سريعاً في الصناعة المالية، نظراً لقدرتها على تخزين سجلات المعاملات، وغيرها من البيانات الحساسة بأمان، عندما تكون هذه التقنية قيد الاستخدام، يتم تشفير كل معاملة، وتصبح فرص الاختراق ضئيلة، بالإضافة إلى ذلك، تعمل تقنية سلسلة الكتل كأساس في العملات المشفرة.

3-تحليلات البيانات الضخمة

تستخدم مجموعات البيانات الكبيرة لاستخراج معلومات حول تفضيلات المستهلكين، وعادات الإنفاق، وسلوك الاستثمار، وبناء عليها يتم تطبيق هذه النتائج، على تطوير التحليلات التنبؤية، وتساعد البيانات التي يتم جمعها في تطوير أساليب التسويق، وأنظمة كشف الاحتيال.

4-التداول الخوارزمي

يمكن للتداول الخوارزمي تقييم كميات هائلة من البيانات بشكل متزامن، وبالتالي تنفيذ آلاف المعاملات كل يوم، موفراً للتجار أسلوباً لاتخاذ خيارات سريعة، مما يمنحهم ميزة في السوق.

5-كشف الاحتيال والوقاية منه

الاحتيال هو قضية مهمة بالنسبة للبنوك، ولذلك، وفي الحاضر تستخدم الآلات، والذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في الشركات، فالغالبية العظمى منها تستخدم التعلم الآلي لتحديد النشاط المالي غير المشروع، وإحباطه.

¹ مجالات تطبيقات لتكنولوجيا المالية متاح على الرابط: <http://mawdoo3.com>.

* (FATCA): هو قانون امتثال ضريبي أقرته حكومة الولايات المتحدة الأمريكية في عام 2010، بغرض مكافحة التهرب الضريبي من قبل المواطنين الأمريكيين الذين يملكون حسابات وأصول مالية خارج الولايات المتحدة الأمريكية.

** العناية الواجبة: هي التحقيق أو ممارسة الرعاية التي من المتوقع أن يقوم بها شخص قبل الدخول في اتفاق أو عقد مع طرف آخر أو فعل مع معيار معين من الرعاية.

6- إدارة المحافظ

هي تطبيقات قائمة على الانترنت تستخدم التعلم الآلي، وتستخدم المستشارين الآليين* (ROBO ADVISORS) لمساعدة عملائها على زيادة عائدات استثمارهم، فهي تسهل على جميع الفئات العمرية الوصول إلى فرص استثمارية منخفضة التكلفة بالقليل من الجهد.

7- اكتتاب القروض

تتمتع الشركات العاملة في مجال البنوك والتأمين بإمكانية الوصول إلى ملايين سجلات العملاء، والتي يمكن استخدامها لتدريب نماذج التعلم الآلي لمعالجة عملية الاكتتاب.

8- العمليات الروبوتية (REGTECH)

هي القيام بتفويض الأنشطة المتكررة للروبوتات بدلا من الأشخاص من اجل تبسيط العمليات في المؤسسات المالية.

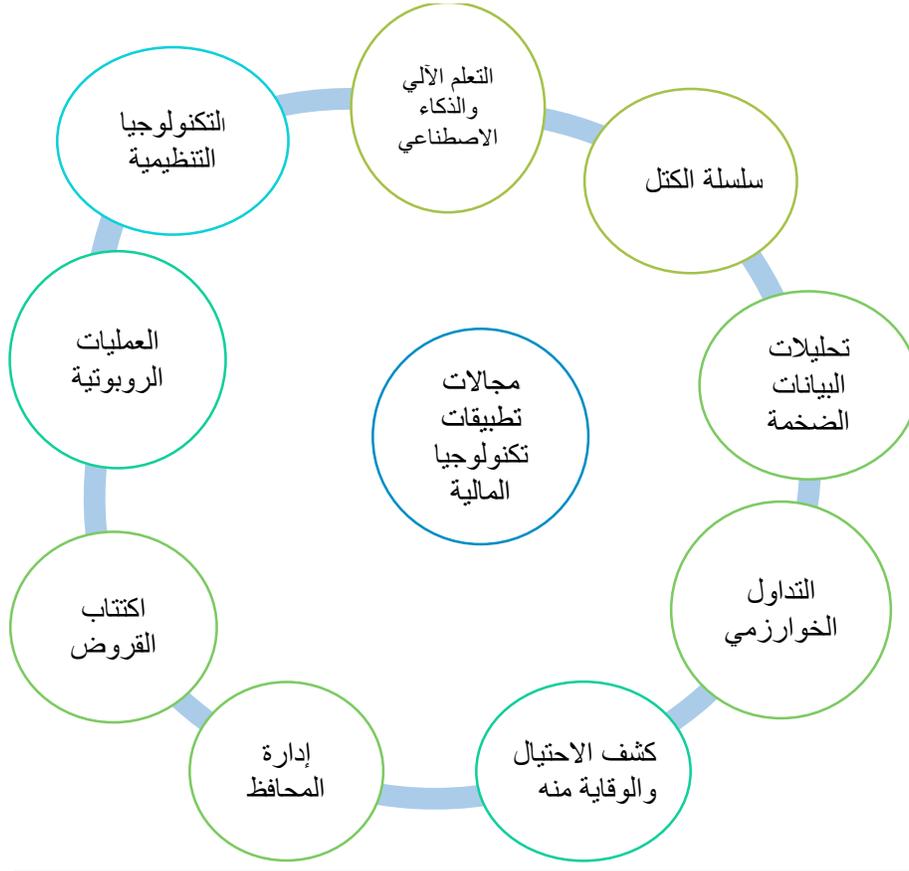
9- التكنولوجيا التنظيمية

ترتكز على إكمال عمليات امتثال المؤسسات المالية. والتي غالبا ما تكون المعروفة باسم لوائح المؤسسات، فهي تتيح إدارة كميات هائلة من البيانات، مثل؛ المعاملات، السجلات، وأوراق الامتثال، موفرة للوقت أو التكلفة¹. ويمكن تلخيص التطبيقات الابتكارية للتكنولوجيا المالية من خلال الشكل رقم (1-2).

¹ مجالات تطبيق التكنولوجيا المالية مرجع سابق.

*ROBO ADVISORS: هم فئة من المستشارين الماليين الذين يقدمون المشورة المالية، وإدارة الاستثمار عبر الانترنت مع تدخل بشري معتدل إلى أدنى حد. أنها توفر المشورة المالية الرقمية على أساس القواعد الرياضية أو الخوارزميات.

الشكل رقم (1-2): مجالات تطبيقات التكنولوجيا المالية



المصدر: إعداد الباحثين

من خلال الشكل رقم (1-2) نلاحظ تنوع مجالات التطبيقات الابتكارية المرتبطة بصناعة الخدمات المالية والمصرفية، وهذا ما يعطي حافز لنمو هذه التقنية المالية وانتشارها على أوسع نطاق خدمةً للعملاء¹.

ثالثاً: قطاعات التكنولوجيا المالية وخدمات استخدام التكنولوجيا المالية

تعد قطاعات التكنولوجيا المالية من أسرع قطاعات التكنولوجيا نمواً، تتكون من قطاعات الموجة الأولى، والثانية نذكرها فيما يلي

أولاً: قطاعات التكنولوجيا المالية

إن أهم القطاعات التي تتبناها الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية بصورة عامة، تتمثل في المدفوعات وتحويل الأموال، التأمين، والعملات الرقمية المشفرة. حيث يعد قطاع المدفوعات أكثر القطاعات انتشاراً ونجد أيضاً إدارة الثروات حيث قسمت أهم القطاعات إلى الموجة الأولى والموجة الثانية.

¹ مجالات تطبيقات التكنولوجيا المالية مرجع سابق

1-1- قطاعات الموجة الأولى¹

يقصد بقطاعات الموجة الأولى وذلك حسب ما جاء في تقارير ومضة العلمية، أنها القطاعات التي تنتمي إلى البيئة الحاضنة الناشئة والتي يتميز معظم زبائنها، بامتلاك الوسائل التكنولوجية البسيطة؛ مثل الهواتف الذكية، والتطبيقات التي تمكنهم من إجراء معاملاتهم المالية البسيطة كالدفع والحصول على الائتمان كدرجة أولى، هذا من جهة ومن جهة أخرى تنظيماتهم القانونية والتشريعية التي تهيئ لهم ذلك والتي تضمن سيرورة عمل آمنة ومستقرة لحد بعيد، حيث شكل العالم العربي مقرال 105 شركة ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في نهاية عام 2015 تغطي قرابة 12 دولة.

الأنشطة الرئيسية لهذا القطاع تتجسد في الخدمات التي تقدمها البنوك، أو التي تعتمد الشركات الناشئة لتقديمها بالاشتراك مع البنوك أو بشكل مباشر منها وهي كما يلي

1- قطاع المدفوعات: يعتبر الدفع لمنتج أو خدمة باستخدام جهاز محمول جذابًا للمستهلكين المعاصرين بسبب سرعته وبساطته وأمانه بحيث يمكن شراء أي شيء تقريبًا عبر جهاز محمول، حيث كشفت دراسة استقصائية على الإنترنت لأكثر من 7500 مستخدم للهواتف المحمولة في جميع أنحاء العالم عن مشاركة مستخدمي الهواتف المحمولة الذين أجروا دفعة عبر الهاتف المحمول، ثم تم تقسيم النتائج حسب أنواع السلع التي تم شراؤها. اعتبارًا من أكتوبر 2014 كان 65 بالمائة من مستخدمي الهواتف المحمولة في الصين، قد اشتروا سلعة مادية مثل الملابس، أو فنجانًا من القهوة عبر الجوال بالمقارنة كان 17 % فقط من مستخدمي الجوال في الولايات المتحدة، قد اشتروا خدمة حقيقية مثل؛ تذكرة وسائل النقل العام، باستخدام الهاتف المحمول، كما ويمكن قياس نمو صناعة الدفع بواسطة الهاتف النقال وفقًا لعدد معاملات الدفع عبر الهاتف المتحرك التي يتم إجرائها سنويًا، ففي عام 2011 وجد أن عدد الدفعات عبر الهاتف المحمول في جميع أنحاء العالم بلغ 07 مليارات دولار و ارتفع إلى 11.1 مليار في السنة في وقت لاحق، ويتوقع الخبراء أن يرتفع هذا العدد على أساس سنوي ليصل إلى 47 مليار صفقة في عام 2015، تجدر الإشارة أن الشركات الناشئة التي تقدم خدمات المدفوعات مع الإقراض في الواقع تمثل 84% من جميع الشركات الناشئة بمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، حيث أدى انتشار أجهزة الجوال مثل الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية إلى نمو قوي في التجارة عبر الأجهزة المحمولة، لربع الرابع من عام 2016. بلغ إنفاق التجارة الإلكترونية المتنقلة في الولايات المتحدة 22.7 مليار دولار أمريكي.

تتوافر إمكانات التسوق على الأجهزة المحمولة أو تطبيقات الهاتف المحمول المخصصة بشكل خاص عبر الإنترنت * (EBAY) و** (AMAZON)، تطبيقات ومواقع التسوق المخصصة للجوال في العديد من المتاجر الفعلية، يمكن أيضًا استخدام الأجهزة المحمولة كطريقة للدفع باستخدام تقنيات *** (NFC) لفحص المحافظ الرقمية، خدمات هذا القطاع تشمل عادة كل من: دفع الفواتير، تحويل المدفوعات محليًا، وتطبيقات المحفظة الإلكترونية على الهواتف المحمولة.

¹ وهيبية عبد الرحيم، شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط. وشمال إفريقيا، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية، والاقتصادية، المجلد 8، العدد 03 سنة 2019 .
* (EBAY): هو عبارة عن موقع حيث يضع شخصًا ما سلعة يملكها بهدف عرضها بيعها إلى أشخاص آخرين. ويتم البيع إما بسعر ثابت. أو عن طريق مزاد ذو مدة محددة أو الاثنين معا.

** (AMAZON): تعد أكبر شركة، للتجارة الإلكترونية على مستوى العالم، يصل عددها إلى أكثر من 70 شركة تتعامل عن طريق البيع والشحن من خلال الإنترنت.

*** (NFC): هي تقنية توصيل تعتمد على المعايير. تتيح راحة أكبر للمعاملات، وتبادل المحتوى الرقمي. وتوصيل الأجهزة.

ومن أبرزها نذكر: شركة مدفوعات*(MADFOO3AT) الأردن، والمختصة بدفع الفواتير لشركة** (BEAM) الإماراتية، والتي تختص بالمحافظ الالكترونية في شكل تطبيق يرتبط ببطاقات الزبائن الائتمانية

2- قطاع الإقراض والحصول رأس المال: يعتبر الإقراض من نظير إلى نظير(P2P) نوعاً جديداً من "اقتصاد المشاركة"، تساعد منصات الإقراض*** (P2P) على ربط المستثمرين بالمقترضين دون أن يعمل البنك كوسيط، بين عامي (2014 - 2015) كان من المتوقع أن ترتفع قيمة الإقراض العالمي سبعة أضعاف ما كانت عليه في عام 2014 إلى قيمة العالمي(P2P) من 09 مليار إلى 64 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2050، من المتوقع أن تكون القيمة قريبة من تريليون دولار أمريكي وعادةً تحنكر البنوك جانب القروض، لكن المشكلة التي عملت الشركات الناشئة على حلها أن أخذت تستقطب جانب الأفراد الذين لا يمتلكون حسابات مصرفية وكذا طالبي رؤوس الأموال أصحاب المشاريع المتوسطة والصغيرة الذين لا توفر لهم البنوك نسبة معتبرة من القروض وتعمل غالباً على تهميشهم، ساهم هذا كثيراً، في تطور جانب العمل لدى هاته المؤسسات الناشئة بالتكنولوجيا المالية، أهم الأنشطة التي تمارس في هذا السياق ما يلي

أ- تدوير الأموال

هي منصة للإقراض الائتماني الرقمي في شكل مباشر دون وسائط يحركها بالكامل شبكة المستخدمين وكمثال نجد شركة ****(MONEYFELLOWS). بمصر 2014 فكرة تدوير الأموال أو الجمعية كما يطلق عليها بمصر في أكثر من 90 دولة تتيح للأفراد الحصول على قرض دون اللجوء للبنك.

ب- التمويل الجماعي

هي منصات إلكترونية لجمع الأموال من عموم الناس وذلك بهدف تمويل مشروع ما، يقوم صاحب المشروع بعرض فكرته وتوضيح مميزات وأهداف مشروعه مع تحديد تكلفة المشروع ويمكن لصاحب الفكرة استخدام الأموال المجمع بعد اكتمال المبلغ المطلوب لتمويل المشروع خلال فترة زمنية محددة. فكرة مواقع التمويل الجماعي بسيطة كانت كمتنفس للمبدعين ورواد الأعمال لأنها أسهمت أولاً في زيادة حريتهم المالية، وثانياً ساعدت في تخليصهم من سلطة المستثمرين.

ب-1 أنواع التمويل الجماعي

وفقاً للتطبيقات المعاصرة للتمويل الجماعي، يكمن تصنيف هذا النوع من التمويل إلى ثلاثة أنواع بما يتناسب مع الأهداف التي تسعى منصات التمويل الجماعي إلى تحقيقها.

1- التمويل الجماعي القائم على فكرة جمع الأموال وتقديمها في شكل إعانات BASED-DONATION

(CROWDFUNDING) ضمن هذا النوع تقوم منصات التمويل الجماعي المتخصصة بجمع الأموال وتقديمها لأصحاب المشروعات في شكل إعانات، حيث لا ينتظر مقدمي تلك الأموال أي عوائد مالية إلا في حالة اقتراح تقديم بعض المكافآت الرمزية متعددة

* (MADFOO3AT): هي شركة مختصة بدفع الفواتير بالأردن.

** (BEAM): هي شركة إماراتية تختص بالمحافظ الالكترونية في شكل تطبيق يرتبط ببطاقات الزبائن.

*** (P2P): هو ممارسة إقراض المال للأفراد أو الشركات من خلال الخدمات عبر الانترنت، التي تصل المقترضين بالمقترضين.

**** (MONEY FELLOWS): أول منصة إلكترونية تسمح للأفراد تكوين جمعيات عبر شبكة الانترنت، مما يجعل إدارة وتتبع الجمعيات أسهل، وأكثر شفافية وأمانة.

الأشكال (REWARD-BASED CROWDFUNDING) وعموما يعتبر هذا النوع من التمويل الجماعي طريقة لتمويل المشروعات الإبداعية، أو لتمويل المشروعات ذات الطابع التعليمي أو الثقافي ويعتبر من أكثر أنواع التمويل الجماعي انتشارا.

2- التمويل لجماعي القائم على فكرة جمع الأموال وتقديمها في شكل قروض (CROWDLENDING) ¹.

تقوم منصات التمويل الجماعي المتخصصة بجمع الأموال من الأفراد، ومن ثم يتلقى أصحاب المشروعات المؤهلة التمويل اللازم لمشروعاتهم في شكل قروض بفوائد أو بدون فوائد، يختلف التمويل الجماعي القائم على فكرة جمع الأموال وتقديمها في شكل قروض عن القروض التقليدية في كيفية تسديد الأقساط التي تدفع بعد تحقيق الإيرادات أو الأرباح الكافية.

3- التمويل الجماعي القائم على فكرة جمع الأموال وتقديمها في شكل استثمارات في حقوق الملكية (CROWD INVESTING):

تضمن هذا النوع من التمويل الجماعي يتم تمويل المشروعات المؤهلة للحصول على التمويل من خلال جمع الأموال اللازمة على شكل عمليات اكتتاب للأسهم والحصص الاجتماعية الممثلة لرأس مال تلك المشروعات، وبذلك يكون لحاملي هذه الأسهم حقوق المشاركة في إدارة وتسيير ورقابة تلك المشروعات الممولة.

ج- منصات مقارنة القروض: تعاني الشركات الصغيرة والمتوسطة في الأسواق العالمية الناشئة حاليا فجوة تمويل تتجاوز قيمتها 02 ترليون دولار أمريكي أي حوالي 260 مليار دولار أمريكي بمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تعكس هذه الفجوة الفرق الشاسع بين العرض والطلب على رأس المال بين هاته الشركات، ومزودي التمويل التقليدي (البنوك).

هاته المنصات لعبت دور الحل التمويلي البديل لدعم نمو قطاع الشركات الصغيرة و المتوسطة والذي يعد بمثابة العمود الفقري للاقتصاد والذي لا يحظى بالدعم المطلوب، ففي دولة الإمارات هناك حوالي 300 ألف شركة صغيرة ومتوسطة تسهم بأكثر من 60 %، من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد، وتوفر أكثر من 41% من إجمالي الفرص، حيث توفر منصات المقارنة مختلف العروض التمويلية، وتطرح كل الصيغ المتوفرة مع خصائص كل عرض ما يسهل على المستفيد البحث عن أفضل عرض من ناحية الفرصة والتكلفة المناسبين له دون عناء البحث وطول الوقت.

شكل رقم (1-3): منصة التداول عبر الانترنت (IQ OPTION)



المصدر: شعيب مقلاتي، وبوبغل الزواوي، مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر، أثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك الإمارات العربية المتحدة نموذجا سنة 2021.

¹ وهيبه عبد الرحيم، شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط. وشمال إفريقيا، مرجع سابق

1- 2: قطاعات الموجة الثانية¹

على مستوى هذا الجزء تتوسع دائرة نشاطات شركات التكنولوجيا المالية لتشمل أنشطة تتركز بشكل كبير على التقنية عالية الدقة، والتكنولوجية المتقدمة في المجال المالي، وذلك بتوفر بيئة أكثر حداثة وأسواق أكثر زخماً رقمياً، وحركة استثمارية أوسع من القطاع الأول الذي يمكن، وفق هذا التقسيم تتضمن قطاعات الموجة الثانية للتكنولوجيا المالية حسب تقارير مخبر ومضة ما يلي

1- التحويل الدولي للأموال: ويكون في شكل مدفوعات دولية حيث وصلت قيمة التحويلات المالية إلى الدول النامية عام 1922 ل 422 مليار دولار، حلت المملكة العربية السعودية ثانياً والإمارات رابعاً من حيث التحويلات المرسله سنوياً.

2- إدارة الثروات: تحت هذا البند فان خدمة إدارة الثروات تتضمن كل من التخطيط المالي، وإدارة المحافظ الاستثمارية، وعدد من الخدمات المالية الموجهة للأفراد الأثرياء، وأصحاب الأعمال الصغيرة، والأسر الذين يرغبون في مساعدة واستشارة مالية يدعون متخصصين معتمدين لإدارة ثرواتهم من تنسيق خدمات مصرفية وتخطيط عقاري وموارد قانونية وإدارة الضرائب المهنية والاستثمار، لكنه وبذكر المصارف تحل المؤسسات الناشئة في التكنولوجيا المالية محل النشاطات المصرفية وتنافس عليها باعتمادها لفرصة شريحة الأفراد الذين لا يمتلكون حسابات مصرفية وكذا المغتربين والأفراد ذوي الدخل المرتفع باستثمار مدخراتهم.

هاته الخدمة هي في طريقها لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتبار عدد المغتربين بها، وكذا معدلات الدخل المرتفعة خاصة بمنطقة الخليج العربي.

3- التأمين (INSURTECH): ويقصد به تأمين التكنولوجي حيث يوجد عدد كبير من الموظفين لا يمتلكون حساباً مصرفياً وبالتالي دون وجود حساب مصرفي، لا يمكن العثور على سجل ائتماني ولن يكون هناك اكتتاب في مؤسسات تخصص بالخدمات التأمينية، لكن شركات*(STARTUP) لل (FINTECH)، أوجدت الحل لذلك، فالبرغم أن شركات منطقة الشرق الأوسط، وشمال إفريقيا لم تدخل فعلياً بالتجربة التأمينية للخدمات الرقمية لكن بالأسواق المتقدمة يمكن لها أن تثبت وجودها بهذا النهج من خلال ما يسمى : بالتأمين فائق الصغر. بحيث يذكر خبير ومضة السيد : "ميشيل جروسو" إن معدل انتشار التأمين فائق الصغر في منطقة الشرق الأوسط، وشمال إفريقيا يبلغ 0,3% بينما معدل انتشار الهاتف المحمول وصل إلى 120% ما يبين الفارق الكبير بين الخدمة الرقمية بالمنطقة، وفرص تطويرها العالي، حيث تربط شركات التأمين الكبرى بالعديد من مشغلي خدمات الهاتف المحمول وذلك لتقديم منتجات التأمين الأساسية باستخدام الهاتف المحمول في المناطق التي لا تصلها خدمات التأمين².

4- سلسلة البلوكات (العملات الرقمية المشفرة)

أ- (البلوك تشين CHAIN BLOCK): وهي قاعدة بيانات موزعة تمتاز بقدرتها على إدارة قائمة متزايدة من السجلات المسماة(كتل) حيث صُممت سلسلة الكتل بحيث يمكنها المحافظة على البيانات المخزنة ضمنها، أي أنه عندما تخزن معلومة ما في سلسلة الكتلة لا يمكن لاحقاً القيام بتعديل هذه المعلوم، لأنها تقنية عالية الدقة حيث أسهمت في قفزة نوعية رقمية جعلت الكثير من المتعاملين الاقتصاديين يتخوفون منها فهم بين مؤيد ومعارض، أشهر العملات الرقمية المتداولة عبر الانترنت هي (BITCOIN)

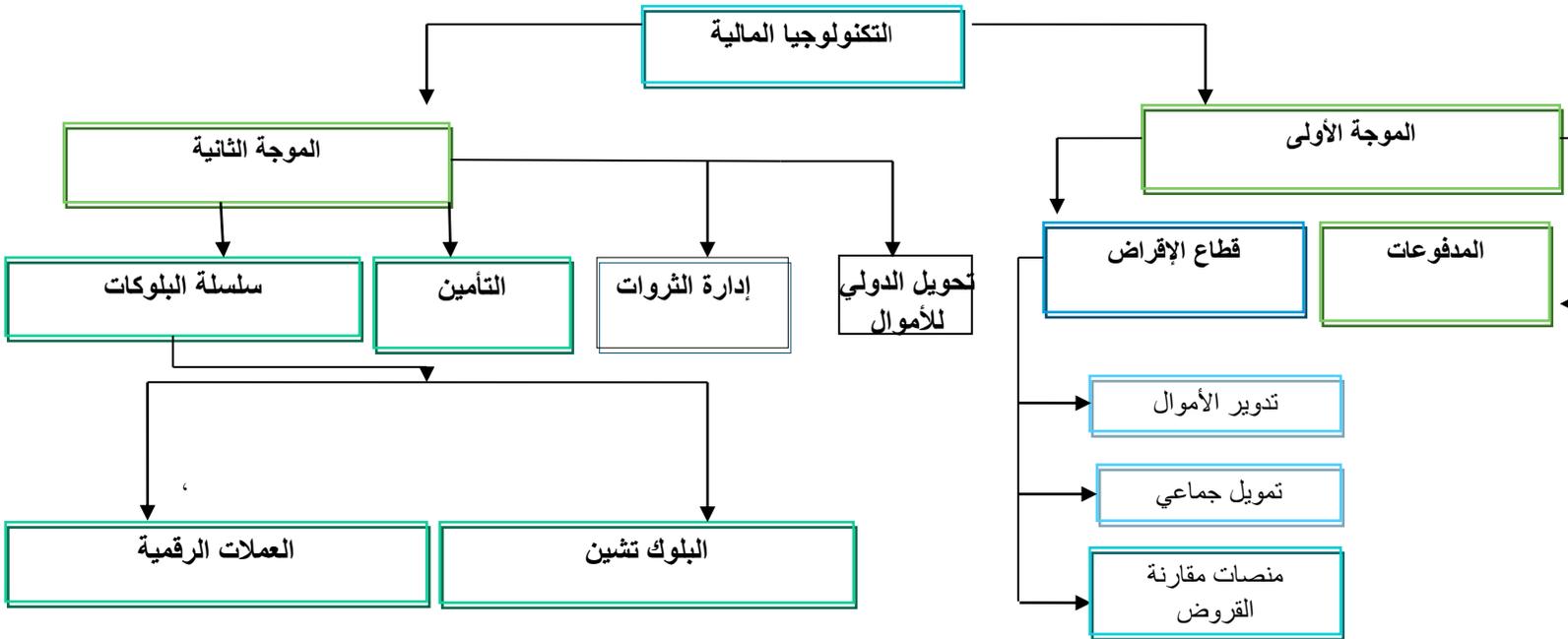
¹ هبة عبد الرحيم، شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط. وشمال إفريقيا، مرجع سابق.

* (START UP): هي شركة ذات تاريخ تشغيلي قصير، والتي غالباً ما تكون حديثة الإنشاء. وتكون في طور النمو. والبحث عن الأسواق.

وكمثال نورد على ذلك : نجد شركة* (BITOASIS) الإمارات 1924 حسب ومضة التي هي أول شركة ناشئة في المنطقة لتقديم خدمات العملات الرقمية المشفرة هي محفظة آمنة و متاحة حاليا في دول الخليج العربي، تسمح للأفراد بشراء (BITCOIN) وإرساله إلى جميع أنحاء العالم بسرعة ومن دون امتلاك حساب مصرفي حيث تعتمد هذه المحفظة على تقنية التوقعات المتعددة وتقدم معايير أمان عالية.

ب- العملات الرقمية (DIGITAL CURRENCY): وهي عملة رقمية غير مركزية وتستخدم التشفير، عملية تحويل البيانات إلى شيفرات أو كودات، لإنشاء وحدات من العملة والتحقق من صحة المعاملات، بعيدا عن الحكومات والبنوك المركزية. كما توفر العملات الرقمية أو الإلكترونية بديلاً للعملة التقليدية" الورقية (غير المدعومة بالسلع الأساسية) كمخزن ومرسل للقيمة (BITCOIN) تعد العملة الأكثر شهرة، حيث يستخدم هيكل (P2P) الذي يسهل المعاملات بين الأطراف دون الحاجة إلى وسيط، أثناء إجراء المدفوعات، يتم تسجيل التغييرات في ملكية (BITCOIN) على ما يُعرف باسم (BLOCKCHAIN) مع إضافة كتلة إلى (BLOCKCHAIN) عندما ينفق المستخدمون (BITCOIN). وتعمل البنية التحتية للدفع (BITCOIN) عن طريق التحويل داخل وخارج العملة الورقية، وتحمل رسوماً أقل بكثير من المعاملات التقليدية القائمة على بطاقات الائتمان. ومع ذلك، نظراً لأن غالبية الحلول تتطلب حالياً من المستهلكين شراء، وبيع (BITCOIN) أو العملات الرقمية الأخرى بشكل صريح، فإن هذا يخلق حاجزاً كبيراً أمام التبني.

الشكل رقم (1-4): مخطط توضيحي لقطاعات التكنولوجيا المالية



المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على دراسات سابقة مقدمة من مؤتمر لتكنولوجيا مالية بيوفورت 2016، التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط، وشمال إفريقيا ص.10

1 وهيبه عبد الرحيم، شركات التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط، وشمال إفريقيا، مرجع سابق.

* (BITOASIS) : هي المنصة الأكبر، والأكثر أماناً لتداول العملات الرقمية، في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ومقرها الرئيسي في الإمارات.

ثانياً: خدمات التكنولوجيا المالية¹

لقد جاءت (FINTECH) لتحويل الخدمات المالية، وتعاملت مع مجموعة من الخدمات يمكن إنجازها في العناصر الخمسة التالية

- خدمات الإقراض النظير لتضير: (P2P) (PEER-TO-PEER): وهي مشابهة للتمويل الجماعي، حيث توفر الشركات المقدمة لهذه الخدمات منصات تتيح إمكانية حصول الأفراد على قروض موجهة للاستهلاك، إذ يكون المقرض أفراد عاديون وليس مستثمرين أو مؤسسات مالية في مقابل الحصول على نسبة فائدة تكون عموماً أقل مقارنة بالقروض الاستهلاكية التي توفرها المؤسسات المالية التقليدية.

- خدمات الدفع (PAYMENT SERVICES): هو النشاط المصرفي الذي تمارسه التكنولوجيا المالية بشكل أكبر، بحيث يكون لدى العميل العديد من حلول الدفع.

- الدفع عبر الهاتف المحمول: مما يسمح بتسريع عملية الدفع، لتنوع إمكانيات الدفع على سبيل المثال (Lydia** .square).
- تحويل دولي للأموال بتكلفة أقل: تحويلات مجانية إلى الخارج (Transfer wise) وصرف عملات بدون عمولة (kantox)***.
- إدارة تدفقات الدفع المتاحة لمواقع التجارة عبر الإنترنت: مما يسهل الدفع عبر الإنترنت ويتضمن أيضاً طرق دفع ودعم مبتكرة (HIPAY)****.

- المدفوعات بين الأفراد من خلال تحويل مبسط.

- تبادل العملات بدون تكلفة (KANTOX).

- الخدمات المصرفية للأفراد (SERVICESBANKING).

وهي تشمل الخدمات المصرفية البسيطة، والجمهور العام، والإنترنت، دون وكالة مادية وبتكاليف منخفضة (على سبيل المثال بسيط) حلول لتسهيل إدارة الميزانية من خلال مجعبي الحسابات (مثل LINXO أو BANKIN) وأخيراً، العديد من أدوات التمويل الشخصي.

الاستثمار والتمويل (investment and financing)

تتيح التكنولوجيا المالية إمكانية تسجيل مدخرات الأفراد من خلال تقديم البساطة والتعليم. هناك منصات للتمويل الجماعي لتمويل الأعمال، سواء في شكل قروض (إقراض جماعي)، أو استثمار رأس المال (تكديس) أو تبرعات.

¹ لزهازي زوايد ونفيسة حجاج، التكنولوجيا المالية ثورة الدفع المالي (الواقع والآفاق)؛ مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 7، العدد 3 سنة 2018.
¹ (square): هي شركة أمريكية للخدمات المالية ومجموعة لخدمات التجار، وخدمات الدفع عبر الهاتف المحمول مقرها في سان فرانسيسكو، كاليفورنيا. تقوم الشركة بتسويق منتجات مدفوعات البرامج، والأجهزة وتوسعت في خدمات الأعمال الصغيرة
Lydia)**: هي وسيط حقيقي لشبكة الاتصالات الإلكترونية يعتمد على هذه التكنولوجيا لضمان عدم تأثر عملائها بالاختساسات المزعجة وتقديم أقصى سرعة ودقة لخلاصات الأسعار.

***(KANTOX): هي شركة متعددة الجنسيات مقرها المملكة المتحدة، حيث تقدم صرف العملات الأجنبية وتطبيقات الدفع الدولية لعملاء الشركات.

****(HIPAY): هي مزود خدمات الدفع العالمي المستقل ومقرها فرنسا.

يمكننا أن نذكر على سبيل المثال: * (UNILEND) ** (LENDIX). (FINSQUARE) بالإضافة إلى ذلك، يقدم المستشارون الآليون حلولاً للأفراد عبر الإنترنت للمساعدة في إدارة المدخرات، من خلال إنشاء ملف تعريف مخاطر العميل ومن خلال مما يشير إلى الاستثمارات المالية المختلفة الأخيرة.

- خدمات مقدمة للبنوك على أساس قاعدة كبيرة للمعطيات (BIG DATA)

تقدم التكنولوجيا المالية، حلول موجهة للقطاع البنكي والمصرفي، من خلال جمع وتحليل قاعدة كبيرة من البيانات، التي من شأنها تحسين إدارة العلاقة مع الزبون (سلوك الشراء، الادخار، المسارات الوظيفية للزبون، الملاءة المالية)، كما تعمل في مجال الأمن السبرياني، وذلك من خلال الكشف المبكر لأي احتيال في سلوك المتعامل مثل: تحديد المكان الجغرافي للهواتف الذكية، أو تشفير بتحليل المخاطر، وتقديم أدوات تساعد على اتخاذ القرارات حول إدارة (FAINTECH) البيانات والمعلومات الحساسة، تقوم أيضا المحافظ المالية، وتسهيل إعداد التقارير التنظيمية

- الخدمات الموجهة للبنوك والشركات

تقدم التكنولوجيا المالية (FAINTECH) العديد من الحلول من أجل تحسين إدارة الشركات، فجد منها الموجهة للبنوك مثل تقنية البلوكات BLOCKTECH التي تطور حلول معتمدة على تكنولوجيا البلوكشين. (BLOCKCHAIN)، فيما يتعلق بتسجيل المعاملات، أما بالنسبة للشركات تقدم أيضا (BLOCKCHAIN)، حلول مثل برامج معالجة المعلومات، وكذا إجراءات التحكم في أنظمة المعلومات وإدارة المخاطر، إدارة الضرائب... الخ.

رابعا: أهمية العوامل المحفزة لنشاط التكنولوجيا المالية¹

أولت البنوك العربية أهمية كبيرة للتكنولوجيا المالية نظرا لتقدمها حولا وبدائل بسيطة، وكذا عوامل محفزة لنشاط هذه الأخيرة، التي تمثلت في العديد من النقاط نذكرها كتالي

1- أهمية التكنولوجيا المالية

ترجع أهمية التكنولوجيا المالية إلى العديد من الأسباب أهمها ما يلي

أ- تقدم حلول وبدائل بسيطة

تقوم (FAINTECH) بتقديم حولا تناسب المستهلكين، كما تطور كافة الأدوات المالية التي تسيطر عليها البنوك، مثل عمليات التحويل المالي، وبطاقات الائتمان التجارية وغيرها من الأدوات، وذلك من أجل توفير بدائل مفيدة للمستهلكين وسهلة في الاستخدام، وذلك مثل شركة " ترانسفير وايز " والتي استطاعت خفض قيمة عمليات التحويل المالي بشكل كبير بعيدا عن البنوك وطرق التحويل التقليدية.

¹ كتب بواسطة VAP Admin، أهمية التكنولوجيا المالية، متاح على الرابط: <https://www.vapulus.com>

* (UNILEND): هو بروتوكول بدون إذن يجمع بين خدمات التداول الفوري ووظائف الإقراض.

** (LENDIX) : هي خدمة تم إنشاؤها وتشغيلها بواسطة شركة (Linden Lab)، حيث تتيح للمستخدمين تداول دولار ليندن.

ب- الخدمات ذات الطابع العالمي

تتميز التكنولوجيا بتوفير خدماتها المالية عالمياً، حيث تتم جميع الخدمات عبر الانترنت، وعبر الهواتف المحمولة، لذا في استطاعة أي شخص القيام بالخدمة التي يريدها في أي مكان وذلك من خلال اتصاله بالانترنت، لذا سهلت وسائل التواصل المالي بين الأشخاص لجميع أنحاء العالم، والتي تتواجد فيها اتصال بالانترنت.

ج- وسيلة منخفضة التكلفة

حيث تعتبر الحلول التي تقدمها التكنولوجيا المالية حلولاً منخفضة التكلفة مقارنة بالخدمات المالية للبنوك والخدمات المالية التقليدية، كما أن ازدهار مجال التكنولوجيا المالية يساعد على الضغط على الطرق التقليدية بخفض الرسوم الخاصة بالتحويلات المالية، وغيرها من أجل مواكبة التطور في مجال التكنولوجيا المالية، واتجاه أغلب العملاء لهذه الطرق الجديدة.

د- تعد وسيلة آمنة

تتميز الخدمات التي تقدمها شركات التكنولوجيا المالية بالأمان أكثر من الخدمات المصرفية التقليدية، حيث يمكنك استخدام العملات المشفرة في التكنولوجيا المالية، مثل عملة (BITCOIN) والتي تتم من خلال تقنية (BLOCKCHAIN)، وتوفر لك أمان وحماية وثقة أثناء تحويل الأموال.

إلى أن للتكنولوجيا المالية لها تداعيات على الاستقرار المالي للقطاع المصرفي، والذي يمكن تلخيصه في الجدول أدناه¹.

جدول رقم (1-1): تداعيات فوائد التكنولوجيا المالية على الاستقرار المالي

التداعيات المحتملة للتكنولوجيا المالية	تداعياتهم على الاستقرار المالي
اللامركزية والتنوع	من شأن اللامركزية والتنوع في النظام المالي أن يخفف من آثار الصدمات والأزمات المالية. حيث لا يهدد إفلاس مؤسسة مالية واحدة أو مصرف واحد القطاع المالي بأكمله، لأن هناك أنواع من مقدمي الخدمات المالية .
الكفاءة	تساهم الكفاءة في العمليات من خلال الحوافز التي يخلقها التنافس، في دعم نماذج أعمال المؤسسات المالية، وتسهم في تحقيق مكاسب عامة في الكفاءة في النظام المالي والاقتصاد الحقيقي
الشفافية	تقلل الشفافية من أوجه التضارب أو عدم التناسق في المعلومات وتساعد على تقييم المخاطر بدقة أكبر ووقت أقصر وكلفة أقل
سهولة الحصول على واستخدام والخدمات المالية	تسهل التكنولوجيا المالية إمكانية الحصول على الخدمات المالية وبالتالي تعزز الشمول المالي للأسر والمؤسسات، بما في ذلك المشروعات الصغيرة والمتوسطة، مما يدعم النمو الاقتصادي المستدام ويساهم في تنوع التعرض

¹ كتب بواسطة VAP Admin، أهمية التكنولوجيا المالية، مرجع سابق

لمخاطر الاستثمار

المصدر: إعداد الباحثين.

1-1: العوامل المؤثرة على نمو التكنولوجيا المالية¹

هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على نمو وتحفيز التكنولوجيا المالية ويعرف مبدأ*LASIC*خمسة سمات هامة لنمو خدمات التكنولوجيا المالية ولتحقيق أعمال اجتماعية مستدامة، تتمثل هذه العوامل في الآتي

أ - هامش ربح منخفض

هامش الربح المنخفض هو سمة أساسية لأعمال التكنولوجيا المالية الناجحة ففي عالم اليوم أين تتوفر المعلومات والخدمات بسهولة، لا يبحث العملاء عن أقل الأسعار فقط، بل مع توفر خدمات جيدة ومتنوعة، ومن هنا يتوجه العملاء إلى الخدمات والمنتجات ذات التكلفة المنخفضة، وتعمل هنا الشركات والبنوك على مبدأ الدخل المتراكم كمرحلة أولى من الابتكار التكنولوجي، والفكرة هنا هي الحصول على شريحة واسعة من العملاء مع تحقيق الربحية من خلال هوامش منخفضة وأحجام كبيرة، وهذا ما سيؤدي إلى زيادة إيرادات الشركة على المدى الطويل نتيجة زيادة عدد العملاء المستهلكين لخدمات التكنولوجيا المالية.

ب- الأصول الخفيفة

يمكن للشركات ذات الأصول الخفيفة أن تكون مبتكرة وقابلة للتطوير دون تكبد تكاليف ثابتة كبيرة على الأصول، ينتج عن هذا تكاليف هامشية منخفضة نسبياً، مما يعزز المبدأ الأول "هامش الربح المنخفض"، ويكون هذا بواسطة استخدام أحدث التقنيات المتاحة في السوق مثل الهاتف المحمول الذي يمكن من خلاله إدارة البيانات والمعاملات المالية، ودفع الفواتير ومتابعة البيانات المصرفية ما يساهم في التقليل من التكاليف.

ج- قابلية التوسع

تقوم الشركة بتوسيع عملياتها في السوق مع الإبقاء على التكاليف في أدنى مستوياتها، فعند تطوير المؤسسات المالية لمنتجاتها وخدماتها المالية، تقل تكاليف هذا المشروع على المدى الطويل مع زيادة حجم العمليات التكنولوجية، ومنه ستقل الحاجة إلى الخدمات التقليدية بشكل واضح، وهذا الأمر من شأنه أن يعمل على توسيع نطاق وفورات الحجم بما في ذلك ضمان الكفاءة والفعالية والأمان للعملاء.

د- الابتكار

تحتاج الشركات والمؤسسات المالية الناجحة في مجال التكنولوجيا المالية أيضاً إلى أن تكون مبتكرة، من حيث المنتجات والعمليات، بالأخص مع انتشار استخدام الهواتف المحمولة وخدمات الإنترنت على نطاق واسع، ويمكن تحقيق الكثير من الابتكارات في تقنيات الهاتف المحمول (تقنيات اللاتلامسية) في مجال التكنولوجيا المالية.

¹ زينب، وأوقاسم الزهراء، عنوان مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية، والاقتصادية. المجلد 08، العدد 01، السنة 2019

ذ - سهولة الامتثال

المؤسسات المالية والشركات التي لا تخضع لأنظمة امتثال عالية ستكون قادرة على الابتكار ولديها متطلبات رأس مال أقل . في حين أن الاستقرار المالي وحماية المستهلك مهمان لعمل السوق في البيئة التنظيمية الصارمة، بالإضافة إلى مزايا بيئة" الامتثال السهل"، فإن الشركات التي تتلقى إعانات أو حوافز مدعومة بجدول أعمال الإدماج الاجتماعي والمالي والاقتصادي الناتجة عن نظام عدم المساواة في الدخل /الثروة سيكون لها ميزة إضافية، تتمثل هذه الميزة في إنفاق موارد أقل على أنشطة الامتثال وتشجيع الابتكار

1-2: أسباب لجوء العالم إلى التكنولوجيا المالية¹.

تساهم تكنولوجيا " FINTECH " في القضاء على عادات التمويل القديمة المتعلقة ببدء عمل تجاري على سبيل المثال، والتي تقتضي اتجاه المستثمر نحو البنك المحلي الخاص وتقديم طلب الحصول على قرض، كما أنها تبطل العادات المتعلقة بقبول بطاقات الائتمان من جانب الشركات، والتي كانت تتطلب حساباً مع مزود ائتماني كبير، فشركات التكنولوجيا المالية بحثت عن حلول للمشاكل المالية المتعلقة بالمستثمرين خارج الأنظمة المالية والمقشرين بملياري فرد حول العالم، و70 مليون فرد داخل الولايات المتحدة. أما باستخدام التكنولوجيا المالية فالتمويل يعتبر عملاً جماعياً أو الدفع عبر الهاتف المحمول، خدمات تحويل الأموال هي ثورة في الطريقة التي تبدأ بها الشركات الصغيرة، وقبول المدفوعات ثم انتشارها عالمياً، فهي بالتالي تسهل عمليات بدء الأعمال التجارية والتمويل الجماعي هو جمع سريع للمال وبتكلفة زهيدة في جميع أنحاء العالم، والذي كان من المستحيل أن يتم قبل ذلك، فهي تقصر الجدول الزمني لبدء أعمال الشركات من اجتماعات تستمر عدة أشهر إلى أسابيع قليلة، فهي تسهل عملية العثور على رأس المال اللازم لبدء عملية التشغيل.

2 - العوامل المحفزة للنشاط التكنولوجي المالية².

ترجع أبرز العوامل التي ساهمت في احتضان التكنولوجيا المالية و اتساع و استيعاب مستجداتها للعوامل التالية

1- التطور التكنولوجي

أبرز ما ميز التكنولوجيا المالية هو عدم وجود قيود وضعية يمكن أن تعرقل تقدمها وفي ظل التطور التكنولوجي ساهم ذلك في زيادة وتيرة هذا التقدم والانتشار الوعي، فأبرزت إمكانات جديدة لها القدرة على التكيف، كما ساهم انخفاض تكلفة التكنولوجيا في تعزيز هذا النمو، حيث انخفضت بمقدار 31% على مدار 10 سنوات الماضية، فالتكنولوجيا الجديدة قادرة على تحسين مرونة عمل أنظمة مؤسسات كالبنوك مثلاً.

2- توافر التمويل

أصبحت هنالك سهولة في الوصول للتمويل، ما يمكن رواد الأعمال والمؤسسين من بدء مشاريع جديدة، حيث بلغت قيمة استثمارات رأس المال المخاطر ما قيمته 13.6 مليار دولار على المستوى العالمي عام 2016. كما أن التكنولوجيا المالية ساهمت في تعزيز الشمول المالي لملايين الأفراد. والمشروعات متناهية الصغر، والصغيرة، والمتوسطة بالبلدان العربية عن طريق التغلب على العوائق

¹ حمدي زينب، وأوقاسم الزهراء، عنوان مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية، والاقتصادية. المجلد 08، العدد01، السنة 2019.

² وهيبه عبد الرحيم، وزهراء أوقاسم، التكنولوجيا المالية في دول الخليج بين حداثة الظاهرة وسرعة الاستيعاب، مرجع سابق.

التقليدية. حيث بلغت قيمة السوق في المنطقة مبلغاً ضخماً يعادل 2,5 مليار دولار بحلول عام 2022. وبفضل استخدام الأدوات الجديدة مثل التكنولوجيا الإشرافية* (SUPTECH)؛ يمكن للجهات التنظيمية أن تتعامل مع الموقف بنجاح، والقيام بمعالجة المخاطر الناشئة بشكل أفضل، وتحقيق التوازن بين ترويج التكنولوجيا المالية والشمول المالي والاستقرار والنزاهة، وحماية العملاء حيث أدى التمويل البنكي الرقمي إلى تسهيل وصول المجموعات إلى الخدمات المالية، ففي حين يوجد ستة فقط من كل عشرة بالغين لديهم حساب مصرفي، هناك أجهزة محمولة أكثر من عدد الأشخاص في العالم، فيمكن أن تصل التكنولوجيا إلى أبعد المواقع. إن التمويل الرقمي يعد بالوصول إلى أوسع نطاق ممكن مع خفض التكاليف، وإذا ما اقترن بالقدرة المالية المناسبة فسيتم نطاق الوصول إليه، ويمكن بالتالي تقديم الخدمات المالية لعدد أكبر من الناس بسرعة وكفاءة أكبر.

3- تغيير توقعات العملاء¹

تغير طلباتهم على الخدمات الرقمية، ما يدعو لإيجاد حلول ابتكارية، من طرف الجهات التقليدية مثل شركات التكنولوجيا المالية، يرجع ذلك حوالي 63.1% من المستهلكين عبر العالم يقبلون على استخدام منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية.

4- الدعم التنظيمي

فالحكومات والسلطات التنظيمية بدعمها لهذا النوع من التكنولوجيات تساهم في خفض الحواجز أمام مستثمريها فبعض الحكومات اعترفت بالدور الهام لشركات التكنولوجيا المالية في تسهيل واستكمال الأدوار التقليدية لشركات الخدمات المالية، ومن خلال الحكومات أعلنت خمس دول عن تطوير برامج* SANDBOX في 2016 على مستوى مختبرات تنظيمية.

المطلب الثاني: واقع وتحديات التكنولوجيا المالية في الوطن العربي²

عرفت التكنولوجيا المالية نمواً كبيراً في الوطن العربي، وعليه سنوضح في هذا المطلب واقع، وتحديات التكنولوجيا المالية فيما يلي

أولاً: واقع التكنولوجيا المالية في العالم العربي

تشهد التكنولوجيا المالية تطوراً، وانتشاراً واسعاً في جميع أنحاء العالم حيث مست حتى الوطن العربي، وسنخصص هذا المحور لدراسة تطورها في الدول العربية من عدة جوانب وهي كالآتي.

1- عدد شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية خلال الفترة (2013-2018)

توصلت عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في جميع أنحاء الوطن العربي بوتيرة سريعة على مدار السنوات الماضية مقارنة بغيره من القطاعات. ومنذ عام 2013، شهد عدد من شركات التكنولوجيا المالية الناشئة معدل نمو سنوي مركب** CAGR بلغ 39%.

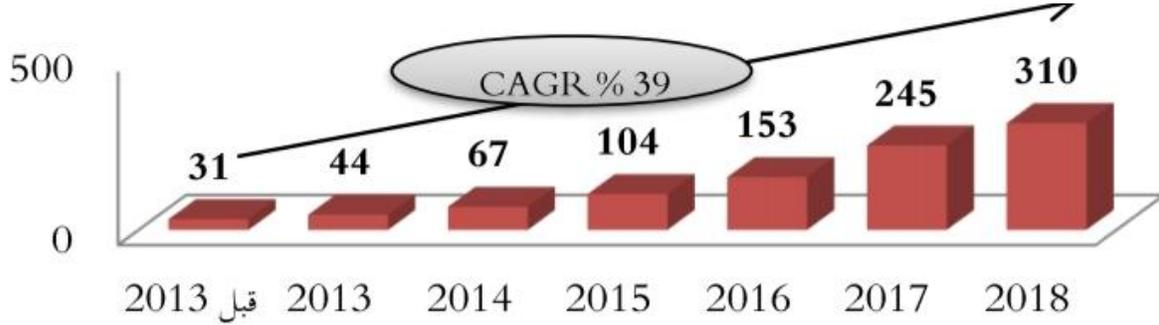
¹ وهيبة عبد الرحيم، وزهراء أوقاسم، التكنولوجيا المالية في دول الخليج بين حداثة الظاهرة وسرعة الاستيعاب، مرجع سابق.

² وسام بن فضة، وحكيم بن حسان، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مجلة العلوم الإدارية والمالية المجلد 04، العدد 03، سنة 2020.

* (SANDBOX): هي تقنية مفيدة تمكنك من عزل البرامج والملفات وتشغيلها في بيئة افتراضية، بعيداً عن نظام التشغيل.

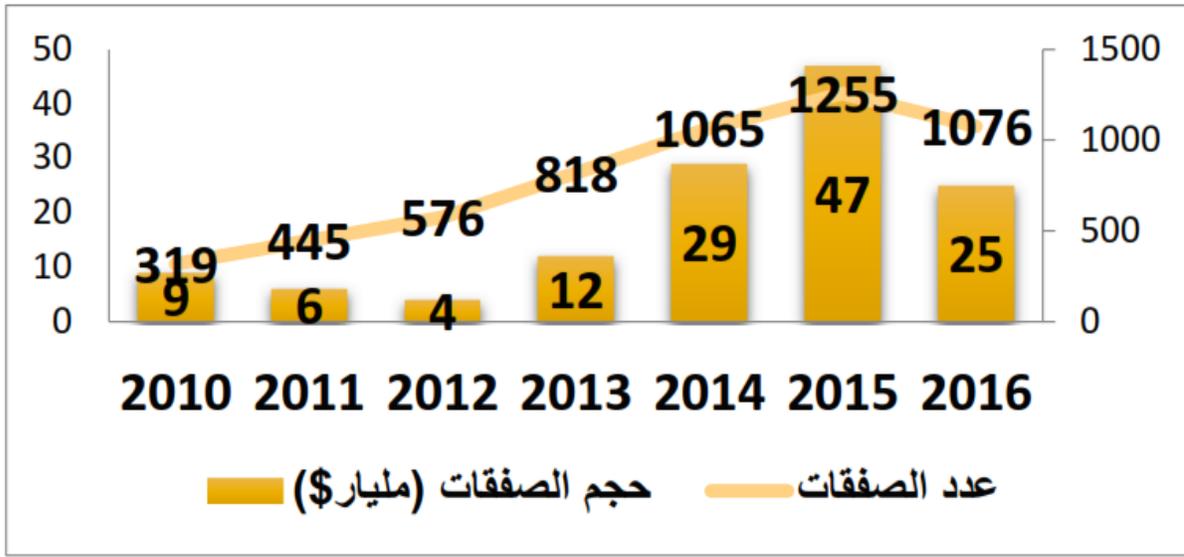
** (CAGR): هو متوسط معدل نمو استثمار ما خلال فترة زمنية محددة تفترض مضاعفة (إعادة استثمار الأرباح في كل فترة زمنية خلال تلك الفترة الزمنية).

شكل رقم (1-5): عدد شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية (2012_2018)



المصدر: وسام بن فضة، وحكيم بن حسان، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مرجع سابق.

الشكل رقم (1-6): إجمالي الاستثمار العالمي في شركات التكنولوجيا المالية (2010-2016)¹

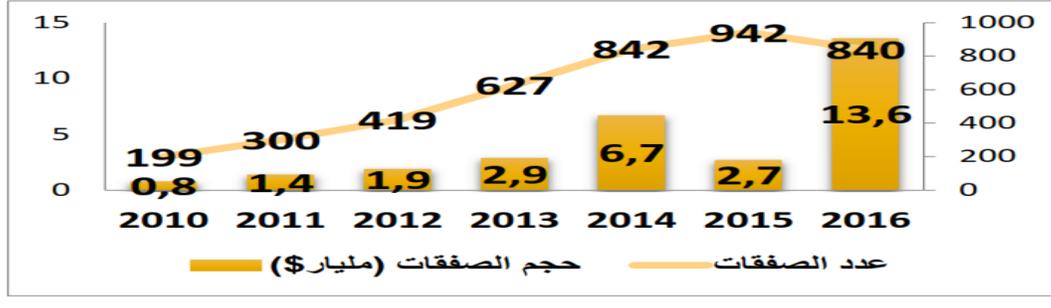


المصدر: وهيبه عبد الرحيم، وأشواق بن قدور، توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة، مرجع سابق.

حيث بلغ حجم الصفقات العالمية التي تتضمن الأموال المستثمرة من قبل الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية سنة 2016 حوالي 25 مليار دولار، مسجلة انخفاض كبير مقارنة بسنة 2015 أين سجلت 47 مليار دولار، في حين عدد الصفقات سجل انخفاضا طفيفا مما يمكن إرجاعه إلى تراجع مبلغ الصفقة، فعدد الصفقات سجل ارتفاعا مستمرا منذ سنة 2010 ليخضع لأول مرة سنة (2016) على عكس مبالغ الصفقات سجل تذبذبا ثم ارتفاعا مستمرا لثلاثة سنوات متتالية (2013-2015)، ويعود ذلك لطبيعة السلوك الاقتصادية الذي تأخذه الأعمال الجديدة، حيث تواجه ترحيبا ثم تخوفا فترتفع ثم تنخفض حتى تستقر حسب طبيعة نتائج هذه الأعمال. والشكل رقم (1-6) أعلاه يوضح ذلك.

¹ وسام بن فضة، وحكيم بن حسان، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مرجع سابق.

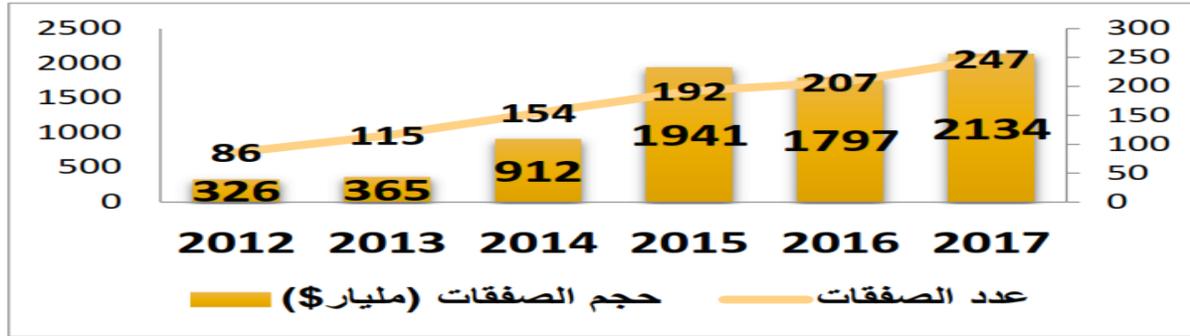
أما رؤوس الأموال المغامرة فتشهد تدفقا مستمرا بتوجيهها نحو شركات التكنولوجيا المالية¹.
الشكل رقم (1-7): حجم استثمار صناديق الشركات الناشئة في التكنولوجيا المالية * رأس المال المغامر (2010-2016)



المصدر: وسام بن فضة، وحكيم بن حسان، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مرجع سابق.

فمنذ سنة 2010 لترتفع لأعلى قيمة لها سنة 2016 بمبلغ 13 مليار دولار، و600 مليون، وقد سجلت انخفاضا بين سنتي (2014-2015)، بينما عدد الصفقات في ارتفاع مستمر وأول انخفاض له سنة 2016 بحوالي 102 صفقة، مما يشير إلى استمرارية إبرام الصفقات، بالرغم من اختلاف مبالغها، فبرغم من حادثة القطاع إلا أنه جاذب لرؤوس الأموال بشكل مستمر مما يدل على نجاعته وقدرته على إرضاء الزبائن، وتحقيق أرباح.

الشكل رقم (1-8): إجمالي رأس المال المغامر المستثمر في التأمين التكنولوجي (2012-2017)



المصدر: وسام بن فضة، وحكيم بن حسان، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مرجع سابق.

أما التأمين التكنولوجي لوحده فأستقطب سنة 2017 ملياران و134 مليون دولار في حين سجل سنة 2016 مليار و1797 مليون دولار، وعليه فرؤوس الأموال الموجهة للاستثمار في هذا القطاع تزايد مستمر مما يدل على وجود حوافز مستقطبة

¹ وسام بن فضة، وحكيم بن حسان، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مرجع سابق.

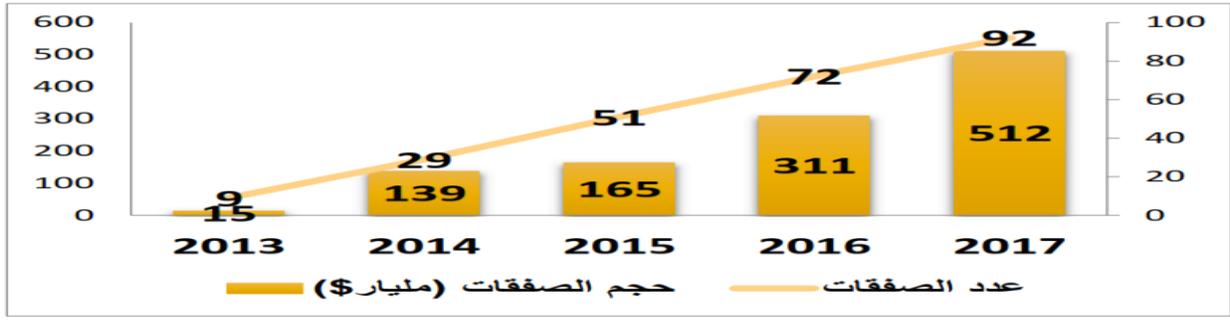
* (رأس المال المغامر): هو فئة فرعية واسعة من الأسهم الخاصة التي تشير إلى جعل الاستثمار في الأسهم، وعادة في الشركات الصغيرة، للتنمية في وقت مبكر أو التوسع في النشاط التجاري.

لرؤوس الأموال، كذلك ربح الصفقات المبرمة بين أصحابها، وقطاع التامين التكنولوجي وهو ما يفسر الارتفاع المستمر لعدد الصفقات منذ 2010 في هذا القطاع.

لا تزال تكنولوجيا سلسلة البلوكات في بداياتها، ومن ضمن تطبيقاتها غير المحدودة التي يمكن استخدامها هي العملات الرقمية المشفرة* (CRYPTOCURRENCIES) التي تعتبر عملات البتكوين (BITCOIN) من أشهرها والأسهم والتحويلات المالية في الوقت الذي يتيح فيه تكنولوجيا سلسلة البلوكات للغرباء بالوثوق ببعضهم البعض من دون تدخل الجهات الرسمية، من خلال سجل حسابات مفتوح وموزع وتشفير قوي.

ومع ذلك تشهد شركات البلوك تشين (BLOKCHAIN)، بالرغم من حداتها والجدل الكبير الذي ثار في العام الماضي حول العملات الرقمية المشفرة، تزايد مستمرا في عدد الصفقات ومبلغها، حيث بلغ سنة 2017 حوالي 512 مليون دولار ل 92 صفقة بينما سنة 2013 بلغ حجم الصفقات 15 مليون دولار¹.

الشكل رقم (1-9): إجمالي الاستثمار المغامر في شركات (BLOKCHAIN) (2013-2017)



المصدر: وسام بن فضة، وحكيم بن حسان، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مرجع سابق.

شهد الإفراض عبر الانترنت انتشارا واسعا ونجاحا كبيرا بارتفاع حالات الاستخدام حيث سجل أعلى مبلغ له سنة 2015 حوالي 5مليار و 100 مليون دولار، لكنه سجل انخفاض الاستثماري أمر منطقي، لأن الشركات الأكثر استقرار في هذا المجال نظرا لحديتها تأخذ وقتا في جني ثمار المستثمرين وعليه تجمد نوعا ما الأموال المستقطبة.

1-2: تطورات استخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي عبر العالم

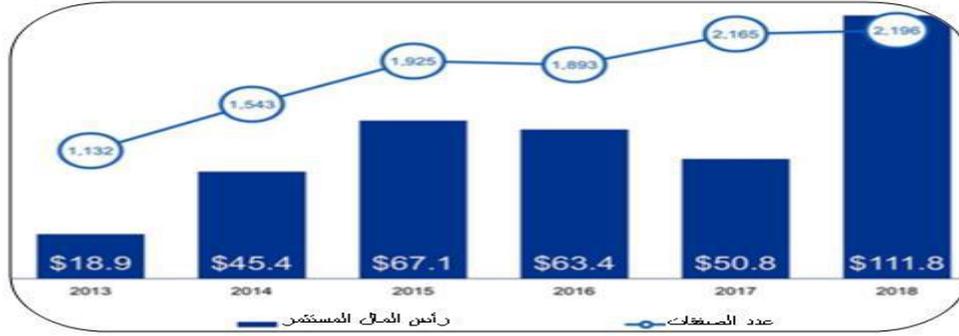
حققت الاستثمارات العالمية في قطاع شركات التكنولوجيا المالية نمواً سريعاً في السنوات الماضية، حيث ارتفعت قيمتها بما يقارب عن عشرة أضعاف في الفترة بين (2013 - 2018) وبلغ إجمالي التمويل العالمي لشركات التكنولوجيا المالية (FINTECH) 112مليار دولار عام 2018 (13.6) مليار دولار جاء من استثمارات رأس مال المخاطرة** (VENTURE CAPITAL) مقارنة بحوالي 19 مليار دولار عام (2013).

¹ وسام بن فضة، وحكيم بن حسان، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مرجع سابق.

** (CRYPTOCURRENCIES): هي عبارة عن عملة رقمية تستخدم في علم التعمية بغرض امني لحماية التعاملات الافتراضية، والتحكم بإنشاء وحدات جديدة.

** (VENTURE CAPITAL): هو فئة فرعية واسعة من الأسهم، وعادة في الشركات الصغيرة، للتنمية في وقت مبكر، أو التوسع في النشاط التجاري.

الشكل رقم (1-10): الاستثمارات العالمية في شركات التكنولوجيا المالية الناشئة (2013-2018).



المصدر: حمو الزعبي، دور الشركات المالية الناشئة في تعزيز القطاع المصرفي للدول وتجارب دولية العربية دروس مجلة جزائرية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 09، عدد 01، سنة 2021

وبلغ إجمالي الاستثمار في شركات التكنولوجيا المالية الناشئة (FINTECH) نحو 29 مليار دولار حتى نهاية العام 2017 عبر 1,134 صفقة. كما تخطى حجم الاستثمارات التراكمي في التكنولوجيا المالية حول العالم سنة 2016 مبلغ 100 مليار دولار، في أكثر من 8800 شركة، كما تجاوز 150 مليار دولار بنهاية عام 2017 ووصل إلى ما يقرب من 130 مليار دولار خلال الصنف الأول منذ عام 2019 ويقدر أنه تجاوز 250 مليار دولار بنهاية نفس العام؛ كما تشير بيانات حديثة، فإنه يمكن للمدفوعات عبر الهواتف النقالة والحلول القائمة على تقنية (BLOK CHAIN) وحدها، أن تحقق إيرادات بنكية تصل إلى حوالي 380 مليار دولار في عام 2020.

ثانياً- تحديات التكنولوجيا المالية في العالم العربي¹

من أبرز التحديات والعوائق التي تعوق انتشار، وتوسع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في العالم بصفة عامة، وفي الجزائر بصفة خاصة هي

* ضعف بيئة الأعمال، والقيود التي لا تزال مفروضة على دخول الكيانات الأجنبية إلى الأسواق المحلية، تحد من إمكانية دخول شركات التكنولوجيا المالية العالمية القائمة بالفعل لهذه الأسواق.

* صعوبة اكتساب ثقة العملاء نتيجة التخوف من الاحتيال في ظل عدم وجود أطر كافية لحماية المستهلك في مجال الخدمات المالية ولا قوانين لخصوصية البيانات، بالإضافة إلى عدم وجود تشريعات بشأن الجرائم الإلكترونية والأمن المعلوماتي إلا في سبعة دول في المنطقة (الجزائر ومصر وعمان والمغرب وقطر وتونس والإمارات العربية المتحدة)

* تدهور جودة خدمة الإنترنت، والهواتف المحمولة وأسعارها بالرغم من ارتفاع معدلات تكنولوجيا المعلومات. والاتصالات في السنوات الأخيرة (2018) حيث شهدت منطقة الشرق الأوسط. وشمال إفريقيا ثاني أعلى معدلات انتشار الإنترنت في العالم العربي إلا أن جودتها متباينة من دولة إلى أخرى، وهذا ما أدى إلى اختلاف سرعة انتشار التكنولوجيا المالية في بعض البلدان العربية كالجزائر؛

¹ وسام بن فضة، وحكيم بن حسان واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مرجع سابق.

* ضعف القدرة التنافسية للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في حالة عدم تبنيتها نموذج أعمال قائم على التعاون مع المصارف التقليدية. نتيجة ثقة العملاء وولائهم، حيث بلغ معدل فشل الشركات الناشئة في التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط. وشمال إفريقيا 28%.

*الدعم المؤسسي لا يزال محدودا، حيث قام عدد قليل من الدول العربية بإنشاء حاضنات (مصر، لبنان، والإمارات العربية المتحدة)، للمساعدة على زيادة الشركات الناشئة، أو إنشاء مختبرات تنظيمية (أبو ظبي والبحرين والمملكة العربية السعودية)، والتي تسمح لشركات التكنولوجيا المالية والمؤسسات التقليدية باختبار الابتكارات في البيئة الفعلية؛

إن القوانين المفروضة على التكنولوجيا المالية أدت إلى عرقلة تطور هذا المجال في العالم العربي. لكن هناك دول تمكنت من تحسين الإطار المالي لاستخدام التكنولوجيا المالية كالإمارات العربية المتحدة، كما أن هناك دول لازالت التكنولوجيا المالية فيها شبه غائبة كالجائر، وذلك نظرا لصرامة القوانين وغياب إرادة الدولة في تطوير هذا المجال.

المبحث الثاني: تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية¹

شكّلت التكنولوجيا المالية ثروة في مجال قطاع الخدمات المالية الرقمية، حيث أصبحت تساعد على تسوية المعاملات المالية سواء كانت محلية أو دولية بطرق جد متطورة تنافس إلى حد كبير خدمات الأنظمة المالية التقليدية من حيث السرعة والتكلفة، والشفافية والأمان، الأمر الذي يلقي بظلاله على مستقبل الخدمات المالية التقليدية، وعلى هذا الأساس سنتطرق لدور وانعكاسات التكنولوجيا المالية في تعزيز قطاع المصرفي المالي فيما يلي

المطلب الأول: دور وانعكاسات التكنولوجيا المالية في تعزيز قطاع المصرفي المالي

سنتطرق في هذا المطلب إلى دور وانعكاسات التكنولوجيا المالية في تعزيز قطاع المصرفي المالي، وكذا مستقبل الصناعة المصرفية في ظل التكنولوجيا المالية (مع الإشارة إلى جائحة كورونا).

أولاً: دور التكنولوجيا المالية في تعزيز قطاع المصرفي المالي

يقوم التحول الرقمي بتسهيل إمكانية الحصول على الائتمان والخدمات المالية مما يساعد على إخراج الناس من الفقر المدقع، وذلك من خلال خدمات المالية الرقمية، كما يهدف الشمول المالي إلى إتاحة الفرص للمزيد من الأشخاص لكي يقوموا بإنشاء مشروعاتهم الخاصة وكسب دخل ثابت. والمؤسسات التي تعمل في هذا المجال لا تقوم فقط بتوفير الفرص المالية، بل تقوم أيضا بتثقيف الناس، وتطوير أعمالهم الخاصة، حول كيفية إدارة الائتمان، ويتطلب الوصول إلى الفئات المحرومة وجود قنوات مبتكرة، ومنتجات رقمية من شأنها أن تتغلب على التحدي الأبدي المتمثل في تحقيق الكفاءة، والاستدامة، إلا أن التكنولوجيا المالية قامت بتعزيز الشمول المالي لملايين الأفراد والمؤسسات المنتهية الصغر، والصغيرة، والمتوسطة، عبر العالم عن طريق التغلب على هذه العوائق التقليدية، وسيكون للتكنولوجيا المالية دور حاسم في التغلب على هذه المعوقات التي طال أمدها أمام الشمول المالي وإتاحة الفرصة خاصة للبلدان النامية للمضي بصورة مباشرة نحو التحول الرقمي.

¹ وفاء حمدوش، ولياء عماني، وسمية بن علي، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري: الدوافع والتحديات، مجلة الاقتصاد الجديد المجلد 12 العدد 4 سنة 2021.

- تحسين آليات جذب العملاء: تمتد خدمات الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية إلى مناطق جغرافية واسعة النطاق، ما يتيح فرصة أمام تلك الشركات. لجذب عدد كبير من العملاء، كما يمكن اجتذاب العملاء لتلك الشركات التكنولوجية صعبا في بادئ الأمر، إلا أنها ستحظى بإقبال كبير عندما تبدأ الخدمات التكنولوجية في التوسع على نطاق كبير، فهناك شركات تخدم عددا هائلا من العملاء من جميع أنحاء العالم دون وجود مادي لها في العديد من البلدان.

2- معالجة أسرع للمعاملات المعقدة: أصبح من الأسهل معالجة المعاملات المالية المعقدة بشكل أسرع، وتسوية جميع الحسابات بشكل صحيح، ما يعكس على زيادة المستوى العام لجودة في القطاع المالي.

3- شمول مالي أفضل: تمكن تلك التكنولوجيا الأفراد والشركات من الوصول إلى منتجات وخدمات مالية مفيدة بأسعار مرتفعة تلي احتياجاتهم، سواء على مستوى المعاملات، والمدفوعات، والمدخرات، والائتمان، والتأمين، حيث يتم تقديمها لهم بطريقة تتميز بالمسؤولية، والاستدامة.

4- خفض تكلفة الخدمات: في أغلبية الحالات لا تحتاج الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية FIANTECH، إلى وجود مادي في المناطق التي تغطي خدماتها، ما يؤدي إلى انخفاض تكلفة الخدمات المقدمة للعملاء، بالإضافة إلى تقليل الوقت المستغرق في المعاملات مثل طلبات القروض.

5- تقديم التحليلات المالية المتقدمة: تتمكن تقنية "FINTECH" من تقديم التحليلات المالية، وذلك من خلال توافر مخزون ضخم للبيانات. ما يمكن للمؤسسات من إعادة تصميم منتجاتها لتلبية احتياجات العملاء، وتفضيلائهم، والتي تم تجاهلها من قبل المؤسسات المالية التقليدية.

6- نقل المعرفة، وتحقيق الشفافية: تتيح الشركات العاملة في مجال التكنولوجيا المالية المعرفة والخبرة المتراكمة للمستثمرين الجدد وكفاءة استخدام رأس المال والموارد، وإدارة الملكية الفكرية والأصول. كما تساعد على تعزيز الشفافية التي من شأنها أن تحسن من ثقافة المؤسسات.

7- تحقيق الاستقرار المالي: تحد تقنية (FIANTECH)، من المنافسة بين الشركات التكنولوجية الناشئة، والبنوك القائمة ما يقلل إمكانية تجزئة القطاع المصرفي. وسوق الخدمات المالية، ومن ثم تقليل المخاطر التي قد تنتج عن تزايد المنافسة¹.

ثانيا: انعكاسات التكنولوجيا المالية في تعزيز قطاع المصرفي المالي²

إن استخدام التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمة المصرفية وتعريف العملاء بها، يساهم إلى حد كبير بتحسين أداء البنوك، الذي يتجسد من خلال خفض التكاليف وزيادة حجم النشاط المصرفي، وتعزيز دور المنافسة، إضافة إلى تقديم الخدمات بفاعلية، وتحقيق رضا العملاء وولائهم، ويمكن تلخيص أهم انعكاسات التكنولوجيا المالية على القطاع المالي فيما يلي:

¹ وفاء حمدوش، ولما عماري، وسمية بن علي، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري: الدوافع والتحديات، مرجع سابق.

² مروان درويش، انعكاسات استخدام التكنولوجيا المالية الحديثة في تقديم الخدمة المصرفية على تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين، مجلة الاقتصاد والمالية المجلد 04، العدد 02، سنة 2018.

1- استخدام التكنولوجيا الحديثة والفاعلية¹

تتجسد فاعلية تقديم الخدمات المصرفية من خلال تقديم خدمات مميزة وذات جودة عالية وبأقل جهد وكلفة، فكلما الطرفين متلقي الخدمة ومقدم الخدمة يطمح إلى توفير الوقت. فالعميل يعتبر عنصر الوقت ذو قيمة عالية بالنسبة له، ويبحث عن المصدر الذي يحقق رغباته في إتمام معاملاته وتوفير المعلومات دون جهد أو عناء أو انتظار، كما يسعى دائما للحصول على خدمة دقيقة وذات جودة عالية. والمصرف يطمح إلى تحقيق رغبات العملاء للحفاظ عليهم واستقطاب غيرهم من خلال تقديم خدمات عالية الكفاءة وذات جودة مميزة، وهذا الأمر لا يتحقق إلا من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة والمتطورة.

2- استخدام التكنولوجيا الحديثة والتوسع الجغرافي

تتيح استخدامات التقنية الحديثة، والمتطورة من زيادة حجم التعاملات مع قطاعات عريضة من العملاء، التي تمتد على مساحات جغرافية واسعة تتخطى حدود الإقليم حيث استطاعت إدارات المصارف من الاتصال، والتواصل مع العملاء في مختلف أماكن تواجدهم دون الحاجة لحضورهم إلى فرع البنك، حيث بات بالإمكان إتمام مختلف الخدمات المصرفية من سحب، وإيداع، ودفع الفواتير، وتغطية الشيكات، وإتمام التعاملات التجارية، عبر استخدام الوسائل الإلكترونية التي يوفرها البنك، وهذا الأمر عزز من قدرات البنوك على الوصول إلى مختلف مناطق نشاطها المصرفي دون حاجة لفتح فروع كثيرة، ومكلفة.

3- استخدام التكنولوجيا الحديثة وخفض التكاليف

لقد شكل استخدام التكنولوجيا في إتمام العمليات المصرفية ونقل وتبادل المعلومات بين العملاء وفروع المصرف، أحد أهم الركائز التي يستند فيها المصرف للتقليل من النفقات الإدارية، وذلك من خلال الاعتماد المتزايد على الركائز الإلكترونية في إنجاز العمل المصرفي، والملاحظ أن استخدام التكنولوجيا يوفر خفضا في التكاليف والأسعار على حد سواء، إذا توضح التقارير والإحصاءات العالمية أن كلفة الخدمة المصرفية في فرع البنك توازي 107 سنتا. في حين باستخدام الهاتف الخليوي تكلف 55 سنتا و25 سنتا بواسطة جهاز الصراف الآلي و 2 سنت فقط باستخدام شبكة الانترنت.

4- استخدام التكنولوجيا الحديثة وتعزيز القدرة التنافسية

تمثل المنافسة أحد أهم مبررات استخدام التكنولوجيا في العمل المصرفي، حيث تتوقع العديد من الدراسات أن البنوك التي تتخلف عن مواكبة تطوير، وتعزيز قدراتها المصرفية الإلكترونية لن تستطيع الصمود في السوق المصرفي، وإذا ما تأملنا العمل المصرفي في الوقت الحاضر نستنتج أن المنافسة لم تعد قائمة داخل حدود الإقليم، حيث أتاحت التكنولوجيا المتطورة التعامل المصرفي عن بعد باستخدام المواقع الإلكترونية للبنوك، وشبكة الانترنت، التي سمحت لإتمام، وإجراء مختلف الأعمال المصرفية والتجارية خارج حدود الإقليم ونتيجة التزايد المستمر في عدد المصارف، التي يسمح لها بمزاولة العمل المصرفي، اشتدت الحاجة لاستقطاب العملاء، وحتى تتمكن من استقطاب العملاء، فإنه يتطلب منها تلبية رغباتهم، وتحقيق رضاهم من خلال تقديم خدمات متميزة تلي طموحاتهم.

¹ مروان درويش، انعكاسات استخدام التكنولوجيا المالية الحديثة في تقديم الخدمة المصرفية على تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين، مرجع سابق.

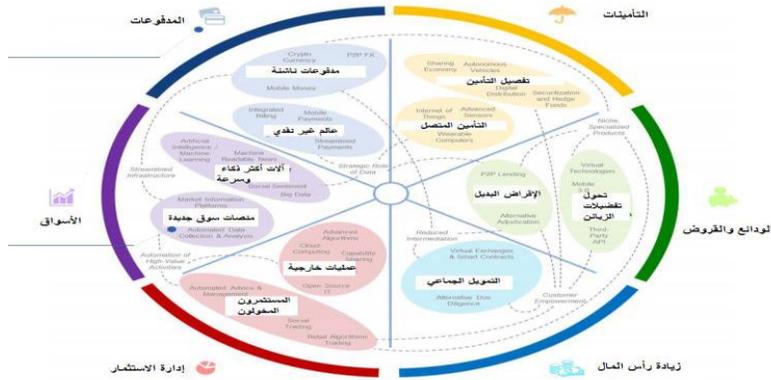
وفي الآونة الأخيرة عملت التشريعات، والقوانين التي تنظم عمل المصارف، على تحديد أسعار الفائدة، مما حال دون قدرة البنوك على التنافس من خلال عروض الأسعار، لتبقي المجال الوحيد الذي من خلالها يمكن إكساب البنك ميزة تنافسية، مدى استخدامها للوسائل والأدوات، التي من شأنها إتاحة الفرصة أمام العملاء لإتمام معاملاتهم المصرفية بسرعة فائقة دون عناء أو انتظار، وبأقل كلفة¹.

ثالثاً: مستقبل الصناعة المصرفية في ظل التكنولوجيا المالية (جائحة كورونا).²

لقد اعتبر العديد صعود (FINTECH) تهديداً وجودياً للبنوك، غير أنه في الحقيقة كثيرون في الصناعة المصرفية، رحبوا بهذه التطورات كمحفز للابتكار، فإلى جانب المنافسة الإضافية التي توفرها (FINTECH)، تقوم أيضاً بتوفير الأدوات والأساليب لمساعدة البنوك على التعامل مع التكلفة والضغط التنظيمية والسوقية التي تواجهها في عالم ما بعد الأزمة.

في عام 2015 نشر المنتدى الاقتصادي العالمي* (WEF) استطلاعاً رئيسياً عن اضطراب (FINTECH) تحت عنوان "مستقبل الخدمات المالية" تم تطوير التقرير بالتعاون مع عدد من الجهات الفاعلة في الصناعة المصرفية بما في ذلك** (UBS)، و100 مبتكر وخبراء سوق، والنتيجة هي أول تصنيف موحد للابتكار التخريبي في هذه الصناعة هي شركات (FINTECH) على الخدمات المالية. وقد تم تحديد 11 مجموعة من الابتكارات التي تمارس ضغطاً على نماذج الأعمال التقليدية (انظر الشكل رقم (1-12) أدناه .

شكل رقم (1-11): مجالات FINTECH لتعطيل الخدمات المالية



المصدر: مريم قشي، وإيمان بركان، أثر التكنولوجيا المالية على الصناعة المالية والمصرفية، مرجع سابق.

قادت (FINTECH) الخدمات المالية لتصبح أكثر مستخدمي البيانات كثافة، وكنظام بيعي كثيف للبيانات، تشير (FINTECH) مخاوف أمنية حول القرصنة وانتهاكات البيانات، وفي السياق المصرفي، يمكن أن تكون سرقة الهوية وسرقة الأصول متزامنة مما يؤدي إلى إلحاق ضرر كارثي محتمل للمستهلكين، وتعتبر (FINTECH) عرضة بشكل خاص لجرائم الإنترنت والتجسس

¹ مروان درويش، انعكاسات استخدام التكنولوجيا المالية الحديثة في تقديم الخدمة المصرفية على تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين، مرجع سابق.

² مريم قشي، وإيمان بركان، أثر التكنولوجيا المالية على الصناعة المالية والمصرفية، مرجع سابق.

* WEF: هو مؤسسة دولية مستقلة غير ربحية تأسست عام 1971 بمبادرة من الاقتصادي الألماني "كلاوس شواب (KLAUS SCHWAB).

** (UBS): هي عبارة عن شبكة من التغذية الكهربائية الفورية للأجهزة التي تتأثر بانقطاع التيار ولو لزمين قصير كأجهزة الكمبيوتر، والأجهزة الطبية الحيوية، والأجهزة الأمنية. وغيرها.

هذه الرقمنة وما يترتب عليها من ضعف ستبقى مصدر قلق كبير للحكومات وصانعي السياسات والمنظمين والمشاركين في هذا القطاع،

وكذلك العملاء، وفقاً لشركة* (JUNIPER RESEARCH) حيث توصلت أن قيمة المعاملات الاحتياطية عبر الإنترنت إلى 25.6 مليار دولار في عام (2020)، ارتفاعاً من 10.7 مليار دولار في العام الماضي هذا يعني أن كل 1000 دولار يتم إنفاقه، سيكون 4 دولارات احتياطية أكثر من الربع 6.9% - 27 (مليار دولار، إذن للبنوك بعض المزايا التنافسية مقارنة بـ (FINTECH)، حيث تستفيد البنوك من قلق الناس بشأن سلامة ثرواتهم السائلة وربما تكون الأزمة المالية في 2008 قد تسببت في قلق بشأن استقرار البنوك، لكن لا تزال البنوك تعتبر المكان الذي تكون فيه الأموال آمنة مهما كانت شعبية أبل** (Apple PAY) هل يثق الناس في شركات التكنولوجيا في حماية أموالهم؟ كونك بنكٌ لديه ترخيص و ضمان ضمني من الحكومة له قيمة¹.

من بين التحولات التي قد تقوم بيها (FINTECH) نأخذ المدفوعات على سبيل المثال، واحدة من الخدمات الأساسية التي تقدمها الصناعة. تنتقل شركات التكنولوجيا إلى مجال الدفع، حيث تقدم للمستهلكين طرقاً أكثر تنوعاً وأسهل لإجراء عمليات الشراء من الشركات القائمة، في حين أن (Apple PAY) و*** (GOOGLE WALLET) هما من أكثر الشركات المعروفة جيداً، إلا أنهما بالكاد شركات التكنولوجيا الوحيدة التي تندمج بين البنوك والعميل النهائي بهذه الطريقة. هذا يقود الانتقال إلى عالم غير نقدي، مع تداعيات مثيرة للاهتمام فهي تجعل عملية الدفع شفافة وتلقائية للمستهلكين، مما قد يؤدي إلى تعطيل قنوات الدفع الأخرى، وخاصة بطاقات الائتمان.

إن التطورات الحاصلة في القطاع المصرفي تحت تأثير (FINTECH) قد تؤدي إلى تغيير دور مستشار العميل، وتحويل التركيز نحو إدارة العلاقات، مع ترك الماكينة لتقديم المشورة، مثلاً تقدم البنوك تقليدياً عدداً من الخدمات المتطورة ذات القيمة المضافة لمساعدة العملاء على إدارة الاستثمارات كل شيء بدءاً من جمع بيانات السوق ودمجها وتحليلها إلى تطوير، وتنفيذ استراتيجيات التداول ومراقبة الأداء والمخاطر اليوم، تتطلع مجموعة من مزودي (FINTECH) إلى توفير هذه الخدمات من خلال الاستفادة من التقنيات المتطورة، ويمكنهم في كثير من الأحيان تنفيذ هذه الوظائف بطرق أفضل وأرخص مما يمكن أن يقدمه أصحاب الأعمال الحاليين. هذا له آثار مثيرة للاهتمام. فمن ناحية، يمنح أصحاب العمل إمكانية الوصول إلى أدوات أفضل وأسرع للمساعدة في تقديم المشورة للعملاء، من ناحية أخرى، تعمل في الواقع على إنشاء مستشار آلي، مما يؤدي إلى استبعاد البنوك من عملية إدارة الاستثمار تماماً.

¹ مقالتي شعيب، والزواوي بوبغل، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات لنيل شهادة ماجستير أكاديمي تحت عنوان أثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك الإمارات العربية المتحدة.

* (JUNIPER RESEARCH): هي شركة أمريكية متعددة الجنسيات مقرها في سانيفيل كاليفورنيا.

** (Apple PAY): هي طريقة الدفع المثالية، فهي تفنيد عن حمل بطاقتك الفعلية، والعملات النقدية، وتمنحك طريقة أكثر سهولة وأماناً وخصوصية لتسديد ثمن مشترياتك
*** (GOOGLE WALLET): هو نظام دفع بواسطة الهاتف النقال وضعته شركة GOOGLE، حيث يتيح للمستخدمين شراء التطبيقات، والمحتويات الترفيهية، ويتم الدفع عن طريق البطاقات المصرفية أو الدفع بواسطة بطاقات الشحن الخاصة بشركات الاتصالات.

مع استمرار جائحة (COVID-19) في خلق حالة من عدم اليقين، تتعرض العديد من شركات التكنولوجيا المالية (FINTECHS) لضغوط على عديد الجبهات، أصبح الوصول إلى التمويل أمرا صعبا بالفعل، خاصة بالنسبة لبعض المشاريع في المراحل المبكرة، حيث ركز العديد من المستثمرين على شركات التكنولوجيا المالية الراسخة ذات نماذج الأعمال الواضحة بالإضافة إلى ذلك، أدت التخفيضات الأخيرة في أسعار الفائدة والتباطؤ الاقتصادي إلى تغيير العديد من افتراضات الصناعة بشكل جذري ومع تحول الاقتصاد الأوسع والاستجابة إلى التعافي، قد يخلق (COVID-19) فرصا جديدة لبعض شركات التكنولوجيا المالية¹

مع انتشار التباعد الاجتماعي في جميع أنحاء العالم، كان هناك نمو هائل في استخدام الخدمات المالية الرقمية والتجارة الإلكترونية. في حين أننا لا نستطيع التنبؤ بالشكل الذي ستخذه فرص ما بعد الأزمة، فإننا نعتقد أن التكنولوجيا المالية، وهو قطاع غارق في الابتكار من المرجح أن يولد حلولاً جديدة وتحويلية.

1- استخدام التكنولوجيا المالية في الدول العربية

من المؤشرات المهمة التعرف على التكنولوجيا المالية، واستخدامها في البنية التحتية المالية في الدول العربية. ويشمل ذلك انتشار الفروع المصرفية، وأجهزة الصرف الآلي، ونقاط البيع، وأنظمة الدفع، والتسوية والدفع عبر الهواتف النقالة، إلى جانب توفر المعلومات الائتمانية، ونظم الإقراض المضمون، وغيرها من مكونات البنية التحتية للقطاع المالي فضلا عن أهميته في الاستقرار المالي، ويساهم بالضرورة وفقا لما أثبتته التجارب في تحسين كفاءة وصول التمويل، والخدمات المالية، والمصرفية إلى مختلف فئات المجتمع، والمناطق الجغرافية، وهذا رغم بدايتها المتأخرة.

تكتسب التكنولوجيا المالية في الوقت الحالي زخما في بعض البلدان العربية، وهي تشكل حاليا سوقا بقيمة 2 مليار دولار، حيث وصل نموها السنوي إلى 125 مليار دولار بحلول عام 2022.

كما لا يزال النظام البيئي للتكنولوجيا المالية في طور النمو في المنطقة العربية، كما أن اعتماد هذه التكنولوجيا أخذ منحى كبيرا بين البنوك القائمة وغيرها من الشركات. وقد اتخذت الدول العربية خطوات أكبر نحو تطوير نظامها البيئي للتكنولوجيا المالية، وإن كانت الاستثمارات لا تزال مركزة في عدد قليل من البلدان. وتقوم العديد من المبادرات في بعض الدول العربية بدور رائد في تعزيز ابتكارات التكنولوجيا المالية، بينما جاءت مشاركة الشركات الدولية العاملة في مجال التكنولوجيا المالية لتعطي دفعة أكبر في هذا الاتجاه.

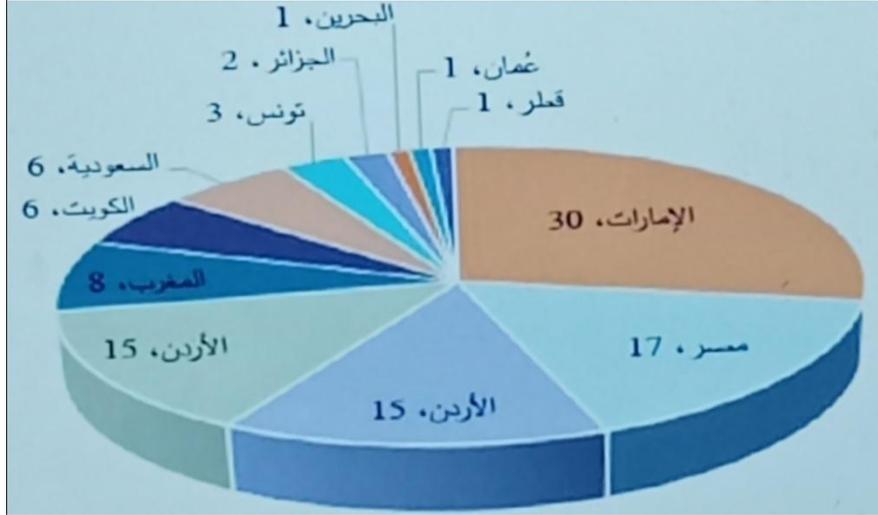
وفي مسح أجرى مؤخرا شمل 12 بلدا في المنطقة العربية اتضح أن هناك زيادة في عدد الشركات المبتدئة في مجال التكنولوجيا المالية، بمقدار سبعة أضعاف منذ عام 2009، وتركزت استثماراتها في الإمارات العربية المتحدة، ومصر، والأردن ولبنان وقد نشأت هذه الشركات جنبا إلى جنب وفي إطار المنافسة مع البنوك، التي تستعين كذلك بالتكنولوجيا الرقمية، للانتقال إلى نماذج العمل الأكثر تركيزا على العملاء. وبينما لا يزال تغلغل الإنترنت محدودا في بعض البلدان أكثر من غيرها (جيبوتي ومصر، والعراق والصومال، والسودان)²،

¹ حو الزعي، دور الشركات المالية الناشئة في تعزيز القطاع المصرفي للدول العربية دروس وتجارب دولية، مرجع سابق.

² حو زعي. دور شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في تعزيز القطاع المصرفي في الدول العربية دروس وتجارب دولية، مرجع سابق.

دخلت شركات الاتصالات إلى أسواقها وتباشر حاليا تقديم خدمات الدفع عن طريق الأجهزة النقالة. والشكل رقم (1-13) يوضح ذلك.

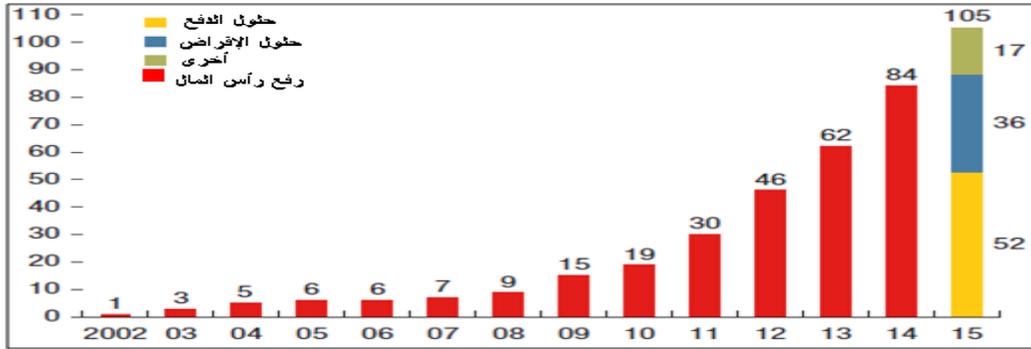
الشكل رقم (1-12) عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في الدول العربية



المصدر: حو زعي، دور شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في تعزيز القطاع المصرفي في الدول العربية، دروس وتجارب دولية، مجلة جزائرية للعلوم الاجتماعية والانسانية. المجلد 09، العدد 01، سنة 2021.

وتشكل قطاعات حلول الدفع، والإقراض الجانب الأكبر من الاستثمارات في التكنولوجيا المالية في المنطقة العربية، تماشيا مع الاتجاهات العامة العالمية، وتصل نسبة الشركات المبتدئة العاملة في مجال الدفع، والإقراض من 30% - 50% على التوالي، ومع هذا لا تزال المعاملات النقدية مهيمنة، وتظل التكنولوجيا المالية قناة صغيرة نسبيا لحصول المؤسسات الصغيرة، والمتوسطة على التمويل.

شكل رقم (1-13): توزيع استثمارات شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في الدول العربية (2002-2015)



المصدر: وفاء حمدوش، وملياء عماني، وسمية بن علي، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز القطاع المصرفي الجزائري الدوافع والتحديات، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 12، العدد 04 سنة 2021.

على الصعيد تجارب الدول العربية فرادى، فقد أولت العديد من الدول العربية في السنوات الأخيرة اهتماما بتقنية (BLOKCHAIN)، وحالات استخدامها كأداة جداول الأعمال الإستراتيجية للعديد من البلدان في المنطقة العربية.

إلا أنه زاد سوق (BLOK CHAIN)، عن الضعف في المنطقة العربية في عام 2021.

وعلى سبيل المثال تم إلقاء الضوء على تونس كأول بلد على المستوى العربي يكون لديها نظام دفع إلكتروني تديره الدولة، ويعتمد على (BLOK CHAIN)، فقد قررت تونس في عام 2015، تعزي أحد الداعمين الرئيسيين للشمول المالي بالبلاد. وقد قامت الحكومة التونسية منذ ذلك الحين بالتعاون مع شركات تقنية (BLOK CHAIN)، من أجل طرح تطبيقها الأول لنظام مالي كامل للمدفوعات الرقمية من أجل تقديم خدمات مالية للفئات التي لا يتم خدمتها¹.

كما قام سوق أبو ضبي العالمي الإمارات بدولة العربية المتحدة بتبني إستراتيجية للتكنولوجيا المالية. من أجل التشجيع على استخدام تطبيقات مفيدة البلوكتشين، وكان سوق أبو ظبي العالمي هو الأول بالمنطقة الذي أنشأ إطار تنظيمي مخصصاً للتكنولوجيا المالية، وبيئة اختبار رقمية* (DIGITAL SANDBOX)، مما يوفر سوقاً للتعاون بلا حدود بين المؤسسات المالية، وشركات التكنولوجيا المالية، والجهات التنظيمية من أجل تسهيل اختبار، وتبني المنتجات والخدمات المالية الرقمية المبتكرة التي تستفيد منها الصناعة بالمنطقة.

وقد أعلن سوق أبو ظبي العالمي في أواخر عام 2018 عن نتيجة المرحلة الأولى لبرنامج الإلكتروني "اعرف عميلك* EKYC باستخدام تقنية السجل الموزع بالتعاون الوثيق مع أكبر المؤسسات المالية بالدولة بهدف تحسين فعالية التكاليف، والشمول المالي وعلى صعيد العملات الرقمية، فقد قامت مؤخرًا كل من مؤسسة النقد العربي السعودي، ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي؛ بإطلاق العملة الرقمية المشتركة* ABER، والذي سيتم استخدامها للتسويات المالية بين البلدين باستخدام تقنية السجل الموزع. وسيسمح هذا المشروع أيضاً للبنوك بالتعامل مع بعضها البعض لإجراء الحوالات المالية بشكل مباشر، وتعتبر هي المرة الأولى، التي تتعاون فيها سلطتان للنقد في هذا المجال.

إن استخدام تقنية (BLOK CHAIN)، بالدول العربية لا يقتصر على الخدمات المالية فقط. إن إستراتيجية دبي الذكية تهدف إلى تطوير حكومة دبي حتى تصبح أول حكومة يتم تشغيلها بتقنية (BLOK CHAIN)، بنسبة 100% في عام 2020 عن طريق تقديم جميع الخدمات الحكومية باستخدام هذه التقنية، حيث تم ادخار حوالي 1.5 مليار دولار سنوياً من المصاريف الحكومية نتيجة لذلك.

المطلب الثاني: الدراسات السابقة

اختلفت الدراسات السابقة التي تناولنا فيها تأثير التكنولوجيا المالية على ربحية البنوك، من حيث عينة الدراسة ومنهج الدراسة المتبع وأدوات الدراسة والمتغيرات المدروسة، والطريقة والنماذج الكمية والقياسية، المستخدمة، وهذا بهدف الانطلاق، ومن أهم النتائج المتوصل إليه في تلك الدراسات، اعتمدنا على إدراج مجموعة من الدراسات السابقة، والتي تماثلت وتشابهت مع دراستنا الحالية من حيث الدراسة التطبيقية.

¹ وفاء حمدوش، ولياء عماني، وسيمية بن علي، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز القطاع المصرفي الجزائري الدوافع والتحديات مرجع سابق.

* (DIGITAL SANDBOX): هي لعبة بلوكتشين تقوم على مبدأ اللعب واكسب p2p، تتيح للاعبين بناء عالم افتراضي مستخدمين NFTS على البلوكتشين الخاص بالايثيريوم، يمكن للاعبين تصميم الصور الرمزية الخاصة بهم (AVATARS)، للوصول إلى الألعاب، البيئات، والفعاليات المختلفة على SANDBOX.

1- Ala' Bashayreh and Rami Mohammad Abu Wadi, **The Effect of Fintech on Banks' Performance: Jordan Case (2021)**:¹

تبحث هذه الدراسة في تأثير خدمات التكنولوجيا المالية على أداء البنوك في 13 بنك تجاري أردني لفترة (2012-2018)، باستخدام بيانات السنوية للعائد على حقوق المساهمين على أنه مقياس لمستوى الأداء بالإضافة إلى ثلاثة متغيرات ضابطة مطبقة في هذه الدراسة، تمثلت متغيرات الدراسة في: نمو الناتج المحلي الإجمالي، حجم البنك والرافعة المالية، ومتغيرات التكنولوجيا المالية المتمثلة في تقديم: خدمات ماكينات الصراف الآلي والخدمات المصرفية عبر الانترنت، والخدمات المصرفية عبر الهاتف، كشفت النتائج التجريبية أن تأثير التكنولوجيا المالية على أداء البنوك الأردنية كان إيجابيا، فيما يتعلق بمتغيرات الضابطة، فقد أثر حجم البنك والناتج المحلي الإجمالي بشكل إيجابي على الربحية، بينما لم تكن الرافعة المالية مهمة.

2- Guo Wu1 and Hongfei Yuan1, **The impact of fintech on the profitability of state-owned commercial banks in China (2021)**:²

"FINTECH": تهدف هذه الدراسة إلى اختبار تأثير التكنولوجيا المالية ومحددات أخرى على ربحية ستة بنوك تجارية عمومية في الصين، باستخدام بيانات سنوية من الفترة (2014-2019)، من الناحية النظرية، تعمل التكنولوجيا المالية على تعطيل خدماتها المصرفية من خلال التأثيرات السلبية على الأصول، والسيولة، ومن الناحية التطبيقية، تظهر النتيجة أيضا أن التكنولوجيا المالية له تأثير سلبي على ربحية البنوك في الصين حسب نتائج الدراسة القياسية المطبقة.

3-BEVERLYJEPOOKEMBOI, **EFFECTOF FINANCIAL TEHNOLOGYON THE FINANCIAL.PERFORMAN CEOF COMMERCIAL BANKS INKENYA (2018)**:³

سعت الدراسة إلى إيجاد العلاقة بين التكنولوجيا المالية ممثلة بـ (الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول أو الخدمات المصرفية عبر الانترنت) بالأداء المالي مقاسا بمؤشرات الربحية لـ 43 بنكا كينيا خلال الفترة (2013-2016)، بالاعتماد على نموذج الانحدار المتعدد باستخدام برنامج (SPSS)، حيث توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لمؤشرات التكنولوجيا المالية على متغيرات الأداء المالي للبنوك التجارية في كينيا.

4- Reni Marlina , **ANALYSIS OF THE EFFECT OF FINANCIAL TECHNOLOGY ON BANKING PROFITABILITY WHICH IS LISTED ON INDONESIA STOCK EXCHANGE(2020)**:⁴

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الفروق في أداء الربحية المصرفية في البنوك الإندونيسية قبل وبعد التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية، كما تم قياسها باستخدام العائد على الأصول، وهامش الفائدة الصافي، والمصاريف التشغيلية، ودخل التشغيل

¹ Ala' Bashayreh and Rami Mohammad Abu Wadi, **The Effect of Fintech on Banks' Performance: Jordan Case (2021)**

*EKYC: تسمح هذه الخدمة للمؤسسات المالية بالتحقق إلكترونيا من هوية العملاء واسترجاع بيانات "اعرف عميلك" للعملاء من الأفراد والشركات بطريقة آمنة وشفافة.

**ABER: هي عملة رقمية موحدة بين الإمارات، والسعودية. تعزيزا للشراكة الاقتصادية القوية.

² Guo Wu1 and Hongfei Yuan1, **The impact of fintech on the profitability of state-owned commercial banks in China (2021)**, Journal of Physics: Conference Series 1955 (2021) 012007 IOP Publishing

³ BEVERLYJEPOOKEMBOI, **EFFECTOF FINANCIAL TEHNOLOGYON THE FINANCIAL.PERFORMAN CEOF COMMERCIAL BANKS INKENYA (2018)**.

⁴ Reni Marlina , **ANALYSIS OF THE EFFECT OF FINANCIAL TECHNOLOGY ON BANKING PROFITABILITY WHICH IS LISTED ON INDONESIA STOCK EXCHANGE(2020)**

International Journal of Business, Economics and Law, Vol. 21, Issue 1 (April) ISSN 2289-1552

للبنوك المدرجة في بورصة، حيث أظهرت النتائج عدم وجود فرق في ربحية البنوك قبل وبعد التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية (FINTECH)،

موقع الدراسة الحالية بين الدراسات السابقة

بعدها حاولنا التعرض قدر المستطاع لمختلف الدراسات المتعلقة بموضوع بحثنا وجدنا منها ما تعرض لموضوعنا من نفس الجوانب، في مجملها حيث تناولت إحدى جوانب موضوع دراستنا (التكنولوجيا المالية) فمنها ما توقف على استخدام العائد على الأصول (ROA)، ومنها على عائد حقوق المساهمين (ROE)، واعتماد أحد الدراسات على الإحصاء الوصفي، وهذا الاتجاه هو الغالب على الدراسات القياسية المتعلقة بالتكنولوجيا المالية، ولكن بالمقارنة بمتغيرات الدراسة، لمنهجية وأدوات الدراسة، وغيرها من الدراسات القياسية التي توجهنا إليها، ولأنها قليلة جدا نحو التركيز على تأثير التكنولوجيا المالية على ربحية البنوك المتمثلة بأجهزة الصراف الآلي وبطاقات الدفع مابين البنوك على الأداء المالي للقطاع المصرفي في الجزائر، وعليه سيتم إبراز مساهمة دراستنا من خلال مقارنتها مع الاتجاهات الدراسات السابقة

والتي جمعت الدراسة الحالة بينهم وذلك وفق مايلي:

أغلب الدراسة القياسية والإحصائية لتطبيق التكنولوجيا المالية في الجزائر تمثلت في إحصاءات الوصفية لمتغيرين التابعين (ROA) و(ROE)، وهذا من خلال استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد لكلا المتغيرين، وكذا الاختبارات القياسية لمعادلة خط الانحدار المقدر.

خلاصة الفصل

تعتبر البنوك التجارية من أهم نشاط المؤسسات المالية داخل النظام المصرفي؛ وذلك لأهمية الدور الذي تلعبه في تحريك مختلف فعاليات الاقتصاد، حيث تعمل على تعبئة الموارد وإعادة دمجها في الاقتصاد من خلال منح القروض لطالبيها، وتحاول تطوير نفسها من أجل كسب عملاءها وتحقيق الربحية التي تسعى لها.

ومن خلال هذا البحث تم استخدام مصطلح "التكنولوجيا المالية (FINTECH) لوصف مجموعة متنوعة من نماذج الأعمال المبتكرة والتكنولوجيات الناشئة ممن لديها القدرة على تحويل صناعة الخدمات المالية: تقدم نماذج الأعمال المالية المبتكرة المتعلقة بالتكنولوجيا المالية (FINTECH) واحدة أو أكثر من المنتجات، أو الخدمات المالية بطريقة آلية، من خلال استخدام شبكة الانترنت، ومن خلال ذلك، فإنها تفصل الخدمات المالية المختلفة التي يقدمها عادة مقدمي الخدمات كالمصارف القائمة، الوسطاء أو مدراء الاستثمار، وعلى سبيل المثال: منصات التمويل الجماعية؛ منصات إقراض وسيطة أو بيع قروض من نظير لآخر؛ المشاورات التلقائية؛ فضلاً عن خدمات الوساطة والاستثمار المقدمة من خلال منصات التداول الاجتماعي.

يركز هذا البحث على تقديم منتجات وخدمات الأوراق المالية من خلال استخدام التكنولوجيا المالية، وعلى وجه الخصوص: منصات التمويل، بما في ذلك الإقراض من نظير لآخر (Peer to Peer) الإقراض والتمويل الجماعي (LENDING AND EQUITY CROWDFUNDING)؛ تجارة التجزئة ومنصات الاستثمار، بما في ذلك المستشارين الآليين والتجارة الاجتماعية والمنصات الاستثمارية؛ منصات التداول المؤسسية، مع التركيز بشكل خاص على الابتكار في منصات تداول السندات.

الفصل الثاني



الدراسة التطبيقية

تمهيد

بعد ما تطرقنا في الفصل الأول للدراسة النظرية من خلال الإشارة إلى أساسيات التكنولوجيا المالية التي ساهمت في ظهور الكثير من الخدمات المالية في القطاع المصرفي خاصة.

وستتطرق في الفصل الثاني والمتمثل في الدراسة التطبيقية، حيث توجهنا فيه إلى تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي في البنوك التجارية، وهذا من خلال بيانات الدراسة وكذا عرض نتائج الإحصائية والقياسية خلال فترة الدراسة. ممثلة بمؤشر الربحية معدل العائد على حقوق الملكية (ROA)، ومعدل العائد على الأصول (ROA)، لبيانات سنوية خلال الفترة (2010-2019)، باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد.

وانطلاقاً مما سبق سنحاول أن نسلط الضوء من خلال هذه الدراسة من خلال تحليل أثر التكنولوجيات المالية على البنوك الجزائرية، وسيتم التطرق لذلك وفق المبحثين التاليين:

المبحث الأول: منهجية ومتغيرات الدراسة؛

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة التطبيقية تحليلها ومناقشتها

المبحث الأول: متغيرات ومنهجية الدراسة التطبيقية

جاء هذا المبحث لتوضيح الإجراءات والأدوات التي تم الاعتماد عليها من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة، وإثبات مدى صحة الفرضيات الموضوعية من خلال تعريف بيانات الدراسة، مصادرها والفترة التي تمت فيها، والمنهجية والنماذج المتبعة، والبرامج المعلوماتية المستخدمة، ضمن محورين كالتالي :

المطلب الأول: بيانات الدراسة

نظرا لطبيعة الدراسة التطبيقية، والتي تم تقسيمها إلى دراستين إحصائية وأخرى إحصائية قياسية، لذلك تمثلت بيانات الجزء الأول من الدراسة التطبيقية - المتعلقة بدراسة إحصائية لواقع التكنولوجيا المالية في الجزائر - في حجم (العدد، القيمة)، لكل من: قطاع الدفع في الجزائر عبر الانترنت، قطاع السحب على الجهاز النقدي، قطاع الدفع عبر محطات الدفع الإلكتروني، وكذلك عدد الصرافات الآلية، وبطاقات الدفع مابين البنوك، حيث أخذت البيانات السنوية للفترة الممتدة (2016-2021)، من الموقع الإلكتروني لتجمع النقد الآلي بالجزائر* (GIE MONETIQUE)، وقد تم الاستعانة في رسم الأشكال البيانية في هذا الجزء ببرنامج إكسل (Excel) إصدار 2016.

أما بالنسبة لبيانات الدراسة الجزء الثاني من الدراسة التطبيقية، والمتمثلة في دراسة إحصائية قياسية، ونظرا لطبيعة الدراسة المتمثلة في تحديد تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي (ربحية) للقطاع المصرفي في الجزائر، وعلى غرار الدراسات السابقة، فقد تم تقسيم متغيرات الدراسة إلى ما يلي:

- **المتغير التابع:** ويتمثل في مؤشري الربحية باعتبار الربحية مؤشرا نحائيا لجميع العمليات المصرفية وأنشطة أداء المصرف، وكذلك تعدد المقاييس الكلي للأداء المالي، ومن المؤشرات الأكثر استخداما لتحليل الأداء المالي الاستراتيجي للبنوك.

1- معدل العائد على حقوق الملكية (ROE): RETURN ON EQUITY RATIO: والذي يحسب بقسمة صافي الربح بعد الضريبة على حقوق الملكية، أو متوسط إجمالي حقوق الملكية.

2- معدل العائد على الأصول (ROA): RETURN ON ASSETS RATIO: يقاس هذا المعدل الدخل الذي يحصل عليه العملاء في القطاع البنكي من خلال استثمار أموالهم ويكون الاعتماد الكبير على الأرباح التي تحققها، والذي يحسب بقسمة صافي الأرباح بعد الضريبة على إجمالي الموجودات.

- **المتغيرات المفسرة (المستقلة):** وتتمثل في مؤشرين للتكنولوجيا المالية وهي:

- عدد الصرافات الآلية مابين البنوك لكل 100 بالغ في الجزائر؛

- عدد بطاقات الدفع مابين البنوك في الجزائر.

وقد أخذت مشاهدات سنوية للمتغيرات الدراسة (التابعة والمستقلة)، خلال فترة الدراسة الممتدة من (2010-2019)، أي حوالي (10) مشاهدات من عدة مصادر. ويمكن تلخيص متغيرات الدراسة في الجدول رقم (2-2) أدناه.

الجدول رقم (2-1): وصف متغيرات الدراسة الإحصائية القياسية ومصادرها

المتغير	الرمز المعتمد	المصدر	عدد المشاهدات	الفترة
المتغيرات التابعة				
معدل العائد على حقوق الملكية بعد الضريبة	ROE	Data.hundata.org	10	3. 2010 إلى 2019
معدل العائد على الأصول بعد الضريبة	ROA	Data.humdata.org		
المتغيرات المستقلة				
عدد الصرافات الآلية ما بين البنوك لكل 100 ألف بالغ	ATM	من عدة مصادر ¹		
عدد بطاقات الدفع ما بين البنوك	CIB			

المصدر: أعداد الباحثان، اعتماد على فترة الدراسة.

ويرجع سبب اختيارنا لهذه الفترة (2010-2019)، إلى توفر البيانات حول جميع المتغيرات للدراسة مع إمكانية الحصول عليها، وقد تم الاستعانة في تحليلنا لبيانات الدراسة ببرنامج الإحصائي (EViews9).

المطلب الثاني: منهجية وأدوات الدراسة

بشكل عام تم انتهاج منهج دراسة الحالة بالاعتماد على الأسلوب الوصفي لوصف واقع تطبيق التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة المدروسة، وكذلك لوصف متغيرات الجزء الثاني من الدراسة التطبيقية باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، ويرجع اعتمادنا على هذا النموذج إلى صغر حجم العينة للدراسة، والتي تتمثل في عشرة (10) مشاهدات لكل متغير من متغيرات الدراسة، والتأكد من جودة النموذج المقدر تم إجراء مجموعة من الاختبارات القياسية التشخيصية، وسيتم التفصيل فيها لاحقاً. وبناء على ما تقدم، فإن النموذج المطبق بهذه الدراسة يأخذ الشكل التالي

$$ROE = C + a_1 (ATM) + a_2 (CIB) \dots \dots \dots (1)$$

حيث (ROE): مؤشر للأداء المالي للقطاع المصرفي في الجزائر والذي يتمثل في معدل العائد على حقوق الملكية بعد الضريبة.
(ATM): عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ في الجزائر.
(CIB): اللوغاريتم الطبيعي لكل من عدد بطاقات الدفع الإلكتروني ما بين البنوك في الجزائر.
أما بالنسبة لنموذج (المعادلة) المطبقة بالنسبة للمتغير التابع الثاني (ROA): ويتمثل في معدل العائد على الأصول بعد الضريبة

¹ قاعدة بيانات البنك الدولي، متاح على الرابط: <https://donnees.banquemondiale.org/indikator/>

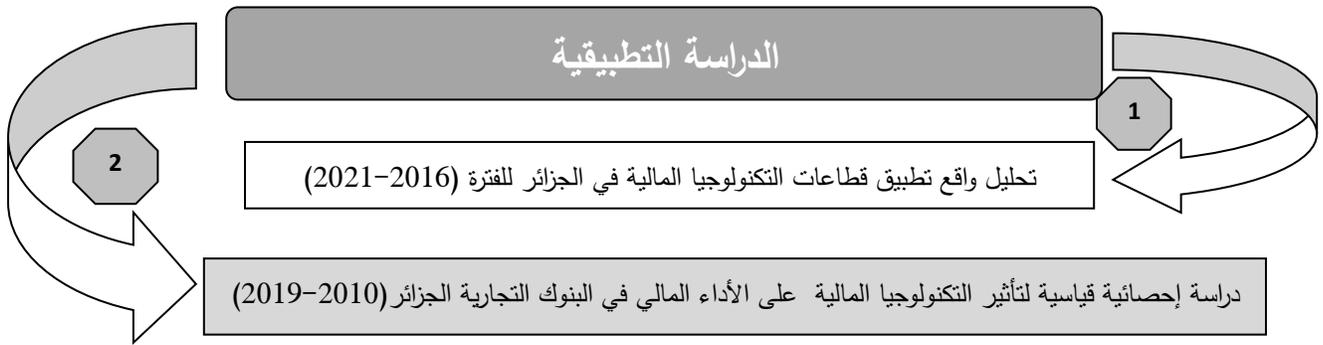
Refafa Brahim, La monétique en Algérie, développement et perspectives « Electronic banking in Algeria, development and prospects », Journal d'études en économie et Management, Volume 03, Numéro 06, Décembre 2020, pp : 295-309. Et BENMADANI Sadika, Les Moyens de Paiement Electronique en Algérie :Etat des lieux et Perspectives Electronic Payment Means in Algeria: Status and Perspectives, Revue Etudes Economiques, VOLUME: 16/ N°: 01 (2022), ISSN 2602-7925, <https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/417, pp791-810>.

$$ROA = C + \alpha_1 (ATM) + \alpha_2 (CIB) \dots \dots \dots (2)$$

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة التطبيقية تحليلها ومناقشتها

جاء هذا المبحث للإجابة عن التساؤلين الفرعيين الثاني والثالث، ضمن مطلبين المطلب الأول خاص بدراسة إحصائية لواقع تطبيق التكنولوجيا المالية في الجزائر (2016-2021) لقطاعات الدفع عبر الانترنت وقطاع السحب عبر الجهاز النقدي، والمطلب الثاني لدراسة إحصائية وقياسية لتأثير التكنولوجيا المالية على ربحية البنوك في القطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2010-2019)، ويوضح المخطط التالي أهم المحاور الدراسة للدراسة التطبيقية.

الشكل رقم (1-2):مخطط الدراسة التطبيقية



المصدر: إعداد الباحثين

المطلب الأول: دراسة إحصائية لواقع تطبيق التكنولوجيا المالية في الجزائر (2016-2021)

سنتناول في هذا المطلب دراسة إحصائية لواقع تطبيق التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)، وهذا من حيث حجم قطاع الدفع في الجزائر عبر الانترنت وقطاع السحب على الجهاز النقدي ونشاط الدفع على محطة الدفع الإلكتروني، وهذا بهدف اختبار الفرضية الثانية القائلة أن " هناك تطبيق لبعض مجالات التكنولوجيا المالية في الجزائر يدعمه اهتمام الدولة بعصرنة القطاع المصرفي.

وذلك من خلال ما سيأتي.

أولا: قطاع الدفع في الجزائر عبر الانترنت للفترة (2016-2021)

نعني بقطاع الدفع عبر الانترنت تسديد المستحقات المترتبة على الخدمات إلكترونيا عن بعد (عن طريق الانترنت) من أي مكان وفي أي وقت، من خلال عدة خيارات، حيث تعد بوابة الدفع الإلكتروني واحدة من القنوات الإلكترونية المبتكرة لتوفير وقت وجهد العميل، كما تعد خاصية الخصم المباشر من الحساب المصرفي عبر البنوك للشركات أو الأفراد أحدث خيارات الدفع، وخيارا مناسباً لتسديد رسوم الخدمات، ويلخص الجدول والشكل رقم (2-2) أدناه حجم هذا القطاع في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)

جدول رقم (2-2): حجم قطاع الدفع في الجزائر عبر الإنترنت خلال الفترة (2016-2021)

السنة	2016	2017	2018	2019	2020	2021
العدد الإجمالي للمعاملات	7366.00	107844.00	176982	202480	4593960	7821346
المبلغ الإجمالي للمعاملات	15,009,842.02	26,799,423.40	332,592,583.28	50,387,036.61	5,423,727,074.80	11,176,475,535.68

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات موقع التجمع النقدي الآلي (GIE) متاح على الرابط:

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

الشكل رقم (2-2): حجم قطاع الدفع في الجزائر عبر الإنترنت خلال الفترة (2016-2021)



المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-2) أعلاه

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-2) والشكل رقم (2-2) أعلاه، أن معدل التغير (النمو) في العدد الإجمالي لمعاملات الدفع عبر الإنترنت في الجزائر قد تضاعف لآلاف المرات خلال فترة الدراسة، حيث وصلت نسبة النمو في العدد الإجمالي لمعاملات الدفع عبر الإنترنت في الجزائر خلال الفترة (2017-2018) إلى حوالي 64%، ليصل معدل نمو إجمالي عدد المعاملات خلال الفترة (2018-2019) إلى ما يزيد عن 100%، وواصل هذا النمو الإيجابي خلال الفترة (2019-2021) ليصل أيضا إلى أكثر من 100%، ويرجع هذا النمو الكبير في عدد وقيمة المعاملات عبر الإنترنت وبشكل أساسي إلى الحجر الصحي العام في البلد خلال فترة جائحة كورونا، التي تم فيها استخدام الهواتف المحمولة التي تعد أسهل وأقل تكلفة للمعاملات البنكية، أما بالنسبة عن حجم المعاملات الدفع عبر الإنترنت في الجزائر من حيث القيمة، لاحظنا أن لها نفس اتجاه نمو عددها الإجمالي خلال الفترة المدروسة خلال فترة (2016-2021).

وبلغت قيمة المعاملات لقطاع الدفع عبر الإنترنت خلال فترة (2017-2018) إلى ما يزيد عن 100%، وواصل هذا التغير الإيجابي خلال فترة (2020-2021)

أما بالنسبة لقطاع الدفع في الجزائر عبر الإنترنت حسب نوع النشاط خلال فترة الدراسة، فهو موضح في الشكل رقم (2-3)

أدناه.

جدول رقم (2-3): العدد الإجمالي لقطاع الدفع في الجزائر عبر الإنترنت حسب نوع النشاط خلال الفترة (2016-2021)

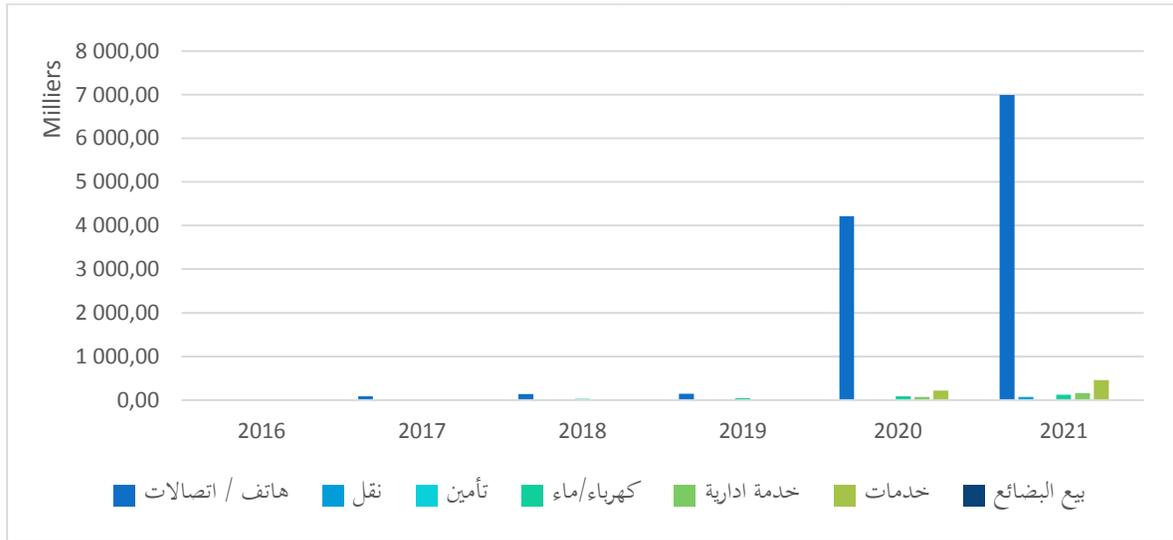
السنة	2016	2017	2018	2019	2020	2021
هاتف / اتصالات	6,536.00	87,286.00	138,495.00	141,552.00	4,210,284.00	6,993,135.00
نقل	388.00	5,677.00	871.00	6,292.00	11,350.00	72,164.00
تأمين	51.00	2,467.00	6,439.00	842.00	4,845.00	8,372.00
كهرباء/ماء	391.00	12,414.00	29,722.00	38,806.00	85,676.00	120,841.00
خدمة ادارية	0.00	0.00	1,455.00	2,432.00	68,395.00	155,640.00
خدمات	0.00	0.00	0.00	5,056.00	213,175.00	457,726.00
بيع البضائع	0.00	0.00	0.00	0.00	235.00	13,468.00

المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات موقع التجمع النقدي الآلي (GIE) متاح على الرابط

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

نلاحظ من الجدول رقم (2-3) أعلاه تزايد في معاملات قطاع الدفع عبر الانترنت في الجزائر حسب نوع الأنشطة نوضحها في الشكل رقم (2-3) أدناه.

شكل رقم (2-3): العدد الإجمالي لمعاملات قطاع الدفع في الجزائر عبر الإنترنت حسب نوع النشاط خلال الفترة (2016-2021)



المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-3) أعلاه

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2-3) أعلاه، أن معدل نمو قطاع الدفع في الجزائر عبر الانترنت حسب الأنشطة كان ضعيفا خلال الفترة (2016-2019) مقارنة بالفترة الأخيرة (2020-2021)، بينما تضاعف العدد الإجمالي لمعاملات قطاع الدفع في الجزائر عبر الإنترنت حسب نوع النشاط، وبشكل كبير جدا خلال الفترة (2020-2021)، خاصة بالنسبة لنشاط دفع مستحقات الهاتف والاتصالات عبر الانترنت، والذي سجل معدل نمو وصل إلى حوالي 39% خلال الفترة (2019-2020)، واستمر في النمو خلال الفترة (2020-2021)، ليصل إلى نسبة نمو تقدر بـ 69%، ويرجع هذا النمو في الأساس إلى تفعيل اتصالات وبريد الجزائر الدفع عن

طريق الانترنت منذ بداية جائحة كورونا (بداية الحجر مارس 2020)؛ بينما نلاحظ أن نمو قطاع الدفع عبر الانترنت بالنسبة لباقي أنواع الأنشطة والخدمات الأخرى (نقل، تأمين، خدمات، خدمة إدارية، بيع بضائع، ماء، وكهرباء) في الجزائر كان بوتيرة ضعيفة جدا مقارنة مع نشاط الدفع عبر الانترنت بالنسبة للهاتف والاتصالات خلال فترة الدراسة، بالرغم من تسجيلها نمو خلال العامين الأخيرين مقارنة مع السنوات الأولى لفترة الدراسة. كما نتوقع الزيادة بحلول عام 2022

ثانيا: قطاع السحب في الجزائر عبر الجهاز النقدي خلال الفترة (2016 – مارس 2022)

أطلق بريد الجزائر بعض الخدمات الالكترونية الجديدة التي تسمح للزبائن الحصول على خدماتهم في وقت قصير، وتسهيل المعاملات، وتفعيلها أيضا، وأطلقت خدمة السحب التي تعني عملية سحب الأموال عبر شبائيك الدفع (الصراف الآلي)، حيث يمكن للزبون أو مستفيد آخر من أن يسحب مبلغ من المال، بعد إدخاله إما لبطاقة الدفع الإلكتروني، أو إدخاله لرقم العملية مع رقم سري خاص. ورغم أن عدد الصراف الآلي البيبنكية التابعة للبنوك العمومية العاملة محدودة، إلا أن هناك توافد كبير عليها جراء الطواير الطويلة أمام شبائيك الدفع التقليدية، نتيجة النقص الفادح في السيولة خلال عامين الأخيرين لفترة الدراسة، كما أن هذه الأجهزة إذا افترضنا توفرها بالعدد الكافي فهي تعاني من الإعطاب باستمرار، ويوضح الجدول رقم (2-4) أدناه، تطور قطاع السحب عبر الجهاز النقدي خلال الفترة (2016 – مارس 2022).

الجدول رقم(2-4):حجم قطاع السحب في الجزائر عبر الجهاز النقدي (2016 – مارس 2022)

السنة	العدد الإجمالي لأجهزة الصراف الآلي البيبنكية العاملة
2016	1370
2017	1443
2018	1441
2019	1621
2020	3030
2021	3053
إلى مارس 2022	3191

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات تجمع نقدي(GIE) متاح على الرابط

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

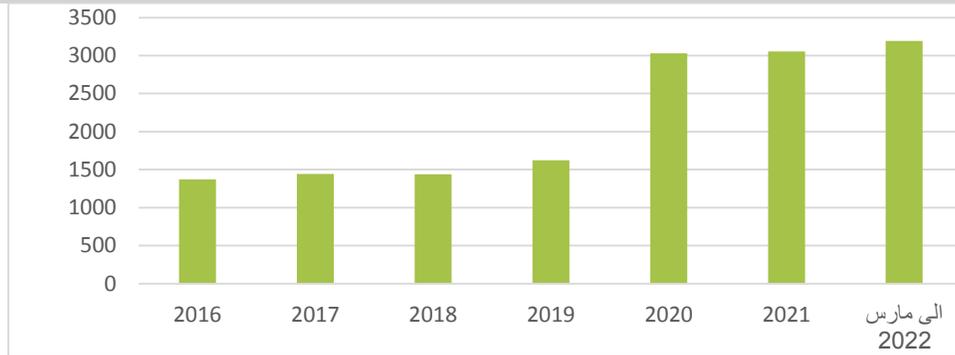
نلاحظ من خلال الجدول (2-4) والشكل رقم (2-4) تطور في معدل نمو في العدد الإجمالي لأجهزة الصراف الآلي البيبنكية العاملة في الجزائر عبر الجهاز النقدي كان ضعيفا خلال(2016-2017) بنسبة 53.28% مقارنة بالفترة (2019-2020) التي سجلت

* ملاحظة مهمة: انضم بريد الجزائر إلى تجمع النقد الآلي، وعمل على تحقيق تبادل المعاملات بين البطاقة البنكية الذهبية، التي أصبحت سارية المفعول منذ 05 جانفي 2020، والتي تستعمل من الآن فصاعدا نشاط الدفع الإلكتروني عن طريق البطاقة البيبنكية، والبطاقة الذهبية.

*GIEMONETIQUE : تم إنشاء تجمع نقدي في جوان 2014، والذي جاء ليدعم جهود الدولة الجزائرية في المنهج الاستراتيجي لعصرنة النظام البنكي على غرار نظام التعويض عن بعد وسائل الدفع الجماعية لتحديد مهام وصلاحيات مجموع فاعلي هذا النظام، كما أنه مكلف بضمان العلاقة ما بين البنوك لمنظومة النقدي وتوافقيته مع الشبكات النقدية المحلية أو الدولية، لتفاصيل أكثر يمكن الإطلاع على الرابط التالي: <https://gimontique.dz/ar/que-sommes-nous/gie-monetique>

نمو وصل حوالي 86.92%، واستمر في النمو خلال الفترة (2021-مارس 2022)، ليصل إلى نسبة نمو تقدر بـ أكثر من 100%. ويرجع هذا النمو إلى التأثيرات الكبرى التي خلفها وباء كورونا المستجد الذي قام بتغيير سلوك الأفراد حاملي البطاقة الالكترونية، واتجاههم نحو كل ما ينقص من عمليات التواصل المباشر، مما زاد من ارتفاع كبير في عمليات السحب عبر الصرافات الآلية

الشكل رقم (2-4): العدد الإجمالي لأجهزة الصرف الآلي البيئية العاملة في الجزائر خلال الفترة (2016 - مارس 2022)



المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على جدول رقم (2-4) أعلاه

أما بالنسبة لقطاع السحب عبر الجهاز النقدي في الجزائر وتطورات سنووضحه في الجدول رقم (2-5)، والشكل رقم (2-5)،

أدناه.

الجدول رقم (2-5) حجم قطاع السحب عبر الجهاز النقدي في الجزائر خلال فترة (2016-2021)

السنة	2016	2017	2018	2019	2020	2021
العدد الإجمالي لمعاملات السحب	6,868,031	8,310,170	8,833,913	9,929,652	58,428,933	87,722,789
المبلغ الإجمالي لمعاملات السحب (ألف دينار)	98,822,525	126,398,291	136,233,452	164,116,233	1,073,004,953	1,728,937,064

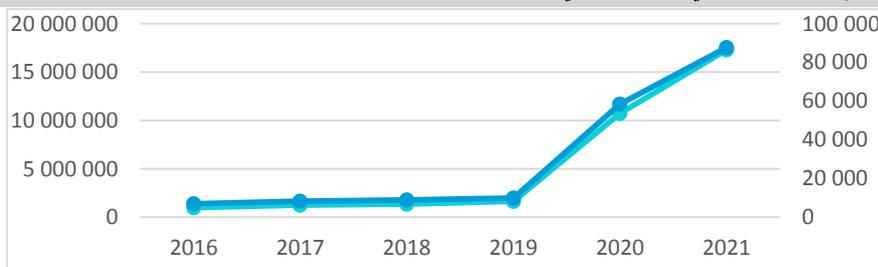
المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات موقع التجمع النقدي الآلي (GIE) متاح على الرابط

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

يوضح الجدول رقم (2-5) أعلاه تطور في عدد الإجمالي لمعاملات السحب عبر الجهاز النقدي خلال الفترة (2016-2021)، والتي

نوضحها في الشكل رقم (2-5) أدناه

الشكل رقم (2-5): تطور في عدد الإجمالي لمعاملات السحب عبر الجهاز النقدي خلال الفترة (2016-2021)



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-5) أعلاه

نلاحظ من خلال الجدول (2-5) والشكل رقم (2-5) أعلاه أن معدل تغير قطاع السحب في الجزائر عبر الجهاز النقدي كان ضعيفا خلال الفترة (2017-2018) بنسبة تقدر بـ 6.30%، بينما تزايد العدد الإجمالي للمعاملات قطاع السحب في الجزائر عبر الجهاز النقدي خلال الفترة (2019-2020)، بنسبة تقدر بـ أكثر من 100%، واستمر في النمو خلال فترة (2020-2021) ليصل إلى نسبة تقدر بـ أكثر من 100%. أما بالنسبة لقيمة المعاملات السحب لها نفس اتجاه العدد الإجمالي حيث بلغت في الفترة (2017-2018) إلى ما يزيد عن 100%، واستمر هذا التغير خلال فترة (2020-2021).

ثالثا: تطور أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ في الجزائر (2011-2020)

أصبحت أجهزة الصراف الآلي متواجدة في جميع أنحاء العالم، وهذا راجع إلى تطورها وامتيازها بالعديد من الخدمات والعمليات نذكرها في الجدول رقم (2-6) أدناه

الجدول رقم (2-6): تطور أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ في الجزائر (2011-2020)

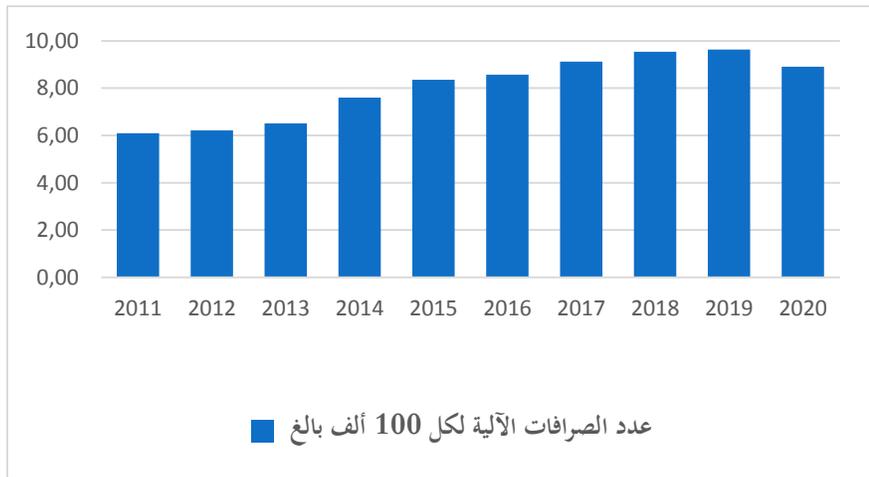
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
عدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ	6.10	6.21	6.51	7.61	8.35	8.57	9.13	9.54	9.64	9
عدد بطاقات الدفع ما بين البنوك	469,500	662,259	648,920	655,576	556,152	796,077	877,708	1,140,741	2,764,127	1,015,247

المصدر: إعداد الباحثة اعتمادا على التجمع النقدي الآلي (GEI) متاح على الرابط

[https:// data. albankaldwli. org indicator/fb atm.tol](https://data.albankaldwli.org/indicator/fb_atm.tol)

يوضح الجدول رقم (2-6) أعلاه، تطور أجهزة الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ في الجزائر ومن خلال الشكل رقم (2-6) أدناه نوضح تطور عدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ في الجزائر من خلال الشكل التالي.

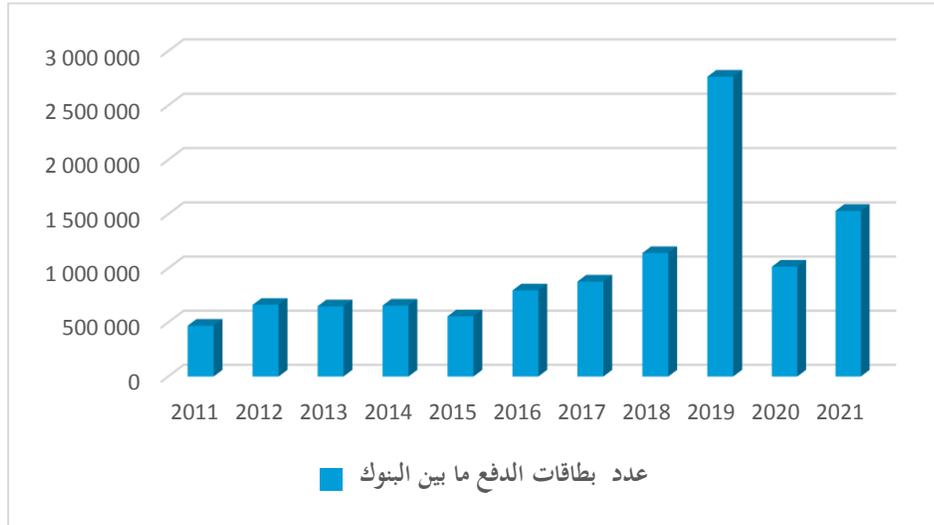
الشكل رقم (2-6): عدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ في الجزائر خلال الفترة (2011-2020)



المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على الجدول رقم (2-6)

شرعت الجزائر في تبني طريقة حديثة للدفع باستخدام البطاقات البنكية من طرف البنوك التجارية العاملة بها عامة وخاصة، نوضحها في الشكل رقم (7-2) أدناه.

الشكل رقم (7-2): عدد بطاقات الدفع ما بين البنوك في الجزائر خلال الفترة (2011-2021)



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات الجدول رقم (7-2) أعلاه

نلاحظ من الجدول رقم (6-2) والشكل رقم (7-2) أعلاه، أن معدل نمو عدد بطاقات الدفع ما بين البنوك في حالة تذبذب في عدد بطاقات الدفع ما بين البنوك، حيث بلغ معدل نمو خلال الفترة (2017-2018)، بنسبة تقدر بـ 29.96%، ليتضاعف العدد خلال الفترة (2018-2019)، إلى ما يزيد عن 100%، ثم عاود الانخفاض خلال الفترة (2020-2021)، بنسبة تقدر بـ 54%، وهذا راجع لكثرة استخدام عمليات السحب عبر الصراف الآلي لامتيازها بالعديد من الخدمات والعمليات المقدمة، مقارنة ببطاقة الدفع التي كانت أكثر ضعفا من حجم العمليات الكلية، وهذا رغم تشجيعات الدولة المستثمرة لها.

رابعا: تطور نشاط الدفع عبر محطة الدفع الإلكتروني في الجزائر خلال الفترة (2016-مارس 2022)

تطورت محطات الدفع الإلكترونية والتي هي عبارة عن أجهزة متوفرة في مختلف المراكز التجارية، ومحطات التزويد بالوقود، والمحلات التجارية الكبيرة منها وحتى الصغيرة وغيرها من المواقع التجارية المختلفة، حيث توفر لحامل البطاقة الإلكترونية خاصية التسديد وذلك عن طريق الخصم المباشر من حسابه، كما سنوضح هذا النشاط في الجدول رقم (7-2) والشكل رقم (7-2) أدناه

الجدول رقم (2-7): نشاط الدفع عبر محطة الدفع الإلكتروني في الجزائر خلال الفترة (2016-مارس 2022)

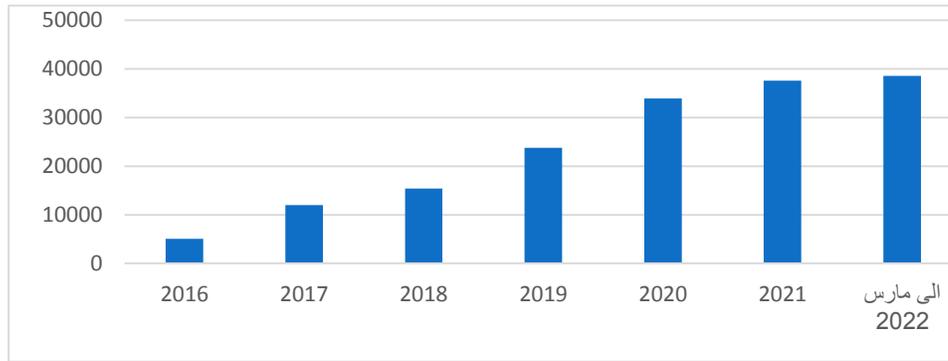
السنة	العدد الإجمالي لمحطات الدفع الإلكتروني العاملة
2016	5049
2017	11985
2018	15397
2019	23762
2020	33945
2021	37561
إلى مارس 2022	38562

المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات موقع التجمع النقدي الآلي (GIE) متاح على الرابط

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

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-7)، والشكل رقم (2-8)، أن هناك تطور لنشاط الدفع عبر محطة الدفع الإلكتروني في الجزائر حيث بلغ خلال الفترة (2017-2018)، حوالي 28.46%، ليزيد خلال فترة (2019-2020) بنسبة تقدر بـ 42.85%، ويستمر هذا التضاعف خلال الفترة (2021-مارس 2022) ليصل لأكثر من 100%، وهذا النمو راجع إلى تفعيل محطات الدفع الإلكتروني منذ بداية وباء كورونا (بداية الحجر الصحي مارس 2022)؛ وهذا لتجنب انتقال الفيروسات عن طريق المعادن، والأوراق المالية، وريح الوقت من خلال معالجة العمليات فائقة السرعة.

الشكل رقم (2-8): العدد الإجمالي لمحطات الدفع الإلكتروني العاملة في الجزائر خلال الفترة (2016-مارس 2022)



المصدر: إعداد الباحثين، اعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-7)

الجدول رقم (2-8): حجم المعاملات عبر محطات الدفع الإلكتروني العاملة في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)

السنة	العدد الإجمالي لمعاملات الدفع	المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع
2016	65,501	444,508,902.40
2017	122,694	861,775,368.90
2018	190,898	1,335,334,130.76

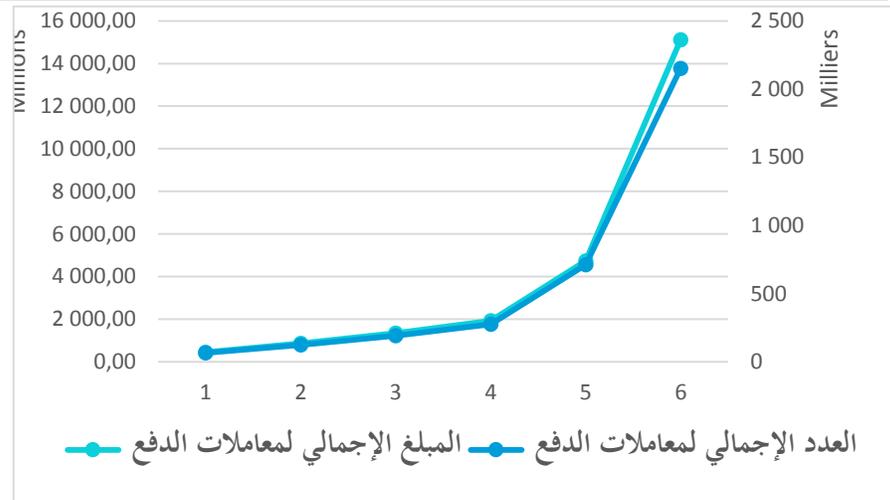
2019	274,624	1,916,994,721.11
2020	711,777	4,733,820,043.01
2021	2,150,529	15,113,249,499.92

المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات موقع التجمع النقدي الآلي (GIE) متاح على الرابط

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

نلاحظ من الجدول رقم (2-8)، والشكل رقم (2-9)، تطور في حجم المعاملات الدفع عبر محطات الدفع الإلكتروني في الجزائر نوضحها في الشكل التالي رقم (2-9).

الشكل رقم (2-9): حجم المعاملات عبر محطات الدفع الإلكتروني العاملة في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)



المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-9) أعلاه

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-8)، والشكل رقم (2-9) أعلاه، أن معدل النمو (التغير) حجم المعاملات الدفع عبر محطات الدفع الإلكتروني كان ضعيفا خلال الفترة (2017-2018)، بنسبة تقدر بـ 55.58%، بينما تزايد العدد الإجمالي للمعاملات الدفع في الجزائر عبر محطات الدفع الإلكتروني خلال الفترة (2019-2020)، بنسبة تقدر بأكثر من 100%، واستمر هذا التغير خلال الفترة (2020-2021)، ليصل أيضا إلى ما يزيد عن 100%، أما بالنسبة لقيمة المعاملات الدفع لها نفس الاتجاه حيث بلغت في الفترة (2017-2018)، إلى ما يزيد عن 100%، واستمر هذا النمو خلال الفترة (2020-2021).

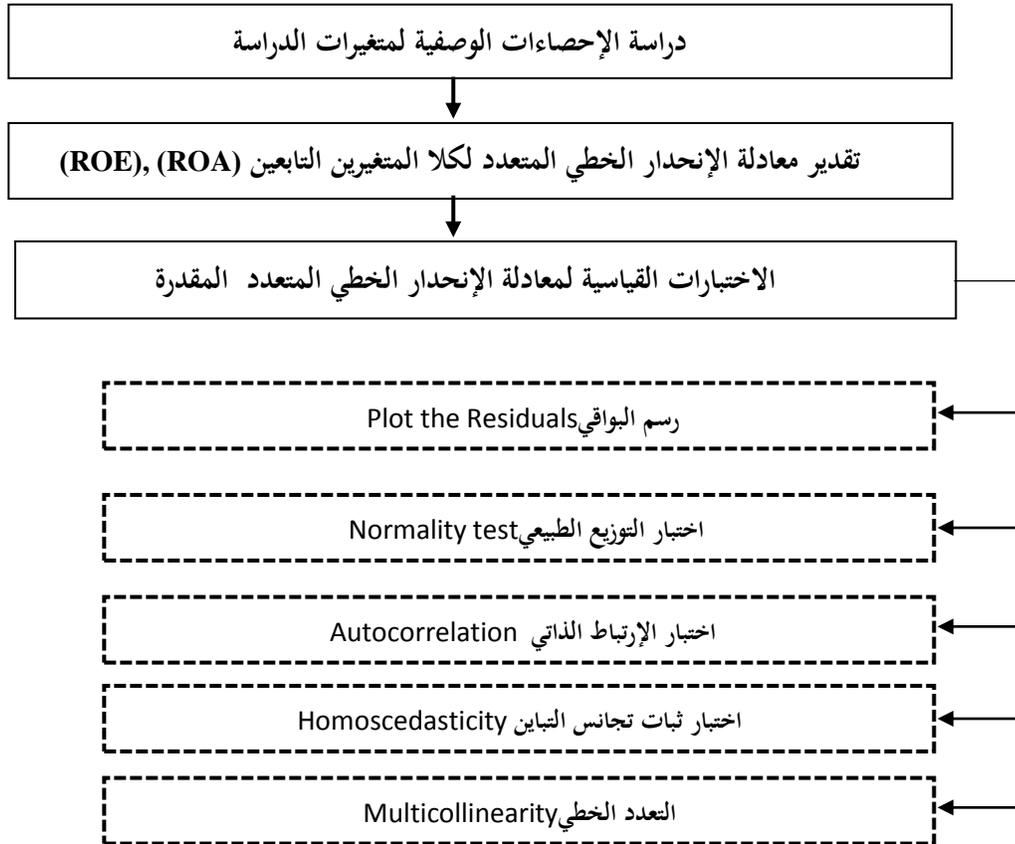
خامسا: مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الإحصائية

بعد الدراسة الإحصائية لواقع تطبيق مجالات التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال فترة الدراسة (2010-2019)، وجدنا أنه هناك ثلاثة قطاعات توضح لنا كيفية تطبيق التكنولوجيا المالية في الجزائر، والتي تتمثل في مجال الدفع عبر الانترنت، وقطاع الدفع النقدي على الجهاز المصرفي، وقطاع الدفع الإلكتروني ما بين البنوك، وهي في تطور كبير ومستمر خلال السنوات الأخيرة، حيث خلقت الدولة أجهزة تدعم عصنة جهازها البنكي، وتمثل ذلك في إنشاء التجمع النقدي الآلي (GIE) الذي أنشأ في جوان 2014. وبناء على هذه الدراسة الإحصائية يمكن القول أن هناك تطبيق لبعض قطاعات التكنولوجيا المالية في الجزائر تدعمها الدولة بتطوير القطاع المصرفي الجزائري، وعليه يتم قبول الفرضية الثانية.

المطلب الثاني: دراسة إحصائية قياسية لتأثير التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)

سنحاول من خلال هذا المطلب معرفة أثر تطبيق التكنولوجيا المالية، والمتمثلة في عدد ماكينات الصراف الآلي وكذا بطاقات الدفع الإلكترونية ما بين البنوك على الأداء المالي للقطاع المصرفي في الجزائر وفقا لمؤشري الربحية بعد الضريبة (معدل العائد على الأصول (ROA)، (Return on Arretc ratio)، ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) return on equity ration) خلال الفترة (2010-2019)، وللإجابة على السؤال الفرعي الثالث، واختبار الفرضية الثالثة القائلة أن: هناك تأثير للتكنولوجيا المالية على ربحية البنوك في الجزائر خلال هذه الدراسة، وذلك وفق دراسة إحصائية، وقياسية، وهذا من خلال مجموعة من الاختبارات الملخصة في مراحل عبر مخطط نوضحه في الشكل (2-10) أدناه يبين الخطوات المتبعة للدراسة.

الشكل رقم (2-10): مخطط الدراسة الإحصائية القياسية



المصدر: إعداد الباحثين.

أولاً: عرض وتحليل نتائج الدراسة الإحصائية والقياسية

من خلال ما سيأتي سنتطرق إلى صلب الدراسة التطبيقية، وهي دراسة العلاقة التي تربط متغيرات الدراسة المستقلة لمؤشري التكنولوجيا المالية؛ بالمتغير التابع، (مؤشري ربحية القطاع المصرفي الجزائري)، وخلال تقدير معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمتغيرات

الدراسة أي لكل متغير تابع على حدة، تليها إجراء اختبارات قياسية للبوامي (الأخطاء)، لمعادلة الانحدار، والتأكد من أنها تتبع التوزيع الطبيعي بالاعتماد على مجموعة من الاختبارات التشخيصية، حيث يسبق كلا الخطوتين (تقدير معادلة الانحدار المتعدد، دراسة إحصائية وصفية لمتغيرات الدراسة، حيث يلخص الجدول (2-9) أدناه الأثر المتوقع للمتغيرات المستقلة (التكنولوجيا المالية، على المتغير التابع (ROE,ROA).

الجدول رقم (2-9): المتغيرات المستقلة المستخدمة لقياس العلاقة بين مؤشري التكنولوجيا المالية على ربحية البنوك في الجزائر

المتغيرات المستقلة	الرمز المعتمد	الأثر المتوقع
عدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ	ATM	+
عدد بطاقات الدفع ما بين البنوك	CIB	+

المصدر: إعداد الباحثين.

1-دراسة الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

من خلال الجدول رقم (2-10) أدناه ، ملخص لأهم الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة، وذلك باستخدام مقاييس النزعة المركزية

جدول رقم (2-10): ملخص لأهم الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (2010-2019)

	ROE	ROA	ATM	CIB
Mean	12.75144	1.359200	7.757060	878406.0
Median	11.73285	1.339450	7.978500	658917.5
Maximum	16.30370	1.745800	9.635400	2764127.
Minimum	8.464700	1.033100	5.920000	213000.0
Std. Dev.	2.406847	0.220079	1.479079	706666.3
Observations	10	10	10	10

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

نلاحظ من الشكل العام للجدول رقم (2-10) أعلاه، أن عدد المشاهدات المعتمد عليها في هذه الدراسة يقدر بـ 10 مشاهدات، حيث سجل المتغيران التابعان متوسطا (Mean) قدره 12,75%، بالنسبة للعائد على حقوق الملكية (ROE)، وبحد أدنى (Minimum) قد بلغ 8,46% والذي تم تسجيله في عام 2019، وهذا يرجع إلى الحراك وزيادة الديون المتعثرة -المشكوك في تحصيلها-، أما الحد الأقصى (Maximum) بلغ 16,30%، في عام 2011؛ أما بالنسبة للمتغير التابع الثاني والمتمثل في معدل العائد على الأصول (ROA) فقد سجل متوسطا بلغ 1.3592، بحد أعلى يقدر بـ 1,74 عام 2018، وحد أدنى بلغ 1,03 خلال الفترة 2019.

أما بالنسبة لمتغيرات المستقلة، والمتمثلة في مؤشرين التكنولوجيا المالية الشائع استعمالهما في القطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2010-2019)، نلاحظ كذلك أن متوسط عدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ في الجزائر (ATM) بلغ حوالي (08) صرافات آلية، وكحد أقصى زاد عن (09) صرافات سجلت في عام 2019، وبحد أدنى عام 2010، حيث اقترب إلى (6) صرافات آلية؛ بينما سجل المتغير المستقل الثاني والمتمثل في عدد بطاقات الدفع ما بين البنوك (CIB) متوسطا قدره (878406) بطاقة، بحد

أدى بلغ (213000) بطاقة سجلت في بداية فترة الدراسة 2010، بلغ حده الأعلى في عام 2019، بعدد بطاقات الدفع مابين البنوك تصل حوالي 2,764127 بطاقة.

وكخطوة موالية تأتي لتقدير معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمتغيرات الدراسة، ومن بين الأسباب لاعتمادنا على معادلة الانحدار الخطي المتعدد في دراستنا التطبيقية هو حجم عينة الدراسة الذي لم يتجاوز 10 مشاهدات.

2- تقدير واختبار معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمتغيرات الدراسة

بما أن لدينا متغيرين تابعين لقياس الأداء المالي في القطاع المصرفي بالجزائر، والمتمثلة في مؤشرات الربحية وهو معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، ومعدل العائد على الأصول (ROA)، كلاهما بعد الضريبة، فإنه سيتم بناء معادلتين للانحدار الخطي المتعدد مع إجراء الاختبارات التشخيصية للكشف عن جودة المعادلتين لكل متغير تابع على حدة.

2-1: تقدير واختبار معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) في القطاع المصرفي بالجزائر خلال فترة (2010-2019): وهذا خلال هذه الدراسة تقدير معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) ومعدل العائد على الأصول (ROA)

2-1-1: تقدير معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE)

وكتذكير بمعادلة الانحدار المتعدد المقدرة بالنسبة للمتغير التابع الأول، معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) بعد الضريبة على الشكل التالي:

$$ROE = C + \alpha_1 (ATM) + \alpha_2 (CIB) \dots \dots \dots (1)$$

حيث (ROE) تمثل معدل العائد على حقوق الملكية بعد الضريبة و(C): الحد الثابت.

و(ATM): عدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ.

(CIB): اللوغاريتم الطبيعي لعدد بطاقات الدفع مابين البنوك

ملاحظة: تم أخذ الفرق الأول (D) لمتغيرات معادلة خط الانحدار، وهذا لمعالجة مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء (البواقى) حيث يظهر في الجدول رقم (2-11) أدناه، لنتائج تقدير معادلة الانحدار لمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، كمتغير تابع، وكل من (ATM) و (CIB)، كمتغيرين مستقلين.

جدول رقم (2-11): نتائج تقدير معادلة الانحدار لمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DATM	1.135610	0.359396	3.159775	0.0196
DCIB	7.359957	0.396976	18.54008	0.0000
C	-0.929534	0.189601	-4.902586	0.0027
R-squared	0.985557	Mean dependent var		-0.837722
Adjusted R-squared	0.980743	S.D. dependent var		2.368032
S.E. of regression	0.328609	Akaike info criterion		0.873307
Sum squared resid	0.647904	Schwarz criterion		0.939048
Log likelihood	-0.929879	Hannan-Quinn criter.		0.731437
F-statistic	204.7188	Durbin-Watson stat		1.827979
Prob(F-statistic)	0.000003			

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخزجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

يشير الجدول رقم (2-12) أعلاه نتائج تقدير معادلة خط الانحدار المتعدد للمتغير التابع الأول (ROE)، كمتقياس لربحية قطاع

البنوك في الجزائر خلال الفترة (2010-2019) باعتباره أحد مؤشرات الأداء المالي، ومن أهم النتائج المتوصل إليها ما يلي:

❖ أن جميع المعلمات المقدرة معنوية إحصائية عند مستوى درجة معنوية بـ 5%، لأن قيمة $\text{prob}(F\text{-statistic})$ لمعلمة معادلة خط الانحدار المقدرة كانت أقل من 0,05% وهذا حسب اختبار (t)، وعليه نقبل الفرضية البديلة (H1)، ونرفض العدم (H0)، ونعني أن معلمات مؤشري التكنولوجيا المالية المعتمد في هذه الدراسة، كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، والتي قدرت بـ 0,0196 و 0,00000 بالنسبة لكل من عدد الصرافات الآلية (ATM) لـ 100 ألف بالغ، وعدد بطاقات الدفع ما بين البنوك (CIB) في الجزائر على التوالي خلال فترة الدراسة.

❖ كما يظهر من خلال اختبار (F-statistic) أن المعنوية الكلية للمعادلة المقدرة مقبولة إحصائيا عند مستوى معنوية أقل من $\text{prob}(F\text{-statistic})=0,0000=0,05$ ، أي أن مؤشري التكنولوجيا المالية المعتمد عليها في هذه الدراسة (ATM, CIB)، لها تأثير على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، في القطاع المصرفي بالجزائر خلال فترة الدراسة وقد أظهرت نتائج معادلة الانحدار المتعدد للمتغير التابع الأول (ROE)، أيضا مايلي - نجد أن معامل التحديد (R^2 (R=squared) بلغ 98%، مما يعني أن المتغيرات المستقلة فسرت حوالي 98%، من المتغيرات الحاصلة في المتغير التابع الأول (ROE)، والباقي حوالي 2%، وهذا يعود إلى الخطأ العشوائي.

❖ كما تظهر المعلمات المقدرة، معلمة عدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 بالغ، وهي تساوي (1.13)، أي أن زيادة في عدد الصرافات الآلية في الجزائر خلال فترة الدراسة بـ 1% حيث يؤدي إلى زيادة معدل العائد على حقوق الملكية بعد الضريبة (ROE)، بنسبة تقدر بـ 11.3%، كما تظهر معلمة عدد بطاقات الدفع الإلكتروني ما بين البنوك في الجزائر (CIB) أن زيادة إصدار عدد بطاقات الدفع الإلكتروني بمقدار 1%، أين يؤدي إلى زيادة معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) بنسبة 7.35%.

- بينما تظهر معلمة التقاطع للحد الثابت (C) أن معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) يكون بمقدار (-92.9%)، إذا كان متوسط عدد الصرافات الآلية (ATM)، وبطاقة الدفع ما بين البنوك (CIB)، تساوي الصفر وهذا خلال فترة الدراسة.

ملاحظة: تعتبر إحصائية دريون ووتسون (DW) -باعتبارها أحد مقاييس اختيار النماذج- مضللة في حالة كان حجم العينة أقل من 30 مشاهدة، لذلك سنقوم بإجراء مجموعة من الاختبارات القياسية على معادلة الانحدار الخطي المقدرة للمتغير الأول (ROE)، وللتأكد من جودة المعادلة المقدرة، والموضحة من خلال مايلي

2-1-2: الاختبارات القياسية لمعادلة الانحدار الخطي المتعدد للمتغير التابع الأول (ROE)

تتمثل بالتحديد في الاختبارات التشخيصية لبواقي المعادلة المقدرة في إطار التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى

العادية (OLS)، والتي تقتضي أن تتبع الأخطاء (البواقي)، لمعادلة خط الانحدار المتعدد المقدرة بالتوزيع الطبيعي

وَألا تكون متحيزة، وأن تكون متسقة، أي باختصار تجانس التباين الشرطي لبواقي المعادلة، ويفترض التحقق من استيعاب

معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة لفرضيات هذه الطريقة، وذلك من خلال إجراء الاختبارات التشخيصية التالية

أ- رسم البواقي (plot the residuals)

يعد رسم البواقي مع القيم الحقيقية مهماً، لأنه قد يعطي إشارة إلى وجود مشاكل في معادلة الانحدار المقدرة، فتكرار خروج النقاط للبواقي من الخطوط المتقطعة، يشير إلى وجود مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل لمعادلة خط الانحدار المتعدد المقدرة

الشكل رقم (2-11): نتائج رسم البواقي (plot the residuals) لمعادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة للمتغير التابع الأول (ROE).

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot	
2011	0.29950	0.09942	0.20008		
2012	-2.07750	-1.91258	-0.16492		
2013	-2.51920	-2.16807	-0.35113		
2014	-0.08930	-0.07045	-0.01885		
2015	-0.12260	-0.37700	0.25440		
2016	0.26360	0.41552	-0.15192		
2017	-0.08470	0.31835	-0.40305		
2018	2.58910	2.22184	0.36726		
2019	-5.79840	-6.06652	0.26812		

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي 9 EViews.

نلاحظ من الشكل رقم (2-11) أعلاه أن معاملات البواقي المحسوبة يقع حلها داخل الخططين المنقطيين أي لا تختلف معنوياً عن الصفر ماعداً بعض الحدود منها، لكنها اعتماداً تحليل هذه الاختبارات البيانية على المشاهدة بالعين المجردة مما يجعل نتائجها غير دقيقة،

لذلك سنلجأ إلى بعض الاختبار القياسي الأخرى لتأكد من اختبار الارتباط الذاتي (Autocorrelation) المتسلسل (LM) الذي سنوضحه في الجدول رقم (2-12): أدناه.

الجدول رقم (2-12): نتائج اختبار ارتباط المتسلسل (LM) لبواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة للمتغير التابع (ROE)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	2.00E-06	Prob. F(1,5)	0.9989
Obs*R-squared	3.61E-06	Prob. Chi-Square(1)	0.9985

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي 9 EViews.

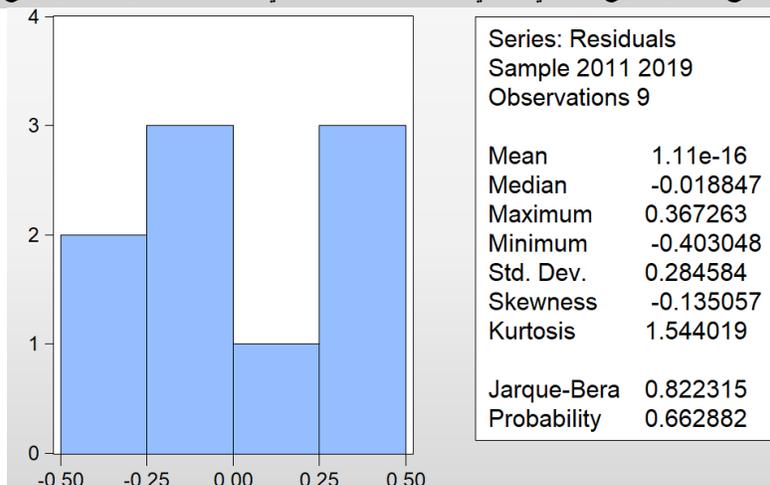
نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-12) أعلاه وجود اختبارين اختبار (F)، واختبار كاي تربيع (chi.square)، وكلا الاختبارين يظهران أن قيمة المعنوية الإحصائية أكبر من (0,05)، مما يعني عدم إمكانية الرفض للفرضية الصفرية (H0)، حيث أن النموذج خالي من مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل.

ب- اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء (البواقي) (normality test): من خلال الاختبارات القياسية للقيام بالتحقيق من

أن البواقي (الأخطاء) للمعادلة المقدرة تتبع التوزيع الطبيعي، حيث نجد اختبار (Jarque-Berra) (JB) من خلال

اختبار فرضية العدم (H0). القائلة على أن معادلة الانحدار الخطي المتعدد الموزعة طبيعياً.

الشكل (2-12): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدر للمتغير التابع الأول (ROE)



المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2-12) أعلاه، أن القيمة الاحتمالية المقابلة لإحصائية (jarque –Bera) التي بلغت (probability=0,662882)، أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يعني أن البواقي تتوزع لشكل طبيعي، لنموذج الانحدار المتعدد المقدر ومن هنا لا يمكننا رفض الفرضية العدم (H0)، ومنه نستنتج أن البواقي تتوزع بشكل طبيعي بالنسبة لمعادلة خط الانحدار المتعدد المقدر للمتغير (ROE)

ج- اختبار ثبات تجانس التباين من خلال الجدول رقم (2-13) أدناه.

جدول رقم (2-13): نتائج اختبار تجانس التباين لبواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدر للمتغير التابع (ROE)

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	0.270961	Prob. F(2,6)	0.7715
Obs*R-squared	0.745546	Prob. Chi-Square(2)	0.6888
Scaled explained SS	0.090131	Prob. Chi-Square(2)	0.9559

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

يظهر لنا من خلال الجدول رقم (2-13) أعلاه، أن اختبار (F)، واختبار كاي تربيع، يظهران لنا أن قيمة المعنوية الإحصائية أكبر من 5%، والتي تساوي على (0.7715)، أما بالنسبة لاختبار (F)، تساوي إلى (0.6888)، بالنسبة لاختبار كاي تربيع -chi (square) وهذا يعني عدم إمكانية رفض الفرضية الصفرية (H0)، القائلة أن بواقي (الأخطاء)، حيث تحتوي على خاصية ثبات تجانس للتباين.

د- اختبار (variance inflation factors) وهذا للكشف عن التعدد الخطي لبواقي (الأخطاء)، في معادلة خط الانحدار المتعدد. إلا إذا كانت قيمة (VIF)، بين (5 و 10)، فإن هذا يعني وجود مشكلة التعدد الخطي لبواقي النموذج، الذي يعد أهم الاختبارات التشخيصية التي تؤكد الجودة بالنسبة لنموذج المعادلة ونتائج هذا الاختبار ونلاحظها من خلال الجدول رقم (2-14) أدناه.

الجدول رقم (2-14): نتائج اختبار الكشف عن مشكلة التعدد الخطي لبواقي معادلة الانحدار المقدرة للمتغير الأول (ROE)

Variance Inflation Factors
Date: 06/04/22 Time: 22:59
Sample: 2010 2019
Included observations: 9

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
DATM	0.129165	2.902811	1.068152
DCIB	0.157590	1.102613	1.068152
C	0.035948	2.996147	NA

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (2-14) أعلاه على أن قيمة (VIF) تساوي (1.068) لكل من المتغيرين (ATM) و(CIB) ونعني بهذا خلو هذا النموذج (المعادلة) المقدرة من مشكلة التعدد الخطي، وعليه نقبل فرضية العدم (H0): أي عدم وجود مشكلة التعدد الخطي)، وكذا رفض الفرضية البديلة (H1): (وجود مشكلة التعدد الخطي).
وكنتيجة تظهر مجمل نتائج الاختبارات التشخيصية بشكل عام لجودة المعادلة المقدرة للمتغير التابع الأول (ROE) ومن الجهة القياسية، والمستخلصة في الجدول رقم (2-15) أدناه.

الجدول رقم (2-15): ملخص لنتائج الاختبارات التشخيصية للمتغير التابع الأول (ROE)

نوع الاختبار	نتائج الاختبار
JB	0.82315 (0.662882)
BGLM	2.00 E-06 (0.9989)
white	0.27096 (0.7715)
INF	0.129165 (1.068152)

المصدر: إعداد الباحثان، اعتمادا على الجداول التالية رقم (2-11)، (2-12)، و(2-13)، والشكل رقم (2-11)، و(2-12)

2-2: تقدير معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمعدل العائد على الأصول (ROA) في القطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2010-2019)

2-2-2: تقدير معادلة الانحدار المتعدد لمعدل العائد على الأصول (ROA)، بعد الضريبة فكانت كما يلي

$$ROA = C + \alpha_1(ATM) + \alpha_2(CIB) \dots \dots \dots (2)$$

حيث يرمز (ROA) لمعدل العائد على الأصول بعد الضريبة

جدول رقم (2-16): نتائج تقدير معادلة الانحدار المتعدد للمتغير التابع الثاني (ROA)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ATM	0.140574	0.057950	2.425782	0.0515
CIB	-4.65E-07	1.16E-07	-4.021583	0.0069
C	-0.727449	0.407074	-1.787018	0.1242
R-squared	0.729485	Mean dependent var		-0.051222
Adjusted R-squared	0.639313	S.D. dependent var		0.302474
S.E. of regression	0.181657	Akaike info criterion		-0.312189
Sum squared resid	0.197996	Schwarz criterion		-0.246448
Log likelihood	4.404852	Hannan-Quinn criter.		-0.454059
F-statistic	8.089960	Durbin-Watson stat		1.931386
Prob(F-statistic)	0.019796			

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

يظهر من الجدول رقم (2-16) أعلاه الناتج تقديره معادلة خط الانحدار المتعدد للمتغير التابع الثاني (ROA)، كمتقياس لربحية قطاع البنوك في الجزائر خلال الفترة (2010-2019) باعتباره أحد مؤشرات الأداء المالي. وبشكل عام نلاحظ من معادلة خط الانحدار المتعدد المقدر للمتغير التابع الثاني (ROA) أهم مايلي:

- أن جميع المعاملات المقدره معنوية إحصائيا عند مستوى معنوية 10%، و5%، لأن قيمة (PROB)، لمعلمة المتغير المستقل (ATM)، في معادلة خط الانحدار المتعدد المقدر للمتغير التابع الثاني (ROA)، والمقدره بـ 10%، بينما المتغير المستقل الثاني (CIB)، كانت القيمة الاحتمالية تقدر بـ (prob=0.0069)، أقل من مستوى معنوية 5%، وذلك حسب اختبار (t)، وعليه تقبل الفرضية البديلة (H1)، ونرفض فرضية العدم (H0)، بمعنى أن المعاملات المقدره لا تساوي الصفر.

كما أظهرت نتائج معادلة الانحدار المتعدد للمتغير التابع الثاني (ROA) أن معامل التحديد R^2 بلغ 72%، مما يعني أن المتغيرات المستقلة فسرت حوالي 73% من المتغيرات الحاصلة في المتغير التابع الثاني (ROA)، والباقي 28%، ويعود هذا إلى الخطأ العشوائي.

وتظهر المعلمات المقدرة، معلمة عدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ (ATM)، وهي تساوي (0.14)، أي أن زيادة في عدد الصرافات الآلية في الجزائر خلال فترة الدراسة بـ 1%، يؤدي إلى زيادة معدل عائد على الأصول (ROA) بعد الضريبة إلى حوالي 14.1% تظهر معلمة المتغير المستقل الثاني (CIB)، والمتمثل في عدد بطاقات الدفع الإلكتروني بمقدار 1%، يؤدي إلى تراجع في معدل عائد على الأصول (ROA) بمقدار (4.65 * 0.0000)، وهي علاقة أثر ضعيفة جدا.

2-2-2: الاختبارات القياسية لمعادلة الانحدار الخطي المتعدد للمتغير التابع الأول (ROA)

تمثل بالتحديد في الاختبارات التشخيصية لبواقي المعادلة المقدرة في إطار التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى المتمثلة في النقاط التالية:

ذ- رسم البواقي (plot the residuals)

يعد رسم البواقي مع القيم الحقيقية مهما، لأنه قد يعطي إشارة إلى وجود مشاكل في معادلة الانحدار المقدرة، فتكرار خروج النقاط للبواقي من الخطوط المتقطعة يشير إلى وجود مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل لمعادلة خط الانحدار المتعدد المقدرة.

الشكل رقم (2-13): نتائج رسم البواقي (plot the residuals) لمعادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة للمتغير التابع الثاني (ROA).

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
2011	0.11200	-0.08827	0.20027	
2012	-0.15040	-0.16258	0.01218	
2013	-0.21480	-0.11399	-0.10081	
2014	-0.05240	0.03699	-0.08939	
2015	-0.03960	0.18771	-0.22731	
2016	0.14870	0.10715	0.04155	
2017	0.08370	0.14740	-0.06370	
2018	0.36450	0.08308	0.28142	
2019	-0.71270	-0.65849	-0.05421	

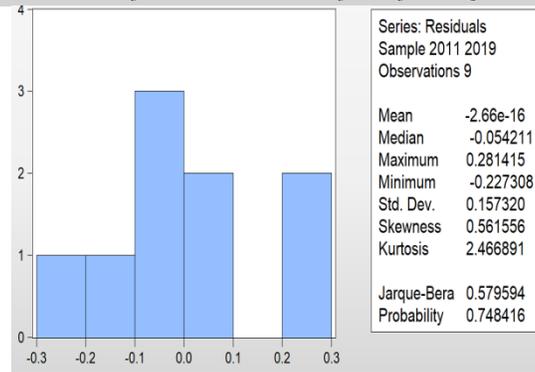
المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي 9.EViews.

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2-13) أعلاه أن معاملات البواقي المحسوبة يقع حلها داخل الخطين المنقطين أي لا تختلف معنويا عن الصفر ماعدا بعض الحدود منها، لكن اعتماد في تحليل هذه الاختبارات البيانية على المشاهدة بالعين المجردة مما يجعل نتائجها غير دقيقة لهذا سنستعين ببعض الاختبارات القياسية الأخرى لتأكد منها.

ر- اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء (البواقي) (normality test)

من بين الاختبارات القياسية لتحقق من أن الأخطاء (البواقي) للمعادلة المقدرة تتبع التوزيع الطبيعي، نجد اختبار (JB)، Jarque-Berra، من خلال اختبار فرضية العدم (H0) القائلة أن بواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد موزعة طبيعياً.

الشكل رقم (2-14): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدر للمتغير التابع الثاني (ROA)



المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

يظهر لنا أن خلال الشكل رقم (2-14) أعلاه، أن القيمة الاحتمالية المقابلة لإحصائية جارك بيرا (JB)، البالغ $Probability = 0.748416$ أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يعني أن البواقي تتوزع بشكل طبيعي لنموذج الانحدار المتعدد المقدر للمتغير التابع الثاني (ملاحظة: احتمالية = إحصائية).

ز- اختبار الارتباط الذاتي (Autocorrelation) المتسلسل (LM) والذي نوضح نتائجه في الجدول رقم (2-18) أدناه
الجدول رقم (2-17): نتائج اختبار الارتباط المتسلسل (LM) لبواقي الانحدار الخطي المتعدد المقدر للمتغير التابع الثاني (ROA)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

F-statistic	0.083439	Prob. F(1,5)	0.7843
Obs*R-squared	0.147724	Prob. Chi-Square(1)	0.7007

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

أظهر الجدول رقم (2-17) أعلاه لوجود اختبارين (اختبار F واختبار كاي تربيع (chi-square))، وكلا الاختبارين يظهران أن قيمة المعنوية الإحصائية أكبر من (0.05)، وهذا يعني عدم إمكانية رفض فرضية العدم (H_0)، أي أن النموذج خالي من مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل.

ط- اختبار ثبات تجانس التباين (Homoscedasticity)

تظهر لنا نتائج اختبار ثبات تجانس التباين من خلال الجدول رقم (2-18) أدناه.

الجدول رقم (2-18): نتائج اختبار تجانس التباين في معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدر للمتغير التابع الثاني (ROA)

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.679035	Prob. F(2,6)	0.5422
Obs*R-squared	1.661118	Prob. Chi-Square(2)	0.4358
Scaled explained SS	0.541484	Prob. Chi-Square(2)	0.7628

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-18) أعلاه أن اختبار (F)، واختبار كاي تربيع أن كلاهما يظهران أن قيمة المعنوية الإحصائية أكبر من 5%، والتي تساوي إلى (0.5422)، وبالنسبة لاختبار (F)، حيث تساوي إلى (0.4358) بالنسبة لاختبار كاي تربيع (chi-square)، مما يعني عدم إمكانية رفض الفرضية الصفرية (H0)، القائلة أن البواقي تمتلك خاصية ثبات تجانس التباين. ظ- اختبار (VIF) للكشف عن التعدد الخطي لبواقي (أخطاء) في معادلة خط الانحدار المتعدد.

فإذا كانت قيمة (VIF) بين (5) و(10)، فهذا يعني أن هناك مشكلة في التعدد الخطي لبواقي النموذج، حيث يعد من أهم الاختبارات التشخيصية للتأكد من جودة النموذج، ونتائج هذا الاختبار تظهر من خلال الجدول رقم (2-20) أدناه.

الجدول رقم (2-19): نتائج اختبار الكشف عن مشكلة التعدد الخطي في معادلة الانحدار المقدر للمتغير التابع الثاني (ROA)

Variance Inflation Factors
Date: 06/05/22 Time: 00:02
Sample: 2010 2019
Included observations: 9

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
ATM	0.003358	59.67189	1.622084
CIB	1.34E-14	4.930161	1.622084
C	0.165709	45.19438	NA

المصدر: إعداد الباحثان، اعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (2-19) أعلاه، أن قيمة (VIF) تساوي إلى (1.622) لكلا المتغيرين (ATM) و (CIB)، وهذا يعني خلو النموذج المقدر من مشكلة التعدد الخطي، وعليه نقبل فرضية العدم (H0)، وهذا لوجود مشكلة التعدد الخطي، ورفض الفرضية البديلة (H1): وجود مشكلة التعدد الخطي. وتحصل كنتيجة تظهر لنا جميع نتائج الاختبارات التشخيصية بشكل عام لوجود معادلة المقدر للمتغير التابع الثاني (ROA) ومن الجهة القياسية والملخصة في الجدول رقم (2-21) أدناه

الجدول رقم (2-20): ملخص نتائج الاختبارات التشخيصية للمتغير التابع الثاني (ROA)

نوع الاختبار	نتائج الاختبار
JB	0.579594 (0.748416)
BGLM	0.083439 (0.7007)
White	0.679035 (0.5427)
INF	0.003358 (1.34E-14)

(1.622084)

المصدر: إعداد الباحثان، اعتمادا على الجداول التالية رقم (2-13)، (2-18)، (2-19)، والشكل رقم (2-13)، (2-14).

ثانيا: مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الإحصائية القياسية واختبار الفرضيات

على ضوء النتائج المتوصل إليها من خلال الدراسة الإحصائية القياسية، وربطها مع تم تناوله في الجانب النظري من الدراسة والمقارنة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة، سنقوم بمناقشة النتائج وتفسيرها، واختبار فرضيتها من خلال نتائج المعادلة النموذج المقدر، حيث نصت الفرضية الأخيرة على أن: هناك أثر للتكنولوجيا المالية على ربحية البنوك في الجزائر خلال فترة الدراسة، بشكل عام يمكن إثبات هذه الفرضية من خلال نتائج تقدير معادلة خط الانحدار المتعدد، حيث كانت كل معاملات مؤشري التكنولوجيا المالية المعتمدة في الدراسة دالة إحصائيا، أي كان لها تأثير على الأداء المالي، من خلال مؤشري الربحية (ROE)، (ROA)، ومن نتائج التي خلصت إليها الدراسة مايلي

بالنسبة لتأثير مؤشري التكنولوجيا المالية على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، نجد أن:

- أسفرت النتائج تحليل تقدير خط الانحدار المتعدد، عن وجود علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين عدد الصرافات الآلية (ATM)، ما بين البنوك ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، في القطاع المصرفي الجزائري خلال فترة الدراسة،
- كما أظهرت النتائج أن هناك علاقة تأثير موجبة ذات دلالة إحصائية بين عدد بطاقات الدفع الإلكتروني ما بين البنوك (CIB) في الجزائر ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) خلال فترة الدراسة.

من خلال هذه النتائج المتوصل إليها، نجد أن كلا المؤشرين (ATM، CIB)، كان لهما تأثير موجب على معدل العائد على حقوق الملكية، لكن تأثير عدد بطاقات الدفع ما بين البنوك كان لها تأثير إيجابي أكبر على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، مقارنة مع عدد الصرافات الآلية ما بين البنوك في الجزائر خلال فترة الدراسة، ويمكن القول أن هذه النتائج منطقية لأن عدد بطاقات الدفع أكبر بكثير من عدد الصرافات الآلية، وأن العائد الذي يتحصل عليه البنك يكون نتيجة استخدام حاملي البطاقة الإلكترونية لبطاقته، فبمجرد سحب حامل البطاقة لمبلغ مالي أو القيام بأي عملية انطلاقا من بطاقته، هناك عمولة ستقتطع لصالح البنك من حساب العميل، وهذه العمولة تعد دخل (إيراد) للبنك؛ أما أجهزة الصراف الآلية فهي تعد وسيلة لاستخدام بطاقات الدفع لاغير.

أما بالنسبة لأثر مؤشري التكنولوجيا المالية على معدل العائد على الأصول (ROA)، فقد كانت النتائج كما يلي:

- أظهرت النتائج أن هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية بين عدد الصرافات الآلية (ATM) ما بين البنوك في الجزائر ومعدل العائد على الأصول خلال فترة الدراسة، ويمكن تفسير ذلك أن أجهزة الصراف الآلي (ATM) تدخل ضمن أصول البنك، وكلما زاد عددها زاد استخدام عدد بطاقات الدفع الإلكتروني ما يؤدي إلى زيادة الدخل (الإيراد) للبنك.

- إلا أن النتائج أظهرت أن لبطاقات الدفع الإلكتروني (CIB) ما بين البنوك في الجزائر لها أثر سلبي ضعيف جدا يكاد أن ينعدم على معدل العائد على الأصول (ROA)، ونعتبر أن هذا ليس له تفسير مالي، وقد يرجع أن بطاقات الدفع هي ملك للعميل، وهي لا تدخل ضمن أصول البنك.

- بناء على نتائج المتوصل إليها يمكن القول أن التكنولوجيا المالية تأثير على ربحية القطاع البنكي في الجزائر خلال فترة الدراسة، وعليه يتم قبول الفرضية الثالثة الأحيرة.

خلاصة الفصل

من خلال ما تطرقنا إليه في دراستنا التطبيقية التي ركزنا فيها على تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي في البنوك التجارية في الجزائر وذلك بتحديد المتغيرات المتمثلة في الصراف الآلي (ATM)، وبطاقات الدفع الإلكترونية وهذا بمناقشة وتفسير نتائج الدراسة الإحصائية القياسية لأنحدار الخطي المتعدد، والإجابة عن الإشكالية المطروحة، استنتجنا أن بطاقات الدفع لها تأثير على التكنولوجيا المالية على غرار الصرافات الآلية، وهذا بالرغم من اهتمام الدولة الجزائرية المالية والمصرفية التي تسعى إلى إيصالها إلى كافة شرائح المجتمع، إلى أن أغلبية الأفراد لا يستخدمون الصرافات الآلية، مع أنهم يمتلكون بطاقات الدفع ويعود السبب انعدام الثقة ونقص الثقافة المالية، أي أنه لا يزال هناك الكثير لفعله وهذا بهدف انتشار الثقافة المصرفية وخدماتها لاستفادة الجميع منها.

الخاتمة

خلاصة

حاولنا من خلال هذه الدراسة الكشف عن تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي في البنوك التجارية بالجزائر خلال الفترة (2010-2019)، مع التعرف على واقع تطبيق قطاعات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي بالجزائر خلال الفترة (2016-2021)؛ ولقد قمنا بمعالجة الإشكالية الرئيسية ضمن فصلين؛ الفصل الأول يعتبر بمثابة الخلفية النظرية، أما الفصل الثاني تضمن الجانب التطبيقي وذلك باستخدام المنهج الوصفي وأدوات القياس الاقتصادي والإحصائي، لاختبار الفرضيات التي تم التطرق لها في مستهل الدراسة ومنه الإجابة على الإشكالية المطروحة، وبعد الدراسة الوصفية التحليلية، والدراسة الإحصائية والقياسية، يمكن عرض نتائج الدراسة، توصيات الدراسة وآفاق البحث في النقاط الموالية:

1- نتائج الدراسة

أسفرت هذه الدراسة عن مجموعة من النتائج، والتي مكنتنا من نفي أو إثبات صحة الفرضيات الموضوعية، وفيما يلي

تلخيص لهذه النتائج

- نصت الفرضية الأولى: على أنه "تعد التكنولوجيا المالية من أحدث الابتكارات، إلا أنها تواجهها جملة من التحديات"، وبعد عرض الإطار النظري للدراسة تم التوصل.

عرف مصطلح التكنولوجيا المالية انتشارا واسعا في السنوات الأخيرة باعتبارها ابتكارات مالية تعتمد على التكنولوجيا لاستحداث نماذج عمل أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة، لها أثر ملموس على القطاع البنكي والمالي، تتميز عن الخدمات المالية والمصرفية التقليدية بأنها أسرع وأقل تكلفة وأسهل، ويمكن لعدد أكبر من الأفراد الوصول إليها، غير أن الاعتماد على التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي خاصة في الدول العربية ومنها الجزائر على وجه الخصوص يواجهه العديد من التحديات، كضعف البنية التحتية الرقمية، انخفاض خدمة الانترنت وارتفاع تكلفتها، تفضيل استعمال النقد، محدودية الأطر التي تنظم وتحمي المعاملات الالكترونية وغيرها، وعليه يتم قبول الفرضية الأولى.

- نصت الفرضية الثانية على أنه "شهدت السنوات الأخيرة تطبيق مجالات التكنولوجيا المالية في الجزائر عززها اهتمام الدولة بعصرنة النظام البنكي"، من خلال الدراسة الإحصائية، وجدنا أنه:

خلال السنوات الأخيرة هناك تطور مستمر وهائل في ظهور قطاعات التكنولوجيا المالية في الجزائر، تمثلت في ثلاثة قطاعات رئيسية وهي: في قطاع الدفع عبر الانترنت، وقطاع الدفع النقدي من خلال أجهزة الصراف الآلي وبطاقات الدفع الإلكتروني ما بين البنوك، وقطاع الدفع عبر محطات الدفع، كما يعتبر وضع نظام دفع إلكتروني وترقية النقد الآلي عن طريق تعميم استعمال وسائل الدفع الإلكتروني من أولويات السلطات العمومية في الجزائر لعصرنة القطاع البنكي، وكمثال على ذلك إنشاء تجمع النقد الآلي في جوان 2014. وهذا يثبت صحة الفرضية الثانية.

- نصت الفرضية الثالثة على أن: "هناك تأثير للتكنولوجيا المالية على ربحية البنوك التجارية في الجزائر خلال فترة الدراسة

(2010-2019)"، ومن خلال نتائج اختبارات الدراسة الإحصائية والقياسية تم التوصل إلى أهم ما يلي:

وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لمؤشري التكنولوجيا المالية (بطاقات الدفع ما بين البنوك، وأجهزة الصراف الآلي) على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، لكن تأثير عدد بطاقات الدفع ما بين البنوك كان لها تأثير أكبر على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) مقارنة مع عدد الصرافات الآلية ما بين البنوك في الجزائر خلال فترة الدراسة. كذلك تم التوصل إلى وجود أثر إيجابي لأجهزة الصراف الآلي على معدل العائد على الأصول (ROA)، بينما يكاد ينعدم أثر بطاقات الدفع الإلكتروني على معدل العائد على الأصول (ROA). وبناء على أهم النتائج المتوصل إليها يمكن قبول صحة الفرضية الثالثة.

2- التوصيات

نوصي بما أوصى به الباحثون على أن تولي البنوك الاهتمام بالابتكارات المالية الجديدة، وزيادة اعتمادها على التكنولوجيا المالية لما لها من تأثير إيجابي على الربحية، حيث يجب على البنوك الجزائرية أن تتبنى جميع الأدوات التكنولوجية التي تعزز التميز في العمل، والخدمة لأنها تؤدي إلى رفع مستوى الرضا عن الخدمات المصرفية وبالتالي ينعكس إيجابيا على أدائهم.

3-آفاق البحث

من بين أهم البحوث الجديدة بأن تكون آفاق بحث جديدة
- اختبار أثر تطبيق التكنولوجيا المالية على السيولة المصرفية.

قائمة المراجع

أ- الأطروحات والمذكرات

1- شعيب مقالتي، وبوبعل الزواوي، أثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك الإمارات العربية المتحدة نموذجاً، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر.

2- كنودة جميلة، نعجة عبد الرحمان، قياس أثر التكنولوجيا المالية على البنوك الجزائرية باستخدام نموذج (swot) مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي علوم اقتصادية، والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة الدكتور مولاي الطاهر بسعيدة.

ب- التقارير

3- تقرير التكنولوجيا المالية، التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط، وشمال إفريقيا (توجهات قطاع الخدمات المالية) تم إعداده بين مختبر ومضة للأبحاث، وشركة بيفورت 2017.

4- تقرير التكنولوجيا المالية، بالتعاون بين ومضة، وبيرفوت، التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط، وشمال إفريقيا 2016.

ج- مقالات ومجلات علمية

5- لزهاري زواويد، حاجي نفيسة، التكنولوجيا ثورة الدفع المالي... الواقع والآفاق، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، مخبر التنمية الإدارية للارتقاء بالمؤسسات الاقتصادية ولاية غرداية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، العدد 03، سنة 2018.

6- وهيبة عبد الرحيم، أشواق بن قدور، توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتمرناست-الجزائر، العدد 03، مجلد 07، سنة 2018.

7- حمو الزعبي، دور شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في تعزيز القطاع المصرفي للدول العربية دروس وتجارب دولية، مجلد الجزائرية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 09، العدد 01، سنة 2021.

8- وهيبة عبد الرحيم، وزهراء أوقاسم، التكنولوجيا المالية في دول الخليج بين حداثة الظاهرة وسرعة الاستيعاب، مجلة دراسات اقتصادية، المركز الجامعي بتمرناست.

9- وسام بن فضة، وحكيم، واقع التكنولوجيا المالية عبر الوطن العربي، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 04، العدد 03، سنة 2020.

10- مروان درويش، انعكاسات استخدام التكنولوجيا المالية الحديثة في تقديم الخدمة المصرفية على تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين، مجلة الاقتصاد، والمالية، المجلد 04، العدد 02، سنة 2018.

11- إيمان بومود، وعواطف مطرف، وشافية شاوي، ابتكارات التكنولوجيا المالية، ودورها في تطوير أداء البنوك الإسلامية العربية، مجلة الرؤى الاقتصادية، المجلد 10، العدد 01، السنة 2020.

12- وفاء حمدوش، ولمياء عماني، وسمية بن علي، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز القطاع المصرفي الجزائري الدوافع، والتحديات، مجلة الاقتصاد الجديد المجلد 12، العدد 04، سنة 2021.

د-المواقع الإلكترونية

- 12- تقرير التكنولوجيا المالية- <http://www.wamda.com/research/fintech-mena-unbundling-finance-services-industry>
- 13- أهمية التكنولوجيا المالية <https://www.vapulus.com>
- 14- التجمع النقد الآلي (GIE) : <https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/>
- 15- كتب بواسطة vap Admin، أهمية التكنولوجيا المالية متاح على موقع <https://www.vapulus.com>
- 16- <https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/gie-monetique>
- 17- قاعدة بيانات البنك الدولي، متاح على الرابط <https://donnees.banquemondiale.org/indicator/>

ثانيا - قائمة المراجع باللغات الأجنبية

-A-researches&Journals

- 18-Refafa Brahim,**La monétique en Algérie, développement et perspectives « Electronic banking in Algeria, development and prospects »**, Journal d'études en économie et Management, Volume 03, Numéro 06, Décembre 2020, pp : 295-309. Et -----
- 19-BENMADANI Sadika, **Les Moyens de Paiement Electronique en Algérie :Etat des lieux et PerspectivesElectronic Payment Means in Algeria:Status and Perspectives**, Revue Etudes Economiques, VOLUME: 16/ N°: 01 (2022),ISSN 2602-7925, <https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/417>, pp791-810.

فهرس المحتويات

III	الإهداء
VI	الشكر والتقدير
V	ملخص
VI	قائمة المحتويات
X	قائمة الجداول
XI	قائمة الأشكال البيانية
XII	قائمة الرموز والاختصارات
أ	المقدمة

الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية

2	تمهيد
3	المبحث الأول: مدخل عام حول التكنولوجيا المالية
4	المطلب الأول: مفهوم وأساسيات التكنولوجيا المالية
19	المطلب الثاني: واقع وتحديات التكنولوجيا المالية في الوطن العربي
24	المبحث الثاني: تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية
24	المطلب الأول: دور وانعكاسات التكنولوجيا المالية في تعزيز القطاع المصرفي
33	المطلب الثاني: دراسات سابقة
36	خلاصة الفصل

الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية

40	تمهيد
41	المبحث الأول: متغيرات ومنهجية الدراسة التطبيقية
41	المطلب الأول: بيانات الدراسة ومصادرها
42	المطلب الثاني: منهجية وأدوات الدراسة
43	المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة التطبيقية، تحليلها ومناقشتها
43	المطلب الأول: دراسة إحصائية لواقع التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)
53	المطلب الثاني: دراسة إحصائية قياسية لتأثير التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي في الجزائر خلال الفترة (2016-2021)

66	خلاصة الفصل
68.....	الخاتمة
69.....	قائمة المراجع
70.....	فهرس المحتويات