الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مخبر التطبيقات الكمية والنوعية للارتقاء الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي بالمؤسسات الجزائرية

ميدان العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية

شعبة العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث ل م د في الاقتصاد النقدي والبنكي

الموسومة بعنوان:

دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأداء المصرفي

– دراسة حالة –

إعداد الطالبة: حجريوة إلهام

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 2024/05/05 أمام اللجنة المكونة من السادة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	مؤسسة الانتماء	الصفة
حمزة عمي السعيد	أستاذ	جامعة غرداية	رئيسا
عمر حميدات	أستاذ محاضر"أ"	جامعة غرداية	مشرفا ومقررا
علي بن ساحة	أستاذ	جامعة غرداية	مناقشا
مسعود بوخالفي	أستاذ محاضر "أ"	جامعة غرداية	مناقشا
مختار رنان	أستاذ	جامعة الأغواط	مناقشا
بن عيسى بن علية	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الجلفة	مناقشا

السنة الجامعية: 2024/2023

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مخبر التطبيقات الكمية والنوعية للارتقاء الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي بالمؤسسات الجزائرية

ميدان العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية

شعبة العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث ل م د في الاقتصاد النقدي والبنكي

الموسومة بعنوان:

دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأداء المصرفي

– دراسة حالة –

إعداد الطالبة: حجريوة إلهام

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 2024/05/05 أمام اللجنة المكونة من السادة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	مؤسسة الانتماء	الصفة
حمزة عمي السعيد	أستاذ	جامعة غرداية	رئيسا
عمر حميدات	أستاذ محاضر "أ"	جامعة غرداية	مشرفا ومقررا
علي بن ساحة	أستاذ	جامعة غرداية	مناقشا
مسعود بوخالفي	أستاذ محاضر "أ"	جامعة غرداية	مناقشا
مختار رنان	أستاذ	جامعة الأغواط	مناقشا
بن عيسى بن علية	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الجلفة	مناقشا

السنة الجامعية: 2024/2023

شكر وتقدير

اللهم لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضى

أتقدم بأسمى عبارات الشكر لكل من ساعدني في إنجاز هذه الدراسة

وأخص بالذكر أستاذي المشرف "عمر حميدات" على مجهوداته ونصائحه السديدة

كما أشكر الأستاذين خميسي قايدي وعبد الله حمديني والأستاذة إيمان بن التومي من جامعة محمد البشير الإبراهيمي ببرج بوعريريج على مساعدتهم وتوجيهاتهم في إنجاز الفصل التطبيقي، وكل من ساعد في إنجاز هذه الدراسة من قريب أو من بعيد،

كما أتوجه بالشكر كذلك للجنة المناقشة الموقرة التي ستناقش هذه الدراسة

إهداء

سيدتي الأولى، زهرة عمري وحلو السنين... منك بدأت وبك أستمر ولولاك لم أكن ... إليك أمي

إلى رجلي الأول، عِزّي وعزوتي... لمن تطيب مجالس الشرفاء بذكره... إليك أبي

لمن خصه الله لي، رجلي الثاني... سندي بعد الله وضلعي الثابت الذي إذا اعوجت لي الأيام أقامها وإن غابت الابتسامة أعادها... إليك زوجي

طفلي الأول ونبض أمومتي... صديق أيامي وأنيس ليالي الكد... إليك ياهرمون السعادة صغيري... إيلان

إلى طائري الحب الس-رمدي: سليمان ورديـنة، لمن شد به الله عضدي أخي وأنسي ورفيقة أيامي إن طالت أختي

للبعض ممن نتشاطر معهم ما يسمى "بالدم" أختي ورفيقتي يسمينة ومن ساعدني بالوصول لهذا اليوم جدي وجدتي

لعائلتي الثانية كل باسمه

لرمز الإيخاء والوفاء، للزهرة التي طالما سقتني بتشجيعها وكلما نسيت نفسي ذكرتني من أكون... صديقتي "نجاة" وحبيبتي "وسام"، ولمن ساندتني في هذا المشوار "أمينة"

لكل من علمني حرفا وأحسن: بفضلكم بعد الله أنا اليوم هنا

لكل ذي مبدأ شاءت الأيام ملاقاته وكان له يد من قريب أو بعيد لأكون ما عليه اليوم

إلهام

ملخص

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور منتجات التكنولوجيا المالية في تطوير أداء القطاع المصرفي واستخلاص أهم المتطلبات التي من شأنها تطوير هذا المجال بالقطاع المصرفي الجزائري، وهذا من خلال دراسة قياسية تحليلية لعينة من الدول الأفريقية والعربية، أجريت الدراسة القياسية على دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا خلال الفترة 2015-2021 والتي هدفت لمعرفة الأثر القياسي لمنتجات التكنولوجيا المالية والممثلة بمعدل التغلغل الديموغرافي للنقود الإلكترونية على ربحية القطاع المصرفي المعبر عنها بمؤشر العائد على حقوق الملكية، وذلك بالاعتماد على برنامج STATA14 وباستخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية، في حين تناولت الدراسة التحليلية أهم متطلبات إنجاح التكنولوجيا المالية في الجزائر على ضوء تجارب عربية ناجحة خلال الفترة 2015-2022، وقد تم التوصل إلى وجود أثر إيجابي للتغلغل الديموغرافي للنقود الإلكترونية على العائد على حقوق الملكية ببنوك العينة خلال فترة الدراسة بالإظافة لعدة متغيرات أخرى (الملاءة المالية، معدل النمو المستدام والتضخم)، كما توصلت الدراسة إلى أهمية تطوير البنية التحتية وتحديث الأطر التشريعية وكذا تعزيز الشراكة والتعاون بين شركات التكنولوجيا المالية والبنوك في تطوير المنظومة المصرفية الجزائرية والرفع من أدائها.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا مالية، أداء مصرفي، قطاع المدفوعات، خدمات مصرفية عبر الهاتف المحمول، العائد على حقوق الملكية، أفريقيا، الدول العربية.

Abstract

The study aims to identify the role of fintech products in developing the performance of the banking sector and to conclude the most important requirements that will develop this area in the Algerian banking sector, This is through an econometric analytical study of a sample of African and Arab countries. The econometric study was conducted on the countries of the West African Economic and Monetary Union during the period 2015-2021, which was aimed at determining the standard impact of fintech products represented by the rate of demographic penetration of electronic money on the profitability of the banking sector expressed by the Return on Equity Index, drawing on the STATA14 programme and using panel data, While the analytical study identified the most important requirements for fintech success in Algeria in the light of successful Arab experiences during 2015-2022, the positive impact of the demographic penetration of e-money on the return on the equity of sample banks during the study period has been found by applying several other variables (solvency, sustainable growth rate and inflation), The study also found the importance of developing infrastructure and modernizing legislative frameworks, as well as strengthening partnership and cooperation between fintech companies and banks in the development and upgrading of the Algerian banking system.

Keywords: financial technology, banking performance, payments sector, mobile banking services, return on equity, Africa, Arab countries

Résumé

L'étude vise à identifier le rôle des produits fintech dans le développement de la performance du secteur bancaire et à conclure les exigences les plus importantes qui permettront de développer ce domaine dans le secteur bancaire algérien, Il s'agit d'une étude analytique économétrique d'un échantillon de pays africains et arabes. L'étude économétrique a été menée sur les pays de l'Union économique et monétaire ouest-africaine au cours de la période 2015-2021, qui visait à déterminer l'impact standard des produits fintech représenté par le taux de pénétration démographique de la monnaie électronique sur la rentabilité du secteur bancaire exprimé par l'indice du rendement des fonds propres, en s'appuyant sur le programme STATA14 et en utilisant les données du panel. Alors que l'étude analytique a identifié les exigences les plus importantes pour le succès des fintech en Algérie à la lumière des expériences arabes réussies en 2015-2022, l'impact positif de la pénétration démographique de la monnaie électronique sur le rendement des fonds propres des banques de l'échantillon au cours de la période d'étude a été constaté en appliquant plusieurs autres variables (solvabilité, taux de croissance durable et inflation), l'étude a également révélé l'importance de développer l'infrastructure et de moderniser les cadres législatifs, ainsi que de renforcer le partenariat et la coopération entre les fintechs et les banques dans le développement et la mise à niveau du système bancaire algérien

Mots clés: technologie financière, performance bancaire, secteur des paiements, services bancaires mobiles, rendement des capitaux propres, Afrique, pays arabes

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات

المحتوى	الصفحة
شكر وتقدير	–
إهداء	–
ملخص	–
قائمة المختصرات	**a-e**
قائمة الجداول، الأشكال والملاحق	**f-l**
مقدمة عامة	أ-ز
الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية والأداء المصرفي	**1-76**
تمهيد	**2-3**
المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية	**4**
المطلب الأول: ماهية التكنولوجيا المالية	**4**
المطلب الثاني: قطاعات التكنولوجيا المالية	**13**
المطلب الثالث: تقنيات التكنولوجيا المالية وانعكاساتها	**27**
المبحث الثاني: الإطار النظري للأداء المصرفي	**33**
المطلب الأول: ماهية الأداء المصرفي	**33**
المطلب الثاني : قياس الأداء المصرفي	**40**

قائمة المحتويات

المطلب الثالث: تقييم الأداء المصرفي	**51**
المبحث الثالث: علاقة التكنولوجيا المالية بالأداء المصرفي	**56**
المطلب الأول: شركات التكنولوجيا المالية	**56**
المطلب الثاني: التكنولوجيا المالية بالقطاع المصرفي	**60**
المطلب الثالث: أثر خدمات التكنولوجيا المالية على الأداء المصرفي	**71**
خلاصة الفصل	**76**
الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا UEMOA	**145-77**
تمهيد	**78**
المبحث الأول: العوامل المؤثرة في ربحية القطاع المصرفي	**79**
المطلب الأول: العوامل الداخلية المؤثرة في ربحية القطاع المصرفي	**79**
المطلب الثاني: العوامل الخارجية المؤثرة في ربحية القطاع المصرفي	**85**
المبحث الثاني: المنظر العام للتكنولوجيا المالية بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا UEMOA	**89**
المطلب الأول: جهود وتحديات دعم التكنولوجيا المالية في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا	**89**
المطلب الثاني: واقع استخدام منتجات التكنولوجيا المالية بدول الاتحاد	**95**

قائمة المحتويات

الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا	
المبحث الثالث: الدراسة القياسية لتأثير قطاع المدفوعات على ربحية القطاع المصرفي لدول UEMOA	**107**
المطلب الأول: نموذج السلاسل الزمنية المقطعية (البانل)	**107**
المطلب الثاني: قياس تأثير استخدام النقود الإلكترونية على العائد على حقوق الملكية باستخدام نماذج البانل	**120**
خلاصة الفصل	**145**
الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة	**200-146**
تمهيد	**147**
المبحث الأول: التكنولوجيا المالية في الدول العربية	**148**
المطلب الأول: واقع التكنولوجيا المالية في الدول العربية	**148**
المطلب الثاني: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في الدول العربية	**162**
المبحث الثاني: شروط نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري	**170**
المطلب الأول: مقومات القطاع المصرفي الجزائري لتبني التكنولوجيا المالية	**170**
المطلب الثاني: واقع التكنولوجيا المالية في الجزائر	**180**

قائمة المحتويات

خلاصة الفصل	**200**
الخاتمة العامة	**206-201**
قائمة المراجع	**218-207**
قائمة الملاحق	**226-219**

قائمة المختصرات

قائمة المختصرات

الاختصار	المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الأجنبية
fintech	التكنولوجيا المالية	Financial technology
BCBS	لجنة بازل للرقابة المصرفية	Basel Committee on Supervision Banking
ING	المجموعة الهولندية العالمية	Internationale Nederlanden Groep
PWC	–	PriceWaterhouse Coopers
API	واجهة برمجة التطبيقات	Application Programming Interface
USSD	بيانات الخدمة التكميلية غير المنظمة	Unstructured Supplementary Service Data
WAP	بروتوكول التطبيقات اللاسلكية	Wireless Application Protocol
RTGS	نظام التسوية الإجمالية الفورية	Real Time Gross Settlement
Insurtech	تكنولوجيا التأمين	Insurance technology
B2C	من الشركة للمستهلك	Business to customer
B2B	من الشركة للشركة	Business to Business
B2B2X	من الشركة إلى طرف آخر مع وجود شركة وسيطة	Business to Business to X
P2P	من النظير للنظير	Peer to Peer
POS lending	تمويل نقاط البيع	Point of sale lending
Wealthtech	تكنولوجيا إدارة الثروات	technology Wealth

قائمة المختصرات

Regulatory technology	التكنولوجيا التنظيمية	**RegTech**
Return on Equity	العائد على حقوق الملكية	**ROE**
Return on Assets	العائد على الأصول	**ROA**
Profit Margin	هامش الربح	**PM**
Assets Utility	منفعة الأصول	**AU**
Union économique et monétaire ouest-africaine	الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا	**UEMOA**
Electronic Money Establishment	مؤسسات إصدار النقود الإلكترونية	**EME**
Mobile Telephone Networks	شبكات الهاتف المحمول	**MTN**
Bank Of Africa	بنك أفريقيا	**BOA**
Bureau de la connaissance et de la surveillance des technologies financiers	مكتب معرفة ومراقبة التكنولوجيا المالية	**BCSF**
Solvency Rate	الملاءة المالية	**SR**
Sustainable Growth Rate	معدل النمو المستدام	**SGR**
Inflation	التضخم	**INF**
Pooled Regression Model	نموذج الانحدار التجميعي	**PRM**
Fixed Effects Model	نموذج التأثيرات الثابتة	**FEM**
Random Effects Model	نموذج التأثيرات العشوائية	**REM**
Fintech Index in Arab countries	المؤشر التقنيات المالية الحديثة بالدول العربية	**FinxAr**

قائمة المختصرات

SAMA	مؤسسة النقد العربي السعودي	Saudi Arabian Monetary Agency
ADGM	سوق أبوظبي العالمية	Abu Dhabi Global Market
DIFC	مركز دبي المالي العالمي	Dubai International Financial Centre
FTO	مكتب التكنولوجيا المالية	Financial Technology Office
CBUAE	مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي	Central Bank of the United Arab Emirates
DFSA	سلطة دبي للخدمات المالية	Dubai Financial Services Authority
FSRA	هيئة تنظيم الخدمات المالية	Financial Services Regulatory Authority
NFC	التواصل قريب المدى	Near-field communication
DLT	تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزع	Distributed Ledger Technology
SATIM	شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك	Société d'automatisation des transactions interbancaires de monétique
FINLAB	مختبر التكنولوجيا المالية	Financial Technology Lab
CIB	البطاقة البينكية	Carte Inter Bancaire
TPE	محطات الدفع الإلكترونية	Le Terminal de Paiement Electronique
OTP	كلمة المرور لمرة واحدة	One time password

قائمة المختصرات

EDI	تبادل المعطيات المعلوماتية عن بعد	Échange de données d'informations
RIB	بيان التعريف البنكي	Le relevé d'identité bancaire

قائمة الجداول، الأشكال والملاحق

قائمة الجداول، الأشكال والملاحق

أولا: قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	الفرق بين نماذج أعمال شركات تكنولوجيا التأمين وشركات التأمين التقليدية	21
02	أشهر النسب المالية لتحليل الأداء	42
03	مؤشر الشمول المالي بدول UEMOA خلال الفترة 2015-2021	95
04	توزيع مؤسسات إصدار النقود الإلكترونية حسب دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا لسنة 2021	99
05	الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا خلال الفترة 2015-2021	101
06	مقارنة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية	118
07	اختبار التجانس Hsiao	129
08	الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة	130
09	تقدير نموذج الدراسة	132
10	نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي	133

11	نتائج التقدير باستخدام نموذج التأثيرات الثابتة	134
12	نتائج التقدير باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية	135
13	المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الفردية	138
14	نتائج اختبار HAUSMAN	139
15	نتائج اختبار ترابط المتغيرات المستقلة	139
16	نتائج اختبار Heteroskedasticity	140
17	نتائج اختبار Serial Corrélation	141
18	تطور نسبة الملاءة المالية بدول العينة خلال فترة الدراسة	143
19	تطور عدد البنوك ووكالاتها بالجزائر خلال الفترة 2015-2021	172
20	معطيات خاصة بالقطاع المصرفي الجزائري للفترة 2015-2021	173
21	تطور نشاط السحب عبر الصراف الآلي في الجزائر خلال الفترة 2016-2022	181
22	تطور نشاط الدفع عبر محطة الدفع الإلكتروني في الجزائر خلال الفترة 2016-2022	183
23	تطور نشاط الدفع عبر الانترنت في الجزائر خلال الفترة	184

قائمة الجداول، الأشكال والملاحق

	2022-2016	
24	تطور نشاط الدفع عبر الانترنت حسب القطاعات في الجزائر خلال الفترة 2016-2022	185
25	تطور نشاط الدفع عبر الهاتف المحمول في الجزائر	186

ثانيا: قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	المراحل الأساسية للتكنولوجيا المالية	8
02	إجمالي الاستثمار في التكنولوجيا المالية	11
03	إجمالي الاستثمار العالمي في قطاع المدفوعات	13
04	إجمالي الاستثمارات العالمية في العملات المشفرة والبلوكشين	15
05	المواقع الاستراتيجية الأربعة للبنوك	17
06	إجمالي الاستثمارات العالمية في قطاع التأمين	22
07	إجمالي الاستثمارات العالمية في التكنولوجيا التنظيمية	27
08	نسبة شركات التكنولوجيا المالية حسب قطاعات النشاط	58
09	تطور مؤشر الشمول المالي بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا للفترة 2015-2021	96

10	تطور الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا خلال الفترة 2019-2021	102
11	تطور نقاط الخدمة المالية عبر الهاتف المحمول في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا خلال الفترة 2018-2021	104
12	ملخص حول نشاط النقود الإلكترونية بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا	105
13	النموذج الأساسي للدراسة	122
14	تباين العائد على حقوق الملكية حسب دول العينة	124
15	تطور متوسط مؤشر التكنولوجيا المالية بين دول العينة خلال فترة الدراسة	125
16	تطور متوسط معدل النمو المستدام للقطاع بين دول العينة	126
17	تطور متوسط الملاءة المالية بين دول العينة	127
18	تطور متوسط التضخم بين دول العينة	128
19	مؤشر التكنولوجيا المالية في الدول العربية	148
20	تطور عدد شركات التكنولوجيا المالية النشطة في السعودية خلال الفترة 2018-2022	150

21	تطور عدد المدفوعات النقدية والإلكترونية في السعودية	151
22	تطور العمليات المالية من خلال المحافظ الإلكترونية	153
23	تطور قيمة التمويل الجماعي القائم على الإقراض	154
24	عدد العملاء النشطين في قطاع التأمين الإلكتروني	155
25	تطور عدد شركات التكنولوجيا المالية بمصر	159
26	تطور الاستثمارات في شركات التكنولوجيا المالية (مليون دولار أمريكي) خلال الفترة 2019-2022	160
27	مساهمة المؤشرات الرئيسية في مؤشر التكنولوجيا المالية للدول العربية	162
28	متوسط مساهمة السياسات والتشريعات في المؤشر الرئيسي للتكنولوجيا المالية في الدول العربية	163
29	نسبة الطلب في المؤشر الرئيسي للتكنولوجيا المالية للدول العربية	165
30	متوسط تمويل شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية	166
31	نسبة مبادرات دعم المواهب في الدول العربية	167
32	نسبة البنية التحتية حسب الدول العربية	168
33	توزيع نسبة مؤشر التعاون حسب الدول العربية	169

34	تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 2015-2022	171
35	النظام البيئي لشبكة النقد الآلي مابين البنوك	177
36	تطور عدد عمليات السحب عبر الصرافات الآلية في الجزائر خلال الفترة 2016-2022	182

ثالثا: قائمة الملاحق

الملحق	العنوان	الصفحة
01	الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة	220
02	نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي	220
03	نتائج التقدير باستخدام نموذج التأثيرات الثابتة	221
04	نتائج التقدير باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية	222
05	المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الفردية	222
06	نتائج اختبار HAUSMAN	223
07	بيانات الدراسة القياسية	227-223

مقدمة عامة

مقدمة عامة

توطئة

تعتبر التكنولوجيا المالية من أهم التحديثات التي مست المجال المالي والساحة المصرفية على وجه الخصوص من خلال عديد الخدمات والقطاعات التي تمكنت من تغيير الوجه التقليدي للمعاملات المالية لها، حيث ساهمت في تطوير القطاع المصرفي والكيانات المصرفية التقليدية عبر نماذج الأعمال الحديثة والمستحدثة المتعلقة بخدمات الدفع والتحويل، التمويل والتأمين، إدارة الثروات وحتى التنظيم والإدارة، والتي من خلالها استطاعت البنوك التوجه إلى تقديم حزم من الخدمات والعروض بأقل التكاليف المادية والمعنوية وأكثر فعالية وكفاءة، كما ساهم هذا التحول في استمرارية البنوك عبر تعزيز قاعدة العملاء وتوزيع المخاطر وكذا فتح قنوات دخل أخرى دون الحاجة لتحمل تكاليف ضخمة الأمر الذي يؤدي لتعظيم ربحيتها، فمن هنا برزت الحاجة الكبيرة لاقتحام مجال التكنولوجيا المالية والأخذ بمحاسنه من جهة، ومن جهة أخرى فإن هذا طرح إشكالية التنسيق بين الأعمال المصرفية بما يمكنها من المنافسة دون التعرض للمخاطر التي تواجهها في ظل تبني التكنولوجيا المالية.

تعد خدمات الدفع والتحويل المالي من أكثر منتجات التكنولوجيا المالية انتشارا حول العالم، والتي تمكنت من دمج ملايين العملاء في المنظومة المالية، فقد تم الاعتماد عليها في تعزيز معدلات الشمول المالي في الصحراء الأفريقية بدمج العديد من الأفراد المهمشين ماليا والذين وجدوا ضالتهم في هذه الخدمات، وبهذا يتضح جليا التهديد الذي تشكله مثل هذه المنتجات على الكيانات المصرفية التقليدية، لذا نجد عديد البنوك التي اعتمدت على بناء علاقات مع الشركات الأصلية للتكنولوجيا المالية والتي تمنحها مختلف الأدوار في تقديم منتجاتها بما يمكنها من الاستمرار، المنافسة وتحقيق أرباح أكبر لأن تصبح قادرة على التواجد في القطاع المصرفي والمالي الجديد، إلا أن هذه المؤسسات المالية يختلف حالها بالدول العربية منها الجزائر أين تتسم بصفة واحدة وهي الاكتفاء بلحق الركب دون العمل على الابتكار والتطوير وهو ما يضيع عليها فرص الريادة والسيطرة على الأسواق بما يسمح بتحقيق أرباح خيالية خاصة أن مجال التكنولوجيا المالية يعتبر مجالا سريع النمو والأرباح، حيث تتميز البنوك الجزائرية بالتأخر في الاستجابة لمتطلبات تحديث القطاع المصرفي والتكنولوجيا المالية وهو الأمر الذي يطرح إمكانية لحاقها بأهم التقنيات المالية الحديثة عالميا من عدمه.

مقدمة عامة

1- إشكالية الدراسة

بالنظر لسعي البنوك حول العالم لتعظيم ربحيتها وتحسين أدائها في ظل التطورات التكنولوجية وانتشار منتجات التكنولوجيا المالية التي تسمح لها بتحقيق الأهداف السابقة مع مراعاة المخاطر التي قد تشكلها، أصبح لزاما عليها التنسيق بين أعمالها واستراتيجياتها لتحقيق غايتها، وفي هذا السياق يمكننا طرح الإشكالية التالية:

مامدى مساهمة التكنولوجيا المالية في تطوير الأداء المصرفي؟

2- الأسئلة الفرعية

وتفصيلا لموضوع الدراسة، تم تجزئة الإشكالية إلى الأسئلة التالية:

- ماهو واقع التكنولوجيا المالية في البنوك الأفريقية بالأخذ مجموعة من دول غرب أفريقيا كنموذج؟
- ماهو تأثير التكنولوجيا المالية على أداء بنوك الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا؟
- ماهي متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية لتطوير القطاع المصرفي على ضوء تجارب عربية رائدة؟

3- فرضيات الدراسة

لمعالجة إشكالية الدراسة وللإجابة عليها تم طرح الفرضيات التالية:

- لاقت التكنولوجيا المالية نجاحا كبيرا في دول غرب أفريقيا من خلال دمج الآلاف من الأفراد المهمشين ماليا؛
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمنتجات التكنولوجيا المالية الخاصة بقطاع المدفوعات على ربحية القطاع المصرفي المعبر عنه بالعائد على حقوق الملكية بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا؛
- تعاني المنظومة المصرفية الجزائرية من جملة من المشاكل التي حالت دون نجاح التكنولوجيا المالية في تطوير الأداء المصرفي والتي تستلزم تطويرا للبنى التحتية والتشريعية ودعما للمواهب المبتكرة.

4- أهمية الدراسة

تعود أهمية الدراسة إلى حداثة موضوع التكنولوجيا المالية الذي أصبح مثيرا للاهتمام في القطاع المالي، حيث تعتبر مسلكا لتطوير وعصرنة المنظومة المالية والمصرفية على وجه التحديد، فقد تساهم في الرفع من معدلات الإدماج المالي من خلال الوصول للفئات المهمشة ماليا، وكذا تعبئة المدخرات الصغيرة وتسخيرها لتمويل مختلف المشاريع، كما تمكن البنوك من تطوير ورقمنة أعمالها بما يسمح بتقليل أعبائها المادية والرفع من عائداتها.

كما أن الأداء المصرفي يعتبر مقياسا لنجاح البنوك في مزاولة نشاطها وقدرتها على النمو والاستمرار من خلال تعزيز قاعدة العملاء التي تمكنها من بناء جسر ثقة يسمح لها بتقديم خدماتها بشكل أكبر مايضاعف من إيراداتها، وبهذا فإن الربط بين أهداف البنك وما توفره التكنولوجيا المالية من تسهيلات تمكنه من تحقيقها يعتبر موضوعا هاما وحديثا، من هنا فإن هذه الدراسة ذات أهمية بالغة في كونها تركز على العلاقة بين التكنولوجيا المالية في البنوك وتطور أدائها وهو ما من شأنها لفت انتباه القطاع المصرفي الجزائري وتجديد رؤيته فيما يخص التطوير والمنافسة.

5- أهداف الدراسة

إن إعداد هذه الدراسة يسعى لتحقيق جملة من الأهداف أهمها:

- العمل على الإحاطة بكل الجوانب النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة خاصة الإثراء النظري لموضوع التكنولوجيا المالية باعتباره مصطلحا حديثا؛
- محاولة التعرف على مختلف أشكال التكنولوجيا المالية في المنظومة المصرفية؛
- بيان تأثير تقديم منتجات التكنولوجيا المالية بالبنوك محل الدراسة على ربحيتها؛
- محاولة الوقوف على أهم متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي؛
- التعرف على أهم العراقيل التي حالت دون نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري؛
- إبراز أهم الحلول الممكنة التي تسمح بتطوير أداء البنوك الجزائرية بالاعتماد على التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب ناجحة.

6- منهج الدراسة

سيتم إعداد الدراسة بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي للإلمام بالجوانب النظرية للموضوع، حيث يظهر المنهج الوصفي من خلال الطرح النظري للمتغيرات الدراسة التي قمنا بعرض جانبها النظري بالاستعانة بالمادة العلمية التي يحتاجها الموضوع والتي تم جمعها من مختلف المصادر والمراجع، كما لجأنا للإستعانة بالمنهج التحليلي ومنهج دراسة الحالة في الدراسة التطبيقية من خلال استخدام مختلف البيانات والإحصائيات التي تم جمعها من التقارير والقوائم المالية للبنوك والبنوك المركزية محل الدراسة.

7- حدود الدراسة

لتحقيق الأهداف المرجوة من هذه الدراسة وكذا الإجابة على الإشكالية قمنا بتحديد مجالها على النحو التالي:

أ. **الحدود الزمانية:** شملت الدراسة القياسية الفترة الممتدة من 2015 إلى 2021 وهذا لتوفر كافة المتغيرات بكافة دول العينة خلال هذه الفترة، في حين تم تأطير الدراسة التحليلية بين الفترة 2015-2022.

ب. **الحدود المكانية:** تم إعداد الدراسة القياسية بالاعتماد على معطيات دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا المتمثلة في الثمان دول التالية: البينين، بوركينافاسو، كوت ديفوار، السنغال، غينيا بيساو، مالي، النيجر والطوغو)، في حين سلطت الدراسة التحليلية الضوء على عينة من الدول العربية هي: السعودية، الإمارات العربية المتحدة، مصر والجزائر.

8- الدراسات السابقة

حظي موضوع التكنولوجيا المالية باهتمام عديد الباحثين والذي تجسد من خلال مختلف الدراسات المحلية والأجنبية والتي تناول البعض منها علاقة هذا المتغير الحديث بمختلف المؤشرات الاقتصادية والمالية على مستوى الكيانات الاقتصادية المختلفة كالبنوك، ولهذا اعتمدنا على البعض منها لتسطير الطريق الصحيح الذي يمكننا من تحقيق الأهداف المنشودة من هذه الدراسة.

أ. **دراسات باللغة العربية**

- **دراسة (زيد وآخرون، 2022) أثر تطبيق التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر: دراسة تحليلية وإحصائية قياسية للفترة (2010-ماي 2022)**

مقدمة عامة

هدفت الدراسة إلى الوقوف على واقع التكنولوجيا المالية بالجزائر من تاريخ تطبيقها سنة 2016 إلى سنة الدراسة 2022، ودراسة تأثير استخدام منتجاتها المتمثلة في الصرافات الآلية والبطاقات البنكية على ربحية القطاع المصرفي الجزائري الممثل بالعائد على حقوق الملكية خلال الفترة (2010-2019) باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، وقد توصلت الدراسة إلى تطور استخدام المنتجات محل الدراسة بشكل مستمر خاصة بعد الأزمة الصحية العالمية أين تضاعف حجم المعاملات الرقمية عبر البطاقة البنكية وحجم معاملات السحب عبر الصرافات الآلية، إلا أنه رغم هذه القفزة النوعية تبقى ضعيفة جدا مقارنة بما هو في مختلف الدول المتطورة، وعلى الرغم من الأشكال البسيطة لمنتجات التكنولوجيا المالية محل الدراسة إلا أنها توصلت لوجود تأثير إيجابي بين هذه الأخيرة والعائد على حقوق الملكية، ومن خلال نتائج الدراسة توصل الباحثون إلى ضرورة تطوير البنية التحتية الرقمية والرفع من معدلات الشمول المالي بالإضافة إلى تطوير القطاع المصرفي بغية تعزيز استخدام حلول التكنولوجيا المالية به، كما تلعب التنظيمات والأطر التشريعية دورا هاما في تأطير النشاط المالي بهذا القطاع كتحديث قوانين حماية البيانات الخاصة ونص قوانين مكافحة الجريمة وتعزيز الأمن السيبيراني وهو ما سيؤدي لتوسيع قاعدة عملاء هذه الخدمات.

- **دراسة (عقل وآخرون, 2023) أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك: دراسة تطبيقية على البنوك العاملة في مصر**

هدفت الدراسة لقياس تأثير التكنولوجيا المالية الممثلة في (أرصدة بطاقات الائتمان وقيمة الأصول التكنولوجية) على الأداء المالي للبنوك العاملة في مصر والمقاس بمؤشرات الربحية (العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية)، كما أدخلت الدراسة بعض المتغيرات الثانوية المتعلقة بالبنك والمتغيرات الخارجية الخاصة بالاقتصاد الكلي والتي لها تأثير على ربحية البنوك (حجم البنك، نسبة القروض المتعثرة، القيمة المعرضة للخطر، الرافعة المالية، معدل نمو الناتج المحلي والتضخم)، ولتحقيق الهدف تم إجراء الدراسة بأخذ بيانات 20 بنكا خلال الفترة 2016-2020، وبالاعتماد على أسلوب السلاسل الزمنية وبيانات السلاسل المقطعية تم تحليل البيانات المجمعة من التقارير والقوائم المالية باستخدام تحليل بيرسون والانحدار الخطي المتعدد بأسلوب المربعات العادية الصغرى باستخدام برنامج STATA14، وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لأرصدة بطاقات الائتمان على مؤشرات الربحية المدروسة في حين لم تظهر الدراسة وجود تأثير لقيمة الأصول التكنولوجية عليها.

- **دراسة (مسعودي وقريشي, 2023) التكنولوجيا المالية كآلية لتحقيق جودة الأداء المصرفي دراسة حالة وكالة بنك التنمية المحلية بأدرار BDL-**

هدفت الدراسة إلى الوقوف على التأثير الذي ينتج عن التكنولوجيا المالية على جودة الأداء المصرفي بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في معالجة أدبيات الدراسة، وكذا الاعتماد على أسلوب دراسة الحالة بوكالة بنك التنمية المحلية بأدرار، تم جمع المعلومات من خلال توزيع استبانة على الوكالة محل الدراسة وباستخدام مقياس ليكارت الخماسي في الإجابة على أسئلة الاستبيان وتم تحليل المعلومات المجمعة باستخدام برنامج SPSS26، توصلت الدراسة إلى أهمية التكنولوجيا المالية في تحقيق جودة الأداء المصرفي من خلال السماح بوصول الخدمات المصرفية إلى شرائح أكبر من العملاء وكذا تخفيض وتقليل التكاليف والوقت وبالمقابل تقديم خدمات سريعة وبجودة أكبر.

- **دراسة (مولودي, 2022) الابتكار في التكنولوجيا المالية ودوره في تطوير أداء المؤسسات المالية من خلال منظومة الشمول المالي –دراسة عينة من المؤسسات المالية الجزائرية-**

كان الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو الوقوف على دور الابتكار في التكنولوجيا المالية على أداء المؤسسات المالية الجزائرية من خلال منظومة الشمول المالي وهذا بالتعرف على واقع كل متغير على حدى ثم دراسة العلاقة بين المتغيرات الثلاث، ولهذا اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في معالجة الاستبانات الموزعة لإكمال الدراسة والتي قدرت بـ 790 استبانة موجهة للموظفين بمجموعة من المؤسسات المالية والتي تمت معالجتها من خلال برنامجي SPSS وAMOS ، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الابتكار في التكنولوجيا المالية وأداء المؤسسات المالية محل الدراسة على الرغم من تسجيل مستوى متوسط للابتكار بها وحتى في ظل الاستخدام الضعيف لهذه الابتكارات، وهو ما يعكس ضرورة تغيير الرؤيا التقليدية والاستراتيجيات البدائية في تسيير هكذا مؤسسات والترويج للمزايا التي توفرها التكنولوجيا المالية للعملاء بغية الرفع من الثقافة المالية بالمجتمع ومنه الإقبال على التعامل بحلول التكنولوجيا المالية بشكل أوسع.

ب. دراسات بلغات أجنبية

- **دراسة (Ky et al., 2019) Is Fintech good for bank performance? The case of mobile money in the East African community**

تعتبر منطقة الصحراء الكبرى الأفريقية ساحة خصبة للخدمات المالية عبر الهاتف المحمول لهذا هدفت الدراسة إلى الوقوف على أثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك من خلال قياس التأثير المحتمل

لاعتماد الأموال عبر الهاتف المحمول على أدائها، وكذا دراسة العلاقة بين حجم البنك وتخصصه على تأثير التكنولوجيا المالية على أداء البنوك، ولتحقيق الأهداف السابقة تم الأخذ ببيانات عينة مكونة من 170 مؤسسة مالية من بينها 153 بنكا ناشطا في مجموعة من 5 دول شرق أفريقية (كينيا، رواندا، تنزانيا، أوغندا وبروندي) خلال الفترة 2009-2015، وقد تم جمع البيانات من القوائم المالية، الميزانية العمومية والمواقع الرسمية وكذا تلك التي تم جمعها يدويا عبر مواقع الانترنت، وقد تمت الدراسة بإضافة مجموعة من المتغيرات المؤثرة على الأداء المصرفي كتلك المعبرة عن خصائص البنوك ومتغيرات التأثير الخارجية المتعلقة بالاقتصاد الكلي، تم التعبير عن الأداء المصرفي بمؤشرات الربحية، الكفاءة والاستقرار أما التكنولوجيا المالية فتم تمثيلها بعدد سنوات الشراكة بين البنوك ومشغلي شبكات الهاتف المحمول ولوغاريتم قيمة المعاملات المالية التي تمت عبر الهاتف المحمول، تشير نتائج نماذج السلاسل الزمنية المقطعية إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين استخدام الأموال عبر الهاتف المحمول وتطوير أداء القطاع المصرفي من خلال تعزيز مؤشرات الربحية، الاستقرار والشمول المالي، وأن سنوات اعتماد هذه خدمات تلعب دورا كبيرا في التأثير على متغيرات الأداء حيث كلما زادت سنوات الشراكة بين مشغلي شبكات الهاتف والبنوك كلما ارتفعت قيم المتغيرات التابعة، كما توصلت الدراسة إلى أن حجم البنك يؤثر فيها كذلك حيث يؤدي اعتماد هذه الخدمات بالبنوك الكبيرة إلى التأثير على ربحيتها، استقرارها وكفاءتها، في حين البنوك الصغيرة تشهد تأثيرا على مستوى الربحية والكفاءة فقط، كما أن البنوك الصغيرة تتأثر بالتغيرات التكنولوجية بشكل أكبر من البنوك الكبيرة خاصة بالنسبة لعامل الاستقرار نظرا لضعف موارد البنوك الصغيرة ونقص الخبرة الخاصة بإدارة مثل تلك الأوضاع التي قد تتعرض لها في ظل استخدام التكنولوجيات الحديثة.

- دراسة (Mawutor, 2014) **Impact of e-banking on the profitability of banks in Ghana.**

هدفت الدراسة لقياس تأثير الخدمات المصرفية الإلكترونية على ربحية البنوك في غانا خلال الفترة 2008-2013، بتقييم الأثر الناتج عن استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية وأجهزة الصرف الآلي على العائد على حقوق الملكية، العائد على الأصول وهامش الربح، وهذا عبر توزيع 150 استبيانا على عملاء بنك التنمية الزراعية، وباستخدام الإحصائيات الاستدلالية لبرنامج SPSS توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لاستخدام هذه الخدمات على ربحية بنوك العينة، وذلك كونها تلبي حاجتهم بتكلفة ووقت أقل وهو ما يحسن علاقتهم ببنوكهم ويرفع من ولائهم لها، كما أنها تعتبر أكثر أمانا من الخدمات

التقليدية، إلا أن الفئة الممتنعة منهم عن استخدام هذه الخدمات رأت أن مشاكل الاتصال وضعف البنية التحتية يعتبر سببا رئيسا في عزوفهم عن اللجوء إليها.

- دراسة (Baker et al., 2023) **Impact of financial technology on improvement of banks financial performance**

تهدف الدراسة إلى الوقوف على تأثير منتجات التكنولوجيا المالية المستخدمة في البنوك التجارية المدرجة في سوق عمان للأوراق المالية وسوق أبوظبي للأوراق المالية على أدائها المالي خلال الفترة 2012-2020، عبر على التكنولوجيا المالية بكل من الشمول المالي (معدلات الوصول إلى الخدمات المالية، استخدامها وجودة هذه الخدمات) طرق الدفع غير النقدية والأتمتة، ولتحقيق الهدف من الدراسة تم توزيع 115 استبانة على موظفي ومدراء هذه المؤسسات، وتم اختبار الفرضيات من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد لـ 86 استبانة مسترجعة سليمة، وقد توصلت الدراسة لوجود تأثير إيجابي للتكنولوجيا المالية على إجمالي الودائع، فمن خلال الشمول المالي يتم تقديم جملة من الخدمات التي بإمكانها تعزيز حجم الودائع بالبنك كتقديم خدمات حسابات التوفير في حين توفر طرق الدفع غير النقدية مختلف طرق الدفع كالبطاقات والتي يلجأ العملاء إلى المحافظ الإلكترونية لشحنها، أما الأتمتة فهي تلغي التكاليف الناشئة عن اللجوء للعنصر البشري في تقديم مختلف المعاملات، كما توصلت الدراسة إلى التأثير الإيجابي لاستخدام التكنولوجيا المالية على صافي الربح من خلال تعزيز كفاءة خدماتها وفعاليتها عن طريق استخدام طرق الدفع غير النقدية وأتمتة العمليات.

- دراسة (Jimoh, 2019) **Effect of electronic banking on the profiyability of deposit money banks in Nigeria**

هدفت الدراسة في الوقوف على مدى تأثير الخدمات المصرفية الرقمية على أرباح الودائع بالبنوك، وذلك من خلال دراسة قياسية لأثر كل من قيم المعاملات المصرفية عبر الانترنت وعبر الهاتف المحمول وعدد نقاط البيع وعدد أجهزة الصرف الآلي على هامش ربح البنوك المأتى من الودائع وباستخدام بيانات السلاسل الزمنية للفترة 2006-2015، تم التوصل بعد تحليل البيانات باستخدام طريقة انحدار المربعات الصغرى العادية وبالاعتماد على برنامج SPSS23 إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة بين مؤشرات التكنولوجيا المالية المدروسة وربحية الودائع، حيث يرى العملاء أن هذه الخدمات أكثر فعالية وكفاءة، كما أنها تمنحهم نوعا من الشعور بالراحة والأمان عند استخدامها.

- دراسة (Dwivedi et al., 2021) **Role of FinTech Adoption for Competitiveness and Performance of the Bank : A Study of Banking Industry in UAE**

هدفت الدراسة إلى الوقوف على مدى تأثير اعتماد التكنولوجيا المالية على القدرة التنافسية وأداء البنوك بالإمارات العربية المتحدة من خلال تصميم استبانة بناء على الدراسات السابقة وعلى أراء المديرين التنفيذيين وباستخدام مقياس ليكارت 7، تنقسم الاستبانة إلى قسمين الأول يتعلق بالتركيبة الديموغرافية في حين يعالج القسم الثاني تبني التكنولوجيا المالية، القدرة التنافسية والأداء المصرفي، تم جمع الردود المقدرة بـ 76 استبانة والتي أجاب عليها كل من الموظفين والمدراء باستخدام أداة Survey Monkey، وباستخدام برنامج Smart PLS و Minitab 19.0 لتحليل البيانات، تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى أن تبني التكنولوجيا المالية يؤثر على القدرة التنافسية وبدورها على الأداء المصرفي، يوضح نموذج الدراسة أن 61.7% من التأثير على الأداء راجع للتكنولوجيا المالية والقدرة التنافسية، وأن 73.1% من تطور القدرة التنافسية راجع لاعتماد التكنولوجيا المالية، كما ركزت الدراسة على الدور الذي تلعبه المنافسة والتشجيع على الابتكار في تحسين أداء البنوك من خلال عديد الاستراتيجيات والخطط الوطنية التي سطرتها دولة الإمارات العربية المتحدة في تطوير القطاع المصرفي من خلال التكنولوجيا المالية.

اشتركت دراستنا الحالية مع الدراسات السابقة في تمثيل الأداء المصرفي بمؤشر الربحية والذي بدوره قمنا بالتعبير عنه بالعائد على حقوق الملكية، إلا أنها اختلفت عنها في بعض النقاط وهي كالآتي:

- تم التعبير عن التكنولوجيا المالية في دراستنا القياسية بمعدل التغلغل الديموغرافي لاستخدام النقود الإلكترونية في حين قامت بعض الدراسات السابقة بالأخذ بقيمة المعاملات.
- تميزت الدراسة الحالية عن سابقتها في الاختلاف في بعض مؤشرات التحكم الداخلية كمعدل النمو المستدام والملاءة المالية وهذا انطلاقا من عديد الدراسات السابقة المتعلقة بمحددات الربحية في القطاع المصرفي.
- كما أن الدراسة الحالية لم تتوقف في إثبات العلاقة بين استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك وتأثيرها على ربحيتها، بل أن التوصل إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة أدى إلى استكشاف واقع التكنولوجيا المالية في الدول العربية والجزائر على وجه التحديد في قطاعاتها

المصرفية ومن ثم متطلبات إنجاحها للاستفادة منها في تطوير أداء البنوك الناشطة في المنظومة المصرفية الجزائرية.

9- هيكل الدراسة

لغرض الإجابة على الإشكالية المطروحة وكذا تحقيق الأهداف المرجوة تم تقسيم الدراسة إلى:

جاء **الفصل الأول** للإلمام **بالإطار النظري لمتغيرات الدراسة** وهذا من خلال ثلاث مباحث، تناول المبحث الأول الجانب النظري للتكنولوجيا المالية، ثم ليشمل المبحث الثاني الإطار المفاهيمي للأداء المصرفي، في حين تناول المبحث الثالث العلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المصرفي من خلال التعرف على أشكال واستراتيجيات تبني التكنولوجيا المالية بالبنوك والآثار الناجمة عن ذلك.

أما **الفصل الثاني** فقد كان بعنوان**: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا** أين تم التطرق من خلال المبحث الأول للتأصيل النظري للعلاقة بين قطاع المدفوعات للتكنولوجيا المالية وربحية القطاع المصرفي، في حين تناول المبحث الثاني مختلف جهود دول العينة في دعم التكنولوجيا المالية وعرض ثمارها بإلقاء نظرة على واقع استخدام منتجات قطاع المدفوعات لدى الأفراد بالدول محل الدراسة، في حين تضمن المبحث الثالث لب الموضوع بالتطرق للدراسة القياسية لأثر استخدام هذه المنتجات على ربحية القطاع المصرفي الممثل بالعائد على حقوق الملكية لدول العينة.

جاء **الفصل الثالث** للوقوف على **متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية بالقطاع المصرفي الجزائري** والذي تضمن مبحثين، تطرقنا في المبحث الأول إلى شروط نجاح التكنلوجيا المالية في الدول العربية على ضوء معطيات ومؤشر موحد يعكس واقع كل دولة على حدى، كما تطرقنا لنماذج عربية ناجحة في هذا المجال، في حيث تم تسخير المبحث الثاني لواقع التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري وأهم الجهود المبذولة في سبيل ترقية هذا القطا

الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية والأداء المصرفي

الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية والأداء المصرفي

تمهيد

إن الاضطرابات التي نشأت جراء الأزمة المالية العالمية 2008 أظهرت الثغرات التي كانت تشوب المؤسسات المالية والمصرفية خصوصا، فوجب إيجاد الحلول اللازمة للخروج من الوضع المتأزم آنذاك، فأصبح لابد من الالتزام بالمتطلبات التي وضعتها المؤسسات المالية المنظمة، الأمر الذي قيد نشاطها وحدد إطار الخدمات التي تقدمها، ومع اختلاف الذهنيات والثقافة المالية من جيل إلى جيل استلزم عليها الأمر أن تتجاوب مع كلا الشرطين: الأول أن تفي بكافة قواعد الامتثال، والثاني أن توفر باقة خدمات تجيب تطلعات العملاء الذين فقدوا ثقتهم في الطرق التقليدية التي تسير بها هذه المؤسسات جراء الأزمة، حيث كان يبدوا لهم من الغريب الأخذ بمنتجات تقدمها مؤسسات لم تستطع أن تتجنب المخاطر وتحمي نفسها من الانهيار، خاصة جيل الألفية الذي كون عادات مختلفة عن الأجيال السابقة التي تقدم ولاءها للأساليب التقليدية في إشباع رغباتهم المالية والاقتصادية عموما، فهم يستفيدون من أجهزة جد ذكية في القيام بشؤونهم اليومية كالهواتف الذكية وشبكة الانترنت، وأصبحوا يرغبون في أن توفر لهم حلول مالية وفقا لشروطهم ورغباتهم عكس الأجيال السابقة التي كانت تستهلك كل ما يعرض (خدمات ومنتجات محدودة جدا)، كل الظروف السابقة سمحت بتطور التكنولوجيا المالية من أبسط أشكالها إلى الوجه الذي هي عليه اليوم، وتوجهها إلى الجيل الجديد الذي يسعى للحصول على حلول رقمية تمكنه من القيام بمعاملاته المالية بسرعة وكفاءة.

استطاعت شركات التكنولوجيا المالية بالرغم من اعتمادها على جيل شاب لا يملك ثروة طائلة أن تحقق معدلات نمو هائلة، وتتمكن من الانتشار في العالم واكتساب مكانة في القطاع المالي، ليعتبرها الباحثون تهديدا للمؤسسات التقليدية التي تحتفظ بهياكلها ونماذج أعمالها السابقة، فبالنظر للقطاع المصرفي على وجه الخصوص والمتميز بالتحفظ فيما يخص التطور التكنولوجي فإنه في ظل ما توفره هذه الشركات ممن حلول متطورة يجد فيها العملاء ضالتهم، لابد من الاعتماد على استراتيجيات تمكن المؤسسات المصرفية من المنافسة والاستمرار دون أن تفقد هويتها الأصلية، وهو ما دعمته عديد الدراسات والأبحاث، التي رأت أنه لابد للبنوك وشركات التكنولوجيا المالية من النشاط جنبا لجنبا ووفقا لخصائص كلا الطرفين بغية تحسين تجربة العملاء والنمو على المدى البعيد، خاصة أن البنوك تحتاج لفترة أطول للتأقلم وتحقيق عوائد من هذه الخدمات، وشركات التكنولوجيا المالية لابد لها من الاستعانة

الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية والأداء المصرفي

بالمؤسسات التقليدية التي لها خبرة وقاعدة بيانات تمكنها من تحديد احتياجات العملاء وهوما تحتاجه هذه الشركات لتصميم منتجاتها وللاستمرار.

ومن خلال ما سبق سيتم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية؛

المبحث الثاني: الإطار النظري للأداء المصرفي؛

المبحث الثالث: علاقة التكنولوجيا المالية بالأداء المصرفي.

الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية والأداء المصرفي

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

لعب التطور التكنولوجي والانتشار الواسع لاستخدام الانترنت دورا في عصرنة كافة القطاعات، ولم يبق القطاع المالي في منأى عن هذا التقدم من خلال إدراج عديد الخدمات الحديثة التي تم ابتكارها اعتمادا على آخر التقنيات التكنولوجية من أجل إشباع رغبات مالية أكبر، وهذا ما حث المؤسسات المالية عموما والمصرفية على وجه الخصوص على تبني هذه الحلول لأجل الاستجابة لرغبات الأفراد التي تطلع لملاحقة الركب وبالتالي ضمان البقاء في الساحة المالية.

المطلب الأول: ماهية التكنولوجيا المالية

ساهمت العولمة المالية والابتكار التكنولوجي في أن تخلق أوجها حديثة من الخدمات والمنتجات التي تغير من وجه التعاملات التي يقوم بها الفرد، من بين التوجهات التي طفت على الساحة المالية ما يعرف بالتقنيات المالية الحديثة أو "التكنولوجيا المالية".

الفرع الأول: تعريف التكنولوجيا المالية ونشأتها

تعددت المصطلحات التي قدمت لتعريف التكنولوجيا المالية حيث تغير تعريفها وفقا لما كان متاحا من المنتجات، بالتالي هناك من يعتبرها تراكم للمنتجات المتطورة التي شهدها القطاع منذ سنوات، وفئة أخرى ترى في أن مفهوم التكنولوجيا المالية يبقى نسبيا ويتغير بتغير المنتجات والحلول التي تشهدها الساحة المالية.

أولا: تعريف التكنولوجيا المالية

يعتبر مصطلح التكنولوجيا المالية "Financial technology" أو بالاختصار المعروفة به "fintech" حديثا نوعا ما، وهو مصطلح يجمع بين "التكنولوجيا technology" و" المالية Finance".

عرفت التكنولوجيا المالية من قبل مجلس الاستقرار المالي للتكنولوجيا المالية BCBS على أنها: *"الابتكارات المالية الممكنة تقنيا والتي يمكن أن تنتج نماذج أعمال أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة ذات تأثير مادي مرتبط بالأسواق والمؤسسات المالية في تقديم الخدمات المالية"*(Basel Committee on Banking Supervision, 2018, p8)

وحسب (Tiberius Christoph Rasche Hrsg, 2017, p2) فإن مصطلح التكنولوجيا المالية يعتبر مصطلحا حديثا نوعا ما يجمع بين التكنولوجيا والخدمات المالية، بالتالي فهي تعني تقديم الخدمات المالية عن طريق الاستخدام المكثف للتكنولوجيا، سواء تعلق الأمر بالخدمات المقدمة من الشركة للمستهلك أو تلك المقدمة من الشركة لشركة أخرى تأخذ وتعدل و تنفذ بطريقة مختلفة ومبتكرة من التي تقوم بها المؤسسات المالية التقليدية.

أما (Nicoletti, 2017, p12) فقد بنى مفهومه للتكنولوجيا المالية على ماجاء في قاموس أكسفورد الذي عرفها بأنها *" برامج الكمبيوتر والتقنيات المستخدمة لدعم الخدمات المصرفية والمالية"* ليقدم الكاتب تعريفا أكثر تفصيلا وانطلاقا مما سبق لهذه الموجة العالمية، حيث اعتبر Nicoletti التكنولوجيا المالية أنها صناعة وخط أعمال يقوم على استخدام برامج الكمبيوتر في تقديم الخدمات المالية من طرف شركات ناشئة تعمد إلى منافسة الشركات التقليدية.

بناء على ما تقدم من تعاريف يمكن الاستنتاج أن التكنولوجيا المالية هي:

"مصطلح يجمع بين التكنولوجيا والخدمات المالية، ويعني استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات المالية من طرف شركات تسعى لتلبية حاجيات الأفراد بطريقة مبتكرة وفعالة، سواء باستحداث خدمات جديدة مبتكرة أو بتطوير الخدمات التقليدية".

ثانيا: نشأة التكنولوجيا المالية

يعتبر الكثيرون أن مصطلح التكنولوجيا المالية مصطلح حديث، إلا أنه بالنظر لتركيبته يمكن فهم أن هناك عديد الابتكارات والأسباب التي دفعت لظهور هذا المصطلح إلى الواجهة مؤخرا.

تمثلت أولى الابتكارات في إدخال التلغراف سنة 1838 ومد أول كابل عبر المحيط الأطلسي الذي استطاع أن يجمع بين أوروبا والأمريكيتين سنة 1866، ما سمح بتقليص وقت الاتصال من أيام إلى ساعات فقط، تلاها بعد ذلك تطوير أجهزة الكمبيوتر وتبني الصناعة المصرفية لها لتسريع العمليات التقليدية التي كانت تستهلك وقتا كبيرا، إلا أن الكثير يعتبر أن البداية الحقة للتكنولوجيا المالية كان عن طريق تركيب الصراف الآلي ولأول مرة في 27 يونيو 1967 ببنك باركليز في إنفليد بالمملكة المتحدة، حيث أظهر حقيقة الحاجة إلى ربط الخدمات المالية بالتكنولوجيا للميزات التي توفرها، فقد استطاع هذا

الجهاز تخفيض التكاليف التشغيلية للبنوك ويسرع من المعاملات المالية للأفراد (Nicoletti, 2017, p15) ، ما سمح بانتشاره بشكل واسع في السبعينات ويصبح مطلع الثمانينات من الضروريات بالنسبة للبنوك بل وحتى بديلا عن إقامة فروع أخرى (Mills, 2018, p70)، وفي بداية التسعينات تم التحول حقا لرقمنة القطاع المالي بعد تطوير شبكة الويب من خلال الخدمات المالية عبر الانترنت التي قدمتها Well Fargo بالولايات المتحدة الأمريكية، وأدى استبدال التلغراف بالفاكس ثم البريد الإلكتروني إلى سلاسة في الاتصالات العالمية ما سيقوي العلاقات المالية (Nicoletti, 2017, p16)، أما أواخر التسعينات فقد شهدت توجه الأفراد نحو المعاملات المصرفية عبر الهاتف خاصة بعد ازدهار التجارة الإلكترونية (Rubini, 2017, p4).

أما فيما يخص قطاع الاستثمار فلا يخف عن الكثير دور الأزمات المالية العالمية في الحث على تطويره والبحث عن حلول أكثر نجاعة للخروج من الآثار التي خلفتها، كما هو الحال بالنسبة لأزمة "الإثنين الأسود" سنة 1987، حيث شكل انهيار السوق المالي بداية من هونغ كونغ ليمتد سريعا إلى أوروبا وأمريكا صدمة عالمية، وقد حدث هذا الانهيار بسبب ما يسمى بتداول البرامج وهو نوع من التداول المحوسب الذي يقوم بتنفيذ سلة أسهم وفقا لشروط محددة مسبقا، حيث يقوم البرنامج بعملية البيع أو الشراء بمجرد الوصول إلى سعر معين، ما سلط الضوء على الترابط الكبير بين الأسواق المالية وكذا مخاطر التمويل والتكنولوجيا إذا لم يتم إدارتها ووضع قيود وقواعد جديدة للتحكم في الأسعار (Nicoletti, 2017, p15)، مادفع إلى الاستخدام المكثف للحاسوب في إدارة مخاطر التداول خلال التسعينات، إلا أن انهيار شركة Long-term capital management الأمريكية التي كانت تعتمد على الحوسبة في عملها طرح إشكالية البحث أكثر مرة أخرى (ليان, 2019، ص9).

استمر التوجه لرقمنة القطاع المصرفي واستخدام التكنولوجيا المالية على الرغم من أنه يعتبر قطاعا بطيء الاستجابة للابتكار مقارنة بالقطاعات الأخرى نظرا لطبيعة البنوك التي تتسم بالحذر وتجنب المخاطرة، فبعد أن كانت تعتمد على أعداد كبيرة من الأشخاص لمعالجة الشيكات تقليديا تم في 2003 إصدار قانون الشيكات من طرف الكونجرس والذي ينص على المقاصة الآلية للشيكات بين البنوك (Mills, 2018, p77).

إلى غاية هذه المرحلة تم اعتبار هذه الابتكارات المالية بسيطة مقارنة بما هو قادم، حيث تم الاعتماد على عديد التقنيات المعقدة في تقديم حلول أنجع لكثير من المشاكل المالية، خاصة بعد الأزمة المالية

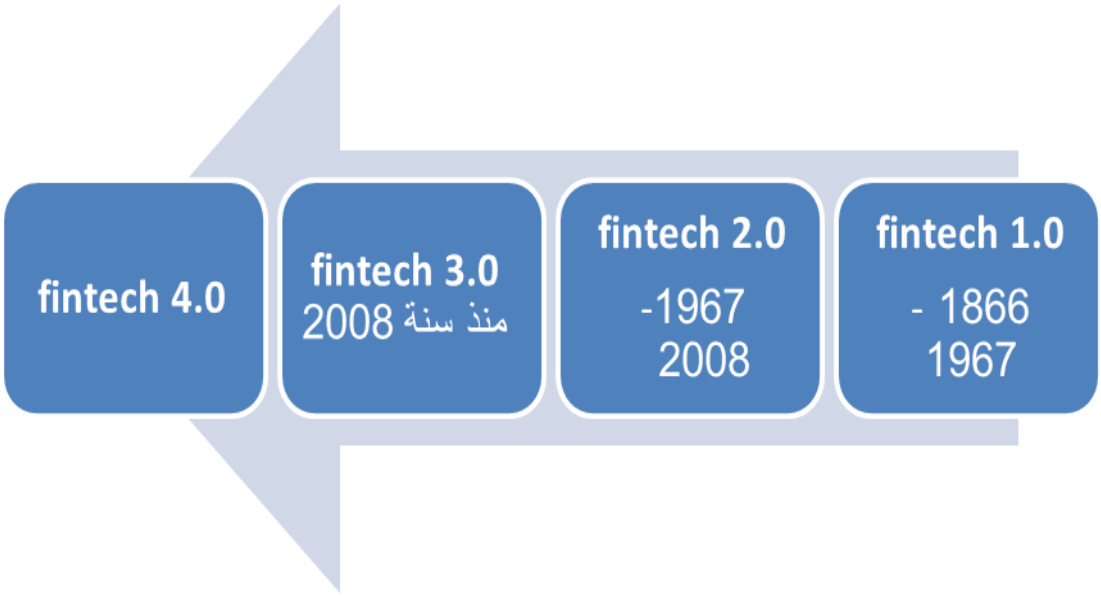
العالمية لسنة 2008 التي أوضحت دور الابتكارات المالية في إنقاذ الشركات خاصة الصغيرة من الانهيار، فعلى الرغم من أن الإقراض عبر الانترنت كان من قبل سنة 2005 وإن لم يبرز بشكل كبير نظرا للتنظيمات الشديدة التي ينتهجها القطاع المصرفي والقيود المفروضة على منح الائتمان، إلا أن تعقد منح الإئتمان ازداد أكثر في سنة 2010 جراء الأزمة من جهة ولطبيعة سوق الشركات الصغيرة الذي يتسم بالغموض من جهة أخرى، ما دفع عديد الأفراد إلى البحث عن حلول لتطوير مجال الإقراض، ليتم في 2013 عقد مؤتمر lend it في نيويورك، الذي ركز على إقراض الشركات الصغيرة بصورة مباشرة (إقراض من النظير إلى النظير) بعد الاعتماد على بيانات أفضل تجعل من عملية الإقراض أكثر أمانا وربحية، ورغم غياب البنوك والمقرضين التقليديين في النسخة الأولى إلا أن المؤتمر لاق نجاحا باهرا وعقد لمرة ثانية سنة 2014 مركزا على الإقراض قصير الأجل، توريق القروض وإقراض من النظير إلى النظير في بلدان أخرى، إضافة إلى التمويل الجماعي والتطرق لنماذج ضمان الائتمان باستخدام البيانات الضخمة، أما النسخة الثالثة للمؤتمر في سنة 2015 فقد شهدت إقبال البنوك والاتحادات الائتمانية على جلسات المؤتمر أين تم مناقشة ضرورة التعاون أو الشراكة مع البنوك في تقديم خدمات هذا المجال بالاعتماد على أحدث التكنولوجيات، والتي كانت سببا في إحداث ثورة نقدية سنة 2009 باستحداث نوع جديد من النقود يعتمد على تقنية سلاسل الكتل ويتميز باللامركزية من طرف "ساتوشي ناكوموتو" والذي يعرف بالبتكوين (Mills, 2018, p,p73-83).

ومن خلال ماسبق يمكن الوقوف على أن التكنولوجيا المالية مرت بالمراحل التالية: (Nicoletti, 2017, p,p 17-18)

- **المرحلة الأولى fintech 1.0:** وتمتد من سنة 1866 إلى 1967 رغم ارتباطها بالتكنولوجيا إلا أنها تميزت بكونها صناعة تمثيلية عموما.
- **المرحلة الثانية fintech 2.0:** تمتد من سنة 1967 إلى 2008 تطورت خلالها تكنولوجيا الاتصالات ومعالجة المعاملات المالية لتتحول التكنولوجيا المالية من صناعة تمثيلية إلى صناعة رقمية حقا.
- **المرحلة الثالثة fintech 3.0:** منذ سنة 2008 تميزت هذه المرحلة ببروز الشركات الناشئة وشركات التكنولوجيا في تقديم خدماتها بطريقة مباشرة للشركات والمستهلكين.

- **المرحلة الرابعة fintech 4.0:** مرحلة متوقعة الحدوث خلال السنوات القادمة حيث تشهد مبادرات دمج وشراكة بين شركات التكنولوجيا المالية والمؤسسات المالية التقليدية بشكل مكثف ووفقا لشروط معينة.

الشكل رقم01: المراحل الأساسية للتكنولوجيا المالية



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على (Nicoletti, 2017)

ثالثا: أسباب ظهور التكنولوجيا المالية

أدت كثير من الأسباب إلى دمج التكنولوجيا بالخدمات المالية بالتالي تقديم منتجات التكنولوجيا المالية من بينها ما يلي (Wewege & Thomsett, 2020, p 49) (عبدالرحيم و أوقاسم, 2019, ص355) (قندوز, 2019, ص ص 13-17):

1. **الثورة الصناعية الرابعة:** اخترقت التكنولوجيا الناشئة كالذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وسلسلة الكتل وانترنت الأشياء وغيرها ..... مختلف مجالات الحياة مع بداية الألفية الثالثة، وبالرغم من التعقيدات التي كانت تشكلها هذه التكنولوجيات والمخاطر التي قد تطرحها كتسريح العمال إلى غير ذلك، إلا أن جيل هذه الألفية كان له دور كبير في توسع وانتشار هذه الخدمات من خلال تبنيها والسعي نحو إيجاد حلول أفضل باستمرار، خاصة ما تعلق بالذكاء الاصطناعي والروبوتات، والربط بينها وبين البشر.

2. **الأزمة المالية 2008:** أدت هذه الأزمة إلى خيبة أمل لدى الأفراد نتيجة الخسارة التي تكبدوها وشعورهم بالخذلان من طرف المؤسسات المالية التي فقدوا مدخراتهم بها، حتى أن تخميناتهم وصلت حول التواطؤ بين هذه المؤسسات ومؤسسات التصنيف الائتمانية التي دفعت إلى اتخاذ قرارات خاطئة حسبهم، كل هذا أدى إلى فقدان الثقة بها والبحث عن خدمات أكثر شفافية، وهو ما أتاح الفرصة لشركات التكنولوجيا المالية أن تخلق لنفسها مركزا قيما نوعا ما في الساحة المالية مقابل المؤسسات التقليدية التي تأرجحت صورتها أمام العالم أثناء الأزمة وبعدها، خاصة أن أكثر من أشهر 20 بنك تجزئة في العالم اضطروا إلى دفع غرامات مالية فاقت 235 مليار دولار بسبب انتهاك بعض اللوائح المالية أثناء الأزمة وبعدها.

3. **التطور التكنولوجي:** ساهم التطور التكنولوجي في تغيير طريقة تقديم الخدمات المالية وإدارتها بشكل كبير، حيث ساهم في تسهيل إيصالها للعملاء وتحسين كفاءتها وزيادة سرعتها وتقليل التكاليف الخاصة بها، بالتالي سمح بتفكيك كثير من القيود التي كانت تحول دون النجاح في وصول الخدمة إلى العميل بالطريقة التي يرغب بها خاصة بعد انتشار الهواتف الذكية بصفة كبيرة.

4. **تغير توقعات العملاء:** ساهمت التطلعات الكبيرة للعملاء في إيجاد خدمات تلبي رغباتهم وتوافق التطورات الحاصلة في توجيه المؤسسات المالية إلى تبني الحلول التكنولوجية، وتقديم خدماتها بحلة تستهوي شريحة العملاء لإتمام معاملاتهم.

5. **الدعم التنظيمي:** قامت السلطات الحكومية والتنظيمية في مختلف دول العالم بدعم المؤسسات التكنولوجية وعلى وجه الخصوص شركات التكنولوجيا المالية، وحتى دعم المؤسسات المالية وتشجيعها على تقديم مثل تلك الخدمات الحديثة من خلال اللوائح التنظيمية والتشريعات أو من خلال تعزيز البنية التحتية بهياكل تسهل من عملية إنتاج واستخدام منتجات التكنولوجيا المالية، هذا من جهة، كما عملت على حماية المستهلكين من هذه الخدمات الذكية من جهة أخرى.

6. **الإقصاء المالي:** جعلت بعض شروط الإدماج المالي للفئات ذات الدخل المنخفض أو الساكنين في مناطق يصعب إيصال الخدمة المالية إليهم من المؤسسات المالية أمام إشكالية إيجاد خدمات

تحقق ما سبق وبتكاليف أقل، وهو ما توفره منتجات التكنولوجيا المالية التي سمحت للأفراد بالقيام بالمعاملات المالية والمصرفية في أي مكان كانوا ومهما كانت دخولهم.

الفرع الثاني: أهمية التكنولوجيا المالية ونظامها البيئي

حظت التكنولوجيا المالية بأهمية كبيرة في العالم نظرا للميزات التي توفرها لمختلف الأطراف الفاعلين في الاقتصاد، وقد ساهمت مجموعة السمات التي تتطلبها في إقامة نظام بيئي متين لها لتحقيق هذه النتائج المرضية.

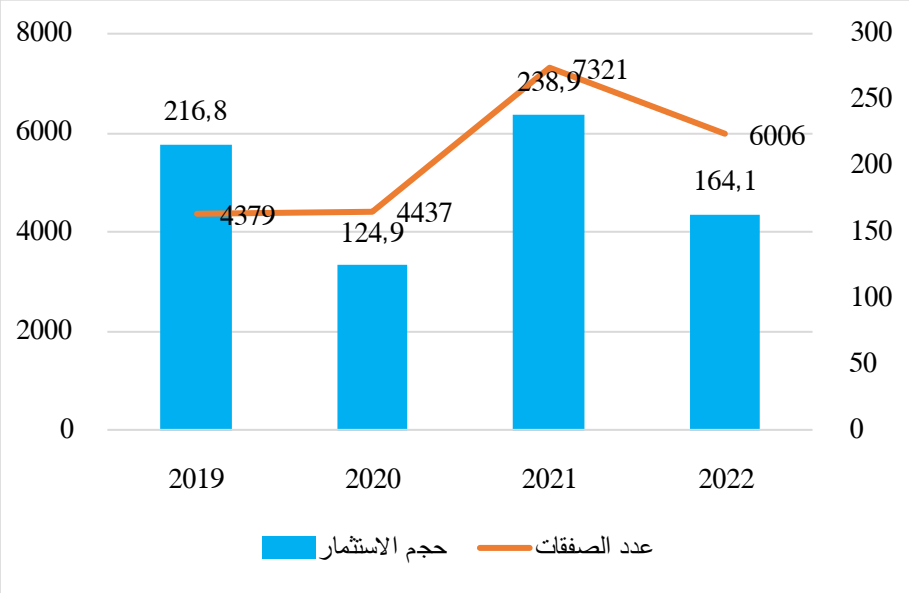
أولا: أهمية التكنولوجيا المالية

إنما النجاح الذي لاقته التكنولوجيا المالية في العالم مؤخرا قد بني على الأهمية التي تحظى بها من خلال (Rubini, 2017, p9)، (قندوز, 2019, ص36)، (D & Jr, 2017, p,p 12-13-14):

- جعل الصناعة المالية أكثر كفاءة وذكاء في مواجهة الأزمات والمشاكل العالمية؛
- تحسين مستويات الشمول المالي من خلال تمكين الأفراد من القيام بالمعاملات المالية دون الحاجة لحساب مصرفي؛
- يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساعد في الكشف عن الجرائم من خلال التقنيات الجديدة بالتالي تمنح المؤسسات المالية والمصرفية خاصة فرصة تقديم خدمات أفضل للعملاء؛
- تقديم خدمات ومنتجات ونماذج أعمال أكثر كفاءة وأقل تكلفة؛
- تخفيض المخاطر النظامية على رأسها مخاطر الامتثال والمخاطر القانونية، وحتى المخاطر الناتجة عن عدم الملاءة وعدم الشفافية؛
- إعطاء فرصة لأصحاب الدخل المنخفض لتكوين أرصدة نقدية من خلال الأموال عبر الهاتف المحمول، والتي كان بالإمكان أن تكون على شكل رسوم في حال احتفاظهم بأموالهم لدى المؤسسات المصرفية التقليدية؛
- التخفيض من مخاطر الصرف من خلال تحويل الشركات الناشئة للبتكوين إلى العملات الأجنبية وتحويلها مباشرة إلى المحافظ الرقمية.

نظرا للأهمية التي تحظى بها التكنولوجيا المالية في مختلف دول العالم، فقد سعت هذه الأخيرة إلى الاستفادة منها والاستثمار فيها بمختلف مجالاتها، ويظهر الشكل الآتي حجم الاستثمار العالمي في التكنولوجيا المالية.

الشكل رقم02: إجمالي الاستثمار في التكنولوجيا المالية



المصدر: https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2023/02/pulse-of-fintech-h2-2022-global-insight.html

يلاحظ من خلال الشكل السابق تذبذب الاستثمار بشكل مستمر خلال السنوات الأربع الماضية، حيث كان يقدر إجمالي الاستثمار العالمي في قطاع التكنولوجيا المالية في سنة 2019 216.8 بليون دولار موزعة على 4379 صفقة، وتراجع خلال سنة 2020 بسبب الأزمة الصحية العالمية، ليعيد الارتفاع خلال سنة 2021 ليبلغ 238.9 بليون دولار بعدد صفقات قدر بـ7321، في حين اختار المستثمرون التخلي عن الصفقات الكبيرة المتأخرة خلال سنة 2022 مما أدى إلى تراجع حجم الاستثمار إلى 164.1 بليون دولار، إلا أنه يلاحظ ارتفاع كبير في عدد الصفقات ما يظهر تفضيل المستثمرين للصفقات الصغيرة التي يتوقع أن تشهد نموا عاليا إضافة إلى توقف سوق الاكتتاب الأولية بشكل كامل تقريبا.

ثانيا: النظام البيئي للتكنولوجيا المالية

تم تحديد السمات الأساسية التي يجب توفرها في النظام الإيكولوجي للتكنولوجيا المالية من طرف شركة الاستشارات Ernst & Young، والذي يمكن شركات التكنولوجيا المالية من الاستفادة منه أو من الترابط الموجود بين مختلف مكوناته، وتتمثل هذه السمات في(Nicoletti, 2017, p,p 19-21):

1. **الطلب:** ويتمثل في الطلب المتلقى من طرف المستهلكين الأفراد، الشركات والمؤسسات المالية، والذي ينشأ نتيجة العلاقة التفاعلية بين العملاء، المؤسسات المالية، الشركات والحكومات.

2. **الموهبة:** وتتمثل في المواهب التكنولوجية أو الريادية والمواهب في الخدمات المالية، والتي يتم صقلها من خلال الجامعات، المؤسسات التعليمية، المؤسسات المالية، وحتى رواد الأعمال الذين يسعون إلى النشاط في قطاعات ذات مستوى عالي الارتباط بالتكنولوجيا المالية.

3. **رأس المال:** وتتمثل هذه السمة في توفر رأس المال للشركات الخاصة بالتكنولوجيا المالية وهذا من خلال ثلاث فئات رئيسية للمستثمرين هم:

أ. **المستثمرون الملائكة أو ملائكة الأعمال:** وهم مستثمرون يستثمرون عادة في المراحل الأولى للمشروع أو الشركة الناشئة وهذا مقابل حصص ملكية.

ب. **مستثمرو رأس المال المخاطر**: وهم مستثمرون يوفرون رؤوس الأموال والدعم للشركات التي لا يمكنها الوصول إلى سوق الأسهم، وغالبا ما يتوجه هؤلاء المستثمرون لمشاريع ذات خطورة عالية.

ت. **مستثمرو الاكتتاب العام:** يقدمون رأس المال للشركات التي تبيع أسهمها علنا لأول مرة.

4. **السياسة:** تتمثل في مختلف اللوائح الصادرة عن الحكومات والمنظمين، وكذا الحوافز المالية والضريبية والبرامج الحكومية التي تهدف لتشجيع الابتكار.

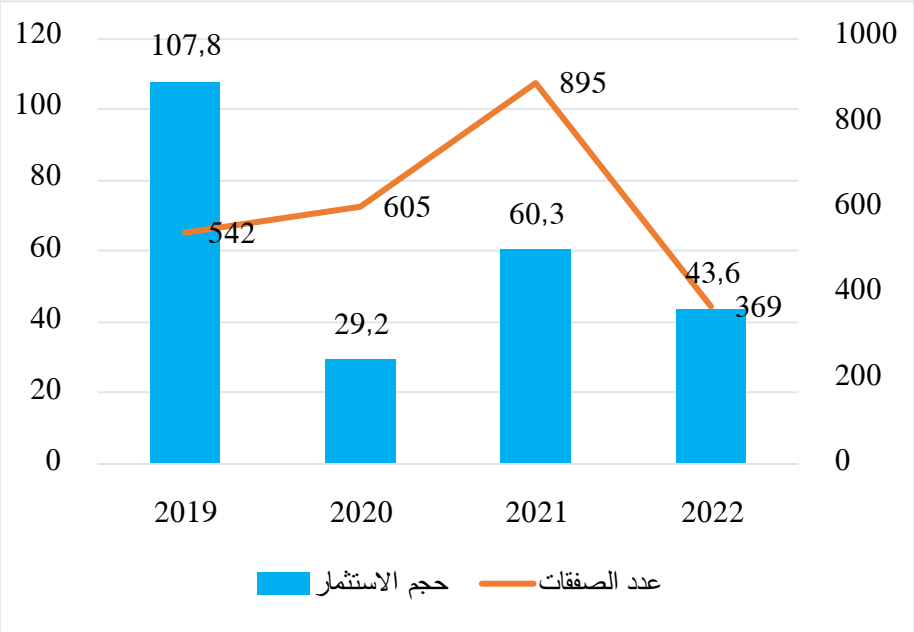
5. **الحلول:** وهذا من خلال تقديم خدمات ومنتجات وعمليات جديدة بالاعتماد على أحدث التقنيات التي توفرها شركات التكنولوجيا أو الأفكار الناشئة في الأوساط الأكاديمية أو حتى التعهيد الجماعي.

المطلب الثاني: قطاعات التكنولوجيا المالية

إن دمج التكنولوجيا بالقطاع المالي لتحسين وتطوير المنتجات التقليدية أو ابتكار منتجات حديثة لتحقيق رغبات الأفراد أدى إلى تبني العديد من الحلول في مختلف القطاعات، بحيث تقدم التكنولوجيا المالية مجموعة من الخدمات والمنتجات التي يستخدمها الفرد في معاملاته في مختلف المجالات، ولقد اختلف تصنيفها من دراسة إلى أخرى، وعموما يمكن تقسيم هذه القطاعات على النحو التالي:

الفرع الأول: المدفوعات والخدمات البنكية الرقمية

الشكل رقم 03: إجمالي الاستثمار العالمي في قطاع المدفوعات



المصدر: https://globalfintechseries.com/fintech/the-6-key-fintech-/segments

شهد قطاع المدفوعات تذبذبا في حجم الاستثمار، فخلال سنة 2019 قدر بـ 107.8 بليون دولار بعدد صفقات بلغ 542 ليتراجع خلال سنة 2020 بسبب الأزمة الصحية إلى 29.2 مع استمرار ارتفاع عدد الصفقات إلى 605 صفقة، ليعاود الارتفاع خلال سنة 2021 إلى أكثر من 60 بليون دولار بعدد صفقات بلغ 895 صفقة، ثم ينخفض في سنة 2022 إلى 43.6 بليون دولار مقابل عدد صفقات قدر بـ 369 صفقة بسبب تغير توجهات المستثمرين.

الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية والأداء المصرفي

أولا: العملات الرقمية

عبارة عن أموال متداولة عبر الانترنت يمكن أن تأخذ شكل بطاقات الخصم، تتسم بكافة خصائص النقود التقليدية، فقط تختلف في كونها ليس لها حدود جغرافية أو سياسية بحيث يمكن إجراء المعاملات المالية والقيام بالتحويلات من أي منطقة إلى أي منطقة أخرى (ليان, 2019, ص15).

ثانيا: العملات المشفرة

نوع من العملات الرقمية التي تمكن من تبادل القيم عبر الانترنت بطريقة موثوقة ودون وسيط، وهذا من خلال استخدام الرموز الرقمية لتمثيل مجموعة من الأصول الملموسة، ويتم الوصول عادة إلى هذه الرموز من خلال ما يسمى" المحفظة" والتي توفر واجهة نهائية للتفاعل مع العملة المشفرة، قد تكون مفتوحة المصدر أي أن يكون عميلا محليا أو خدمة فقط عبر الانترنت، ومن أشهر العملات المشفرة نجد البتكوين، الإثريوم، البتكوين كاش، لايتكوين، (Chishti & Puschmann, 2018, p158).

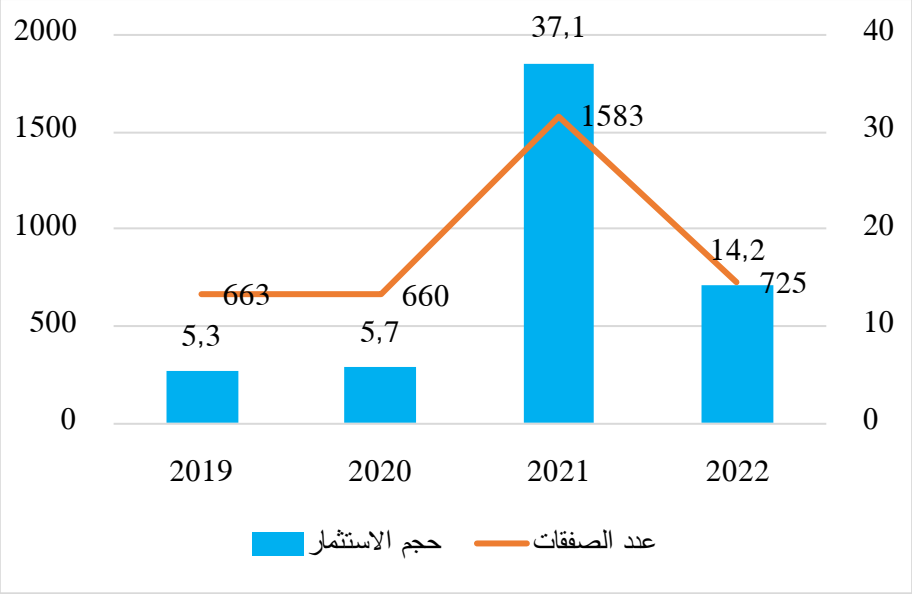
1. **مخاطر العملات المشفرة:** تتمثل أبرز المخاطر التي قد تشكلها العملات المشفرة في (Adrian & Mancini-Griffoli, 2019, p9):

- صعوبة حماية المستهلك وخصوصيته، وحماية الاستقرار المالي نتيجة التدفقات المالية الإلكترونية؛
- صعوبة إدارة السياسة النقدية ونقلها؛
- انخفاض الطلب على العملة؛
- صعوبة وضع السياسات نتيجة نقص البيانات حول تدفق رؤوس الأموال الأجنبية مثلا؛
- قد تعاني الدول ذات الاقتصاد الضعيف من ارتفاع التضخم في حالة انتشار أشكال أخرى من النقود غير تلك المتداولة مسبقا؛
- صعوبة مراقبة المعاملات نتيجة لامركزية الإدارة وارتفاع احتمالية توجيه الأموال لعمليات مشبوهة كتمويل الإرهاب وغيرها.

2. **الفرق بين العملات الرقمية والعملات المشفرة:** تتمثل أهم الفروق في(ليان, 2019, ص16):

- **الكشف عن هوية المتعاملين:** على الرغم من أن العملات المشفرة لا تتطلب أي مستندات خاصة بالمعاملات المنجزة من خلالها ولا يتم تقديم أي معلومات شخصية إلا أنها تكون مسجلة ويتم تعقبها.
- **الشفافية:** لا يمكن للغير تعقب مسار العملات الرقمية في حين يمكن عرض التدفقات الخاصة بالعملات المشفرة.
- **التلاعب بالمعلومات:** مركزية العملات الرقمية تجعلها تحت سيطرة السلطات الرقابية في حالة حدوث تلاعبات أما العملات المشفرة فهي تحت رقابة المتعاملين بها.
- **الجوانب القانونية:** تتميز العملات الرقمية بالتنظيم القانوني، في حين لا توجد تشريعات تنظم التعامل بالعملات المشفرة.

الشكل رقم 04: إجمالي الاستثمارات العالمية في العملات المشفرة والبلوكشين



المصدر: https://globalfintechseries.com/fintech/the-6-key-fintech-segments/

فيما يخص البلوكشين والأصول المشفرة، شهد حجم الاستثمار وعدد الصفقات استقرارا نوعا ما خلال السنتين 2019 و2020، ليرتفع في 2021 إلى 37.1 بليون دولار بعدد الصفقات قدر بـ 1583 صفقة، إلا أن هذا الاستثمار الهائل تراجع في سنة 2022 إلى 14.2 بليون دولار و725 صفقة بسبب الأزمة السياسية التي شهدتها القارة الآسياوية.

ثالثا: المحافظ الرقمية

عبارة عن تطبيقات مالية تعمل بالاتصال بالانترنت على أي جهاز ذكي، أي أنها نظام تخزين افتراضي لمعلومات الدفع وكلمات المرور العميل، وتمكن العملاء من الوصول إلى الخدمات المالية والقيام بعمليات الشراء والدفع الإلكترونية بسهولة وأمان، وهي تحتفظ بالمعلومات الخاصة بالبطاقات المالية أو الحسابات المصرفية التي يقدمها العميل من خلال التشفير، ومن هنا فهي تعتبر حلا مثاليا للوصول للخدمات المالية في المناطق غير المشمولة ماليا أو التي تعاني نقصا في توفير الخدمات المالية، وعموما فإن المحافظ الرقمية تتطلب درجة عالية من الأمان من خلال(Hassan & Shukur, 2019, pp 43-48):

- **النزاهة:** عدم إتلاف المعلومات أو تبادلها أثناء القيام بالمعاملة أو وقت الإرسال.
- **المصادقة:** التأكد من هوية المشتري قبل إتمام العملية المالية والقيام بالدفع.
- **التشفير:** تشفير المعلومات دون الحاجة إلى مفتاح لفكها.
- **عدم التنصل:** توفير الضمان للمشترين ورفض استرداد المبالغ من التجار.

رابعا: الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة Open Banking

يتم من خلال هذه الخدمات مشاركة بيانات العملاء من طرف البنك بعد أخذ موافقتهم مع مقدمي الخدمات المالية آخرين أو مع شركات التكنولوجيا المالية (Plaitakis & Staschen, 2020, p6)، تقوم البنوك من خلال هذه الخدمة بتوفير إمكانية الوصول والتواصل مع الأطراف الثلاثة، عادة تكون شركات التكنولوجيا المالية المصرح لها بهذا النشاط من خلال تطبيقات وبرامج مبتكرة تسمح باستخدام بيانات البنك، تقوم البنوك في هذه الحالة بإنشاء واجهات مفتوحة تدعى "واجهة برمجة التطبيقات API Application Programming Interface " بغرض ضمان امتثالها الكامل، يمكن للبنوك تحديد مستوى الانفتاح ونوع القيمة التي تريد تقديمها وفقا لعدة معايير كالطلب والانفاق التنظيمي والرأسمالي. (Omarini, 2018, p,p 28-29) (قندوز, 2019, ص80)

- **المواقع الاستراتيجية لـ Open Banking:** قامت شركة PWC خلال النصف الأول من سنة 2017 بدراسة 39 بنكا رائدا في 17 دولة (إيطاليا، الدنمارك، المملكة المتحدة، فرنسا،

سلوفاكيا، التشيك، فنلندا، لوكسمبورغ، بولندا، إيرلندا، سويسرا، إسبانيا، البرتغال، ألمانيا، هولندا، النمسا، النرويج) بغرض تحليل تصورها للتوجيه المنقح لخدمات الدفع، وقد تم الوصول من خلال تحليلات الخبراء والمفكرين إلى وجود أربع مواقع استراتيجية رئيسية تهدف البنوك تحقيقها ضمن التكنولوجيا المالية والتي تتمثل في (Omarini, 2018, p28):

أ. **التماثل:** تلعب البنوك في هذه الحالة دور المزود للخدمة بحيث تقوم بفتح المعلومات بالقدر الذي يسمح لها فقط.

ب. **التنافس:** تنافس البنوك في هذه الحالة من أجل أن تقرب العملاء من واجهاتهم الخاصة، من خلال القيم المقترحة للتكاليف والإيرادات والقنوات وغيرها، أي أنها تسعى لتحقيق قيمة مضافة عالية من قدر من الانفتاح منخفض، بتقديم خدمات ووظائف خاصة جديدة.

ت. **التوسع:** تتعدى هذه الاستراتيجية إمكانية الكشف عن المعلومات الأساسية فقط، بل تمكن من الكشف على الإيرادات الجديدة وتوفير معلومات الحساب كاملة كإدارة البيانات والتحقق من الهوية، أي أن البنوك توفر أقصى قدر من الانفتاح دون السعي إلى تحقيق قيمة عالية.

ث. **التحول:** تمكن البنوك اللاعبين الآخرين من بناء عروضهم من خلال ماتقدمه، وتستطيع ربط المستخدمين عبر مجموعات معينة تسهل عملية التعامل معهم، تحاول البنوك هنا تغيير نموذج العمل كليا بهدف تحقيق دخل من واجهات برمجة التطبيقات بالإضافة إلى الأرباح عن عرض القيمة، أي أنها تسعى لتحقيق أكبر قدر للقيمة من خلال أقصى قدر من الانفتاح على البيانات.

الشكل رقم05: المواقع الاستراتيجية الأربعة للبنوك

القيمة المضافة: أقل ← أعلى		
أقل ↓ **الانفتاح على البيانات** ↓ **أعلى**	**البنك المتماثل** • تقديم البيانات للأطراف الثالثة. • بيانات بسيطة للمعاملات والدفع.	**البنك المتنافس** • تطوير خدمات جديدة. • تقديم بيانات داخلية وخارجية.
	البنك المتوسع • توفير منصة API. • توفير كافة البيانات للاعبين الآخرين. • التعاون مع الشركات المالية أو لا.	**البنك المتحول** • لإمكانية دمج البنوك الأخرى لتطبيقاتهم في النظام الأساسي لهذا البنك. • تقديم البيانات الداخلية والخارجية، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كمنصة للبنوك الأخرى.

المصدر: (PWS, 2017, p4) https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/assets/pdf/waiting-until-the-eleventh-hour.pdf

خامسا: الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول

عبارة عن قناة تجمع بين العميل والبنك من خلال الهاتف المحمول بحيث يمكنه إجراء المدفوعات أو القيام بأي عمليات مالية أخرى في أي مكان ووقت كان (Assadi & Cudi, 2015, p 71)، أوحتى القيام بالمعاملات غير المالية، وتنقسم الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول إلى (Gaëlle Timba et al., 2020, p 59):

1. **الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول عبر الرسائل القصيرة:** يتم الاشتراك في هذه الخدمة من خلال تسجيل رقم الهاتف، ثم إرسال رسالة نصية قصيرة للمصرف التابع إليه للحصول على بعض المعلومات المالية البسيطة الخاصة بالعميل ككشف الحساب، ثم يرد البنك برسالة نصية على ما استفسر العميل عنه، من هنا يتضح أن هذه الخدمة لا تحتاج لهاتف ذكي أو اتصال بالانترنت للاستفادة منها.

2. **الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول عبر USSD:** خدمة شائعة جدا في المناطق الريفية أو التي لا تنتشر فيها الهواتف الذكية وشبكة الانترنت، حيث يمكن للعميل استخدام رموز USSD المحددة مسبقا من طرف البنك للوصول للخدمات المصرفية.

3. **الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول عبر WAP:** يمكن للعملاء تنزيل تطبيق بنكهم على هواتفهم الذكية للوصول لمختلف الخدمات والمنتجات التي يقدمها، يقوم العميل بالتسجيل بشكل منفصل إلى أن يتلق المعرفات اللازمة من البنك لتسجيل الوصول للتطبيق، قد يكون تطبيق شامل أو تطبيق خاص بكل خدمة على حدى.

سادسا: التسوية الإجمالية في الوقت الحقيقي (RTGS)

نظام متخصص لتحويل الأموال والأوراق المالية بين البنوك على الوقت الحقيقي وأساس إجمالي أي أنها تسوى دون تجميع أو مقاصة مع معاملة أخرى 1*1، بحيث تتم التسوية في الوقت الفعلي دون الحاجة للانتظار، وتتميز بكونها طريقة آمنة وسريعة جدا للتحويل غير الورقي للأموال لأنها تتم عبر الانترنت، كما لا يتم فرض رسوم على هذه العملية، بالإضافة إلى أنها متوفرة في كل وقت ودون تحمل أي مخاطر ائتمان، كما يمكن استخدامها في سياق الإقراض من النظير للنظير فيتم دفع القرض في حساب المقترض بكل سهولة وسرعة (Zeidy, 2022, p 6).

سابعا: نظام الدفع بالتجزئة (PSR)

نظام لتحويل الأموال لحجم كبير من المدفوعات ذات القيمة المنخفضة كالصكوك، ومعاملات أجهزة الصراف الآلي ونقاط البيع (بوخاري, 2022, ص 227).

الفرع الثاني: تكنولوجيا التأمين *Insurtech*

لطالما اقترنت تكنولوجيا التأمين بالتكنولوجيا المالية إلى أن أثبتت نفسها في الساحة المالية من خلال عديد الخدمات التي جذبت الأنظار، فبالرجوع للسنوات السابقة فاقتران التكنولوجيا بهذا القطاع كان من خلال شركات Progressive وEsurance بتقديم خدماتها عبر الانترنت في الفترة بين 1991 إلى 2004، ومنذ ذلك الحين بدأت الشركات في الاستفادة من التحليلات من خلال مجموعة من بيانات التأمين والتطبيقات، إلا أن الظهور الحقيقي لتكنولوجيا التأمين كان في سنة 2010، لينتشر بشكل ملفت بعد 2015 بسبب تطوير البنية التحتية كإنشاء المسرعات وتنظيم الشراكة بين شركاتها والشركات القائمة وغيرها من الإجراءات التي ساهمت في ازدهار قطاع تكنولوجيا التأمين.(Kelley & Kiki Wang, 2021, p p 6-7).

أولا: مفهوم تكنولوجيا التأمين

تم تعريف تكنولوجيا التأمين على أنها" *استخدام الأجهزة والبرامج وواجهات المستخدم الناشئة لمعالجة أوجه القصور أو الفرص في سلسلة قيمة التأمين، والتي غالبا ماتتضمن التكنولوجيا والبيانات والتحليلات بهدف تطوير/تعطيل التفاعل بين شركات التأمين وعملائها، أتمتة العمليات، تعديل القديم/ إنشاء منتجات جديدة*"(Kelley & Kiki Wang, 2021, p5)

ثانيا: أنواع تكنولوجيا التأمين

يعمل الناشطون في ساحة الـ Insurtech على اللعب في مجالات عديدة بطريقتين رئيسيتين هما (Ostertag et al., 2022, p11):

1. **النهج التعاوني:** حيث يقوم مزودو البرمجيات برقمنة سلاسل القيمة التقليدية من أجل تعزيز الكفاءة وزيادة القدرة التنافسية.
2. **النهج التنافسي:** حيث تقوم النماذج الجديدة بمحاولة تعطيل اللاعبيين التقليديين في سوق التأمين.

ثالثا: نماذج أعمال تكنولوجيا التأمين

هناك أربعة نماذج لتكنولوجيا التأمين من خلالها يتم تحديد كيفية وصول الخدمة للعملاء، وهي (Ostertag et al., 2022, p11):

1. **من الشركة للمستهلك B2C:** حيث يتم تقديم الخدمة مباشرة للعميل.
2. **من شركة لشركة B2B:** حيث تقدم الخدمة لشركة أخرى.
3. **من شركة إلى شركة إلىX B2B2X:** تقدم الخدمة لأي طرف يحتاجها عن طريق شركة أخرى.
4. **من نظير إلى نظير P2P:** ربط المستهلكين بعضهم البعض لتقديم الخدمات مباشرة.

رابعا: الفرق بين نماذج عمل شركات تكنولوجيا التأمين وشركات التأمين التقليدية

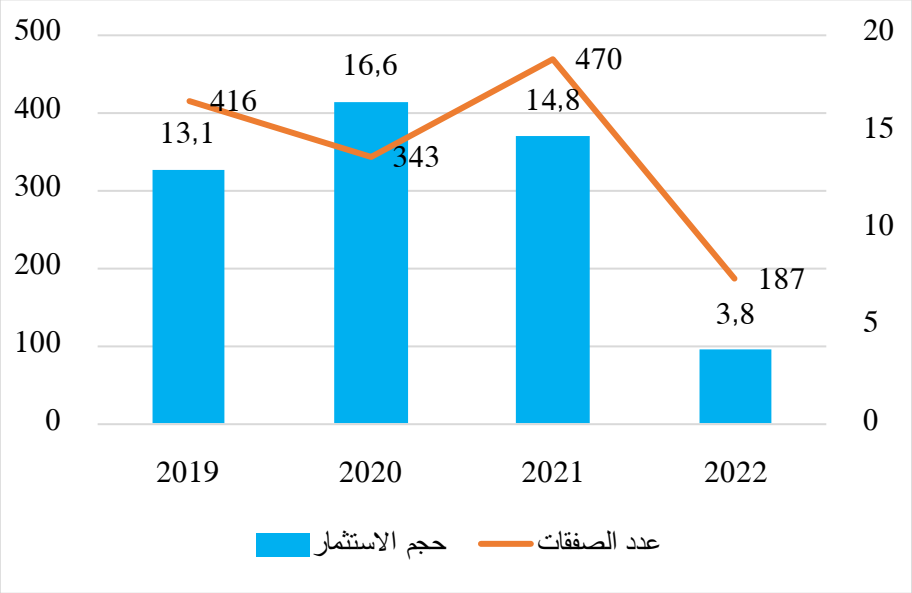
من خلال ما تم التطرق إليه سابقا يمكن أن يتبادر إلينا بعض الفروق بين نماذج عمل شركات تكنولوجيا التأمين وشركات التأمين التقليدية والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

الجدول رقم 01: الفرق بين نماذج أعمال شركات تكنولوجيا التأمين وشركات التأمين التقليدية

	التأمين التقليدي	شركات تكنولوجيا التأمين
موقع العميل	كفاءة التشغيل أولى من العميل	العميل أولى من كفاءة التشغيل
صرف التعويضات	إجراءات روتينية بطيئة	سرعة الصرف
البيانات	مهمة ومساعدة في اتخاذ القرار	من دونها لايمكن فعل أي شيء
مصدر البيانات	تقارير تعدها شركات مختصة	أجهزة ذكية للعملاء أنفسهم كالساعات والمعاصم الذكية
الأتمتة والرقمنة	الإعتماد على العنصر البشري بشكل كبير	الاعتماد على النظم الآلية والتطبيقات الإلكترونية
التسعير	نمطي	ذكي ودقيق وعادل

المصدر: (قندوز, 2019, ص65)

الشكل رقم 06: إجمالي الاستثمارات العالمية في قطاع التأمين



المصدر: https://globalfintechseries.com/fintech/the-6-key-fintech-segments/

مثلما هو الحال في قطاع المدفوعات فإن قطاع التأمين شهد كذلك تذبذبا في حجم الاستثمار وعدد الصفقات، فخلال سنة 2019 قدر بـ 13.1 بليون دولار بعدد صفقات بلغ 416 ليرتفع خلال سنة 2020 إلى 16.6 بليون دولار مع استمرار ارتفاع عدد الصفقات إلى 343 صفقة، لينخفض في سنة 2021 إلى 14.8 بليون دولار مقابل ارتفاع عدد صفقات الذي بلغ 470 صفقة، ثم يستمر في الانخفاض في سنة 2022 إلى 3.8 بليون دولار بعدد صفقات متراجع إلى غاية 187 صفقة.

الفرع الثالث: قطاع التمويل

اهتم الباحثون عبر السنوات باستحداث أشكال متعددة للتمويل سواء من خلال البنوك أو الأسواق المالية وهو مايعرف بالتمويل الرسمي، إلا أنه في السنوات الأخيرة تم استحداث شكل آخر من التمويل بين العائلة والأصدقاء، وبهذا يمكن تقسيم أشكال التمويل إلى تمويل رسمي وغير رسمي، وبعد الأزمة المالية العالمية 2008 تزايدت عمليات الابتكار لمنتجات التكنولوجيا المالية خاصة بعد زيادة متطلبات الامتثال للموافقة على القروض، والتي أدت لزيادة الجهد والوقت في دراسة طلبات الاقتراض، لتكون منتجات التكنولوجيا المالية المتعلقة بالتمويل حلا لهذه التعقيدات.

الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية والأداء المصرفي

أولا: التمويل الجماعي crowdfunding

شكل من أشكال التمويل التي ظهرت خلال السنوات الأخيرة، والذي كان ولايزال موردا ماليا هاما لعدة أعوان اقتصاديين أفرادا كانوا أو مؤسسات.

ويعتبر التمويل الجماعي خدمة هامة من الخدمات التمويلية البديلة المقدمة عبر الويب بدون مساعدة الجهات التقليدية، ويعتبر التمويل الجماعي منصة اتصال مباشر بين المساهم وحامل المشروع، لهذا نجد منصة التمويل الجماعي منصة تقدم آليات لجمع عدد كبير من المساهمات الصغيرة لأفراد منتشرون جغرافيا ويعملون على تمويل قضية معينة.(Joffre & Trabelsi, 2018, p 70)، وينقسم التمويل الجماعي إلى الأنواع التالية (Expertise & Hemdane, 2021, p 6):

1. **تمويل جماعي على أساس تبرعات:** يتكون هذا النوع من تبرعات يقدمها الأفراد لمشروع خيري بدافع اجتماعي أو شخصي دون انتظار المقابل.
2. **تمويل جماعي على أساس المكافأة:** يقدم الأفراد تبرعات لمشروع ما أو نشاط معين على أمل الحصول على مقابل غير مالي في مراحل لاحقة مقابل مساهماتهم كسلع أو خدمات.
3. **تمويل جماعي على أساس قرض:** إقراض مشاريع متناهية الصغر، صغيرة أو متوسطة بمبالغ صغيرة مقابل مقابل مادي لاحقا، حيث يتم التوفيق بين طلبات القرض والمستثمرين الذين يريدون الاستثمار آليا من خلال منصة عبر الانترنت بعد دراسة كل طلب من حيث تقييم مخاطر الائتمان وسعر الفائدة وغيرها.
4. **تمويل جماعي على أساس مساهمة:** تتمثل في زيادة رأس المال من خلال بيع الأسهم لمستثمرين كانوا قد اطلعوا على المعلومات الشفافة التي توفرها المنصة عن الشركة التي تبحث عن مستثمرين فيها.

ثانيا: الإقراض من النظير للنظير P2P

يتم التعامل بين الأفراد بشكل مباشر حيث يتفقون على كافة شروط القرض من حيث المبلغ وشروط الدفع وغيرها (Arjunwadkar, 2018, p 55)، ويتميز الإقراض من النظير للنظير بمايلي:

- تقديم القرض في الوقت المناسب.
- الموافقة الفورية لتقديم القرض؛
- مرونة شروط السداد؛
- تغير أسعار الفائدة ومدة القرض والأقساط الشهرية حسب كل حالة.

ثالثا: إقراض نقاط البيع POS lending

يتمثل هذا النوع من اللإقراض في حصول الفرد على قرض لتسوية مشترياته لدى تاجر التجزئة، حيث يأخذ البائع بعين الاعتبار النقاط التالية (Arjunwadkar, 2018, p,p 60-61):

- مدى ولاء العميل للمتجر؛
- الوضع الاقتصادي للعميل؛
- التزامه بسداد القرض السابق؛
- المبلغ الممنوح في حدود قدرة العميل على السداد؛
- الحفاظ على الشفافية من خلال تبادل ملاحظات حول العملية باستمرار بين العميل والتاجر.

رابعا: قروض يوم الدفع Payday Lending

هي عبارة عن قروض ذات مبالغ صغيرة مع فترة تسديد قصيرة تتسم بأنها غير مضمونة، وعادة مايتم سدادها من خلال اقتطاعها من الراتب التالي للفرد، يقوم الفرد من خلال هذه العملية بتقديم طلب عبر قنوات معينة في الانترنت فيقوم المقرض بإيداع المبلغ في حساب المقترض، وعند تاريخ الاستحقاق يتم خصم مبلغ القرض مع الفائدة (Arjunwadkar, 2018, p 72).

خامسا: منصات الإقراض عبر الانترنت Online marketplace lending

خدمة من خدمات التكنولوجيا المالية التي تعتبر تقنية مالية تعتمد على استخدام الانترنت وتطبيقات الويب والهاتف المحمول لمطابقة طلبات المقترضين مع إمكانيات المقرضين (Lam, 2019, p 1).

الفرع الرابع: إدارة الثروات Wealthtech

تتمثل إدارة الثروات في مجموعة الخدمات والمنتجات التي تقدمها مؤسسة مختصة في إدارة الثروة لتسيير الشؤون المالية الشخصية وفقا لمايحقق أهداف العميل مؤسسة كان أو أفراد (Chishti & Puschmann, 2018, p 11).

أولا: المستشار الآلي robo- advisor

أحدث المستشارون الآليون تغييرا في عالم إدارة الثروة من خلال تقديم خدمات استشارية للعملاء بناء على خوارزميات آلية بتدخل بشري متوسط إلى أدنى حد من خلال منصات رقمية سهلة الاستخدام وفعالة (Pranay Gupta & Tham, 2019, p 360)، تمكن هذه الخدمة من تسريع تنفيذ العمليات، وسهولة الوصول لمختلف الخدمات التي يبحث عنها العميل، كما يمكنه الحصول على خدمة إدارة محفظته المالية مهما كان حجم مدخراته، وبما أن للعميل الحرية في تنفيذ العملية أو لا فإن هذا سوف يجبره على الإطلاع على العملية بالتالي تعمل هذه التقنية على تثقيف المستثمر ذاتيا، ويتم تقديم خدمة المستشار الآلي من قبل عدة أطراف (شركات تكنولوجيا مالية، لاعبون رقميون خارج القطاع المالي والذين يدمجون هذه الخدمة في باقة خدماتهم، وحتى اللاعبون التقليديون في قطاع المال من خلال تقديمه كعرض رقمي لتحسين أنشطتهم) (Zirek & Zeghba, 2019, p,p 727-728).

ثانيا: نسخ التداول Copy trading

"*عبارة عن منصات وساطة على الانترنت تجمع بين مستخدمين منضمين في شبكة اجتماعية يتلقون معلومات حول المراكز المالية لأعوان آخرين، وانطلاقا منه يمكنهم أن يقرروا نسخ القرارات المالية لهؤولاء الأعوان تلقائيا أو لا*" (Apesteguia et al., 2019, p 1).

ثالثا: التداول عالي التردد High-frequency trading

"*تداول خوارزمي يستخدم تقنيات متطورة منخفضة زمن الوصول لإجراء صناعة آلية للسوق وتداول فروق الأسعار والمراجحة والتداول الكلي*" (Zervoudakis et al., n.d.)

رابعا: التجارة الإلكترونية Electronic Trading

حسب منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية فهي *"مصطلح يدل على أشكال التعاملات ذات الصلة بالنشاطات التجارية التي تجمع الأفراد والمؤسسات، معتمدة على المعالجة والنقل الإلكتروني للمعطيات الخاصة النصوص والأصوات والصور" (كواشي و قدي, 2022, ص 556).*

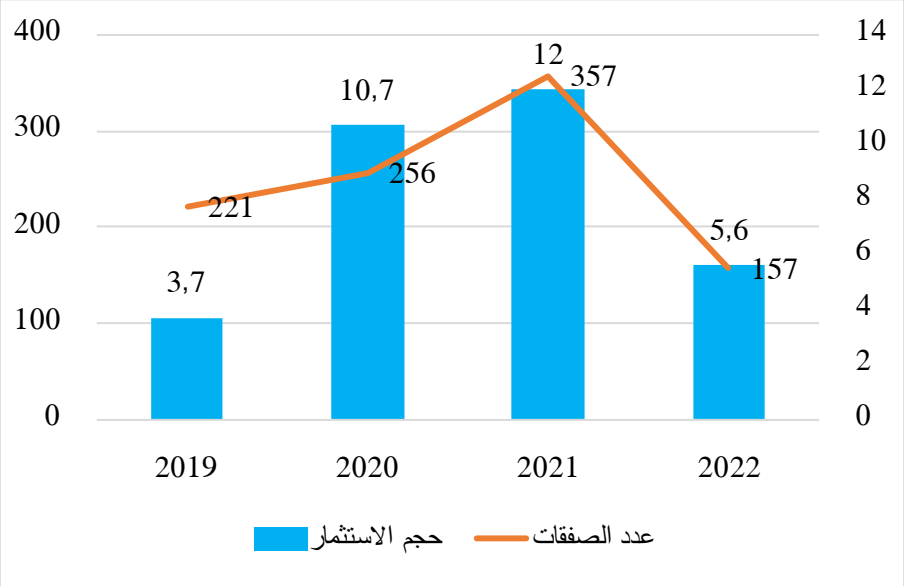
الفرع الخامس: التكنولوجيا التنظيمية RegTech

تعرف التكنولوجيا التنظيمية بكونها حلولا رقمية تعتمد على تقنيات متطورة كالذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وغيرها من أجل مساعدة المنظمين على الامتثال التنظيمي من خلال أتمتة إجراءات الرقابة والامتثال، وبهذا تكون قد لعبت دورا محوريا في تقليل المخاطر والأخطاء الناجمة عن الأخطاء البشرية اليدوية وتسمح بزيادة كفاءة العمليات التنظيمية خاصة على المستوى الحكومي، وعلى العموم يمكن أن نلخص أهم المزايا التي توفرها التكنولوجيا التنظيمية في (*RegTech*, 2023, p,p 4-6):

- **المرونة:** الاعتماد على البيانات لتسهيل إجراءات الامتثال؛
- **السرعة:** إعداد التقارير على الفور؛
- **الاندماج:** من خلال ربط منصات وقنوات الاتصال الحكومية التي لها علاقة بتشغيل التكنولوجيا التنظيمية؛
- **الكفاءة:** من خلال تحقيق أعلى درجات الالتزام بالأنظمة والتشريعات؛
- **التحليل:** باستخدام البيانات الضخمة؛
- **تقليل المخاطر:** عن طريق أتمتة العمليات وتقليل التدخل البشري.

من أنجع أشكال التكنولوجيا التنظيمية في القطاع المالي هي رقمنة قواعد مكافحة غسيل الأموال التي تهدف لتقليل عوائد العمليات المشبوهة، وقاعدة "اعرف عميلك" التي تعنى بالتحقق من هوية العميل بالمؤسسة المالية للحد من الغش والإجراءات غير الآمنة (قندوز, 2019, ص 73).

الشكل رقم 07: إجمالي الاستثمارات العالمية في التكنولوجيا التنظيمية



المصدر: https://globalfintechseries.com/fintech/the-6-key-fintech-segments/

ساهمت الأزمة الصحية العالمية وحاجة الأفراد إلى حلول تغنيهم عن الطريقة التقليدية في ظل إجراءات الحجر الصحي من ارتفاع الاستثمار في حلول التكنولوجيا التنظيمية من 3.7 بليون دولار في سنة 2019 إلى 10.7 بليون دولار في سنة 2020، ليواصل الارتفاع في سنة 2021 إلى غاية 12 بليون دولار بعدد صفقات قدر بـ 357 صفقة، إلا أنه تراجع في سنة 2022 إلى 157 صفقة بقيمة 5.6 بليون دولار.

المطلب الثالث: تقنيات التكنولوجيا المالية وانعكاساتها

تقوم حلول التكنولوجيا المالية على التقنيات التكنولوجيا الحديثة التي تميزها عن باقي الخدمات التي كانت من قبل، إلا أن هذه التقنيات تمنحها ميزات إيجابية وأخرى سلبية تجعل منها تهديدا للمعاملات المالية إن لم يتم اتخاذ الإجراءات اللازمة واستغلالها على الوجه الأمثل.

الفرع الأول: التقنيات الداعمة للتكنولوجيا المالية

للوقوف على المزايا والمخاطر التي تشكلها منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية لابد من التعرف على التقنيات الحديثة التي تدخل في ابتكارها، وحسب مجلس الاستقرار المالي للتكنولوجيا المالية فقد حدد عديد التقنيات الداعمة لسوق التكنولوجيا المالية والمتمثلة في:

أولا: البلوكتشين Blockchain

عبارة عن دفتر أستاذ موزع لامركزي تسجل فيه المعاملات متسلسلة زمنيا، يتم الاعتماد في تسجيلها على التشفير مايجعلها مضادة للعبث (Treiblmaier, 2019, p 3).

وبتعبير آخر فإن البلوكشين أو ما يعرف بسلسلة الكتل عبارة عن شبكة دفتر أستاذ لامركزية غير قابلة للتغيير، تسجل المعاملات بطريقة مترابطة ككتل حيث تكون كل معاملة شفافة لباقي المشاركين في الشبكة، تعمل سلاسل الكتل على التحقق من هوية المستخدم ومشاركتها بطريقة آمنة ومتسقة وشفافة في الشبكة.(Tanwar, 2022, p 5).

ثانيا: الحوسبة السحابية

نموذج حاسوبي يسمح للفرد بالحصول على مساحة تخزين شبكية والوصول إلى موارد الكمبيوتر، يتم الوصول إليها عبر الانترنت، من أبرز الأمثلة التي يعيشها الفرد يوميا هو البريد الإلكتروني الذي يسمح لك بتوفير كافة الأجهزة والبرامج لدعمه فقط بالاتصال بالانترنت، حيث يسمح تسجيل الدخول لهذه البرامج مثلا من خلال البريد الإلكتروني الوصول لأي مكان (Huth & Cebula, 2011, p 1).

كما يمكن القول أنها نظام يقوم فيه أصحاب المصالح بنشر تطبيقاتهم البرمجية على بنية تحتية متطورة يديرها أطراف خارجيون، وتقوم بتوفير الموارد لتطبيقات البرامج عند الطلب وفرض رسوم على مالكيها مقابل استخدام موارد الدفع، يتميز هذا النظام بالمرونة كونه يسمح بإعادة تخصيص الموارد حسب زيادة أو انخفاض الطلب(Marinescu, 2019, p 35).

ثالثا: انترنت الأشياء

تقوم انترنت الأشياء على مفهوم الاتصال في أي وقت ومكان، فهي نموذج حوسبي يضم عديد التكنولوجيات الأخرى كتكنولوجيا النانو، الأنظمة المدمجة، الأجهزة المحمولة الشخصية من خلالها يمكن للأفراد الاتصال بالانترنت والحصول على خدمات الويب لإدارة عمليات يومية، من أهم الصيحات في

هذا المجال والتي يمكن لأي فرد الحصول عليها هي ما يعرف بالمنزل الذكي، فيمكن للفرد التحكم في الإضاءة والتدفئة والتبريد، وحتى التحكم في أدوات كهرومنزلية من خلال الهاتف الذكي(Dam, 2013, p 1).

رابعا: الذكاء الاصطناعي

علم من علوم الحاسوب والذي يهتم بكيفية جعل الحاسب الآلي يقوم بمحاكاة لعمليات الذكاء البشري، فيصح الحاسوب قادرا على حل المشكلات واتخاذ القرار بأسلوب منطقي ومرتب كالطريقة البشرية.(حريري و ديدوش, 2022, ص311).

خامسا: البيانات الضخمة

تعرف على أنها *"بيانات يتطلب حجمها وتنويعها أو توزيعها استخدام بنى وتحليلات تقنية جديدة لتمكين الرؤى التي تفتح مصادر جديدة لقيمة الأعمال"* (Elshawi et al., 2018, p 1)

سادسا: تعلم الآلة

تطوير أجهزة الكمبيوتر لتصبح قادرة على التعلم دون تخطيط باستخدام خوارزميات ونماذج إحصائية لتحليل واستنتاج أنماط بيانات وحل المشكلات المعقدة التي لايمكن حلها يدويا، وتستطيع هذه الخوارزميات التعلم الآلي من خلال:

1. **التعلم بإشراف:** يتم إنشاء نموذج للتنبؤ بنتائج مشكلة ما بناء على البيانات المصنفة.
2. **التعلم من دون إشراف:** تقديم أمثلة إلى الخوارزمية دون تسمية ويترك لها إنشاء التسمية.
3. **التعلم المعزز:** عبارة عن تغذية راجعة تعليمية باستخدام أسلوب المكافأة، وتحدث عملية التعلم من خلال التفاعل مع البيئة ومنها تحقيق نتيجة. (وزان, n.d. , ص,ص 4-5).

سابعا: العقد الذكي

عبارة عن برنامج مخزن على سلسلة الكتل، وهو محاكاة إنشاء عقد بين طرفين من خلال الشبكات التقنية العالمية وبالاعتماد على الأداء العالي للكمبيوتر، ما يسمح لها بالتشغيل آليا بشكل كامل أو جزئي، بهذا فإن العقد الذكي يساعد على أتمتة الاتفاق بين الطرفين فيشفر العقد وشروطه على

البلوكشين، ثم يتحقق باستمرار مما إذا كانت الشروط المتفق عليها تعاقديا قد تم تحقيقها، عندئذ يتم تنفيذ العقد آليا دون الحاجة لشخص آخر(Tönnissen & Teuteberg, 2018, p 1173).

الفرع الثاني: مزايا التكنولوجيا المالية ومخاطرها

تقدم منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية جملة من المزايا التي تجعل للقطاع المالي والفاعلين فيه أكثر فاعلية وكفاءة، ومن جهة أخرى فإن مستوى التقنية الذي تعتمد عليه في إنجازها يطرح عديد المخاطر التي لابد من إيجاد الحلول للسيطرة عليها.

أولا: مزايا التكنولوجيا المالية

من خلال عديد الدراسات وبالنظر للتقنيات التي تعتمد عليها التكنولوجيا المالية والتي تطرقنا إليها في العنصر السابق يمكن الوقوف على جملة من الفوائد والمزايا التي توفرها التكنولوجيا المالية لمختلف الفاعلين الاقتصاديين، والتي يمكن إيجازها فيمايلي (Basel Committee on Banking Supervision, 2018, p,p 22-23):

1. مزايا التكنولوجيا المالية بالنسبة للعميل

- **الشمول المالي:** مكنت رقمنة الخدمات المالية من تحسين وصول مختلف الفئات المهمشة ماليا إلى القيام بالمعاملات المالية التي تحتاجها، مايوضح النطاق الواسع الذي يمكن أن تصل إليه هذه الخدمات من خلال الأجهزة المحمولة مقارنة بالاعتماد على العمليات البنكية عبر مختلف الفروع، كما أن هذه التقنيات مكنت من تخفيض تكلفة الوصول للمنفعة، وبهذا فإن التكنولوجيا المالية سمحت بتقديم خدمة لفئة أوسع من الناس وكذلك بسرعة وكفاءة أكبر.
- **خدمات مصرفية أفضل:** تقوم البنوك بتقديم خدماتها بطريقة تقليدية خاضعة لتنظيم كبير ومقيد، إلا أن شركات التكنولوجيا المالية بإمكانها مساعدة هذه المؤسسات التقليدية في تحسين وتحديث عروضها بالشكل الذي يجعل من تجربة العملاء أحسن.

- **تكاليف معاملات أقل وخدمات مصرفية أسرع:** تساهم التقنيات الحديثة المعتمدة في تطوير منتجات التكنولوجيا المالية في تقديم الخدمة بشكل أسرع بكثير مما كانت تتم به تقليديا، وكذا تقليل مختلف التكاليف التي كان العميل يتحملها لقاء الخدمة التي يتحصل عليها.

2. مزايا التكنولوجيا المالية بالنسبة للقطاع المصرفي

- **عمليات مصرفية محسنة وأكثر كفاءة:** سمحت ابتكارات التكنولوجيا المالية والتي تعتمد على مختلف التقنيات المعقدة كتقنيات التشفير والتشغيل البيني وغيرها بإجراء العمليات المصرفية في بيئة أكثر أمانا وأقل فشلا.

- **التأثير الإيجابي المحتمل على الاستقرار المالي بسبب زيادة المنافسة:** يؤدي اقتحام شركات جديدة تقدم خدمات مالية أفضل إلى تجزئة السوق التي تنشط بها المؤسسات المصرفية التقليدية ماسيؤدي في النهاية إلى تقليل المخاطر النظامية.

- **التكنولوجيا التنظيمية:** يمكن أن يساعد استخدام التكنولوجيا المالية في تحسين امتثال المؤسسات المالية للمتطلبات التنظيمية كالمتطلبات الاحترازية، حماية العملاء وكذا عمليات غسيل الأموال وغيرها، كما أن التقنيات المعتمدة في التكنولوجيا التنظيمية بإمكانها أن تفتح آفاقا أكبر للبنوك سواء في إدارة تكاليفها ومخاطرها وقد تؤدي إلى عمليات وخدمات وقنوات توزيع جديدة.

ثانيا: مخاطر التكنولوجيا المالية

رغم إمكانية السيطرة على المخاطر التي تتعرض لها المؤسسات المالية والمصرفية من خلال التقنيات التي تعتمد عليها التكنولوجيا المالية، إلا أنه يمكن أن تشكل هذه التقنيات بالذات تهديدا وتفتح سبيلا لمخاطر جديدة أهمها (Basel Committee on Banking Supervision, 2018, p,p 27-28):

- يمكن أن يؤدي توافد شركات التكنولوجيا المالية وشركات التكنولوجيا الكبيرة على السوق المالي إلى فقدان المؤسسات المالية والمصرفية لجزء من حصتها السوقية، وبالتالي لهامش ربح معتبر خاصة إذا كانت تلك الشركات قادرة على استغلال الابتكار بطريقة كفؤة، ويهدد علاقتها المباشرة بالعملاء؛

- يؤدي دخول شركات التكنولوجيا المالية للسوق بالطرق الحديثة في تقديم الخدمات التي بدورها تعتمد على درجة كبيرة من الابتكار إلى صعوبة في التحكم في المخاطر التشغيلية على مستوى البنوك التي لاتزال تعتمد على الطرق التقليدية، فترى البنوك الحل في اللجوء إلى أطراف خارجية تساعدها في إدارة هذه المخاطر وهو مايفتح الباب أمام خطر تعقيد العمليات أكثر واقتحام الخصوصية والسرية بالبنك؛

- تقع على عاتق المؤسسة المصرفية جزء من المسؤولية في استخدام العميل لمنتجات التكنولوجيا المالية التي توفرها، كما أن اللجوء إلى أطراف خارجية في معالجة عمليات ذات مستوى تقني عالي كشركات التكنولوجيا المالية إلى شفافية أقل، بالتالي تحمل كافة المسؤولية عن هذه العمليات وما قد يتكبده العميل من خطر، كل هذا يؤدي إلى صعوبة في تلبية متطلبات الامتثال؛

- تؤدي زيادة الاعتماد على التقنيات الحديثة المعتمد عليها في تقديم منتجات التكنولوجيا المالية كالحوسبة السحابية وغيرها والتي تزيد من ترابط العناصر الفاعلة في السوق المالية والمصرفية إلى زيادة التهديدات السيبيرانية ومشاكل الأمن الإلكتروني؛

- إمكانية الانتقال التلقائية بين أنواع الودائع وصناديق التوفير التي توفرها منتجات التكنولوجيا المالية قد تؤدي إلى التأثير على ولاء العملاء وخلل في استقرار الودائع بالتالي لمخاطر السيولة على مستوى البنوك.

المبحث الثاني: الإطار النظري للأداء المصرفي

أدت الظروف التي غدت الحرب العالمية إلى اشتداد المنافسة بعد ارتفاع معدلات النمو في اقتصادات الدول، فسعت الدول إلى نشر أساليب لقياس أدائها وثم اقتراح الحلول للحفاظ على مراكزها أو تحسينها، وفي السبعينات برزت شركات السيارات اليابانية بنشر أدوات لإدارة الجودة، تلتها في الثمانينات إنشاء سبل جديدة لتعزيز معايير العمليات والأداء كنظام إدارة الجودة (ISO 9000) الذي اقترحته المنظمة الدولية للمعايير(ISO)، والمبادئ التوجيهية لجائزة مالكولم بالدريدج للجودة (MBNQA) المقترحة من طرف شركة موتورولا، وقد كان الغرض من هذه الأنظمة والمبادئ هو تحسين أداء العمليات التجارية واتساق عمليات الإنتاج، مع مراعاة التكامل بين التكلفة والجودة، كما أدى نظام الـ (9000 ISO) تحسين العلاقة التبادلية بين الوظائف، وقد برزت في تلك الفترة أهمية التكنولوجيا والابتكار من خلال تقديم منتجات جديدة بشكل أسرع وزيادة توقعات العملاء بالتالي زيادة الطلب عليها (Praveen Gupta, 2004, p 4).

المطلب الأول: ماهية الأداء المصرفي

تعددت المفاهيم المقدمة لشرح الأداء، منها ماربط بين الأداء والإنتاج، ومنها ما ساوى بينه وبين القدرة التنافسية والتكلفة، خلق القيمة، النمو، بقاء المؤسسات على المدى الطويل واستمرارها...، وفي الحقيقة فإن الكثير يترك تقديم مفهوم للأداء يتكون وفق السياق.

الفرع الأول: مفهوم الأداء المصرفي

حسب الحسيني فإن الأداء هو *"النشاط الشمولي المستمر والذي يعكس نجاح المنظمة واستمراريتها وقدرتها على التكيف مع البيئة أو فشلها أو انكماشها وفق أسس ومعايير محددة تضعها المنظمة وفقا لمتطلبات نشاطها وفي ضوء الأهداف طويلة الأمد"* (فيلالي, 2020, ص53).

أولا: تعريف الأداء

المفهوم الاقتصادي للأداء فإنه لابد من النظر من عدة زوايا لتحديده، وهذه الزوايا هي الفئات الآتية (Beccalli, 2007, p 47)

- **على مستوى الدولة أو الصناعة (المستوى الكلي):** تم التعبير عليه من حيث النمو الاقتصادي والذي يعبر عنه بالفرق في الناتج المحلي الإجمالي للدولة، والنمو في إنتاجية العمل الذي يعتبر كمقياس لكفاءة استخدام الموارد وخلق القيمة في القطاع.
- **على مستوى الشركات والأفراد (المستوى الجزئي):** ويعبر على الأداء الاقتصادي من خلال إنتاجية العمل والربحية، المقاييس الوسيطية للنتائج الاقتصادية، الحصة في السوق وثروة الأفراد، وتكوين مزيج الانتاج.

ويعرف الأداء على أنه *"قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها وفق المعايير المحددة، وفي ضوء تفاعلاتها مع البيئة نتيجة استخدامها الموارد المتاحة فيها بسلوك كفء وفعال"* (أبوماضي,2018 , ص17).

أما فيما يخص ربط التكنولوجيا بالأداء فإن السمة الرئيسية للتكنولوجيا وهي الانتشار في الأماكن صعبة الوصول بالطرق التقليدية يدفعنا للحديث عن الإنتاجية وإدخال كفاءة الإنتاج كمقياس للأداء، فحسب ليبنشتاين سنة 1966 فإنه لابد من مراعاة إنتاجية كافة موارد المنظمة وليس الموارد المالية فقط (Beccalli, 2007, p 47).

ثانيا: تقاطع الأداء والمفاهيم الأخرى

يتقاطع الأداء مع عدة مفاهيم أخرى منها:

1. **الكفاءة:** تشير الكفاءة إلى استخدام القدر الأمثل من المدخلات لتوليد حجم أمثل من المخرجات، والكفاءة العالية إما أن تعني التقليل في المدخلات لتوليد حجم مدخلات متماثل مع المؤسسات الأخرى في نفس القطاع، أو استخدام قدر متماثل من المدخلات لتوليد حجم مخرجات أكبر من باقي المؤسسات(ASCWA, 2005, p 46)، وتنقسم الكفاءة إلى(Tan, 2016, p,p 45-56):

أ. **الكفاءة التقنية:** تعني قدرة المؤسسة على توليد أقصى إنتاج من مجموعة معينة من المدخلات.

ب. **كفاءة التكلفة:** تشير إلى التكلفة الدنيا التي يتكبدها البنك الأفضل مقارنة بالتكلفة الفعلية التي يتكبدها بنك آخر.

ت. **كفاءة الإيرادات:** الإيرادات المتحصل عليها من خلال إنتاج قدر معين من المخرجات بكفاءة من طرف البنك الأفضل.

ث. **كفاءة الربحية:** مدى قدرة البنك على تحقيق أقصى ربح ممكن مقارنة بمستويات مدخلات ومخرجات في ظل ظروف محددة

2. **الإنتاجية:** إدارة التكلفة والاستخدام الفعال للمدخلات المستخدمة لكل وحدة من المخرجات (ASCWA, 2005, p 46).

3. **الفعالية:** ويقصد بها إذا تم تحقيق نتائج مرضية مقارنة بالأهداف الموضوعة، كما تعبر عن قدرة المؤسسة على تسخير الإمكانيات المتاحة لها لتحقيق الاهداف المسطرة.

4. **خلق القيمة:** ويقصد بها تعظيم أرباح المساهمين من خلال تحقيق مردودية من خلال استثمار هذه الأموال وهي الطريقة الوحيدة بإمكانها تعظيم هذه المردودية التي يمكن من خلالها تغطية التكاليف وتحقيق قيمة مظافة(لعقون و يوسفي, 2021).

5. **الاستمرارية:** ويقصد بها مدى استمرارية أنشطة المؤسسة ونتائجها رغم توقف الدعم الخارجي لها. (أبوماضي, 2018, ص 59).

الفرع الثاني: محددات الأداء المصرفي

يتأثر أداء المصرف بعدة عوامل منها مايتعلق بالمصرف بشكل خاص، ومنها مايتعلق بالصناعة المصرفية ومحددات أخرى لها علاقة بالاقتصاد الكلي، وبهذا تقسم تلك العوامل إلى(Kim et al., 2021, p,p 268-269)(فيلالي, 2020, ص 55):

أولا: عوامل خاصة بالبنك

1. **ملكية الدولة:** يتفق عديد الباحثين على أن ملكية الدولة بمثابة دافع ومساعد يمكن المؤسسة من تحقيق وفرة في رأس المال وبالتالي تحسين الأداء، ويرى آخرون بأن هذا يعتبر قيدا لتحقيق أرباح أكبر، وكذا قيادة المؤسسة وفق الأغراض السياسية، ومن الناحية التجريبية أكدت دراسات أن

ملكية الدولة تؤثر على أداء الشركة من خلال هيكل الملكية وكذا السيطرة سواء من قبل الدولة أو مساهمة شخص اعتباري.

2. **حجم المؤسسة:** يؤثر حجم المؤسسة على أدائها من خلال عدة جوانب من بينها أن حجم المؤسسة إذا كانت كبيرة بإمكانها أن تؤثر بشكل أكبر على المستثمرين الحاليين والمحتملين والدائنين وأصحاب المصلحة وحتى المستهلكين، إلا أن الدراسات التجريبية اختلفت في كون هذه التأثيرات إيجابية كدراسة Stierwald (2009)، Vijayakumar (2011)، Ayele (2012)...،أو ذات تأثير سلبي كدراسة Dhawan (2001)، Ramasamy (2005)، Salman and Yazdanfar (2012).

3. **نسب السيولة:** تعبر هذه النسبة عن قدرة المؤسسة على الوفاء بإلتزاماتها المالية على المدى القصير، والانخفاض في هذه النسبة يؤثر على التصنيف الائتماني من قبل الدائنين، وبالتالي التأثير على إمكانية الحصول على رأس مال مستقبلا، من جهة أخرى فإن رأس المال يعتبر لب الأداء المالي لذلك نسب السيولة تؤثر على إدارة رأس المال العامل.

4. **دوران الأصول:** تعبر هذه النقطة عن مدى كفاءة المؤسسة في استخدام أصولها لتوليد مبيعات أكبر التي بدورها تمكن المؤسسة من توسيع حصتها في السوق ما من شأنه تحسين أدائها المالي، حيث أن زيادة كفاءة تشغيل الأصول يؤدي إلى زيادة الكفاءة التشغيلية.

ثانيا: عوامل خاصة بالصناعة

تميل المصارف في الأسواق عالية المنافسة إلى إيجاد طرق للتأثير على معدلات الفائدة، فقد تلجأ المصارف إلى زيادة احتمال ارتفاع أسعار الفائدة المفروضة على القروض وانخفاض الأخرى المفروضة على الودائع، ما يوضح التأثير الذي نشأ عن تركيز السوق.

ثالثا: عوامل خاصة بالاقتصاد الكلي

كما يتأثر الأداء المصرفي بعوامل أخرى خاصة بالاقتصاد ككل منها:

1. **الناتج المحلي الإجمالي:** يتأثر أداء المصرف بفترات الركود والرواج في النشاط الاقتصادي.

2. **معدلات التضخم:** يتم قياسه من خلال التغير في النسبة المئوية لمعامل الانكماش، وتجريبيا فقد أثبتت عديد الدراسات تأثير التضخم على الأداء المالي.

الفرع الثالث: أنواع الأداء

من خلال ما سبق واختلاف وجهات النظر في تحديد مفهوم الأداء، يمكن القول أن تحديد أنواع للأداء يمكن من إعطاء مفهوم مضبوط يسهل من قياسه وتقييمه، وفيما يلي مختلف أنواع الأداء حسب معيار الشمولية، البيئة، الطبيعة، الزمن والوظيفة (مولودي, 2022, ص,ص 60-63):

أولا: حسب معيار الشمولية

يمكن تصيف الأداء حسب هذا المعيار إلى:

1. **الأداء الكلي:** من خلال نسب الإنجازات لكافة الوحدات والأنظمة الفرعية للمؤسسة، ولايمكن أن يتم نسبها لجهة دون الأخرى.
2. **الأداء الجزئي:** مدى قدرة وحدات فرعية أو وظائف على تحقيق أهدافها.

ثانيا: حسب معيار البيئة

يمكن تصنيف الأداء حسب معيار البيئة إلى:

1. **الأداء الداخلي:** يتمثل في أداء العناصر الداخلية للمؤسسة المتعلقة بوظائفها وأنشطتها والتي يمكن التحكم فيها والتي تؤثر عليها كالأصول المادية والبشرية.
2. **الأداء الخارجي:** تتعلق بالعناصر الخارجية للمؤسسة والتي لايمكنها التحكم فيها ولكنها تتأثر بها كمتغيرات السوق وماينتج عنها من تغير نتيجة الأعمال.

ثالثا: حسب معيار الطبيعة

وحسب معيار الطبيعة ينقسم الأداء إلى:

1. **الأداء الاقتصادي:** يهدف إلى تعظيم الأرباح وتقليل التكاليف.

2. **الأداء الاجتماعي:** كل مؤسسة تسعى لتحقيقه سواء في محيطها الداخلي أو الخارجي، وهو هدف يوازي تحقيق الأداء الاقتصادي.

3. **الأداء التكنولوجي:** تتمثل في الأهداف التي تحددها المؤسسة وتحاول الوصول إليها بناء على تكنولوجيا معينة قد وضعتها ضمن خططها والتي تمكنها من تحقيق جودة عالية وتكاليف أقل.

4. **الأداء السياسي:** مختلف الأهداف التي تمكن المؤسسة أن تحقق مزايا في ظل السياسة المنتهجة من طرف الدولة.

رابعا: حسب معيار الزمن

يقسم الأداء حسب الزمن إلى ثلاث أنواع هي:

1. **الأداء في المدى القصير:** يتمثل في مجموعة الأهداف التي تسعى الدولة لتحقيقها على المدى القصير والمتعلقة بمؤشرات الانتاج والكفاءة والرضا والتي تتجسد من خلال تفاعل الأفراد ضمن نظام المؤسسة.

2. **الأداء في المدى المتوسط:** تتمثل في أهداف المؤسسة التي تسعى لتحقيقها على المدى المتوسط والتي تتعلق بمؤشري المرونة (قدرة المؤسسة على التكيف مع الظروف المحيطة والتفاعل معها)، ومؤشر النمو.

3. **الأداء في المدى الطويل:** مجموعة الأهداف المتعلقة بكافة المؤشرات الكلية والتي تضعها المؤسسة ضمن استراتيجيتها طويلة المدى.

خامسا: حسب المعيار الوظيفي

يمكن تحديد عدة أنواع للأداء حسب الوظائف الرئيسية للمؤسسة والتي تصنف حسب درجة أهميتها إلى:

1. **أداء الوظيفة المالية:** مدى قدرة المؤسسة على تحقيق الكفاءة المالية والتوازن المالي الذي يسمح لها بتحقيق عوائد عالية ومراتب مالية رائدة.

2. **أداء وظيفة الموارد البشرية:** خلق الميزة التنافسية والقيمة المظافة من خلال وضع الأفراد المناسبين في الأماكن المناسبة لأداء وظائفهم بكفاءة وتميز ومهارة وفعالية.

3. **أداء وظيفة الإنتاج:** مدى تحكم المؤسسة في عدة عوامل خاصة بوظيفة الانتاج لإنتاج خدماتها أو منتجاتها بالجودة المطلوبة كعامل التكلفة، الوقت، الآلات، معدل تنفيذ الطلبيات ...

4. **أداء وظيفة التسويق:** تتمثل في مدى قدرة المؤسسة على التحكم في عدة متغيرات وعوامل تتعلق بوظيفة التسويق كحجم المبيعات، رضا العملاء، العلامة التجارية وغيرها ....

الفرع الرابع: الأداء المالي

يعرف الأداء المالي بأنه مقياس لمدى قدرة المؤسسة على استخدام أصولها لتحقيق الإيرادات المستهدفة (Omoruyi & Orobator, 2022, p 4)، وله ثلاث وظائف رئيسية هي (Neely, 2004, p 4):

1. **أداة للإدارة المالية:** حيث ينصب الاهتمام خلال هذه النقطة على توظيف الموارد المالية بكفاءة لتحقيق أهداف المؤسسة، بالتالي يعتبر تشغيل فعال وكفء للوظيفة المالية للمؤسسة.

2. **هدف رئيسي للمؤسسة:** يستخدم مقاييس شاملة للأداء المالي كالريع أو العائد على الاستثمار للدلالة على تحقيق هدف تنظيمي مهم.

3. **آلية تحفيز ورقابة داخل المؤسسة:** تعبر المعلومات المالية المتحصل عليها على وضعية المؤسسة من خلال تدوين المدخلات والمخرجات المالية له.

يعرف الأداء المالي بالمصارف على أنه *"انعكاس المركز المالي للمصرف الممثل بفقرات كل من الميزانية العمومية وحساب الأرباح والخسائر، فضلا عن قائمة التدفقات النقدية التي تصور حالة حقيقية عن أعمال المصرف خلال فترة زمنية معينة"*(فيلالي,2020, ص 54).

المطلب الثاني : قياس الأداء المصرفي

تعد البنوك عصب الحياة الاقتصادية من خلال تمويل المشاريع وتسيير الودائع، ومع تعقد الأنشطة ازدادت حاجتها إلى تطوير عملياتها وفق مايتطلبه القطاع المالي والمصرفي، فاختلفت الخدمات والمنتجات التي تقدمها بغية تحقيق أرباح تمكنها من الاستمرار والمنافسة، ولكي تستمر هذه المؤسسات في القيام بدورها الاستراتيجي لابد من قياس أدائها للوقوف على مدى تحقيقها لأهدافها ولأجل تصويب خططها.

الفرع الأول: مفهوم قياس الأداء المصرفي

يعتبر قياس الأداء أمرا مهما لاستمرار البنوك في تنفيذ استراتيجياتها وفق المسار الصحيح لها، وتتم هذه العملية وفقا لمعايير وأسس موحدة.

أولا: تعريف قياس الأداء المصرفي

قدمت عدة تعاريف فيما يخص عملية قياس الأداء من بينها التعاريف الآتية:

على الرغم من ظهور مصطلح قياس الأداء للساحة الاقتصادية منذ السبعينات إلا أنه لم يتم الاتفاق على تعريف موحد له عالميا، ولكن حسب مكتب المساءلة الحكومية فإنه يعني قياس أداء مؤسسة من خلال أربعة أبعاد هي (Bouheni et al., 2016, p 117):

1. **الإنتاجية:** من خلال قياس مدخلات ومخرجات المنظمة.
2. **الفعالية:** قياس ماكانت المنظمة تهدف لتحقيقه وماحققته فعلا.
3. **الجودة:** وذلك من خلال فحص مخرجات المنظمة، أو العملية التي قامت بإنتاج تلك المخرجات.
4. **التوقيت:** ويعني قياس الوقت الذي يتطلبه إنتاج المخرجات اللازمة.

ومن التعاريف المقدمة أيضا ضمن هذا المصطلح هو التعريف الذي قدمه Neely والذي عرف عملية قياس الأداء بأنها *"عملية قياس لكفاءة وفعالية إجراءات سابقة"*.

في حين عرفه Moullin بأنه: *"قياس الأداء الذي يقيم جودة إدارة المؤسسة والقيمة المقدمة للعملاء وأصحاب المصلحة"*(Bouheni et al., 2016, p 118).

من خلال التعاريف السابقة يتضح أن تعريف عملية قياس الأداء قد اختلفت من دراسة لأخرى بناء على الأهداف المرجو تحقيقها من خلال أمثل أداء للمؤسسة أو حتى نشاط المؤسسة.

ثانيا: متطلبات قياس الأداء

لابد أن يتضمن نظام قياس الأداء الأجزاء التالية (Neely, 2004, p 145):

1. **التدابير الفردية:** تحدد هذه التدابير مدى كفاءة الإجراءات المنتهجة ومفعاليتها.
2. **التدابير المجتمعة:** تعكس هذه التدابير أداء المنظمة ككل.
3. **البنية التحتية:** تمكن من الحصول على البيانات المالية وفرزها ثم تحليلها وتفسيرها ثم نشرها.

الفرع الثاني: نماذج قياس الأداء المصرفي

تختلف نماذج قياس الأداء المصرفي باختلاف الوظيفة المراد قياسها واختلاف الجهات المستفيدة من عملية القياس.

أولا: أنماط قياس الأداء المصرفي

قام Biazzo و Garengo بتقديم ثلاث أنماط لقياس الأداء من خلال مقارنة بين الأبعاد الثمانية لاستراتيجيات الأداء والمتعلقة بـ (محاذاة الاستراتيجية، تطوير الاستراتيجية، التركيز على أصحاب المصلحة، التوازن، توجيه العملية، العمق، الاتساع، التكيف الديناميكي، العلاقات السببية، الوضوح والبساطة)، والتي يمكن إيجازها فيمايلي(Bouheni et al., 2016, p 120):

1. **النماذج العمودية:** هي عبارة نماذج رأسية تتميز بالتكلفة والأداء غير المتعلق بالتكلفة على مستويات مختلفة من التجميع، وكان النموذج الأول نموذج الذهب الذي ربط بين الإنتاجية والعائد على الاستثمار.

2. **النماذج المتوازنة:** تتمثل في لوحة معلومات أو بطاقة يمكن من خلالها النظر في عدد من العروض المنفصلة بشكل مستقل.

3. **النماذج الأفقية:** نماذج تركز على سلسلة القيمة وتأخذ بعين الاعتبار العلاقة الداخلية بين العميل والمورد.

ثانيا: أساليب قياس الأداء المصرفي

تنقسم أساليب قياس الأداء المصرفي إلى أساليب كلاسيكية وأساليب حديثة.

1. **الأساليب الكلاسيكية**

أ. **تحليل النسب المالية:** بالرغم من اختلاف النسب المالية من حيث التسمية أو الصيغ الدقيقة بسبب غياب هيئة موحدة موثوقة تعمل على وضع إطار موحد لحسابها وتحليلها، إلا أنه يمكن إيجاز أشهرها فيمايلي (Robinson et al., 2015, p 301):

الجدول رقم 02: أشهر النسب المالية لتحليل الأداء

النسبة	تعريفها
النشاط	مدى كفاءة المؤسسة في أداء مهامها اليومية
السيولة	قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل في تاريخ استحقاقها
الملاءة المالية	قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها طويلة الأجل
الربحية	قدرة المؤسسة على تحقيق أرباح من مواردها
التقييم	قياس التدفق الناتج عن حصة أو ملكية مؤسسة

المصدر: (Robinson et al., 2015, p 313)

- **نسب السيولة:** من أشهر نسب السيولة مايلي (بومصباح, 2021, ص224):

- **نسبة التداول:** تقيس هذه النسبة مدى قدرة البنك على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل من خلال أصولها المتداولة.

الأصول المتداولة/الخصوم المتداولة

- **نسبة التداول السريعة:** مدى قدرة البنك على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل من خلال أصولها المتداولة التي تمتاز بسهولة وسرعة تحويلها للنقدية.

(النقدية+ شبه النقدية+الأرصدة لدى البنك المركزي)/ الخصوم المتداولة

- **نسبة النقدية:** مدى قدرة البنك على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل من خلال مالديها من نقدية فقط.

الأصول المتداولة النقدية/ الخصوم المتداولة

- **صافي رأس المال العامل:** يمثل فائض الأصول المتداولة عن الخصوم المتداولة

– **نسب الربحية:** من أشهر نسب الربحية مايلي (الشيخ, 2008, ص 42) (قريشي, 2004, ص 91).

- **هامش الربح الصافي Net Profit Margin:** ويقصد به الربح الصافي المتأتى عن كل وحدة نقدية من المبيعات أو الإيرادات.

صافي الربح/ صافي الإيرادات

- **العائد على الأصول Return on Assets (ROA):** وتعبر عن مدى كفاءة المؤسسة في استخدام الأصول لتوليد الأرباح، ويتحدد بمؤشرين هما هامش الربح PM الذي يعبر عن مدى كفاءة المؤسسة في مراقبة التكاليف، ومؤشر منفعة الأصول AU الذي يعبر عن إنتاجية الأصول، بالتالي فحساب هذه النسبة يكون على الشكل التالي

هامش الربح PM =

الدخل الصافي/ إجمالي الإيرادات

منفعة الأصول AU =

النتيجة الصافية/ إجمالي الأصول

العائد على الأصول = هامش الربح × منفعة الأصول

العائد على الأصول =

(الدخل الصافي/إجمالي الإيرادات) × (إجمالي الإيرادات/إجمالي الأصول)

أو

العائد على الأصول =

الربح الصافي/ (رأس المال العامل+الأصول االثابتة)

- **العائد على حقوق الملكيةReturn on Equity (ROE):** تعبر عن الربح الصافي الذي يحققه المستثمرون (المساهمون العاديون) من استثمار أموالهم.

النتيجة الصافية/ حقوق الملكية

- **نسب الرفع المالي:** من أشهر نسب الرفع المالي مايلي (الشيخ, 2008,ص,ص 52-58):

- **نسبة المديونية:** تعبر عن مقدار الديون لكل وحدة نقدية من إجمالي الأصول

مجموع الديون/ مجموع الأصول

ولتحليل المركز المالي للمؤسسة على المدى القصير والمدى الطويل يتم حسابها على الشكل الآتي:

- نسبة المديونية قصيرة الأجل =

مجموع الديون قصيرة الأجل/ مجموع الأصول

- نسبة المديونية طويلة الأجل =

مجموع الأصول/ مجموع الديون طويلة الأجل

- **نسبة المديونية إلى حقوق المساهمين:** تفرق هذه النسبة بين الديون المتحصل عليها من الغير وتلك المتحصل عليها من المساهمين، ويقصد بها كافة الأموال قصيرة/ طويلة الأجل المتحصل عليها من الغير.

مجموع حقوق المساهمين/مجموع الديون

- **نسبة الملكية:** تعبر عن النسبة المئوية من مجموع الأصول التي سيحصل عليها المساهمين العاديين في حال التصفية.

إجمالي الأصول/ حقوق المساهمين العاديين

- **نسبة خدمة الديون طويلة الأجل:** تقيس مدى قدرة التدفقات النقدية التشغيلية على مواجهة أقساط الديون طويلة الأجل.

صافي ربح العمليات التشغيلية/ فوائد وأقساط الديون المستحقة سنويا

- **نسبة تغطية الفوائد:** تعبر عن مدى قدرة المؤسسة على دفع فوائد الديون.

الأرباح قبل الضرائب/ مصروفات الفوائد

- **نسبة تغطية الدين:** تعبر عن قدرة البنك في توليد تدفقات نقدية من أنشطتها التشغيلية تغطي الديون قصيرة الأجل أو طويلة الأجل.

التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية/ إجمالي الديون

- **نسب النشاط:** من أشهر نسب النشاط مايلي (بومصباح, 2021, ص 225):

- **معدل دوران الأصول:** تعبر عن مدى كفاءة البنك في استخدام أصولها لتحقيق المبيعات.

إجمالي الإيرادات/ إجمالي الأصول

- **معدل دوران الأصول المتداولة:** مدى كفاءة المؤسسة في الاعتماد على الأصول المتداولة لتوليد المبيعات.

إجمالي الإيرادات/ الأصول المتداولة

- **نسبة كفاية رأس المال:** تقيس قدرة البنك على تحمل الصدمات المتعلقة بالخسائر لهذا فالبنك يحتاج إلى رأس مال يغطي الاحتياجات التشغيلية وجميع المخاطر المحتملة.(Siska, 2022, p 103)

رأس مال البنك/ الأصول المرجحة بالمخاطر

عند تقييم النسب المالية لابد من الأخذ بعين الاعتبار النقاط الآتية (Robinson et al., 2015, p 314):

- **أهداف المؤسسة واستراتيجيتها:** تتيح عملية مقارنة النتائج بأهداف المؤسسة مدى فعالية أنشطتها ومدى توافق النتائج المحققة بالأهداف الموضوعة، وكذا مدى ملاءمتها للاستراتيجيات المرسومة.

- **معايير الصناعة:** على المحلل القيام بتحليل مقطعي من خلال مقارنة نتائج المؤسسة مع نظيرتها في نفس الصناعة، أو من خلال ربطها بمعايير الصناعة ككل، ولكن مع توخي الحذر والانتباه إلى أن مثيلاتها من المؤسسات لا يستلزم الوضع أن يكون لديها جميعا مجالا موحد للعمل، كما يمكن الانتباه لتوحيد الأساليب المحاسبية فليس بالضرورة أن تكون كافة المؤسسات بنفس الصناعة تنتهج نهجا محاسبيا واحدا، كما يمكن اختلاف الاستراتيجيات من مؤسسة لأخرى أن تؤثر على النسب المالية.

- **الظروف الاقتصادية:** من خلال الانتباه لفترات الركود والانتعاش.

ب. بيان الدخل: يعرف باسم بيان الربح والخسارة أو بيان الأداء المالي، حيث يقيس ربحيتها خلال فترة زمنية معينة، يشار من خلالها إلى أن أرباح المؤسسة هي صافي الربح، والمعبر عنه بالربح الذي حققته المؤسسة بعد حذف كافة التكاليف والمصاريف كالضرائب والفوائد وأرباح المساهمين من الإيرادات المحققة، هذه الأخيرة يعبر عنها بكافة التدفقات الداخلة والخارجة عن الأصول خلال دورة تشغيلية، وقد يوزع صافي الدخل بين حملة الأسهم العادية أو يحتفظ به كأرباح محتجزة(Bouheni et al., 2016, p 134).

ت. بيان التدفق النقدي: يظهر بيان التدفق النقدي كمية النقد الداخلة والخارجة من المؤسسة خلال فترة معينة، فبالرغم من أن بيان الدخل يعتبر مقياسا لأرباح المؤسسة خلال فترة معينة إلا أنه لا يقدم صورة عن النقد الذي تحققه كما هو الحال ببيان التدفق النقدي، وهذا يعود لوجود قيود غير نقدية في قائمة الدخل كالاستهلاك، في حين لايتم إدراج بعض النفقات النقدية كالنفقات على المخزون وغيرها، ويتم الاعتماد على بيان الدخل والميزانية العمومية لتحديد التدفقات النقدية في بيان التدفق النقدي خلال فترة معينة (Bouheni et al., 2016, pp 135-136).

وينقسم بيان التدفق النقدي إلى ثلاث أقسام رئيسية هي:

- **الأنشطة التشغيلية:** يتمثل عمل المؤسسة في بيع الخدمة للعملاء فتتشكل المداخيل ثم يتم احتساب صافي الدخل من بيان الدخل، تضاف إليه كافة الإدخالات غير النقدية المتعلقة بالأنشطة التشغيلية فقط، مايؤدي لصافي الدخل أو الخسارة وهو مايعطي صورة عن مدى مساهمة عمليات الأنشطة التشغيلية في زيادة/ نقصان الأرصدة النقدية.
- **الأنشطة التمويلية:** يوضح بيان التدفق النقدي أنشطة التمويل التدفق النقدي بين المؤسسة ومستثمريها، والمتمثلة في تمويل إصدار الأسهم، دفع أرباح الأسهم، سداد نفقات الإقتراض ....

- **الأنشطة الاستثمارية:** تعبر عن استثمارات المؤسسة طويلة الأجل كشراء المعدات وغيرها، وعن الانتهاء منها تقوم ببيعها، وتمثل التدفقات النقدية الخاصة بالاستثمار في عمليات بيع وشراء الأصول طويلة الأجل.

وبهذا تكون الأموال السائلة في نهاية الفترة = التدفقات النقدية من العمليات

+التدفقات النقدية من الاستثمارات

+التدفقات النقدية من التمويل

= ارتفاع أو نقصان في السيولة

+ الأموال السائلة للمؤسسة في بداية الفترة

= الأموال السائلة في نهاية الفترة

ث. تحليل التباين: يوضع تحليل التباين الفرق بين التكاليف التي تحملتها المؤسسة فعلا والتكاليف المعيارية التي تمكنها من تحقيق ناتج جيد، بالتالي تساعد المحللين على الفهم الجيد للتكاليف الحالية ثم التحكم فيها مستقبلا، كما قد يستعمل لفهم المبيعات من خلال الفرق بين المبيعات الفعلية وتلك المدرجة في الميزانية (Bouheni et al., 2016, p 137).

ج. التكلفة القياسية: طريقة عملية للتحكم في التكاليف التي تتحملها المؤسسة لتقديم منتج أو خدمة معينة لتفادي هدر الموارد وزيادة كفاءة الأداء، ويسمح هذا النظام بمعرفة تكاليف المنتج في ظل الظروف الحالية أو ظروف معينة، وعند انتهاء عملية الانتاج يتم مقارنة التكاليف الفعلية مع التكلفة المحددة مسبقا، ويمثل الفرق بينهما معيارا يساعد المؤسسة في اتخاذ الإجراءات العلاجية اللازمة (Bouheni et al., 2016, p 137).

2. الأساليب الحديثة:

تقسم الأساليب الحديثة إلى الأساليب التالية:

أ. **القيمة الاقتصادية المضافة:** تعبر عن *"الربح الاقتصادي الحقيقي بعد إجراء التعديلات على المبادئ المحاسبية كخصم تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال بأخذ كافة التكاليف الرأسمالية بعين*

الاعتبار منها تكلفة حقوق الملكية، بالتالي فهي تظهر القيمة المالية للثروة التي أنشأتها المؤسسة أو دمرتها خلال فترة إعداد التقارير"، ويتم حسابها على النحو التالي (Bouheni et al., 2016, p 140):

صافي الربح التشغيلي بعد الضرائب – التكلفة الكلية المعدلة لرأس المال المستثمر

أو

صافي الربح التشغيلي بعد الضريبة – المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال × رأس المال العامل

حيث:

صافي الربح التشغيلي = الأرباح قبل الفوائد والضرائب – الضرائب المعدلة

المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال = تكلفة الدين + تكلفة حقوق الملكية

بحيث:

تكلفة الدين = معدل الاقتراض × (1– معدل الضريبة الحدية)

تكلفة حقوق الملكية = المعدل الخالي من المخاطر+ علاة المخاطر × β

β: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

تكتسي القيمة الاقتصادية المضافة أهمية كبيرة لكونها(خيري, 2021, ص 310):

- مقياس للتحسن المستمر لثروة المساهمين؛
- مقياس حقيقي للأداء المالي، التشغيلي والإداري؛
- مقياس حقيقي لنمو ربحية المؤسسة على المدى الطويل؛
- معيار لنظم الحوافز والتعويضات لمدراء المؤسسة؛
- مؤشر حقيقي عن تعظيم سعر السهم في السوق؛

- أداة للمفاضلة بين الفرص الاستثمارية المتوقعة.

ب. **القيمة المعرضة للخطر:** يتم قياس المخاطر المتعلقة بأنشطة المؤسسة المختلفة وتخصيص موارد مالية خاصة بكل نشاط تتناسب مع المخاطر الخاصة به، ومن ثم تقيس العائد المتوقع عن كل نشاط بعد تعديل المخاطر، والقيمة المعرضة للمخاطر تعبر عن قيمة الخسارة غير المتوقعة نتيجة اتخاذ الاحتياطات انطلاقا من القياسات السابقة.(جميل و سعيد, 2007, ص 124).

ت. **بطاقة الأداء المتوازن:** عرفها كابلان وأتيكانسون على أنها *"أداة يتم بواسطتها ترجمة رسالة الشركة واستراتيجيتها إلى أهداف ومقاييس تقوم على أربع ركائز أو أربعة أبعاد أساسية هي (الأداء المالي، رضا العملاء، كفاءة الأداء التشغيلي، والفرص التي توفرها المؤسسة للعاملين فيها للتعلم والنمو)"* (أبوماضي, 2018, ص 165).

ويشترط في البطاقة التوازن بين كافة عناصرها التالية (أبوماضي, 2018, ص 176):

- التوازن بين الأهداف قصيرة الأجل والأهداف طويلة الأجل؛
- التوازن بين المؤشرات المالية والمؤشرات غير المالية؛
- التوازن بين مؤشرات قياس الأداء السابق ومؤشرات قياس الأداء المستقبلي؛
- التوازن بين الأداء الداخلي والأداء الخارجي.

ث. **نموذج التحليل المبني على تجزئة القيمة:** يقدم هذا الأسلوب نظرة عن أداء الأنشطة المصرفية من خلال ما تقدمه من قيمة أو عائد يفوق تكلفة رأس المال، أو أي منها يعمل على تقليل القيمة، أو أي نشاط لم يحقق أي قيمة لكن له إمكانية لذلك مستقبلا.

ج. **العائد المعدل بالمخاطرة:** نموذج مشتق من الأساليب الكلاسيكية (معدل العائد على حقوق الملكية، العائد على الأصول، مع الأخذ بعين الاعتبار كافة المخاطر المصرفية في عملية التقييم، ومن بين مقاييسه مايلي (جميل & سعيد, 2007, ص 125):

- العائد/ الأصول المعدلة بالمخاطر

- العائد المعدل بالمخاطر/ إجمالي الأصول
- العائد/ رأس المال المعدل بالمخاطر
- العائد المعدل بالمخاطر/ رأس المال

المطلب الثالث: تقييم الأداء المصرفي

ترتكز الإدارة الفعالة على عملية تقييم أداء المؤسسة للوقوف على مدى تحقيق الأهداف المسطرة، واكتشاف الثغرات والانحرافات التي طالت عملية معالجة المدخلات للوصول للمخرجات المتوقعة، بالتالي فهي عملية معالجة ومصححة للأخطاء التي قد تصاحب نشاط المؤسسة، وأداة تحفيز ومكافأة في حالة الصواب.

الفرع الأول: مفهوم تقييم الأداء المصرفي

تعتبر عملية تقييم الأداء عملية مهمة لقياس مدى كفاءة أنشطة ووظائف المصرف، خاصة في ظل التطورات المتزايدة للصناعة المصرفية التي تفرض ضرورة استدراك النقائص التي تم التوصل إليها من خلال عملية القياس.

أولا: تعريف تقييم الأداء المصرفي

عرف الكرخي تقييم الأداء على أنه: *"تلك الدراسات التي ترمي إلى التعرف على مدى قدرة وكفاءة الوحدة الاقتصادية على إدارة نشاطها بمختلف جوانبه الإداري والإنتاجي والتقني والتسويقي والتخطيطي... خلال فترة زمنية معينة، ومدى قدرتها على تحويل المدخلات أو الموارد إلى مخرجات بالنوعية والكمية والجودة المطلوبة"*(الكرخي, 2014, ص 31).

كما يعني تلك العملية التي تسعى للتحقق من مدى مساهمة أنشطة المؤسسة المختلفة في تحقيق أهدافها المحددة سابقا انطلاقا من مستويات معينة من الموارد المتكاملة وبمستوى كفاءة محدد وبالاستعانة بأدوات القياس اللازمة لمقارنة النتائج مع الأهداف بغية صياغة أو تعديل أو تغيير استراتيجية ما(الدوري, 2013, ص 17).

يعني تقييم الأداء المصرفي تلك العملية الشاملة لجمع البيانات وتحليلها للوقوف على الحالة المالية للمصرف وتحديد الكيفية التي تم من خلالها إدارة موارده خلال فترة زمنية معينة (قريشي, 2004, ص 90).

ثانيا: أهداف عملية تقييم الأداء

إن القيام بعملية تقييم للأداء بغية تحقيق جملة من الأهداف التي يمكن سردها في النقاط التالية (الكرخي, 2014, ص 32):

- الوقوف على مستوى الإنجاز الذي حققته المؤسسة مقارنة بالأهداف المرجوة؛
- الوقوف على مواطن الخلل والضعف في نشاطها والقيام بتحليل شامل لمسبباتها بغية وضع الحلول والتصحيحات اللازمة؛
- تحديد المسؤوليات المنوطة بكل قسم من أقسام المؤسسة والإنجازات الإيجابية والسلبية التي قاموا بها مما يخلق جوا من المنافسة بينهم ويرفع مستوى الأداء؛
- الوقوف على مدى كفاءة استخدام الموارد المتاحة برشادة بما يحقق عائدا أكبر بتكاليف أقل؛
- القيام بتقييم شامل لأداء الاقتصاد الوطني بالاعتماد على نتائج تقويم أداء كل مشروع، صناعة، قطاع، ثم الأداء الشامل؛

ثالثا: أنواع تقييم الأداء المصرفي

باعتبار عملية تقييم الأداء عملية تمس مختلف جوانب المؤسسة وكذا مختلف مراحل نشاطها فإنه يمكن الوقوف على الأنواع التالية منها (الدوري, 2013, ص ص 30-31):

1. **تقييم الأداء المخطط:** تقييم أداء المؤسسة مقارنة بالأهداف المخططة وذلك من خلال مقارنة المؤشرات الحالية أو الفعلية بتلك الموضوعة بالمخطط وبالاستراتيجيات الأولية، وهذا خلال فترات زمنية دورية سواء شهرية كانت أو فصلية أو سنوية...، وتمكن هذه العملية من الوقوف على الانحرافات التي حدثت خلال تنفيذ المخطط ومعرفة الأسباب التي أدت إلى هذه الاختلالات ثم

اقتراح الحلول الازمة، إلا أن هذه العملية لابد لها أن تأخذ بالمعطيات الأخرى الخارجية والظروف التي أحاطت بالمؤسسة خلال فترة النشاط السابقة كالتغيرات الاجتماعية، السياسية والاقتصادية، لإمكانية تأثيرها المباشر على عملية التنفيذ.

2. **تقييم الأداء الفعلي:** تقييم ومقارنة كفاءة الموارد المتاحة سواء مادية كانت أو بشرية ومقارنتها مع الأقام المحققة فعلا بغية التعرف على الاختلالات التي قد حدثت، وتتطلب هذه العملية تحليل المؤشرات الفعلية لسنة مالية معنية ومتابعة تطورها خلال فترات زمنية محددة في تلك السنة، كما قد تتطلب مقارنة تلك المؤشرات خلال سنوات سابقة، وقد تكون عملية المقارنة داخل نفس المؤسسة أو مع مثيلاتها.

3. **تقييم الأداء المعياري:** تقارن النتائج الفعلية مع النتائج المعيارية بطريقتين، إما أن يتم مقارنة نتائج مختلف العمليات كالإنتاج والمبيعات والأرباح وغيرها مع نتائج معيارية تم وضعها سابقا لتكون مقياسا للحكم عن النتائج المحققة، وتكون تلك النتائج المعيارية قد وضعت وفقا لعدة اعتبارات أخرى مصاحبة لنشاط المؤسسة، أو أن تتم هذه العملية من خلال مقارنة النسب الفعلية مع النسب المعيارية كنسب السيولة، عائد الاستثمار...

4. **تقييم الأداء الشامل:** ويعني أن تشمل عملية التقييم كافة جوانب النشاط بالمؤسسة واستخدام جميع المؤشرات الفعلية والمخططة والمعيارية في عملية القياس والتقييم، ويتم التمييز بين كل نشاط بإعطائه وزن يشير لمستوى الأرجحية الذي تراه الإدارة العليا لكل نوع من أنواع النشاط، وباستخدامها واستخدام مؤشرات النتائج المخططة والفعلية والمعيارية يتم التوصل لتقييم شامل للمؤسسة.

الفرع الثاني: خطوات تقييم الأداء المالي وشروطه

إن عملية تقييم الأداء عملية جد منظمة لابد لها أن تخضع لجملة من الشروط والخطوات المتسلسلة للوصول لنتائج صحيحة تعكس واقع المؤسسة، بالتالي تمكن أصحاب المصلحة من اتخاذ الإجراءات التقويمية الصحيحة.

أولا: خطوات تقييم الأداء المالي

تمر عملية تقييم الأداء المالي بمجموعة من المراحل والخطوات والتي يمكن تلخيصها فيمايلي(بومصباح, 2021, ص 223):

1. **الحصول على القوائم المالية:** تتمثل المرحلة الأولى في جمع مختلف القوائم المالية السنوية خلال فترة زمنية معينة كقائمة الدخل والموازنات والتقارير والقوائم المالية.

2. **احتساب مقاييس الأداء:** تتمثل في حساب مختلف النسب التي تعكس الأداء المالي للمؤسسة كنسب السيولة والربحية والنشاط وغيرها ويتم ذلك باختيار الإدارة المالية المراد قياس أدائها وتقييمها.

3. **تقييم النتائج:** بعد حساب النسب واستخراج النتائج يتم مقارنتها بنتائج الأداء المتوقعة لمعرفة مدى الانحراف الحاصل والوقوف على مواطن الخلل، أو أن يتم مقارنتها بنتائج سنوات سابقة أو مؤسسات في نفس القطاع.

4. **التوصيات:** بعد عملية القياس والتقييم والوقوف على العراقيل التي أثرت على عملية التنفيذ، يتم اقتراح إجراءات معالجة لها.

ثانيا: شروط التقييم الجيد للأداء

للقيام بعملية تقييم جيدة لأداء المؤسسة لابد من أن تتوفر مجموعة من الشروط فيها وهي (قاسي و بوخدوني, 2017, ص,ص 10-11):

1. **توفر المعلومات الكافية:** يجب الحصول على المعلومات بمختلف الطرق من خلال معالجة المعطيات المتوفرة، وأن تكون كافية للقيام بعملية تتبع للأداء وقياسه وتقييمه، وأن تشمل مختلف أنشطة المؤسسة وبشفافية لازمة، وباعتبار أن المعلومات هي لب عملية التقييم فإن هذا يستوجب على المؤسسة إنشاء نظام للمعلومات.

2. **تحديد معدلات الأداء المرغوب فيها:** لابد من المؤسسة وضع صورة عن ما تريد تحقيقه بالتالي تحديد معدلات معيارية للأداء تمكنها من إجراء عملية مقارنة لماحققته بما خططت له، وتمكنها من اكتشاف الاختلال والانحراف في نشاطها.

3. **المرونة في نقل المعلومات:** لابد للمؤسسة من توفير نظام لنقل المعلومة مثلما هو الحال لتوفيرها، حيث يجب عليها إيصال النتائج المتوصل إليها إلى مراكز اتخاذ القرار لاقتراح الحلول والإجراءات العلاجية لمواطن الضعف والانحراف بنشاطها.

4. **استمرارية عملية التقييم:** يجب القيام بعملية تقييم أداء المؤسسة بشكل دوري وخلال فترات منتظمة طيلة فترة حياتها، وذلك حسب طبيعة نشاطها وحسب طبيعة القسم المراد تقييمه.

المبحث الثالث: علاقة التكنولوجيا المالية بالأداء المصرفي

يتم تقديم منتجات التكنولوجيا المالية من قبل شركات ومتعاملين معينين يتمتعون بجملة من الخصائص التي تمكنهم من النجاح والريادة في أي قطاع تنشط فيه، ونجد هذه الشركات في القطاع المصرفي تتخذ عدة أشكال للتعاون مع المؤسسات المصرفية التقليدية أو حتى التنافس على مكانتها بغية تطوير القطاع المصرفي والمالي.

المطلب الأول: شركات التكنولوجيا المالية

يقترن نجاح التكنولوجيا المالية بمدى فعالية الأعوان المقدمين لها ونجاعة الشركات المبتكرة لهذه الخدمات والمنتجات الحديثة، وتعتبر شركات التكنولوجيا المالية من أنجح هذه الشركات في السنوات الأخيرة، فقد تمكنت من تقديم حلول مالية جد مبتكرة تساهم في رفع أداء العمليات المالية والمصرفية.

الفرع الأول: ماهية شركات التكنولوجيا المالية FINTECHS

تعتبر شركة تكنولوجيا مالية كل شركة تقوم بتقديم منتج أو خدمة مالية بالاعتماد على مستويات معينة من التكنولوجيا والتقنيات الحديثة، سواء تعلق الأمر بتحسين وتطوير منتج أو عملية قائمة وهذا بالتعاون مع المؤسسات المالية القائمة، أو من خلال تقديم حلول جديدة مبتكرة لم تكن موجودة من قبل وهو الغالب.(Pranay Gupta & Tham, 2019, p 9).

أولا: خصائص شركات التكنولوجيا المالية

بغية الوقوف على تأثير شركات التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي لابد من التعرف على الخصائص التي تتميز بها، وهي كالآتي (أحمد, 2023, ص,ص 887-888):

1. **المرونة والقدرة على تحمل التكاليف:** توفر شركات التكنولوجيا المالية خططا وعروضا مختلفة للدفع مقابل الخدمات مايجعلها تتسم بالمرونة وتناسب مختلف رغبات العملاء.
2. **سياسة البيانات أولا/الهواتف المحمولة أولا:** تسمح هذه السياسة بتحسين الخدمات المقدمة، كما تقدم لأصحاب الأعمال التجارية تحليلات قوية للبيانات مايمكنهم من اتخاذ القرارات بسرعة واستغلال الفرص على أكمل وجه.

3. **الوصول لجميع المستخدمين:** تقتصر الخدمات المالية التقليدية على فئة معينة من العملاء الذين يحضون بملكية أصول كبيرة أو دخل مرتفع، في حين تركز شركات التكنولوجيا المالية على الوصول لكافة المستخدمين، وتركز على تصميم خدماتها لكافة الفئات.

4. **تحقيق متطلبات واحتياجات العملاء:** تعمل شركات التكنولوجيا المالية على توفير احتياجات العملاء من الخدمات السهلة والبسيطة.

5. **السرعة:** إن اعتماد شركات التكنولوجيا المالية على التقنيات الحديثة في تصميم منتجاتها وخدماتها كالذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وغيرها يمكنها من إنجاز المعلاملات خلال ثوان أو بضع دقائق.

ثانيا: أنواع شركات التكنولوجيا المالية

يمكن أن نميز عدة أنواع لشركات التكنولوجيا المالية، يمكن تلخيصها فيمايلي (قندوز, 2019, ص 28):

1. **المؤسسات المالية الكبيرة:** وهي المؤسسات المالية التقليدية الراسخة ولها باع طويل في المجال المالي، وكان لها الفضل فيما وصل إليه القطاع المالي من تطور على مر التاريخ من خلال ما تنفقه على الابتكار والبحث والتطوير، وحيث أنها بحاجة دوما إلى البحث عن أفضل الطرق لمتابعة أعمالها وتحسين أنظمتها وتقديم تجربة أفضل للعملاء، استثمرت في التكنولوجيا المالية بشكل رهيب، وقدمت خدمات متميزة، وهو ما جعلها تفسح المجالات لمزودي الخدمات المالية الجدد سواء من المشاريع الناشئة أو الشركات التقنية العملاقة؛

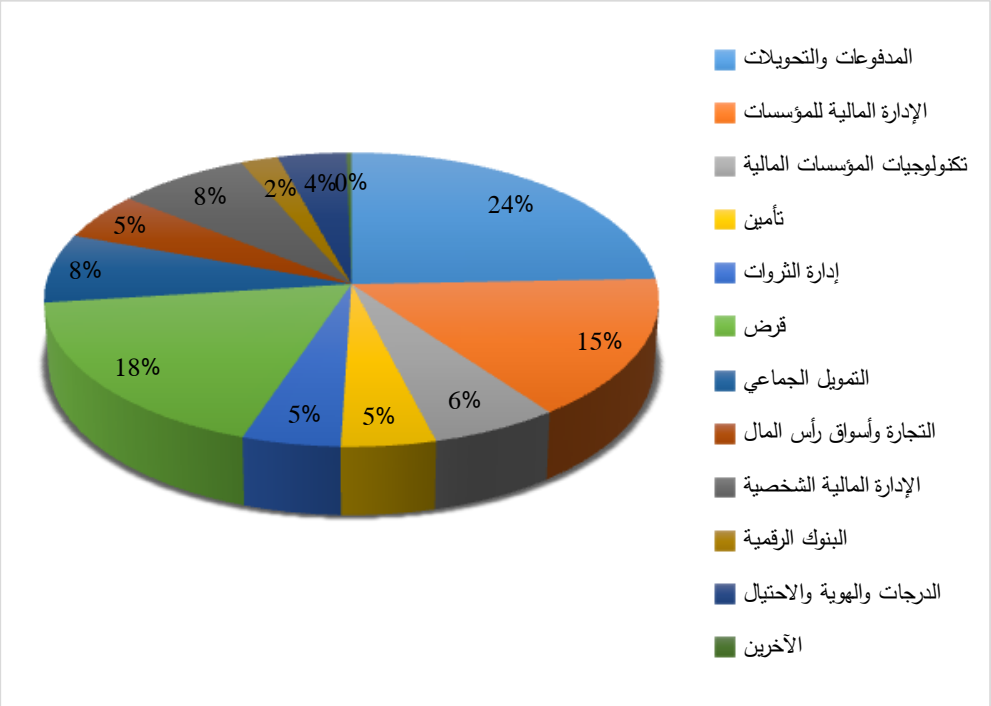
2. **الشركات الناشئة:** هي مشروعات ابتكارية غالبا ما تكون في شكل شركة رأس مال مخاطر، حيث معروف عنها أن لديها إمكانيات نمو ونجاح هائلة، وفي مقابل ذلك عرضة لدرجات مخاطر عالية، وتعتبر الشركات الناشئة الدافع والمطور الأقوى للتكنولوجيا المالية بين الأشكال الأخرى

لشركات التكنولوجيا المالية، خاصة مع التطور العالمي اتجهت الجهات الرقابية والإشرافية لتبني هذه الشركات، فأنشأت ما يسمى المعجلات[1].

3. **الشركات التقنية العملاقة:** على الرغم من أن أصل عمل الشركات التقنية ليس القطاع المالي، إلا أنها دخلت بقوة للاستثمار في هذا المجال، فصارت لدى الكثير من الشركات منصات دفع وتحويل خاصة بها، بل أصبحت تنافس حتى المؤسسات المالية الكبرى.

4. **الشركات:** يتمثل دور الشركات في دعم المشروعات الناشئة إما لحاجتها للمنتجات التي تطورها تلك المشروعات أو كجزء من مسؤوليتها الاجتماعية في تمويل أصحاب الأفكار الريادية.

الشكل رقم 08: نسبة شركات التكنولوجيا المالية حسب قطاعات النشاط



المصدر: (Murinde et al., 2022, p 2)

[1] معجلات التقنية وهي عبارة عن برامج هدفها توفير بيئة حاضنة وأحيانا ممولة وداعمة ومشغلة للتكنولوجيا المالية، من خلال إنشاء المخابر التجريبية وغيرها من التسهيلات.

[2] نظام مقاصة بين دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا حيث يتم تسوية المدفوعات الإجمالية والمبالغ الصغيرة التي تكون على شكل أوراق تجارية لتسوية التعاملات محليا، إقليميا أو دوليا.

من خلال الشكل السابق يلاحظ أن أغلب شركات التكنولوجيا المالية في العالم تنشط في قطاع لمدفوعات (24%)، القروض (18%)، ثم الإدارة المالية للمؤسسات بـ (15%)، يليها التمويل الجماعي والإدارة المالية الشخصية بنسبة 8% و6%لتكنولوجيات المؤسسات المالية يليها إدارة الثروات والتأمين والتجارة بـ 5%، من خلال هذه يتضح سيطرة قطاع المدفوعات ثم التمويل، يليه قطاع التكنولوجيا المالية وفي الأخير قطاع إدارة الثروة والتأمين.

الفرع الثاني: الفرق بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية

كثيرا ما تتقاطع أهداف شركات الكنولوجيا المالية والبنوك فكلاهما يسعى إلى جذب والاحتفاظ بالعملاء، إلا أن هذا يتوقف على خصائص كل منها في تنفيذ الاستراتيجيات الموضوعة، ولفهم كلا الطرفين لابد من الوقوف على الاختلاف بينهما، ويمكن تلخيص أهم الفروق في (سحنون, 2022, ص536)، (Navaretti et al., 2017, p 11):

1. **طريقة ممارسة الأعمال التجارية:** تقدم كل من البنوك وشركات التكنولوجيا المالية الخدمات المالية ولكن لكل منهما طريقته الخاصة، فبالنسبة لـ:

أ. **هيكل التمويل والإيرادات:** تعتمد شركات التكنولوجيا المالية على التوفيق بين العرض والطلب لأنشطتها التشغيلية، ولا تحتفظ بمخاطر الائتمان، في حين تقوم البنوك باشتقاق الودائع لتقدمها على هيئة قروض مع الاحتفاظ بمخاطر الائتمان في دفاترها، أما من جانب الإيرادات فإن شركات التكنولوجيا المالية تجني أموالها من خلال الرسوم في حين تتلقى البنوك معظم إيراداتها من هوامش أسعار الفائدة.

ب. **المنافسة:** تأخذ عديد شركات التكنولوجيا المالية غمار المنافسة مع النظام المصرفي التقليدي بنموذج أعمال مختلف، حيث تفضل النشاط في قطاع محدد بتشكيلة مختلفة ومتنوعة من المنتجات، في حين تفضل البنوك العمل وفق نموذج البنك الشامل والنشاط في عدة قطاعات.

ت. **تجربة العميل:** حسنت خدمات ومنتجات التكنولوجيا المالية كثيرا من تجربة العملاء من خلال تخفيض تكاليف الخدمات وسرعتها إلى جانب أنها تعتمد على الانترنت دون الحضور

الإجباري للعميل، على عكس ما تقوم به البنوك حيث أن أغلب الخدمات تتطلب الحضور الشخصي له.

ث. **التكنولوجيا:** في حين تحتفظ البنوك بالبنية التحتية التقليدية وتمارس أنشطتها دون تحديث، تقوم شركات التكنولوجيا المالية بالاعتماد على عديد التقنيات الحديثة لتقديم خدماتها كالذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والبيانات الضخمة وغيرها...

ج. **الابتكار:** تعتمد شركات التكنولوجيا المالية على التقنيات التكنولوجية الحديثة في تقديم خدماتها ما يمنحها قدرة أكبر على الابتكار مقارنة بالبنوك.

2. **اللوائح:** تخضع البنوك لعديد اللوائح التنظيمية والإرشادات والقيود وطلبات الامتثال الصادرة عن البنك المركزي مايجعلها أقل حرية ومرونة في ممارسة أعمالها، في حين لا تلتزم شركات التكنولوجيا المالية لأي جهة مركزية تديرها وتنظم نشاطها ما يمنحها حرية أكبر ومرونة في ممارسة أعمالها رغم أن هذا قد يفقدها جانبا مهما من الثقة.

3. **إمكانيات النمو:** يسعى كلا الطرفين إلى النمو من خلال عدة جوانب تتميز بهما، ويمكن للبنوك الحفاظ على مكانتها ونموها في ظل متطلبات العصر التكنولوجية من خلال مواكبة الموجة والاعتماد على خدمات التكنولوجيا المالية في نشاطها.

4. **عوامل الخطر:** على الرغم من المزايا والفوائد التي توفرها شركات التكنولوجيا المالية إلا أنه يجب التطرق إلى أنها تتضمن عديد المخاطر، في حين يحقق التزام البنوك باللوائح التنظيمية ميزة المخاطر الأقل.

المطلب الثاني: علاقة التكنولوجيا المالية بالقطاع المصرفي

تعتبر التكنولوجيا المالية جزءا من الثورة التكنولوجية في القطاع المالي والمصرفي خصوصا من خلال طرحها لخدماتها المبتكرة التي تهدف لتحسين تجربة العملاء، لهذا ارتأت البنوك أن تطور ر من نماذج أعمالها وأساليب مزاولتها لأنشطتها لتتمكن من المنافسة والبقاء في الساحة المصرفية.

الفرع الأول: مظاهر التكنولوجيا المالية بالقطاع المصرفي

تتجلى مظاهر التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي في عدة أشكال أهمها (Zeidy, 2022, pp 9-10):

- **تقنية الشريحة الذكية:** تساهم هذه الشريحة في تقليل الخسائر الناجمة عن حوادث الاحتيال، من خلال أن التقنية المضمنة في الشريحة تستخدم كلمة مرور لمرة واحدة لكل معاملة.

- **أجهزة الاستشعار البيومترية:** تسمح أجهزة الاستشعارات البيوميترية والماسحات الضوئية للصرافات الآلية بإلغاء الحاجة لحمل البطاقات البلاستيكية، ولا لتذكر رقم الهوية الشخصية، فمن خلالها يمكن لأجهزة الصرف الآلي الوصول لحسابات العملاء دون الحاجة لكلمات المرور، بل تستخدم من خلال الهاتف المحمول وأجهزة استشعار بصمات الأصابع وراحة اليد أو التعرف على العين لتحديد صاحب الحساب، مايجعل من العمليات التي تتم على الصراف الآلي آمنة وسريعة أكثر من ذي قبل، كما شهدت استخدام الأوردة الدقيقة التي تقضي على أخطاء الصرافات الآلية في التعرف على العملاء.

- **غرفة المقاصة الآلية:** تساعد في معالجة المدفوعات الإلكترونية بين البنوك في بلد معين.

- **الخدمات المصرفية متعددة القنوات والخدمات المصرفية بدون فروع بنكية:** تسمح هذه الخاصية بتقليل اعتماد البنك على فروعه في أداء الوظائف، لذا فإن عديد البنوك قللت من فروعها بالاعتماد على هذه الخدمات للتكنولوجيا المالية، بالنسبة للاتحاد الأوروبي وحده تم إغلاق أكثر من 9000 فرع مصرفي في نهاية 2016 فقط.

- **روبوتات الدردشة لخدمة العملاء:** هي عبارة عن أجزاء برامج تعتمد على التعلم الآلي لتتمكن من التعلم المستمر من خلال التفاعل البشري، تعمل هذه الخدمة على تبسيط تفاعلات العملاء من خلال معالجة استعلاماتهم وتوجيههم للأقسام المطلوبة، كما يمكنها تقديم المشورة الاستثمارية بهذا تزيد من كفاءة الخدمات المصرفية وسرعتها.

- **الذكاء الاصطناعي:** يساعد الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال من خلال إنشاء تنبيهات عند وجود أي محاولة احتيال محتملة، تليه عملية تحقيق بشرية للتأكد إن كانت

عملية الاحتيال حقيقية أو لا، وبتعقد طرق الاحتيال لجأت البنوك إلى النماذج الإحصائية القائمة على التعلم الآلي، ومنصة تجميع البيانات لأتمتة العمليات والمساعدة في كشف عمليات غسيل الأموال، كما تساعد البيانات التاريخية في التنبؤ بالهجومات الاحتيالية وتحديد أنماطها، بهذا يمكن تقليل الجهد البشري إلى أكثر من 50%.

- **المحافظ الإلكترونية:** يمثل نمو المحافظ الإلكترونية دليلا على النمو ونجاح الخدمات الخاصة بالتكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي، والتي من خلالها يمكن إجراء مدفوعات من النظير للنظير، دفع الفواتير، التحويلات الدولية، حجز التذاكر...
- **الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول:** سمح استخدام الهاتف المحمول على نحو واسع باتجاه البنوك نحو امتلاك تطبيقات الهواتف المحمولة متطورة جدا، فقد أصبح يمكن التعرف على بصمات أصابع العميل دون أي أجهزة بيوميترية ما يسرع الوصول السريع للأموال للقيام بعدة عمليات كالدفع السريع للفواتير وإيداع الشيكات، رصيد الحسابات وغيرها...

الفرع الثاني: سيناريوهات تبني التكنولوجيا المالية بالبنوك

بغية الوقوف على تأثر التكنولوجيا المالية وتطورها على القطاع المصرفي تم تحديد خمسة سيناريوهات وفق الجهات التي تدير العلاقة مع العميل والجهات التي تقدم الخدمة في النهاية، إلا أنه يمكنها الاختلاف باختلاف حجم وجغرافية الجهات الفاعلة، وحسب BCBS فأن هذه السيناريوهات هي (Basel Committee on Banking Supervision, 2018, p,p 16-20):

أولا: البنك الأفضل (تحديث ورقمنة اللاعبين الحاليين)

تقوم البنوك وفق هذا السيناريو برقمنة خدماتها المصرفية الأساسية وتحديث نماذج أعمالها بغية الحفاظ على علاقتها مع العملاء، حيث أن التطورات التكنولوجية الحاصلة والتطلعات الكبيرة للعملاء تجبر البنوك على ضرورة التغيير من أجل تحسين كفاءتها وتقليل تكاليف خدماتها، كما تسمح لها معرفتها الكبيرة بالسوق أن تحسن في تقديم الخدمات والمنتجات من خلال الاعتماد على التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية التي تمكنها من تطوير عروض القيمة بشكل لايمكنها فعله من خلال

البنية التحتية التقليدية، كما تمكنها من تقديم الخدمات التي تبتكرها الشركات التكنولوجية غير المصرفية، ومن بين الأمثلة حول هذه العلاقة نجد القدرات المتطورة التي يمنحها الذكاء الاصطناعي للحفاظ على العلاقة مع العملاء عن بعد، كما يمكنها من تأمين المعاملات وتقليل مخاطر التكنولوجيا بالاعتماد على نظام تحديد هوية العميل مايمنحها سلاسة وأمن في نشاطها.

كما تشير عديد الدراسات الميدانية إلى أن معظم البنوك انتهجت سبيل تطوير خدمات الدفع عبر الهاتف المحمول أو خدمات الدفع المدعومة المقدمة من أطراف ثالثة والتي تتكامل مع المنصات التقليدية للبنوك، خاصة أن العملاء يثقون في أن البنوك بإمكانها أن تمنحها خدمات مماثلة أحسن من البدائل غير المصرفية من ناحية الأمن والشفافية، كما يمكنها أن تقتحم مجال إدارة الثروات من خلال عدة حلول سواء برقمنة كلية أو جزئية تمكنها من تدعيم مركزها التنافسي في السوق المصرفية.

وبالنظر للمهام الرئيسية للبنك فإن رقمنة عمليات الإقراض سواء من خلال تطوير المنصة الخاصة به أو شراء منصات موجودة وحتى الاستعانة بطرف ثالث ذات أهمية كبيرة، فهي تمكنها من دراسة وتلبية عديد الطلبات بسرعة وأقل تكلفة، حيث أن اتخاذ القرارات الائتمانية يتطلب واجهات وأدوات لمعالجة الطلبات بتكامل بين الأنظمة القديمة وأنظمة إدارة المستندات، ويحتاج إلى تقنيات متطورة لتحديد هوية العملاء.

ثانيا: البنك الجديد (استبدال البنوك القائمة ببنوك منافسة)

حسب التقرير، فإن البنوك لن تتمكن من الاستمرار في الساحة المالية في ظل التطورات التكنولوجية الهائلة التي ستقدم صورة أخرى عن البنوك "البنوك الجديدة" كتلك التي أنشأتها شركات التكنولوجيا المالية والتي تطبق التكنولوجيا الحديثة والمتطورة جدا في تقديم خدماتها بطريقة فعالة وكفؤة ومبتكرة، والتي من المحتمل أن تحصل على تراخيص مصرفية وفق الأطر التنظيمية وتمتلك علاقة جيدة مع العملاء رغم غياب البنية التحتية القديمة وغياب الهيكل المادي لها، فهي لاتحتاج لفروع من أجل الحصول على مكانة في الجهاز المصرفي، بل يمكنها اكتساح الساحة المصرفية من خلال نموذج علاقات رقمي، ومثالا على هذا السيناريو بنك مونزو في المملكة المتحدة و بنك N26 في ألمانيا.

تستهدف البنوك الجديدة الأفراد والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بباقة من الخدمات الحديثة من خلال تطبيقات الهاتف المحمول أو منصات على الانترنت، توفر عبرها مختلف الحسابات المصرفية

والبطاقات والمشورة المالية وخدمات الائتمان، ويرتكز نموذج أرباحها على الرسوم ثم الفوائد بالإضافة إلى الميزة التي تمنحها التقنيات الحديثة من تقليل التكاليف سواء الخاصة بالتشغيل أو التسويق، بهذا تكون البنوك القائمة وفق الأنظمة التقليدية عرضة للعديد من العراقيل والتعقيدات التنظيمية.

ثالثا: البنك الموزع (تجزئة الخدمات المالية بين شركات التكنولوجيا المالية المتخصصة والبنوك القائمة)

وفقا لهذا السيناريو يتم تقديم خدمات مالية موحدة أساسية من طرف الشركات القائمة أو غيرها من مقدمي الخدمات المالية سواء الخاصة بالتكنولوجيا المالية أو التكنولوجيا الضخمة والذين يمكنهم الوصول وتشغيل واجهات العملاء الرقمية التي تكون مملوكة لأي جهة فاعلة في السوق، يتميز هذا السيناريو بظهور أعداد كبيرة من الشركات الجديدة التي تطمح لتقديم خدمات متخصصة دون التركيز على التحول إلى بنوك، ووفقا لهذا السيناريو أيضا فإن البنوك تعمل كشريك لشركات التكنولوجيا المالية تقدم خدمات ومنتجات موردين خارجيين للعملاء، ومن الأمثلة الحية حول هذا السيناريو تزايد واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة.

بدأت عناصر هذا السيناريو في الظهور، كما يتضح من الاستخدام المتزايد لواجهات برمجة التطبيقات المفتوحة، أو كتشارك البنوك ومنصات الإقراض في تقديم المنتجات الإئتمانية، أو من خلال تقديم الخدمات الاستشارية الاستثمارية الآلية من قبل شركات الفينتك من خلال أحد البنوك أو بالشراكة معه.

باعتبار أن عمليات الدفع عمليات مصرفية أساسية فإنها لم تبقى بمعزل عن التطورات السابقة، ومثالا على البنك الموزع في ظل خدمات الدفع اعتماد المستهلكين والبنوك للمحافظ المحمولة كـ Apple Pay التي طورتها شركات التكنولوجيا الخارجية، فقد قامت عديد البنوك بتقديم محافظ محمولة خارجية نظرا لاعتماد المستهلكين لهذه المنتجات بصفة كبيرة، مع احتفاظها بالعنصر المالي لعلاقتها مع العملاء إلا في حالات قليلة يضطر لمشاركة جزء من الإيرادات مع الطرف الثالث، بهذا فإن هذا السيناريو يتيح تقديم خدمات جديدة بالتالي مصدر دخل جديد، كما تمكن المؤسسات غير المصرفية من التنافس مع البنوك خاصة في المناطق التي يكون فيها تقديم هذه الخدمات متاحا للاعبين غير المصرفين كما هو الحال في البرازيل وكينيا وغيرها.

رابعا: البنك المهجور (تقديم الخدمات السلعية من طرف البنوك والوسطاء الجدد يمتلكون العلاقة مع العملاء)

وفقا لهذا السيناريو تتنازل البنوك عن العلاقة المباشرة مع العملاء لصالح شركات التكنولوجيا المالية التي تستخدم منصات عملاء أمامية لتقديم مجموعة متنوعة من الخدمات المالية، في حين تكتفي البنوك بتقديم بعض الخدمات السلعية كالقروض والحصول على الودائع، كما تستخدمها شركات التكنولوجيا المالية للحصول على التراخيص المصرفية التي تمكنها من تقديم الخدمات المتنوعة، يقرر البنك حسب العلاقة التعاقدية مع هذه الشركات أيضا الاحتفاظ على مخاطر الميزانية العمومية لهذه الأنشطة أم لا.

مثالا على البنك المهجور، من خلال خدمات الدفع تقوم شركات التكنولوجيا المالية بالتعامل المباشر مع العملاء وتدير العلاقة مع المنتج، في حين يقوم البنك المرخص بطلب المصادقة من العملاء للوصول لأموال البطاقات والحسابات.

خامسا: البنك غير الوسيط (تراجع مكانة البنوك والتعامل المباشر بين العملاء ومقدمي الخدمات المالية)

عدم الحاجة إلى وساطة الميزانية العمومية أو وجود طرف ثالث موثوق أدى إلى إزالة البنك وإلغاء دوره، حيث يتم تقديم الخدمات المالية للعملاء بطريقة مباشرة بتقنية ومرونة أكبر، حيث يمكن للعميل اختيار الخدمات مباشرة بدلا من الحصول عليها من خلال بنك وسيط، إلا أن هذا السيناريو يزيد من المخاطر التي قد يتعرض لها العميل، مثلما هو الحال بالنسبة لمنصات الإقراض من النظير للنظير أين تعتبر قبلة لمستثمري التجزئة، كما تمثل العملات المشفرة مثل البتكوين أبرز مثال على غياب دور البنوك في المعاملة حيث يتم نقل القيمة دون مشاركة البنك.

الفرع الثالث: استراتيجية التعاون بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية

يعتبر التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية أمرا صعبا نوعا ما على القطاع المصرفي الذي يتميز بكونه نظاما منغلقا إلى حد ما، فهذه العملية تتطلب منه الانفتاح على نماذج الأعمال الجديدة وفتح

المجال للمشاركين الجدد بالسوق المصرفية، في حين تستفيد شركات التكنولوجيا المالية من قاعدة العملاء التي تمتلكها البنوك، وتمكنها من الدخول للسوق المصرفية من خلال التغلب على الحدود التنظيمية، هذا ماحفز على قيام مثل هذه الشركات(Klus et al., 2019, p 3).

طرحت خصائص كل من المؤسسات المصرفية وشركات التكنولوجيا المالية العديد من الأسئلة حول استراتيجيات التعاون بين هاتين الجهتين، فمن جهة تتميز البنوك بالمصداقية والأمان فيما يخص علاقاتها مع العملاء في حين تعاني من البيروقراطية ونقص الفعالية، ومن جهة أخرى تحظى شركات التكنولوجيا المالية بميزة الشفافية والمرونة والبساطة، هذا ما يظهر الجانب الإيجابي الممكن تحقيقه من خلال التعاون في ظل الخصائص السابقة، فالبنوك تمنح لشركات التكنولوجيا المالية الدعم فيما يخص الجانب التنظيمي وإمكانية الوصول لقواعد العملاء والتي بدورها تعزز التواصل الفردي مع العميل، ومن جهة أخرى فهي تمنح للبنوك فرصة تعزيز ميزاتها التنافسية عن طريق المنتجات والخدمات المتطورة التي تقدمها.

أولا: دوافع ومبررات التعاون بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية

أدت الهبة الكبيرة للتكنولوجيا المالية خلال السنوات الأخيرة إلى ارتفاع الرهان حول قدرتها الكبيرة على تطوير القطاع المالي والمصرفي خصوصا، إلا أنه مع مرور الوقت تبين أن هذه الشركات التي ذاع صيتها لم تكن بتلك الميزات حقا، وليست تهديدا ضخما مثلما كان يخيل للعديد، فهي شركات تعاني من نقص في كثير من الجوانب الرئيسية كالخبرة، رأس المال وقاعدة العملاء، إلا أنه يمكنها حقا مساعدة البنوك في سد الفجوة المتعلقة بالافتقار إلى منظور يركز على تحسين تجربة العملاء، وأن هذا التعاون سيمنح لكلا الطرفين التغلب على نقاط الضعف والتعامل مع اضطرابات القطاع المالي، إلى جانب هذا فإن انتشار شركات التكنولوجيا الكبرى (شركات تتمثل أعمالها الرئيسية في تقديم منتجات وخدمات التكنولوجيا، إلا أنها في الفترة الأخيرة اقتحمت المجال المالي من خلال عديد الخدمات، فهي تجمع بين ميزات البنوك أو المؤسسات المالية ومزايا شركات التكنولوجيا المالية، فهي تمتلك رأس المال، الخبرة، قاعدة العملاء، البيانات والقدرة على تحليلها)، مما يشكل تهديدا للبنوك ولشركات التكنولوجيا المالية على حد سواء (Acar & Citak, 2019, p 974)، لهذا أدركت البنوك أهمية إنشاء تحالفات ووضع استراتيجيات تعاون مع شركات التكنولوجيا المالية تمكنها من الاستفادة من مزايا هذه الشركات وتجنب التهديدات، كما تشجعت شركات التكنولوجيا المالية على المشاركة في هذه العلاقة لتتمكن من تجنب

التعقيد الذي يشوب النظام المصرفي وتستفيد من خصائص البنوك للاستوطان بهذا القطاع، ومن بين الدوافع التي أدت إلى إقامة هذه التحالفات والتعاون بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية مايلي (Klus et al., 2019, p,p 10-11-112) (Fonseca & Meneses, 2020, p,p 284-285) (Harasim, 2021, p,p 4-10):

1. دوافع عامة

- **الوصول إلى أسواق جديدة:** من أجل تجنب المخاطر التي يمكن أن يتحملها البنك أو شركات التكنولوجيا المالية نتيجة اقتحام أسواق جديدة لابد من اختيار شراكات إستراتيجية مع شركات منافسة ناشطة في السوق التي يعتزم الوصول إليها؛
- **الوصول إلى الموارد:** تمنح هذه الشراكات إمكانية الوصول لموارد إضافية؛
- **تبادل المعارف:** مشاركة المعرفة والخبرات في مختلف المجالات؛
- **دمج وتطوير التقنيات الجديدة:** الجمع بين المعرفة والموارد لإنتاج خدمات وفق معايير السوق الجديدة.
- **تحسين الميزة التنافسية:** زيادة الميزة التنافسية للمؤسسة وفق نطاق السوق الذي تنشط فيه.
- **الحد من المخاطر:** تمنح الشراكة ميزة تقليل المخاطر الناجمة عن دخول سوق جديدة أو تقليلها.
- **الرغبة في تطوير الابتكار:** تعتبر الشراكة دلالة على رغبة الطرفين في التطوير والابتكار.

2. دوافع خاصة بالبنوك

- **الرقمنة:** تشكل التقنيات الرقمية المنتشرة في السوق حافزا على التحالف لسد الفجوات المتعلقة بالضعف التكنولوجي الذي تعاني منه البنوك.
- **توفير التكاليف:** تطمح البنوك إلى الاستعانة بمصادر خارجية (شركات التكنولوجيا المالية) وتجنب استخدام مواردها الخاصة في عملية ابتكار محفوفة بالمخاطر وذات نتائج مجهولة،

بالتالي تتمكن من تقليل التكاليف، مثلما توفره واجهة برمجة التطبيقات وخدمات الدفع الرقمية.

- **تقليل أعباء تشغيلية:** تلجأ البنوك للتكنولوجيا المالية لتقليل أعمال التي يتطلبها البنك الخاصة بالرقمنة مايغنيها عن زيادة الموظفين، في حين يتمكن عمالها من التركيز على الأنشطة الأساسية.

- **التركيز على الأنشطة المصرفية الأساسية:** تفضل البنوك التركيز على أنشطتها الأساسية والحفاظ على هويتها كبنك لا كشركة تكنولوجيا أو شركة تكنولوجيا مالية.

- **ربح الوقت:** تعقد الهياكل التقليدية للبنك من عملية التغيير الداخلي خاصة ماتعلق بالتكنولوجيا، حيث يتطلب منها تنفيذ فكرة في المجال التكنولوجي وقتا أكبر بأضعاف عن ماهو عليه بشركات التكنولوجيا المالية.

- **تطوير نموذج الأعمال:** مواجهة سرعة التغيير والنمو الذي تشهده الخدمات المالية الرقمية من خلال توفير حلول رقمية وذكية من أطراف ثالثة تمكنها من تقليل تكاليف وجهود التطوير، خاصة أن البنوك ضعيفة جدا في هذا الجانب مقارنة بشركات التكنولوجيا المالية.

إلا أن الشراكة مع شركات التكنولوجيا المالية لا يقتصر على دوافع البنك فقط، بل هو ضرورة ملحة لأن تتعلم البنوك أن تضع طريقة لتغيير تفكريها وتعديل عملياتها الحالية.

3. دوافع خاصة بشركات التكنولوجيا المالية

- **الاستفادة من الموارد المالية:** على عكس ماتراه البنوك، فإن شركات التكنولوجيا المالية ترى في المؤسسات المصرفية عميلا يفتح لها آفاقا كبيرة من خلال مايملك من الموارد المالية الكبيرة، خاصة ماتعلق بميزانيات التسويق المرتفعة.

- **تقوية العلاقة مع العملاء:** تسعى شركات التكنولوجيا المالية للاستفادة من العلاقة الجيدة التي تربط البنوك وعملائها.

- **التعرف على الأنشطة الرئيسية للبنك:** مثلما تطمح البنوك للتعرف على تطورات التكنولوجيا المالية تسعى شركاتها لإقامة شراكات مع البنوك بغية التعرف على خدماتها الأساسية، حيث أن تطوير منتج مثلا في خدمات الدفع يتطلب بعض المعارف التي يسهل الحصول عليها من خلال البنك.

- **الحصول على التراخيص:** تمكنها الشراكة مع البنوك من اقتحام السوق المصرفية بسهولة من خلال الحصول على تراخيص وتأطير للتوافق مع اللوائح التنظيمية، وحتى اقتسام تكاليف الامتثال التنظيمي.

- **البيانات:** تسعى شركات التكنولوجيا المالية من خلال التحالف إلى الوصول إلى بيانات البنك وبنيتها التحتية لتطوير واختبار منتجاتها في الواقع.

- **الثقة والمصداقية:** إن الشراكة مع البنك تمنح لشركات التكنولوجيا المالية الصبغة الرسمية، بالتالي انتقال الثقة والمصداقية لتعاملاتها ومن ثم تسهل عملية اكتساب العملاء والمستثمرين.

- **تحقيق وفورات الحجم**

- **التعلم:** تسعى شركات التكنولوجيا المالي لاكتساب معارف حول العملاء والصناعة من طرف البنوك.

- **إنشاء سلاسل توريد مبتكرة لمنتجات التكنولوجيا المالية**

4. دوافع مشتركة

- **العملاء:** تهدف كل من البنوك وشركات التكنولوجيا المالية إلى الاستجابة لطلبات العملاء وتطلعاتهم.

- **توسيع السوق:** من خلال الوصول إلى أسواق لا يمكن الوصول إليها من خلال البنى التحتية التقليدية مثلما أثبتته التجربة الكينية التي أظهرت نجاحا باهرا للمدفوعات الرقمية من خلال الهاتف المحمول بها، فالمجتمعات المعزولة والشابة تعتبر بيئة خصبة لنجاح منتجات

التكنولوجيا المالية حسب عديد الدراسات كـEY2017، وEY2019، فالشكل التقليدي للبنوك خلق الطلب على هذه المنتجات وتم تلبيته من خلال التقنيات الرقمية لشركات التكنولوجيا المالية.

ثانيا: نماذج التعاون بين البنوك والتكنولوجيا المالية

إن الأفكار التي تسود كل من شركات التكنولوجيا المالية والبنوك فيما يخص الاستمرار في التنافس بدأت تتلاشى بالنظر لخصائص ونقائص كل منها، لتبدأ في التفكير في الاعتماد على استراتيجيات تعاون بين الطرفين، ويمكن تحديد أربع نماذج للتعاون هي (Fonseca & Meneses, 2020, p 417):

1. **القناة:** من خلال هذا النموذج تتمكن البنوك من تقديم منتجات مبتكرة للعملاء بوقت وتكلفة منخفضين، في حين تتمكن شركات التكنولوجيا المالية من الوصول لعملاء البنوك وزيادة الثقة في منتجاتهم، في حين العملاء يستفيدون من عرض مبتكر من جهة يثقون بها ويتعاملون معها.
2. **المورد:** تكون شركات التكنولوجيا المالية وفق هذا النموذج موردا للبنك، ويقوم البنك بتقديم الخدمة أو المنتج بطريقة مبتكرة للعميل.
3. **التابع:** وفق هذا النموذج يستحوذ البنك على شركة التكنولوجيا المالية لكنه يمنحها الاستقلالية، بحيث يستفيد هو من الاستثمار في مجال مبتكر دون أن يغير في هيكله أو عملياته الداخلية، في حين تستفيد شركات التكنولوجيا المالية من رأس المال المستثمر من البنك وقاعدة عملائه.
4. **الإندماج:** يستحوذ البنك على شركة التكنولوجيا المالية بشكل كامل ويدمجها في هيكله، ويستفيد البنك من تقديم خدمات ومنتجات مبتكرة بمفرده.

ثالثا: مصير نظرية التعاون في الواقع

مع بدأ شركات التكنولوجيا المالية التوسع والانتشار أصبح ينظر إليها الجميع على أنها تهديد على استمرارية البنوك، ففي النهاية هذه الشركات لا تفرض عليها قيود تنظيمية صارمة مثلما هو الحال بالنسبة للبنوك، وهو ما يعرقل حتى عملية التعاون بين الطرفين، في حين تحظى منتجات التكنولوجيا المالية بالكفاءة والفعالية فإن البنوك تحت وطأة الامتثال للوائح، إلا أن هذه الأوضاع التي سادت القطاع المالي

عقب الأزمة العالمية الأخيرة بدأت بالتغير في السنوات القليلة الأخيرة حيث انقلبت كافة التوقعات، فالبنوك التي كان ينظر إليها من الجانب التقليدي أظهرت قدرتها على التأقلم مع التطور والابتكار بسرعة، في حين شركات التكنولوجيا المالية التي كانت تتميز بالكمال في مرحلة ما أصبحت تتعرض هي الأخرى للانتقاد بسبب الثغرات والعيوب التي طالتها، فالابتكار وحده لن يغير العالم المالي بل يستلزم الأمر رأس مال وخبرة لتحقيق الأفكار على أرض الواقع، وهو ماتمتلكه البنوك على حساب شركات التكنولوجيا المالية وهو الأمر الذي يلغي فرضية انقراض البنوك ويدعم نظرية التعاون(Acar & Citak, 2019, p 974).

المطلب الثالث: أثر خدمات التكنولوجيا المالية على الأداء المصرفي

منذ تطبيق تكنولوجيا الوسائط المادية بالمجال المالي في القرن الخامس عشر إلى منتصف القرن العشرين وخلال الأزمة المالية 2008 فتح تطبيق التكنولوجيا الرقمية الباب أمام كثير من التأثيرات على القطاع المالي والقطاع المصرفي على وجه الخصوص.

كان الغرض الأساسي من تطبيق التكنولوجيا في القطاع المصرفي هو تحسين الكفاءة المصرفية وتحسين تجربة المستخدم، إلا أن تطبيقها ساهم بعدة تأثيرات إيجابية وسلبية على مؤسسات القطاع منها (Hu et al., 2019, p,p 2-12) (Basdekis et al., 2022, p,p 160-163)، (Carney, 2017, p,p 4-11)، (Frederica et al., 2021, p 115)، (Safiullah & Paramati, 2022, p 3)، (Vives, 2017, p 103)، (Legowo et al., 2021, p 95):

الفرع الأول: الآثار الإيجابية

تتمثل الأثار الإيجابية للتكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي في:

أولا: تغيير نماذج الأعمال

سمحت التكنولوجيا المالية باستحداث نماذج أعمال مختلفة كالتمويل الجماعي، المدفوعات، إدارة الثروات وغيرها... كل نموذج عمل يعتبر نموذجا فريدا بنوعه من خلال النظام الأساسي الرقمي له والمزايا التي يمكن له أن يمنحها للبنك كتقليل تكاليف التشغيل وغيرها.

ثانيا: تخفيض مخاطر الائتمان

سمح دمج الخوارزميات في التجارة الإلكترونية من توافر الائتمان بشكل أكثر من قبل، كما خفض من مخاطر عدم السداد.

ثالثا: تقليل التكاليف

إن تقديم الخدمات المصرفية عبر الانترنت يغني البنوك عن فتح فروع أخرى كان يتم من خلالها عديد الخدمات المصرفية، أما الآن فيمكن للعملاء الحصول على الخدمات التي يريدونها في أي مكان كانوا دون الحاجة إلى التنقل للفروع.

رابعا: ارتفاع معدل نمو البنوك

تسمح التكنولوجيا الرقمية وانتشار الهواتف المحمولة بنمو البنوك بشكل أسرع.

خامسا: زيادة ربحية البنوك

يسمح التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية وتبني البنوك لمنتجاتها بازدياد ربحيتها.

سادسا: تحقيق التوازن بين المخاطر والفرص

يسمح تعزيز وتسهيل التفاعل بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية بتأطير الهيئات الإشرافية التي تشجع على الابتكار الاقتصادي بين الأطراف السابقة، وتسعى لتنفيذه للاستفادة من مزايا البنوك وشركات التكنولوجيا المالية ومواجهة مختلف الثغرات التي تتخلل كلا النظامين.

سابعا: تغيير الهدف

نتيجة للتقارب بين البنوك والتكنولوجيا المالية أصبحت اللوائح تركز على الخدمة في حد ذاتها دون التركيز على مزوديها، حيث أصبح الهدف الرئيسي هو تقديم خدمات ومنتجات بشفافية وأمان.

ثامنا: تغيير خصائص الخدمات والمنتجات

سمحت خصائص التقنيات الحديثة التي تقوم عليها التكنولوجيا المالية من تحسين جودة الخدمات وفعاليتها، مثلما الحال بالنسبة للبيانات الضخمة التي تمكن من إدارة طلبات الاقتراض بطريقة فعالة أكثر.

تاسعا: الاستفادة من الذكاء الاصطناعي

بالنسبة للبنك المركزي فقد تم دمج الذكاء الاصطناعي في الإشراف وإدارة المعلومات والتنبؤ إضافة لمراقبة الاحتيال واكتشافه، وتحديد مؤشرات الاقتصاد الجزئي والكلي، ويمكن البنوك من تسريع الامتثال للوائح التنظيمية.

عاشرا: تحسين تجربة العملاء

يسمح التعلم الآلي بتحليل بيانات العملاء والتعرف على تفضيلاتهم بالتالي تطوير مايتوقعونه من خدمات ومنتجات، كما يمكن للعميل الوصول إلى مختلف الخدمات ومقارنة الأسعار، وتساعده التقنيات الحديثة في اختيار الخيار الأفضل حسب رغباته ومعاييره.

حادي عشر: تقليل التدخل البشري

سمحت خدمات التكنولوجيا المالية كالمستشار الآلي من تقليل التدخل البشري في إدارة المحافظ وبتكاليف أقل بكثير من الطريقة التقليدية، وهو ما يمكن البنوك من خلال هذه الآلية فقط توفير آلاف أو ملايين الدولارات.

ثاني عشر: زيادة المنافسة

كانت البنوك تنشط في بيئة روتينية نادرا ما يتطلب النشاط بها تغيير قواعد اللعبة، وبظهور شركات التكنولوجيا المالية وشركات التكنولوجيا الكبرى أصبحت البنوك التقليدية أمام تهديد الزوال إن لم تستجب للتطورات والابتكار الحاصل، وهذا ما أدى بها إلى التغيير ودعم الابتكار بمختلف الطرق (كالتعاون مع شركات التكنولوجيا المالية مثلما تم التطرق إليه سابقا) ومواكبة المنافسة.

ثالث عشر: التأثير على الاستقرار المالي

على المدى القصير، يشير التطور في خدمات الدفع وانفتاح واجهة العميل إلى إمكانية فقد البنوك لولاء عملائها، ما يعني ضعف علاقاتها بالعملاء مايعني الحصول على تمويل أقل، إضافة لتقلب الودائع وارتفاع مخاطر السيولة، مما يؤكد ضرورة تعديل الأنظمة التحوطية للبنك، في حين أن اقتحام شركات التكنولوجيا المالية للمجال وخوض البنوك لهذه التجربة بإمكانه الحفاظ/تعزيز الاستقرار المالي على المدى البعيد.

الفرع الثاني: الآثار السلبية

على خلاف ماكان متوقعا فإن تطبيق التكنولوجيا المالية بالقطاع المصرفي لم يقدم تغييرات إيجابية فقط بل شكل جملة من الآثار السلبية منها:

أولا: إمكانية فقدان الثقة

إن الدعم الحكومي للمؤسسات المصرفية يمنحها صبغة الأمن مايجعل المستخدمين والعملاء يثقون فيها، غير أن اعتماد منتجات التكنولوجيا المالية التي كثيرا ماينظر إليها من باب المخاطر الإلكترونية بإمكانها أن تزعزع الصورة التقليدية للبنوك وصبغة الأمان التي كانت تتميز بها، بهذا فإن اعتماد منتجات التكنولوجيا المالية يتأثر بمستوى ثقة العملاء في البنك وهذه أخيرة تتأثر بحجم المخاطر المتصورة من طرف المستخدمين لها.

ثانيا: البيانات

بالنسبة للبنوك فإن التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية يجعلها تفقد خاصية الانفراد ببيانات العملاء.

ثالثا: ارتفاع مشاكل الأمن السيبيراني

إن استخدام منتجات التكنولوجيا المالية دون رقابة كافية ودون فصل آمن سيؤدي إلى مشاكل أمنية كبيرة.

رابعا: تسريح الموظفين

سمح القيام بالخدمات مؤخرا عن بعد خاصة بعد أزمة كوفيد19 من تأكيد أن التكنولوجيا المالية تمكن من إنجاز عديد العمليات من خلال هاتف محمول أو حاسوب وشبكة انترنت، وأكد أن البنوك يمكنها تقليل تكاليف فتح فروع أخرى، إلا أن هذا يؤدي إلى خسارة عديد الموظفين التقليديين لمناصبهم.

خامسا: تطور المخاطر النظامية

حيث يمكن للتغيرات التي تطرأ على البنوك من التأثير على ولاء بعض العملاء واستقرار التمويل المصرفي، وإمكانية تأثير نماذج الاكتتاب الجديدة أن تؤثر على جودة الائتمان.

سادسا: التأثير على أداء السوق

أدى التداول الإلكتروني للأسهم والعقود الآجلة إلى نمو التداول الخوارزمي بصفة كبيرة، كما أدى لتحسين ونمو أماكن التجارة متعددة الأطراف.

خلاصة الفصل

تمكنت التكنولوجيا المالية من خلال تطويرها لعدة قطاعات كالدفع والتمويل وغيرها من خلال باقة المنتجات المبتكرة أن تحسن من واقع القطاع المالي، فقد ساهم المزيج بين التكنولوجيا وقطاع المال أن يمنح للعمليات المالية صبغة حديثة تمكنها من الإستجابة لطلبات الأفراد بكل سرعة وسهولة وكفاءة، فمن خلال تطبيقات على الهاتف المحمول وباستخدام الانترنت يمكن منح العملاء فرصة توفير الوقت والجهد والتكاليف، وكما ساهمت في تحسين الوضعية المالية للأفراد تمكن التكنولوجيا المالية أيضا من تطوير الأداء المصرفي، فقد توصلت عديد الدراسات التجريبية إلى المساهمة الكبيرة للتكنولوجيا المالية في تحسين مستويات الشمول المالي مايزيد من تنافسية البنوك لتقديم خدمات متطورة باستمرار لاكتساب حصة سوقية لايستهان بها، علاوة على ذلك فقد أدت التركيبة التكنولوجية الذكية لهذه الخدمات من تقليل التكاليف التشغيلية التي كانت تقع على عاتق المصرف وترفع بالمقابل من كفاءة عملياتها، وبالرغم من تزعزع ثقة الأفراد في الجهاز المصرفي بعد الأزمة العالمية لسنة 2008 فقد تمكنت تقنيات التشفير من إعادة صبغة الأمان والثقة للمعاملات المصرفية الحديثة، إلا أن كافة المزايا والتأثيرات الإيجابية السابقة لا تغني على أن يكون لهذا التوجه العالمي نقاطا سوداء وجوانب سلبية، فاستخدام هذه المنتجات بدون رقابة وإدارة لازمة يمكن أن يؤدي إلى عديد المخاطر كتلك المتعلقة بالأمن السيبيراني أو زعزعة الاستقرار المالي.

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفرقيا

تمهيد

اعتمدت كثير من الدول على التقنيات الحديثة في عصرنة هياكلها وقطاعاتها بما في ذلك القطاع المصرفي، وذلك للاستفادة من الوفورات المالية والمادية التي تحققها، حيث اعتبر قطاع التكنولوجيا المالية قطاعا جذابا ومنافسا للهياكل التقليدية لما يحققه من فعالية وكفاءة في الأداء، لذلك أصبح توجها عالميا جذابا للمستثمرين حكومات وأفراد وللمتعاملين الطبيعيين والمعنويين، ومن هنا أردنا معرفة مدى مساهمته في تطوير الأداء المصرفي من خلال دراسة قياسية للعلاقة بين الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول والعائد على حقوق الملكية للقطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا، ولتحقيق ذلك كان لابد من بناء نموذج الدراسة وفق قاعدة نظرية سابقة انطلاقا من مجموعة من الدراسات والنظريات، وكذا الوقوف على مدى اهتمام الدول محل الدراسة بالتكنولوجيا المالية والجهود التي تبذلها لعصرنة المنظومة المصرفية والقطاع المالي عموما الأمر الذي سيساعد في تحليل النتائج لاحقا.

ولتحقيق الأهداف المرجوة من إعداد هذا الفصل قمنا بتقسيمه إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: العوامل المؤثرة في ربحية القطاع المصرفي؛

المبحث الثاني: المنظر العام للتكنولوجيا المالية بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا UEMOA؛

المبحث الثالث: الدراسة القياسية لتأثير قطاع المدفوعات على ربحية القطاع المصرفي لدول UEMOA.

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفرقيا

المبحث أأول: العوامل المؤثرة في ربحية القطاع المصرفي

تعتبر الربحية مقياسا يعكس مدى كفاءة المؤسسة على المستوى الكلي والجزئي، فهي الرابط بين الأرباح المحققة والسبيل الذي أدى لتحقيق هذه الأرباح، وبالنسبة للبنوك فإنها تسعى لتحقيق أرباحها إما من خلال قرار الاستثمار (استخدام مختلف الموارد المتاحة لديها لاقتناء مختلف الأصول) أو من خلال التمويل الذي يوفر لها مختلف الإيرادات التي تمكنها من النمو والاستمرار(مرهج وآخرون, 2014, ص 333)، إلا أنها تتعرض من خلال نشاطها لجملة من العوامل التي تؤثر عليها وبالتالي على عوائدها سواء تعلق الأمر بعوامل داخلية وخارجية.

المطلب الأول: العوامل الداخلية المؤثرة في ربحية القطاع المصرفي

تلعب عديد العناصر المتعلقة بالنشاط المصرفي وبالبنك في ذاته دورا مهما في التأثير على الربحية، من بين هذه العوامل نجد:

الفرع الأول: النسب المالية

من بين النسب المالية التي يمكن لها التأثير على ربحية البنك نجد:

أولا: نسبة المديونية

تعد القروض من المصادر الرئيسية لتحقيق الأرباح بالنسبة للبنوك، لذلك تعمد هذه المؤسسات إلى تشديد الرقابة على عمليات الائتمان وعمليات توظيف ودائعها باعتبار أن تأخر المقترضين على سداد قروضهم سيؤدي إلى التأثير بشكل سلبي على ربحيتها، كما أن التوسع في تقديم القروض دون القيام بالدراسات اللازمة لملفات العملاء وقدراتهم على تسديد إلتزاماتهم في آجلها من شأنه أن يزيد من نسبة القروض المتعثرة والمعدومة ما يؤثر سلبا على ربحية البنك (Ghafar et al., 2022, p614).

ثانيا: نسبة الأرباح المحتجزة

تعتبر الأرباح المحتجزة دينا حقيقيا للبنك تجاه المساهمين وهي تتمثل في الأموال التي يحتفظ بها البنك لمواجهة متطلبات النمو والتوسع، ويؤدي الارتفاع في الأرباح المحتجزة إلى الزيادة في أسعار أسهم البنك وهو ماينعكس بالإيجاب على ربحية البنك (Ghafar et al., 2022, p 614).

ثالثا: نسبة السيولة

يستوجب على البنوك الاهتمام بسيولتها بدرجة كبيرة لأنه من خلالها يمكنها مواجهة إلتزاماتها قصيرة الأجل والمتوقعة دون تأخر، كما أنها تعكس نظرة عامة حول وضعية البنك كونها تشكل نسبة كبيرة من إجمالي مواردها، بالإضافة إلى أن جزءا كبيرا من خصومها يمثل إلتزامات قصيرة الأجل ما يتعين عليها ضرورة الوقوف والإدارة الجيدة لها، فوجود مستويات كبيرة للسيولة دون توظيف بإمكانه التأثير سلبا على ربحية البنك، في حين تشكل المستويات الدنيا لها خطرا على كفاءة البنك وقدرته على الوفاء بإلتزاماته (فخري وعمر,2016, ص 153).

رابعا: كفاية رأس المال

يستوجب على البنوك الاحتفاظ بمستوى معين من رأس المال يمكنها من تحمل مخاطر الائتمان والسوق والتشغيل بما يمكنها من حماية أموال المودعين واستيعاب الصدمة، كما أنه يعبر على صندوق البنك فهو جزء من رأس المال الخلاق للسيولة في الأوقات التي يجب على البنك عدم الاعتماد على الودائع فقط، ولذلك فإن مستواه يرتبط بمدى مرونة البنك وكفاءته لتحمل الأزمات، وبهذا فإن لكفاية رأس المال أثر مباشر على ربحية البنك وترتبط بمدى قدرته على المغامرة وتحقيق عائدات أكبر (بن سالم, 2022, ص 41)

خامسا: رأس المال المدفوع

يعتبر رأس المال المدفوع الذي قدمه المساهمون عند بداية تأسيس البنك معيارا مهما لمكانة البنك في مختلف الأوساط وعاملا يرفع من ثقة العملاء فيه، على الرغم من أنه لا يمثل إلا نسبة ضئيلة من رأس مال البنك (فخري و عمر,2016, ص 154).

الفرع الثاني: المخاطر المصرفية

تؤثر المخاطر المصرفية على نشاط البنك وأداءه ومنه على ربحيته، ومن بين هذه المخاطر:

أولا: مخاطر السمعة

تعكس سمعة البنك المبادئ الأخلاقية التي يلتزم بها البنك، خاصة أنه يتعامل بأموال المودعين وأن الخدمات التي يقدمها غير ملموسة مايتطلب درجات عالية من الثقة والوفاء، غير أن أي مشاكل في هذا الخصوص بإمكانها أن تؤدي إلى مخاطر كبيرة.

تعتبر السمعة الإيجابية مؤشرا على رأس مال البنك ومدى مصداقيتها، وأن أي إشاعة سيئة حوله وحول أعماله يؤدي للتأثير السلبي ما يؤدي لتقليص قاعدة العملاء بالتالي تخفيض ربحيته (DEll'Atti & Trotta, 2016, p 07).

ثانيا: المخاطر التشغيلية

ترتفع التكاليف التشغيلية نتيجة ارتفاع المخاطر التشغيلية ما يؤثر على إيرادات البنك وبالتالي على ربحيته، وتعتبر عملية إدارة المخاطر التشغيلية عملية معقدة كونها تتعلق بأخطاء بشرية ناتجة عن الموظفين أو أخطار متعلقة بالنظم والتقنيات المستخدمة، لهذا فالأمر يتطلب توليفة من الإجراءات التي تشمل تطوير سياسات إدارة واتباع معايير وتوجيهات من شأنها تقليل هذه المخاطر (بن سالم, 2022, ص44)

الفرع الثالث: عوامل متعلقة بالنشاط

تساهم الاستراتيجيات التي يحددها البنك في قبول وتوظيف موارده، وكذا تنظيم نشاطه دورا مهما في تحديد حجم العوائد والأرباح التي يحققها.

أولا: توظيف الموارد

توظف البنوك أغلب مواردها في الاستثمار في الأوراق المالية أو القروض باعتبارهما أهم مجالات الاستثمار للبنوك التجارية، إذ أن الدخل المتأتى منهما يعتبر مصدرا رئيسيا لإيرادات البنك وهو ما يسمح بزيادة ربحية البنك (بضياف وآخرون 2018, ص553).

ثانيا: هيكل الودائع

تسمح ودائع التوفير والودائع لأجل للبنوك بتوظيفها في استثمارات طويلة الأجل دون إيلاء اهتمام كبير لمخاطر السيولة، وبهذا تمكنها من تحقيق إيرادات أخرى، كما أن التكلفة المدفوعة على الودائع تخفض من ربحيتها، فالفوائد المدفوعة على الودائع لأجل أكبر من تلك المدفوعة على ودائع التوفير والودائع تحت الطلب لهذا تعمد البنوك لتخفيضها بغية الرفع من هامش أرباحها (الغافود, 2019, ص158).

ثالثا: التكنولوجيا

تعتمد البنوك على جملة من الطرق والأساليب لربط الاحتياجات بالمصادر التي تحصل عليها لتحقيق أهدافها، لذلك على البنوك تحديد أنسب التكنولوجيات التي تمكنها من القيام بمهامها، ومع التطورات التكنولوجية التي تحدث على مستوى العالم يستلزم على البنوك تكييف إدارتها ووظائفها مع التطورات التقنية، فهي أداة تكمنها من تحقيق فوائد كثيرة تمس مختلف الجوانب كقدراتها التنافسية وإدارة المخاطر بشكل كفء بالإضافة لزيادة أرباحها (بضياف وآخرون 2018, ص 552).

رابعا: التكنولوجيا المالية

حسب (ارشيد, 2017) فإن التكنولوجيا المالية تلعب دورا مهما في تحسين أداء البنوك من خلال:

- توسع المصارف للتمكن من مواجهة المنافسة واشتدادها دون الحاجة لفتح فروع جديدة؛
- مضاعفة الانتاجية والمحافظة على العملاء؛
- توسيع المنتجات المصرفية من حيث التشيكلة ونوعها ونوعيتها بما يسمح بالاتجاه نحو الصيرفة الشاملة لتمس فئة أكبر من العاملين ما يساهم في زيادة إيراداتها؛
- تطوير استراتيجيات الانتاج بغية تحسين هيكل التكاليف والاستخدام الأفضل للأصول مثلما هو الحال في عملية صرف الشيكات حيث ساهمت التكنولوجيا في تجنب العمل الورقي التقليدي، بالإضافة لخلق نقاط توزيع جديدة تلغي وجوب إنشاء الهياكل التقليدية؛

- ساهم إدخال التكنولوجيا في العمل المصرفي على زيادة سرعة إنجاز المعاملات وتقليل التكاليف ما يؤدي لزيادة فعالية هذه العمليات وبالتالي الرفع من أرباحها؛
- تسهيل عملية التعاقد مع جهات أجنبية خارجية.

بما أن البنوك على المستوى العالمي تشهد انتشارا واسعا في تقديم منتجات وحلول الدفع والتحويل، ومن هنا اتجهت عديد الأبحاث والدراسات للبحث في العلاقة بين بينها وبين مختلف متغيرات النشاط والأداء المصرفي، فقد أثبتت عديد الدراسات تأثير منتجات قطاع المدفوعات على ربحية البنك ومن بين هذه الدراسات: دراسة((Yunita, 2021)، (Akhisar et al., 2015)، (Aduaka & Awolusi, 2020)، (Mawutor, 2014)، (Jimoh, 2019) و(Rezai & Torki, 2014)، حيث توصلت كل الدراسات سالفة الذكر لوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مختلف منتجات قطاع الدفع (الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، نقاط البيع، أجهزة الصرف الآلي، النقود الإلكترونية) و نسب الربحية باختلاف المناطق وتصنيفات الدول والبنوك المدروسة، ويعود هذا لكون منتجات التكنولوجيا المالية المدروسة تساهم في السماح بالحصول على مصادر أموال جديدة والرفع من الودائع بالتالي زيادة الاستخدامات التي تحقق إيرادات أعلى للبنك وهو ما من شأنه زيادة عوائد المساهمين، كما أنها ساهمت في جذب عدد عملاء أكبر هدفهم القيام بالمعاملات المالية بأمن وكفاءة أكبر وهو ما أتيح لهم من خلال هذه الخدمات التي تمكن من تحسين تجربة العملاء مع البنك حيث قللت من الطوابير الطويلة التي كان يستوجب على العميل الانتظار فيها، وساهمت من جهة أخرى في تقديم الخدمات المصرفية بكفاءة وفعالية، كما يمكنها تقليل تكلفة معاملات التجزئة محليا ودوليا، وقد تمكنت البنوك من تحقيق ميزة تنافسية عبر تقليل تكاليف عملياتها بالتالي تخفيض تكاليفها التشغيلية.

خامسا: التنويع

تعتبر درجة التنويع المقاسة من خلال نسبة الدخل من غير الفوائد المتعلقة بالقروض إلى الدخل التشغيلي عاملا داخليا يؤثر في أداء البنك بصفة موجبة أو سالبة، إلا أن عديد الدراسات أكدت أن تنويع بإمكانه أن يؤدي إلى نتائج سلبية إذ أن البنوك كثيرة التنويع ليس بإمكانها النجاح (Onuonga, 2014, p97).

الفرع الرابع: عوامل خاصة بحجم البنك والقطاع

يتأثر نشاط البنك بحجم القطاع ونموه بالإضافة إلى عوامل أخرى متعلقة بحجم البنك والتي تحدد مسار البنك في المنظومة المصرفية.

أولا: الهيكل التنظيمي

عبارة عن إطار تتفاعل فيه مختلف المتغيرات التي تتعلق بالبنوك وأعمالها، يضم تحديدا للمسؤوليات والصلاحيات وأساليب القيام بالمهام، وضبط هيكل تنظيمي جيد في البنك بإمكانه تحسين أدائه من خلال تنفيذ الخطط المرسومة بطريقة جيدة تمكن من تحقيق الأهداف المنشودة، بحيث يتم تحديد الأعمال التي يجب القيام بها وفي المقابل تخصيص الموارد التي تمكن من إنجازها، كما يمكن من تحديد أدوار كافة الأفراد داخل كيان البنك ما يساعد في إنجاز المهام واتخاذ القرارات بكفاءة وفعالية (بضياف وآخرون 2018, ص 552).

ثانيا: معدل النمو

يعبر معدل النمو على مدى قدرة البنك على التوسع وقدرتها على زيادة حجمها، كما أن معدل النمو المرتفع يعكس قدرة البنك على تحقيق أرباح تستغلها في الاستثمار والتوسع، ويمكن أن يقاس معدل النمو المستدام على الشكل التالي (Ghafar et al., 2022, p 616):

معدل النمو المستدام = نسبة الأرباح المحتجزة × العائد على حقوق الملكية

ثالثا: عدد الفروع

يمكن قياسه من خلال معدل الكثافة المصرفية (عدد الفروع المصرفية لكل 10000 نسمة)، ويمكن الوقوف على درجة كثافة قطاع مصرفي لبلد ما من خلال قسمة عدد الفروع المصرفية على عدد السكان (فهد وآخرون , 2020, ص433)

رابعا: حجم البنك

يمكن أن يعبر على حجم بالبنك بإجمالي الأصول أو حقوق الملكية لديه، قياس حجم البنك من خلال الأصول يؤدي لانخفاض العائد على الأصول، باعتبار أن معدل العائد على الأصول يكون كبيرا في البنوك الصغيرة مقارنة بالبنوك كبيرة الحجم، إلا أن هذه الأخيرة تتميز بكبر حجم الودائع مقارنة بالبنوك الصغيرة ما يعني ارتفاع درجة الرافعة المالية، ما يؤدي للزيادة في معدل العائد على حقوق الملكية، وكما هو معروف فإن زيادة حجم أصول البنك يمكنها من الاستثمار أكثر بالتالي زيادة ربحيتها المتأتاة من هذه الاستثمارات، أما في حال قياس ربحية البنك من خلال معدل العائد على حقوق الملكية المتمثلة في رأس المال المدفوع، الأرباح المحتجزة والاحتياطات فإن البنوك التي لها حقوق ملكية كبيرة بإمكانها الاستثمار بشكل أكبر لأن الأموال لديها تكون متاحة بشكل كبير، وزيادة حقوق الملكية لدى أي بنك بشكل كبير بإمكانه تعزيز ثقة العملاء ودفعهم لإيداع أموالهم ما ينعكس بالإيجاب على الرافعة المالية التي تؤدي بدورها لتعظيم معدل العائد على حقوق الملكية (مرهج وآخرون , 2014, ص 336).

خامسا: عمر البنك

يعتبر أحد محددات الربحية وعاملا يؤثر بالإيجاب عليها، حيث كلما كان عمر البنك طويلا وزادت سنوات عمله كلما أدى ذلك لزيادة ثقة الجمهور فيه مقارنة بالبنوك الحديثة، ويعكس العمر الطويل للبنك مدى قدرته على الاستمرار والنمو مايعني إمكانيته في تحقيق الأرباح (فهد وآخرون ,2020 , ص434).

المطلب الثاني: العوامل الخارجية المؤثرة في ربحية القطاع المصرفي

لا تتوقف ربحية البنك على العوامل الداخلية فقط، بل تتأثر بدرجة كبيرة بعدد من العوامل الخارجية المتعلقة بالبيئة الاقتصادية، الاجتماعية والسياسية.

الفرع الأول: الظروف الاقتصادية والسياسية

يمكن للظروف السياسية والاقتصادية التأثير على أداء البنوك، فالأوضاع الاقتصادية والسياسية غير المستقرة بإمكانها تعطيل أعمال البنوك كنقل الشيكات وتقلبات أسعار الصرف وغيرها، ماينعكس سلبا على إجمالي أصول وخصوم البنك وإدارتها بالتالي التأثير على ربحيتها (بضياف وآخرون, 2018 , ص 552).

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفرقيا

أولا: الناتج المحلي الإجمالي

يعتبر الناتج المحلي الإجمالي من أهم المقاييس المعبرة على النشاط الاقتصادي الإجمالي، إذ أنه يؤثر على العوامل المحددة للعرض والطلب على القروض والودائع، فالتدهور في الناتج المحلي الإجمالي في فترات الركود يؤثر على جودة الائتمان ويؤدي لارتفاع حالات التخلف عن السداد، أي التأثير سلبا على ربحية البنوك، في حين يعكس ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الأوضاع السوقية الجيدة، حيث تقوم البنوك في التوسع في منح الائتمان بالتالي فرصا أكبر لتحقيق الأرباح (بن سالم, 2022, ص 42)

ثانيا: التضخم

حسب (فخري و عمر, 2016, ص153) فإن التضخم يؤدي للاختلاف بين القيمة الاسمية والحقيقية للاستثمارات، فقد يكون المعدل الإسمي للعائد من الاستثمار متساو في سوقين مختلفين إلا أنه في الحقيقة يكون العائد الحقيقي من الاستثمار في كلا السوقين مختلف بسبب الاختلاف في معدل التضخم فيهما، لهذا يسعى المستثمرون للاستثمار في أسواق ذات معدلات تضخم منخفضة.

ثالثا: معدل النمو الاقتصادي

يعتبر النمو الاقتصادي مؤشرا لرفاهية الأفراد التي تنعكس على عرض وطلب المنتجات المصرفية، فيمكن للنمو الاقتصادي أن يؤثر بشكل سلبي على أداء البنوك وربحيتها، حيث تدفع رفاهية الأفراد بهم لسداد إلتزاماتهم تجاه البنوك وهو ما يخفض من الأقساط المفروضة على حالات عدم السداد، في حين يمكن أن يؤثر بطريقة موجبة من خلال القدرة على الدفع والوفاء بالإلتزامات الائتمانية مايؤدي لزيادة هوامش الفائدة المصرفية (عينوس, 2021, ص335).

رابعا: المنافسة والحصة السوقية

ينافس البنك للاحتفاظ بقاعدة عملائه من جهة وتوسيعها من خلال جذب عدد أكبر من المتعاملين من جهة أخرى، وهذا للحصول على موارد أكبر مقابل أسعار فائدة استراتيجية، كما يسعى البنك للاستجابة لطلباتهم التي تتغير باستمرار، ولهذا فإن المنافسة تعتبر معيارا مهما يحدد ربحية البنك نظرا لمحدودية موارده، ومن جهة أخرى فإنه على البنك أن يعمل على تطوير خدماته وأنشطته وأنظمته

بمايتوافق مع التطورات التي يشهدها القطاع عالميا ومايلبي تطلعات العملاء، وهو مايوسع من الحصة السوقية له، حيث أن البنوك التي تتمتع بحصص سوقية كبيرة لها صلاحيات أكبر في التحكم في الأسعار وتحقيق مزايا أكبر على حساب غيرها وهو ما يسمح لها بتحقيق أرباح أكبر (بن سالم, 2022, ص 46).

خامسا: التشريعات والضوابط المصرفية

تؤثر التشريعات والتعليمات المصرفية الصادرة عن الجهات المخولة على الأداء المصرفي من خلال تعليمات ضبطه حماية للودائع ولسلامته المالية، وهو الأمر الذي يؤدي لمزيد من القيود التي يجب على البنوك الالتزام بها، ومثالا على ذلك وجوب الاحتفاظ بنسب معينة من السيولة أو تكوين مخصصات إظافية وغيرها....(مرهج وآخرون, 2014 , ص 334)

الفرع الثاني: السياسة النقدية

تؤثر السياسة النقدية في سياسة إدارة أصول وخصوم البنك ومنه التأثير في ربحيتها من خلال عديد الأدوات (نوعية، كمية...)، فيمكن للبنك المركزي من خلال بعض هذه الأدوات السيطرة على الائتمان المصرفي للتحكم في المعروض النقدي وفق ما يحقق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية المنشودة، وتختلف إجراءات السياسة النقدية المنتهجة من طرف البنك المركزي إن كانت تقييدية كالرفع من معدل إعادة الخصم ومعدل الفائدة على القروض وكذا الرفع من متطلبات الاحتياطي الإلزامي في حال اتباع سياسة نقدية انكماشية، وهو ما يؤدي للحد من قدرة البنك على التوسع في منح الائتمان والحد من تحقيق أرباح مرتفعة، أو إجراءات تخفيفية من خلال تخفيض سعر الفائدة على القروض وتخفيض سعر إعادة الخصم ومتطلبات الاحتياطي النقدي الإلزامي في حال السياسة النقدية التوسعية مايشجع على التوسع في طلب القروض وتشجيع الاستثمار، ويبقى هذا متوقفا على الوضع الاقتصادي لتحديد أي الإجراءات الواجب اتباعها (مرهج وآخرون, 2014 , ص 334).

أولا: أسعار الفائدة

يؤثر التذبذب في أسعار الفائدة على أرباح المصرف من خلال التغير في صافي دخل الفوائد، مستوى الدخل غير الحساس للفوائد، أو التأثير على تكاليف التشغيل من خلال التأثير غير المباشر على القيمة الضمنية للأصول والخصوم أو البنود خارج الميزانية وهذا لتغير قيمهم الحالية نتيجة التغير في سعر الفائدة (فخري و عمر, 2016, ص151).

ثانيا: سعر الصرف

يعكس سعر صرف عملة معينة مستوى الأسعار المحلية فيها بالنسبة للمستثمرين والأجانب، ويرى عديد الباحثين أنه من أهم محددات الاستثمار لذلك أي تغيير فيه يؤدي لتغيير في أسعار الأصول وعوائدها، وهو ما يعني أن عدم الاستقرار في أسعار الصرف سوف يؤدي بالضرورة لعدم الاستقرار في الأصول وعوائدها (فخري و عمر, 2016, ص 152).

الفرع الثالث: الثقافة الاجتماعية والوعي المصرفي

تتأثر الحصة السوقية للبنك من القروض والودائع بالثقافة الاجتماعية للأفراد ووعيهم المصرفي، فالبعض من الأفراد في المجتمعات المسلمة تفضل التعامل مع البنوك الإسلامية على حساب باقي البنوك، في حين يفضل البعض عدم التعامل مع هذه المؤسسات إطلاقا، كما تؤدي متانة القطاع المصرفي بالأفراد إلى زيادة تعاملهم مع البنوك نتيجة القناعات التي تكونت لديهم حولها وثقتهم فيها، إلا أن ضعف الوعي لدى البعض يكون لديهم نوايا سيئة للتحايل لعدم سداد ماعليهم من الإلتزامات تجاه هذه البنوك وهو مايظهر جليا من خلال ارتفاع مخصصات الديون في تحصيلها والديون المعدومة (مرهج وآخرون ,et al., 2014, ص 335).

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفرقيا

المبحث الثاني: المنظر العام للتكنولوجيا المالية بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا UEMOA

يؤثر تغير المؤسسات الفاعلة في القطاع المالي من مؤسسات مصرفية وغير مصرفية في وجه التكنولوجيا المالية وفي نظامها البيئي في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا، وبالرغم من التغيرات والتطورات التي مست الخدمات المصرفية الإلكترونية كظهور المدفوعات غير التلامسية إلا أن الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول والنقود الإلكترونية خصوصا ظلت تسيطر على وجه التعاملات المالية في هذه الدول.

تعود سيطرة البنوك على إجمالي التعاملات بالنقود الإلكترونية للشراكة والتعاون مع شركات التكنولوجيا المالية، وقد شكلت عائدات المعاملات عبر الهاتف المحمول خاصة التعامل بالنقود الإلكترونية 7% من إيرادات البنوك في دول الاتحاد خلال سنة 2018، كما شكلت 34% من الناتج المحلي الإجمالي لهذه الدول وهو المعدل الذي فاق التطلعات خاصة أنه لم يتعد 7% فقط خلال 2014 (Direction de l'inclusion financière de la BCEAO, 2018, p 07).

المطلب الأول: جهود وتحديات دعم التكنولوجيا المالية في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا

تنتشر الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا على شكلين: يتمثل الشكل الأول في خدمات تتضمن العملة الورقية وتضم عمليات تعبئة وسحب الرصيد، أو عملية تعبئة وتمويل المحافظ الإلكترونية، أما الشكل الثاني هو استخدام النقود الإلكترونية لعمليات الشراء على الانترنت ودفع الفواتير المختلفة، الضرائب، القروض....، وكذا عمليات التحويل من النظير للنظير وبين المحافظ الإلكترونية، وسواء كانت هذه التحويلات محلية أو دولية.

الفرع الأول: جهود دعم التكنولوجيا المالية

قامت دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا بتسطير مجموعة من الاستراتيجيات والتدابير التي تمكن من تطوير قطاع التكنولوجيا المالية، والتي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفرقيا

أولا: البنية التحتية

1. **نظام التشغيل البيني:** قام البنك المركزي لدول الاتحاد بإنشاء نظام التشغيل البيني في 2017 من خلال اتفاقية مع بنك التنمية الافريقي، بهدف إنشاء بنية تحتية تسمح بالتحويلات المالية بين حسابات الفاعلين المصرفيين وغير المصرفيين بغض النظر عن القناة المستخدمة أو الأداة أو حتى نوع الحساب، وفي ظل هذا المشروع تم تدريب مايزيد عن 600 جهة مالية فاعلة في الاتحاد حول قابلية التشغيل البيني للخدمات المالية الإلكترونية، وتم إعداد خطة تنص على اتباع نهج تدريجي لنشر المنصة الجديدة الخاصة بالتشغيل البيني وإطلاق الخدمات الأساسية لها والمتمثلة في التحويل من حساب لحساب وكذا المدفوعات التجارية (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2019, p 20)، ومن بين الأنظمة التي ساعدت في معالجة المعاملات المالية في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا نجد: SICA–[2] UEMOA و GIM–UEMOA[3].
2. **افتتاح بيانات الخدمة التكميلية غير المنظمة USSD:** وهي خدمة مصرفية لا تستند لوجوب الاتصال بالانترنت، بحيث يتمكن العميل بالقيام بمعاملاته المصرفية من خلال هاتف محمول فقط دون الحاجة للاتصال بالانترنت.
3. **إنشاء مختبر للابتكار المالي ولجنة التكنولوجيا المالية خلال سنة 2020**
4. **مكتب معرفة ومراقبة التكنولوجيا المالية:** تم إنشاؤه بموجب القرار 192–11–2021 من طرف البنك المركزي لتعزيز التكنولوجيا المالية وتنظيم عملية التفاعل بين الجهات الفاعلة والهيئة التنظيمية الناشطين في نظامها البيئي، وهذا من خلال فحص المشاريع الخاصة بالتكنولوجيا المالية وتقديم منتجات مبتكرة جديدة، وتحليل الآثار المترتبة عليها، وكذا توجيه المشاريع حسب الإطار القانوني المناسب لتنظيم عملها، كما يعقد المكتب اجتماعات دورية مع شركات الفينتك،

[2] نظام مقاصة بين دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا حيث يتم تسوية المدفوعات الإجمالية والمبالغ الصغيرة التي تكون على شكل أوراق تجارية لتسوية التعاملات محليا، إقليميا أو دوليا.

[3] مجموعة تابعة لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا مختصة في عمليات الدفع الإلكتروني.

ويقوم بصفة دورية كذلك بتنظيم ورشات عمل إقليمية وعقد اجتماعات مع الجهات الفاعلة واقتراح التعديلات التنظيمية اللازمة بما يضمن ازدهار هذا القطاع(Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2022, p 27).

5. **رقمنة المدفوعات الحكومية:** رقمنة المدفوعات بالتجزئة الموجهة من الحكومة للأفراد مثل دفع فواتير الكهرباء، وهو ما يمكن من تحقيق جملة من المزايا التالية(Direction de l'inclusion financière de la BCEAO, 2018, pp 18-19):

- تحقيق مكاسب في الناتج المحلي الإجمالي؛
- تحقيق وفورات ناتجة عن تجنب عديد التكاليف المرتبطة بالطابع المادي للعمليات وزيادة الإنتاجية؛
- زيادة الاستثمارات الخاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في المجال؛
- توفير الوقت نتيجة سهولة الخدمات المالية الإلكترونية؛
- زيادة المراقبة على المعاملات المالية وتأمين الموارد العامة، كما تمنح شفافية أكبر لتحركات رؤوس الأموال.

6. **إدارة المخاطر:** يهدف البنك المركزي لحماية المستهلك من الخصائص الجديدة لمنتجات التكنولوجيا المالية التي تتسم بالتعقيد، وهذا من خلال التعاون بين الجهات الفاعلة في النظام البيئي لهذه التكنولوجيات الذي يمكنها من إيجاد الحلول اللازمة لرقابة المعاملات المالية الإلكترونية، وكذا ضمان السرية والشفافية وإمكانية تتبع المعاملات، وتعزيز الأمن السيبيراني (Direction de l'inclusion financière de la BCEAO, 2018, p 19).

7. **الهوية الرقمية:** اتجه البنك المركزي للبحث حول سبل تفادي تعدد هوية المستخدم (إدراج نفس الشخص عدة مرات حسب عدد الحسابات التي لديه)، سعى البنك المركزي لدول غرب أفريقيا لإيجاد نظام تحديد الهوية مناسب يسمح بتحديد عملاء النظام المالي والتحقق من هوياتهم أثناء إجراء المعاملات المالية.

8. **التشجيع على تقديم نماذج جديدة:** إشراك الإدارات العامة والمؤسسات المالية في سوق الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول لدعم التنوع وتقديم باقات مختلفة من هذه الخدمات،وهذا من خلال دعم وتسهيل عمليات التعاون والشراكة بين مختلف الجهات الفاعلة في النظام الاقتصادي بزيادة معروض الخدمات المالية الرقمية، كما ينبغي لهذه الشراكات بين الجهات المصرفية وغير المصرفية أن تساعد في تقديم عروض أخرى متعلقة بخدمات الإقراض والتأمين...(Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2015, p18)

ثانيا: التشريعات والنصوص التنظيمية

عمل البنك المركزي على تخفيض أسعار الخدمات المالية الإلكترونية ووضع إطار تشريعي وتنظيمي مناسب لعملها من أجل تعزيز المنافسة ودعم القطاع، ولهذا قام بإنشاء لجنة التكنولوجيا المالية كجزء من البنك المركزي لدول غرب أفريقيا، وهو الأمر الذي يعكس رغبته في تنمية قطاع التكنولوجيا المالية، وقد قام بوضع دليل إعداد الملفات بخصوص إصدار النقود الإلكترونية من طرف الخزانة العامة بهدف توضيح عملية الترخيص من طرف البنك المركزي وتقديمه للجهات الفاعلة(Direction générale des opérations et de l'inclusion fnancière, 2021, p 05).

وفي ظل عمل البنك المركزي لدعم التكنولوجيا المالية وخاصة النقود الإلكترونية، تم تحديث الأمر 008-05-2015 المتعلق بتنظيم شروط وكيفيات ممارسة نشاط إصدار النقود الإلكترونية في دول الاتحاد، قام البنك بإطلاق UMOA التي تعمل على دعم الابتكار وتوفير حاجيات النظام البيئي لهذا النشاط.

وكما تم التطرق إليه سابقا فإنه بسبب انخفاض التعامل بالخدمات المالية عبر الهاتف المحمول جراء ارتفاع تكاليف الخدمة عمد البنك المركزي لاتخاذ تدابير تعزز المنافسة بين مقدمي هذه الخدمات، وهذا عن طريق عديد الإجراءات التنظيمية كتلك المتعلقة برفع الشفافية في تحديد الأسعار المطبقة على هذه الخدمات لتقليل عدم التناسق بين مقدمي الخدمات ومستخدميها، بالإضافة إلى وضع إطار تنظيمي لعملية التوزيع وإلزام مقدميها بالحصول على تصريح مسبق من البنك المركزي لإنشاء أي نظام تعويض

في دول الاتحاد (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2015, p18).

كما تعمل على تشجيع الإلتزامات التعاقدية والشراكات مع مقدمي هذه الخدمات غير المصرفيين أو الفنيين، مع مراعاة تأطير لدورهم والذي سيقتصر على المعالجة الفنية للخدمات أو توزيعها فقط في حين تبقى المسؤولية الكاملة للمصدر.

إضافة لذلك وضع البنك المركزي إطارا قانونيا لإدارة عملية تبني نظامUSSD وضمان وصول كافة المؤسسات له، ويحدد مسؤولية مشغلي الاتصالات، شروط وأحكام تخصيص الرمز، شروط التسعير، إجراءات عملية الإشراف...(Direction de l'inclusion financière de la BCEAO, 2018, p18)

ثالثا: الثقافة المالية والدعم الاجتماعي

منح البنك المركزي دورا مهما لعملية التثقيف المالي للسكان نظرا لقدرتها على تحسين عملية استخدام الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول، وقد ركز البنك على الاعتماد على التعليم وبرامجه للرفع من ثقافة الفرد بهذه الدول، حيث قام البنك المركزي بعقد عديد الاتفاقيات مع مختلف الجهات الأجنبية بغية تطوير ونشر استراتيجية للتثقيف المالي، وقد سمحت هذه الاستراتيجيات بتطوير أدوات مبتكرة تساهم في رفع الثقافة المالية، القيام بحملات توعية لفئات مستهدفة، إدراج وحدات خاصة بالثقافة المالية في برامج التعليم لمختلف المستويات وتعزيز المهارات المالية خارج المدرسة(Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2019, p 19).

الفرع الثاني: تحديات التكنولوجيا المالية في دول غرب أفريقيا

لقد سعى البنك المركزي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا إلى مواجهة مجموعة من التحديات التي تقف أمام نجاح قطاع التكنولوجيا المالية في دول الأعضاء، ومن أهم هذه العراقيل مايلي:

- ارتفاع تكاليف الخدمات أو تعدد العمولات والرسوم المترتبة عن التعامل بالمعاملات المالية عبر الهاتف المحمول وهو الأمر الذي يحول دون استخدامها؛
- عدم اعتماد الدولة أو إجبار الأفراد على سداد المدفوعات العمومية عن طريق التحويلات المالية الإلكترونية، وهو ما يؤدي إلى رسم شبهات حول التعامل بها في ذهنيات الأفراد؛
- ضعف الثقافة المالية والتعليم لدى سكان دول غرب أفريقيا، وارتفاع معدلات الأمية والأمية المالية؛
- غياب الشراكات بين اللاعبين والفاعلين في نظام التكنولوجيا المالية يؤدي لمحدودية المنتجات، وهو مايؤدي لضعف الإدماج المالي لمختلف الفئات التي تختلف لديها رغباتها وطموحاتها المالية؛
- المشاكل الفنية والتقنية الخاصة بالأنظمة المالية وقطاع التكنولوجيا المالية عموما؛
- ضرورة وضع إطار تنظيمي لدعم الشركات بين مختلف المؤسسات الناشطة في القطاع المالي، وتعزيز الابتكار لتوفير باقات متنوعة من الخدمات المالية (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2018, p 11)؛
- ضعف اللوائح التشريعية والتنظيمية الخاصة بمجال التكنولوجيا المالية؛
- انتشار نقاط الخدمة في المدن الكبيرة والمناطق المجاورة لها فقط مع تسجيل نقص كبير في المناطق الريفية، وهو ما يتطلب مضاعفتها ونشرها في هذه المناطق من خلال تقديم منتجات جديدة تلائم طبيعة المكان وثقافة الفرد فيها مما يساهم في رفع معدلات الشمول المالي؛
- في ظل الخدمات المصرفية المفتوحة يستوجب على البنوك خاصة وباقي المؤسسات المالية إيجاد طرق جديدة لخلق ميزة تنافسية تمكنها من الاستمرار في السوق، ومن جهة أخرى فإن هذه الخدمات ستفتح الباب لمشاركة البيانات وهو ما يؤثر على ثقة العملاء ويطرح عديد

المشاكل الأخرى المتعلقة بالأمن السيبيراني(Direction de l'inclusion financière de la BCEAO, 2018, p 10).

المطلب الثاني: واقع استخدام منتجات التكنولوجيا المالية بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا

وقفت مختلف دول العالم مجندة لتبني منتجات التكنولوجيا المالية نظرا لما تتمتع به من ميزات التعامل كالأمن والكفاءة والفعالية، وهذا من خلال تجهيز النظام البيئي اللازم لها والذي يسمح بزيادة التعامل بها، ومن هنا قام البنك المركزي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا باتخاذ كافة الإجراءات المناسبة لتطوير القطاع المالي والمصرفي لتبني مجال التكنولوجيا المالية والمساهمة في نشرها بين الأفراد.

الفرع الأول: تطور مؤشر الشمول المالي بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا

تمكن التكنولوجيا المالية البنوك من إيصال خدماتها لأفراد ومناطق لم تكن تصلها مثل هذه الخدمات لعملائها من قبل، بهذا فإن مجال التكنولوجيا المالية يساهم في الرفع من معدلات الشمول المالي خاصة في الدول الأفريقية (حسب عديد الدراسات).

الجدول رقم 03: مؤشر الشمول المالي بدول UEMOA خلال الفترة 2015-2021

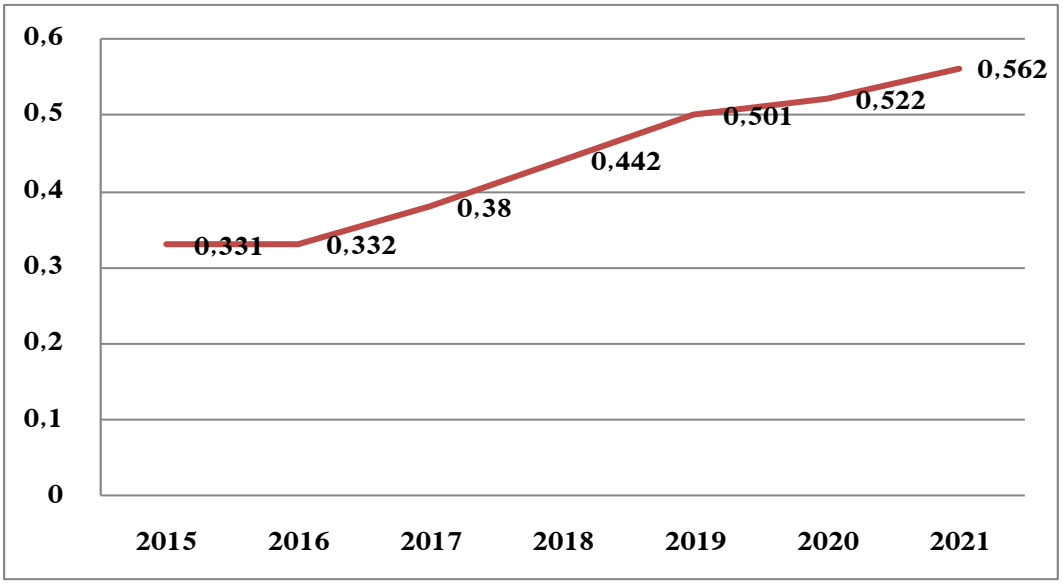
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
بينين	0,451	0,479	0,563	0,606	0,611	0,648	0,648
بوركينافاسو	0,283	0,289	0,424	0,525	0,59	0,595	0,632
كوت ديفوار	0,346	0,362	0,411	0,52	0,602	0,605	0,653
غينيا بيساو	0,183	0,185	0,18	0,194	0,223	0,512	0,554
مالي	0,303	0,33	0,343	0,372	0,425	0,445	0,466
النيجر	0,254	0,233	0,228	0,247	0,236	0,248	0,253

السينغال	0,43	0,375	0,459	0,5	0,604	0,589	0,619
الطوغو	0,282	0,302	0,429	0,433	0,468	0,558	0,626
UEMOA	0,331	0,332	0,38	0,442	0,501	0,522	0,562

المصدر: (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest, 2022, p06)

من خلال الجدول السابق يلاحظ تطور مؤشر الشمول المالي في دول الإتحاد خلال الفترة 2015-2021، حيث ارتفع المعدل في كل دولة من سنة إلى أخرى، فبالنسبة للبينين ارتفع من0.451 إلى 0.648، في حين ارتفع في دولة بوركينافاسو من0.283 سنة 2015 إلى 0.632 في2021، ساحل العاج كذلك سجلت ارتفاعا من 0.346 إلى 0.653 سنة 2021، مالي والسينغال أيضا سجلت ارتفاعا لمؤشر الشمول المالي من سنة 2015 إلى آخر سنة من سنوات الدراسة حيث ارتفع من 0.303 و 0.43 إلى 0.466 و0.619 سنة 2021 على التوالي، في حين سجلت النيجر تذبذبا طفيفا خلال سنوات الدراسة، أما الطوغو فقد ارتفع المؤشر بصفة ملفتة من 0.28 سنة 2015 إلى 0.626 سنة 2021.

الشكل رقم 09: تطور مؤشر الشمول المالي بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا للفترة 2015-2021



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات الجدول السابق

بالنظر لمؤشر الشمول المالي في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا يلاحظ تطور المؤشر بصفة متواصلة من سنة 2015 الذي كان يقدر بـ 0.331 إلى غاية 0.526 سنة 2022، ما يعكس الجهود التي تبذلها هذه الدول بشأن مجال التكنولوجيا المالية خاصة ماتعلق برقمنة المدفوعات الحكومية التي ساهمت في الرفع من معدل الشمول المالي.

الفرع الثاني: مؤسسات إصدار النقود الإلكترونية

تعتبر الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول أكثر أنواع منتجات التكنولوجيا المالية انتشارا في دول الاتحاد، والتي يتم تقديمها سواء من طرف البنوك التي تأخذ عدة أدوار تم التطرق إليها سابقا في ظل سيناريوهات تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي من خلال شراكتها مع مشغلي الاتصالات أو من خلال أشكال التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية، كما تقدمها مؤسسات النقد الإلكتروني أو منظمات مالية لامركزية أخرى.

رخص البنك المركزي للاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا جهتين لتقديم النقود الإلكترونية، الجهة الأول تتمثل في المؤسسات المصرفية والتي تضم البنوك والمؤسسات الائتمانية الأخرى ومؤسسات التمويل الأصغر سواء كانت تصدر هي هذه المنتجات ككيان مستقل أو بالتعاون مع شركات أخرى سواء كانت شركات تقنية أو مشغلي الهاتف المحمول، أما الجهة الثانية المخولة بإصدار النقود الإلكترونية هي مؤسسات إصدار النقود الإلكترونيةÉtablissement de Monnaie Électronique (EME)، حيث سجلت سنة 2015 هيمنة للتعاون والشراكة بين البنوك والمؤسسات التقنية ومؤسسات الاتصال (مشغلي الهاتف المحمول على رأسها شركة Orange) في مجال إصدار النقود الإلكترونية وذلك بـ 29 مبادرة (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2015, p07)، سيطرت فيها مجموعة بي ان بي باريبا BNP Paribas والبنك الدولي لأفريقيا الغربية BIAO، Ecobank، Société Générale و la Banque Atlantique وبنك أفريقيا، في حين سجل نشاط إثنين (2) فقط من مؤسسات إصدار النقود الإلكترونية المتمثلة في Mobile Cash Argentina الذي تم إنشاؤه من طرف TIGO، بالإضافة لمنح الاعتماد من طرف البنك المركزي لشركة Celpay (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2015, p 10).

والجدير بالتنويه أن مجموعة Orange والتي تستحوذ على سوق الهاتف النقال في نصف دول الاتحاد (السنغال، ساحل العاج، النيجر، ومالي) بدأت في التخلي على فكرة توسيع الشراكة مع بنوك أخرى وطالبت البنك المركزي بمنح الاعتماد لمؤسسات مصدرة للنقود الإلكترونية مستقلة قامت هي بإنشائها وهو بالفعل ماحدث في ديسمبر 2015 أين تم منح الاعتماد لـ3 مؤسسات في كل من السنغال، مالي وساحل العاج، وهو مايعكس بداية النظرة العالمية لضرورة نشر هذه المؤسسات والاعتماد عليها ككيان مستقل بعد أن استطاعت تكوين قاعدة عملاء انطلاقا من تعاونها مع البنوك والمؤسسات المالية الأخرى، من جهة أخرى فإن هذه الاستراتيجية الحديثة تستوجب على البنوك العمل على تطوير أعمالها والنجاح في مجال التكنولوجيا المالية انطلاقا من الفرص والميزات التي تسعى المؤسسات الأخرى اقتناصها.

في 2017 ارتفعت مؤسسات إصدار النقود الإلكترونية التابعة لشركة Orange لـ 4 مؤسسات آخرها في بوركينافاسو، بالإضافة لشركتين واحدة تابعة لبنك ECOBANK في غينيا بيساو وأخرى شريكة مع بنك BOA في النيجر؛ كما شهدت هذه السنة ظهور شركتين للتمويل المصغر التي تقدم خدمات مالية عبر الهاتف المحمول، الأولىCELPAID في ساحل العاج وASMAB في البينين(Banque centrale des etats de l’Afrique de l’ouest BCEAO, 2018, p08).

استمر ارتفاع هذه المؤسسات لغاية 40 مؤسسة سنة 2021، تسيطر فيها البنوك على 65% منها سواء تعلق الأمر بالنشاط وحدها ككيان مستقل أو من خلال شراكات مع شركات التكنولوجيا المالية أو مشغلي الاتصالات الآخرين.

الجدول رقم 04: توزيع مؤسسات إصدار النقود الإلكترونية حسب دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا لسنة 2021

	البنوك/ مشغلي الاتصالات	البنوك/شركات التكنولوجيا المالية	مؤسسات النقود الإلكترونية	منظمات مالية لامركزية	المجموع
بينين	_	_	2	_	2
بوركينافاسو	1	2	1	_	4
كوت ديفوار	_	5	7	1	13
غينيا بيساو	2	_	_	_	2
مالي	1	2	1	_	4
النيجر	3	_	_	_	3
السينغال	1	4	2	_	7
الطوغو	5	_	_	_	5
UEMOA	13	13	13	1	40

المصدر: (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2022, p10)

من خلال الجدول السابق يلاحظ ارتفاع عدد المؤسسات المصدرة للنقد الإلكتروني في كوتديفوار بـ 13 مؤسسة تمثل مؤسسات النقد الإلكترونية العدد الأكبر من بينها بـ 7 مؤسسات، 5 منها في ظل الشراكة بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية وواحدة منظمة مالية لامركزية، تليها في المرتبة الثانية السينغال بـ 7 مؤسسات 4 بنوك/شركات تكنولوجيا مالية و2 مؤسسات نقد إلكتروني في حين تم تسجيل مؤسسة واحدة تتمثل في بنك/مشغلي اتصالات، تليها الطوغو بـ5 مؤسسات متمثلة في شراكة بين البنوك ومشغلي الاتصالات، في حين يتم تقديم خدمات النقود الإلكترونية في كل من بوركينافاسو ومالي من طرف 4 مؤسسات 2 منها في ظل الشراكة والتعاون بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية ومؤسسة واحدة خاصة بمؤسسات النقد الإلكتروني وأخرى في ظل تعاون وشراكة البنوك مع مشغلي الاتصالات، ويعود أقل عدد لكل من النيجر والبينين بـ 3مؤسسات (بنك/مشغلي اتصالات) ومؤسستين خاصتين

بالنقود الإلكترونية على التوالي، بالتالي ارتفع عدد هذه المؤسسات من 13 مؤسسة سنة 2015 إلى 40 مؤسسة سنة 2021 منتشرة على الدول الأعضاء، وحسب الموقع الرسمي للاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا فقد تمكنت هذه المؤسسات خلال السنة الأخيرة من إصدار ما لا يقل عن 655 مليار فرنك أفريقي موزعة على أكثر من 85 مليون حساب بمعدل نمو يفوق 15% مقارنة بالسنة الفارطة، وقد سجلت هذه المؤسسات كذلك مايقارب 4 مليار معاملة مالية عبر الهاتف المحمول.

الفرع الثالث: حالة الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا

تعتبر الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول الوجه الأول للتكنولوجيا المالية في أفريقيا، وهذا مايظهر من خلال الجدول الموالي، حيث يلاحظ ارتفاع عدد هذه المعاملات على مستوى كافة دول الاتحاد من خلال عدد الحسابات المفتوحة أو إجمالي التحويلات التي في الغالب تتم عبر فروع شركة Orange وMTN ، وتشهد "Orange money" التابعة للشركة الأولى والتي تمتلك عدة فروع في كل من بوركينافاسو، مالي، السينغال، غينيا بيساو وكوتديفوار أكثر المؤسسات نشاطا، حيث أقامتOrange شراكة مع المؤسسات الائتمانية ECOBANK وBOA وتم إصدار"FLOOZ MONEY" و"MOMO" من خلال اتفاقيات الشراكة مع مجموعة "MOOV".

سعى الاتحاد إلى دعم التكنولوجيا المالية ومظاهرها في الدول الأعضاء من خلال مجموعة من الإجراءات التي سمحت بتطور المؤشرات الممثلة للتكنولوجيا المالية خاصة مايتعلق بقطاع المدفوعات.

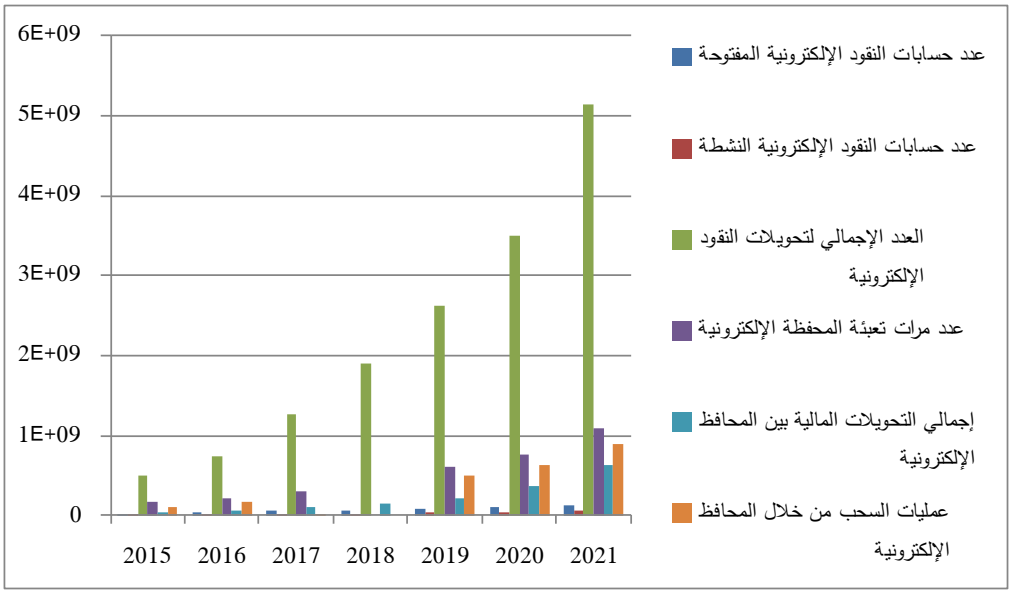
الجدول رقم 05: الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا خلال الفترة 2015-2021

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
عدد حسابات النقود الإلكترونية المفتوحة	25571883	36462265	50494200	62962331	76963237	94226056	132023537
عدد حسابات النقود الإلكترونية النشطة	9917444	12612869	18556081	23780513	33586866	42803234	64 838 834
العدد الإجمالي لتحويلات النقود الإلكترونية	501238851	73529501	125446432	1907725333	2632068573	3497284116	5146453719
عدد مرات تعبئة المحفظة الإلكترونية	165410126	20333777	30985520	_	611600254	765836488	1083365192
إجمالي التحويلات المالية بين المحافظ الإلكترونية	42315159	66477016	10963970	158567283	220515118	369040897	621945022
عمليات السحب من خلال المحافظ الإلكترونية	108415479	16897131	26161224	_	497644313	633182154	892285863

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على تقارير البنك المركزي لدول غرب أفريقيا www.bceao.int

من خلال الجدول السابق يلاحظ تطور نشاط الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول بدول الاتحاد النقدي والاقتصادي لدول غرب أفريقيا خلال 2015-2021، فبالنسبة لعدد الحسابات الفتوحة للنقود الالكترونية فاقت 132 مليون حساب في سنة 2021 مقارنة بـ25 مليون حساب سنة 2015، ومنه ارتفاع الحسابات النشطة من ما يقارب 10 مليون حساب سنة 2015 ليصل 64 مليون حساب نشط في سنة 2021، كما شهد عدد التحويلات ارتفاعا من أكثر من 500 مليون عملية تحويل للنقود الإلكترونية سنة 2015 إلى 5 مليار عملية تحويل سنة 2021، بالمقابل تم ارتفاع عمليات السحب من 108 مليون عملية سنة 2015 إلى ما يفوق892 مليون عملية خلال 2021، أما ما يخص عملية تعبئة المحفظة الإلكترونية فقد ارتفع عددها من 165 مليون مرة سنة 2015 ليصل لأكثر من مليار عملية تعبئة خلال سنة 2021، وهذا راجع لتطوير البنية التحتية للقطاع من خلال تفعيل نظام التشغيل البيني ورقمنة المدفوعات الحكومية، كما ساهمت التشريعات المنصوصة على تضاعف العارضين ودخول لاعبين جدد لساحة التكنولوجيا المالية ما يزيد من المنافسة بين مقدمي هذه الخدمات، الأمر الذي سيقدم بدائل أكبر فيما يخص التكاليف وتنوع استراتيجيات الاتصال التي تساهم في تغير ثقافة أفراد الاتحاد.

الشكل رقم 10: تطور الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا خلال الفترة 2019-2021



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم 05.

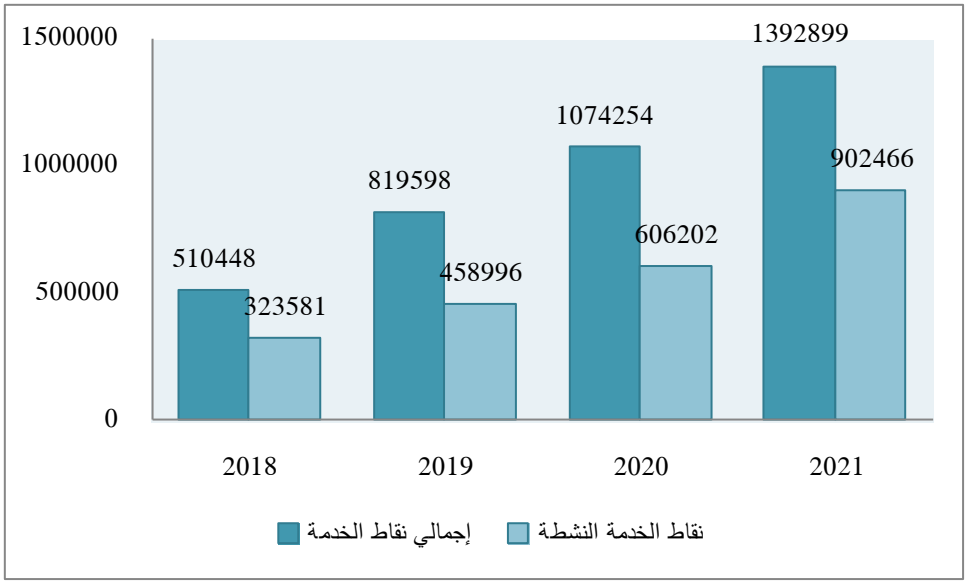
من خلال الشكل السابق يلاحظ عموما تطور مستمر لكافة المتغيرات خلال سنوات الدراسة من 2015 إلى 2021 خاصة السنوات الثلاث الأخيرة، الأمر الذي يعود إلى حدة الوضع الصحي الذي ساد العالم خلال تلك الفترة، والذي أجبر العملاء على القيام بالمعاملات الإلكترونية عوض التقليدية، كما يعود الارتفاع الكبير خلال2020 لإجمالي تحويلات النقود الإلكترونية مقارنة بـ 2015 إلى الإجراءات التي اتخذها البنك المركزي للاتحاد من بينها تكييف الإطار التنظيمي وفق مايدعم التكنولوجيا المالية وسوقها ونشاط المؤسسات الناشئة النشطة بهذه الدول، كما تم تفعيل نظام التشغيل البيني، وقد قام باستحداث مكتب معرفة ومراقبة التكنولوجيا المالية "BCSF-UEMOA"[4] (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2022, p27) الذي يعمل على تعزيز قطاع التكنولوجيا المالية وتنظيم التبادلات بين الهيئات التنظيمية والجهات الفاعلة في النظام البيئي الخاص به.

الفرع الرابع: نقاط الخدمة المالية عبر الهاتف المحمول

يتطلب التعامل بالخدمات المالية الرقمية انتشارا لنقاط الخدمة بغية تقريبها من المواطنين والمتعاملين، وقد تركزت مختلف الاستراتيجيات المالية الحديثة على تطوير هذا الجانب من منظومتها.

[4] أنشىء بموجب قرار 192-11-2021 والمؤرخ في 18 نوفمبر 2021 والذي يعمل على تحديد وتحليل الابتكارات المالية وتأثيرها على الشمول المالي، جمع وفحص المشاريع المقدمة من طرف شركات التكنولوجيا المالية بهدف جلبها لسوق المنتجات المبتكرة، وكذا توجيه هذه المشاريع ضمن الإطار القانوني المناسب لها، تعزيز قطاع التكنولوجيا المالية من خلال القيام باجتماعات دورية على شركات الفينتك واقتراح التعديلات التنظيمية المناسبة.

الشكل رقم 11: تطور نقاط الخدمة المالية عبر الهاتف المحمول في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا خلال الفترة 2018-2021



المصدر: (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2022, p10)

يلاحظ من خلال الشكل السابق تطور عدد نقاط الخدمة للخدمات المالية عبر الهاتف المحمول، حيث قدرت سنة 2018 بـ أكثر من 510 ألف نقطة بيع منها 323581 نقطة بيع نشطة، لترتفع في سنة 2019 إلى 819598 نقطة بيع منها مايقارب 456 ألف وحدة نشطة، إلا أن عددها ارتفع بشكل أكبر خلال سنة 2020 و2021 بسبب الإجراءات التنظيمية والتحفيزية التي اتخذتها الجهات المختصة لتعزيز قطاع التكنولوجيا المالية كما أسلفنا الذكر بالإضافة لتدابير الجائحة الصحية العالمية، فقد ارتفع عدد نقاط البيع من 1074254 منها 606202 نقطة بيع نشطة سنة 2020 ليصل إلى 1392899 نقطة منها 902466 نقطة نشطة سنة 2021.

الفرع الخامس: نماذج أخرى من الخدمات عبر الهاتف المحمول

قدمت مؤسسات النقود الإلكترونية تشكيلة أخرى من المنتجات والمتمثلة في(Direction de l'inclusion financière de la BCEAO, 2018, p 10):

أولا: YUP

قدمت Société générale تطبيقا لتحويل الأموال عبر الهاتف المحمول يتضمن مجموعة من الخدمات المالية التي لاتتطلب وجود حساب مصرفي مربوط بالتطبيق، وتتوفر هذه الخدمة في كل من ساحل العاج، بوركينافاسو، والسنغال.

ثانيا: Vitfe mobile money

تحويل الأموال والدفع عبر الهاتف المحمول كنتيجة للشراكة بين BIMAO وBOS.

ثالثا: Kash kash

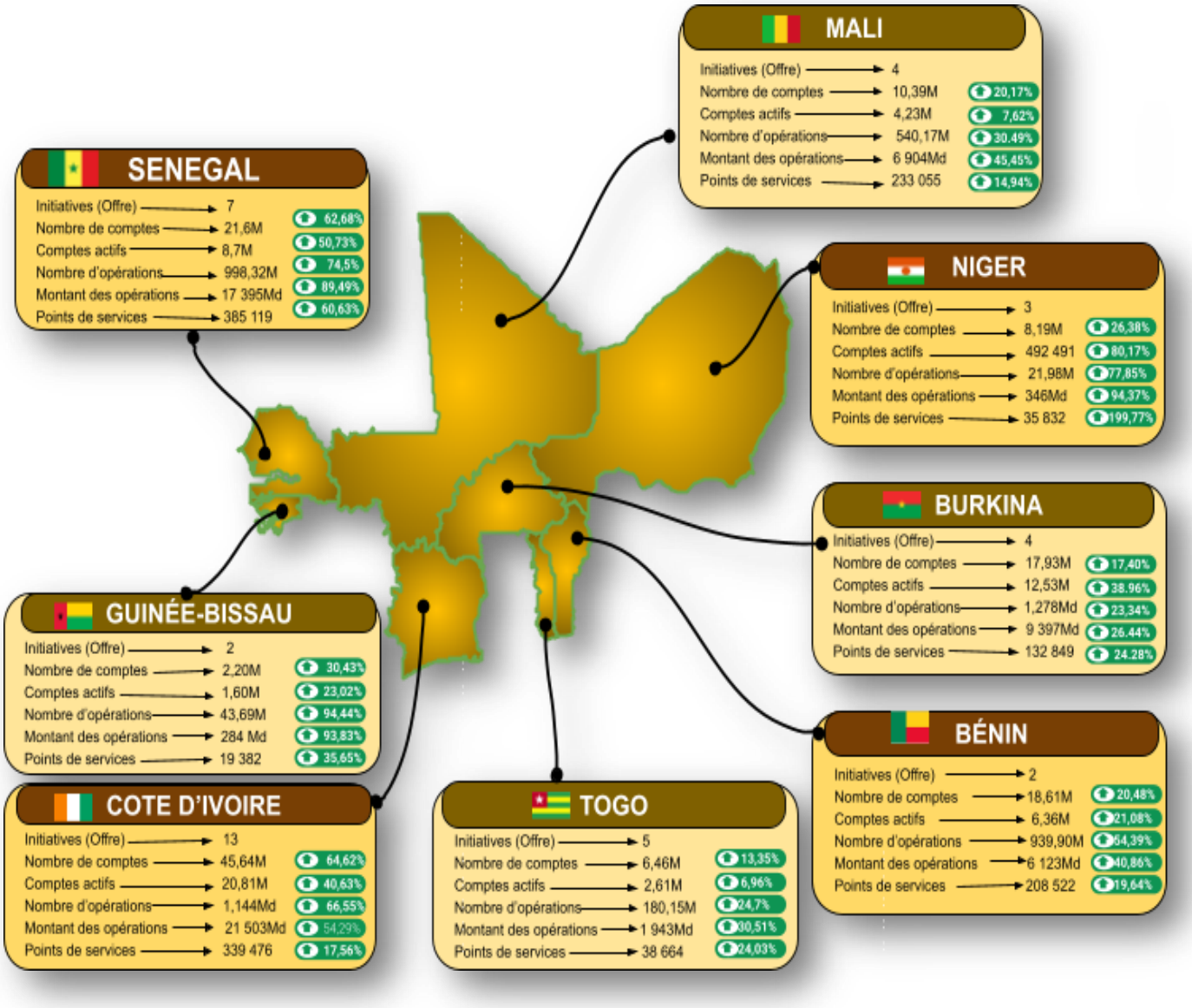
محظة إلكترونية تمنح الفرصة للوصول لمجموعة من الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول بما في ذلك القروض المصغرة.

رابعا: Wizall money

يعتبر نتاج الشراكة بين ZUULU PAY وWAVE وwari، يقدم حلولا رقمية وخدمات تحويل الأموال عبر الهاتف.

من خلال ماتم التطرق إليه سابقا يمكن تلخيص واقع النقود الإلكترونية بدول الاتحاد من خلال الشكل الآتي الذي يوضح تطور التعامل والنشاط باستخدام النقود الإلكترونية بهذه الدول، مايفتح الآفاق لأن يكون الاتحاد ساحة خصبة للتكنولوجيا المالية.

الشكل رقم 12: ملخص حول نشاط النقود الإلكترونية بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا



المصدر: (Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO, 2022)

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفرقيا

المبحث الثالث: الدراسة القياسية لتأثير قطاع المدفوعات على ربحية القطاع المصرفي لدول UEMOA

لقد تناولت عديد الدراسات والأبحاث العلاقة بين تطبيق التكنولوجيا المالية والمنظومة المالية والمصرفية، ومن خلال هذه الدراسة أردنا التركيز على جانب من مجال التكنولوجيا المالية المتمثل في تطبيق منتجات قطاع المدفوعات الممثل بالخدمات المالية عبر الهاتف المحمول وأثرها على ربحية القطاع المصرفي المعبر عنها بالعائد على حقوق الملكية، وذلك باستخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية.

المطلب الأول: نموذج السلاسل الزمنية المقطعية (البانل)

بما أنه تم الاعتماد على نماذج بيانات السلاسل الزمنية في إعداد هذه الدراسة القياسية كان لابد من الوقوف على التأصيل النظري لهذا المنهج القياسي، من خلال معرفة مكوناته وأهم الخطوات اللازمة لإعداد الدراسة وفق نماذج البانل.

الفرع الأول: مفهوم البانل

تستخدم نماذج السلاسل الزمنية المقطعية في مختلف الدراسات الإجتماعية لدراسة تأثير المتغيرات على بعضها.

أولا: تعريف بيانات السلاسل الزمنية المقطعية

تعرف بيانات البانل على أنها بيانات طولية تم جمعها في نقاط زمنية مختلفة والتي يمكن تقسيمها إلى (McManus, 2011, p01):

1. **بيانات السلاسل الزمنية:** عدد كبير من الملاحظات على عدد قليل من الوحدات أي أن (t كبيرة) و(n صغيرة).
2. **مقاطع عرضية:** عدد كبير من الوحدات المأخوذة من نفس المكان خلال فترات زمنية مختلفة.

3. **بيانات اللوحة:** دراسة عدد كبير من الوحدات من خلال ملاحظات قليلة أن (t صغيرة) و(n كبيرة).

كما تم تعريفها من قبل (Misman, 2017, p3) بأنها بيانات جمعت بين المقاطع العرضية والسلاسل الزمنية على النحو التالي:

1. **بيانات سلاسل زمنية:** بيانات تم جمعها خلال فترات زمنية منتظمة (N=1, t=1……T).
2. **بيانات عرضية:** بيانات ترتبط بعدد من الوحدات العرضية التي تم جمعها في وقت واحد (i=1……N, T=1).
3. **بيانات البانل:** هي مزيج بين البيانات السابقة، أي بيانات لجميع الوحدات والتي تم قياسها في أكثر من فترة زمنية (i=1…..N, t=1……T).

وقد عرفت بيانات البانل على أنها تجميع لبيانات السلاسل الزمنية وبيانات المقاطع العرضية للتحكم في التأثيرات الفردية غير القابلة للملاحظة، والتي تكون مرتبطة بمتغيرات توضيحية أخرى وقيود خارجية وخصائص ثابتة لمتغير كامن (Hausman & Taylor, 1981, p 1377)، أي أنها بيانات يتم فيها اتباع نفس الملاحظة مع مرور الوقت وعبر عديد المفردات (Pellizzari, 2005, p 01).

ثانيا: أنواع بيانات البانل

يمكن تقسيم بيانات البانل إلى الأقسام التالية حسب معياري التوازن والحجم (Park, 2011, p03):

1. **بيانات متوازنة وغير متوازنة:** حسب معرف المقطع العرضي ومعرف الوقت يمكن تقسيم بيانات البانل إلى:

أ. **بيانات متوازنة Balanced Panel Data:** يكون في هذه الحالة لكل مقطع عرضي نفس عدد ملاحظات السلاسل الزمنية بحيث: $N = n \times t$

ب. **بيانات غير متوازنة Unbalanced Panel Data:** تكون هنا بعض وحدات المقاطع العرضية فاقدة لملاحظات في السلاسل الزمنية حيث tn + … +t1.

2. **بيانات قصيرة وطويلة:** يمكن تحديد نوعين من البيانات حسب عدد المقاطع العرضية مقارنة بعدد الفترات الزمنية وهما:

أ. **بيانات قصيرة Short Panel Data:** تكون هنا عدد المقاطع العرضية أكبر من عدد الفترات الزمنية n> t.

ب. **بيانات طويلة Long Panel Data:** أما في هذه الحالة فتكون عدد المقاطع العرضية أقل من عدد الفترات الزمنية t > n.

3. **بيانات مؤرخة وبيانات غير مؤرخة:** استنادا لمعرف الخلية الخاص بهذه البيانات يمكن تقسيمها إلى(Nyamongo, 2019, p 02):

أ. **بيانات مؤرخة:** تسجيل ملاحظات للمقاطع العرضية خلال فترات زمنية محددة ومتكررة كأن تكون خلال فترات سنوية أو ربع سنوية.

ب. **بيانات غير مؤرخة:** يتم تقديم معرفات الخلايا من خلال أعداد افتراضية (1، 2،...N).

4. **بيانات البانل الثابتة مقابل بيانات البانل الدوارة:** تكون بيانات البانل ثابتة إذا تمت ملاحظة نفس الأفراد في كل فترة، أما إذا تم تغيير مجموعة الأفراد من فترة لأخرى فإنها بيانات دوارة.

ثالثا: النموذج العام لتحليل بيانات البانل

نفترض أن y هو المتغير التابع وx متغيرات مستقلة، وأنه لدينا n وحدة مقطعية خلال فترة زمنية T، وبهذا فالنموذج العام يكون على النحو التالي (بن التومي, 2021, ص 144):

$$Y_{it}= a_{0i}+ a_i'x_{it}+\varepsilon_{it}\ i = 1, \ldots, n\ ;\ t = 1, \ldots, T \quad (1)$$

حيث:

Y_{it}: متغير تابع للفرد i خلال الفترة t؛

x_{it}: شعاع من المتغيرات المستقلة

حيث:

$$x'_{it} = (x1_{it}, x2_{it}, \ldots, xk_{it})$$

xk_{it} : قيمة للمتغير المستقل للفرد i في الفترة t.

I: عدد المقاطع العرضية.

T: دلالة على الزمن.

a_{0i} : تدل على التقاطع للفرد i.

a'_i: شعاع معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة حيث:

$$a'_i = (a_{1i}, a_{2i}, \ldots, a_{ki})$$

ε_{it}: دلالة مصطلح الخطأ للفرد i في الفترة t.

ونلاحظ أن k = 1، ..، K هو عدد عوامل الانحدار للمتغيرات المستقلة.

(K + 1) يجب أن يكون≤ T،

بداية نفترض أن قيم x ليست عشوائية وأن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي وهي:

$$E(\varepsilon_{it}) \sim N(0, \sigma^2).$$

بالإضافة إلى مجموعة من الفرضيات (العشعوش, 2017, ص53):

- ثبات معلمات الحد الثابت والميل زمنيا ومقطعيا ما يجعل من الخطأ يمثل كافة الاختلافات الزمنية والمقطعية؛
- ثبات معلمات الميل وتغير معلمة الحد الثابت بين الوحدات المقطعية؛
- ثبات معلمات الميل وتغير معلمة الحد الثابت بين الوحدات المقطعية وعبر الزمن؛

- عدم ثبات جميع المعلمات وتقلبها بين الوحدات المقطية؛
- عدم ثبات جميع المعلمات وتقلبها بين الوحدات المقطية وعبر الزمن.

رابعا: مزايا بيانات البانل وتحدياتها

1. **مزايا بيانات البانل:** تتيح هذه البيانات فرصة للاستفادة من عديد المزايا التي توفرها والتي يمكن تلخيصها في النقاط التالية (Hsiao, 2003, pp 1-7):

- بما أن بيانات البانل عبارة عن مجموعة من البيانات الطولية خلال فترات زمنية مختلفة فإن هذا سيوفر عدد كبير من الملاحظات لكل فرد من أفراد العينة؛
- تمنح بيانات البانل للباحث عددا كبيرا من البيانات وهذا ما يسمح بزيادة درجات الحرية ويقلل العلاقة الخطية المتداخلة بين المتغيرات، ما يؤدي لتحسين كفاءة التقديرات؛
- كما يمكن للبيانات الطولية أن تسمح للباحث بتحليل عديد الأسئلة الاقتصادية التي لم يكن بالإمكان معالجتها من خلال البيانات المقطعية أو السلاسل الزمنية؛
- تمكن بيانات البانل من بناء واختبار نماذج سلوكية معقدة؛
- تقليل حجم مشاكل الاقتصاد القياسي خاصة ماتعلق بوجود متغيرات محذوفة مرتبطة بالمتغيرات التفسيرية والتي تؤدي إلى إيجاد أو فقد بعض التأثيرات؛
- تساعد في منع ظهور مشكلة انعدام ثبات تباين حد الخطأ التي تظهر عند استخدام المقاطع العرضية في تقدير النماذج القياسية(بوشمال, 2020, ص127).

2. **تحديات بيانات البانل:**

رغم أن بيانات البانل تتميز بمجموعة من الخصائص التي تساعد في إجراء مختلف الدراسات وتلغي عديد المشاكل القياسية، إلا أنها كذلك تفرض عددا من التحديات التي نلخصها في النقاط التالية (Andreß, 2017, pp 5-8):

- **إشكالية تمثيل السكان مع مرور الوقت:** طبيعة السكان في كونهم غير ثابتين عبر الزمن وأنهم يتغيرون من وقت لآخر تجعل من عملية تمثيلهم أكثر تعقيدا، فاعتماد نقطة معينة في التحليل لا تؤدي بالضرورة لاستمرارها طيلة السلسلة الزمنية فقد تعترض أسباب خارجية مثل موت الفرد عملية التحليل.

- **صحة وموثوقية القياس مع مرور الوقت:** ففي العلوم الاجتماعية خاصة يرى عديد الباحثين أن عملية إعادة السؤال كل فترة لاتؤدي لصحة القياس، إلا أن هذه النقطة طرحت حجتين، الأولى أن تكرار السؤال يجعل من المجيب يتدرب على الإجابة وتحسينها ومن جهة قد يدفعه ذلك لتجنب الأسئلة القوية والصعبة.

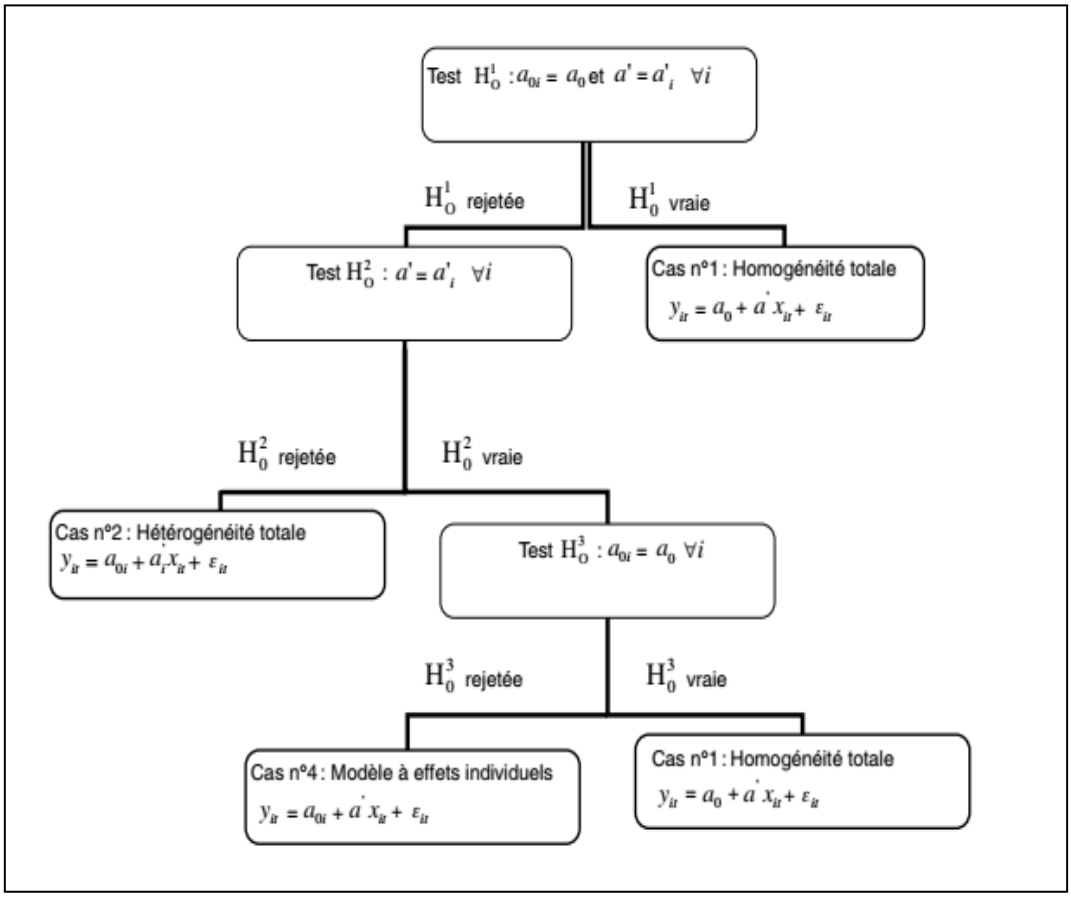
- **الاعتبارات المالية لتصميم البانل:** تجميع البيانات لمجموعة كبيرة من المقاطع العرضية وخلال فترات زمنية طويلة تطرح إشكالية التكاليف سواء المالية أو الوقت والجهد، خاصة أن التصميم المقطعي يتطلب عينة جديدة لكل تحليل مايستلزم موارد أكبر.

- **القيود والثغرات:** يتطلب إنجاز دراسات مختلفة المواضيع مواردا أكبر، ومع زيادة اهتمامات الباحثين وازدياد المواضيع أصبح الأمر صعبا على اللجان التقليدية المختصة في ذلك، ليس فقط بسبب التكاليف المالية وإنما كون كل دراسة استثمار طويل الأجل ولايمكن إجراء كافة المواضيع مجتمعة.

خامسا: اختبار تجانس البيانات Hsiao Test

لتحديد ما إذا كان النموذج مقبولا لتطبيق نموذج البانل لابد من اختبار تجانس البيانات من عدمه الذي اقترحه Cheng Hsiao في 1986.

1. بناء فرضيات الاختبار



الاختبارات: يتم اختبار الفرضيات من خلال إحصائيات فيشر بحيث(بن التومي, 2021, ص ص 147-148)

أ. اختبار تجانس الثوابت ومعاملات الميل :

ويتم اختبار هذه الفرضية من خلال إحصائية فيشر الذي تقدر إحصائيته بـ:

$$a' = a'_i \ \forall \ i \in [1, n] \text{ و } H_0^1 : a_{0i} = a_0$$

ويتم اختبارها من خلال اختبار فيشر:

$$F_1 = \frac{(SCR1C - SCR1)/(n-1)(k+1)}{SCR1/(n \times T - n(k+1)}$$

حيث:

- **SCR1C:** مجموع مربعات مخلفات النموذج المقيدة في ظل الفرضية.
- **درجة الحرية:** العدد الإجمالي للملاحظات – عدد المعاملات المراد تقديرها.
- **SCR1:** مجموع مربعات القيم المتبقية من النموذج غير المقيد والذي يساوي:

$$\mathbf{SCR1}=\sum_{i=1}^{n} SCR_i$$

درجة حرية البسط تساوي الفرق في درجات الحرية لـ SCR1C و SCR1:

$$Dof_n = [(n\times T) - (k+1)] - [(n\times T) - n(k+1)] = (n-1)\,(k+1)$$

وبهذا فدرجة حرية هي مجموع درجات الحرية لكل معادلة مقدرة، ودرجة حرية البسط تساوي الفرق في درجات الحرية SCR1C و SCR1 .

ب. اختبار تجانس معاملات الانحدار :

يكون من خلال اختبار فيشر المقدمة إحصائيته بـ:

- **SCR1CP:** مجموع مربعات مخلفات النموذج المقيدة، تقدير النموذج بالتأثيرات الفردية الثابتة (FE).
- **SCR1:** مجموع مربعات القيم المتبقية من النموذج غير المقيد، لتكون درجة الحرية على النحو التالي:

$$\mathrm{Dof}_n = [(n\times T) - (k+n)] - [(n\times T) - n(k+1)] = (n-1)\,k$$

- ثم تقارن إحصائية فيشر بالقيمة المجدولة له بدرجات حرية البسط والمقام فإذا كانت:
- $F_2 > F_{(\mathrm{Dof,Dofn})}$: نرفض الفرضية الصفرية H_0^2 عند عتبة α مايعني عدم تجانس معاملات الانحدار، ومنه رفض بنية بيانات البانل.

ت. اختبار تجانس الثوابت :

$$H_0^3: a_{0i} = a_0 \ \forall \ i \in [1, n]$$

تكون إحصائية فيشر على النحو التالي:

$$F_3 = \frac{(SCR1C - SCR1CP)/(n-1)}{SCR1CP/n\times(T-1)-k)}$$

- **SCR1CP:** مجموع مربعات مخلفات النموذج المقيدة بالفرضية H_0^2
- **SCR1C:** مجموع مربعات مخلفات النموذج المقيدة بالفرضية H_0^1

وتكون درجة حرية البسط:

$$Dof_n = [(n\times T) - (k+1)] - [(n\times T) - (k+n)] = n-1$$

ثم يتم مقارنة قيمة فيشر المحسوبة بالقيمة المجولة بدرجات حرية البسط والمقام:

- إذا كانت إحصائية $F_3 > F_{(Dof,Dofn)}$ نرفض الفرضية H_0^3 عند عتبة α، وعندها نرفض تجانس الثوابت وبهذا يكون لدينا نموذج بانل ذو تأثيرات فردية.

الفرع الثاني: أساليب اختيار النموذج الملائم

تتنوع نماذج بيانات البانل من نماذج معاملات ثابتة لنموذج الانحدار المجمع، نموذج التأثيرات الثابتة ونماذج التأثيرات العشوائية.

أولا: نموذج الانحدار التجميعي The pooled regression model

تكون معاملات التقاطع والانحدار ثابتة عبر الزمن والأفراد، من خلاله يتم إنكار عدم التجاس بين الأفراد في حالة وجود تأثيرات فردية أو زمنية غير مهمة، يتضمن الانحدار التجميعي الحصول على بيانات جميع المقاطع العرضية طوال الفترة الزمنية واستخدام المربعات الصغرى العادية للحصول على تقدير أفضل، وفي هذه الحالة يكون النموذج على النحو التالي (Nyamongo, 2019, p 28):

$$Y_{it} = a_0 + a_1' x_{it} + a_2' x_{it} + \ldots + a_k' x_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \ldots, n \ ; \ t = 1, \ldots, T. \ (2)$$

مما سبق أي أن النموذج المقدر يفترض أن قيمة التقاطع لجميع وحدات المقطع العرضي تضل نفسها ومعامل الانحدار لكافة الوحدات كلها متطابقة لدى جميع الأفراد، وبهذا فإن الانحدار المقيد يشوه العلاقة الحقيقية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

ثانيا: نموذج التأثيرات الثابتة

أو كما تعرف بنماذج التغاير المشترك التي تسمح للمقاطع بالاختلاف عبر الحالات ولكن خلال فترة زمنية واحدة أي معرف الوقت يكون ثابت، بمعنى أن معاملات التقاطع تكون ثابتة والاختلاف يكون عبر وحدات المقطع العرضي(Gil-García & Puron-Cid, 2015, p207)، أي أنه على الرغم من التقاطع المختلف عبر السلاسل المقطعية فإنه لايختلف بمرور الوقت، وبهذا يمكن كتابة نموذج التأثيرات الثابتة على النحو التالي:

$$Y_{it} = a_{0i} + a' x_{it} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \ldots, n \; ; \; t = 1, \ldots, T \quad (3)$$

حيث:

Y_{it}: متغير تابع للفرد i في الفترة t؛

x_{it}: شعاع من المتغيرات المستقلة K.

بحيث:

$$x'_{it} = (x1_{it}, x2_{it}, \ldots, xk_{it})$$

xk_{it} : هي القيمة المرصودة للمتغير المستقل K للفرد i في الفترة t؛

i: دلالة على الأفراد؛

T: دلالة على الفترة الزمنية؛

a_{0i}: لتقاطع الفرد i؛

a'_i: شعاع لمعاملات الانحدار K للمتغيرات التفسيرية k، حيث:

$a'_i = (a_{1i}, a_{2i}, \dots, a_{ki})$

ε_{it}: مقدر الخطأ للفرد i في الفترة t؛

ثالثا: نموذج التأثيرات العشوائية

هي طريقة لمعالجة الخطأ في افتراض أن التقاطع متغير لنتيجة عشوائية، ويعتمد هذا النموذج على أن التقاطع (α1i) متغير عشوائي بقيمة متوسطة α1 وخطأ عشوائي (εi) وبقيمة متوسطة مساوية للصفر وتباين σε2(Gil-García & Puron-Cid, 2015, p208)، لكن الخطأ المحدد في المقطع العرضي v_i يشير إلى الانحراف عن ثابت وحدة التقاطع، كما أنه ثابت بمرور الوقت بالرغم من أنه يختلف فرديا، لذلك $(a_{0i} = a_i + v_i)$بشريطة أن يكون البلد غير مرتبط بأخطاء المتغيرات (ε_{it})، ويمكن نمذجته على النحو التالي (بن التومي إيمان, 2021, ص157):

$$Y_{it} = a_{0i} + a'_i x_{it} + \varepsilon_{it}$$

لدينا:

$$\xi_{it} = \varepsilon_{it} + v_i$$

$$Y_{it} = a_0 + a'_i x_{it} + \varepsilon_{it} + v_i$$

ومنه:

$$Y_{it} = a_0 + a'_i x_{it} + \xi_{it} \; ; \; \xi_{it} = \varepsilon_{it} + v_i \quad (4)$$

يفترض نموذج التأثيرات العشوائية الافتراضات التالية (بن التومي, 2021, ص151):

- متوسط البواقي معدوم $E(v_i) = 0$ و $E(v_i v_j) = 0$ مع $(i \neq j)$؛
- البواقي مستقلة فيما بينها: $E(v_i, \varepsilon_{it}) = 0$,؛
- التباين ثابت: $E(v_i^2 | x) = \delta_i^2$ ؛

- المتغيرات التفسيرية مستقلة، ولا يفترض عدم الارتباط الذاتي والمرونة داخل البيانات؛
- (ε_i)لا يمكن ملاحظته بشكل مباشر وبالمتغير غير القابل للرصد، نتيجة لذلك:

$$E(\xi_{it}) = 0$$

$$Var(\xi_{it}) = \delta_{\nu}^2 + \delta_{\varepsilon}^2$$

عندما يكون $\delta_{\nu}^2=0$ تكون المعادلة (4) مشابهة للمعادلة (2) وعندها يكون بإمكاننا تجميع ملاحظات المقاطع العرضية والسلاسل الزمنية وتفعيل الانحدار المجمع، كما أنه يوجد احتمال أن ξ_{it} وξ_{is} في حالة ($t \neq s$) مترابطان يصبح مصطلح الخطأ لفرد معين في نقطتين مختلفتين في الوقت المناسب مترابطانومن هنا يكون الارتباط على النحو التالي:

$$Corr(\xi_{it}, \xi_{is}) = \frac{\delta_{\nu}^2}{\delta_{\nu}^2 + \delta_{\varepsilon}^2} \quad (2)$$

ما سبق يجب أن يؤخذ الارتباط في عين الاعتبار لأنه في تقدير طريقة المربعات الصغرى العادية تكون المقدرات الناتجة غير فعالة، ويكون الحل التقدير من خلال المربعات الصغرى المعممة (GLS).

الجدول رقم 06: مقارنة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية

المعيار	نموذج التأثيرات الثابتة	نموذج التأثيرات العشوائية
الافتراضات	–	لا ترتبط التأثيرات الفردية بالتراجعات
اعتراضات	تختلف عبر المجموعة و/أو الوقت	ثابتة
تباين الأخطاء	ثابت	يتم توزيعها بشكل عشوائي عبر المجموعة و/أو الوقت
الانحدار	ثابت	ثابت
التقدير	LSDV ضمن تقدير التأثير	GLS, FGLS ,EGLS
اختبار الفرضيات	اختبار فيشر	اختبار Breusch–Pagan LM

المصدر: (Park, 2011, p08)

رابعا: المفاضلة بين النماذج واختيار النموذج الملائم

تتم المفاضلة بين النماذج سابقة الذكر من خلال الاختبارات التالية:

1. اختبار هاوسمان

اقترح هاوسمان (1978) اختبارا لمناقشة الفرضية القائلة بأن xit و i غير مرتبطين، حيث تم مقارنى مقدرين الأول متسق ضمن الفرضية الصفرية والبديلة معا ، في حين يكون المقدر الثاني متسقا فقط في ظل الفرضية الصفرية، ويكون تفسير الاختلاف الكبير بينهما أن الفرضية الصفرية غير صحيحة، يكون مقدر التأثيرات الثابتة متوافقا مع انعدام وجود الارتباط المحتمل بين xit و i، أما بالنسبة لمقدر التأثيرات العشوائية فإنه يكون متسقا وفعالا في حالة فرضة العدم لعدم وجود ارتباط صحيحة، ولمقارنة هذين المقدرين فإنه يتم خساب التباين بينهما، وحسب هاوسمان فإن الفرق بين تبياين المقدر الكفء وغير الكفء هو صفر(Novales, 2011, p26).

2. أساليب اختيار النموذج الملائم

لاختيار النموذج المناسب للبانل فإننا نستند على أسلوبين هما(بن التومي إيمان, 2021, ص162):

أ. **أسلوب الاختيار بيم النموذج التجميعي ونموذج الآثار العشوائية:** يتم في البداية التأكد من الوجود الفعلي للاختلاف بين المقاطع العرضية أو بين الفترات الزمنية للدراسة، ولمعرفة النموذج الملائم يتم استخدام اختبار (Breush Pagan Test) بالاعتماد على الفرضيات التالية:

- H0: النموذج التجميعي هو لنموذج الملائم؛
- H1: النموذج العشوائي هو النموذج الملائم.

ويقوم هذا الاختبار على معرفة إذا كان التجانس غير ملاحظ فإننا نقبل الفرضية البديلة في حالة ما إذا كان الإحتمال أقل من 0.05، وهنا يكون نموذج الآثار العشوائية هو النموذج الملائم.

ب. أسلوب المفاضلة بين نموذج الآثار الثابتة والآثار العشوائية: بعد اجتياز الاختبار السابق يتم المفاضلة بين نموذج الآثار العشوائية ونموذج الآثار الثابتة يتم الاعتماد على اختبار (Hausman Test)، وتكون الفرضيات كالتالي:

- H0: النموذج الملائم هو نموذج الآثار العشوائية.
- H1: النموذج المناسب هو نموذج الآثار الثابتة.

يستخدم الاختبار إحصائية (H) التي لها توزيع كاي مربع بدرجة حرية مقدارها (K)، ومنه يكون نموذج الآثار الثابتة نموذجا ملائما إذا كانت قيمة الاحصائية أكبر من قيمة كاي مربع المجدولة، والمعنى منه أنه إذا كانت قيمة الاحصائية كبيرة فإن الفرق بين المقدرتين معنوي ومنه يتم قبول الفرضية البديلة التي تنص على أن نموذج الآثار الثابتة هو النموذج الملائم، والعكس صحيح.

المطلب الثاني: قياس تأثير استخدام النقود الإلكترونية على العائد على حقوق الملكية باستخدام نماذج البانل

للتعرف على أثر استخدام منتجات التكنولوجيا المالية والمعبر عنها بمعدل التغلغل الديموغرافي لاستخدام النقود الإلكترونية على ربحية القطاع المصرفي الممثلة بالعائد على حقوق الملكية تم إجراء هذه الدراسة باستخدام نماذج البانل على عينة دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا خلال الفترة (2015-2021).

الفرع الأول: متغيرات وحدود الدراسة

لإعداد هذه الدراسة لابد من تحديد المغيرات المراد دراستها وتحديد الإطار المكاني والزماني لها.

أولا: متغيرات الدراسة

لدراسة أثر التكنولوجيا المالية على ربحية الأداء المصرفي عينة من دول غرب أفريقيا، قمنا بالاعتماد على التأصيل النظري للعلاقة بين هذين المتغيرين، بالإضافة إلى الدراسات السابقة وكذلك الدراسات المتعلقة بتحديد العوامل المؤثرة على ربحية البنوك.

وبناء على ماسبق فقد تم تحديد متغيرات الدراسة وتقسيمها إلى:

1. **المتغير التابع:** وهو متغير يعبر عن ربحية القطاع المصرفي والمعبر عنه بالعائد على حقوق الملكية (REO).

2. **المتغيرات المستقلة:** لقد استند تحديد المتغيرات المستقلة على الدراسات السابقة في الموضوع بالإضافة إلى القاعدة النظرية للعلاقة بين التكنولوجيا المالية وربحية البنوك، كما تم الاعتماد أيضا على دراسات سابقة للعوامل المؤثرة على ربحية القطاع المصرفي، ويمكن تقسيمها إلى:

أ. **التكنولوجيا المالية Fintech:** والمعبر عنها بمعدل التغلغل الديموغرافي لاستخدام النقود الإلكترونية بين سكان الاتحاد، وتعبر النقود الإلكترونية على الحسابات النشطة لهذه النقود، والمحددة بالحسابات التي شهدت معاملة مالية واحدة على الأقل خلال 90 يوما الأخيرة سواء للقيام بعمليات الدفع من خلال الهاتف المحمول، تحويل الأموال عبر المحافظ الإلكترونية، عدد المعاملات من خلال نقاط البيع.

ب. متغيرات داخلية: وهي متغيرات خاصة بالبنوك والقطاع المصرفي ككل والمتمثلة في:

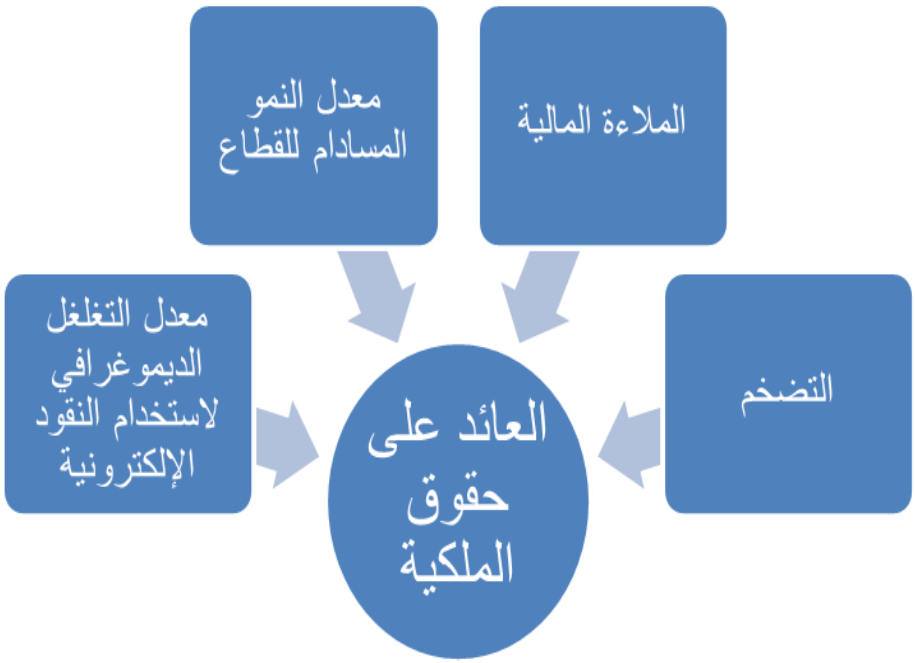
- **نسبة الملاءة المالية SR**

- **معدل نمو المستدام SGR:** نسبة الأرباح المحتجزة× العائد على حقوق الملكية

ت. متغيرات التحكم: تتمثل في متغيرات خارجية خاصة بالاقتصاد الكلي والمعبر عنها **بالتضخم INF.**

وقد تم الحصول على البيانات لإنجاز هذه الدراسة بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي، قاعدة بيانات البنك المركزي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا BCEAO، وكذلك التقارير السنوية للجنة المصرفية خلال الفترة 2015-2022.

الشكل رقم 13: النموذج الأساسي للدراسة



المصدر: من إعداد الباحثة

ثانيا: حدود الدراسة

1. **الحدود المكانية:** لقد تم إعداد هذه الدراسة باستخدام عينة مكونة من ثمانية دول (دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا) وهذا لتوفر البيانات والإحصائيات المتعلقة بمتغيرات الدراسة والتي تساعدنا في إنجاز هذا الفصل، وتتمثل هذه الدول في: البينين، بوركينافاسو، ساحل العاج(كوتديفوار)، غينيا بيساو، السينغال، مالي، النيجر، طوغو.

2. **الحدود الزمانية:** نظرا لاستخدام نماذج بيانات السلاسل الزمانية المقطعية فإنه كان يجب تحديد فترة زمنية يتم على أساسها توفر بيانات جميع المتغيرات في كافة دول العينة، ولهذا فقد حددت فترة الدراسة بـ (2015-2021).

الفرع الثاني: منهجية الدراسة

تمت عملية إعداد الجزء التطبيقي لدراستنا بالاعتماد على مجموعة من الخطوات المتسلسلة والتي ترتكز على المراحل التالية.

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفرقيا

أولا: اختيار النموذج الملائم

يعود استخدام نماذج البانل لزيادة دقة النتائج من خلال استخدام عدد معين من المشاهدات وربطها بعدد من الفترات الزمنية، كما أن نماذج البانل تأخذ بعين الاعتبار الاختلاف غير الملحوظ بين مفردات العينة سواء المقطعية أو الزمنية، كما أن الاختلافات غير الملحوظة (cross-section effects) و الممثلة بـ (μ_i) تتفاوت من دولة لأخرى ولكنها ثابتة عبر الفترات الزمنية، أما الاختلافات غير المشاهدة عبر الزمن والمشتركة معبر عنها بـ (γ_t)، و (ε_{it}) الحد العشوائي للنموذج.

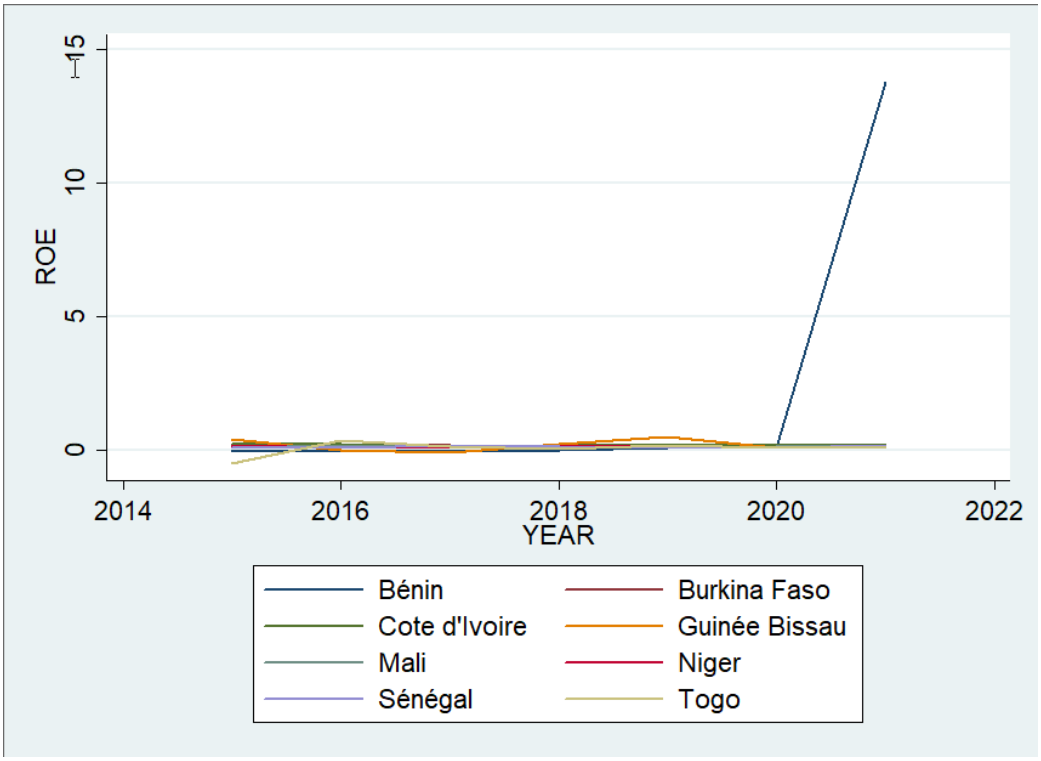
ثانيا: تباين المتغيرات

وقبل النمذجة لابد من الوقوف على أن المؤشرات بين دول العينة غير متجانسة، وتمثل المنحنيات الآتية تطور متغيرات الدراسة.

1. تباين المتغير التابع الممثل بالعائد على حقوق الملكية ROE

يمثل الشكل الآتي تغيرات العائد على حقوق الملكية في كل دولة من دول محل الدراسة.

الشكل رقم 14: تباين العائد على حقوق الملكية حسب دول العينة



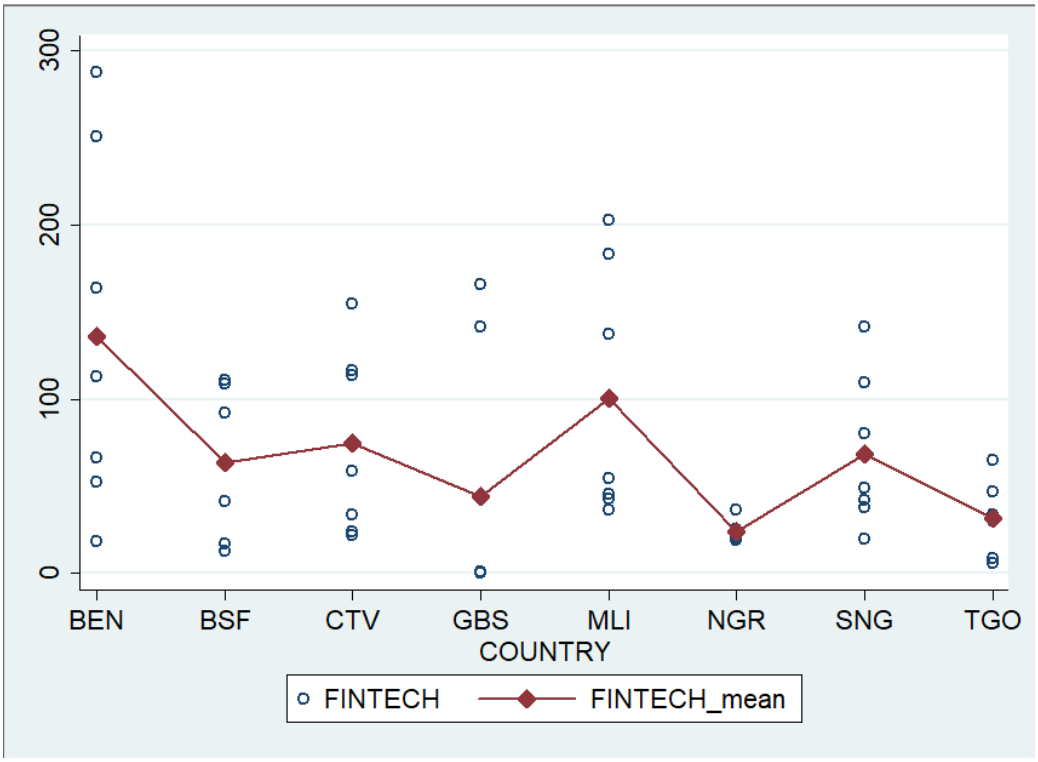
المصدر: مخرجات STATA14

نلاحظ من خلال الشكل السابق تباين المتغير التابع (العائد على حقوق الملكية) بين دول العينة الثمانية خلال فترة الدراسة 2015-2021.

2. تباين المتغيرات المستقلة

أ. **التكنولوجيا المالية:** يوضح الشكل الموالي تغيرات المتغير المستقل الخاص بالتكنولوجيا المالية والممثل بمعدل تغلغل الديموغرافي لاستخدام النقود الإلكترونية في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا خلال الفترة 2015-2021.

الشكل رقم 15: تطور متوسط مؤشر التكنولوجيا المالية بين دول العينة خلال فترة الدراسة

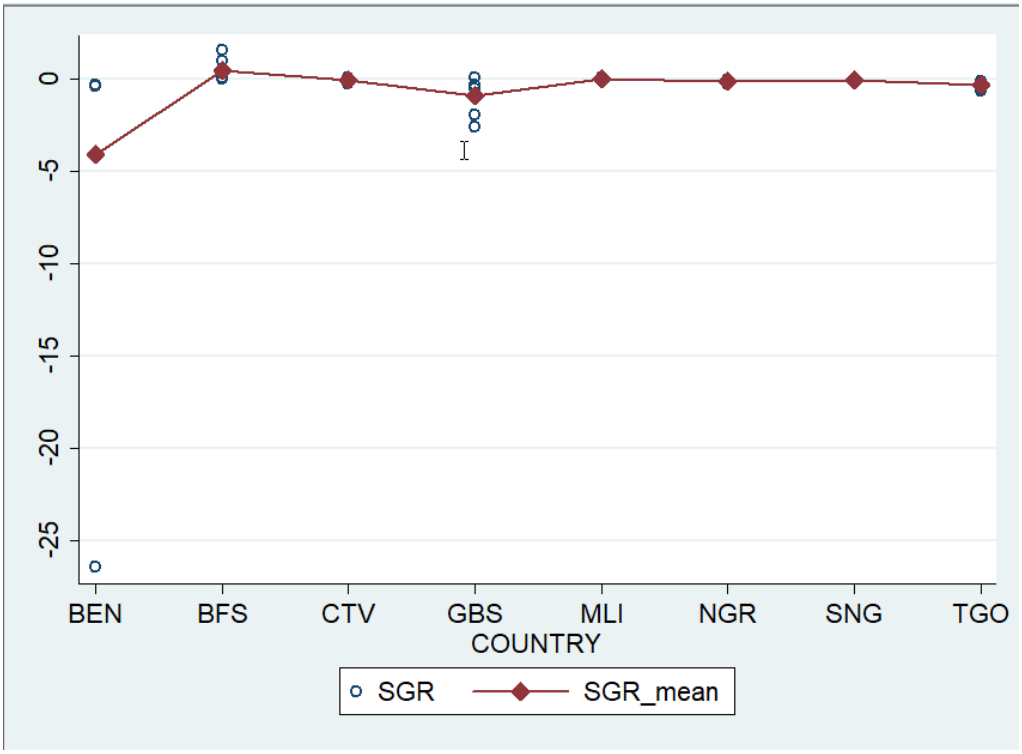


المصدر: مخرجات STATA14

يوضح الشكل السابق تباين متوسط معدل التغلغل الديموغرافي بين دول العينة خلال فترة الدراسة، وهذا راجع لاختلاف إجراءات تعميم منتجات التكنولوجيا المالية بين الدول وعملها على ذلك، بالإضافة للخصائص الاقتصادية والسياسية والاجتماعية كاختلاف الثقافة، تباين دخل الأفراد بين دول العينة وغيرها...

ب. معدل النمو المستدام

الشكل رقم 16: تطور متوسط معدل النمو المستدام للقطاع بين دول العينة

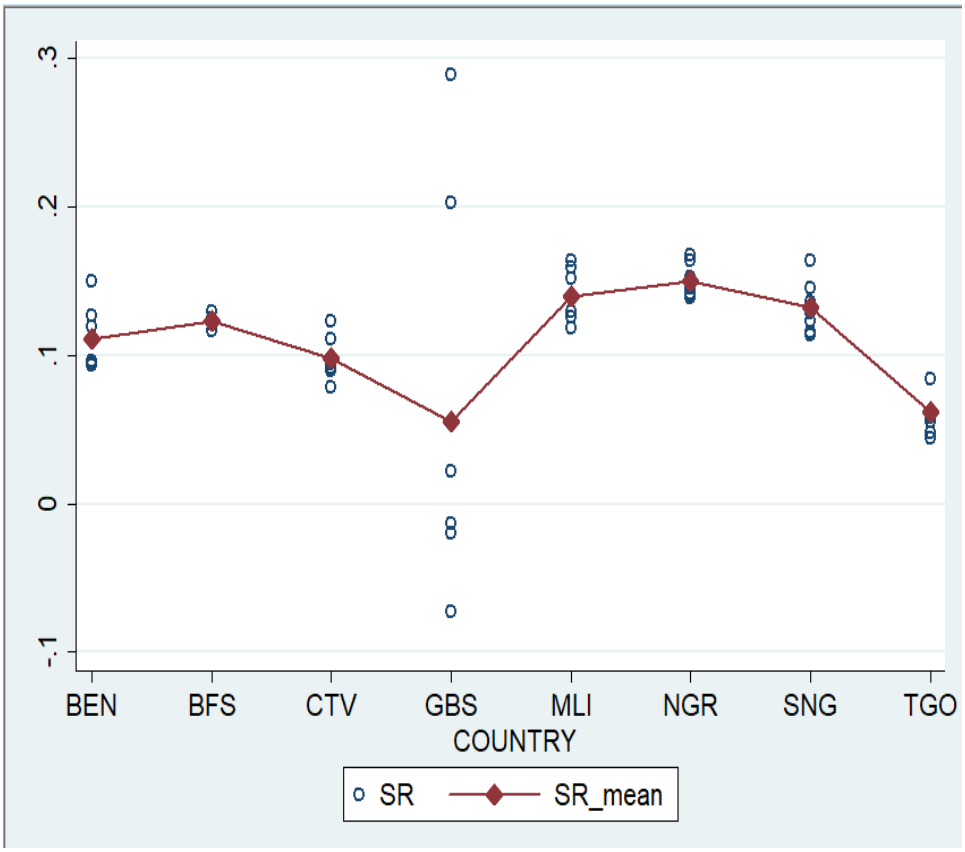


المصدر: مخرجات STATA14

يمثل الشكل السابق تباين متوسط معدل النمو المستدام للقطاع المصرفي لدول العينة وأن المتغير المستقل غير متجانس بين الدول، ورغم التباين الطفيف بين بعض الدول التي تشترك في الخصائص الاقتصادية والسياسية إلا أنها تبقى غير متجانسة وهو شرط من شروط تطبيق نماذج البانل.

ت. الملاءة المالية

الشكل رقم 17: تطور متوسط الملاءة المالية بين دول العينة

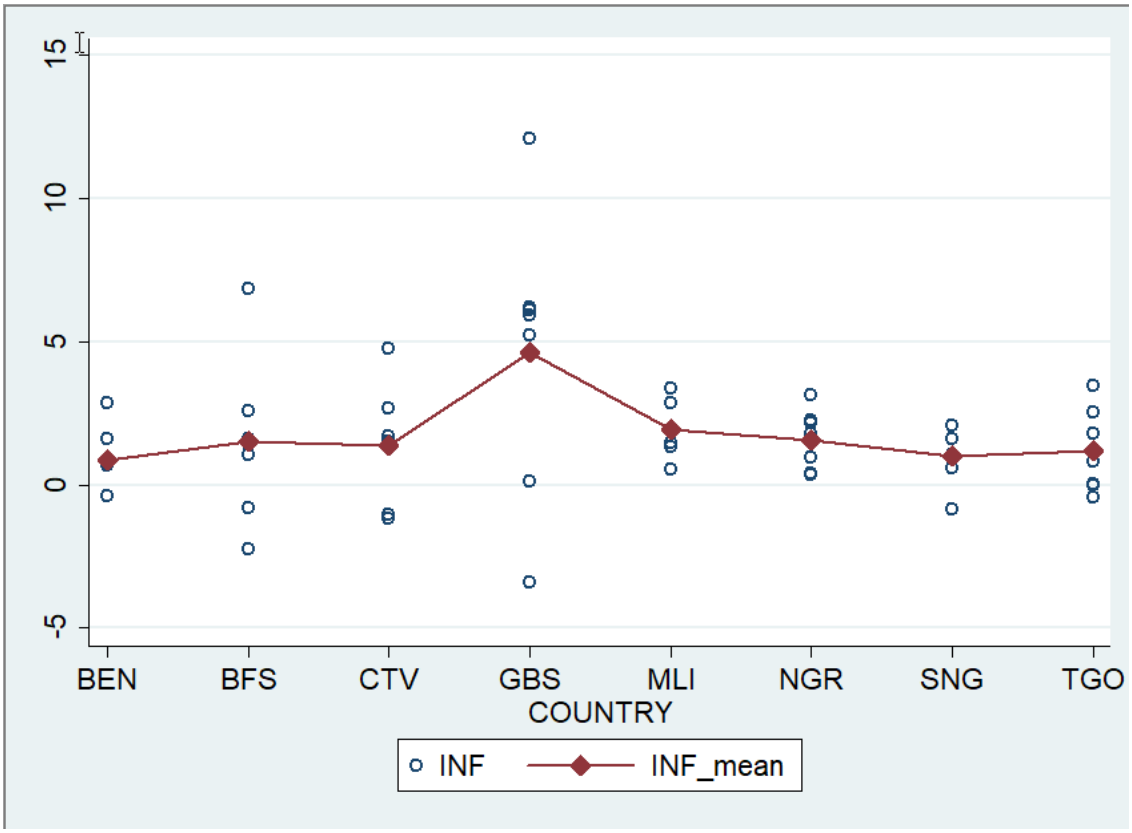


المصدر: مخرجات STATA14

نلاحظ من خلال الشكل عدم تجانس متوسط مؤشر الملاءة المالية بين دول العينة خلال فترة الدراسة، كما يتضح من خلال الشكل اهتمام بعض الدول بشكل كبير بهذا المتغير لتحقيق توسع ونمو على المدى الطويل.

ث. التضخم

الشكل رقم 18: تطور متوسط التضخم بين دول العينة



المصدر: مخرجات STATA14

نلاحظ من خلال الشكل تباين متوسط متغير التضخم بين الدول خلال الفترة 2015-2021.

من الأشكال السابقة نستنتج توفر شرط أساسي من شروط تطبيق نماذج البانل وهو عدم تجانس المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بين دول العينة خلال فترة الدراسة 2015-2021.

ثالثا: تطبيق اختبار التجانس Hsiao

اقترح Hsiao اختبارا تسلسليا لمعرفة ما إذا كان النموذج مقبولا لتطبيق بيانات البانل أم لا انطلاقا من شكل البيانات، ولمعرفة مدى صلاحية المعطيات باستخدام البانل تم تطبيق هذا الاختبار على بيانات دراستنا، ويمكننا توضيح نتائجه في الجدول الآتي:

الجدول رقم 07: اختبار التجانس Hsiao

النموذج المناسب للدراسة	تقدير النموذج			اختبار التجانس
	P –value	F –Stat	إحصائية فيشر	
إذا تم التحقق من H_0^1: –النموذج التجميعي **إذا تم رفض: H_0^1 نجتاز للاختبار 2**	PvalF1 = 0.011456 < 0.05 بما أنها معنوية نحن نرفض الفرض الصفري H_0^1 **– اذن نحن نتجه نحو الفرع الأيسر من الرسم البياني 1 للاختبار H_0^2** **– بما أن H_0^1** رفضت يجب اختبار الفرضية 2 H_0^2.	F1= 6.16562	$F_1 = \frac{(SCR1C-SCR1)/(n-1)(k+1)}{SCR1/(n\times T-n(k+1)}$	**الاختبار 1:** تجانس الثوابت والمعاملات
إذا تم التحقق من H_0^2: نجتاز للاختبار 3 **إذا تم رفض H_0^2: تم رفض هيكل اللوحة، أي أن المعطيات غير قابلة للدراسة أو التحليل باستعمال بيانات البانل.**	PvalF2 = 0.22471 > 0.05 بما أنها ليست معنوية فنحن نقبل الفرض الصفري H_0^2 **–اذن نحن نتحرك نحو الفرع الأيمن من الرسم البياني 1** **بما أن H_0^2** قبلت يجب اختبار الفرضية 3 H_0^3.	F2= 2.12316	$F_2 = \frac{(SCR1CP-SCR1)/(n-1)\times k}{SCR1/(n\times T-n(k+1)}$	**الاختبار 2:** تجانس معاملات الانحدار
إذا تم التحقق من H_0^3: لدينا تجانس تام،	PvalF3 = 0.00044 < 0.05 بما أنها معنوية نحن نرفض الفرض الصفري H_0^3			**الاختبار 3:** تجانس الثوابت

أي أن بنية البانل مرفوضة إذا تم رفض H_0^3: لدينا نموذج بانل غير متجانس ذات تأثيرات فردية.	**– اذن نحن نتجه نحو الفرع الأيسر من الرسم البياني 1 –بما اننا رفضنا الفرض الصفري H_0^3** فان: 1– بنية المعطيات مقبولة 2–نحن في حالة التأثيرات الفردية لبيانات البانل أي اما نموذج FEM أو REM.	F3= 4.79853	$F_3 = \frac{(SCR1C - SCR1CP)/(n-1)}{SCR1CP/n\times(T-1)-k)}$	

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات STATA14

من خلال النتائج السابقة يمكننا استنتاج أن بيانات البانل غير متجانسة ذات تأثيرات فردية.

الفرع الثالث: تقدير النموذج وتحليل النتائج

انطلاقا من تحقق شروط تطبيق بيانات البانل في دراستنا من خلال العناصر السابقة فإننا نمر لتقدير النموذج وتحليل نتائجه.

أولا: الخصائص الإحصائية لمتغيرات النموذج

يمثل الجدول الموالي المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري وغيرها من الخصائص الاحصائية لمتغيرات الدراسة لدول العينة خلال فترة الدراسة.

الجدول رقم 08: الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أدنى قيمة	أعلى قيمة
العائد على حقوق الملكية	0.3525	1.8342	−0.531	13.8
معدل التغلغل الديموغرافي	32.7895	24.9425	2.176	93.07
معدل النمو المستدام	−0.6361	3.5542	−26.4631	1.5573

الملاءة المالية	0.1089	0.0573	−0.073	0.289
التضخم	1.7556	2.4560	−3.4178	12.1019

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم 01

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن متوسط العائد على حقوق الملكية للقطاع المصرفي في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا خلال فترة الدراسة هو 0.35 مع تسجيل قيمة 13.8 كأعلى قيمة في البينين في سنة 2021 و0.53 – كأدناها في طوغو في سنة 2015، ويشير الانحراف المعياري إلى وجود تباين بين القيم خلال فترة الدراسة بين دول العينة.

بلغ متوسط قيم معدل التغلغل الديموغرافي للنقود الإلكترونية 32.78%، حيث سجلت أعلى نسبة بـ 93% في بوركينافاسو سنة 2020 وأقلها 2.17% في غينيا بيساو في سنة 2015، في حين سجل تشتت قيم السلسلة بانحراف معياري 24.94%.

انحصرت قيم معدل النمو المستدام بين 1.55 في بوركينافاسو في سنة 2017 كأعلى قيمة و26.46− كأدنى قيمة في البينين (2021)، بمتوسط قدره 0.63−، في حين بلغ الانحراف المعياري 3.55.

توضح نسب الملاءة المالية للقطاع المصرفي لدول العينة ضعف جهود بعض الدول في الاهتمام بهذا العنصر، حيث سجلت أعلى نسبة في غينيا بيساو سنة 2015 (28.90%) وأدنى نسبة في نفس الدولة سنة 2018 (7.30−%) بمتوسط قدره 10.80%، مع ملاحظة تسجيل تشتت للقيم قدر بـ 0.057.

أما فيما يخص التضخم فقد تم تسجيل نسبة 12.10% كأعلى نسبة في غينيا بيساو سنة 2015 و3.41−% كادنى نسبة سنة 2019 في نفس الدولة كذلك، وقد قدر متوسط قيم التضخم 1.755 بانحراف معياري 2.45.

ثانيا: تطبيق نموذج البانل و اختبارات تشخيص البواقي في النموذج

1. تقدير نماذج البانل

بما أن هيكل نموذج البانل مقبول فإن تقدير النموذج يكون على النحو التالي:

الجدول رقم 09: تقدير نموذج الدراسة

```
. xtset COUNTRY YEAR
       panel variable:  COUNTRY (strongly balanced)
        time variable:  YEAR, 2015 to 2021
                delta:  1 unit
```

المصدر: مخرجات STATA14

من خلال الجدول السابق يتبين لنا أن بيانات البانل متوازنة، حيث تتوفر جميع البيانات في كافة الدول خلال جميع السنوات حيث:

t = 7

n = 8

t * n = 56

كما يمكن الإشارة إلى أنCOUNTRY تدل على الوحدات المقطعية والمتمثلة في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا.

وتشير YEAR_1 إلى فترة الدراسة (2015-2021) وهي عبارة عن بيانات سنوية.

2. تقدير النموذج الملائم

أ. نموذج الانحدار التجميعي Pooled Regression Model (PRM):

من خلال هذا النموذج يتم تجميع كافة الملاحظات والمقدرة بـ 56 ملاحظة واستخدام نموذج الانحدار OLS بإهمال المقاطع العرضية وطبيعة السلاسل الزمنية للبيانات، وافتراض أن دول العينة متماثلة.

الجدول رقم 10: نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي

النموذج	نموذج الانحدار التجميعي
الحد الثابت	−0.2774
معدل التغلغل الديموغرافي للنقود الإلكترونية	0.0009
الملاءة المالية	2.9601
معدل النمو المستدام	−0.5032
التضخم	−0.0433
معامل التحديد	0.9802

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم 02

$$ROE= -0.2774+ 0.0009\ FINTECH-0.5032SGR+ 2.9601SR\ -0.0433INF \quad (1)$$

نلاحظ من خلال مخرجات نموذج الانحدار التجميعي أن كافة المعاملات ذات دلالة إحصائية معنوية باستثناء متغير التكنولوجيا المالية، كما نلاحظ أن معلمات الانحدار مقبولة من ناحية النظرية الاقتصادية فهي سالبة بالنسبة لمتغير التضخم وهو مايعكس العلاقة السلبية بين التغير في معدل التضخم وتأثيره على العوائد المحققة، كما قدر معامل التحديد R^2 بـ 98% وهي نسبة مرتفعة جدا.

ورغم ذلك إلا أن النموذج التجميعي يفترض أن معاملات الميل للمتغيرات الخارجية متطابقة لدى جميع المفردات، وهو ماقد يؤدي لنتائج محدودة ولا يوضح العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، لذلك لابد من إيجاد نموذج يراعي طبيعة بيانات البانل.

ب. نموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects Model (FEM)

يتم الأخذ بعين الاعتبار من خلال هذا النموذج اختلاف العائد على حقوق الملكية لكل دولة لكن يفترض أن معاملات الانحدار ثابتة.

الجدول رقم 11: نتائج التقدير باستخدام نموذج التأثيرات الثابتة

النموذج	نموذج التأثيرات الثابتة
الحد الثابت	−0.3167
معدل التغلغل الديموغرافي للنقود الإلكترونية	0.0012
الملاءة المالية	3.1606
معدل النمو المستدام	−0.5144
التضخم	−0.0485
معامل التحديد	0.9853

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم 03

يفترض نموذج التأثيرات الثابتة أن معاملات الانحدار للمتغيرات تختلف عبر المقاطع وبمرور الوقت، وبهذا يكون النموذج المقدر كالتالي:

$$ROE = -0.3167 + 0.0012FINTECH - 0.5144SGR + 3.1606SR - 0.0485INF \quad (2)$$

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن كافة المعاملات ذات دلالة إحصائية باستثناء متغير التكنولوجيا المالية فهو غير معنوي عند درجة معنوية 5%، كما نلاحظ معاملات الانحدار مقبولة من الناحية الاقتصادية مع الإشارة إلى أن معلمة معدل النمو المستدام سالبة وذلك لتحقيق عدة دول لتراجع وقيم سالبة للمتغير خلال عدة سنوات، أما باقي المتغيرات فهي مقبولة اقتصاديا.

كما نلاحظ أن القدرة التفسيرية للنموذج جد مرتفعة R^2 = 98.5%، أي أن 98.5% من التغير في العائد على حقوق الملكية تفسره متغيرات النموذج، ومعامل الارتباط rho = 0.34228062 وهو يعكس حدود الخطأ لوحدة مقطعية معينة في وقتين مختلفين مرتبطين، أي أن خطأ وحدة مقطعية معينة 34.22% من تباين الخطأ الكلي.

ت. المفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة

تتم المفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة من خلال إحصائية فيشر على النحو التالي:

- H_0 : النموذج التجميعي هو النموذج الأنسب.
- H_1 : نموذج الأثار الثابتة هو النموذج الأنسب.

```
F test that all u_i=0:     F(7, 44) =     3.25                 Prob > F = 0.0072
```

بما أن Prob<0.05 في F–Test، فإن نموذج الأثار الثابتة FEM هو النموذج الأنسب مبدئيا.

ث. نموذج التأثيرات العشوائية Random Effects Model (REM)

الجدول رقم 12: نتائج التقدير باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية

النموذج	نموذج التأثيرات العشوائية
الحد الثابت	−0.2945
معدل التغلغل الديموغرافي للنقود الإلكترونية	0.0010
الملاءة المالية	3.0318
معدل النمو المستدام	−0.5099
التضخم	−0.0453
معامل التحديد	0.9853

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم 04

العبارة الرياضية العامة للنموذج:

$$Y_{it} = B_{1i} + B_2X_{2it} + B_3X_{3it} + \dots + u_{it} \quad (3)$$

$$B_{1i} = B_1 + \mathcal{E}_i$$

$$W_{it} = \mathcal{E}_i + u_{it}$$

حيث :

$$Y_{it} = B_1 + B_2X_{2it} + B_3X_{3it} + \dots + W_{it}$$

- على عكس نموذج التأثيرات الثابتة، فإن التغير بين الأفراد عبارة عن متغير عشوائي غير مرتبط بالمتغيرات المستقلة ذو قيمة متوسطة U_{it} نعبر عنها في النموذج بـ cons_.

- قيمة اختبار والد = 2962.48، و Prob > chi2 أصغر من 0.05 وهذه دلالة على أن النموذج ككل جيد إحصائيا وأن المعلمات تختلف عن الصفر.

- معامل التحديد(R-sq): داخل الأفراد وبين الأفراد وكذا معامل التحديد الكلي أكبر من 0.5 والذي يساوي 0.9802 ما يعني أن المتغيرات المستقلة تشرح الظاهرة المدروسة بنسبة 98.02%، مما يدل على أن المتغيرات التفسيرية كمجموعة تؤثر تأثيرا جوهريا في العائد على حقوق الملكية.

- Corr(u_i, X) = 0: تعني أن الارتباط بين البواقي والمتغيرات المستقلة معدوم، أي أن الاختلاف بين الأفراد غير مرتبط بالمتغيرات المفسرة، وهذا ما سنتأكد منه في اختبار هوسمان Hausman Test.

- Cross section effects: تمثل هذه القيم مدى الانحراف عن قيم الوسط العام للتقاطع B_1، أو بعبارة أخرى، فهي تمثل قيم الخطأ ε_i

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: BASE PANEL ILHEM

File Edit Object View Proc Quick Options Add-i

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Sta

	COUNTRY	Effect
1	1	-0.162602
2	2	0.185627
3	3	0.079793
4	4	-0.014620
5	5	-0.007329
6	6	-0.041895
7	7	-0.042306
8	8	0.003332

المصدر: مخرجات Eviews

- قيمة الثابت 0.2945457− وهي تمثل قيمة وسط عام لتقاطع كل أفراد العينة (8 أفراد).
- تنعكس الاختلافات في القيم الفردية للقواطع لكل دولة في حد الخطأ ε_i لذلك. يمكننا كتابة دالة REO على النحو التالي:

$$ROE_{it} = B_1 + B_2FINTECH_{it} + B_3SGR_{it} + B_4SR_{it} + B_5INF_{it} + W_{it} \quad (4)$$

حيث :

$$W_{it} = \varepsilon_i + u_{it}$$

- متوسط الخطأ المركب يساوي الصفر $\boldsymbol{E}(\varepsilon_i) = 0$، وهو ما يتفق مع فرضيات النموذج، ذلك لأن مجموع قيم الأخطاء المركبة لكل المقاطع يساوي 0:

(−0،162602+0،185627+0،079793−0،014620−0،007329−0،041895−
(0=0،003332+0،042306

$$B_{1i} = B_1 + \varepsilon_i$$

بما أن :

B_1= 0,2945457 و

فإن قيم B_{1i} يتم حسابها بإضافة قيمة الانحراف أو الخطأ إلى قيمة الوسط العام للتقاطع المشار إليه بالثابت في النموذج، مثلا بالنسبة للدولة 1 (البنين) يكون لدينا :

$$B_{11} = -0,2945457 - 0,162602 = -\ 0,4571477$$

- كما لدينا، ثبات تباين الخطأ المركب، وهو ما يتفق مع فرضيات النموذج ذلك لأن:

$\boldsymbol{var}(W_{it}) = \boldsymbol{\sigma}_{\varepsilon}^{2} + \boldsymbol{\sigma}_{u}^{2}$ = sigma_u + sigma_e = 0،23412778 + 0،11438503

- معامل الارتباط rho حيث:

$$rho = \sigma_{\varepsilon}^{2} / \sigma_{\varepsilon}^{2} + \sigma_{u}^{2} = 0{،}19269491$$

يمكن القول من عبارة معامل الارتباط أن حدود الخطأ لوحدة مقطعية معينة في وقتين مختلفين مرتبطين، أي أن لكل وحدة مقطعية يظل 0,19269491 = rho نفسه بغض النظر عن مدى تباعد الفترتين الزمنيتين، كما يظل rho نفسه بالنسبة لجميع الوحدات المقطعية، يمكن القول أيضا أن خطأ وحدة مقطعية معينة يمثل 19،27 بالمئة من تباين الخطأ المركب الكلي.

ج. المفاضلة بين النموذج التجميعي (PRM) ونموذج التأثيرات الفردية (FEMأو REM)

تتم المفاضلة بين النموذجين عن طريق إجراء اختبار breusch and pagan الموضح في الجدول الآتي ووفق الفرضيات التالية:

- H_0 : نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الأنسب.
- H_1 : نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الأنسب.

الجدول رقم 13: المفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الفردية

chibar2 (01)	**6.42**
Prob > chibar2	**0.0056**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم 05

بما أن Prob < 0,05 فإن النموذج الذي يفسر الدراسة هو نموذج ذو أثار فردية والتي قد يكون إما نموذج التأثيرات الثابتة أو نموذج التأثيرات العشوائية، وهذا ما أكده اختبار **Hsiao** سابقا.

ح. المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية Hausman Test

سيتم استخدام هذا الاختبار للمفاضلة بين النموذجين السابقين وفق الفرضيات التالية:

- H_0 : لايوجد ارتباط بين Viو Xit ، ومنه نموذج التأثيرات العشوائية هو المناسب.

- H_1 : يوجد ارتباط بين Viو Xit، ومنه نموذج التأثيرات الثابتة هو المناسب.

الجدول رقم 14: نتائج اختبار HAUSMAN

chibar2 (04)	**5.84**
Prob > chibar2	**0.21**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق 06

بما أن Prob >0.05 فإن نموذج التأثيرات العشوائية REM هو النموذج القابل للدراسة، وهو يدل أيضا على أنه لا يوجد ارتباط بين الأخطاء العشوائية والمتغيرات المستقلة.

ثالثا: اختبار صحة النموذج المختار

من خلال الاختبارات الإحصائية السابقة نستنتج أن النموذج المقترح للدراسة هو نموذج التأثيرات العشوائية REM، ولكن للتأكد من أنه خال من المشاكل القياسية يجب اختبار صحة تحيز المعلمات وذلك باختبار البواقي

1. اختبار مدى ترابط المتغيرات المستقلة Multicollinearity test:

الجدول رقم 15: نتائج اختبارترابط المتغيرات المستقلة

```
. estat vif

    Variable |      VIF       1/VIF
-------------+----------------------
         SGR |     1.23    0.811061
     FINTECH |     1.23    0.812642
         INF |     1.06    0.945940
          SR |     1.06    0.946204
-------------+----------------------
    Mean VIF |     1.14
```

المصدر: مخرجات STATA14

بما أن كل قيم VIF < 5 فإنه لا يوجد ترابط بين المتغيرات المستقلة، وبالتالي فإن المتغيرات المستقلة المختارة في الدراسة تصف جيدا المتغير التابع.

2. تحليل البواقي:

أ. اختبار عدم ثبات التباين لأخطاء النموذج Heteroskedasticity Test

يبين اختبار عدم ثبات التباين عدم تجانس الأخطاء في وحدات العينة عبر الوحدات الزمنية وهذا وفق الفرضيات التالية:

- $H_0 : \delta^2 = \delta_i$ يوجود تباين ثابت لكافة أفراد العينة.
- $H_1 : \delta^2 \neq \delta_i$ لا يوجود تباين ثابت لكافة أفراد العينة.

الجدول رقم 16: نتائج اختبار Heteroskedasticity

```
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of ROE

         chi2(1)      =     0.20
         Prob > chi2  =   0.6562
```

المصدر: مخرجات STATA14

بما أن Prob > 0,05، فإنه لا يوجد مشكل عدم ثبات التباين للأخطاء في النموذج، أي أن تباين البواقي ثابت أو متجانس بين الأفراد، وذلك يعني أن المعلمات المقدرة صحيحة وغير متحيزة مبدئيا.

ب. اختبار الارتباط الذاتي بين أخطاء النموذج Serial Corrélation Test

يتم اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء من خلال اختبار Wooldridge والذي يقوم على الفرضيات التالية:

- $H_0 : \rho = 0$ لا يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى بين الأخطاء.
- H_1 : يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى بين الأخطاء.

الجدول رقم 17: نتائج اختبار Serial Corrélation

```
. xtserial ROE FINTECH SGR SR INF

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
    F(  1,        7) =      1.854
           Prob > F =      0.2155
```

المصدر: مخرجات STATA14

بما أن Prob > 0,05 فإن مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء غير موجودة في النموذج، أي أن أخطاء النموذج غير مرتبطة فيما بينها (لا يوجد ارتباط من الرتبة الأولى)، فيمكن القول أن المعلمات المقدرة في النموذج صحيحة وغير متحيزة.

رابعا: تحليل النتائج

بناء على النتائج السابقة فإن معادلة النموذج المقدر تكون على الشكل التالي:

$$ROE = -0.2945457 + 0.00100585\ FINTECH - 0.5099897\ SRG + 3.031845\ SR - 0.0453737\ INF \quad (5)$$

من هنا يتضح أن:

1. المتغير المستقل المعبر عن التكنولوجيا المالية والمتمثل في معدل التغلغل الديموغرافي للنقود الإلكترونية له تأثير موجب ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (5%) على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد والممثل بالعائد على حقوق الملكية خلال فترة الدراسة (2015-2021)، بالتالي وجود علاقة طردية بين انتشار خدمات التكنولوجيا المالية (النقود الإلكترونية) بين العملاء وربحية القطاع المصرفي بدول الاتحاد، بحيث يؤدي ارتفاع معدل التغلغل الديموغرافي للنقود الإلكترونية بوحدة واحدة لزيادة العائد على حقوق الملكية بـ 0.001 وحدة.
2. وجود تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (5%) لمعدل النمو المستدام للقطاع على العائد على حقوق الملكية للقطاع المصرفي لدول العينة خلال الفترة (2015-2021)،

بالتالي وجود علاقة عكسية بين المتغيرين حيث يؤدي زيادة نمو القطاع بوحدة واحدة إلى تراجع في العائد على حقوق الملكية بـ 0.509 وحدة.

3. وجود تأثير موجب ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (5%) لمعدل الملاءة المالية على العائد على حقوق الملكية للقطاع المصرفي لدول العينة خلال الفترة (2015-2021)، بالتالي وجود علاقة طردية بين المتغيرين حيث يؤدي زيادة معدل الملاءة المالية بوحدة واحدة إلى ارتفاع معدل العائد على حقوق الملكية بـ 3.031 وحدة.

4. وجود تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (5%) لمعدل التضخم على العائد على حقوق الملكية للقطاع المصرفي لدول العينة خلال الفترة (2015-2021)، بالتالي وجود علاقة عكسية بين المتغيرين حيث يؤدي زيادة معدل التضخم بوحدة واحدة إلى تراجع في العائد على حقوق الملكية بـ 0.045 وحدة.

نستخلص من خلال نتائج الدراسة القياسية أيضا:

على الرغم من ضعف نسبة تأثير التغلغل الديموغرافي للنقود الإلكترونية على العائد على حقوق الملكية بدول العينة خلال الفترة (2015-2021) والذي يعود لأسباب رياضية حيث تم تسجيل عدة نسب ضعيفة جدا في السلسلة الزمنية المقطعية لهذا المتغير كون النقود الإلكترونية بدول الاتحاد تنتشر في المناطق الحضرية دون المناطق الريفية، إضافة للظروف السياسية السيئة لعدد من دول العينة ماصعب على الأفراد اعتماد هكذا منتجات مالية، وكلا السببين يعكسان عزوف الفئة غالبة بالاتحاد وهي فئة الأفراد ذوي الدخل المنخفض عن استخدام النقود الإلكترونية حيث ترى أن تكاليفها مرتفعة جدا مقارنة بدخلها، إلا النتيجة المتوصل إليها توافق نتائج الدراسات السابقة، حيث تؤدي خدمات التكنولوجيا المالية إلى توسيع قاعدة العملاء مقابل تخفيض تكاليف التواجد المادي الأمر الذي يمكن البنوك من استغلال تلك التكاليف الزائدة في عمليات أخرى تعود عليها بأرباح زائدة، كما تمكنها كذلك من تجنب المخاطر التشغيلية وتقديم خدمات فعالة مايعزز من ولاء العملاء نظرا لثقتهم في تلك البنوك مايؤدي لزيادة في قدراته التمويلية.

تعود العلاقة العكسية بين معدل النمو المستدام والعائد على حقوق الملكية للقطاع المصرفي لدول العينة خلال الفترة (2015-2021) في حالة دراستنا للقيم السالبة التي تم تسجيلها بالنسبة لمعدل النمو المستدام الناتجة عن القيم السالبة للأرباح المحتجزة ببنوك الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفرقيا في عديد من الدول وخلال عدة سنوات، ومن الناحية الاقتصادية في هذه الحالة فإن البنوك عاجزة عن تكوين أرباح محتجزة تمكنها من النمو والتوسع وبالتالي تحقيق مصادر أرباح جديدة.

توافق العلاقة الموجبة بين نسبة الملاءة المالية والعائد على حقوق الملكية بدول العينة خلال فترة الدراسة نتائج دراسات سابقة، حيث أن الاحتفاظ بمستويات معينة من الملاءة المالية والتي لاتمنعها من توظيف عوائدها وتحقيق أرباح إظافية يمكن البنوك من لاطمئنان والمنافسة في السوق المصرفية وبالتالي إمكانية الدخول في عمليات ذات مخاطر أعلى والتي بدورها تدر عوائد أكبر وفق نظرية العائد والمخاطرة، وهو ماينطبق على دول العينة حيث سجلت في المتوسط نسب ملاءة ملاءمة وكانت على النحو التالي:

الجدول رقم 18: تطور نسبة الملاءة المالية بدول العينة خلال فترة الدراسة

السنة	الحد الأدنى	نسبة الملاءة المالية المحققة
2015	%8	%12.4
2016	%8	%11.3
2017	%8	%11.7
2018	%8.625	%10.8
2019	%9.5	%11.6
2020	%9.5	%12.4
2021	%10.375	%12.6

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير اللجنة المصرفية للبنك المركزي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا.

توافق العلاقة السلبية بين العائد على حقوق الملكية ومعدل التضخم نتائج دراسات سابقة، حيث يؤدي ارتفاع معدلات التضخم إلى ارتفاع تكاليف السلع والخدمات منها الخدمة المصرفية وفي ظل تدهور القدرة الشرائية يعزف الأفراد بدول العينة عن اللجوء إليها وبالتالي انخفاض عوائد البنك ومنه ربحيته (العائد على حقوق الملكية).

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفرقيا

خلاصة الفصل

تطرقنا من خلال هذا الفصل إلى التأصيل النظري للقاعدة الاقتصادية المتعلقة بأثر التكنولوجيا عموما والتكنولوجيا المالية الممثلة في منتجات قطاع المدفوعات خصوصا على ربحية القطاع المصرفي، وهذا بناء على عديد الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين هذين المتغيرين، كما قمنا بإعداد دراسة قياسية للوقوف على الأثر الذي ينشأ عن تطبيق التكنولوجيا المالية في البنوك على العائد على حقوق الملكية للقطاع المصرفي لعينة من الدول الأفريقية (دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا)، ولأجل ذلك كان لابد من معرفة واقع تطبيق هذه المنتجات خاصة ماتعلق بالنقود الإلكترونية أو الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول في المنظومة المصرفية لهذه الدول، وكذا الجهود المبذولة لتحسين هذه التجربة باعتبار الساحة الأفريقية أرضا خصبة لكذا منتجات، خاصة بعد أن ساهمت في الرفع من معدلات الإدماج المالي في عديد من البلدان الفقيرة والتي يصعب فتح فروع عديدة للبنوك في مناطق مختلفة سواء لأسباب أمنية أو اقتصادية أو اجتماعية، وقد توصلنا من خلال دراستنا إلى التطور الملحوظ في استخدام التكنولوجيا المالية لدى أفراد هذه الدول كنتيجة لجملة من التدابير والجهود المتكاملة والرامية لتحسين تطبيق التكنولوجيا المالية بها نظرا للفوائد الجمة التي توفرها، كما توصلنا من خلال الجانب القياسي إلى التأثير الذي تحققه منتجات التكنولوجيا المالية في الرفع من العائد على حقوق الملكية للقطاع، إلا أن انتشار هذه التطبيقات والخدمات في مناطق قليلة أغلبها في المدن وتهميش المناطق الريفية التي في الأصل أرضا خصبة تساعد في نجاح الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول جعل من هذا الأثر ضعيفا نوعا ما، كما يلعب ضعف دخل الأفراد ومستويات الفقر المرتفعة دورا بالغ الأهمية في إقبال الأفراد على الخدمات التقنية الحديثة، من جهة أخرى فقد توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى أثر الظروف السياسية والاقتصادية على تراجع وضعف معدلات النمو الخاصة بالقطاع المصرفي، كما يجب التنويه إلى أنه بالرغم من الاهتمام بالسلامة المصرفية إلا أن الأمر كان متأخرا نوعا ما، مايستوجب على البنك المركزي لدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لدول غرب أفريقيا العمل تحقيق معدلات ملاءة تمكنه من تحمل المخاطر المحتملة في ظل نظام رقمي يتميز بالتعقيد، كما لابد من العمل على تحسين الظروف الاقتصادية بما يحقق الأهداف المرجوة.

الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة

الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة

تمهيد

تمكن قطاع التكنولوجيا المالية من جذب الدول العربية على غرار باقي دول العالم لما يقدمه من ميزات، واستطاعت هذه الدول العربية تحقيق تجارب رائدة تنافس عديد الدول والمراكز التكنولوجية العالمية، حيث برزت دول مجلس التعاون الخليجي كنماذج استطاعت النجاح والمضي قدما في صناعة طالما اشتهرت بالغموض والتعقيد، والجزائر كباقي الدول العربية حاولت التجاوب مع التطورات المصرفية العالمية وتقديم امتيازات لعملائها تمكنهم من القيام بمعاملاتهم بأمان وفعالية وكفاءة، من خلال تحضير الإطار والنظام البيئي اللازم لنجاح البنوك كمؤسسات تقود هذا التحول التقني الحديث، ومن هنا سنحاول من خلال هذا الفصل الوقوف على أهم الدعائم التي مكنت بعض الدول العربية لأن تكون تجارب رائدة ومعرفة واقع التكنولوجيا بها، كما سنحاول مقارنة وضعية التجربة الجزائرية بهذه النماذج الناجحة بغية تسطير عدة نقاط تمكن من تحسين القطاع المصرفي بالاعتماد على منتجات التكنولوجيا المالية التي أثبت الفصل السابق نجاعتها وتأثيرها الإيجابي على الأداء المصرفي.

ولتحقيق ذلك قمنا بتقسيم هذا الفصل للمباحث التالية:

المبحث الأول: التكنولوجيا المالية في الدول العربية؛

المبحث الثاني: شروط نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري.

الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة

المبحث الأول: التكنولوجيا المالية في الدول العربية

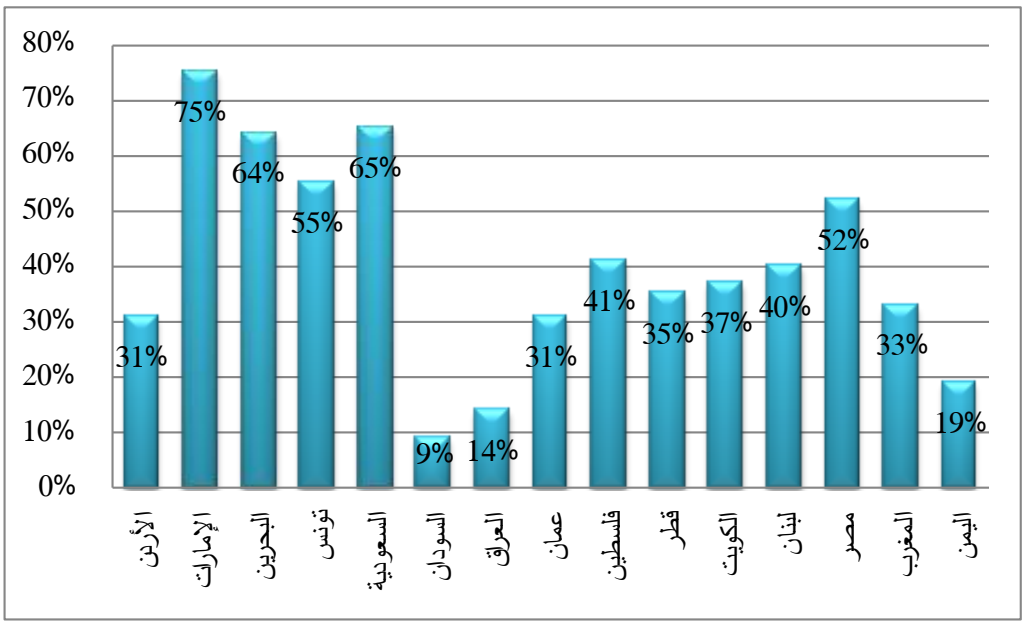
لاقت سوق التكنولوجيا المالية إقبالا واسعا خلال السنوات الأخيرة من مختلف دول العالم ولم تبق الدول العربية بعيدة عن هذا التوجه كذلك، حيث سعت لسلك هذا النهج بغية التحسين من القطاع المالي وكفاءة وفعالية الخدمات المصرفية خصوصا، كما هدفت لمواكبة التطور التكنولوجي العالمي الذي أصبح تهديدا للمنظومة التقليدية من خلال إرساء قاعدة تقنية وتشريعية تمكن من إنجاح هذه التجربة.

المطلب الأول: واقع التكنولوجيا المالية في الدول العربية

قدم صندوق النقد العربي مؤشرا خاصا بالتكنولوجيا المالية في الدول العربية وأطلق عليه "مؤشر التقنيات المالية الحديثة في الدول العربية FinxAr"، والذي يعكس رؤيا الدول العربية في هذه الصناعة وجهودها في تطويرها، كما يعبر المؤشر على واقع هذا القطاع في دول العينة خلال الفترة 2018-2020.

يتكون مؤشر التكنولوجيا المالية في الدول العربية من ستة مؤشرات رئيسية هي: التشريعات، الطلب على خدمات التكنولوجيا المالية، نسبة تمويل شركات التكنولوجيا المالية، البنية التحتية، دعم المواهب، والتعاون والشراكات.

الشكل رقم 19: مؤشر التكنولوجيا المالية في الدول العربية



المصدر: (يوسف, 2021, ص 05)

الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة

يتضح من خلال الشكل السابق سيطرة ثلاث دول من دول مجلس التعاون الخليجي على المراتب الأولى وهي الإمارات العربية المتحدة، البحرين والسعودية بنسب تراوحت بين 64% و75% تليها كل من تونس ومصر بـ 55% و52% على التوالي، في حين تعود المراتب الثلاث الأخيرة لكل من اليمن، العراق والسودان بنسب 19%، 14% و9% على التوالي وهو الأمر الذي يظهر أهمية الاستقرار الاقتصادي والسياسي في نجاح التكنولوجيا المالية بالدول العربية وفقا للمؤشرات المختارة.

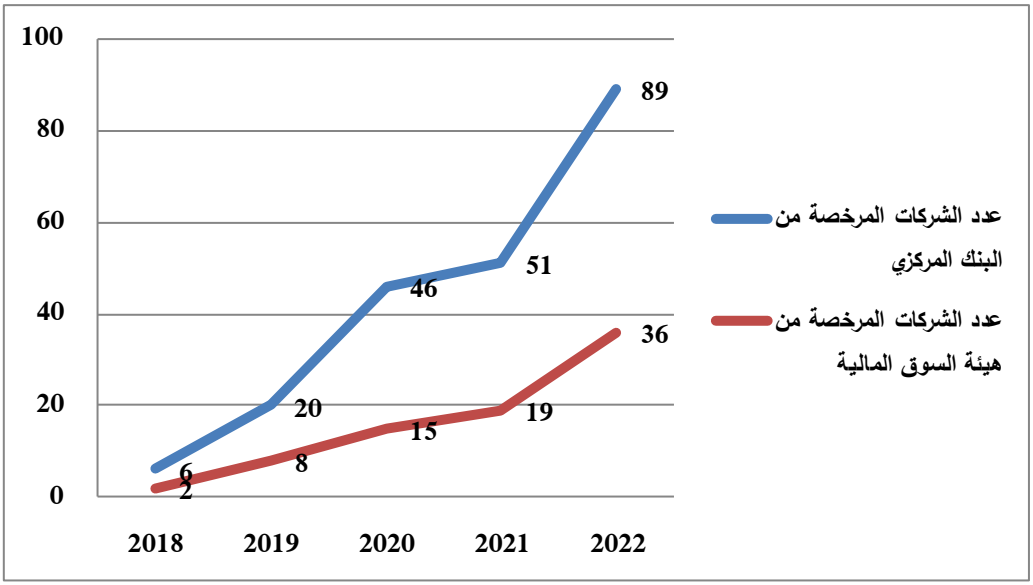
الفرع الأول: النموذج السعودي

أطلقت مؤسسة النقد العربي السعودي "SAMA" في سنة 2019 مبادرة "Fintech السعودية" لتعزيز خدمات التكنولوجيا المالية ودعم نظامها البيئي بما يجعل من السعودية مركزا مزدهرا للتكنولوجيا المالية وغنيا بالبنوك والمستثمرين والشركات واختلاف مؤسسات الدولة مايساهم في تعزيز الشمول المالي، ولتحقيق هذه الرؤيا قامت "SAMA" بخلق بيئة تنظيمية تجريبية تجذب الشركات المحلية والأجنبية الراغبة في الاستثمار والنشاط في قطاع التكنولوجيا المالية بما يسمح بتحويل السوق السعودية لمركز مالي عالمي ذكي، وكذا صياغة مبادئ ولوائح توجيهية للفاعلين في سوق التكنولوجيا المالية، وهو ماقامت به هيئة أسواق المال حيث وضعت تصريحات تمكن المبتكرين الجدد من تجريب تقنياتهم، ووضعت الشروط اللازمة للدخول لمختبر التكنولوجيا المالية، بالإضافة إلى تنقيح الأنظمة الخاصة بالمبادرة ووضع المتطلبات التنظيمية التي يجب على شركات التكنولوجيا المالية الإلتزام بها (Arab regional fintech working group, 2020, P 28).

أولا: شركات التكنولوجيا المالية النشطة

يبلغ عدد الشركات النشطة في السعودية 141 شركة بين المرخص لها من طرف البنك المركزي المقدرة بـ 89 شركة (30 شركة مصرح لها بالنشاط في مختلف القطاعات كالتمويل، التأمين والمدفوعات، و59 شركة مصرح لها بالعمل في النشاطات التي تقع تحت إشراف بالبنك المركزي)، وتلك المرخصة من طرف هيئة السوق المالية المقدرة بـ 36 شركة من بينها 29 شركة تابعة لمختبر التكنولوجيا المالية، بالإضافة لـ 22 شركة ناشطة في السوق لاتتطلب ترخيصا أو تصريحا.

الشكل رقم 20: تطور عدد شركات التكنولوجيا المالية النشطة في السعودية خلال الفترة 2018-2022



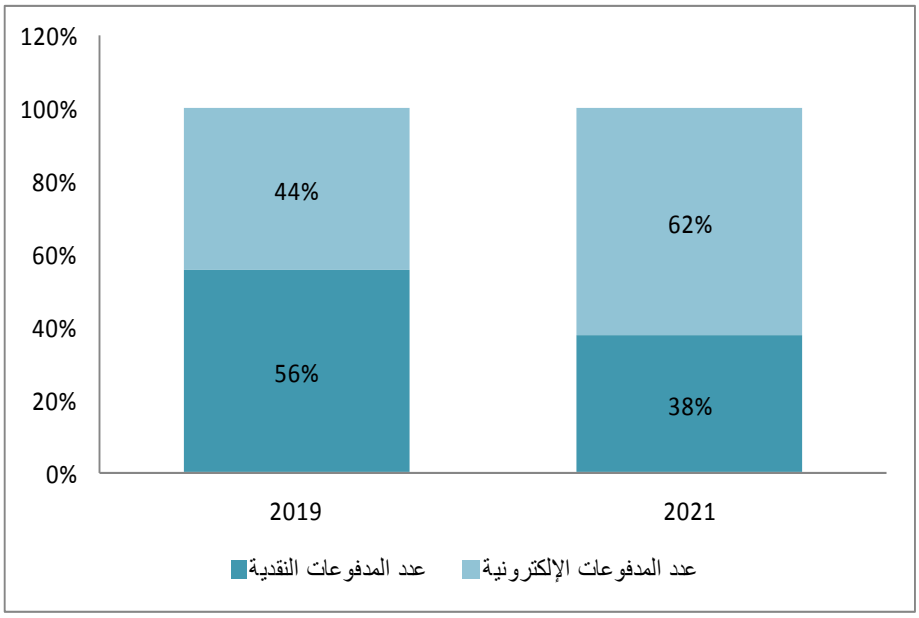
المصدر: (لجنة تطوير القطاع المالي, 2022, ص 18)

يظهر الشكل السابق تطور عدد الشركات المرخصة بالنشاط في السوق السعودية للتكنولوجيا المالية سواء من طرف البنك المركزي أو من طرف هيئة السوق المالية السعودية، حيث يتوضح التضاعف المستمر للشركات الأولى لتصل في سنة 2022 89 شركة بمعدل فاق 14 مرة لعدد الشركات في سنة 2018، كما تضاعف عدد الشركات المرخصة من طرف السوق المالية 18 مرة والتي كان عددها في سنة 2018 شركتين فقط لتبلغ 36 شركة سنة 2022، وهذا ما يوضح رغبة السعودية في إنجاح هذا القطاع من خلال الاستراتيجيات والمبادرات المنتهجة في إطار رؤية السعودية لسنة 2030.

ثانيا: قطاع المدفوعات

1. **المدفوعات الإلكترونية:** تعتبر سنة 2021 سنة مفصلية واستثنائية في الاقتصاد السعودي، حيث تم تسجيل لأول مرة القيام بالمعاملات من خلال الدفع الإلكتروني أكثر من معاملات عبر الدفع النقدي، وهذا يعود للاعتماد على القطاع الحكومي في تقديم خدماته مقابل الدفع الإلكتروني بالإضافة للمؤسسات الكبيرة التي تنتهج دائما سبيلا للتطوير.

الشكل رقم 21: تطور عدد المدفوعات النقدية والإلكترونية في السعودية



المصدر: (البنك المركزي السعودي, 2021, ص 16)

نلاحظ من خلال الشكل السابق ارتفاع عدد معاملات الدفع الإلكترونية مقارنة بالمعاملات النقدية من سنة 2019 لسنة2021، وهذا يعود لرقمنة المدفوعات الحكومية بما يستوجب على الأفراد دفع فواتيرهم ورسومهم وضرائبهم إلكترونيا، حيث أن المدفوعات الفردية تمثل 85% من المدفوعات الإلكترونية خاصة بعد ظهور تقنية الاتصال قريب المدى الذي يمكن من الدفع بمجرد تمرير البطاقة أمام أجهزة البيع، وتمثل نسبة 14% من المدفوعات الإلكترونية الخاصة بقطاع الأعمال.

2. **خدمة نقاط البيع بين السعودية وقطر**: تتم هذه الخدمة من خلال الشبكة الخليجية للمدفوعات بهدف تمكين عملاء بنوك مجلس التعاون الخليجي من القيام بالمسح النقدي عبر الصرافات الآلية بعملة الدولة المضيفة، كما تمكن من القيام بالدفع عبر بطاقات الحسم للشبكة الخليجية عبر أجهزة نقاط البيع بدول مجلس التعاون الخليجي.

3. **ضوابط الاصدار والتحقق من الوثائق البنكية**: تساهم هذه الآلية في تحديد الضوابط التي يتوجب على البنوك الإلتزام بها في عملية إصدار الوثائق إلكترونيا، وهذا بإلزامها بتقديم خدمة التحقق الإلكتروني سواء أصدرت وثائق إلكترونية أو ورقية، وهو الأمر الذي سيرفع من جودة وكفاءة المعاملات البنكية الإلكترونية من خلال توفير الجهد والوقت وإضفاء طابع الثقة على الوثائق

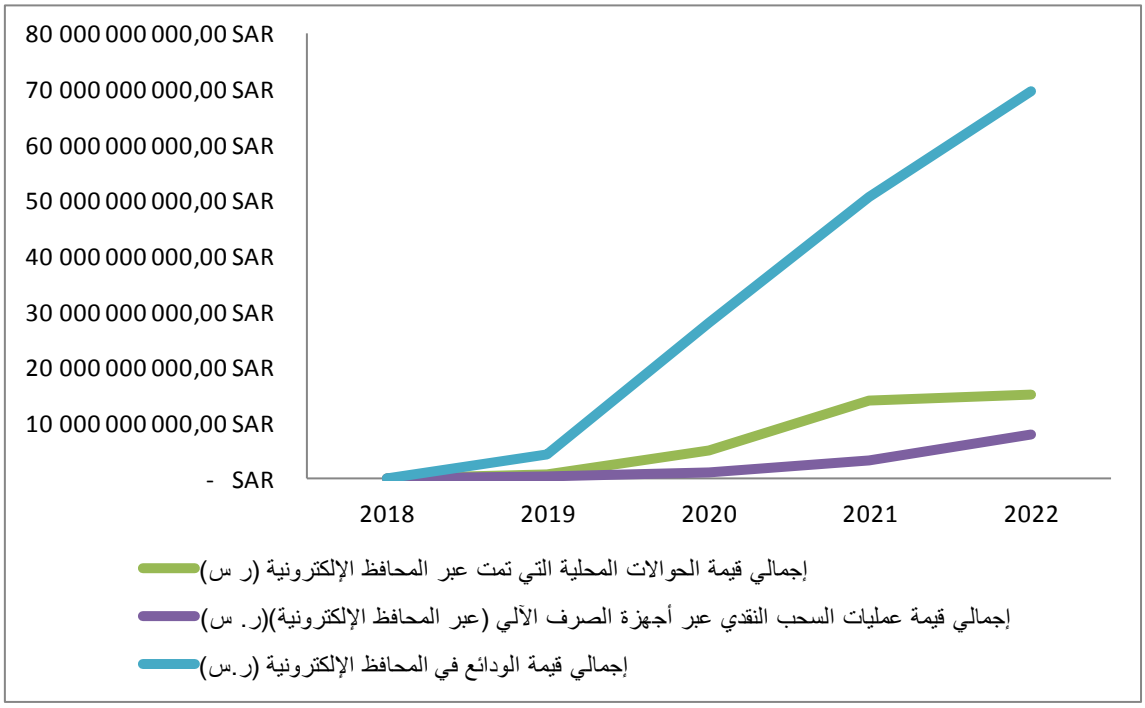
الإلكترونية ما يجذب العملاء للخمات المالية الرقمية (لجنة تطوير القطاع المالي, 2022, ص 19).

4. **البنوك الرقمية:** تم منح الترخيص من طرف مجلس الوزراء لثلاث بنوك محلية رقمية للنشاط وهي: بنك إس تي سي، البنك السعودي الرقمي وبنك دال 360، وهي بنوك تم تأسيسها لقطاعات خارج القطاع المصرفي أو من طرف مستثمرين غير مصرفيين، ما يمنح القطاعات الموجة إليها فرصة التعاون مع الفاعلين في القطاع المصرفي وتمنح لهذه البنوك الرقمية فرصة التعرف على توجهات العملاء بالتالي تقديم الخدمات التي يحتاجونها، فتكون قادرة على تخصيص منتجاتها وتوجيهها للفئات المحتاجة لها، كما أن البنوك الرقمية عديمة التواجد المادي تمكن من تقليل التكاليف الخاصة بالتواجد والبنية التحتية المادية بالتالي تخفيض التكاليف على العموم مما يعزز القدرة التنافسية لهذا النوع من البنوك، وبالنسبة للسعودية على وجه الخصوص فإن الخدمات المالية التي تقدمها البنوك الرقمية ستمكنها من إيصال الخدمات المالية لشرائح كثيرة مهمشة وهو ما يساهم في تحقيق الأهداف المستدامة والجعل من القطاع المالي قطاعا جذابا للاستثمارات بالتالي التحفيز والتشجيع على التطوير والابتكار(فنتك السعودية, 2022) .

5. **مشروع عابر:** يعتبر مشروع عابر من أبرز المشاريع الإقليمية في دول مجلس التعاون الخليجي، والذي أنشئ بالتعاون بين السعودية والإمارات في إطار إنشاء عملة رقمية قائمة على تقنية البلوكتشين (عملة مشفرة)، حيث تمكن العملة من التعامل بين بنوك الدولتين في إطار الحدود المحلية أو الدولية، وتعتمد على قاعدة بيانات مشتركة بين البنوك المركزية للدولتين والبنوك المشاركة، تحتوي كل كتلة من كتل البلوكتشين على رابط زمني يربط الكتلة بسابقتها مما يلغي إمكانية التعديل في مسارها، وتستخدم هذه التقنية في المطابقة والتسوية بين البنوك (الخير, 2020, ص 13).

6. **المحافظ الإلكترونية:** تعتبر المحافظ الإلكترونية من المنتجات المالية المستعملة على نطاق واسع لسهولتها وبساطتها، حيث يمكن لكافة الأفراد على مختلف فئاتهم استخدامها.

الشكل رقم 22: تطور العمليات المالية من خلال المحافظ الإلكترونية



المصدر:(البنك المركزي السعودي, 2022, ص 19)

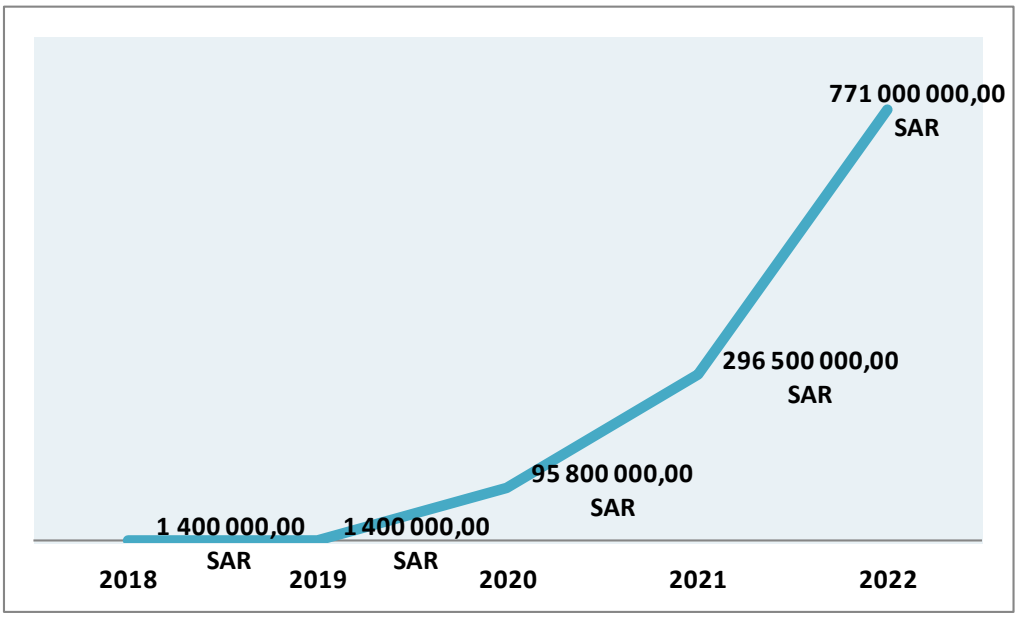
نلاحظ من خلال الشكل السابق تطور إجمالي العمليات التي تتم من خلال المحافظ الإلكترونية، حيث ارتفع إجمالي الإيداعات خلال الفترة 2018-2022 من 4.3 مليون ريال سعودي إلى أكثر من 60 مليار ريال، وهو ما يقابله تطور في عمليات السحب والتحويل، حيث تطورت إجمالي قيمة السحب من 253 ألف ريال سعودي في سنة 2018 إلى 8مليار ريال سعودي في سنة 2022، وتزايدت عمليات التحويل المحلية عبر هذه المحافظ من 2 مليون ريال سعودي إلى 15 مليار ريال في سنة 2022، وهو مايعكس مبادرة فنتك السعودية 2030، وهذا يعود لرقمنة المدفوعات الحكومية وتبني العديد من تطبيقات الدفع والمحافظ الإلكترونية، كما ساهم تطوير نقاط البيع في تسهيل عمليات السداد.

ثالثا: منصات التمويل الجماعي

سعت السعودية إلى وضع الإطار التنظيمي الخاص بقطاع التمويل الجماعي، حيث قامت بتنظيم منصات التمويل الجماعي القائمة على إقراض النظراء من طرف البنك المركزي، في حين تقوم هيئة

الرقابة المالية وهيئة الأسواق المالية بتنظيم ووضع الإطار القانوني لمنصات التمويل الجماعي القائمة على المشاركة في الملكية.

الشكل رقم 23: تطور قيمة التمويل الجماعي القائم على الإقراض



المصدر: (البنك المركزي السعودي, 2022, ص 21)

يوضح الشكل السابق تأثير جائحة كوفيد 19 واستراتيجية البنك المركزي في دعم التكنولوجيا المالية على تطور قيمة التمويل الجماعي، حيث تزايدت قيمة التمويل الجماعي خلال 5 سنوات من 1.4 مليون ريال سنة 2018 إلى 771 مليون في سنة 2022 بمعدل نمو فاق 500%.

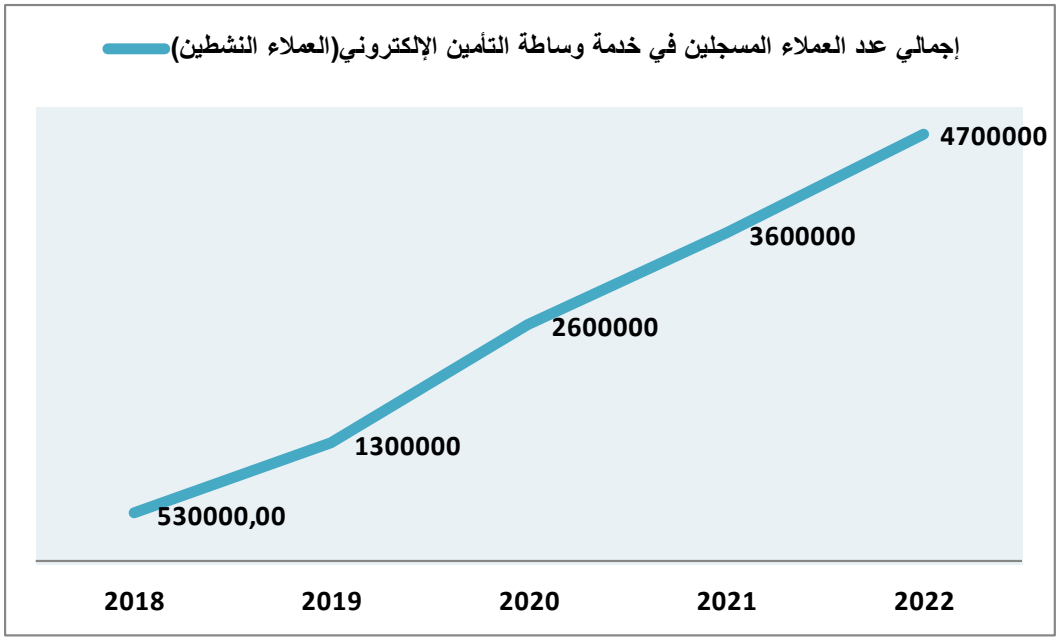
منصة منافع

تعتبر من أشهر منصات التمويل الجماعي في السعودية تقوم بتوفير التمويل للأفراد على شكل أنشطة تمويل قائمة على الإقراض، وتتمثل هذه الأنشطة في مجموعة مختلفة من الخدمات كتوفير رأس المال العامل أو حتى قروض لسداد الفواتير، ويعود تميز هذه المنصة كونها توفر التمويل في فترات وجيزة وبنسب مرابحة أقل من باقي المنصات، حيث تعتبر سبيلا مهما للمستثمرين لتوظيف مدخراتهم الصغيرة وكذا لأصحاب المشاريع للحصول على تمويل لهم (صندوق النقد العربي, 2021, ص 09).

رابعا: التأمين

على الرغم من أن قطاع التأمين لم يسجل نجاحا باهرا كباقي القطاعات، إلا أنه في ظل مبادرة رؤيا السعودية فإنه قد وضع ضمن الخطط والأهداف المسطرة للنهوض بهذا القطاع وهو ما يظهر من خلال الشكل الآتي:

الشكل رقم 24: عدد العملاء النشطين في قطاع التأمين الإلكتروني



المصدر: (البنك المركزي السعودي, 2022, ص 23)

نلاحظ من خلال الشكل السابق تزايد عدد العملاء المسجلين والنشطين على منصات التأمين الإلكتروني في السعودية، حيث ارتفع عددهم من 530000 عميل نشط سنة 2018 إلى أكثر من 4.7 مليون عميل نشط سنة 2022، كما يجدر التنويه إلى تضاعف العدد خلال سنوات الجائحة العالمية 2020 و 2021، وهو الوضع العالمي الذي ساهم في الرفع من الوعي المالي للأفراد أثناء فترة التباعد المادي والتي وضحت الحاجة للتعامل المالي الإلكتروني وزادت من إقبال الأفراد على التأمين على الحياة.

الفرع الثاني: النموذج الإماراتي

الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة

تعتبر الإمارات العربية المتحدة ساحة واعدة في مجال التكنولوجيا المالية تنشط بها أكثر من 20% من إجمالي شركات الفينتك في العالم، وقد برز النموذج الإماراتي في المراتب الأولى عالميا بجانب عديد الدول التي كانت سباقة في هذا المجال، وتعود هذه الريادة لاستراتيجيتها في تطوير هذا القطاع ودعمه باعتباره منفذا للسيطرة على باقي القطاعات الاقتصادية وعلى مختلف المستويات.

أولا: شركات التكنولوجيا المالية

تمثل الشركات الناشئة الإمارتية في مجال التكنولوجيا المالية 46% من إجمالي الشركات في الشرق الأوسط، مايجعلها أكبر مركز لهذا المجال في المنطقة، كما تعتبر سوق أبوظبي العالمية (ADGM) ومركز دبي المالي العالمي (DIFC) منطقتين ماليتين حرتين ببيئات تجريبية تنظيمية لهذه الشركات، وقد دعمت الإمارات قطاع التكنولوجيا المالية بمختلف الإجراءات كإنشاء مكتب التكنولوجيا المالية (FTO) المخول له الإشراف على تطوير القطاع ونموه من خلال تطوير خمس مجالات رئيسية هي: البحوث والاستشارات، الواجهة التنظيمية، استراتيجيات التعاون والاتصال، والتعاون عبر الحدود بالإضافة لتنمية المواهب المهتمة والفاعلة في المجال المالي التكنولوجي، وتطوير الإطار التنظيمي والتشريعي لنشاط المؤسسات المبتكرة وكذا اللوائح المنظمة للقطاع ككل، وهذا من خلال السلطات التالية (Arab regional fintech working group, 2020, p 08):

- **مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي (CBUAE)**: يخول له وضع الإطار التنظيمي لأنظمة الدفع الإلكتروني والقيم المخزنة كعمليات الإيداع والسحب، الدفع من النظير للنظير وعديد التحويلات المالية الإلكترونية.
- **سلطة دبي للخدمات المالية (DFSA)**: يخول لها وضع الإطار التنظيمي للتمويل الجماعي القائم على الإقراض.
- **هيئة تنظيم الخدمات المالية (FSRA)**: تنظم نشاط الأصول الافتراضية في سوق أبوظبي العالمية كعمليات الأوراق المالية الرقمية.

أطلقت دبي استراتيجية للتعاملات الرقمية بالتعاون بين مكتب دبي الذكية ومؤسسة دبي للمستقبل بهدف تقديم خدمات مالية مبتكرة آمنة وفعالة، وبهذا تمكن هذه التقنية الريادة لكافة القطاعات في دبي وباقي الإمارات لتصبح رمزا في الريادة التقنية والمدن الذكية، خاصة أن هذه التقنية ستحسن بشكل كبير في الخدمات الحكومية وعائد القطاعات الاقتصادية (الخير, 2020, ص 12).

ثانيا: قطاع المدفوعات

1. **محفظة الإمارات الإلكترونية:** تمكن هذه المحفظة من إتمام المعاملات المالية الخاصة بالدفع والتحويل من خلال الأجهزة الذكية، وهي عبارة عن منصة يجتمع فيها 16 بنكا إماراتيا في إطار مبادرة الحكومة الذكية للإمارات، وقد قامت هذه المحفظة على أساس الخبرات الدولية والعالمية لتقدم حلا ماليا تقنيا يناسب البيئة المحلية.
2. **الدرهم الإلكتروني:** تقنية عالية الأمن والفعالية، تمكن من تسديد الإلتزامات والقيام بالمعاملات المالية بكل سهولة، وهو الأمر الذي يسهل المراقبة والإشراف على الإيرادات الحكومية من الأفراد والمؤسسات من خلال نظام الدفع المتكامل الخاص بالبطاقات، الدفع عبر الانترنت لغرض التجارة الإلكترونية، أو من خلال المحافظ الإلكترونية أو الهواتف المحمولة (فنيش & نجار, 2023, ص 151).

ثالثا: منصات التمويل الجماعي

يفرض البنك المركزي الإماراتي اللوائح التنظيمية اللازمة لعمل قطاع التمويل الجماعي، حيث قام بنص القوانين اللازمة لعمل منصات التمويل الجماعي القائمة على الإقراض، في حين تنظم هيئات السوق المالي والرقابية منصات التمويل الجماعي القائمة على مشاركة الملكية، كما يتم تنظيم هذه المنصات في المناطق المالية الحرة التي تقع في نطاق إشرافها، مثلما هو الحال بالنسبة لسوق أبوظبي العالمي(صندوق النقد العربي, 2021, ص 13).

دبي نكست

الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة

تعتبر منصة دبي نكست أول منصة رقمية حكومية في هذا المجال والتي تم إطلاقها في سنة 2021، تمنح الفرصة للشباب المبدع والمبتكر للحصول على تمويل لمشاريعهم من خلال جذب رؤوس الأموال الصغيرة من مختلف فئات المجتمع لتمويل أفكار شبانية مختلفة ومبتكرة، ويتم تسييرها من طرف مؤسسة محمد بن راشد لتنمية المشاريع الصغيرة والمتوسطة، والتي تقوم بطرح المشروع في المنصة لفترة معينة، وفي حال جمع المبلغ المطلوب يتم توجيهه لصاحب المشروع وإن تعذر ذلك ولم يكتمل المبلغ تعاد الأموال لأصحابها(صندوق النقد العربي, 2021, ص 08).

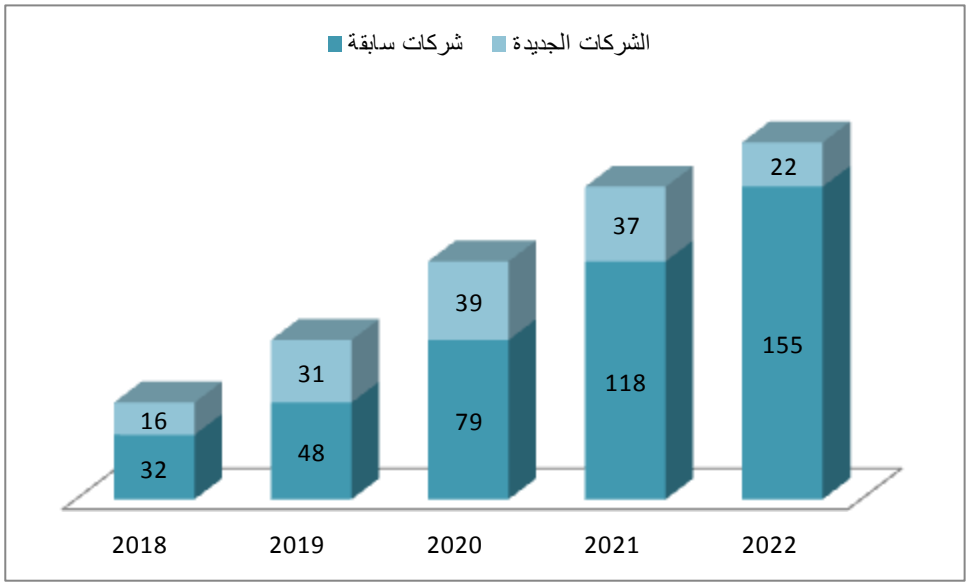
الفرع الثالث: النموذج المصري

هدف البنك المركزي المصري لتحويل مصر إلى مركز عالمي في التكنولوجيا المالية من خلال استراتيجيته التي وضعها في مارس 2019، والتي ركزت على تطوير القطاعات غير المصرفية المهمشة والاعتماد على التكنولوجيا المالية في تفيذ الخطط الموضوعة لتحقيق الشمول المالي الرقمي (الخير, 2020, ص 15).

أولا: شركات التكنولوجيا المالية

لعب تزايد الطلب على خدمات التكنولوجيا المالية دورا مهما في زيادة عدد الشركات المقدمة لها وتوسع السوق المالي الرقمي.

الشكل رقم 25: تطور عدد شركات التكنولوجيا المالية بمصر

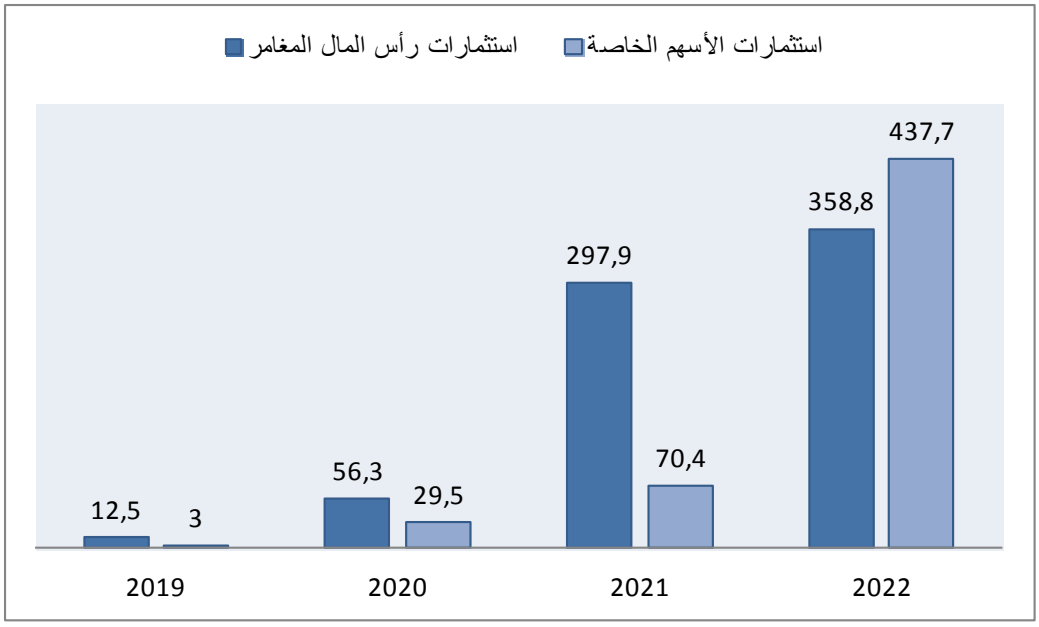


المصدر: (البنك المركزي المصري, 2023, ص 22)

دفع تزايد الطلب الكبير على خدمات التكنولوجيا المالية في مصر إلى ضرورة وضع استراتيجيات مناسبة للرفع من عدد الشركات الناشئة المقدمة لهذه الخدمات بغية توفير العرض المناسب منها، وهذا ما أدى لتزايد عددها وتضاعفه بأكثر من 3 أضعاف خلال الفترة 2018-2022، حيث يظهر من خلال الشكل السابق أن عددها كان 48 شركة في 2018 ليصبح 177 شركة في 2022، 67% منها متواجد بالقاهرة و 30% في الجيزة والباقي متوزع في المحافظات الأخرى.

مع مرور السنوات جذبت الشركات الناشئة للتكنولوجيا المالية الأنظار وشكلت محورا رئيسيا لعديد الباحثين والمستثمرين، ويوضح البشكل الآتي تطور الاستثمار في هذا النوع من الشركات خلال الفترة 2019-2022:

الشكل رقم 26: تطور الاستثمارات في شركات التكنولوجيا المالية (مليون دولار أمريكي) خلال الفترة 2019-2022



المصدر: (البنك المركزي المصري, 2023, ص 32)

نلاحظ من خلال الشكل السابق تزايد الاستثمارات في شركات التكنولوجيا المالية سواء على أساس رأس مال مخاطر أو من خلال الأسهم الخاصة، ففي الفترة بين 2019-2021 تزايد الاستثمار على أساس رأس مال مغامر بشكل كبير جدا من 12.5 مليون دولار إلى 297.9 مليون دولار أمريكي وهذا يتناسب مع الزيادة في عدد الشركات الناشئة في المجال والتي تتطلب تمويلات كبيرة في المراحل الأولى من حياتها، وفي سنة 2022 شهدت قفزة نوعية جدا في ارتفاع الاستثمارات في شكل أسهم خاصة وهو ما يظهر نجاح هذه الشركات والصدى الذي حققته حيث ارتأى المستثمرون دعمها على أساس الملكية، كما أن عديد الاستثمارات السابقة تحولت لملكية في أسهم هذه الشركات.

تتميز أزيد من 65% من الشركات الناشئة المصرية في مجال التكنولوجيا المالية بالتعاون والشراكة مع المؤسسات المالية خاصة البنوك.

ثانيا: قطاع المدفوعات

تعبر حلول الدفع من أكثر القطاعات انتشارا ونشاطا في مصر على غرار دول العالم، وقد انتهجت عديد الخطط والاستراتيجيات لتطويره ودعمه من خلال مختلف الحلول من بينها:

1. **رقمنة التحويلات:** تلى القانون رقم (18) الصادر سنة 2019 المنظم لاستخدام وسائل الدفع الإلكترونية رقمنة عديد العمليات المالية من بينها (البنك المركزي المصري, 2023, ص 86):

أ. **رقمنة تحويلات موظفي الشركات:** يتم وفق هذا المشروع صرف رواتب العمال من خلال المحافظ الإلكترونية أو البطاقات المسبقة الدفع، وهذا باستهداف البنوك لقاعدة بيانات الشركات التي تتعامل معها بما يسمح بدمج العمال في القطاع المالي الرسمي.

ب. **رقمنة التحويلات الدولية:** استخدام المحافظ الإلكترونية لاستقبال التحويلات الدولية وفق القواعد الرقابية للمدفوعات الرقمية، ولهذا قام البنك المركزي بمنح التراخيص لمجموعة من البنوك وشركات الاتصالات المقدمة لهذه المحافظ بمزاولة هذا النشاط، كما قام البنك المركزي بإطلاق مشروع رقمنة تحويلات العاملين في الخارج بغية دمج المرأة في القطاع المالي الرسمي واستهداف المحافظات الأكثر نشاطا في هذا الصدد.

ت. **رقمنة الفواتير:** قدم البنك المركزي المصري التراخيص اللازمة لنشاط البنوك وشركات الهاتف المحمول بالتنسيق مع وزارة المالية لتقديم خدمة دفع فواتير المرافق بالاعتماد على تكنولوجيا "NFC".

2. **الإدخار:** بغية تعزيز الشمول المالي والتمكين الاقتصادي للمرأة قام البنك المركزي المصري برقمنة مجموعات الادخار والإقراض لإدماج النساء في المناطق النائية من خلال تطبيق "تحويشة"، حيث يتم على التطبيق تكوين مجموعات للادخار والإقراض وتسهيل التعاملات الخاصة بهذا الشأن، وقد استطاع التطبيق دمج أكثر من مليون امرأة عبر 13 محافظة.

ثانيا: منصات التمويل الجماعي

تقوم هيئة الرقابة المالية المصرية بوضع الأطر القانونية والتنظيمية الخاصة بنشاط منصات التمويل الجماعي، ولحد الآن استطاعت تأطير نشاط المنصات القائمة على الإقراض، منصات التمويل

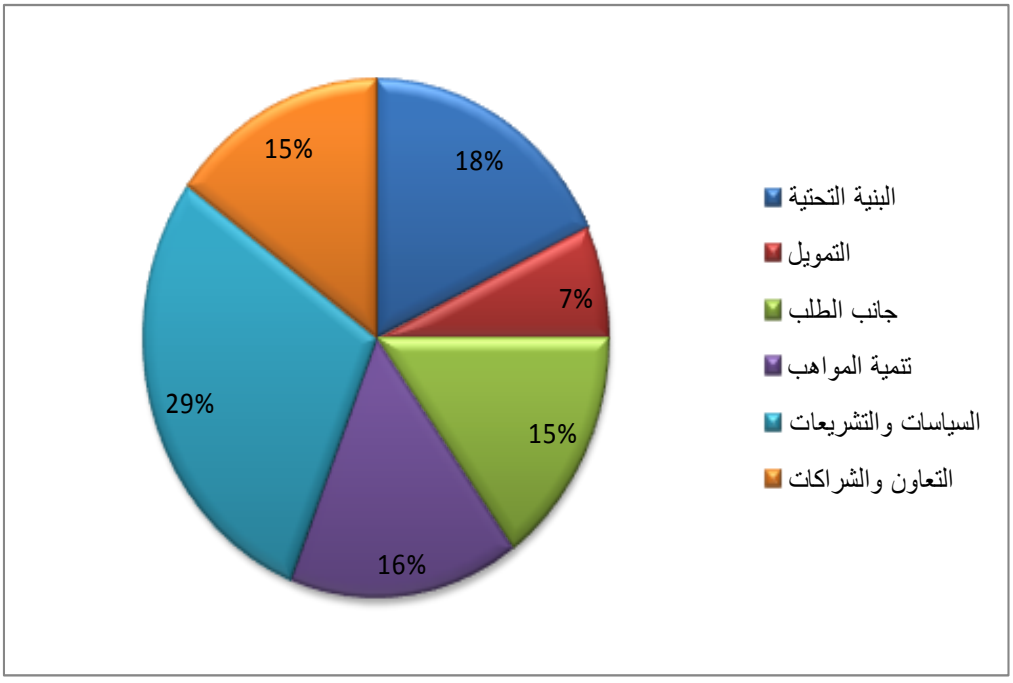
الجماعي القائمة على مشاركة الملكية، وكذلك المنصات القائمة على جمع التبرعات (صندوق النقد العربي, 2021, ص 13)

مثالا على منصات التمويل الجماعي في نجد شيكرا، يمكن ومدد، وهي منصات تساهم في جمع الأموال من الأشخاص المتبرعين وتوجيهها للمحتاجين لها، إلى جانب تمويل الشركات الناشئة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة تقوم كذلك بتمويل النفقات الطبية ونفقات التعليم وغيرها من النفقات ذات الطابع الاجتماعي (صندوق النقد العربي, 2021, ص 10).

المطلب الثاني: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في الدول العربية

في إطار تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية تبنت الدول العربية عديد الاستراتيجيات والسياسات بما يؤدي لتنمية القطاع وتقديم باقة متنوعة من الابتكارات التي تلبي تطلعات الأفراد.

الشكل رقم 27: مساهمة المؤشرات الرئيسية في مؤشر التكنولوجيا المالية للدول العربية



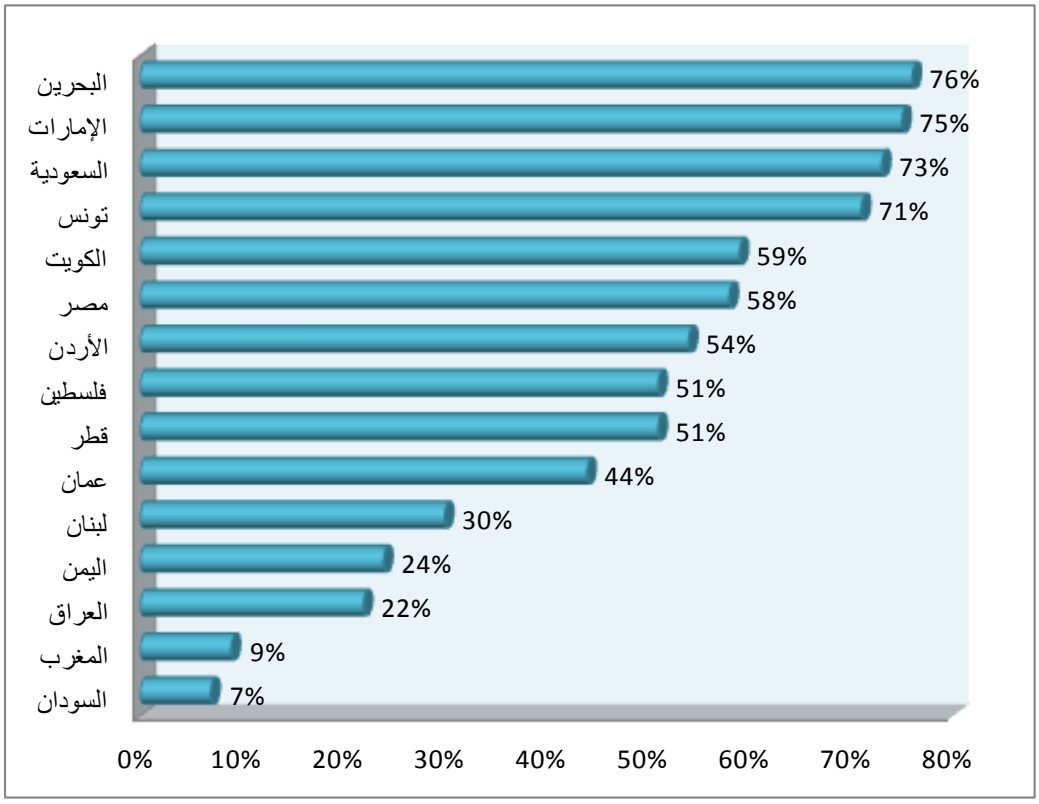
المصدر:(يوسف, 2021, ص 07)

نلاحظ من خلال هذا الشكل مساهمة الأطر التشريعية والسياسات في تطوير مؤشر التكنولوجيا المالية بنسبة 29%، تليه كل من البنية التحتية، تنمية المواهب وجانب الطلب والتعاون والشراكات بنسب متقاربة 18%، 16% و15%، في حيث يمثل تمويل شركات التكنولوجيا المالية والمشاريع المبتكرة 7% فقط.

الفرع الأول: السياسات والتشريعات

يمثل هذا المؤشر مجموع القواعد والسياسات والنصوص التنظيمية التي أقرتها الجهات المعنية في سبيل دعم قطاع التكنولوجيا المالية، كما يتضمن الإطار المؤسسي لنشاط شركات الفينتك والاستراتيجيات الوطنية الموضوعة لضمان تسهيل عملية الابتكار المالي، بالإضافة إلى وضع الهيئات الرقابية المخولة بتتبع ومراقبة القطاع ونشاط الفاعلين فيه (يوسف, 2021, ص 08).

الشكل رقم 28: متوسط مساهمة السياسات والتشريعات في المؤشر الرئيسي للتكنولوجيا المالية في الدول العربية



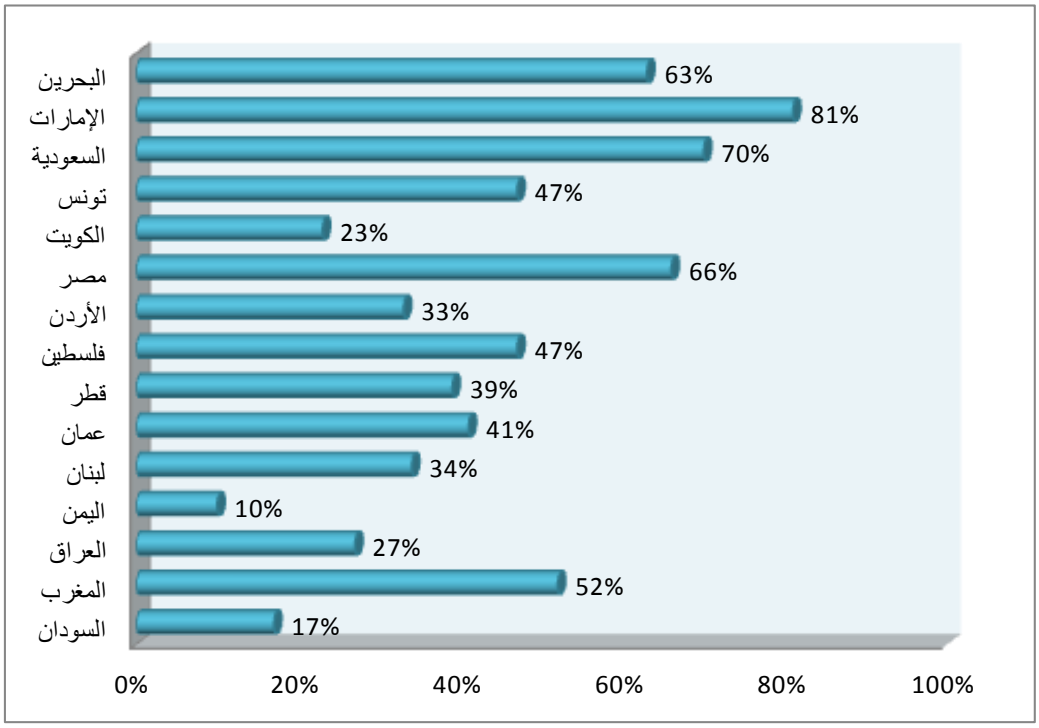
المصدر: (يوسف, 2021, ص 09)

من خلال الشكل السابق يتضح تربع دول التعاون الخليجي على المراتب الأولى، حيث استحوذت البحرين، الإمارات والسعودية على المراتب الأولى بنسبة 76%، 75% و73% على التوالي، ويعود هذا التقدم للاستراتيجيات والمبادرات المنتهجة من طرف هذه الدول لدعم قطاع التكنولوجيا المالية سواء نص تشريعات تساعد على إنجاح التكنولوجيا أو وضع مبادرات لدعم شركاتها وحتى من خلال إنشاء مختبرات تنظيمية يعتمد عليها في نمذجة السوق الخارجية وإطارها التشريعي، بحيث تكون بيئة تجريبية لغاية أن تصبح الشركة المحتضنة قادرة على الخروج للسوق الواقعية، بالإضافة للدور الفعال للهيئات والاستراتيجيات الرقابية، تلي هذه الدول كل من تونس، الكويت، مصر، الأردن، فلسطين وقطر بنسب فاقت الـ 50% وتشترك هذه الدول في كونها تمتلك مختبرات تنظيمية بالإضافة للإطار المؤسسي المنظم لنشاط الشركات الناشطة في القطاع.

الفرع الثاني: الطلب

تؤثر ثقافة الأفراد المالية على اتجاه طلبهم خاصة على المنتجات الحديثة أو المبتكرة التي تشوبها حالة عدم اليقين، وبالنسبة لمنتجات التكنولوجيا المالية فإن وعي الأفراد وثقافتهم يلعب دورا محوريا في المستقبل الذي ستؤول إليه هذه المنتجات نظرا لمزاياها الفريدة خاصة عندما يتعلق الأمر بالمنتجات التي تستند على التشفير أو تلك التي ترتفع فيها نسبة المخاطر السيبيرانية، ومن خلال هذه النقطة فإنه يستوجب على الدول إطلاق المبادرات اللازمة للرفع من الوعي وتحسين ثقافة الأفراد المالية، بالإضافة إلى المحفزات التي تعلنها لصالح الشركات المبتكرة أو الجهات المنظمة للقطاع حديثا، كما تضم كذلك التسهيلات التي تمنحها الدولة للأفراد للولوج إلى شبكة الاتصالات الدولية، ومدى توفر الأجهزة الذكية واستخدامها خاصة في المدفوعات.

الشكل رقم 29: نسبة الطلب في المؤشر الرئيسي للتكنولوجيا المالية للدول العربية



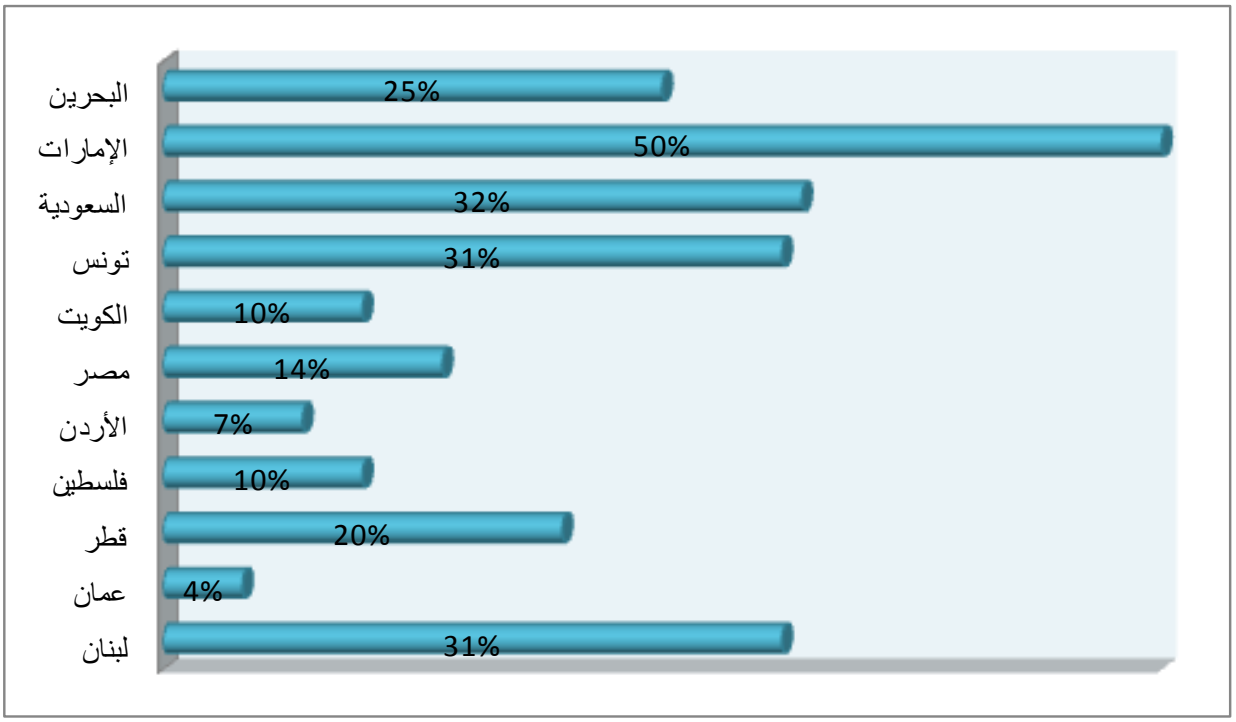
المصدر: (يوسف, 2021, ص 10)

لعبت البرامج والمبادرات التثقيفية التي وضعتها كل من السعودية والإمارات دورا هاما في تربع هاتين الدولتين على المراكز الأولى، كما يعرف المجتمع الإماراتي والسعودي بالنفاذ الكبير للشبكات العالمية للمعلومات وكذا الاستخدام الكبير للهواتف الذكية والبرامج والتطبيقات، تليها مصر والبحرين بنسب 66% و63% على التوالي بسبب مبادرات التوعية والتثقيف لتفعيل منتجات التكنولوجيا المالية وتشجيع التعامل بها.

الفرع الثالث: تمويل شركات التكنولوجيا المالية

ويتعلق الأمر بحجم التمويل الرسمي الذي تتلقاه شركات التكنولوجيا المالية من الهيئات الرسمية في إطار تطوير منتجات التكنولوجيا المالية، وكذا التمويل الذي يتلقاه مقدموا الابتكارات المالية، كما يتضمن حجم الاستثمار الموجه للفاعلين والمنتجين في هذا القطاع (يوسف, 2021, ص 11).

الشكل رقم 30: متوسط تمويل شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية



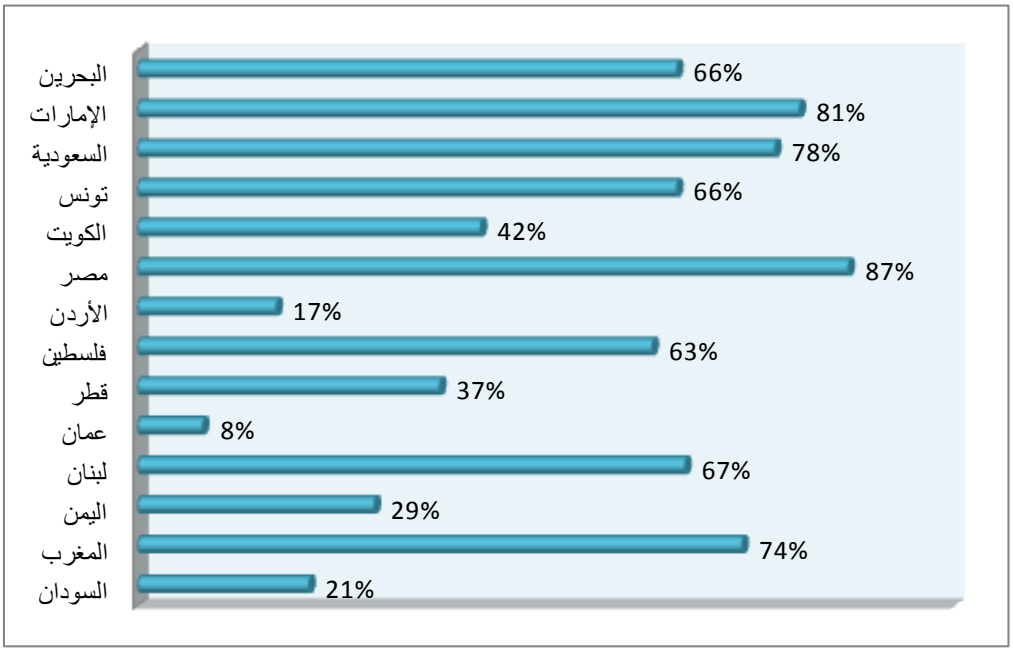
المصدر: (يوسف, 2021, ص 12)

من خلال الشكل الأخير نلاحظ تسجيل الإمارات للريادة في مؤشر التمويل بنسبة 50% نظرا لاستراتيجيتها في تقديم التمويل للجهات المبتكرة، سواء من خلال الصناديق التي أنشأتها الدولة الإماراتية لهذا الغرض أو حتى تلك الصناديق العالمية، إضافة لارتفاع الاستثمارات التي استقطبتها الساحة المالية الإماراتية، كما نلاحظ وجود السعودية ولبنان وتونس في المراكز الثلاث التالية بنسب 32%، 31% و31% على التوالي وهذا يعود للبرنامج السعودي لتسريع الابتكارات المالية وجلب المستثمرين، كما قامت لبنان وتونس بتفعيل دور الدولة في دعم هذه الشركات سواء من خلال تشجيع البنوك على الاستثمار فيها أو من خلال المبادرة التونسية لإنشاء صناديق تمويل لهذه الشركات.

الفرع الرابع: دعم المواهب

ويتعلق هذا العنصر بكافة المبادرات التي تتخذها الدولة في إطار تطوير ودعم المواهب من الطلاب في الجامعات إلى أصحاب المشاريع ورواد الأعمال، وكذا العاملين في هذا القطاع كعمال الهيئات الرقابية وغيرها، ويندرج في هذا الإطار كافة المسابقات والمبادرات وبرامج التدريب وغيرها.

الشكل رقم 31: نسبة مبادرات دعم المواهب في الدول العربية



المصدر: (يوسف,2021, ص 13)

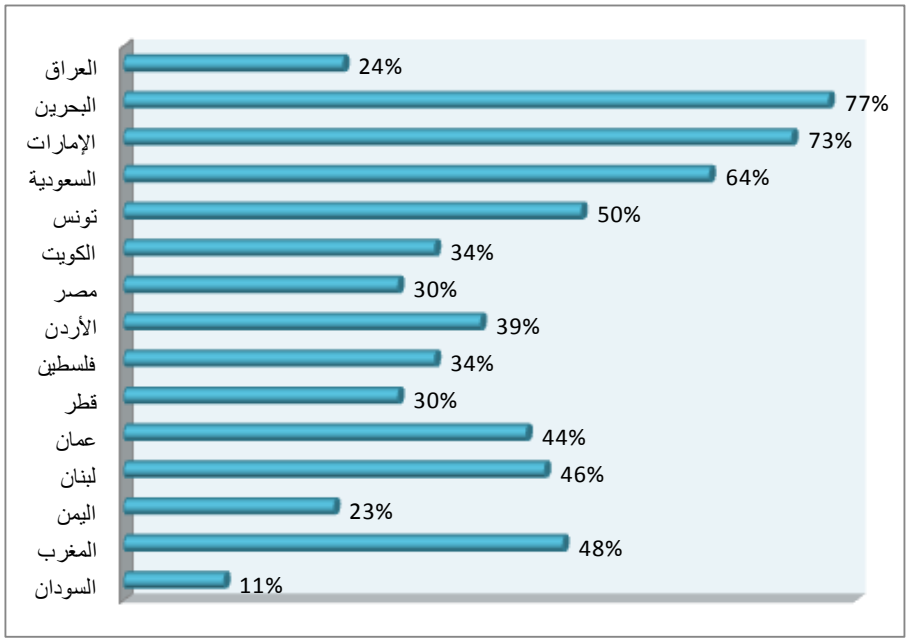
احتلت مصر المرتبة الأولى بنسبة 87% بفضل استراتيجية البنك المركزي لدعم الطاقة الشبانية في الجامعات سواء الطلاب أو رواد الأعمال وأصحاب المشاريع، كما انبثق عن هذه المبادرة عديد الخطط الاستراتيجية الأخرى كإدراج التكنولوجيا المالية في المناهج التعليمية، وكذا دعم العاملين من خلال برامج التدريب المختلفة، تلتها الإمارات بنسبة 81% حيث مكنتها مسابقة حول التسارع التقني بما في ذلك التقنيات المالية من تحقيق هذه النسبة بالإضافة مختلف برامج التدريب، تليهم كل من السعودية والمغرب، لبنان، تونس، البحرين وفلسطين بنسب متتالية فاقت 60%.

بالنظر لجهود هذه الدول المتصدرة نلاحظ أن كل هذه الدول اعتمدت على مسابقات التسارع التقني لدعم المبتكرين ورواد الأعمال، بالإضافة إلى برامج التدريب وتنمية القدرات.

الفرع الخامس: البنية التحتية

تدعم الدول العربية البنية التحتية للتكنولوجيا المالية من خلال متطلبات الامتثال، تعزيز بنية الاتصال والمعلومات خاصة ماتعلق بدعامة قطاع المدفوعات وأنظمة الدفع الإلكترونية، وكذا جهود ترقيع البنية التحتية لإدماج العملاء في المنظومة المالية.

الشكل رقم 32: نسبة البنية التحتية حسب الدول العربية



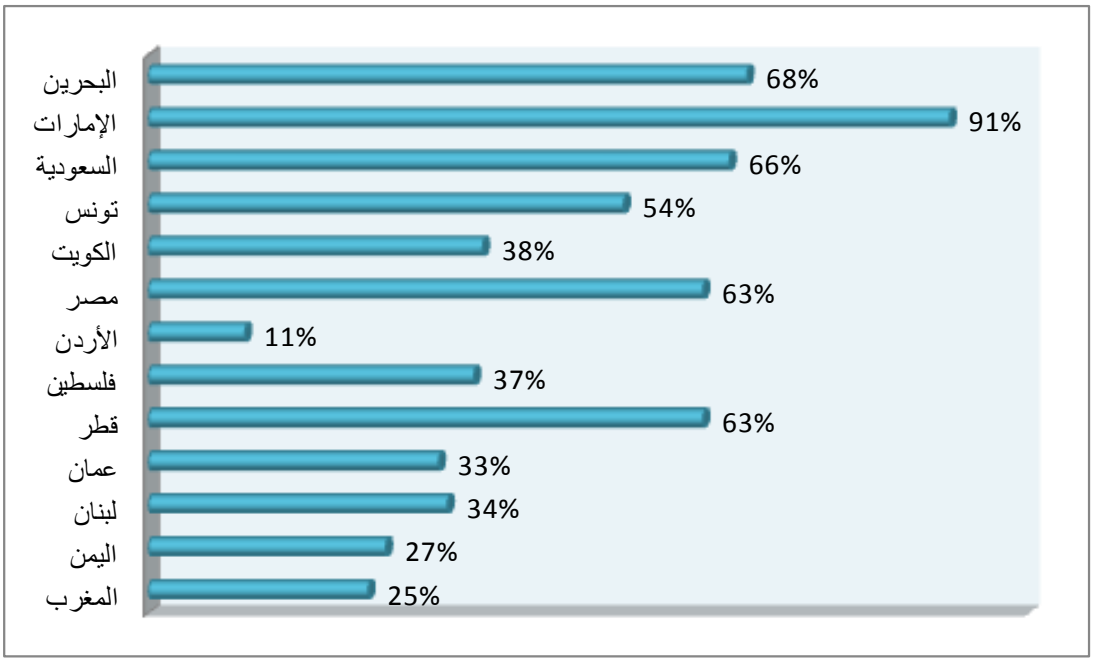
المصدر: (يوسف, 2021, ص 14)

من خلال الشكل السابق نلاحظ اكتساح البحرين والإمارات والسعودية للمراتب الثلاث الأولى بنسب 77%،73% و64% على التوالي، وهذا يعود لاستراتيجية هذه الدول لتحسين البنية التحتية المالية بها من خلال تطوير أنظمة الدفع الإلكترونية وتطوير قطاع المدفوعات والإعتماد على رقمنة المدفوعات الإلكترونية لرفع الوعي والثقافة المالية لدى الأفراد والمؤسسات، وكذا إدراج الهوية الرقمية في المعاملات، ورقمنة التجارة والتداول، بالإضافة لقابلية التشغيل البيني لنظم الدفع والشبكات بهذه الدول.

الفرع السادس: مؤشر التعاون

يتضمن هذا المؤشر العلاقة التعاونية والتشاركية بين أصحاب المصلحة في قطاع التكنولوجيا المالية سواء كان ذلك في الإطار المحلي أو الدولي، ومن أهم هذه العلاقة التعاون بين المؤسسات المالية خاصة البنكية وشركات التكنولوجيا المالية.

الشكل رقم33: توزيع نسبة مؤشر التعاون حسب الدول العربية



المصدر: (يوسف, 2021, ص 16)

عادت المراتب الخمس الأولى إلى كل من الإمارات، البحرين، السعودية، قطر ومصر بنسب 91% 68% 66% و63% على التوالي، وقد تمكنت الإمارات من تحقيق المرتبة الأولى بفارق كبير نظرا للتعاون الإقليمي والدولي بين الهيئات الرقابية، وكذا التعاون بين البنوك المركزية في إطار خلق العملات الرقمية والمشفرة، وحتى علاقات التعاون مع هيئات دولية في مجال التكنولوجيا المالية لتجريب مجموعة من الحلول خاصة تلك القائمة على البلوكتشين و DLT، بالإضافة إلى العلاقات التعاونية والتشاركية بين المختبر التنظيمي للإمارات وباقي الفاعلين في القطاع على المستوى المحلي، في حين سجلت باقي الدول المذكورة تعاونات وشراكات بين المؤسسات المالية والبنكية وشركات التكنولوجيا المالية بالإضافة للتعاون بين البنوك المركزية على المستوى الدولي.

الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة

المبحث الثاني: شروط نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري

تسعى الجزائر على غرار دول العالم للنهوض بالمنظومة المصرفية من خلال وضع استراتيجيات تحسن من مختلف الجوانب المالية والاقتصادية، ولهذا الغرض أراد البنك المركزي الجزائري مواكبة التطورات المالية بتبني خدمات التكنولوجيا المالية والسعي لتوفير النظام البيئي المناسب لإنجاح هذه الاستراتيجيات.

المطلب الأول: مقومات القطاع المصرفي الجزائري لتبني التكنولوجيا المالية

يتطلب نجاح عملية تبني التكنولوجيا المالية في أي قطاع مالي أو مصرفي توفر جملة من الشروط والمقومات، لذلك تسعى السلطات المالية المخولة باستحداث هيئات ومؤسسات ووضع أنظمة محددة لخلق نظام بيئي فعال لمنتجات التكنولوجيا المالية.

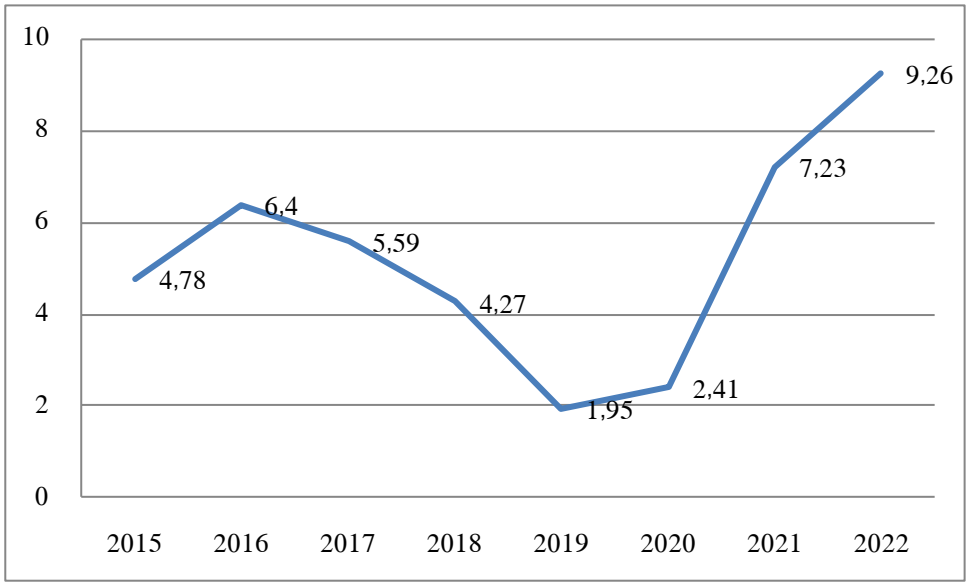
الفرع الأول: خصائص القطاع المصرفي الجزائري

يتميز القطاع المصرفي الجزائري بجملة من الخصائص التي تتحكم في تحديد واقع التعامل بمنتجات التكنولوجيا المالية.

أولا: معدل التضخم (معدل التضخم المحسوب بالأسعار التي يدفعها المستهلكون سنويا)

يؤثر معدل التضخم في تحديد تكلفة العمليات وكذا في توجه الأفراد نحو مختلف الخدمات المالية في ظل مستوى دخل معين.

الشكل رقم 34: تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 2015-2022



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

نلاحظ من خلال الشكل السابق الانخفاض المستمر بمعدل مقبول خلال السنوات 2016-2018، وبحلول العام 2019 تم تسجيل انخفاض سريع جدا ليصل إلى 1.95% وهذا راجع لضعف النمو العالمي الناتج عن عدة عوامل منها الأزمة الصحية العالمية، التوترات التجارية الأمريكية/الصينية وكذا ركود القطاع الصناعي في العالم وغيرها من الأسباب التي أثرت على مختلف دول العالم منها الجزائر والتي أدت لتراجع أسعار السلع الأساسية بالتالي انخفاض معدل التضخم بتلك السرعة، ليعاود الارتفاع بسرعة مرة أخرى خلال الفترة 2020-2022 كنتيجة لنمو الطلب وانتعاشه السريع بعد الأزمة الصحية العالمية مع ضعف الإمدادات وقلة العرض الأمر الذي أدى لوصول معدل التضخم خلال سنتين فقط إلى عتبة 10%.

ثانيا: عدد المؤسسات البنكية ووكالاتها

الجدول رقم 19: تطور عدد البنوك ووكالاتها بالجزائر خلال الفترة 2015-2021

السنة	عدد البنوك العمومية	عدد البنوك الخاصة	عدد وكالات البنوك العمومية	عدد وكالات البنوك الخاصة
2015	6	14	1123	346
2016	6	14	1134	356
2017	6	14	1146	363
2018	6	14	1155	370
2019	6	14	1172	379
2020	6	14	1185	390
2021	6	13	1202	401

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على (بنك الجزائر, 2020, 2022, ص ص 49-50)

نلاحظ من خلال الجدول السابق ثبات عدد البنوك العمومية والخاصة طيلة الفترة المدروسة 2015-2021، كما نلاحظ تطور خفيف في عدد الوكالات خاصة وكالات البنوك الخاصة حيث تم تسجيل 55 وكالة فقط إضافية طيلة 7سنوات، أما وكالات البنوك العمومية فقط تزايد عددها من 1123 وكالة سنة 2015 ليصبح 1202 وكالة سنة 2021 أي بإضافة 79 وكالة خلال الـ7 سنوات الأخيرة، وبهذا تسيطر البنوك العمومية على الشبكة المصرفية من حيث عدد الوكالات، من جهة أخرى وبأخذ السنة الأخيرة 2021 كعينة نلاحظ أنه تم تخصيص وكالة واحدة لكل 26438 فرد، الأمر الذي يعكس سبب الطوابير الكبيرة وسبب عزوف الأفراد عن التعامل بالخدمات المصرفية، ومن جهة أخرى فإن هذه الوضعية تمنح فرصة أكبر لمنتجات التكنولوجيا المالية للنجاح في السوق المصرفية الجزائرية من خلال إدماج عدد أكبر من المواطنين في القطاع المالي على وجه عام.

ثالثا: صلابة القطاع المصرفي الجزائري

الجدول رقم 20: معطيات خاصة بالقطاع المصرفي الجزائري للفترة 2015-2021

السنة	الودائع المجمعة (مليار دينار)	القروض الممنوحة (مليار دينار)	نسبة الملاءة المالية الكلية	نسبة السيولة	العائد على حقوق الملكية	العائد على الأصول	هامش الربح
2015	9200,7	7275,6	18,40%	27,14%	21,31%	1,92%	33,10%
2016	9079,8	7907,8	18,75%	23,52%	17,79%	1,83%	32,91%
2017	10232,2	8877,9	19,45%	23,51%	18,85%	2,05%	35,00%
2018	10922,7	9974	19,05%	19,84%	22,41%	2,42%	41,00%
2019	10639,5	10850,6	17,99%	15,97%	14,08%	1,51%	29,00%
2020	10756	11180,2	19,17%	13,11%	8,31%	1,43%	23,00%
2021	12492	9836,6	21,82%	35,74%	11,18%	1,95%	61,00%

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على التقارير السنوية للبنك المركزي الجزائري لسنتي 2020-2022

1. **الودائع**: نلاحظ من خلال الجدول السابق ارتفاع الموارد المجمعة من طرف البنوك العمومية والخاصة طيلة السنوات الأولى للدراسة لتنخفض سنة 2019 بسبب انخفاض الودائع تحت الطلب للشركة الوطنية للمحروقات بـ 71.3-% بالإضافة لانخفاض نفس الصنف لدى البنوك العمومية بـ 0.4-%، وفي سنة 2020 تم تسجيل ارتفاع طفيف وتحسن في حجم الموارد المجمعة والتي عرفت انتعاشا أكبر في السنة الموالية 2021 بسبب التعافي من إجراءات الوباء، كما تجدر الإشارة إلى أن 84% من إجمالي هذه الموارد مسجلة على مستوى البنوك العمومية في حين 16% منها فقط على مستوى البنوك الخاصة، كما يهيمن القطاع الخاص(أسر ومؤسسات) على النسبة الأكبر من الموارد المودعة لدى المؤسسات المصرفية طيلة فترة الدراسة، ومن خلال ماسبق نلتمس نقطة مهمة حول السلوك المالي للفرد الجزائري الذي لاتزال ثقته مرتبطة بالبنوك العمومية جراء أزمة الخليفة 2003.

2. **القروض:** نلاحظ من خلال الجدول السابق ارتفاع في منح القروض بمختلف أشكالها من طرف البنوك العمومية والخاصة سواء للقطاع الخاص أو القطاع العمومي، خاصة فيما يتعلق بالقروض قصيرة الأجل التي شهدت رواجا طيلة فترة الدراسة، ويعود ذلك لارتفاع السيولة على مستوى البنوك بسبب سياسة التمويل بالعجز طيلة الفترة 2017-2019، ثم التخفيض المستمر في نسبة الاحتياطي الإلزامي خلال سنتي 2019 و 2020 والذي انخفض من 10% إلى 3% سبتمبر 2020.

3. **الملاءة المالية:** يوضح الجدول السابق التزام بنوك القطاع سواء العمومية أو الخاصة لمتطلبات الحد الأدنى للملاءة المالية حسب التنظيمات القانونية المعمول بها (النظام رقم 14-01)، مع تسجيل تذبذب طفيف جدا من سنة لأخرى إلا أنها تبقى تسجل نسب ملاءة تفوق الحد الأدنى بشكل واضح، كما تجدر الإشارة إلى أنه بسبب تداعيات الأزمة الصحية العالمية تم تخفيض بعض القواعد الإحترازية خلال سنتي 2020 و2021 كالإعفاء من تشكيل وسادة الأمان لكي تتمكن هذه المؤسسات من استئناف نشاطها خلال الأزمة.

4. **نسبة السيولة:** سجلت نسبة السيولة تراجعا منذ سنة 2015 ورغم سياسة التمويل غير التقليدي سنة 2017 استمرت في التراجع وبنسب أكبر إلى غاية 2021 أين تم تسجيل ارتفاع واضح، ويعود هذا الارتفاع إلى وضع برنامج إعادة تمويل البنوك من طرف البنوك المركزي في إطار برنامج الانتعاش الاقتصادي، والذي تضمن عدة إجراءات كتخفيض معدل الاحتياطي الإلزامي إلى 2%، تخفيض الحد الأدنى لمعامل السيولة لـ 60%، إعفاء البنوك من إجبارية تكوين وسادة أمان وغيرها من الإجراءات.

5. **ربحية القطاع المصرفي:** يظهر التراجع في مردودية القطاع المصرفي خلال الفترة 2015-2020 خاصة السنتين الأخيرتين بسبب جائحة كورونا وركود النشاط الاقتصادي، ثم تسجيل ارتفاع في مختلف نسب الربحية خلال سنة 2021 بسبب إجراءات النهوض بالقطاع كبرامج الانتعاش وإعادة تمويل البنوك للتوسع في الاستثمار ومنح القروض ومختلف التوظيفات الأخرى، الأمر الذي يظهر وجوب الاعتماد على أساليب أخرى تمكنها من تحقيق أرباح حتى في ظل

الأزمات العالمية كجائحة الكوفيد كاستغلال منتجات واستراتيجيات التكنولوجيا المالية في تقديم خدماتها.

الفرع الثاني: مقومات التكنولوجيا المالية بالقطاع المصرفي الجزائري

في إطار الأحكام التشريعية المتعلقة بأنظمة الدفع والتي منحت صلاحيات لبنك الجزائر بتنظيمها وتأمينها وتنظيم مركزية المخاطر ومركزية المستحقات غير المدفوعة، قام البنك المركزي بجملة من التدابير التي من شأنها تطوير البنية التحتية للقطاع المصرفي الجزائري الخاصة بدعم التكنولوجيا المالية.

أولا: شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك SATIM

تم تأسيسها سنة 1995 في إطار برنامج تطوير البنوك وتحديثها وتعزيز الدفع من خلال البطاقات بمبادرة من سبعة بنوك هي: بنك الفلاحة والتنمية الريفية، بنك التنمية المحلية، البنك الخارجي الجزائري، البنك الوطني الجزائري، القرض الشعبي الجزائري، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط، بنك البركة، مؤسسة التأمين CNMA، تعمل كمشغل للدفع الإلكتروني من خلال البطاقات المحلية والدولية، وهي اليوم تضم بريد الجزائر بالإضافة لـ 18 عضوا آخر (بنك البركة، بنك السلام، بتك الفلاحة والتنمية الريفية، بنك التنمية المحلية، البنك الوطني الجزائري، البنك الخارجي الجزائري، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط، بي ان بي باريبا، القرض الشعبي الجزائري، بنك الإسكان للتجارة والتمويل، نتيكسيس الجزائر، سوسييتي جينرال، تررست بنك، المؤسسة العربية المصرفية، بنك الخليج الجزائر، البنك العربي الجزائر، HSBC، فرنسبنك الجزائر، بنك الجزائر)، وقد ساهمت ساتيم في تطوير الدفع الإلكتروني من خلال الحرص على تنفيذ قواعد إدارة منتجات الدفع الإلكتروني بين البنوك، حيث أنها تضمن إتقان التقنيات وأتمتة الإجراءات لتسريع المعاملات وضمان التدفقات المالية، كما تمكن الإتصال والإدارة لأجهزة الصرف الآلي وتخصيص بطاقات السحب، كما يمكنها إنشاء مفاتيح للأعضاء بتفويض خاص منهم (شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك, n.d.).

وبعد سنوات من التأسيس، إلا أن الصيرفة الإلكترونية لاتزال في مرحلة جنينية وتطرح المزيد من فرص الابتكار المالي وتتطلب المزيد من الجهود في إطار الخدمات التي يخول لشركة ساتيم القيام بها:

1. **الخدمات الوطنية:** يخول لشركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك القيام بمجموعة من الخدمات في الإطار المحلي منها.

- توجيه معاملات الدفع الإلكتروني؛
- السحب من أجهزة الصرف الآلي؛
- الدفع عبر محطات الدفع الإلكتروني؛
- الدفع عبر الانترنت؛
- مراقبة النشاط النقدي ومكافحة الغش؛
- تخصيص الشيكات (وهو أول نشاط لشركة ساتيم منذ سنة 1996)
- تخصيص بطاقات CIB وطباعة الرموز السرية.

2. **الخدمات الدولية:** أما في الإطار الدولي فيمكنها القيام بـ

- توجيه المعاملات إلى الشبكات الدولية ومعالجة التدفق النقدي؛
- إصدار البطاقات الدولية وتخصيصها؛
- السحب والدفع عبر الأجهزة المخصصة؛
- ضمان أمن المعاملات من خلال مكافحة الغش واسترداد التكاليف.

الشكل رقم 35: النظام البيئي لشبكة النقد الآلي مابين البنوك

المصدر: (شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك, n.d.)

ثانيا: تجمع النقد الآلي GIE Monetique

في إطار عصرنة النظام البنكي تم إنشاء التجمع في جوان 2014 وهو هيئة جماعية لتنظيم العلاقة بين البنوك فيما يخص المنظومة النقدية ومدى توافقها مع الشبكات المحلية والدولية، ويضم 19 عضوا منهم 18 بنك (بنك البركة، بنك السلام، بنك الفلاحة والتنمية الريفية، بنك التنمية المحلية، البنك الوطني الجزائري، البنك الخارجي الجزائري، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط، بي ان بي باريبا، القرض الشعبي الجزائري، بنك الإسكان للتجارة والتمويل، نتيكسيس الجزائر، سوسييتي جينرال، تررست بنك، المؤسسة العربية المصرفية، بنك الخليج الجزائر، البنك العربي الجزائر، HSBC، فرنس بنك الجزائر، بنك الجزائر) وبريد الجزائر، بهدف تجسيد الشفافية في تحديد معايير وقواعد النشاط النقدي ما

يمكن من تحرير مبادرات الاستثمار النقدي وتعميم استخدام وسائل الدفع الإلكتروني، وهذا من خلال القيام بالوظائف التالية (GIE.Monétique, n.d.):

- وضع مواصفات ومعايير النقد الآلي؛
- تسيير البنية التحتية الرقمية؛
- تحديد المنتجات النقدية وكيفية تطبيقها؛
- المصادقة؛
- ضمان أمن المعاملات.

ويتكون تجمع النقد الآلي من الهيئات التأسيسية التالية:

1. **الجمعية العامة:** تتكون من كافة الأعضاء المنخرطين وغير المنخرطين والذين يعنى لهم بكافة المسائل المتعلقة بالتسيير خلال الجمعية العامة العادية والجمعية العامة غير العادية.
2. **مجلس التسيير:** يضم المجلس 11 عضو منخرط تم تعيينهم من خلال الجمعية العامة بالإضافة لبنك الجزائر كعضو غير منخرط.
3. **الإدارة:** تتم عملية إدارة تجمع النقد الآلي من طرف شخص طبيعي تم تعيينه من طرف مجلس التسيير والذي بدوره يحدد مهامه وصلاحياته.
4. **اللجنة العملياتية:** تتكون اللجنة من 13 عضو منخرط من بينهم بنك الجزائر يعينون من طرف مجلس الإدارة.

كما يضم التجمع المتعاملين البينبنكيين الآتيين:

1. **مركز النقد الآلي البيبنكي (CMI):** تم إنشاؤه بمبادرة من طرف البنوك النشطة في إطار تطوير نظم الدفع، يعنى بترخيص وتوجيه المعاملات الخاصة بالنقد الآلي وقبول عمليات الدفع، وتنظيم قواعد المعطيات الخاصة بحاملي البطاقات.
2. **مركز المقاصة البنكية المسبقة (CPI):** يختص في عملية التبادل ومقاصة الدفع المكتبي، وقد خولت له أربع مهام رئيسية هي:

- تسيير المبادلات.
- ضبط المعطيات.
- حركة التسديد الصافية.
- هيئة تصديق معتمدة.

كما يضم:

1. **مزودوا الخدمات:** المتمثلون في الهيئات الوطنية والدولية المعتمدة من طرف تجمع النقد الآلي بغرض توريد التجهيزات اللازمة بتقديم الخدمات مابين البنوك.
2. **شبكة الدفع العالمية:** تتمثل في المتعالمين الذين يملكون إحدى الصفات القانونية (جمعيات بنوك، مكتب قرض...) والتي تسمح بإجراء المعاملات النقدية دوليا عبر شبكة منتشرة على المستوى العالمي، وهذا من خلال التنظيم الذي وضعته هذه الكيانات في إطار التنسيق وتوحيد المعدات والتدفقات المتبادلة والمتمثلة في المعاملات المنجزة من خلال البطاقات المصرفية الخاصة بهذه الشبكات، حيث تحمل كل بطاقة العلامة التجارية الخاصة بشبكة معينة مما يحدد نطاق استعمالها من بينها: VISA، MasterCard، UnionPay...(GIE.Monétique, n.d.).

ثالثا: قابلية التشغيل البيني

إمكانية التحويل الإكتروني للأموال بين حسابات العملاء في المصارف المختلفة، وبين المحافظ الإلكترونية لشركات الهاتف النقال بهدف تعميم الخدمات المالية وتوفير البنية التحتية الملائمة للدفع الإلكتروني، وفي حالة الجزائر فإن قابلية التشغيل البيني تتوفر على مستوى القطاع المصرفي وبين البنوك ومزودي الخدمات المالية خارج القطاع المصرفي (صندوق النقد العربي, 2020).

رابعا: مختبر التكنولوجيا المالية FINLAB

تم تأسيس مختبر التكنولوجيا المالية كنتيجة للتعاون بين وزارة المالية وبنك الجزائر ومجلس الدولة للفرص بالبحرين وشركات التأمين العامة، وقد تأسس من طرف سلطة ضبط السوق المالي والاتحاد

الجزائري للتأمين وإعادة التأمين كهيئة تمكن شركات التكنولوجيا المالية من تقديم حلول مبتكرة تساهم في الرفع من معدلات الشمول المالي، وهذا بتوفير نظام بيئي يساعدها في الاستمرار من خلال دعم المؤسسات الفاعلة في القطاع المالي والمصرفي كالبنوك والمؤسسات المالية الأخرى، وبهذا سيكون هذا المختبر مسرعا لعملية الابتكار المالي ورقمنة الاقتصاد الجزائري (رابح, 2023, ص224).

خامسا: بطاقة Carte Inter Bancaire CIB

بطاقة دفع وسحب محلية بين البنوك مزودة بمعالج دقيق يدير عملية الدفع ويؤمنها، تمكن حاملها من دفع إلتزاماته تجاه مختلف شركات البيع بالتجزئة، كما يمكن استخدامها لدى التجار المنتسبين لشبكة الدفع الإلكتروني وكذا على مستوى نقاط البيع الاخرى كالصرافات الآلية، وتنقسم إلى نوعين البطاقة الكلاسيكية والذهبية التي تقدم ميزات إضافية عن سابقتها.

سادسا: الجانب التشريعي

قامت الجزائر بصياغة مجموعة من اللوائح التشريعية والتنظيمية التي تساهم في دعم التكنولوجيا المالية من بينها:

- قانون المالية 2018 (المادة 117): نصت المادة على منع شراء وبيع واستعمال وحيازة أي عملة افتراضية.
- قانون (18-05): حدد القانون القواعد العامة للتجارة الإلكترونية والإطار التنظيمي للدفع الإلكتروني في مثل هذه تجارة.
- قانون المالية 2020 (المادة 11): إلزام التجار بتزويد محلاتهم بمحطات الدفع الإلكتروني.

المطلب الثاني: واقع التكنولوجيا المالية في الجزائر

هدفت استراتيجية البنك المركزي لتطوير وسائل الدفع الإلكتروني من خلال القيام بعمليات الدفع والسحب عبر الأجهزة الخاصة بالعملية الإلكترونية وتقليل التعامل بالأوراق النقدية فعمد لزيادة الأجهزة ومحطات الدفع والسحب الرقمية، وكذا وضع كافة التسهيلات التي من شأنها الرفع من معدل الشمول

المالي ومعدل استخدام البطاقات البينبنكية بإلغاء رسوم استخدامها وتخفيض تسعيرة المشتريات للحد الأدنى لها، وكذا فرض استخدامها في تسديد الفواتير الحكومية.

الفرع الأول: نشاط السحب الآلي

يتعلق هذا النشاط بعملية السحب من النقاط الخاصة (الصرافات الآلية الخاصة بالبنوك أو بريد الجزائر) سواء باستخدام البطاقة أو بدونها باستخدام رقم سري.

الجدول رقم 21: تطور نشاط السحب عبر الصراف الآلي في الجزائر خلال الفترة 2016-2022

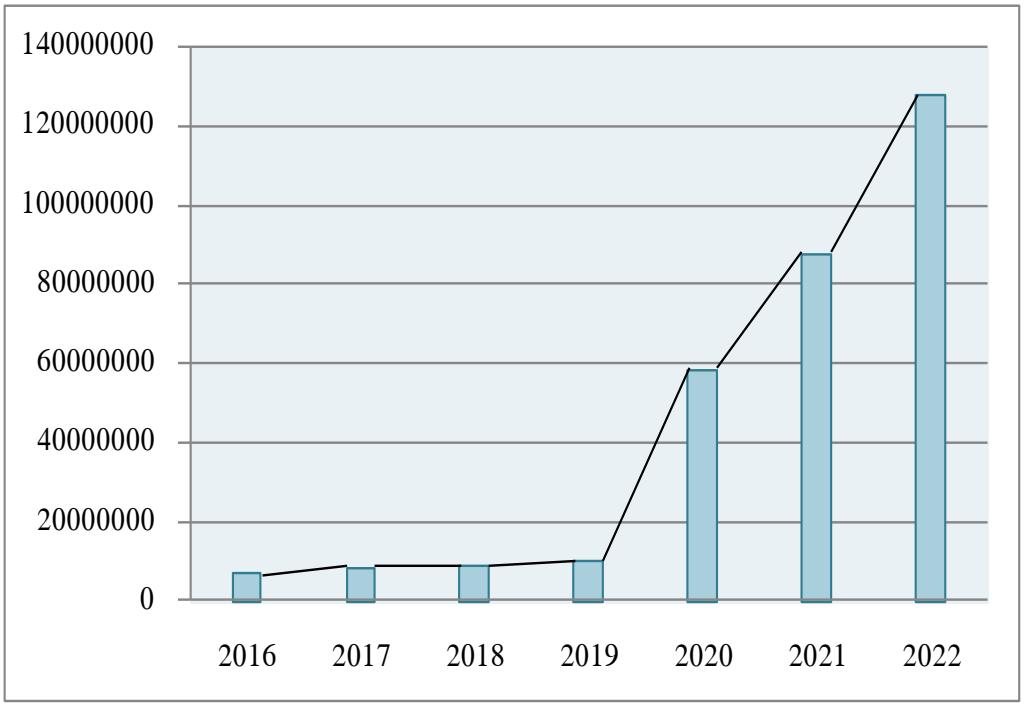
السنة	عدد أجهزة الصرف الآلي	عدد عمليات السحب عبر أجهزة الصرف الآلي	المبلغ الإجمالي لمعاملات السحب
2016	1370	6868031	98 822 524 500,00
2017	1443	8310170	126 398 291 000,00
2018	1441	8833913	136 233 452 000,00
2019	1621	9929652	164 116 233 000,00
2020	3030	58428933	1 073 004 953 000,00
2021	3053	87722789	1 728 937 064 000,00
2022	3658	128035361	2 182 896 695 000,00

المصدر: (.GIE.Monétique, n.d)

نلاحظ من خلال الشكل السابق تطور عدد الصرافات الآلية على مستوى القطاع بمعدل نمو2.5 خلال فترة الدراسة، حيث ارتفع عددها من 1370 صرافا آليا سنة 2016 ليبلغ نهاية 2022 3658 صرافا آليا، وهو ما يقابله تطور في عدد عمليات السحب عبر هذه الصرافات الآلية وحجمها، حيث نلاحظ من خلال الشكل الموالي استقرارا معتبرا في عدد المعاملات خلال الفترة 2016-2019 وهو ما يتوافق مع المبالغ المسحوبة خلال نفس الفترة، في حين تم تسجيل قفزة نوعية خلال سنة 2020 حيث تضاعف عدد عمليات السحب بما يقارب 6 مرات عن سنة 2019 مع ارتفاع حجم هذه المعاملات ليصل مايفوق البليون دينار جزائري في هذه السنة، ليستمر في التضاعف في السنتين المواليتين ولكن

بوتيرة أقل، ويعود هذا التطور للأزمة الصحية العالمية وإجراءات التباعد المادي خلال الجائحة حيث لجأ الكثير من الأفراد إلى العمليات الرقمية، كما يظهر من هنا الدور الكبير لعملية الإشهار والإعلان عبر الفضائيات للحث على استخدام مختلف نقاط السحب والدفع للتقليل من الإصابات والعدوى.

الشكل رقم 36: تطور عدد عمليات السحب عبر الصرافات الآلية في الجزائر خلال الفترة 2016-2022



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول السابق.

الفرع الثاني: نشاط الدفع من خلال محطة الدفع الإلكتروني

تتعلق بعمليات الدفع في المحلات التجارية عبر محطات الدفع الإلكترونية Le Terminal de Paiement Electronique TPE باستخدام البطاقة البنكية.

الجدول رقم 22: تطور نشاط الدفع عبر محطة الدفع الإلكتروني في الجزائر خلال الفترة 2016-2022

السنة	عدد محطات الدفع الإلكتروني	عدد معاملات الدفع عبر المحطات	المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع
2016	5049	65501	444 508 902,40
2017	11985	122694	861 775 368,90
2018	15397	190898	1 335 334 130,76
2019	23762	274624	1 916 994 721,11
2020	33945	711777	4 733 820 043,01
2021	37561	21505529	15 113 249 499,92
2022	46263	02712848	19 343 056 538,17

المصدر: (.GIE.Monétique, n.d)

نلاحظ من خلال الجدول السابق تزايد عدد محطات الدفع الإلكتروني المسخرة على مستوى المحلات التجارية والمساحات الكبرى بوتيرة مستقرة ابتداء من سنة 2017 ليبلغ عددها 46263 محطة دفع نهاية 2022، وهذا يعود لإجراءات تعميم محطات الدفع في المحلات التجارية والمساحات الكبرى من خلال قانون المالية 2018 (المادة 111) على أن يتم تطبيق الإجراء بداية من ديسمبر 2018، إلا أن الأمر لم يتم مثلما تم التخطيط له بسبب مشاكل في الشبكة وكذا التهرب الضريبي للتجار وغيرها من الأسباب التي أدت إلى تأجيل الإجراء في كل مرة.

كما يلاحظ في المقابل تزايد في عدد معاملات الدفع عبر TPE وحجمها باستمرار خلال فترة الدراسة مع ملاحظة القفزة النوعية في سنة 2021 حيث تضاعف عدد المعاملات عن سنة 2020 (ارتفع عدد المعاملات من 711777 إلى 21505529 معاملة) مع ارتفاع حجمها ليصل سنة 2021 مايفوق 1.5 بليون دينار جزائري، وهذا راجع لمخلفات الأزمة الصحية العالمية وإجراءات التباعد، بالإضافة لاستراتيجية القطاع المصرفي وبريد الجزائر لتعميم هذه الخدمات عبر توزيع محطات الدفع الإلكترونية على التجار وحث المواطنين على استخدامها، إضافة لأزمة السيولة في تلك الفترة التي دفعت

بالمواطنين لاستخدام البطاقات مباشرة، بالإضافة إلى الأسباب السابقة لعب انظمام بريد الجزائر إلى تجمع النقد الآلي (قابلية التشغيل البيني) وتحقيق تبادل معاملات بين البطاقة البيبنكية والذهبية دورا كبيرا في تحقيق هذا النمو حيث تمكن العدد الكبير لمتعاملي بريد الجزائر من إجراء عمليات الدفع بسهولة أكبر.

الفرع الثالث: الدفع عبر الانترنت

يتضمن نشاط الدفع عبر الانترنت استخدام البطاقة البيبنكية لتسديد الفواتير والمستحقات عبر مختلف مواقع التجارة الإلكترونية، وحسب موقع تجمع النقد الإلكتروني فإنه يوجد 475 تاجر ويب منظم لنظام الدفع الإلكتروني البيبنكي.

الجدول رقم 23: تطور نشاط الدفع عبر الانترنت في الجزائر خلال الفترة 2016-2022

السنة	المبلغ الاجمالي لمعاملات الدفع	العدد الاجمالي للمعاملات
2016	15 009 842,02	7 366
2017	267 993 423,40	107 844
2018	332 592 583,28	176 982
2019	503 870 361,61	202 480
2020	5 423 727 074,80	4 593 960
2021	11 176 475 535,68	7 821 346
2022	18 151 104 423,96	9 048 125

المصدر: (GIE.Monétique, n.d.)

يلاحظ من خلال الجدول السابق التطور والارتفاع المستمر في عدد معاملات الدفع عبر الانترنت وحجمها، على الرغم من البداية المحتشمة خلال الثلاث السنوات الأولى التي تزايد فيها الدفع عبر الانترنت بمعدل مقبول، نلاحظ ارتفاع بوتيرة كبيرة جدا سنة 2020 حيث بلغ عدد معاملات الدفع عبر الانترت مايفوق 4.5 مليون معاملة بمبلغ 5.4 مليار دينار جزائري، ليواصل الارتفاع في السنتين

المواليتين ولكن بوتيرة أقل من سابقتها، وهذا يتزامن مع ازدهار قطاع التجارة الإلكترونية في الجزائر وكذا رقمنة عديد الخدمات الحكومية.

الجدول رقم 24: تطور نشاط الدفع عبر الانترنت حسب القطاعات في الجزائر خلال الفترة 2016-2022

السنة	هاتف / اتصالات	نقل	تأمين	مصدر فاتورات	خدمة ادارية	خدمات	بيع السلع	رياضة وترفيه
2016	6 536	388	51	391	0	0	0	0
2017	87 286	5 677	2 467	12 414	0	0	0	0
2018	138 495	871	6 439	29 722	1 455	0	0	0
2019	141 552	6 292	8 342	38 806	2 432	5 056	0	0
2020	4210284	11 350	4 845	85 676	68 395	213175	235	0
2021	6993135	72164	8372	120841	155640	457726	13468	0
2022	7490626	195490	23571	302273	153957	705114	24169	152925

المصدر: (.GIE.Monétique, n.d)

كما يمكن من خلال الجدول السابق تكوين نظرة عامة عن القطاعات التي شهدت نشاطا كبيرا لعمليات الدفع عبر الانترنت، نلاحظ سيطرة القطاعات الخدمية طيلة الـ 5 سنوات الأولى للدراسة، حيث اقتصرت عمليات الدفع عبر الانترنت على تسديد فواتير الكهرباء، الماء والغاز، الإدارة والتأمين، النقل كمجال الطيران والتأشيرات، وكذا شحن رصيد الهاتف والانترت، وبداية من سنة 2020 تم إدماج قطاعين آخرين هو تسديد فواتير السلع وشراء التذاكر الرياضية الإلكترونية.

الفرع الرابع: نشاط الدفع عبر الهاتف المحمول

خلال هذا النشاط يتم استخدام الهاتف الذكي أو العادي لإجراء التحويلات المالية سواء بغاية الشراء أو تحويل للأموال بين الأشخاص بالاعتماد على تقنية QR code الموجود في المحلات والمتاجر، وهذا عبر الخصم من البطاقات البيبنكية أو المحافظ الإلكترونية التي تشحن مثلما يشحن

رصيد الهاتف على أن تستخدم لتحويل مبالغ محددة وتكون منشأة بتأكيد لرقم الهاتف وبطاقة الهوية عن بعد.

الجدول رقم 25: تطور نشاط الدفع عبر الهاتف المحمول في الجزائر

	العدد الإجمالي للتحويلات P2P	المبلغ الإجمالي للتحويلات P2P	المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع عبر الهاتف	العدد الإجمالي لمعاملات الدفع عبر الهاتف
نوفمبر 2022	765 550	9 388 682 740,95	1 462 237 873,38	2 019 180
ديسمبر 2022	813 291	10 381 124 624,28	1 491 356 478,36	2 165 941

المصدر: (.GIE.Monétique, n.d)

من خلال الجدول السابق يتضح تأخر الجزائر الكبير عن إدماج نشاط الدفع عبر الهاتف المحمول في الجزائر، حيث دخل هذا النشاط حيز الخدمة في نوفمبر2022، إلا أن تطور المؤشرات بالجدول توحي بتطور النشاط بوتيرة جد مرضية، حيث شهد الشهر الأول مافاق 2 مليون معاملة بمبلغ فاق المليار دينار جزائري، 765550 معاملة تمت كتحويل بين النظراء P2P، ارتفع عدد المعاملات في الشهر الموالي ليبلغ 2165941 معاملة منها 813291 من نظير للنظير.

الفرع الخامس: خدمات البنك المحمول

تم إطلاق مجموعة من خدمات البنوك المحمولة في الجزائر بداية من 2018 وهي:

أولا: Banxy

في 13 أفريل 2018 تم إطلاق أول بنك محمول في الجزائر من طرف بنك Natixis الجزائر التابع لمجموعة BPCE، بغرض تسهيل المعاملات البنكية حيث يوفر إمكانية الولوج إلى حساب بنكي

من خلال هاتف ذكي في أي وقت ومكان دون الحاجة للتنقل للفرع البنكي، حيث يمكن من خلاله مايلي (.Banxybank, n.d):

- اختيار نوع التحويل إن كان لمرة واحدة حيث يتم إصدار أمر التحويل في معاملة مالية واحدة، يدخل أمر التحويل مرة واحدة ويتم بشكل دوري بالحفاظ على الجهة المستفيدة وقيمة التحويل دون تغيير، أو مبرمجا أين يتم إدخال أمر التحويل مرة واحدة على أن تنفذ العملية في تاريخ لاحق؛
- تتبع مسار الأموال المحولة بكل أمان وسهولة؛
- ربح الوقت في تسيير عمليات التحويل؛
- إمكانية القيام بتحويلات من نظير للنظير حيث تسمح للأفراد بتحويل الأموال بشكل آني، حيث يتلقى المستفيد التحويل فورا إن كان من مستخدمي بنكسي وفي حالة إذا لم يكن زبونا به فإنه يتم إعلامه من خلال رسالة قصيرة أو بريد إلكتروني لفتح حساب لتلقي الأموال المحولة؛
- إمكانية التحويل بين حساب بنكسي وأي حساب بيبنكي آخر؛
- التحويلات بين حسابات بنكسي مجانا.
- الاستفادة من جملة من العروض المتمثلة في:

- بطاقات فيزا (first, gold, platinum): يتم اختيار إن كانت بطاقة حرة أو توفير مع تسيير 100% عبر الهاتف الذكي، يختار العميل من خلاله متابعة المعاملات آليا مع اختيار سقف البطاقة وتحرير وتجميدها بشكل مؤقت وباستقلالية، كما يمكن في حالة حدوث مشكلة بالبطاقة القيام بالمعارضة النهائية أو طلب إعادة إصدار كلمة السر.
- البطاقة البيبنكية قولد: التحكم في السقف الأسبوعي للبطاقة لمواجهة المصاريف غير المتوقعة والتحكم في النفقات في نفس الوقت، كما يمكن تجميدها وتفعيلها بشكل آني.

- الادخار: يمكن فتح حساب توفير غير مسقف مدفوع بنسبة 3.25% أو 100% متاح مباشرة على التطبيق 24 ساعة/24ساعة 7أيام/7أيام، كما يمكن للتطبيق مساعدة المدخر الذي يسعى من خلال مدخراته فتح مشروع معين اقتراح نوع الحساب الذي يناسب أهدافه.

ثانيا: القرض الشعبي الجزائري

يقدم بنك القرض الشعبي الجزائري جملة من الخدمات المالية عبر الهاتف والمتمثلة في (Crédit Populaire d'Algérie CPA, n.d.):

1. **mobile CPA**: يمكن من خلالها الإطلاع على الحسابات وتسييرها عبر الانتنرت بطريقة آمنة وفي كل وقت ومكان، كما يمكن الإستفادة من الخدمات التالية:
   - الإطلاع على رصيد الحسابات؛
   - إجراء التحويلات المالية؛
   - طلب دفتر الشيكات؛
   - طلب كشف التعريف البنكي؛
   - التواصل مع الوكالة دون تحمل عناء التنقل؛
   - تحويل العملات؛
   - تشخيص الحسابات المصرفية الخاصة بالعميل.
2. **خدمة CP@E**: هي خدمة دفع مرتبطة ببطاقة الدفع CPA CIB وتمكن من القيام بعملية الشراء عبر الانترنت من مواقع التجارة الإلكترونية الجزائرية وذلك على مدار أيام الأسبوع و 24ساعة/24 ساعة، وبطريقة آمنة من خلال بروتوكول (OTP(One time password وهي كلمة سر واحدة صالحة للقيام بعملية واحدة بغية تأمين المعاملات، حيث أن كل عملية دفع إلكتروني جديدة يتلقى حامل البطاقة كلمة سر جديدة برسالة نصية لتأمين معاملاته.

3. **تبادل المعطيات المعلوماتية عن بعد EDI:** إن خدمات أوامر الدفع عن طريق تبادل المعطيات هي عملية تبادل للبيانات الإلكترونية بين مؤسسة والبنك من خلال الموقع الإلكتروني للبنك، حيث يقوم المشتركون بالاشتراك أولا في خدمة الخدمات البنكية الإلكترونية ثم الاشتراك في هذه الخدمة، لتقوم الوكالة بعدها بمنح العميل اسم مستخدم وكلمة سر تسمح له بالولوج لهذه الخدمات، فيتمتع العميل من خلال هذه الخدمة وعند إجراء معاملاته بـ:

- تأمين في معالجة العمليات، وتجنب التنقل للوكالة؛
- السرعة في تنفيذ العمليات والتبادلات الإلكترونية؛
- تقليل الأخطاء الناجمة عن إدخال البيانات في الوكالة؛
- تعزيز موثوقية الرسائل من خلال إمكانية تتبعها ومعرفة هوية الشركاء؛
- سلامة العملية بفضل عدم إمكانية تغيير البيانات المتبادلة عبر الانترنت؛
- سهولة الولوج والاستفادة من الخدمات البنكية الإلكترونية.

ثالثا: MyBDL

تطبيق يمنح للعميل إمكانية الاشتراك للاطلاع على الحسابات البنكية أو القيام بمختلف العمليات في أي وقت ومكان وذلك عبر هاتف ذكي متصل بالانترنت، يتم من خلال التطبيق الاطلاع على الحسابات، القيام بعمليات الدفع المختلفة، تحميل الرصيد وطلب دفتر شيكات وكذا تحويل العملات، وهذا ما يمنح العمليات صبغة الأمن والبساطة والسرعة (BANK DE DEVELOPPEMENT LOCAL .(.BDL, n.d

رابعا خدمة البنك عن بعد للبنك الوطني الجزائريBNA:

يوفر البنك باقة من الخدمات الحديثة ولمختلف المتعاملين من أفراد ومؤسسات ومهنيين يمكن إيجازها في (.BANQUE NATIONAL D'ALGERIE BNA, n.d):

1. **الخدمات البنكية الإلكترونية:** من خلال منصة BNA.net أو تطبيق BN@tic يمكن الاستفادة من عدة خدمات على مدار اليوم وكافة أيام الأسبوع للقيام بمايلي:

- الاطلاع على الأرصدة والمعاملات والبطاقات؛
- تحميل وتحرير كشوف الحساب؛
- القيام بمختلف التحويلات المالية من حسابات بنفس البنك أو بنوك مختلفة؛
- تحويلات الرواتب؛
- طلب دفتر الشيكات؛
- طلب البطاقة وإدارتها، تفعيلها وتوقيفها؛
- فتح الحسابات؛
- طلب التمويل؛
- إدماج الدفع الإلكتروني؛
- خدمات التجارة الإلكترونية.

2. **الدفع الإلكتروني عبر الانترنت برسائل قصيرة:** تسديد مختلف الفواتير كتلك المتعلقة بالكهرباء والماء والغاز... ويتم إرسال كلمة سر واحدة لكل معاملة لأجل ضمان أمن أكبر للمعاملات.

3. **خدمة الدفع بدون تلامس:** دفع المستحقات من خلال مسح رمز الاستجابة السريعة.

خامسا: MyBank BNP Paribas

قدم كذلك بنك BNP Paribas خدمات مصرفية عن بعد تمكن من الوصول للحساب في أي وقت ومكان وإجراء التحويلات المالية حتى من خارج البلاد، كما يمكن طلب المساعدة في العمل من مستشار

مركز علاقات العملاء، كما يمكن الاطلاع على حركة الحساب وإصدار مختلف التحويلات، ويمكن من طلب دفتر الشيكات والـRIB الخاص بالعميل (BNPPARIBAS ELDJAZAIR, n.d.).

سادسا: M-Pay albaraka

قام بنك البركة بالشراكة مع M-Pay[5] (M.PAY, n.d.) بإطلاق تطبيق خاص به يمكن العملاء من الدفع مقابل المشتريات دون الحاجة إلى نقود أو بطاقات بنكية وذلك عبر مسح لرمز الاستجابة QR CODE المصدر من طرف التاجر، كما يسمح بـ (ALBARAKA BANK, n.d.):

- الدفع بدون تلامس؛
- القضاء على النقود الرديئة
- التتبع في الوقت الحقيقي للنشاط التجاري؛
- متابعة المشتريات؛
- تأمين البيانات بكل سرية؛

سابعا: بنك الخليج الجزائرAGB Phone

يمكن تطبيق البنك المحمول لبنك الخليج الجزائر العميل من القيام بجميع العمليات المصرفية التي اعتاد القيام بها في الوكالة، باستخدام خدمة AGB ONLINE، ومثالا على هذه الخدمات القيام بالتحويلات المالية و شحن البطاقة البنكية الخاصة به، التحويل والخصم المباشر، كما يمكنه تسيير حسابه والإطلاع على الكشوفات البنكية (Gulf Bank Algérie AGB, n.d.)

ثامنا: ARAB Mobile

[5] أول تطبيق للدفع عبر الهاتف المحمول في الجزائر بمعايير أمان عالية من خلال معيار أمان بيانات تطبيقات الدفع PA-DSS و رمز QR كما يتم تشفير البيانات الخاصة بالبطاقة وتجزءتها واقتطاعها حتى لايتم الاحتفاظ بأي معلومة وفقا لمعايير PCI الدولية، كما يحتوي التطبيق على وحدة إدارة مكافحة الاحتيال ويستخدم المصادقة المزدوجة OTP

يمكن التطبيق الخاص بالبنك العربي الاستفادة من المزايا التالية (ARAB BANK, n.d.):

- الاشتراك الفوري في الخدمة؛
- الدخول للصفحة الخاصة بالعميل في التطبيق من خلال بصمة الاصبع أو الـ Face ID؛
- إمكانية إجراء تحويلات مالية دورية؛
- إمكانية تغيير كلمة المرور؛
- الاطلاع على الأرصدة وحركة الحساب؛
- الاطلاع على أرصدة وتفاصيل البطاقة البنكية وتسييرها وتفعيلها أو إيقافها؛
- التحويلات المالية الداخلية أو نحو بنوك أخرى محليا ودوليا؛
- إنشاء حوالات مستقبلية؛
- تسديد أي مستحقات قائمة على أي بطاقة صادرة عن البنك العربي؛
- تعديل الشاشة الرئيسية حسب الخدمات والمنتجات المفضلة؛
- السحب عبر الموزعات الآلية دون الحاجة لبطاقة؛
- تحديث البيانات الشخصية؛
- التحدث مع مساعد شخصي من خلال التطبيق؛
- طلب الحصول على قرض؛
- إمكانية الادخار إلكترونيا بسهولة وبأسعار فائدة تفضيلية.

تاسعا: TRUST CONNECT Mobile

عبارة عن تطبيق أطلقه ترست بنك الجزائر لإدارة المعاملات البنكية للعميل عبر الانترنت وتمكينه من (TRUST BANK ALGERIA, n.d.):

- معرفة حالة الحساب؛
- عرض المعاملات حسب تسلسلها الزمني وحسب نوع البطاقة؛
- إنشاء كشوفات الحساب بصيغية بي دي اف؛
- تنفيذ التحويلات المالية؛
- الاطلاع على أسعار العملات؛
- طلب دفتر الشيكات؛
- تلقي إخطارات بشأن الحساب؛
- موقع الوكالات على الخريطة والموزعات الآلية.

عاشرا: BEA mobile

يتم من خلال خدمات البنك الخارجي الجزائري الاتصال بالحساب وتسييره ومتابعته من خلال هاتف ذكي في أي وقت ومكان، وتنفيذ العمليات المصرفية بكل أمان، كما يقدم جملة من الخدمات نلخصها فيمايلي (La Banque Extérieure d'Algérie BEA, n.d.):

- تتبع سعر الصرف؛
- التواصل مع البنك عبر الرسائل؛
- إدارة البطاقة البنكية الخاصة بالعميل أو طلبها في حال عدم توفرها؛
- الوصول لكشف التعريف البنكي؛
- عرض العمليات التي تم القيام بها وأرصدة الحساب؛

- تتبع العمليات من خلال كشف الحساب؛
- القيام بالتحويلات المالية؛
- التعرف على الفروع البنكية على الخريطة.

احدى عشر: تطبيق SG@Net Société Générale Algérie

عبارة عن حل مصرفي آمن يمكن من القيام بمتابعة وتسيير الحساب المصرفي عن بعد في أي وقت ومكان، حيث يمنح للعميل تجربة أفضل واستخدام أحسن عبر الهاتف الذكي المتصل بالانترنت ويمكنه من القيام بما يلي (SOCIÉTÉ GÉNÉRALE ALGÉRIE SGA, n.d.):

- عرض رصيد الحساب في الوقت الحقيقي؛
- عرض لسجل المعاملات لـ 365 يوم؛
- تنزيل كشف التعريف البنكي؛
- تحرير بيانات الحساب بصيغة بي دي اف؛
- القيام بالتحويلات المالية؛
- إضافة مستلمي التحويلات المالية مع إمكانية مسح رمز الاستجابة السريعة؛
- إدارة البطاقة المصرفية الخاصة بالعميل؛
- أمر الشيكات؛
- تلقي إخطارات عن حركة الحساب وبالأحداث الأخرى المتعلقة به؛
- تحديد الوكالات الأقرب والموزعات الآلية.

إثنى عشر: السلام بنك

يقدم بنك السلام تشكيلة من الخدمات البنكية الرقمية وهي كالتالي (Al Salam Bank, n.d.):

1. **AL SALAM SMART BANKING:** تطبيق هاتفي ذكي لمصرف السلام يهدف لمساعدة العميل على اختزال الوقت وعناء التنقل للوكالة للقيام بالعمليات التالية:

- الكشف عن الأرصدة وآخر العمليات التي تم القيام بها؛
- محاكاة التمويل؛
- تحويل العملات؛
- الاتصال بالمصرف عن طريق الهاتف أو البريد الإلكتروني.

2. **خدمات المصرف عن بعد:** خدمات تمكن العميل من تجنب التنقل للمصرف والاكتفاء بالاتصال عبر البريد الإلكتروني للاطلاع على العمليات المصرفية التالية:

- الاطلاع على الحسابات الخاصة بالعميل؛
- البحث في العمليات؛
- تحميل كشوف الحساب وطبعها؛
- طبع بيانات الحساب البنكي؛
- دمج الحسابات؛
- متابعة العمليات الالكترونية؛
- طلب دفتر الشيكات؛
- القيام بمختلف عمليات التحويلات المالية؛
- طلب البطاقة.

3. **خدمة الدفع عبر المسح ويمباي:** تتميز هذه الخدمة بتخليص الزبون من السيولة حيث يمكنه تسديد إلتزاماته من خلال مسح رمزQR المعروض على هاتف التاجر، كما يمكن القيام

بالتحويلات المالية لمختلف الأفراد المشتركين في خدمة ويمباي من خلال اختيار رقم هاتف الشخص من قائمة الاتصالات وإدخال المبلغ ثم تأدية العملية بإدخال الرمز السري، كما يمكن لخدمة ويمباي السماح للعميل بـ:

- كشف الرصيد؛
- تسديد المستحقات عبر لمس صندوق المتجر؛
- التحويل المالي بين حسابات مشتري ويمباي؛
- الكشف عن سجل العمليات البنكية؛
- إدرة الميزانية؛
- اقتسام المصاريف عند المتجر؛
- في حين يمكن المؤسسات من الدفع بسرعة للعملاء؛

ثالث عشر: ABC Digital

تقدم المؤسسة المصرفية العربية خدمة مصرفية عبر الانترنت عبر هاتف ذكي أو أي جهاز آخر يمكنه الاتصال بالانترنت تمكن من الاتصال بالبنك على مدار 24 ساعة /24 ساعة وعلى مدار أيام الأسبوع للقيام بـ (ABC, n.d.):

- الاطلاع على حركة الحسابات البنكية وطبعها؛
- القيام بالتحويلات المالية محليا ودوليا؛
- طلب دفتر الشيكات، كشف الحساب، صك بنكي...؛
- تفعيل أو توقيف البطاقة البنكية؛
- تحديد مواقع الوكالات والموزعات الآلية؛

- استمارة التصريح (G50) والتوطينات المسبقة للزبائن والمؤسسات.
- تعتبر خدمة آمنة جدا لاعتمادها على بروتوكولOTP الذي يعتمد على إدخال كلمة سر واحدة لكل معاملة.

رابع عشر: BARIDIMOB/BARIDIWEB

تطبيق يمكن زبائن بريد الجزائر الحاملين للبطاقة الذهبية من الاستفادة من باقة من الخدمات بسرعة وأمان وفي كل وقت ومكان، وتتمثل هذه الخدمات على العموم في (Algerie Poste, n.d.):

- الاطلاع على الحساب البريدي الجاري؛
- القيام بالتحويلات المالية؛
- إدارة وتسيير البطاقة الذهبية؛
- معرفة أماكن مكاتب البريد والموزعات الآلية؛
- تفعيل وتجميد البطاقة؛
- معرفة العمليات العشر الأخيرة التي تمت من خلال الحساب؛
- حفظ عمليات التحويل.

الفرع السادس: مقارنة بين التجربة الجزائرية والدول محل الدراسة

توضح كافة النقاط التي تم التطرق إليها من خلال عرض واقع التكنولوجيا المالية بالقطاع المصرفي الجزائري نية الجهات والسلطات المعنية في اعتماد قطاع التكنولوجيا المالية كقطاع رئيسي في التعاملات اليومية للفرد الجزائري، وهذا مايتوضح جليا من خلال التطور الإيجابي والمستمر لمنحى المعاملات المالية الرقمية من سنة 2016 لغاية 2022، إلا أنه في الواقع لا يمكن تسمية المرحلة التي تمر بها الجزائر بمرحلة منتعشة للتكنولوجيا المالية بل هي مجرد مظهر من مظاهر مراحلها الأولى التي تجاوزتها أغلب دول العالم على غرار الدول المدروسة، فبالرغم من أن أغلب دول العينة تحتل مراتبا قريبة

الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة

من تصنيف الجزائر بالنسبة لعديد المؤشرات الاقتصادية ومؤشر الابتكار التكنولوجي إلا أننا نلاحظ تأخر الجزائر عنها فيما يخص التكنولوجيا المالية، وهو مايظهر عدم نجاعة مختلف الإجراءات التي تم تسطيرها من قبل ويبرز الحاجة إلى تبني استراتيجيات شاملة وفعالة حقا تمكن من تدارك كل هذا التأخر و ملاحقة الركب من خلال دمج العنصر البشري والبنية التحتية والتشريعية في كل إجراء يتم اتخذاه، ما من شأنه معالجة القصور الذي مس عدة استراتيجيات سابقة، فالوضع يتطلب حقا معالجة شاملة من تطوير وتأهيل للعنصر البشري ورفع للثقافة المالية إلى رقمنة النظام المالي والمصرفي والتخلي عن طرق الإدارة التقليدية انتهاء بإيلاء الجانب التشريعي الأهمية الكبيرة التي أوضحتها مختلف التجارب المدروسة، في الواقع لا يمكن تجاهل التطور الذي مس القطاع المصرفي الجزائري خلال سنوات الجائحة الصحية العالمية إلا أن هذا لايكفي، فقد أوضحت التجارب المعروضة سابقا الحاجة إلى المرور إلى توجه اقتصادي جديد والانفتاح أكثر على التطورات المالية بمراجعة القوانين السابقة وتعديلها وكذا نص تشريعات جديدة تنظم النشاطات التجارية والمالية المستحدثة حيث أنه يتوضح جليا العوز في التشريعات المنظمة لها، كما يجدر وضع استراتيجية وطنية شاملة بهدف تغيير وتحديث القطاع المصرفي ونزع غطاء الاستقرار المبالغ فيه عنه وفتح باب المنافسة للبنوك، وكذا منح شارة الانطلاق لشركات التكنولوجيا المالية التي تشهد غيابا بالجزائر بسبب غياب التقنين لنشاطها ولاستفادة منها، خاصة أن هذه الشركات ساهمت في انطلاق الكيانات المصرفية من جديد بالبحث عن التميز والتطور كونها تشكل تهديدا كبيرا لتواجد هذه الأخيرة، حيث يلاحظ من خلال التجارب السابقة أن الدول المدروسة قامت باتخاذ كافة التدابير التي تمكن من زيادة عدد هذه الشركات ذات معدلات الابتكار العالية والتي شكلت أداة نجاة من الوضع "البدائي" للعمل المصرفي سواء من خلال استراتيجيات التعاون مع البنوك أو الاعتماد عليها كأداة تحفيز على التطوير والابتكار للكيانات التقليدية.

من جهة أخرى لعب تطوير البنية التحتية دورا مهما في تقديم منتجات التكنولوجيا المالية من جهة وتسهيل التعامل بها من جهة أخرى، فالعالم الذي انتقل إلى التعامل المالي الذي لايحتاج لأي تواجد أو اتصال مادي للقيام بمختلف التعاملات يستوجب تطويرا لمختلف النظم المالية وتقنيات الاتصال بالجزائر، ففي الحقيقة العمل المصرفي أصبح لايقتصر على بعض التطبيقات التي تسمح بإجراء المعاملات المالية البسيطة كالتي تعتمد عليها البنوك بالجزائر بل إن الوضع أكثر تعقدا سواء تعلق الأمر بالدفع أو التمويل

وحتى الاستثمار، فقد أصبحت كافة العمليات المالية حتى المعقدة منها يتم إجراؤها عن بعد وهو مايستند كذلك على تنمية المواهب والكوادر البشرية وهو ما يسجل غيابا لدى العنصر الجزائري، فعلى العموم يمكن القول أن القطاع المصرفي الجزائري مقبل على مرحلة جديدة (التكنولوجيا المالية) إلا أنه حاليا لازال الأمر يحتاج للعمل المكثف والمتكامل.

الفصل الثالث: متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري على ضوء تجارب عربية رائدة

خلاصة الفصل

ساهم مؤشر التكنولوجيا المالية الموحد بين الدول العربية في تقديم نظرة عامة عن واقع هذه المنتجات من خلال مجموعة من الدعائم الشاملة والمشتركة، والتي ساهمت في تسطير تشكيلة متكاملة من متطلبات إنجاح التكنولوجيا المالية في أي دولة عربية، حيث عكست التجربة الإماراتية، السعودية والمصرية أمثلة ناجحة استطاعت تلبية غالبية المتطلبات من التمويل والإعداد الصحيح للبنية التحتية، كما صاغت العديد من التشريعات واللوائح التنظيمية بالإضافة لجملة من التدابير التي ساهمت في تطوير هذا المجال والإسراع في إنجاحه، إلا أنه بمقارنة الوضعية الجزائرية وسوق التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري اتضح تأخر الجزائر في ملاحقة الركب رغم أن أغلب الدول المدروسة لم يزدهر فيها إلا قطاع المدفوعات وجانبا بسيطا من التمويل الجماعي، إلا أن محدودية النشاط هذه لم تمكن السلطات المعنية من ضبط قواعد نجاح مبنية على أسس السوق المحلية، فقد توصلنا إلى أن غالبية البنوك بالقطاع المصرفي لم تقدم سوى تشكيلة بسيطة وبدائية وفي سنوات متأخرة، كما أن الإفراط في الاستقرار بالقطاع وانعدام المنافسة ساهم بنسبة كبيرة في النتائج المحققة.

الخاتمة العامة

الخاتمة العامة

تعتبر التكنولوجيا المالية مفهوما حديث الانتشار في العالم، حيث برز ضمن الثورة التكنولوجية العالمية التي مست مختلف المجالات من خلال المنتجات المبتكرة والبدائل الرقمية للعديد من الخدمات عبر مختلف القطاعات، وفي ظل بيئة عالمية سريعة التغيير تسعى مختلف الدول للبقاء في المصاف الأولى عبر الاستفادة من المهارات والتقنيات والخدمات المستحدثة في قطاعاتها، ولا يخف أن القطاع المالي والمصرفي من القطاعات الحساسة لأي تطور يحصل في العالم نظرا للعولمة وانفتاح الأسواق، ولهذا تسعى الكيانات المصرفية لملاحقة الركب والاستفادة من مزايا حلول التكنولوجيا المالية التي تمكنها من التطور وتحسين أدائها، حيث يعتبر الأداء مؤشرا واضحا عن ماضي وواقع ومستقبل هذه المؤسسات، ولعل من أفضل المؤشرات التي تعكس أداء البنوك مؤشر الربحية لهذا فإنها تقوم باتخاذ كافة الإجراءات ووضع الاستراتيجيات الملائمة وكذا الامتثال لمختلف القواعد المصرفية بهدف تحسين ربحيتها وتعزيز مكانتها المالية، ومن هنا تتضح جليا رغبة البنوك في الخوض في تجربة التكنولوجيا المالية كونها تمكنها من تحسين أدائها عبر تطوير مختلف المؤشرات، فهي السبيل الأمثل لتوسيع قاعدة العملاء والحل الأفضل لتطوير وتحسين ميزتها التنافسية مما يمكنها من تقديم باقة من الخدمات المتطورة ذات الكفاءة والفعالية والأمان.

من هنا أردنا من خلال هذه الأطروحة إثبات العلاقة بين استخدام حلول التكنولوجيا المالية بالبنوك والتطور في أدائها الممثل بمؤشرات الربحية، وكذا تحديد الشروط اللازمة ومتطلبات إنجاح تجربة التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري، ولتحقيق الأهداف السابقة قمنا بتقسيم الدراسة التطبيقية إلى قسمين إضافة للفصل النظري، حيث تم في الفصل الثاني إثبات تأثير حلول الدفع على ربحية البنوك الممثلة بالعائد على حقوق الملكية بدول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا من خلال دراسة قياسية لبيانات هذه البنوك باستخدام نماذج البانل خلال الفترة 2015-2021، والفصل الأخير كان للوقوف على واقع التكنولوجيا المالية في الدول العربية الرائدة بغية استخلاص أهم شروط نجاح هذه التجربة ومقارنتها بنظيرتها في القطاع المصرفي الجزائري من خلال دراسة تحليلية مقارنة للفترة 2015-2022.

- **النتائج واختبار الفرضيات:**

من خلال ما سبق تم التوصل لجملة من النتائج التي تسمح باختبار فرضيات الدراسة والتي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

الخاتمة العامة

- تشهد التكنولوجيا المالية عبر مختلف دول العالم انتشارا واسعا في السنوات الأخيرة خاصة حلول الدفع التي تتميز بسهولة الاستخدام وحاجة فئة كبيرة من الأفراد إليها؛
- تعتبر التكنولوجيا المالية حلا مثاليا لتطوير أداء البنوك بالدول الأفريقية التي تعتبر ساحة خصبة للمعاملات المالية عبر الهاتف المحمول، حيث يمكنها جذب عدد أكبر من العملاء من خلال خدماتها المتميزة بالكفاءة والفعالية والأمان، وهو ما يفند الفرضية الأولى؛
- تتأثر ربحية البنوك بعديد العوامل الداخلية الخاصة بنشاط البنوك وكذلك عوامل خارجية سواء تلك المتعلقة بالاقتصاد ككل أو بالظروف الاجتماعية والثقافة المالية للأفراد؛
- ساهمت استراتيجيات الاتحاد لدعم التكنولوجيا المالية في تضاعف حجم التعامل بها خاصة المعاملات المصرفية عبر الهاتف المحمول، حيث أدى تطوير البنية التحتية والأطر التشريعية إلى خلق بيئة فعالة تتميز بالابتكار والمنافسة الأمر الذي يساهم في تشجيع شركات التكنولوجيا المالية على تقديم حلول تناسب البيئة الأفريقية، ومن جهة أخرى سمحت للبنوك بالوصول إلى مناطق يصعب عليها إقامة فروع بها ما أدى منطقيا إلى تخفيض تكاليف التواجد المادي وكذا توسيع قاعدة العملاء والرفع من معدلات الشمول المالي، كما لم يتجاهل البنك المركزي لدول الاتحاد الدور الهام للثقافة المالية وأعراف البيئة الاجتماعية في التعامل بحلول الدفع حيث قرر تدعيم هذا الجانب عبر مختلف المبادرات والبرامج التعليمية التي تسعى إلى رفع الثقافة المالية؛
- ساهمت الأزمة الصحية العالمية في تطور استخدام حلول الدفع عبر مختلف دول العالم على غرار دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا باعتبارها حلا مثاليا لإنجاز معاملاتهم المالية وفق إجراءات التباعد المادي، كما كانت الحل الأمثل للتمويل المصغر للأفراد بسبب انخفاض دخولهم نتيجة التوقف التام للأعمال والنشاطات في تلك الفترة؛
- ساهمت إجراءات دعم الشراكة والتعاون بين البنوك ومؤسسات النقود الإلكترونية في بروز المؤسسات المصرفية في قطاع التكنولوجيا من خلال مختلف حلول الدفع التي لاقت رواجا واسعا في دول الاتحاد خاصة بعد الأزمة الصحية العالمية؛
- أظهرت نتائج الدراسة القياسية وجود أثر إيجابي لانتشار خدمات النقود الإلكترونية على ربحية البنوك (العائد على حقوق الملكية) بدول الاتحاد خلال الفترة 2015-2021 وهو مايؤكد الفرضية الثانية؛

- تتأثر ربحية بنوك العينة بمتغيرات أخرى إضافة للتكنولوجيا المالية وهي الملاءة المالية، حيث وضح النموذج وجود أثر إيجابي كبير بين ارتفاع نسبة الملاءة المالية وارتفاع العائد على حقوق الملكية، بالإضافة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العائد على حقوق الملكية ومعدل النمو المستدام للقطاع إلا أن هذا الأثر كان سلبيا خلال فترة الدراسة وهذا لتراجع معدل نمو القطاع عبر سنوات الدراسة إلى ما دون الصفر، كما يتضح أثر ذو دلالة إحصائية بين متغير التحكم (التضخم) والعائد على حقوق الملكية بحيث يؤدي ارتفاع معدلات التضخم إلى ارتفاع تكاليف الخدمة المصرفية ما يعيق عملية تسديد العملاء لالتزاماتهم تجاه البنوك وهذا ما يؤدي لانخفاض الطلب عليها نظرا لانخفاض دخل الفرد بدول العينة وبالتالي التأثير السلبي على ربحية البنوك ومنه العائد على حقوق الملكية؛
- يعبر مؤشر التقنيات المالية الحديثة على واقع هذه الخدمات بالدول العربية، حيث يوضح صدارة دول مجلس التعاون الخليجي بالإضافة إلى دولة مصر، وهو ما يظهر من خلال التجارب الرائدة محل الدراسة (التجربة السعودية، الإماراتية والمصرية) دور استراتيجيات دعم التكنولوجيا المالية التي مكنت من رسم خطة طويلة المدى لتعزيز استخدام هذه المنتجات خاصة بالمؤسسات المصرفية؛
- يتطلب نجاح التكنولوجيا المالية بالدول العربية توليفة من التدابير التي تجمع بين تطوير البنية التحتية والأطر التشريعية، تعزيز التمويل الممنوح لشركات التكنولوجيا المالية وتطوير استراتيجيات التعاون والشركات بينها وبين الكيانات التقليدية القائمة، ناهيك عن تنمية المواهب المقدمة لهذه الخدمات من جهة وتعزيز الطلب عليها من جهة أخرى بتطوير وتحديث الثقافة المالية للأفراد؛
- على الرغم من التزام البنوك بالقطاع المصرفي الجزائري بمختلف القواعد التنظيمية والاحترازية واستفائها لمختلف شروط النشاط إلا أنه يتضح من خلال الدراسة التحليلية ثبات مختلف المتغيرات المعبرة عن صلابة ونشاط البنوك العاملة بالجزائر، حيث تتميز بنوع من الاستقرار المفرط وانعدام المنافسة وهو ما يؤدي بها دائما إلى فقدان الفعالية والابتكار في تقديم خدماتها؛ كما تعاني المنظومة المصرفية والمالية من ضعف في رقمنة البنية التحتية خاصة ما تعلق بشبكة الانترنت فعلى الرغم من اتصال ما يفوق 60% من الأفراد بالإنترنت إلا أنها تتميز برداءة الشبكة، وكذا قلة شركات التكنولوجيا المالية الناشطة في القطاع المالي والتي تقدر

بشركتين فقط، كما يتضح ضعف وغياب الأطر التشريعية المنظمة للتكنولوجيا المالية أو الاقتصاد الرقمي عموما، وهذا مايؤكد الفرضية الأخيرة للدراسة؛

- **اقتراحات الدراسة:**

على ضوء النتائج السابقة حول أثر التكنلوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاعتماد على منتجات وحلول التكنولوجيا المالية في النهوض بالقطاع المصرفي وتطويره وكذا تحسين ربحيته، من خلال تركيز أصحاب القرار على إنجاح البنك بتعزيز فكرة المنافسة لديه؛
- تطوير البنية التحتية انطلاقا من تحسين جودة الانترنت فبالرغم من ارتفاع معدل انتشار الانترنت بالجزائر إلا أنها تشهد ضعفا كبيرا في جودتها، بالإضافة إلى زيادة عدد مختبرات ومسرعات التكنولوجيا المالية ووضع خطة تطوير القطاع بدعم الفاعلين فيه من حيث التمويل والتأطير ؛
- يلعب تحديث الأطر التشريعية وسن قوانين تنظم نشاط التكنولوجيا المالية وتعزز من الأمن الإلكتروني ومكافحة الجريمة الإلكترونية حلا مثاليا لجلب الفاعلين في القطاع من مقدمي للخدمات وطالبيها؛
- يعد تطوير القطاع الإنتاجي والتحكم في مختلف مؤشرات التنمية عاملا هاما في الحفاظ على استقرار الاقتصاد من خلال معدلات تضخم مقبولة ودخل أفراد معتبر ما يرفع من الإقبال على الخدمات المصرفية الإلكترونية؛
- تعزيز المنافسة بين البنوك والعمل على عدم المبالغة في الاستقرار من خلال تأطير عملية الشراكة والتعاون مع شركات التكنولوجيا المالية، وفتح المجال أمام المبتكرين والمشاريع المبتكرة لتقديم خدماتهم.

- **آفاق الدراسة:**

من خلال دراستنا حول أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المصرفي ونظرا لحداثة الموضوع وتشعبه فإنه يفتح آفاقا عديدة للبحث في مختلف المواضيع والتي يمكن اقتراح البعض منها:

- توسيع مؤشرات الأداء المصرفي لتشمل مختلف مؤشرات الأداء المالي وغير المالي؛

- دراسة أثر خدمات قطاعات أخرى للتكنولوجيا المالية خاصة قطاع التمويل الذي يعتبر ثاني أكثر القطاعات نشاطا بعد قطاع الدفع؛
- مقارنة الدراسة الحالية بأثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك الإسلامية؛
- القيام بدراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك الجزائرية في ظل المتغيرات اللازمة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا: مراجع باللغة الأجنبية

1. books

- Adrian, T., & Mancini-Griffoli, T. (2019). The Rise of Digital Money. In *Fintech notes*. https://doi.org/10.1146/annurev-financial-101620-063859
- Andreß, H.-J. (2017). The need for and use of panel data. In *IZA World of Labor* (Issue April). https://doi.org/10.15185/izawol.352
- Apesteguia, J., Oechssler, J., & Weidenholzer, S. (2019). *Copy trading* (1615).
- Arjunwadkar, P. Y. (2018). *Fintech (the technology driving disruption in the financial services industry)*. Taylor & Francis Group, LLC.
- Assadi, D., & Cudi, A. (2015). *Le " Mobile Banking " est-il efficace pour offrir des services financiers aux Le " Mobile Banking " est -il efficace pour offrir des services financiers aux non-bancarisés ?* (Issue January 2011). https://www.researchgate.net/publication/272819200
- Beccalli, E. (2007). IT and European Bank Performance. In *IT and European Bank Performance*. PALGRAVE MACMILLAN. https://doi.org/10.1057/9780230591981
- Bouheni, F. Ben, Ammi, C., & Levy, A. (2016). *Banking Governance , Performance and Risk-Taking (Conventional banks vs islamic banks)*. ISTE Ltd and John Wiley & Sons.
- Carney, M. (2017). The Promise of finTech – something new under the sun ? *Digitising Finance, Financial Inclusion and Financial Literacy*, *January*, 1–14.
- Chishti, S., & Puschmann, T. (2018). *The wealthtech book (The fintech handbook for investors, entrepreneurs and finance visionaries)*. Fintech Circle Ltd. https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results
- D, J., & Jr, W. (2017). *Creating Strategic Value through Financial Technology*. John Wiley& Sons.
- Dam, R. van den. (2013). Internet of Things: The foundational infrastructure for a smarter planet. In S. Balandin, S. Andreev, & Y. Koucheryavy (Eds.), *Internet of things , smart spaces , and next generation networking*. Springer -Verlag Berlin Heidelberg. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-01168-0_11
- DEll'Atti, S., & Trotta, A. (2016). *Managing Reputation in The Banking Industry (Theory and practice)*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28256-5
- Elshawi, R., Sakr, S., Talia, D., & Trunfio, P. (2018). Big data systems meet

machine learning challenges: towards big data science as a service. *Big Data Research*, *14*, 1–11. https://doi.org/10.1016/j.bdr.2018.04.004

- Expertise, F., & Hemdane, T. (2021). *Le crowdfunding (une solution pour élargir l'accès au financement pour les MPME dans les pays ACP)*. https://doi.org/10.3166/rfg.2018.00248
- Fonseca, C., & Meneses, R. (2020). Motivations for coopetition strategies : The case of banks and fintechs. *STRATEGICA: Upscaling Digital Transformation in Business and Economicsi*.
- Gupta, Pranay, & Tham, T. M. (2019). *Fintech (the new DNA of financial services)*. Walter de Gruyter Inc.
- Gupta, Praveen. (2004). *Six Sigma Business Scorecard (Ensuring performance for profit)*. The McGraw-Hlll Companies.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of panel data* (second edi). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02009-9_1
- Huth, A., & Cebula, J. (2011). *The basics of Cloud Computing*. https://doi.org/10.1201/9781351049221-1
- Kelley, C., & Kiki Wang, A. (2021). *InsurTech: A Guide for the Actuarial Community* (Issue April). the Society of Actuaries. https://www.soa.org/49bb46/globalassets/assets/files/resources/research-report/2021/insurtech-guide-community.pdf
- Lam, F. Y. E. (2019). *Funding Decision in Online Marketplace Lending*.
- Marinescu, D. C. (2019). *Cloud Computing: Theory and Practice*. Mark Grechanik. https://doi.org/10.1016/C2016-0-02364-1
- Mills, K. G. (2018). *Fintech, small business & the American dream (How technology is transforming lending and shaping a new era of small business opportunity)*. Palgrave Macmillan.
- Nicoletti, B. (2017). *The Future of fintech (integrating finance and technology in financial services)*. Palgrave Studies in Financial Services Technology. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-2949-1_10
- Plaitakis, A., & Staschen, S. (2020). *OPEN BANKING : comment la concevoir en vue de l'inclusion financier*.
- Robinson, T. R., Henry, E., Pirie, W. L., & Broihanhn, M. A. (2015). *International financial statement analysis* (C. Institute (Ed.); third edit). John Wiley & Sons, Inc.
- Rubini, A. (2017). *Fintech in a flash (financial technology made easy)*. Simtac Ltd.

- Tan, Y. (2016). *Efficiency and competition in chinese banking*. Elsevier Ltd.
- Tanwar, S. (2022). Blockchain technology: from theory to practice. Springer Nature Singapore Pte Ltd.
- Tiberius Christoph Rasche Hrsg, V. (2017). *FinTechs Disruptive Geschäftsmodelle im Finanzsektor Edition BANKMAGAZIN*. Springer Gabler. http://www.springer.com/series/15208
- Tönnissen, S., & Teuteberg, F. (2018). Abbildung von Intercompany-Verträgen auf der Blockchain durch Smart Contracts – eine Fallstudie am Beispiel von IT-Services. *HMD Praxis Der Wirtschaftsinformatik*, *55*(6), 1167–1184. https://doi.org/10.1365/s40702-018-00445-x
- Wewege, L., & Thomsett, M. C. (2020). *The Digital Banking Revolutio*. De Gruyter. https://doi.org/https://doi.org/10.1515/9781547401598-006
- Zeidy, I. A. (2022). *The Role of financial technology (FINTECH) in changing financial industry and increasing efficiency in the economy*.
- Zervoudakis, F., Lawrence, D., Gontikas, G., & AlMerey, M. (n.d.). *Perspectives on High-Frequency Trading*.

2. Articles

- Aduaka, U., & Awolusi, O. D. (2020). Electronic banking and profitability in the Nigerian bnaking industry. *Information Management and Business Review*, *12*(2), 20–37.
- Akhisar, I., Tunay, K. B., & Tunay, N. (2015). The effects of innovation on bank performance: The case of electronic bnaking services. *Social and Behavioral Sciences*, *195*, 369–375. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.336
- Baker, H., Kaddumi, T. A., Nassar, M. D., & Muqattash, R. S. (2023). Impact of financial technology on improvement of banks ' financial performance. *Journal of Risk and Financial Management*, *16*(230).
- Basdekis, C., Christopoulos, A., Katsampoxakis, I., & Vlachou, A. (2022). FinTech's rapid growth and its effect on the banking sector. *Journal of Banking and Financial Technology*, *6*(2), 159–176. https://doi.org/10.1007/s42786-022-00045-w
- Dwivedi, P., Alabdooli, J. I., & Dwivedi, R. (2021). Role of FinTech Adoption for Competitiveness and Performance of the Bank : A Study of Banking Industry in UAE. *International Journal of Global Business and Competitiveness*, *16*(2), 130–138. https://doi.org/10.1007/s42943-021-00033-9
- Frederica, D., Augustine, Y., Murwaningsari, E., & Mayangsari, S. (2021). The effect of fintech and bank collaboration on banking performance in Indonesia moderated by

the impelementation of regulations. *International Journal of Business, Economics and Law*, *24*(1), 113–118.

- Gaëlle Timba, T., Djekna, V., & Sime, E. M. (2020). Analyse de l ' Adoption du Mobile Banking dans une Economie en Developpement : Une Application au Cameroun. *Global Journal of Management and Business Research: C Finance*, *20*(3).
- Ghafar, S., Abdullah, H., & Hajirasul, V. (2022). *Munich Personal RePEc Archive Bank profitability measurements and its determinants : an empirical study of commercial banks in Iraq* (Issue 114697).
- Gil-García, J. R., & Puron-Cid, G. (2015). Using Panel Data Techniques for Social Science. Research: an Illustrative Case and Some Guidelines. *CIÊNCIA Ergo-Sum*, *21*(3), 203–216. http://www.iuj.ac.jp/faculty/kucc625/documents/panel_iuj.pdf
- Harasim, J. (2021). FinTechs , BigTechs and Banks — When cooperation and when competition ? *Journal of Risk and Financial Management*, *14*(614).
- Hausman, J. A., & Taylor, W. E. (1981). Panel data and unobservable individual effects. *Econometrica*, *49*(6), 1377–1398.
- Hu, Z., Ding, S., Li, S., Chen, L., & Yang, S. (2019). Adoption intention of fintech services for bank users: an empirical examination with an extended technology acceptance model. *Symmetry*, *03*(11). https://doi.org/10.3390/sym11030340
- Jimoh, A. (2019). Effect of electronic banking on the profiyability of deposit money banks in Nigeria. *Journal of Advances in Education and Philosophy*, *3*(11), 405–413. https://doi.org/10.36348/jaep.2019.v03i11.004
- Joffre, O., & Trabelsi, D. (2018). Le crowdfunding (concepts, réalités et perspectivesà). *Revue Francaise de Gestion*, *44*(273), 69–83. https://doi.org/10.3166/rfg.2018.00248
- im, N. L. T., Duvernay, D., & Thanh, H. Le. (2021). Determinants of financial performance of listed firms manufacturing food products in Vietnam : regression analysis and Blinder – Oaxaca decomposition analysis. *Journal of Economics and Development*, *23*(3), 267–283. https://doi.org/10.1108/JED-09-2020-0130
- Klus, M. F., Lohwasser, T. S., Holotiuk, F., & Moormann, J. (2019). Strategic Alliances between banks and fintechs for digital innovation : motives to collaborate and types of interaction. *The Journal of Entrepreneurial Finance*, *21*(1).
- Ky, S., Rugemintwari, C., & Sauviat, A. (2019). Is Fintech good for bank performance? The case of mobile money in the East African community. *SSRN Electronic Journal*, 1–38. https://doi.org/10.2139/ssrn.3401930

- Legowo, M. B., Subanidja, S., & Sorongan, F. A. (2021). FinTech and Bank : Past , Present , and Future. *Journal Teknik Komputer AMIK BSI*, *7*(1), 94–99. https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2
- Mawutor, J. K. M. (2014). Impact of e-banking on the profitability of banks in Ghana. *Research Journal of Finance and Accounting*, *5*(22), 53–64.
- Murinde, V., Rizopoulos, E., & Zachariadis, M. (2022). The impact of the finTech revolution on the future of banking : Opportunities and risks. *International Review of Financial Analysis*, *81*(March), 102103. https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102103
- Navaretti, G. B., Calzolari, G., Mansilla-fernández, J. M., & Pozzolo, A. F. (2017). FinTech and Banking . Friends or Foes ? *Journal European Economy – Banks, Regulation, and the Real Sector*, *02*.
- Omarini, A. E. (2018). Banks and Fintechs : How to Develop a Digital Open Banking Approach for the Bank ' s Future. *International Business Research*, *11*(9), 23–36. https://doi.org/10.5539/ibr.v11n9p23
- Omoruyi, A., & Orobator, B. (2022). Electronic banking and financial performance of deposit money banks in Nigeria. *Journal of Economics and Development Studies*, *July*.
- Onuonga, S. M. (2014). The Analysis of Profitability of Kenya ` s Top Six Commercial Banks : Internal Factor Analysis. *American International Journal of Social Science*, *3*(5), 94–103.
- Safiullah, M., & Paramati, S. R. (2022). The impact of FinTech firms on bank financial stability. *Electronic Commerce Research*, *July*. https://doi.org/10.1007/s10660-022-09595-z
- Siska, E. (2022). Financial Technology (FinTech) and Its Impact on Financial Performance of Islamic Banking. *Journal of Economics and Accounting*, *2*(3), 102–108. https://doi.org/10.47065/arbitrase.v2i3.338
- Vives, X. (2017). The impact of fintech on banking. *European Economy Banks, Regulation, and the Real Sector*, *3*(2).
- Yunita, P. (2021). The digital banking profitability challenges: are they different between conventional and islamic banks? *Journal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, *18*(1), 55–73. https://doi.org/10.21002/jaki.2021.04
- Zirek, S., & Zeghba, T. (2019). Les robo-advisors sont-ils une menace pour les conseillers financiers traditionnels ? Are robo-advisors a threat to traditional financial advisors ? *Revue Des Sciences Humaines*, *19*(02), 716–735.

3. Reports

- Arab regional fintech working group. (2020). *The Arab region fintech guide* (Issue 140)
- ASCWA, E. and social commission for western A. (2005). *ECONOMIC TRENDS AND IMPACTS (banking sector behaviour and efficiency in selected ESCWA member countries)*. UNITED NATIONS PUBLICATION
- Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest. (2022). *Tableau de Bord de L'Inclusion Financiere dans L'UEMOA au Titre de L'Annee 2021*. www.bceao.int
- Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO. (2015). *Situation des services financiers via la telephonie mobile dans l'uemoa a fin septembre 2015*. www.bceao.int
- Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO. (2018). *Rapport annuel sur la situation des services financiers numeriques dans l'uemoa au cours de l'annee 2017*. www.bceao.int
- Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO. (2019). *Rapport annuel sur les services financiers numeriques dans l'uemoa annee 2019*. www.bceao.int
- Banque centrale des etats de l'Afrique de l'ouest BCEAO. (2022). *Évolution des services financiers numériques dans L'UEMOA au titre de l'année 2021*. www.bceao.int
- Basel Committee on Banking Supervision. (2018). *Implications of fintech developments for banks and bank supervisors* (Issue February). Bank for International Settlements.
- Direction de l'inclusion financière de la BCEAO. (2018). *Rapport annuel sur les services financiers numériques dans l'UEMOA*. www.bceao.int
- Direction générale des opérations et de l'inclusion fnancière. (2021). *Évolution des services financiers numérique dans l' UEMOA- année 2020*.
- Neely, A. (2004). *Business Performance measurement (theory and practice)*. Cambridge University Press
- Ostertag, J., Morvan, C., Metzger, M., & Levy, S. (2022). *Global InsurTech Industry Report 2022*.
- Park, H. M. (2011). Practical Guides To Panel Data Modeling : A Step by Step. In *Public Management and Public Analysis Program* (No. 025; 779-1424). http://www.iuj.ac.jp/faculty/kucc625

- Pellizzari, M. (2005). *Linear panel data models* (20136-Milan, Issue i).
- PWS. (2017). *Waiting until the Eleventh Hour European banks' reaction to PSD2*.
- *RegTech* (No. 1). (2023).

4. Conferences & working papers

- Acar, O., & Citak, Y. E. (2019). Fintech integration process suggestion foe banks. *The 3rd World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship*, *158*, 971–978. https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.138
- Hassan, A., & Shukur, Z. (2019). Review of Digital Wallet Requirements. *International Conference on Cybersecurity*, *September*. https://doi.org/10.1109/ICoCSec47621.2019.8970996
- McManus, P. A. (2011). Introduction to regression model for panel data analysis. In *workshop in methods* (Issue October).
- Misman, F. N. (2017). *Introduction To Panel Data Analysis Using Eviews* (Issue May). http://uitmjohor.weebly.com/uploads/6/2/7/2/6272391/introduction_to_panel_data_analysis_using_eviews.pdf
- Novales, A. (2011). *Panel Data Estimation* (Issue November). http://www.bls.gov/nls/nlsdoc.htm,
- Nyamongo, E. (2019). *Panel Data Analysis With Special Application to Monetary Policy Transmission Mechanism* (No. 65041; 00618). http://cmi.comesa.int
- Rezai, A., & Torki, L. (2014). The impact of electronic money development in the profitability of BDS banks of Singapore. *8 Th International Conference on E-Commerce with Focus on e-Trust*, *April*.
- Treiblmaier, H. (2019). Toward more rigorous blockchain research: recommendations for writing blockchain case studies. *Frontiers in Blockchain*, *2*(May 2019), 1–15. https://doi.org/10.3389/fbloc.2019.00003

5. Websites

- ABC, B. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://www.bank-abc.com/ar/CountrySites/Algeria/Products/abcdigital
- Al Salam Bank. (n.d.). No Title.
- ALBARAKA BANK. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://www.albaraka-bank.dz/بنك-البركة-الجزائري-يطلق-اول-تطبيق-في-ا/?lang=ar
- Algerie Poste. (n.d.). Baridimob/baridiweb. Retrieved October 10, 2023, from https://www.poste.dz/services/professional/baridimobweb
- ARAB BANK. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from

https://www.arabbank.bh/ar/mainmenu/الصفحة-الرئيسية/طرق-التعامل-مع-البنك/عربي-موبايل

- BANK DE DEVELOPPEMENT LOCAL BDL. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://www.bdl.dz/arabe/e-banking.html
- BANQUE NATIONAL D'ALGERIE BNA. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://www.bna.dz/ar/البنك-الالكتروني-الأفراد/
- Banxybank. (n.d.). No Title. Retrieved October 12, 2023, from https://www.banxybank.com/
- BNPPARIBAS ELDJAZAIR. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://www.bnpparibas.dz/banque-a-distance/
- Crédit Populaire d'Algérie CPA. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://www.cpa-bank.dz/index.php/ar/
- GIE.Monétique. (n.d.). No Title. Retrieved October 12, 2023, from https://giemonetique.dz/ar/acteurs/reseaux-de-paiement-internationaux
- Gulf Bank Algérie AGB. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://www.agb.dz/index.php
- La Banque Extérieure d'Algérie BEA. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://www.bea.dz/
- SOCIÉTÉ GÉNÉRALE ALGÉRIE SGA. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://particuliers.societegenerale.dz/fr/banque-quotidien/votre-banque-distance/
- TRUST BANK ALGERIA. (n.d.). No Title. Retrieved October 10, 2023, from https://www.trustbank.dz/index.php/2015-04-11-19-56-47/la-banque-a-distance/62-trust-connect

ثانيا: مراجع باللغة العربية

1. الكتب

- أبوماضي, ك. أ. (2018). *بطاقة الأداء المتوازن كأداة تقييم لأداء المؤسسات الحكومية وغير الحكومية*. مكتبة نيسان للطباعة والتوزيع
- الدوري, ع. ع. ك. (2013). *تقييم الاداء المصرفي الإطار المفاهيمي والتطبيقي*. دار الدكتور للعلوم.
- الشيخ, ف. م. (2008). *التحليل المالي* (الطبعة الأ.SME Financial).
- الكرخي, م. (2014). *تقويم الأداء في الوحدات الاقتصادية باستخدام النسب المالية* دار المناهج للنشر والتوزيع.
- قندوز, ع. ا. أ. (2019). *التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية*. صندوق النقد العربي.

2. المقالات

- أحمد, ج. و. (2023). دور المعايير المحاسبية في الشراكة بين شركات التكنولوجيا المالية والقطاع المصرفي

قائمة المراجع

للحد من مخاطر الائتمان –دراسة تطبيقية–. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*, *37*(02), 871–940.

- ارشيد, ع. ن. م. (2017). أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على أداء المصارف السعودية. *المجلة العربية للإدارة*, *1*(37), 207–222.
- العشعوش, أ. (2017). اختبارات جذر الوحدة لبيانات البانل (اختبارات الجيل الأول) تطبيق على عينة من الدول النامية. *مجلة جامعة تشرين*, *5*(39).(
- الغافود, م. ع. ا. (2019). أثر مخاطر السيولة على ربحية المصارف التجارية في مدينة زليتن –دراسة حالة مصرف الجمهورية فرع زليتن–. *مجلة العلوم الاقتصادية والسياسية*, *14*, 142–171.
- بضياف, ع. ا., شماخي, ب., & بخالد, ع. (2018). تحليل العوامل المؤثرة على الأداء المالي للبنوك التجارية –دراسة قياسية على البنوك التجارية الجزائرية (2009–2016)–. *مجلة الباحث*, *01*(18), 549–560.
- بوخاري, ف. ح. أ. (2022). أثر توظيف تطبيقات الدفع الإلكتروني في تقديم الخدمات المصرفية على تحسين أداء البنوك: عرض لتجارب دول رائدة نموذجا "سنغافورة وكندا للدفع عبر الحدود بواسطة البلوكتشين لمشروع Jesper–Ubinأندونيسيا، اليابان." *مجلة الباحث الاقتصادي*, *10*(02), 221–242.
- بومصباح, ص. (2021). تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية باستخدام النسب المالية –دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر ببهاتف النقال (موبيليس .(ATM) (*مجلة أبحاث ودراسات التنمية*, *08*(02), 219–233.
- جميل, س. ز. م., & سعيد, س. أ. (2007). اقييم أداء المصارف التجارية باستخدام نسب السيولة والربحية بالتطبيق على مصرف الموصل للتنمية والاستثمار للفترة 2002–2004. *مجلة تنمية الرافدين*, *29*(85), 111–131.
- حريري, ع. ا., & ديدوش, ه. (2022). تطبيق الصيرفة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في بنك التوفير والاحتياط –دراسة حالة المديرية الجهوية الشلف–. *مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات*, *11*(01), 305–325.
- خيري, ع. ا. (2021). مدى مساهمة مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة في تحديد القيمة السوقية للمؤسسات الاقتصادية المسعرة في البورصة (دراسة حالة مجمع صيدال). *مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية*, *07*(01), 303–322.
- رابح, ب. (2023). *دور التكنولوجيا المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية*. جامعة البليدة 2 لونيسي علي.
- زيد, ر. ب., قاجة, آ., & عماني, ل. (2022). أثر تطبيق التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر: دراسة تحليلية وإحصائية قياسية للفترة (2010–ماي 2022). *مجلة اقتصاد المال والأعمال*, *06*(04), 131–154.
- سحنون, خ. (2022). التعاون بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية منهجا لتنمية الصناعة المصرفية. *مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة*, *05*(03), 526–550
- عبدالرحيم, و., & أوقاسم, ا. (2019). التكنولوجيا المالية في دول الخليج بين حداثة الظاهرة وسرعة الاستيعاب. *مجلة دراسات إقتصادية*, *38*.
- عقل, ي. م. ع. ا., سلام, ح. إ., & أحمد, م. م. (2023). أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك: دراسة تطبيقية على البنوك العاملة في مصر. *المجلة الأكاديمية للبحوث التجارية المعاصرة*, *03*(03), 88–

.116

- عينوس, ر. (2021). دراسة تأثير العوامل المفسرة للشفافية المالية على هوامش الفائدة الصافية في القطاع المصرفي: دراسة قياسية لأهم اقتصاديات إفريقيا خلال الفترة: 2002- 2019, المجلة الجزائرية للاقتصاد والتسيير, (01)15, 332-349.
- فخري, س. م., & عمر, آ. ب. ا. (2016). مؤشر الربحية المصرفية والعوامل المؤثرة فيه: دراسة قياسية في عينة من المصارف التجارية العراقية. *مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية*, *02*(06), 145-170 . https://doi.org/10.32894/1913-006-002-002
- فنيش, إ., & نجار, ح. (2023). التكنولوجيا المالية كآلية لتعزيز الشمول المالي الرقمي في الإمارات العربية المتحدة في ظل جائحة كورونا. *مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت*, *04*(01), 137-159.
- فهد, س. ع. ص., المحمدي, ن. ع. ا. ع., & الهيتي, س. ي. ح. (2020). قياس وتحليل العوامل المحددة للربحية في المصارف التجارية العراقية باستعمال نموذج العائد على حقوق المساهمين للمدة (2010-2017). *مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية*, *12*(29), 421-450.
- فيلالي, ن. (2020). تقييم الأداء المالي للمصارف دراسة تطبيقية في بنك البركة فرع 402. *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*, *06*(02), 50-71.
- قريشي, م. ج. (2004). تقييم أداء المؤسسات المصرفية -دراسة حالة لمجموعة من البنوك الجزائرية خلال الفترة 1994-2000-. *مجلة الباحث*, *03*, 89-95.
- كواشي, ح., & قدي, ع. ا. (2022). نحو تشخيص واقع التجارة الإلكترونية في الجزائر: التجارة الإلكترونية كحافز لاستخدام البطاقات البنكية وخدمات الدفع الإلكتروني. *مجلة الاقتصاد الجديد*, *13*(1), 554-569.
- لعقون, أ., & يوسفي, ا. (2021). خلق القيمة في المؤسسة باستخدام مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة- EVA دراسة حالة مؤسسة الأوراسي 2002-2019-. *دراسات اقتصادية*, *15*(02), 234-251.
- مرهج, م., حمودة, ع. ا., & مزيق, ر. أ. (2014). تحديد العوامل المؤثرة على ربحية المصارف التجارية باستخدام التحليل المتعدد المتغيرات دراسة ميدانية في المصرف التجاري السوري بمحافظة اللاذقية. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية*, *02*(36).
- مسعودي, ع. ا., & قريشي, خ. ا. (2023). التكنولوجيا المالية كآلية لتحقيق جودة الاداء المصرفي -دراسة حالة وكالة بنك التنمية المحلية بأدرار .-BDL *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية*, *10*(01), -421 438.

3. التقارير

- البنك المركزي السعودي. (2021). دراسة استخدام وسائل الدفع في المملكة العربية السعودية لعام 2021م.
- البنك المركزي السعودي. (2022). التقرير السنوي للتقنية المالية.
- البنك المركزي المصري. (2023). منظور التكنولوجيا المالية.
- الخير, ن. (2020). التقنيات المالية الحديثة.
- بنك الجزائر. (2020). التقرير السنوي 2019 التطور الاقتصادي والنقدي-https://www.bank-of . algeria.dz/wp-content/uploads/2023/02/rapportBA2019ar.pdf

قائمة المراجع

- بنك الجزائر. (2022). التقرير السنوي 2021 التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر-https://www.bank-of-algeria.dz/wp-content/uploads/2023/02/rapportBA2021ar.pdf .
- صندوق النقد العربي. (2020). التقنيات المالية في مجال الدفع الإلكتروني في قطاع التجزئة.
- صندوق النقد العربي. (2021). الإصدار الثاني لتقرير "مرصد التقنيات المالية الحديثة في الدول العربية" (منصات التمويل الجماعي.(Crowfunding platforms
- قاسي, ي., & بوخدوني, ج. (2017). الأساليب الإبداعية للمعايير العلمية لمراقبة الأداء المالي للبنوك دراسة حالة البنك الوطني الجزائري (المديرية الجهوية رقم 189البليدة).
- لجنة تطوير القطاع المالي. (2022). برنامج تطوير القطاع المالي (التقرير السنوي 2022).
- ليان, ف. ح. (2019). التكنولوجيا المالية جسر القطاع المالي إلى المستقبل
- وزان, م .(n.d.) .تعلم الآلة وعلم البيانات (الأساسيات والمفاهيم والخوارزميات والأدوات.(
- يوسف, ن. (2021). مؤشر التقنيات المالية *الحديثة في الدول العربية*

4. الأطروحات

- بن التومي, إ. (2021). أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا – دراسة قياسية باستخدام نماذج البانل-. جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج.
- بن سالم, ف. (2022). أثر كفاية رأس المال وفقا لمقررات بازل على ربحية البنوك التجارية –دراسة عينة من البنوك التجارية-. جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج.
- بوشمال, م. (2020). أثر سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة 1990-2016. جامعة زيان عاشور الجلفة.
- مولودي, ع. ا. (2022). الابتكار في التكنولوجيا المالية ودوره في تطوير أداء المؤسسات المالية من خلال منظومة الشمول المالي "دراسة عينة من المؤسسات المالية الجزائرية." جامعة أحمد دراية أدرار

5. المواقع الإلكترونية

- شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك ,(n.d.). *No Title*. Retrieved October 13, 2023 . from https://www.satim.dz/ar/

قائمة الملاحق

الملحق رقم 01: الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة

```
. xtsum ROE FINTECH SGR SR INF
```

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations	
ROE	overall	.3525536	1.834202	-.531	13.8	N =	56
	between		.6537946	.0425714	1.967286	n =	8
	within		1.727275	-1.671732	12.18527	T =	7
FINTECH	overall	32.78955	24.9425	2.176	93.07	N =	56
	between		17.10085	3.227286	52.86929	n =	8
	within		19.01556	-8.209446	78.46298	T =	7
SGR	overall	-.6361907	3.554278	-26.46317	1.557399	N =	56
	between		1.442433	-4.07954	.4416215	n =	8
	within		3.283177	-23.01982	3.135913	T =	7
SR	overall	.1089643	.0573106	-.073	.289	N =	56
	between		.0350391	.0554286	.1502857	n =	8
	within		.046805	-.0194643	.3425357	T =	7
INF	overall	1.755668	2.456033	-3.417863	12.10199	N =	56
	between		1.203055	.8481213	4.61285	n =	8
	within		2.177763	-6.275045	9.244807	T =	7

الملحق رقم 02: نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي

```
. reg ROE FINTECH SGR SR INF
```

Source	SS	df	MS		
Model	181.376491	4	45.3441226	Number of obs	= 56
Residual	3.6597753	51	.0717603	F(4, 51)	= 631.88
				Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.9802
				Adj R-squared	= 0.9787
Total	185.036266	55	3.36429574	Root MSE	= .26788

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
FINTECH	.0009345	.0006109	1.53	0.132	-.000292	.0021611
SGR	-.5032479	.0112845	-44.60	0.000	-.5259025	-.4805933
SR	2.960101	.6479377	4.57	0.000	1.659311	4.26089
INF	-.0433925	.0151215	-2.87	0.006	-.0737502	-.0130348
_cons	-.2774907	.0878744	-3.16	0.003	-.4539058	-.1010755

الملحق رقم 03: نتائج التقدير باستخدام نموذج التأثيرات الثابتة

```
. xtreg ROE FINTECH SGR SR INF, fe

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        56
Group variable: COUNTRY                         Number of groups   =         8

R-sq:  within  = 0.9853                         Obs per group: min =         7
       between = 0.9739                                        avg =       7.0
       overall = 0.9801                                        max =         7

                                                F(4,44)            =    737.38
corr(u_i, Xb)  = -0.3067                        Prob > F           =    0.0000
```

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
FINTECH	.0012176	.0006312	1.93	0.060	-.0000546	.0024897
SGR	-.5144363	.0104324	-49.31	0.000	-.5354615	-.4934112
SR	3.160651	.795852	3.97	0.000	1.556717	4.764586
INF	-.0485094	.0169757	-2.86	0.006	-.0827216	-.0142971
_cons	-.316717	.0973685	-3.25	0.002	-.5129504	-.1204836
sigma_u	.16889772					
sigma_e	.23412778					
rho	.34228062	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:     F(7, 44) =     3.25                 Prob > F = 0.0072
```

الملحق رقم 04: نتائج التقدير باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية

```
. xtreg ROE FINTECH SGR SR INF, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =        56
Group variable: COUNTRY                         Number of groups   =         8

R-sq:  within  = 0.9853                         Obs per group: min =         7
       between = 0.9731                                        avg =       7.0
       overall = 0.9802                                        max =         7

                                                Wald chi2(4)       =   2962.48
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2        =    0.0000
```

ROE	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
FINTECH	.0010585	.0005952	1.78	0.043	-.0001081	.0022251
SGR	-.5099897	.0104022	-49.03	0.000	-.5303776	-.4896018
SR	3.031845	.6854204	4.42	0.000	1.688446	4.375244
INF	-.0453737	.015251	-2.98	0.003	-.0752651	-.0154823
_cons	-.2945457	.0970949	-3.03	0.002	-.4848481	-.1042432
sigma_u	.11438503					
sigma_e	.23412778					
rho	.19269491	(fraction of variance due to u_i)				

الملحق رقم 05: المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الفردية

```
. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

        ROE[COUNTRY,t] = Xb + u[COUNTRY] + e[COUNTRY,t]

        Estimated results:
                         |       Var     sd = sqrt(Var)
                 --------+------------------------------
                     ROE |    3.364296       1.834202
                       e |    .0548158       .2341278
                       u |    .0130839        .114385

        Test:   Var(u) = 0
                                 chibar2(01) =     6.42
                              Prob > chibar2 =   0.0056
```

الملحق رقم 06: نتائج اختبار HAUSMAN

```
. hausman FE RE, sigmamore
```

	Coefficients			
	(b) FE	(B) RE	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
FINTECH	.0012176	.0010585	.0001591	.0002459
SGR	-.5144363	-.5099897	-.0044467	.0022529
SR	3.160651	3.031845	.1288066	.4352595
INF	-.0485094	-.0453737	-.0031357	.0082068

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 5.84
Prob>chi2 = 0.2111

الملحق رقم 07: بيانات الدراسة القياسية

country	years	Inflation	معدل لتغلغل الديموغرافي	ROE	معدل نمو القطاع	نسبة الملاءة المالية
bénin	2015	0,85150426	18.318	-0,015	-0,30743648	9,50%
bénin	2016	0,68359111	52.833	-0,049	-0,33075727	9,30%
bénin	2017	-0,36789161	66.708	-0,057	-0,37962532	11,90%
bénin	2018	0,6704421	112.934	-0,011	-0,39678924	9,60%
bénin	2019	-0,39755445	163.55	0,054	-0,34312515	9,50%
bénin	2020	2,87803229	250.5	0,049	-0,33587844	15,00%
bénin	2021	1,61872507	287.733	13,8	-26,4631666	12,70%
Burkina Faso	2015	-2,22395418	16.765	0,153	0,98931694	11,70%

Burkina Faso	2016	2,60429919	12.702	0,161	0,32400573	13%
Burkina Faso	2017	1,41629728	41.681	0,171	1,55739873	12,20%
Burkina Faso	2018	1,07396689	63.508	0,129	0,04089021	12,10%
Burkina Faso	2019	1,61709395	108.788	0,132	0,04238038	12,20%
Burkina Faso	2020	6,83501465	92.28	0,126	0,05552616	12,50%
Burkina Faso	2021	−0,8166101	110.74	0,173	0,08183235	12,40%
Cote d'ivoire	2015	4,77568237	21.734	0,199	−0,24453677	9,40%
Cote d'ivoire	2016	−1,17983244	23.765	0,215	−0,16478691	7,90%
Cote d'ivoire	2017	−1,04167725	33.935	0,133	−0,07657336	9%
Cote d'ivoire	2018	1,68197647	58.854	0,147	−0,06543062	9,60%
Cote d'ivoire	2019	1,35808162	113.481	0,189	−0,03686565	12,30%
Cote d'ivoire	2020	1,53199832	116.25	0,171	0,02950482	11,10%
Cote d'ivoire	2021	2,66	154.82	0,206	0,08264617	9,20%
Guinée Bissau	2015	12,1019887	.555	0,395	−0,27838504	28,90%

Guinée Bissau	2016	6,09639967	.674	−0,027	0,0928892	20,30%
Guinée Bissau	2017	5,93859668	.785	−0,097	−2,58557268	2,20%
Guinée Bissau	2018	5,24999464	.89	0,189	−1,9534797	−7,30%
Guinée Bissau	2019	−3,41786303	1.06	0,474	−0,88455811	−2,00%
Guinée Bissau	2020	0,10251975	141.52	0,068	−0,49835565	−1,30%
Guinée Bissau	2021	6,21831551	166.05	0,086	−0,30915333	−2,00%
Mali	2015	2,88350938	36.634	0,147	0,04985	16,40%
Mali	2016	1,35112231	43.124	0,115	0,02258579	15,90%
Mali	2017	1,93427321	45.326	0,113	0,02451665	15,20%
Mali	2018	1,45796391	54.59	0,136	0,02114862	12,60%
Mali	2019	1,93054207	137.613	0,093	0,03987923	11,80%
Mali	2020	0,53234018	183.29	0,098	0,04500952	13%
Mali	2021	3,35897399	202.6	0,143	0,0194401	13%
Niger	2015	2,24942644	36.733	0,144	−0,22433277	14,20%
Niger	2016	1,79272147	23.714	0,077	−0,20535417	13,90%
Niger	2017	0,37207577	21.306	0,111	−0,06421313	16,80%
Niger	2018	2,17578787	25.564	0,113	−0,09105051	14,50%

Niger	2019	0,40685111	20.776	0,094	−0,06616119	16,40%
Niger	2020	0,94919005	19.84	0,07	−0,04194056	15,30%
Niger	2021	3,11864066	18.95	0,107	−0,05696924	14,10%
Sénégal	2015	1,06978462	37.748	0,057	−0,08122135	16,40%
Sénégal	2016	0,95564952	19.885	0,079	−0,04703081	14,50%
Sénégal	2017	0,59891683	41.842	0,16	−0,05291551	13,60%
Sénégal	2018	−0,83964446	49.265	0,128	−0,04611046	12,30%
Sénégal	2019	2,08580185	109.85	0,058	−0,05703051	12,90%
Sénégal	2020	1,60273383	80.51	0,086	−0,11053434	11,40%
Sénégal	2021	1,62967174	141.6	0,152	−0,11135803	11,60%
Togo	2015	3,47962582	5.834	−0,531	−0,48633843	8,40%
Togo	2016	0,8094668	8.367	0,323	−0,65087037	5,80%
Togo	2017	−0,43460962	32.027	0,136	−0,29029714	8,40%
Togo	2018	−0,00104411	29.919	0,024	−0,09605576	6,20%
Togo	2019	0,012492	33.895	0,157	−0,31973394	4,40%
Togo	2020	1,7992368	47.25	0,073	−0,20938425	5,50%
Togo	2021	2,51678082	64.91	0,116	−0,18211883	4,80%