جامعة قاصدي مرباح –ورقلة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبة

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي

الميدان: العلوم الاقتصادية,العلوم التجارية,علوم التسيير

تخصص: مالية مؤسسة

بعنوان:

أثر الصيرفة الإلكترونية على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري
دراسة قياسية للفترة 2004–2024

من إعداد الطالبتين : بوقرة إبتسام / ستو ياسمين

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 25 / ماي/ 2026

أمام اللجنة المكونة من السادة:

أ/ قاق هجيرة (أستاذ محاضر أ–جامعة قاصدي مرباح ورقلة) رئيسا

أ/ بخالد عائشة (أستاذ محاضر أ– جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مشرفا ومقررا

أ/ دشاش ام الخير (أستاذ محاضر أ– جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية : 2025/ 2026

جامعة قاصدي مرباح –ورقلة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبة

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي

الميدان: العلوم الاقتصادية,العلوم التجارية, علوم التسيير

تخصص: مالية مؤسسة

بعنوان:

أثر الصيرفة الإلكترونية على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري
دراسة قياسية للفترة 2004–2024

من إعداد الطالبتين: بوقرة ابتسام / ستو ياسمين

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 24/ ماي/ 2026

أمام اللجنة المكونة من السادة:

أ/ قاق هجيرة (أستاذ محاضر أ–جامعة قاصدي مرباح ورقلة) رئيسا

أ/ بخالد عائشة (أستاذ محاضر أ– جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مشرفا ومقررا

أ/ دشاش ام الخير (أستاذ محاضر أ–جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية:2025/ 2026

الاهـداء

وما كنت لأفعل لولا أن الله مكنني

إلى من بلغ الرسالة، وأدى الأمانة ونصح الأمة... إلى نبي الرحمة ونور العالمين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

أهدي تخرجي إلى من احمل اسمه بكل فخر إلى حصد الاشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم بعد فضل الله، ما أنا فيه يعود إلى من أعطاني ولم يزل يعطيني بلا حدود أدامه الله داخرا لي

"أبي الغالي"

إلى مصدر الحنان والقوة، التي كانت دعواتها ترافقني في كل خطوة، أهدي هذا العمل بكل حب وامتنان، عرفانًا لصبرها وتعبها ودعمها الذي كان نورًا يضيء طريقي

"أمي الحبيبة"

إلى إخوتي وأختي وفقهم الله في حياتهم وأدامهم لي

إلى من كان حضوره دافعًا لي لأتقدم بثبات، خطيبي العزيز، وإلى عائلته الطيبة، أهدي هذا العمل عربونَ محبةٍ وامتنان، تقديرًا لكل كلمة تشجيع ومساندة كانت سببًا في مواصلة هذا الطريق.

ولكل من كان عونا وسندا في هذا الطريق إلى كل من شاركني الحياة الجامعية....

أساتذتي، أصدقائي ولزملائي

الاهـداء

" بسم الله خالقي ومسير امري و عصمت امري, لك كل الحمد و الامتنان "

(و آخر دعواهم ان الحمد لله رب العالمين)

اهدي ثمرة جهدي الى نفسي الطموحة جدا التي لم تخذلني.

الى من كان دعاؤها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي داعمي الأول ووجهتي التي استمد منها قوتي «امي الغالية "

الى مصدر قوتي فخري لطالما عاهدته بهذا النجاح وها انا الآن قد أتممت وعدي وأهديته اليك «أبي الغالي "

الى من كانوا لي عوناً وسندا ورفاقا اخواتي الغاليات

" إلهام مفيدة فاطمة وأماني "

إلى إخوتي الأعزاء " العيد وعبد المؤمن ويحي "

وإلى صديقاتي العزيزات " أشواق ووصال "

" ما سلكنا البدايات الا بتوفيقه وما بلغنا النهايات الا بتوفيقه وما حققنا الغايات الا بفضله فالحمد لله رب العالمين " " جزاكم الله خيرا واثابكم خير الجزاء

شكر وتقدير

نشكر الله ونحمده على أن وفقنا في انجاز وإتمام هذا العمل

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

(من لم يشكر الناس لم يشكر الله)

الحمد لله على إحسانه والشكر له على توفيقه وامتنانه ونشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له تعظيماً لشأنه ونشهد أن سيدنا ونبينا محمد عبده ورسوله الداعي إلى رضوانه صلى الله عليه وسلم وعلى آله وأصحابه وأتباعه وسلم تسليماً كثيراً , أما بعد نتقدم بجزيل الشكر والامتنان للأستاذة المشرفة الدكتورة **عائشة بخالد** على قبولها الإشراف أولا وعلى نصائحها وتوجيهاتها القيمة ونثني على جهودها التي كانت خير عون في إكمال هذه الدراسة، فجزاها الله عنا وعن العلم خير الجزاء وأمدها الله سبحانه وتعالى بالصحة والعمر المديد وبارك لها في دارها و أولادها .

ونتقدم بخالص الشكر لجميع الأساتذة الكرام بكلية الاقتصاد، وطاقمهم الإداري.

شكر خاص لمن ساعد في انجاز هذه المذكرة من قريب أو من بعيد ولم يتسع المقام لذكره لهم جميعا عظيم الامتنان والتقدير

الملخص: تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر تطبيق التكنولوجيا المالية ممثلة بعدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 ألف بالغ وعدد مستخدمي الانترنت (IU) ومعدل الفائدة الحقيقي (IR) في الجزائر على ربحية القطاع البنكي في الجزائر ممثلة بمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، كما قامت الدراسة بتقييم واقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2004– 2024).

وللإجابة على إشكالية الدراسة تم استخدام بيانات سنوية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL خلال الفترة (2004–2024).

تم استخدام المنهج الوصفي في الجانب النظري للتعريف بمتغيرات الدراسة: التكنولوجيا المالية، المصرفية الالكترونية، الأداء المالي، وتم استخدام منهج دراسة حالة في الجانب التطبيقي المتعلق بقياس أداء القطاع المصرفي من خلال مؤشرات التكنولوجيا المالية.

توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي موجب لمؤشري التكنولوجيا المالية على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، كما توصلت الدراسة إلى أن خدمات التكنولوجيا المالية تحتاج إلى إرادة سياسية من جميع الأطراف وبيئة قانونية مرنة لتطوير المصرفية الالكترونية في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا مالية، صراف آلي، بطاقة ببنكية، قطاع بنكي، ربحية، الصيرفة.

Abstract

This study aims to measure the impact of the application of financial technology represented by the number of automated teller machines (ATM) per 100 thousand adults and the number of banks issued in Algeria on the profitability of the banking sector in Algeria represented by the rate of return on equity (ROE). The application of financial technology services in Algeria during the period (2004-2024)

To answer the problem of the study, annual data were used using the multiple linear regression model during the period (2004-2024).

The descriptive approach was used in the theoretical side to define the variables of the study: financial technology, electronic banking, financial performance, and a case study approach was used in the applied side related to measuring the performance of the banking sector through financial technology indicators.

The study concluded that there is a significant positive effect of the financial technology indicators on the rate of return on equity (ROE). The study also concluded that financial technology services need political will from all parties and a flexible legal environment for the development of electronic banking in Algeria.

Keywords: Fintech, Banking Sector, Profitability, ATM

قائمة المحتويات

المحتويات	الصفحة
الإهداء	I
الإهداء	II
شكر وعرفان	III
الملخص	IV
قائمة المحتويات	V
قائمة الجداول	VI
قائمة الأشكال	VII
قائمة الاختصارات	IX
مقدمة	
الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية، الصيرفة الالكترونية والأداء المالي للقطاع المصرفي	
تمهيد	1
المبحث الأول: الطرح النظري للتكنولوجيا المالية والتكنولوجيا المصرفية	2
المطلب الأول: مفاهيم عامة حول التكنولوجيا المالية	2
المطلب الثاني: مفاهيم عامة حول الصيرفة الالكترونية	12
المبحث الثاني: تقييم الأداء المالي في المصارف وتأثير التكنولوجيا المالية	20

المطلب الأول: تقييم الأداء المالي للمصارف	20
المطلب الثاني: أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للمصارف	25
المبحث الثالث: الدراسات السابقة حول أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك	30
خلاصة الفصل الأول	40
الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية حول قياس أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري من 2004-2024	
تمهيد	44
المبحث الأول: منهجية الدراسة ومتغيراتها	45
المطلب الأول: حدود الدراسة ومصادر البيانات	45
المطلب الثاني: الطريقة والأدوات المستخدمة	46
المطلب الثالث: بناء نموذج الدراسة	48
المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة القياسية	54
المطلب الأول: الاختبارات القبلية	54
المطلب الثاني: عرض نتائج الدراسة القياسية	61
المطلب الثالث: اختبار التكامل المشترك	72
خلاصة الفصل	77
خاتمة	79
قائمة المراجع	
الفهرس	

قائمة الجداول

رقم الجداول	عنوان الجدول	الصفحة
1-1	يمثل قطاعات التكنولوجيا المالية بمختلف الدول	9
1-2	يمثل الدراسات السابقة	35
2-1	متغيرات الدراسة	54
2-2	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة	55
2-3	مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدراسة	58
2-4	نتائج اختبار الاستمرارية لمتغيرات الدراسة بالاعتماد على اختبار PP	60
2-5	نتائج تقدير نموذج ARDL للعلاقة المدروسة	63
2-6	عدد محطات الدفع الالكتروني TPE العاملة في الجزائر	69
2-7	نتائج اختبار GODFREY-Breusch لارتباط الأخطاء	70
2-8	نتائج اختبار ARACH لبواقي النموذج	71
2-9	نتائج اختبار جودة التوصيف Ramsey Reset	73
2-10	نتائج اختبار الحدود Bound Test	74
2-11	تقدير العلاقة في الأجل الطويل Levels Equation	76
2-12	نموذج تصحيح الخطأ وسرعة التصحيح	76

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1-1	التطور التاريخي للتكنولوجيا المالية	6
1-2	حجم الاستثمار في التكنولوجيا المالية عبر العالم من2010-2020	13
1-3	الدول الأكثر استخداما للتكنولوجيا المالية	14
1-4	فيزا كارت	21
1-5	ماستر كارت	21
1-6	البطاقة الالكترونية أمريكا اكسبريس	22
2-1	يمثل تطور مؤشر الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2004-2024)	49
2-2	يمثل تطور عدد الصرافات الآلية ATM لكل 100 ألف بالغ للقطاع المصرفي الجزائري للفترة (2004-2024)	50
2-3	يمثل تطور نسبة مستخدمي الإنترنت في القطاع المصرفي الجزائري	51
2-4	يمثل تطور سعر الفائدة الحقيقي في القطاع المصرفي الجزائري	52
2-5	يمثل أفضل صيغ ARDL للعلاقة المدروسة	62
2-6	بواقي تقدير النموذج	67
2-7	اختبار التوزيع الطبيعي	68
2-8	نتائج اختبار استقرارية النموذج المقدر باستخدام CUSUMوCUSUMQ	72

قائمة الاختصارات

المصطلحات	شرحها
ATM	جهاز الصراف الآلي الخاصة بالبنوك التجارية (ATM machine)، والذي يسمح بإجراء كافة الخدمات المصرفية
COVID-19	هو مرض تنفسي حيواني المنشأ.
Fintech	هيا كل الوسائل والتقنيات التكنولوجية الحديثة التي في القطاع المالي والتي تعني التكنولوجيا المالية
PayPal	هو موقع ويب تجاري يسمح باستخدام تحويل المال عبر الانترنت والبريد الالكتروني لعناوين مختلفة، كما يمكن للمستخدم إرسال المال المرسل إليه إلى الآخرون أو تحويل لحساب في المصرف. تعد خدمة العملة الالكترونية بديلة عن الطرق الورقية التقليدية كالشيكات آو الحوالات المالية. ولقد تم تأسيس الشركة من قبل ماكس ايفيتشن وبيتر ثيل وايلون ماسك ولوك نوزيك
NASDAQ	جاءت تسميتها من اختصار National Association of Securities Dealers Automated Quotations System وبالعربية نظام تحديد الأسعار المؤتمن التابع للمؤسسة القومية لوسطاء الأوراق المالية، وهي سوق مالي أمريكي انشئ في عام 1971
SWIFT	جمعية الاتصالات العالمية بين البنوك وهي اختصار لكلمة The Society For Worldwide Interbank Financial Télécommunications، منظمة تعاونية لا تهدف إلى الربح، ويهدف هذا النظام إلى تقديم أحدث الوسائل العلمية في مجال ربط وتبادل الرسائل والمعلومات بين جميع أسواق المال من خلال البنوك المسؤولة عن تنفيذ ذلك بمختلف الدول .

Baas	هي اختصار ل Banking as a service نظام يسمح للشركات غير المصرفية بإضافة الخدمات المالية في منتجاتها.
Trevor ,Solaris Bank	مؤسستان بنكيتان تقدمان الخدمة المصرفية كخدمة Baas
Bitcoin	هي عملة مشفرة تم اختراعها في عام 2008 من قبل شخص أو مجموعة من الأشخاص الغير معروفة عرفت باسم ساتوشي ناكاموتو، وبدا استخدام العملة في عام 2009 عندما تم إصدار تطبيقها كبرنامج مفتوح المصدر.
Blockchain	هي قاعدة بيانات موزعة تمتاز بقدرتها على إدارة قائمة متزايدة باستمرار من السجلات المسماة كتلا block. تحتوي كل كتلة على الطابع الزمني ورابط إلى الكتلة السابقة. صممت سلسلة الكتل بحيث يمكنها المحافظة على البيانات المخزنة بها والحيلولة دون تعديلها، أي انه عندما تخزن معلومة ما في سلسلة الكتل لا يمكن لاحقا القيام بتعديلها هذه المعلومة
B2B	إقراض نظير لنظير **Peer te per landing:** هو ممارسة إقراض المال للأفراد أو الشركات من خلال الخدمات عبر الانترنت التي تصل المقرضين بالمقترضين. غالبا ما تقدم شركات الإقراض من نظير لنظير خدماتها عبر الانترنت، وتحاول العمل بنفقات منخفضة وتوفير خدماتها بتكلفة اقل من المؤسسات المالية التقليدية

مقدمة

تمهيد:

يشهد العالم تطورات وتحولات مستمرة بعد ظهور العولمة وانفجار الثورة المعلوماتية في العديد من المجالات سواء اقتصادية سياسية اجتماعية الأمر الذي جعل من الضروري على المؤسسات والهيئات المالية إعادة النظر في طريقة تقديمها للخدمات وتطبيق طرق أسهل تلبي احتياجات عملائهم اليومية بشكل أفضل حيث تسعى مؤسسات إلى تحقيق الاستمرارية والبقاء وكذلك الحفاظ على مكانتها في السوق وذلك بالبحث عن طرق جديدة تضمن لها تقديم الخدمات بشكل مميز عن منافسيها, وباعتبار أن البنوك هي المحرك الأساسي لاقتصاد أي دولة فقد عملت جل البنوك على تحسين أدائها و إعادة هيكلة خدماتها المالية بما يتماشى مع التطورات التي يعيشها العالم ,وهذا الأمر قد دفع البنوك إلى اللجوء بما يسمى التكنولوجيا المالية لتقديم مختلف الخدمات المصرفية إلى زبائنها وتلبية احتياجاتهم عن طريق ابتكارات التكنولوجيا المالية. وقد امتازت هذه الابتكارات في تطوير أداء البنوك قياسا بالوسائل التقليدية فضلا عن ذلك أن رغبة الجمهور المتعاملين مع البنوك في اقتناء هذه الخدمات الإلكترونية ساعدت البنوك على الاستجابة لهم وهذا الأمر مكن البنوك من الدخول في أسواق جديدة سواء كانت على المستوى العالمي والمحلي مما انعكس على تحقيق عوائد مالية للمؤسسات المالية بشكل عام.

وقد أثبتت التكنولوجيا المالية مكانتها كوجهه تمويلي جديد واكتساحها قطاعات مختلفة في تقديم خدمات مالية لكل من الأفراد والشركات بأقل تكلفه بطرق سهله وسريعة وأمنه مقارنة بالخدمات التقليدية وبهذا أصبح لابد للبنوك حول العالم تجاوز الخدمات التقليدية والعمل على تطوير معاملاتها باستخدام أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا الحديثة وتحقيقا لما يسعى إليه أي بنك من تحسين الأداء وتعظيم الربحية وضمان استمرارية وكسب رضا العملاء وجذبهم على أوسع نطاق.

أولا: إشكالية الدراسة

من خلال ما سبق تتضح معالم دراستنا والتي يمكن صياغتها في السؤال المحوري التالي:

إلى أي مدى تؤثر التكنولوجيا المالية ممثلة بعدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 ألف بالغ وعدد مستخدمي الانترنت (IU) ومعدل الفائدة الحقيقي (IR) على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة من 2004 إلى 2024؟ وما هو واقع ما واقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي بالجزائر؟

من خلال الإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بتقسيمها إلى الإشكاليات الفرعية التالية:

- ✓ هل هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة بعدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ في الجزائر على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر مقاسة بمعدل العائد على حقوق الملكية **خلال الفترة من 2004 إلى 2024؟**
- ✓ هل هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة وعدد **مستخدمي الانترنت (IU)** على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر مقاسة بمعدل العائد على حقوق الملكية **خلال الفترة من 2004 إلى 2024؟**

1- إلى أي مدى تؤثر مؤشرات التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة من 2004 إلى 2024؟

2- ما هو إثر وسائل التكنولوجيا المالية المتمثل في عدد الصرفات الآلية (ATM) لكل 100الف بالغ على الاداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال فترة الدراسة 2004-2024؟

3- هل هناك تطور وتنوع في أدوات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري خلال فترة الدراسة من 2004-2024؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

تؤثر التكنولوجيا المالية ممثلة بعدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 ألف بالغ وعدد مستخدمي الانترنت (IU) ومعدل الفائدة الحقيقي (IR) على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة من 2004 إلى 2024؟ وينحصر تطور وتنوع أدوات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي في قطاع المدفوعات فقط خلال فترة الدراسة

نقسم الفرضية إلى الفرضيات التالية:

1. هناك أثر موجب ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ على مؤشر الأداء المالي في الأجل القصير
2. هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد مستخدمي الإنترنت على مؤشر الأداء المالي في الأجل القصير
3. يوجد أثر موجب ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ على مؤشر الأداء المالي في الأجل الطويل
4. يوجد أثر موجب ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد مستخدمي الإنترنت على مؤشر الأداء المالي في الأجل الطويل

ثالثا: أسباب اختيار الموضوع

أ- **الأسباب الذاتية**

- ✓ الاهتمام الشخصي بمعالجة المواضيع المتعلقة بالبنوك؛
- ✓ الميول الشخصي للمواضيع المتعلقة بالتكنولوجيا والتطورات المعاصرة؛
- ✓ حداثة متغيرات الموضوع علميا وعمليا؛
- ✓ الرغبة في التعرف على التكنولوجيات المستعملة في القطاع البنكي؛

ب- **الأسباب الموضوعية**

- ✓ يتميز هذا الموضوع بالحداثة والديناميكية؛
- ✓ ندرة المواضيع القياسية التي تدرس العلاقة بين الأداء المالي للبنوك والتكنولوجيا المالية؛
- ✓ إثراء المكتبة بالمواضيع الحديثة؛
- ✓ إلمام الأستاذ المشرف بالموضوع.

رابعا: أهداف الدراسة:

بعدما تمت صياغة الإشكالية العامة لدراستنا واختبار الفرضيات المدرجة للتعمق أكثر في الموضوع فأننا نهدف إلى:

إبراز الدور التي يمكن للتكنولوجيا المالية أن تلعبه من خلال التأثير على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري؛

تقييم مدى تأثر القطاع المصرفي الجزائري بتقنيات وأدوات التكنولوجيا المالية المتمثلة في عدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100الف بالغ وعدد مستخدمي الإنترنت

جلب الانتباه لموضوع مهم جدا لان القطاع المصرفي يعتبر العمود الفقري للاقتصاد الدول وعليه يجب الاهتمام أكثر بالتكنولوجيا المالية خاصة في هذا القطاع؛

خامسا: أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الموضوع من أهمية التكنولوجيا المالية وتقنياتها وأدواتها الحديثة من جهة ومن أهمية القطاع المصرفي من جهة أخرى، لان تقنيات التكنولوجيا المالية تعتبر عنصر جد مهم لحداثة القطاع المصرفي وتطوراته، وإهمال هذه التقنيات المالية الحديثة يؤدي بالقطاع المصرفي إلي الانعزال عن العالم وعدم عصرنة القطاع المالي، حيث تبين هذه الدراسة الضرورة الحتمية لعصرنة القطاع ومواكبة التطورات المالية التي حصلت في العالم.

سادسا: حدود الدراسة

- ✓ **الحدود المكانية:** قمنا بهذه الدراسة على القطاع المصرفي الجزائري.
- ✓ **الحدود الزمنية:** كانت فترة الدراسة تعتمد على الفترة الممتدة من 2004-2024.

سابعا: منهج الدراسة

نظرًا لطبيعة الموضوع، فإننا نتبع نهجًا وصفيًا تحليليًا، والذي يتم من خلال تقديم وتحليل جميع المعلومات ذات الصلة بالدراسة. بقدر ما يتعلق الأمر بالتطبيق.

ثامنا: صعوبات الدراسة:

لقد كانت لدينا الرغبة في التطرق إلى عدة متغيرات مستقلة خاصة بالتكنولوجيا المالية إلا أن الفترة الزمنية التي تم تطبيق فيها التكنولوجيا المالية في الجزائر (قصيرة جدا) حالات دون ذلك، حيث أنها لم تستوفي شروط تطبيق النموذج القياسي على عدة متغيرات (ضرورة أن تكون الفترة الزمنية ضعف متغيرات الدراسة).

تاسعا: هيكل الدراسة:

من أجل إتمام الدراسة على أكمل وجه والحصول على إجابة للإشكالية المقدمة، قمنا بتقسيمها لفصلين فصل للجانب النظري والدراسات السابقة، وفصل للجانب التطبيقي ويمكن استعراض ذلك كما يلي:

الفصل الأول: قمنا بعنونته الإطار النظري للتكنولوجيا المالية، الصيرفة الالكترونية والاداء المالي للقطاع المصرفي، وتم التركيز في المبحث الأول على الطرح النظري للتكنولوجيا المالية والصيرفة الإلكترونية، كما تم التطرق في المبحث الثاني إلي تقييم الاداء المالي في البنوك وتأثير التكنولوجيا المالية.

الفصل الثاني: قمنا بإدراجه تحت عنوان الدراسة قياسية للأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري في ظل الصيرفة الالكترونية خلال فترة 2004-2024 , حيث قمنا فيه بتناول واقع الصيرفة الالكترونية في الجزائر التي تم التطرق إليها في المبحث الأول وتم التطرق إلى الجانب التطبيقي من الدراسة التي تم فيها دراسة كيف تؤثر آليات التكنولوجيا المالية على الاداء المالي للقطاع المصرفي المتمثل في نسبة العائد على حقوق الملكية .

الفصل الأول: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية، الصيرفة الالكترونية والاداء المالي للقطاع المصرفي

تمهيد:

يشهد العالم اليوم موجة متسارعة من التحولات الجذرية التي أفرزتها العولمة والثورة المعلوماتية، وامتدت تداعياتها لتطال شتى المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية. وقد باتت المؤسسات والهيئات المالية أمام ضرورة حتمية تستوجب مراجعة آليات تقديم خدماتها واعتماد أساليب أكثر مرونة وكفاءة في تلبية المتطلبات اليومية لعملائها. وفي ظل هذا التنافس المحتدم، تسعى هذه المؤسسات جاهدةً إلى ترسيخ حضورها في السوق والحفاظ على مكانتها عبر تمييز خدماتها عن سائر المنافسين. وبالنظر إلى الدور المحوري الذي تضطلع به المصارف بوصفها المحرك الرئيسي لاقتصاديات الدول، فقد انكبّت غالبيتها على تطوير أدائها وإعادة هيكلة خدماتها المالية بما يواكب المستجدات العالمية. وقد قادها ذلك إلى تبني ما بات يُعرف بالتكنولوجيا المالية وسيلةً لتوصيل خدماتها إلى الزبائن وتلبية احتياجاتهم من خلال ابتكاراتها المتجددة.

وقد أسهمت هذه الابتكارات إسهاماً ملموساً في الارتقاء بأداء المصارف مقارنةً بالأساليب التقليدية، فضلاً عن أن إقبال العملاء المتزايد على اقتناء الخدمات الإلكترونية شجّع المصارف على تعزيز هذا التوجه والاستجابة لتطلعاتهم، مما فتح أمامها آفاقاً للتوسع في أسواق جديدة محلية وعالمية، وانعكس إيجاباً على تحقيق عوائد مالية مجزية. وقد رسّخت التكنولوجيا المالية حضورها بوصفها وجهاً تمويلياً عصرياً اخترق قطاعات متعددة، إذ تتيح تقديم الخدمات المالية للأفراد والشركات بتكلفة منخفضة وبطرق ميسّرة وسريعة وآمنة مقارنةً بنظيراتها التقليدية. وعليه، غدا لزاماً على المصارف حول العالم تجاوز الأنماط التقليدية والانخراط في تطوير معاملاتها بأحدث ما أفرزته التقنية الحديثة، سعياً نحو تحسين الأداء وتعظيم الأرباح وضمان الاستمرارية واستقطاب رضا العملاء على أوسع نطاق ممكن.

من هذا المنطلق تم تقسيم الفصل المعنون بالإطار النظري للتكنولوجيا المالية والاداء المالي للقطاع المصرفي إلى مبحثين كما يلي:

- المبحث الأول: الطرح النظري لتكنولوجيا المالية والتكنولوجيا المصرفية.
- المبحث الثاني: سنتطرق فيه إلى تقييم الاداء المالي في المصارف وتأثير التكنولوجيا المالية وعرض الدراسات السابقة

المبحث الأول: الطرح النظري للتكنولوجيا المالية والتكنولوجيا المصرفية

تعطي التكنولوجيا المالية خدمات ومميزات للكثير من الأفراد والشركات حيث تعتبر نقلة نوعية كبيرة في عالم المصارف بحيث تختصر الوقت وسهلة الاستعمال وتكلفة اقل مقارنة بالوسائل القديمة، كما أنها تلعب دورا كبيرا في مستقبل الخدمات والمعاملات المالية.

فمن خلال هذا المبحث سنتطرق إلى مطلبين نتعرف فيهم على التكنولوجيا المالية، وهما كتالي:

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول التكنولوجيا المالية

الفرع الأول: تعريف التكنولوجيا المالية ونشأتها

نظرا لعدم وجود إجماع حول أفضل تعريف للتكنولوجيا المالية، فسنضطر إلى عرض تعاريف مختلفة لان هذا سيعطي نظرة جيدة عن المصطلح ويمكننا من الخروج بخلاصة لها.

أولا: تعريف التكنولوجيا المالية:

نظراً لغياب تعريف موحد متفق عليه للتكنولوجيا المالية، فإننا سنستعرض جملة من التعريفات المتاحة، بما يُتيح تكوين تصور شامل عن هذا المصطلح والخروج بخلاصة وافية.

أولاً: تعريف التكنولوجيا المالية

تُعرّف المنظمة الدولية لهيئات الرقابة على الأسواق المالية (IOSCO) التكنولوجيا المالية أو ما يُعرف بـ «Fintech" بأنها منظومة متنوعة من النماذج المبتكرة والتكنولوجيات الناشئة التي تمتلك القدرة على النهوض بالخدمات المالية وتطويرها. أما صندوق النقد الدولي فيصفها بأنها التكنولوجيا القادرة على إعادة تشكيل الخدمات المالية من خلال تحفيز نماذج أعمال جديدة وتطبيقات وعمليات ومنتجات مستحدثة.
وعلى المنوال ذاته، يرى مجلس الاستقرار المالي (FSB) عام 2017 أن التكنولوجيا المالية ابتكار تكنولوجي يُحدث تحولاً في الأسواق والمؤسسات والخدمات المالية التقليدية، ويُفضي إلى نماذج وتطبيقات وعمليات ومنتجات مالية جديدة تُيسّر المهام المالية وتختصر الوقت والجهد.

وانطلاقاً مما سبق، يمكن القول إن التكنولوجيا المالية بمفهومها الشامل هي كل ابتكار تقني قابل للتوظيف في المجال المالي، يسهم في النهوض بالقطاع عبر استحداث نماذج أعمال وتطبيقات ومنتجات مبتكرة، تُحدث أثراً في جميع جوانب الخدمات المالية مع توفير الوقت والمال والجهد.

وبالاستناد إلى التعريفات السابقة، يمكن استخلاص الخصائص الجوهرية التالية:

- ✓ استخدام التكنولوجيا في الخدمات المالية مثل الاستثمار في الشركات الناشئة عن طريق استخدام هذه التكنولوجيا لربط المستثمرين بأصحاب الشركات؛
- ✓ كما تتميز بتسهيل عمل البنوك والخدمات البنكية من خلال الانترنت وتوفير الجهد والوقت وتقليل التكاليف؛
- ✓ يمكن استخدامها عن بعد للحصول على كل المعلومات المالية الخاصة بك والعامة من خلال التطبيقات الرقمية التي ساهمت كثيرا في نجاح التكنولوجيا المالية؛[1]
- ✓ لا تعد التكنولوجيا المالية غاية أو هدافا بل هي وسيلة لتحقيق أهداف المؤسسات المالية وتحقيق عوائد مالية من خلال جذب العملاء وإرضاء الزبائن بتوفير الوقت والجهد وتسهيل المعاملات.

ثانيا: نشأة التكنولوجيا المالية

وفقا لورقة بحثية أعدها (Barberis &RossArneris)، يمكن تقسيم التكنولوجيا المالية إلى عدد من المراحل المختلفة. شهدت كل من هذه المراحل الثلاثة مستوى مميزا من التمايز في السوق أدى إلى تغييرات في طريقة تفاعل المستهلكين مع أموالهم.

1- **التكنولوجيا المالية 1.0 (1886-1967):**

تتضمن هذه المرحلة بناء البنية التحتية التي ستدعم الخدمات المالية المعلومة، مكن أول كابل عبر المحيط الأطلسي (1866) وشبكة بنك الاحتياطي الفيدرالي (1918) في الولايات المتحدة من أول نظام إلكتروني لتحويل الأموال باستخدام تقنيات مثل التلغراف ورمز مورس. لقد كانت أساسية وفقا لمعايير

[1] غربية مراد , **متطلبات تطبيق التكنولوجيا المالية في اقتصاديات الدول العربية** , مذكرة ماستر اكاديمي , جامعة غرداية , الجزائر سنة 2022 ص 11

اليوم، ولكن في وقت تطوير البنية التحتية والنقل، كانت القدرة على إجراء المعاملات المالية على مسافة أكبر جد معقدة.

2- التكنولوجيا المالية 2.0(1967-2008):

شهدت التسعينيات أولى التحركات نحو الخدمات المصرفية الرقمية، حيث بدأ العملاء بإدارة أموالهم بطرق مختلف، تم إطلاق (PayPal) في عام 1998 والذي كان حجر الأساس لأنظمة الدفع الجديدة التي ستأتي مع تزايد اتصال العالم بالإنترنت. في فترة السبعينيات قامت (NASDAQ) بإنشاء أول بورصة رقمية في العالم و (SWIFT) (جمعية الاتصالات المالية العالمية بين البنوك)،وهو بروتوكول اتصال بين المؤسسات المالية لتسهيل الحجم الكبير للمدفوعات عبر الحدود، تميزت بداية هذه المرحلة بتركيب أول جهاز صراف آلي من قبل باركليز في عام 1967،وتتميز بالانتقال من التناظرية إلى الرقمنة المالية، استمرت هذه المرحلة خلال ثمانينيات القرن الماضي مع ظهور أجهزة الكمبيوتر المركزية للبنك، تغيرت طريقة التعاملات التجارية للأفراد بفعل تنامي الخدمات المصرفية عبر الأنترنت، حيث أدت ثورة الإنترنت إلى تحول في تصور الناس للمؤسسات المالية. الأزمة المالية العالمية 2008، هي التي أسدلت الستار على عصر التكنولوجيا المالية المعاصر ودفع بالابتكار خلال الحقبة التالية:

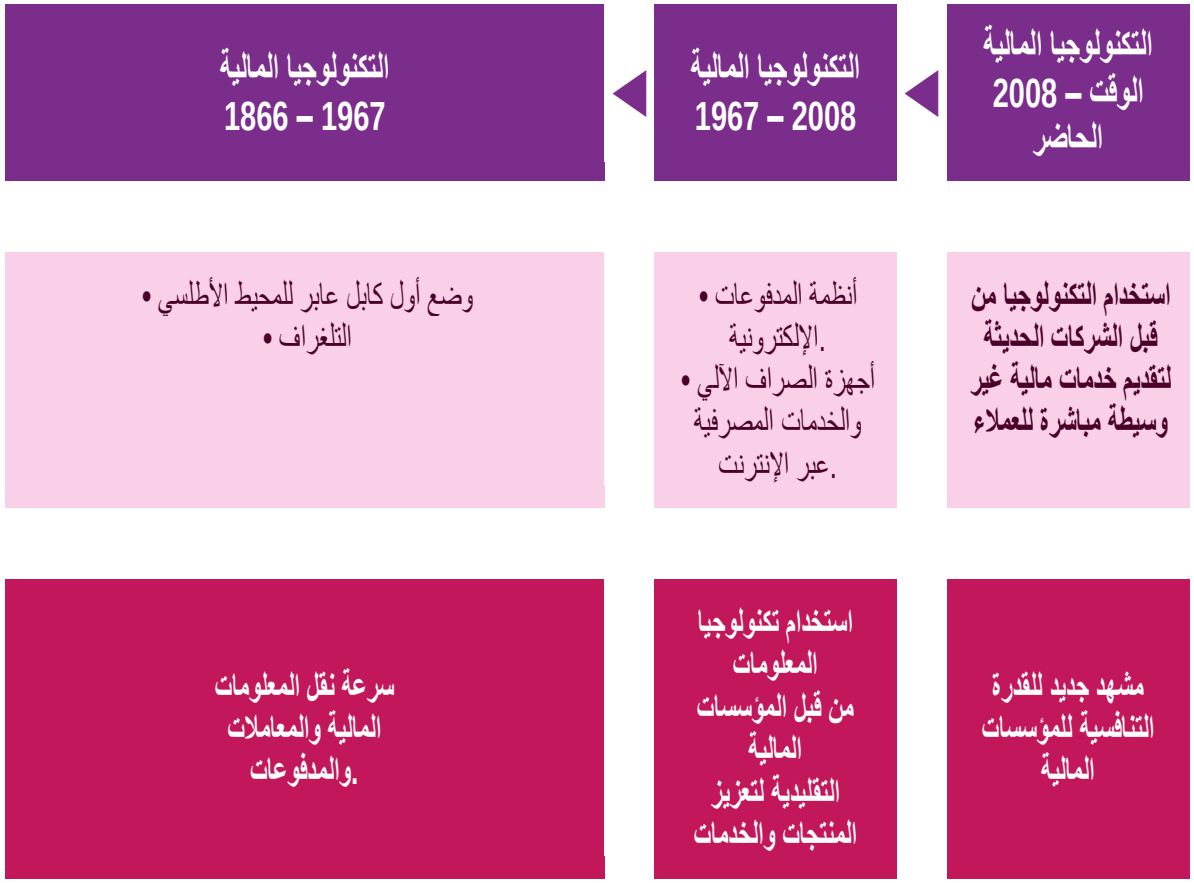
3- التكنولوجيا المالية 3.0 (من 2008 إلى يومنا هذا):

ما بعد الأزمة المالية2008 أصبح عصر الشركات الناشئة، مع وجود دافع الابتكار بين المستثمرين والمستهلكين الذين يقودون موجة من المنتجات والخدمات الجديدة، حتى البنوك الراسخة بدأت في التصرف وتصنيف نفسها كشركات ناشئة، تم فتح تقنيات جديدة لتسهيل إنشاء منتجات مصرفية رقمية باستخدام الخدمات المصرفية المفتوحة، والتي تتيح لشركات الطرف الثالث الوصول إلى البيانات المالية. جعلت منصات الخدمات المصرفية كخدمة (Baas) بما في ذلك ((Solaris Bank و ((Trevor من السهل على البنوك والمؤسسات المالية الأخرى الابتعاد عن الأنظمة القديمة المعقدة لتمكينها من إطلاق «البنوك الجديدة». ولدت (Bitcoin) في عام 2009 متبوعة بالعملات المشفرة الأخرى باستخدام تقنية (blockchain)، يعني اعتماد الهواتف الذكية، وبالتالي تصبح الأجهزة المحمولة الوسيلة الأساسية التي يستخدمها الأشخاص للوصول إلى الويب والخدمات المالية الأخرى.

4- التكنولوجيا المالية 3.5:

تم تطوير التكنولوجيا المالية 3.5 (fintech) لمراعاة التغيرات في سلوك المستهلك وكيفية وصولهم إلى الانترنت في العالم النامي. الدولتان اللتان تتمتعان بأعلى استخدام للتكنولوجيا المالية هما الصين والهند، لم تكن هذه البلدان تتمتع بالبنية التحتية المصرفية المادية كتلك الموجودة في المغرب، وبالتالي تمكنت من تبني حلول جديدة بسرعة أكبر من نظيرتها الغربية. ما ميز 3.5 (fintech) هو الابتعاد عن العالم المالي الذي يهيمن عليه الغرب ويقر بالتقدم الذي إحرازه في الخدمات المصرفية الرقمية حول العالم.[1]

الشكل رقم (1-1) يمثل التطور التاريخي للتكنولوجيا المالية



نسيمة محمود أبو العنين، أثر اعتماد مراقب الحسابات على تقنية أتمتة العمليات الروبوتية على إدراكه لمردودها الإيجابي على جودة المراجعة: دراسة انتقادية وتجريبية على الجهاز المركزي للمحاسبات، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 08, العدد 03, مصر، سبتمبر 2024 , ص 568.

الفرع الثاني: تقنيات التكنولوجيا المالية

تعتمد التكنولوجيا المالية على مجموعة واسعة من التقنيات الرقمية، نوجزها فيما يلي:

أولا: البيانات الضخمة: هي مجموعات من البيانات ضخمة الحجم يمكن تحليلها حسابيا للكشف عن الأنماط والاتجاهات، لاسيما فيما يتعلق بسلوك الإنسان وتفاعلاته، حيث تتسم البيانات الضخمة بسمات محددة وهي الحجم، التنوع، والسرعة، ويعتمد عليها في تحديد فئات العملاء، الكشف عن الغش، إدارة المخاطر، والخدمات المالية الشخصية.

ثانيا: سلسلة الكتل(البلوكتشين): هي عبارة عن برنامج لا مركزي ومفتوح لجميع الذين يودون التعاطي بعمليات التبادل المالية والمصرفية والتجارية والأسهم في العالم، والأهم أنها تمتلك سجلا عالميا لكل التحركات المالية والتجارية التي تدخل إليه، وهي تقنية مشفرة وشفافة. وفي هذا الإطار تعمل شركة «فيزا إنك" من أجل زيادة قدرتها التنافسية على تطوير نظام Visa B2B Connecta، والذي يضمن سرعة التحويلات التي تتضمن مبالغ كبيرة بين البنوك وبين الشركات.

ثالثا: العملة المشفرة: هي عملة افتراضية لا مركزية تعتبر كأصول رقمية من تقنية " البلوكتشين" مخزنة على وسائط إلكترونية، حيث تتميز بسرعة تسوية المعاملات، تخفيض الرسوم، القدرة على تسجيل وتخزين المعلومات تكون غير قابلة للتغيير، حيث تعتمد على تقنيات التشفير المتقدمة وهذا ما يعيق عملية اختراق تفاصيل معاملة معينة أو تغييرها.

رابعا: العقود الذكية: وهي برمجية مؤلفة من مجموعة من الأكواد تمثل الشروط والتفاصيل التي يتم كتابتها في العقد بالاتفاق بين المتعاقدين. يتم تشغيل البرمجية فقط في حالة استيفاء الشروط المكتوبة في العقد وتنفيذها باستخدام إحدى المنصات وتتميز هذه العقود الذكية بالاستقلالية مما يوفر في التكاليف، الأمن والحماية، صعوبة اختراق البيانات، والكفاءة في استخدام الوقت بحكم أنها ملفات الكترونية.

خامسا: الذكاء الاصطناعي: تهدف أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة قادرة على معالجة المشاكل المعقدة بطرق مشابهة للعمليات المنطقية والاستدلال عند البشر وتساعد هذه التقنية البنوك على: مكافحة غسيل الأموال، روبوتات الدردشة، الكشف عن الغش والاحتيال، التحليلات، إنشاء التقارير، وأتمتة العمليات الآلية.

سادسا : الحوسبة السحابية: عرفت ميكروسوفت الحوسبة الحسابية بأنها "تقديم خدمات الحوسبة(الخوادم ،والتخزين، وقواعد البيانات، والشبكات، والبرمجيات، والتحليلات وأكثر من ذلك) عبر الأنترنت فهي تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى بالسحابة، وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الأنترنت وبهذا تتحول ببرامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات، وتوفر الحوسبة السحابية الأدوات التي تحتاجها الشركات من أجل تطوير التطبيقات وتقديم حلول جديدة للسوق بالسرعة التي يتطلبها عملاء اليوم[1]

سابعا: الروبوتات البرمجية (RPA– Robotique Procès Automation):

هي تقنية تعتمد على برمجيات ذكية لتنفيذ المهام المصرفية المتكررة تلقائياً (مثل مراجعة القروض وفتح الحسابات) والتقليل من الأخطاء التشغيلية وتسريع تنفيذ المهام البنكية والمصرفية. وكذا تحسين خدمة العملاء من خلال الاستجابة السريعة للاستفسارات[2].

ثامنا: الأمن السيبراني (Cuber Security):

هو مجموعة من الإجراءات **والتقنيات** المصممة لحماية الأنظمة البنكية، والبيانات المالية، والمعاملات من التهديدات السيبرانية مثل الاختراقات، والاحتيال الرقمي، والهجمات الإلكترونية. كما يقوم أيضاً بتطوير تقنيات التشفير لحماية البيانات والمعاملات البنكية [3].

تاسعا: تقنيات الدفع والسحب الالكتروني:

هي من أهم العمليات التي مكنت من إدراج الرقمنة كاستخدام ماكينات الصراف الآلي ATM الأكثر انتشارا لتلبية احتياجات العملاء المالية بعد أوقات العمل وفي العطل بواسطة على الجدران الخارجية للبنوك وفي الأماكن العمومية، يتم الدخول إليها بواسطة البطاقات الإلكترونية التي تُمكن لمالكها أو حاملها القيام بعملياته المالية. وكذلك نقاط البيع POS التي تعتبر أساسا للقيام بالعمليات المالية وذلك باستخدام بطاقات الائتمان والخصم والبطاقات الذكية وغيرها في أماكن البيع بالتجزئة أو الجملة ضمن نشاط النظام المصرفي

---

[1] وفاء حمدوش ،لمياء عماني ،سمية بن على. (2021). دور التكنولوجيا المالية في تعزيز اداء القطاع المصرفي الجزائري : الدوافع والتحديات. *مجلة الاقتصاد الجزائري*، الجزائر ص544-543

[2] نسيمة محمود أبو العنين، أثر اعتماد مراقب الحسابات على تقنية أتمتة العمليات العمليات الروبوتية على إدراكه لمردودها الإيجابي على جودة المراجعة: دراسة انتقادية وتجريبية على الجهاز المركزي للمحاسبات، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 08, العدد 03, مصر، سبتمبر2024 , ص 568.

[3] آمال وليد، رانية مليكة بوهب تون، رقمنه القطاع المصرفي ودورها في تحقيق رضا العملاء– لعملاء البنك الوطني الجزائري لعملاء البنك الوطني الجزائري "وكالة تيارت", مذكرة ماستر، جامعة ابن خلدون– تيارت , 2024/2025.

الفرع الثالث: قطاعات التكنولوجيا المالية:

إن أهم القطاعات التي تتبناها الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية بصورة عامة تتمثل في المدفوعات وتحويل الأموال، التأمين إدارة الثروات[1] . حيث يعد قطاع المدفوعات أكثر القطاعات انتشارا والجدول الموالي يبين ذلك:

الجدول رقم (1-1): يمثل قطاعات التكنولوجيا المالية بمختلف الدول

	تحويل الأموال والمدفوعات	تخطيط مالي	الادخار والاستثمار	الاقتراض	التأمين
الصين	%22	%11	%22	%44	**%43**
الهند	%31	%12	%20	%19	**%42**
البرازيل	%49	%19	%10	%22	**%22**
استراليا	%20	%22	%13	%22	**%21**
بريطانيا	%32	%22	%12	%21	**%22**

ويتم تقسيم هذه القطاعات وفق التقدم الذي تحرزه بالأوساط المالية من خلال مختلف البيئات المهيئة لها على النحو التالي:

أولا: قطاعات الموجة الأولى: المقصود بقطاعات الموجة الأولى وذلك حسب ما جاء في تقارير ومضة العلمية أنها القطاعات التي تنتمي إلى البيئة الحاضنة الناشئة والتي يتميز معظم زبائنها بامتلاك الوسائل التكنولوجية البسيطة مثل الهواتف الذكية والتطبيقات التي تمكنهم من إجراء معاملاتهم المالية البسيطة كالدفع والحصول على الائتمان كدرجة أولى، هذا من جهة ومن جهة أخرى تنظيماتهم القانونية

[1] مجلة ,BNA نبيلة قرير، محمد زيدان، أحمد القطان، دور التحول الرقمي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للبنوك العمومية _ حالة البنك الوطني الجزائري .اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 18, العدد 29, السنة 2022 , ص 394_375

والتشريعية التي تهيئ لهم ذلك والتي تضمن سيرورة عمل آمنة ومستقرة لحد بعيد. حيث شكل العالم العربي مقرا لـ 105 شركة ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في نهاية عام 2015 تغطي قرابة 12 دولة.[1]

الأنشطة الرئيسية لهذا القطاع تتجسد في الخدمات التي تقدمها البنوك من خلال النت أو التي تعمد الشركات الناشئة لتقديمها بالاشتراك مع البنوك أو بشكل مباشر منها، وهي كما يلي:

1- **قطاع المدفوعات:** ساعد التغلغل الواسع للإنترنت، والاستخدام المكثف للهواتف الذكية وسهول الوصول لتطبيقات الدفع الالكتروني، إلى تنشيط سوق المدفوعات الرقمية العالمية، أين تم تقدر حجمه بـــ5,43 مليار دولار أمريكي خلال سنة2018، ومن المتوقع أن يعرف نموا بمعدل 17.6 % خلال الفترة (2025-2019)، وتعتبر حلول الدفع الرقمية الفئة الأكثر أمانا وموثوقية مقارنة بالطرق التقليدية، لأنها تتميز بالقدرة على إلغاء خطر السرقة وتخفف من الخسائر.[2]

قطاع الإقراض والحصول على رؤوس أموال: تساعد منصات الإقراضP2P على ربط المستثمرين بالمقترضين دون أن يعمل البنك كوسيط. بين عامي 2014 و2015ارتفعت قيمة الإقراض العالمي P2Pمن 9 مليار دولار إلى64 مليار دولار سنة 2015، وبحلول عام 2050، من المتوقع أن تكون القيمة قريبة من تريليون دولار أمريكي. فبالعادة تحتكر البنوك جانب الإقراض، لكن المشكلة التي عملت الشركات الناشئة على حلها هي استقطاب الأفراد الذين لا يمتلكون حسابات مصرفية وكذا طالبي رؤوس الأموال وأصحاب المشاريع المتوسط والصغيرة الذين لا توفر لهم البنوك نسبة معتبرة من القروض وتعمل غالبا على تهميشهم، ساهم هذا كثيرا في تطور جانب العمل لهذه المؤسسات الناشئة بالتكنولوجيا المالية، أهم الأنشطة التي تمارس في هذا السياق ما يلي:

- ✓ **تدوير الأموال:** هي منصة للإقراض الائتماني الرقمي في شكل مباشر دون وسائط يحركها بالكامل شبكة مستخدميها، حيث تتيح للأفراد الحصول على قرض دون اللجوء للبنك، وكمثال نجد شركة Money **Fellows** بمصر سنة2014.

[1] فاطمة أزناق، ورابح بريش. (2021). دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي- دراسة حالة اندونيسيا-. *الملتقى العلمي الاول حول الهندسة الادارية للمؤسسات المالية لتعزيز الشمول المالي كخيار لتحقيق التنمية المستدامة*،ادرار , الجزائر ص 07

[2] وفاء حمدوش .سامية بن علي . لمياء عماني , مرجع سابق

- ✓ **منصات التمويل الجماعي:** يعني التمويل الجماعي الاستفادة من جمهور كبير مشتت إلكترونيًا يُطلق عليه اسم "الجمهور" للحصول على مبالغ صغيرة من المال لتمويل مشروع معين[1], حيث يستفيد التمويل الجماعي من سهولة الوصول لشبكات واسعة من الأشخاص من خلال وسائل التواصل الاجتماعي ومواقع التمويل الجماعي لجمع المستثمرين ورجال الأعمال معامع إمكانية زيادة ريادة الأعمال من خلال توسيع قاعدة المستثمرين خارج الدائرة التقليدية للمالكين والأقارب وأصحاب رؤوس الأموال.[2]

ظهر مصطلح التمويل الجماعي لأول مرة في مجلة Wire magazine في مقال (Howe, 2006) ثم في كتابه سنة 2008. تجدر الإشارة إلى أن الحشود في التمويل الجماعي ترغب في المشاركة في مشاريع الشركات الجديدة، وتعتبر هذه المشاركة فرصة مهمة ومصدر تمويل للشركة.

هناك أربعة أنواع من التمويل الجماعي: التمويل الجماعي القائم على المكافأة، القائم على التبرعات، القائم على الأسهم، والتمويل الجماعي للديون.

منصات مقارنة القروض : تعاني الشركات الصغيرة والمتوسطة في الأسواق العالمية الناشئة حاليا فجوة تمويل تتجاوز قيمتها 1 تريليون دولار أمريكي أي حوالي 149 مليار دولار أمريكي بمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تعكس هذه الفجوة الفرق الشاسع بين العرض و الطلب على أرس المال بين هاته الشركات و مزودي التمويل التقليدي (البنوك) تؤدي منصات مقارنة القروض دور الحل التمويلي البديل لدعم نمو قطاع الشركات الصغيرة و المتوسطة والذي يعد بمثابة العمود الفقري للاقتصاد والذي لا يحظى بالدعم المطلوب ، ففي دولة الإمارات هناك حوالي 300 ألف شركة صغيرة ومتوسطة تسهم بأكثر من 60 % من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد وتوفر أكثر من 42 % من إجمالي الفرص[3]، حيث توفر منصات المقارنة مختلف العروض التمويلية وتطرح كل الصيغ المتوفرة مع خصائص كل عرض ما يسهل على المستفيد البحث عن أفضل عرض من ناحية الفرصة والتكلفة المناسبين له دون عناء البحث و طول الوقت لذلك.

---

[1] M.,&al Kaleem Khan. (2017). *Crowdfunding: An InnovativeApproach to Start Up withEntrepreneurship* https://www.researchgate.net/publication/311994951_Crowdfunding_An_Innovative_Approach_to_Start_Up_with_Entrepreneurship

[2] Onnée, S., & Renault, S. (2016). Crowdfunding:principles, trends and issues. Consulté le 01 03, 2022, sur Free and accessible knowledge: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01712731

[3] زينب حمدي، والزهراء أوقاسم. . مفاهيم اساسية حول التكنولوجيا المالية. *مجلة الاجتهاد* للدراسات *القانونية والاقتصادية، 2019 المجلد 8 العدد1* ، ص407

ثانيا: قطاعات الموجة الثانية: توجهت التكنولوجيا المالية في هذه الموجة نحو:

– التحويل المالي الدولي، إدارة الثروات وخدمات التأمين.

– استخدام إمكانيات البلوكتشين Blockchain أي السجل الأرشيفي الشبكي لكل المعاملات بين مستخدميه والذي يتيح إمكانية تخزين ونقل المعلومات بحجم كبير، بتكنولوجيا عالية، تتميز السلسلة بالشفافية والأمان وتعمل دون وجود هيئة مركزية، لذلك تؤثر كثيرا على صناعة الخدمات المالية.

إن استخدام البيانات الضخمة له دور أساسي في التحكم في السوق، وفي التحول إلى نقطة مرجعية حتى بالنسبة للمنافسين، الذين يضطرون لاتخاذ قرارات تهدف إلى التعاون والشراكة أكثر من العدائية من أجل تقاسم تلك المعلومات.[1]

وفق هذا التقسيم تتضمن قطاعات الموجة الثانية للتكنولوجيا المالية حسب تقارير مخبر ومضة ما يلي:

1- **التحويل الدولي للأموال:** في شكل مدفوعات دولية حيث وصلت قيمة التحويلات المالية إلى الدول النامية عام 2015 لـ 431 مليار دولار احتلت المملكة العربية السعودية المرتبة الثانية والإمارات المرتبة الرابعة من حيث التحويلات المرسلة سنويا.

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

2- **إدارة التأمين:** يوجد عدد كبير من الموظفين لا يمتلكون حسابا مصرفيا وبالتالي دون وجود حساب مصرفي لا يمكن العثور على سجل ائتماني ولن يكون هناك مشاركة في مؤسسات تختص بالخدمات التأمينية، لكن الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية أوجدت الحل من خلال التأمين فائق الصغر.

[1] لمياء عماني، ووفاء حمدوش. (2017). نموذج الاعمال وخلق القيمة في شركات التكنولوجيا المالية. *مجلة العلوم الادارية والمالية، 01*(01) ص396

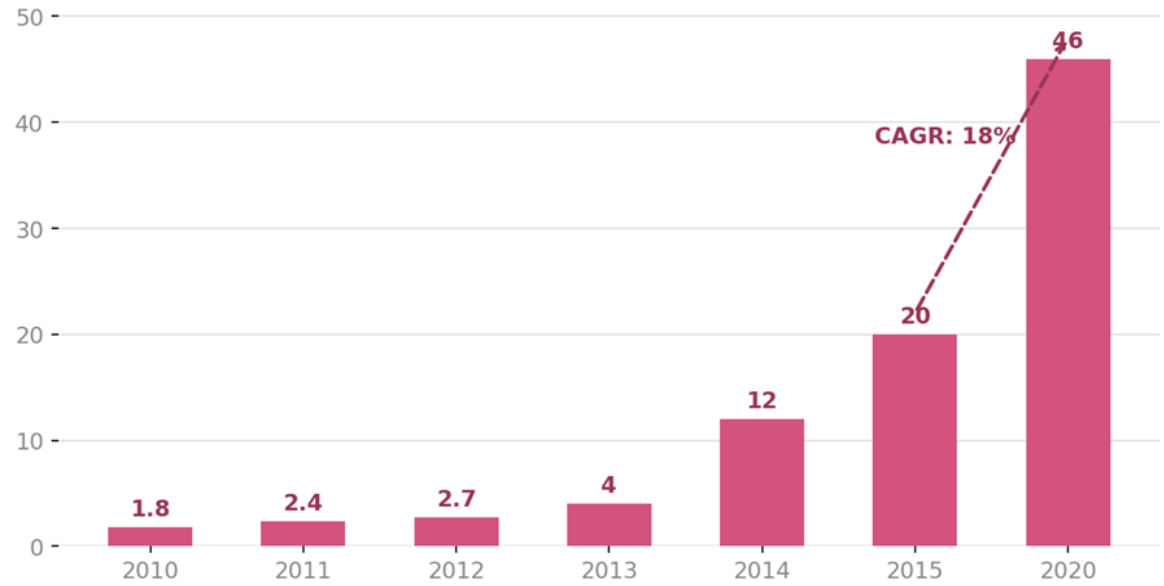
3- **سلسلة الكتل** (Blockchain): السجل الأرشيفي الشبكي لكل المعاملات بين مستخدميه والذي يتيح إمكانية تخزين ونقل المعلومات بحجم كبير، بتكنولوجيا عالية، تتميز السلسلة بالشفافية والأمان وتعمل دون وجود هيئة مركزية، لذلك تؤثر كثيرا على صناعة الخدمات المالية

ثالثا: حجم الاستثمارات في التكنولوجيا المالية في العالم الدول الأكثر استخداما

1- **حجم الاستثمارات في التكنولوجيا المالية في العالم**

شهدت الاستثمارات العالمية في قطاع التكنولوجيا المالية ارتفاعًا ملحوظا، من 1.8 دولار عام 2010، إلى 4 مليارات دولار عام 2013، ثم نمت تلك الاستثمارات إلى 20 مليار دولار عام 2015، وذلك وفقًا لشركة البحوث "Value add"، لتصل في عام 2020 إلى 46 مليار دولار، وهذا بفضل التقدم التكنولوجي والمنتجات المالية المبتكرة.

الشكل رقم (1-2) يمثل حجم الاستثمارات في التكنولوجيا المالية عبر العالم من 2010 إلى 2020



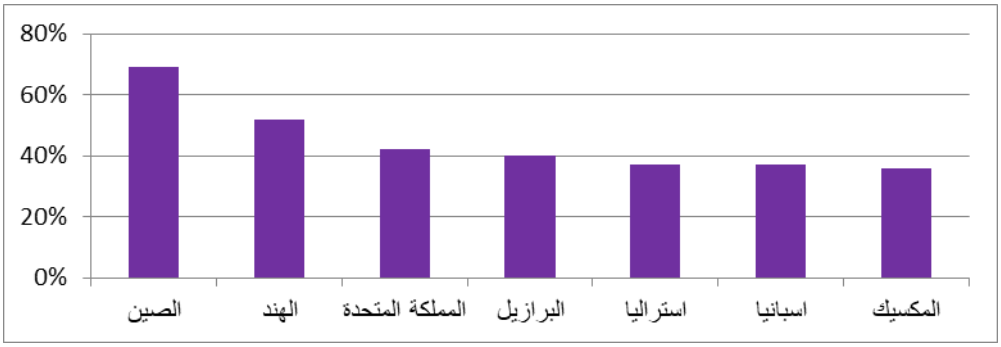
المـ

صدر: زينب حمدي، والزهراء أقاسم. (2019). مفاهيم اساسية حول التكنولوجيا المالية. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية*، *08*(01)

الدول الأكثر استخداما للتكنولوجيا المالية:

تتصدر الصين الدول الأكثر استخداما للتكنولوجيا المالية، حيث تستخدمها بما نسبته 69%، تليها الهند بنسبة 52%، وتحل ثالثا المملكة المتحدة بنسبة 42%، ثم تليها البرازيل بنسبة 40%، كما تتقاسم كل من استراليا واسبانيا نفس النسبة ب 37% وفي الأخير المكسيك بنسبة 36%.

الشكل رقم (1-3) يمثل الدول الأكثر استخداما للتكنولوجيا المالية



المصدر: زينب حمدي، والزهراء أقاسم. (2019). مفاهيم اساسية حول التكنولوجيا المالية. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 08(01) ص403

المطلب الثاني: مفاهيم عامة حول الصيرفة الالكترونية

الفرع الأول: تعريف الصيرفة الالكترونية ونشأتها:

أولا: تعريف الصيرفة الالكترونية:

تُعرَّف الصيرفة الإلكترونية بأنها منظومة المعاملات المالية التي تجري بين المؤسسات المصرفية والمالية من جهة، والأفراد والشركات والجهات الحكومية من جهة أخرى، مستعينةً بالتكنولوجيا والابتكار أداةً لتقديم طيف واسع من الخدمات، إذ تطور العمل المصرفي من الاقتصار على إدارة حسابات العملاء إلى استيعاب خدمات مالية أشمل وأكثر تنوعاً. وتُتيح الأنظمة المتصلة (Online System) للزبائن الاستفادة من الخدمات المصرفية انطلاقاً من أجهزتهم الشخصية المرتبطة بشبكات البنك عبر الاتصالات الهاتفية، مم يُريحهم من عناء التنقل والاصطفاف أمام الصرافات الآلية، ويُتيح إتمام العمليات المالية عن بُعد بيُسر وسهولة. [1]

[1] بوخاري فاطنة , واقع تطبيق الصيرفة الالكترونية واليات تفعيلها في البنوك الجزائرية دراسة حالة بنك الجزائر (2002-2017) , مجلة العلوم الادارية والمالية , المجلد 4 العدد 2020 جامعة الجيلالي ليابس – سيدي بلعباس ص 132

ثانيا: نشأة الصيرفة الالكترونية:

ظهرت الصيرفة الإلكترونية بظهور النقد الإلكتروني في الثمانينات بما عرف {Monétique بمعنى تزاوج النقد بال إلكترونيك{،غير أن استخدام البطاقات بدل النقد الائتماني يرجع في الواقع إلى بداية القرن الماضي في فرنسا {البطاقات الكرتونية المستخدمة في الهاتف العمومي{،و في الولايات المتحدة الأمريكية :بطاقات معدنية تستعمل في تعريف الزبون على البريون بالتحديد في الخمسينات أصدرت American express بطاقات بلاستيكية عام 1958،و في الستينات أصدرت مجموعة من ثمانية بنوك بطاقة ban America rd عام 1968،ثم لتتحول إلى شبكة Visa العالمية و إصدار البطاقات الزرقاء encart Blue من قبل ستة بنوك فرنسية ،أما في نهاية السبعينات أصبحت البطاقة تحتوي على ذاكرة يمكن تجزئة القوة المخزنة فيها ، و في الثمانينات أمكن تلفزة الخط و الحاسوب الشخصي كوسيلة جديدة لاستخدام الصيرفة بالبيت فحلت بذلك مشكلة محدودية الأنظمة الهاتفية فيما يتعلق بالكتابة، و لصورة ،و في سنة 1995 أنجزت nets cap برنامجا يسمح بدخول مواقع الويب browser - Internet،فأصبحت الصيرفة عبر الخطوط الحقيقية ممكنة فظهر أول بنك افتراضي عبر الخط في أمريكيو يميز بين نوعين من البنوك كلاهما يستخدم الصيرفة الإلكترونية وهما البنوك الافتراضية (بنوك الانترنت) و البنوك الأرضية كما ذكرتها فيما سبق[1]

الفرع الثاني: الأسباب التي دفعت لتبني الصيرفة الالكترونية

تهدف البنوك من خلال التكنولوجيات الجديدة لهدفين هما: الكسب المستمر لزبائن جدو خفض تكاليف الخدمات المصرفية المقدمون أصبح من الضروري على البنوك أن تتبع هذا الأسلوب لإرضاء زبائنها والاحتفاظ بعلاقات مالية مع البنوك الأخرى من داخل وخارج بلدانها حتى تستمر في المنافسة وتحافظ على بقائها ولهذا قامت البنوك بتبني التكنولوجيا المالية ومن بينها أسباب أخرى هيا.[2]

أولا: المنافسة: البنوك تعتمد على تكنولوجيا المعلومات الحديثة باعتبارها الوسيلة التي تساعدها في الاحتفاظ بالعملاء الحاليين واستقطاب عملاء جدد آخرين هذا لاستمرارها في البقاء والمنافسة.

[1] بوخاري فاطنة , واقع تطبيق الصيرفة الالكترونية واليات تفعيلها في البنوك الجزائرية دراسة حالة بنك الجزائر (2002-2017) مرجع سابق ص 133

[2] شندي مرتضي , اديب قاسم , راشد علي تحليل تأثير قطاع التكنولوجيا المعلومات على المعاملات المصرفية في العراق , مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية (العدد24) ص 03

ثانيا: خفض التكاليف: استخدام التكنولوجيا في المصارف يؤدي إلى خفض تكاليف تقديم الخدمات البنكية بصورة كبيرة حيث أظهرت الدراسات أن معدل تكلفة تقديم الخدمات البنكية عبر أجهزة الصراف الآلي والأجهزة الإلكترونية حوالي 25 سنتا، بينما يساوي 1 سنت باستخدام الإنترنت.

ثالثا: التوسع الجغرافي: استخدام التكنولوجيات الحديثة في البنوك سهل عملية التوسع في تسويق وتقديم الخدمات والمنتجات عن طريق التوسع الجغرافي.

رابعا: تذليل الصعوبات: تذليل الصعوبات المرتبطة بعملية تقديم الخدمات البنكية وعن طريق ذلك يتم تحسين علاقة الزبائن مع البنوك.

خامسا: تحقيق الفاعلية: تتجسد فاعلية تقديم الخدمات البنكية من خلال تقديم خدمات مميزة وذات جودة عالية وبأقل جهد وتكلفة.[1]

الفرع الثالث: عوامل نجاح التكنولوجيا المصرفية ومتطلبات العمل المصرفي الالكتروني:

أولا: عوامل نجاح التكنولوجيا المصرفية

- ✓ إن المعاملات المصرفي الإلكترونية هي موجة المستقبل، وهي توفر مزايا هائلة للزبائن وللمصارف سواء من ناحية المعاملات أو تكلفتها أو من ناحية تقديم الخدمات بطريقة أكثر كفاءة، فالخدمات المصرفية الإلكترونية هي تقديم الخدمات الخاصة بالمعاملات المصرفية عن طريق قنوات توصيل إلكترونية.[2]
- ✓ والبنوك التي ترغب بممارسة الصيرفة الإلكترونية عليها أن تحصل على ترخيص من والسلطات المختصون يمنح الترخيص بعد التأكد من أمور أهمها[3] السياسة العامة في تأدية الخدمات المصرفية الإلكترونية الخيارات التقنية والسياسة الرقابية، المشاكل القانونية المتعلقة بتقديم هذه الخدمة الوسائل والإجراءات المتعلقة بحفظ المعلومات.

---

[1] درويش مروان , انعكاسات استخدام التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمة المصرفية على تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين , مجلة الاقتصاد والمالية , المجلد 04 (العدد 02)

[2] بوخاري فاطنة , التكنولوجيا البنكية ودورها في تفعيل أداء البنوك دراسة حالة الجزائر خلال الفترة الممتدة ما بين 2002-2020 مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية , المجلد 08 العدد 03 , جامعة الجيلالي لياس , سيدي بالعباس الجزائر ص 347

[3] الحسين حسن شحادة , العمليات المصرفية الالكترونية , الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية .منشورات حلبي الحقوقية : أعمال المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق بجامعة بيروت " الجزء الأول " الجديد في التقنيات الحديثة ص 193

- ✓ تعتبر شبكة الإنترنت هي الوسيط التفاعلي لبيئة الأعمال بوجه عام حيث أنها وسيلة لتخفيض التكاليف التشغيلية والتأسيسية للفروع بالتالي زيادة الأرباح والفوائد ابتكار برامج جديدة، وتحفيز الخدمات جذب الزبائن، ودخول أسواق جديدة هذا من وجهة نظر المنشأة.
- ✓ كذلك نجاحها مرهون بعدة عوامل من أهمها[1] وجود شبكة تضم كل الجهات ذات الصلة مراعاة التأمين في تصميم هذه الشبكة العمل على إعداد خطة لتدريب الموارد البشرية وضع تنظيمات قياسية تسمح بالربط بين مختلف الجهات والعالم ككل العمل على إنشاء تنظيم إداري يعمل على التنسيق بين الأطراف المتعاقدة الخ ...

ثانيا: متطلبات العمل المصرفي الالكتروني

لقيام العمل المصرفي الالكتروني لابد من توفر مستلزمات ومتطلبات لتفعيله وأهمها:[2]

- البنى التحتية: تتضمن الاتصالات وتقنية المعلومات السياسات التسويقية والخدمية والتنظيمية والعمل بالمعايير الدولية للخدمات أساسا؛
- التطوير والاستمرارية: لا يكفي تطوير البنى التحتية بدون تحيين والتقاط فرص التميز
- الرقابة: مراقبة مواقع البنك الإلكتروني عن طريق خبراء في التقنية والنشر الإلكتروني؛
- التفاعل والاستمرارية: من خلال التفاعل مع الأفكار الجديدة في المجال المالي والخدمي والتسويقي والتقني؛
- عنصر بشري مؤهل ومدرب: لإدارة الخدمات وإنشاء الهيكل الإداري الذي يتولى التنسيق بين الأطراف المعنية على كل المستويات؛[3]
- تطوير التطبيقات المصرفية في المصارف وتوحيدها للاستفادة من الخبرات المتراكمة بين المصرفيين والفنيين في المصارف؛
- إيجاد كافة التشريعات والقوانين والأنظمة اللازمة والضابطة للعمل المصرفي الإلكتروني؛

[1] ابو تمة , موسى محمد احمد , تحديات تقديم خدمات الصيرفة الالكترونية في السودان من وجهة نظر المصارف . مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية المجلد 11 العدد 25 ص 340

- وجود عدد من أجهزة الصراف الآلي ونقاط البيع المنتشرة على نطاق واستعمل على زيادة الخدمات ووجود عدد من أجهزة حاسوب بتخزين واسع إضافة إلى وجود تطبيقات إلكترونية للتعامل مع الجهات الرسمية؛
- يتعين على البنوك فهم طبيعة الحواجز والتغييرات المستجدون مدى قدرتها على التقدم، فكل محاولة مرور إلى نظام مصرفي إلكتروني دون فهمه جيدا محكوم عليه بالفشل، فالبنوك المجهزة بالتكنولوجيات أكثر قدرة على الفهم الجيد والتأقلم بسرعة وعلى اتخاذ قرارات صائبة واستغلال خدماتها من أجل البقاء في الاقتصاد الجديد وخاصة بالعميل إلى القيام بخدمات المال والاستشارات المالية، وخدمات الاستثمار وغيرها؛[1]

الفرع الرابع: أدوات أو أنواع الصيرفة الالكترونية

تستعمل التكنولوجيا المالية عدة أنواع وأشكال تسهل من عمليات تقديم الخدمات ومن خلال هذا المدخل سنتطرق إلى أنواع التقنيات المستخدمة.

لقد اعتبر الدارسون في هذا المجال أن الأوراق التجارية الالكترونية لا تختلف عن مثيلتها التقليدية سوى أنها تتم معالجتها إلكترونيا وعلى هذا تعرف بأنها "محررات معالجة الكترونيا بصورة كلية أو جزئية تمثل حق موضوعه مبلغ من النقود وقابلة للتداول بالطرق التجارية ومستحقة الدفع لدى الاطلاع أو بعد أجل قصير وتقوم مقام النقود في الوفاء. ولها صورتان في الوفاء.

أولا: الصورة الأولى: الأوراق التجارية الإلكترونية الورقية وهي التي تصدر من البداية بصورة تقليدية على محور ورقي ثم يتم معالجتها إلكترونيا وإدخال مضمونها على دعامة إلكترونية (يعني أن المعالجة الإلكترونية تتم بصورة جزئية وهذا الأمر يأخذ وقتا)

ثانيا: الصورة الثانية: الأوراق التجارية الإلكترونية الممغنطة وتتم بشكل كلي من خلال الوسائط الإلكترونية (أي تصدر من البداية على دعامة إلكترونية ممغنطة ويتم تداولها من خلال الوسائل الالكترونية) [2]

أ-

[1] بوراس احمد، بريكة السعيد، أعمال الصيرفة الالكترونية: الأدوات والمخاطر، الطبعة الأولى. القاهرة: دار الكتاب الحديث،

[2] مصطفى كمال طه، وائل أنور بندق، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الالكترونية الحديثة دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر 2005,ص349

ب- **الأوراق التجارية الالكترونية**

أ- أ – **السفتجة الإلكترونية:** لا يختلف تعريفها عن مثيلتها الورقية ومن ثم يمكن القول بأنها هي عبارة عن محرر شكلي ثلاثي الأطراف معالج إلكترونيا بصورة كلية أو جزئيا يتضمن أمرا من شخص يسمى الساحب إلى شخص آخر يسمى المسحوب عليه بأن يدفع مبلغا من النقود لشخص ثالث يسمى المستفيد لدى الاطلاع أو في تاريخ معين. ويمكن التمييز بين نوعين من السفتجة الإلكترونية:

ب- ب – **السفتجة الورقية أو المقترنة بكشف" la lettre de change relevé papier**: تصدر في البداية في شكلها التقليدي على دعامة ورقية ثم يتم معالجتها إلكترونيا عند تقديمها لدى البنك لتحصيلها أو بمناسبة تظهيرها لأي طرف آخر

ويكون لها شكلية إلكترونية بواسطة بيانات تتداول عبر قنوات الاتصال بين حواسيب الأطراف المتعاملة بها.

– **السفتجة الممغنطة:" Magnetique.C. R** " تصدر من البداية على دعامة ممغنطة مستوفية لكافة البيانات اللازمة لصحتها الخاصة بالمستفيد، المسحوب والتوقيع الإلكتروني والواقع أن هذا النوع هو الذي يمثل قمة الاستفادة من التقنيات الإلكترونية الحديثة، فتحرر وتتداول في كل مراحلها بالطرق الإلكترونية.

أ- د – **السند لأمر الإلكتروني:** وهو محرر شكلي ثنائي الأطراف معالج إلكترونيا بصورة كلية أو جزئية يتضمن تعهدا من محرره بدفع مبلغ معين لإذن شخص آخر يسمى المستفيد والسند لأمر الإلكتروني يخضع لذات الأحكام التي تخضع لها السفتجة الإلكترونية من ضرورة صدوره على نموذج مطبوع إذا كان ورقيا وتوفر بعض البيانات مثل إثم البنك المحرر رقم الحساب ...

أ- هـ – **الشيك الإلكتروني:** وهو المكافئ الالكتروني للشيكات الورقية التي اعتدنا التعامل بها.

تعريفه: وهو محرر ثلاثي الأطراف معالج إلكترونيا بشكل جزئي أو كلي يتضمن أمرا صادرا من الساحب إلى البنك المسحوب عليه بأن يدفع مبلغا من النقود لإذن شخص ثالث سم المستفيد

خصائصه: تتميز الشيكات الالكترونية بما يلي:

- ✓ . زيادة كفاءة إنجاز عمليات الحسابات والودائع للتجار والمؤسسات المالية؛
- ✓ تسريع عملية الدفع والمحاسبة التي يقوم بها الزبون؛

- ✓ تزويد الزبون بمعلومات عن كشف الحساب؛
- ✓ الصرف الفوري للشيك؛

ب- تخفيض تكاليف المصاريف الإدارية.

ت- **البطاقات المصرفية الالكترونية**

تصدر من طرف مؤسسات مالية كالمصارف ومصالح البريد، تسمح لحاملها بسحب أو نقل الأموال، فهي بذالك تقدم للعميل خدمتين الدفع والسحب، وتصنف:

- **حسب معيار الوظيفة:**
- البطاقات الائتمانية: هي الأكثر انتشارا من أنواعها: بطاقة الدفع carte de paiement, بطاقة الخصم الفوري débit cars، البطاقات المدفوعة مقدما store value cars، بطاقة السحب
- **. حسب معيار الإصدار:**

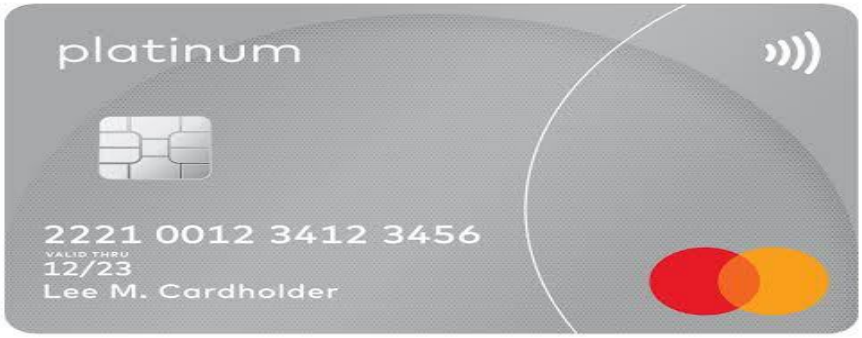
- بطاقة الفيزا visa carte: هي الأكثر البطاقات الائتمانية انتشارا على الإطلاق وهي بطاقة متعددة وأعداد حملتها بالملايين وتتعامل مع الملايين من المؤسسات والمحلات التجارية وأجهزة الصرف الآلي.

الشكل رقم (1-4) يمثل بطاقة فيزا كارت



- بطاقة الماستركارد: تأتي في المرتبة الثانية بعد الفيزا من حيث درجة انتشارها لها عدة أشكال مثل ماستركارد الذهبية، وماستركارد الفضية، وماستركارد لرجال الأعمال.

- **الشكل رقم (1-5) يمثل بطاقة ماستر كارد**



- بطاقة أمريكا اكسبريس: تصدر عن بنك أمريكان اكسبريس هي مؤسسة مالية كبيرة ولها ثلاث أنواع من البطاقات منها الخضراء، الذهبية، الماسية. [1]

الشكل رقم (1-6) يمثل البطاقة الالكترونية أمريكا اكسبريس



المبحث الثاني: تقييم الأداء المالي في المصارف وتأثير التكنولوجيا المالية

المطلب الأول: تقييم الأداء المالي للمصارف

يهدف تقييم الأداء المالي في مجال المصرفي إلي قياس كفاءتها في استخدام الموارد المتاحة لديها، كما له أهمية خاصة تبين نقاط القوة والضعف في المصرف.

[1] السيد احمد عبد الخالق، " التجارة الالكترونية والعولمة، المنظمة العربية للتنمية الادارية، الطبعة الثانية , مصر الجديدة , القاهرة 2008 , ص 161-164

الفرع الأول: مفهوم تقييم الأداء المالي

أولا: مفهوم الأداء المالي

يُقصد بالأداء المالي مجموع الأنشطة الرامية إلى تحقيق الأهداف المالية بكفاءة، أي مدى قدرة المؤسسة على توظيف مواردها المالية في أوجه استخدامها المختلفة بأفضل صورة ممكنة. ويمكن تعريفه أيضاً بأنه إصدار حكم قيمي على مدى كفاءة إدارة الموارد المادية والطبيعية، وقدرة المؤسسة على إشباع توقعات ومصالح أطرافها المتعددة. وهو كذلك مؤشر يكشف عن مدى استثمار المؤسسة لمواردها في الأجلين القصير والطويل بما يُمكّنها من بلوغ غاياتها المرسومة. [1]

وتأسيساً على ما تقدم، يمكن صياغة مفهوم الأداء المالي بوصفه الوضع المالي المنشود الذي تسعى إليه المؤسسة، عبر استثمار طاقاتها وإمكاناتها بكفاءة وفعالية في تحقيق أهدافها المالية، فيما يتعلق بإدارة الموارد والاستخدامات وتسيير الأصول وتحقيق التوازن المالي. [2]

ثانياً: مفهوم تقييم الأداء المالي

يُراد بتقييم الأداء المالي إصدار حكم على مدى رشادة القرارات المالية المتخذة وانعكاسها على مردودية البنك في الأمدين القصير والطويل، بما يُمكّن من استجلاء الوضع المالي الراهن وتحديد الموقع التنافسي للمصرف في السوق[3]. ويهدف كذلك إلى قياس مدى كفاءة المصرف في توظيف موارده المتاحة، من خلال مقارنة الأهداف المرسومة بما تحقق فعلياً بغية رصد الانحرافات وتشخيصها. [4]

وخلاصة القول، إن عملية تقييم الأداء المالي تنصبّ على الحكم بسلامة المركز المالي للمصرف، وتحديد درجة كفاءته وفعاليته في بلوغ أهدافه، مقارنةً بأقرانه من المصارف الأخرى وعبر مختلف مراحل نشاطه ومن خلال ما سبق يمكن صياغة مفهوم الأداء المالي في المؤسسة على انه الوضع المالي الذي

---

[1] شعوبي محمود فوزي التجاني الهام تقييم الأداء المالي للبنوك التجارية دراسة حالة البنك الوطني الجزائري والقرض الشعبي الجزائري للفترة 2005 _ 2011 أبحاث اقتصادية وإدارية جامعة محمد خيضر _كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير العدد السابع عشر – جوان2015 ص30

[2]عبد الوهاب دادن ورشيد حفصي تحليل الاداء المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية باستخدام طريقة التحليل العاملي التمييزي خلال الفترة 2006-2011 مجلة الواحات للبحوث والدراسات جامعة غرداية ، المجلد السابع العدد التأني 2014 :22 – 44 ص 24

[3] بن جدو امينة ، ميهوب مسعود بناء نموذج هيكلي لتقييم الأداء المالي في البنوك التجارية ـ دراسة عينة من البنوك الجزائرية للفترة المنددة بين 2005_2019 مجلة البحوث في العلوم المالية والحاسبة المجلد 06 /العدد : 01 (2021) ص 324

[4] يحياوي أمال زيري نعيمة تقييم الأداء المالي في البنوك باستخدام طريقة TOPSISدراسة حالة البنك الوطني الجزائري مجلة الواحات الاقتصادية والتنمية المستدامة جامعة طاهري محمد بشار المجلد 5 العدد 1 – 2022 ص 729

تسعى أي مؤسسة إلى تحقيقه، في تحاول استغلال قدراتها في تحقيق أهدفها وبالذات المالية منها بالكفاءة والفعالية اللازمتين فيما يخص: إدارة موارد واستخدامات المؤسسة – إدارة الأصول– تحقيق التوازن المالي[1]

. الفرع الثاني: أهمية تقييم الأداء المالي للمصرف

تعتبر عملية تقييم الأداء المالي من أهم الوظائف الإدارية والمالية خاصة على مستوى المصارف وتتمثل أهميتها فيما يلي:[2]

- ✓ تمكن من التأكد من حسن تخصيص واستخدام مستلزمات الإنتاج على نحو الأمثل
- ✓ تمكن من التأكد من توازن الموارد والاستثمارات
- ✓ الكشف عن الانحرافات بأنواعها وتحديد المسؤولين عنها وطريقة معالجتها
- ✓ تحديد موقع البنك من خلال مقارنته مع البنوك الأخرى
- ✓ اتخاذ القرارات يكون مبني على بيانات دقيقة وحقيقة

الفرع الثالث: مؤشرات قياس الأداء المالي

هناك من يعرف هدا النسب المستخدمة في التحليل المالي بصورة عامة على أنها المقاييس الكمية في تقييم الأداء المالي للمؤسسة. يعتمد تقييم الأداء الآن ليس فقط على قياس ربحية المؤسسة المصرفية وإنما بقياس مدى كفاءته في تحقيق ذالك فضلا عن فعاليته من حيث الوصول إلى أهدافها لذا سنقدم فيما يلي أهم مؤشرين مستخدمين في تقييم الأداء المصرفي.

أولا: نسب الربحية (Profitabilité ratios):

تعطي نسب الربحية مؤشرات عن مدي قدرة المنشاة على توليد الأرباح من المبيعات أو من الأموال المستثمرة وتقيس هذه النسب الربحية والكفاءة التشغيلية مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى المبيعات وحجم

[1] تحليل الأداء المالي بالنسب المالية للمؤسسة الاقتصادية دراسة تطبيقية في مؤسسة مطاحن الحضنة بفترة 2011_2016 مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية جامعة زيان عاشور بالجلفة ـ العدد 35(1) ص354

[2] يحياوي أمال زيري نعيمة نفس المرجع السابق ، ص، ص 729

الأصول والاستثمارات أو حقوق الملكية[1] وتعبر الربحية عن النتائج النهائية لعدد من السياسات والقرارات وتختبر هذه النسب إلى أي حد تم تنفيذ عمليات المنشاة بكفاءة

. وفيما يلي توضيح لأكثر نسب الربحية شيوعا:

- **نسب العائد على الأصول (Return on assets(ROA)):**

تحسب هذه النسبة بقسمة النتيجة الصافية على إجمالي الأصول.

العائد على الأصول = النتيجة الصافية / إجمالي الأصول

تقيس هذه النسبة القوة الإرادية للأصول المستثمرة في المؤسسة أي كفاءة الإدارة في استثمار الأموال وتعتبر مؤشر لقياس ربحية المؤسسة بوجه عام.

- **نسبة العائد على حقوق الملكية (Return on equity(ROE)):**

تحسب هذه النسبة بقسمة النتيجة الصافية على حقوق الملكية.

العائد على حقوق الملكية = النتيجة الصافية / حقوق الملكية

وتقيس هذه النسبة العائد المتحقق من استثمار المالكين للمؤسسة ومدى كفاءة الإدارة في استغلال أموال أصحاب المؤسسة وقدرتهم في تحقيق الأرباح.[2]

صافي هامش الفائدة ((NIM:

تقيس هده النسبة الصافي العائد من الفائدة على الأصول المولدة للدخل. لذألك يستعان بها في تقييم قدرة البنك على إدارة مخاطر معدل الفائدة. كما انه يعبر عنها بصيغة النسبة مئوية؛ إذ يعبر عن صافي الدخل من الفائدة باحتساب الفرق بين دخل الفائدة ((Int.income ومصاريف الفائدة ((Int Expense (يعني الفرق ببين إيرادات الفوائد المقبوضة والفوائد المدفوعة) كبسط للنسبة المقسوم على الموجودات المحققة

[1] مؤيد الدوري , نور الدين ابو زناد , التحليل المالي باستخدام الحاسوب , دار وائل للنشر , عمان الأردن 2003, ص91

[2] منير هنيدي , الإدارة المالية : مدخل تحليل معاصر, الطبعة الرابعة , المكتب العربي الحديث , الإسكندرية , مصر 1999, ص110

لهدا الدخل (تسمى كذالك بالموجودات المربحة والتي تدخل فيها كل من الاستثمارات والقروض). ويحسب هدا المؤشر كما يلي:[1]

NIM = دخل الفائدة ـ مصاريف الفائدة / الموجودات المولدة للدخل

ثانيا: قياس السيولة:

تقاس من خلال مؤشرات السيولة قدرة البنك على تحويل أصوله إلى نقدية حاضرة دون التعرض إلى خسائر كبيرة، مما يثبت قدرته على الوفاء بالتزاماته قصيرة الأجل[2]. وتعد نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول، الأكثر دلالة على مستوى إدارة السيولة لدى المؤسسة البنكية.

- **نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول:**

عموما ارتفاع هذه النسبة إنما يدل على انخفاض قيمة الاستثمارات لدى المؤسسة البنكية معناه إنها تستثمر جزءا كبيرا من أموالها في أصول ذات قابلية سريعة للتحول إلى نقدية في المدى القصير. بينما العكس عند انخفاض نسبة سيولة الأصول بالنسبة لمجموعتها فذلك دليل على أن البنك قادر على الوفاء بالتزاماته بالذات طويلة الأجل مما يعني أن المؤسسة البنكية تعتمد سياسة استثمارية جيدة تمكنها على المدى الطويل من تحسين مردودها.[3]

الأصول السائلة أو النقدية / إجمالي الأصول

- **نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع:**

تدل على قدرة البنك النقدية على مواجهة السحب من الودائع، الجارية والتوفير(الادخارية) والآجلة (الاستثمارية)، فهي تقيس إلى أي مدى يعتمد البنك على استخدام الودائع في تلبية احتياجات وطلبات

[1] شعوبي محمود فوزي التجاني الهام نفس المرجع السابق ، ص، ص34

[2] سمير عبد الرزاق السرايري قياس الاداء المالي للمصارف التجارية السعودية وتقييمها كلية المجتمع في الرياض ,جامعة الملك سعود , بحوث اقتصادية عربية العدد 43-44/2008 ص 14

[3] قمري زينة , واقع استخدام الأساليب الكمية في تقييم أداء الوظيفة المالية للمؤسسة الميناائية بسكيكدة ودورها في اتخاذ القرار , كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة 20 ماي 1955 سكيكدة , ص 5

العملاء (القروض الإضافية)، وارتفاع هذه النسبة دلالة على كفاءته في ذلك، وعليه فهذه النسبة تعد المفضلة في قياس السيولة لدى المؤسسة البنكية. وتحسب كما يأتي:[1]

الأصول السائلة أو النقدية / مجموع الودائع

المطلب الثاني: إثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للمصارف

إن المرحلة الراهنة، مرحلة حاسمة للعاملين في قطاع الخدمات المالية، فمع هذا الكم الهائل من الابتكارات التكنولوجية التي غيرت طريقة ممارسة الأعمال ونقل الأموال والمعاملات اليومية، ويعد قطاع التكنولوجيا المالية أحد أبرز القطاعات التي تتلقى الدعم من قبل صناع القرار في شتى أنحاء العالم

الفرع الأول: مستخدمي التكنولوجيا المالية

تخدم التكنولوجيا المالية العديد من الجهات والمؤسسات والأفراد، وذلك من خلال تقديم خدمات مالية عبر الهواتف المحمولة والإنترنت وأجهزة الكمبيوتر وغيرها فتقدم أفضل خدمات لتحليل البيانات وتحويل الأموال من أي مكان لأي مكان وينقسم مستخدمي التكنولوجيا المالية إلى أربع فئات رئيسية وهي.

المستخدمينB2B للبنوك: ويقصد بها التعاملات التي تتم بين منظمات الأعمال البائعة ومنظمات الأعمال المشترية عبر شبكة الإنترنت، بمعنى آخر هيكل الصفقات (بيع وشراء) التي تتم بين الشركات. حيث تتميز التكنولوجيا المالية بتوفير خدماتها المالية عالميا، حيث تتم جميع الخدمات عبر الانترنت وعبر الهواتف المحمولة لذا في استطاعة أي شخص القيام بالخدمة التي يريدها في أي مكان فقط من خلال اتصاله بالإنترنت، لذا سهلت وسائل التواصل المالي بينا لأشخاص في جميع أنحاء العالم والتي تتواجد فيها الاتصال بالإنترنت.

- **وسيلة منخفضة التكلفة:**

حيث تعتبر الحلول التي تقدمها التكنولوجيا المالية حلولا منخفضة التكلفة مقارنة بالخدمات للبنوك والخدمات التكنولوجيا المالية التقليدية كما أن ازدهار مجال التكنولوجيا المالية يساعد على الضغط على

[1] شوقي برقبة. الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية – دراسة تطبيقية مقارنة أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتورة في العلوم الاقتصادية , جامعة

الطرق التقليدية بخفض الرسوم الخاصة بالتحويلات المالية وغيرها من أجل مواكبة التطور في مجال التكنولوجيا المالية واتجاه أغلب العملاء لهذه الطرق الجديدة.

تعد وسيلة آمنة:

تتميز الخدمات التي تقدمها الشركات المالية بالأمان أكثر من الخدمات المصرفية التقليدية، حيث يمكنك استخدام العملات المشفرة في التكنولوجيا المالية مثل عملة البيتكوين، والتي تتم من خلال تقنية البلوكتشين، وتوفر لك الأمان والحماية والثقة أثناء تحويلا لأموال.

- **جودة خدماتها والتحسن المستمر فيها:**

تقدم شركات التكنولوجيا المالية خدمات مالية متطورة باستمرار، كما تحرص على توفير كافة التحسينات اللازمة والتي تلبي احتياجات العملاء، وهذا يسبب خطرا على البنوك. حيث أشارت شركة الاستشارات ماكينزي إلى توقعها بخسارة البنوك في العالم مبالغ تقدر بتريليون دولار من أرباحها، إذا لم توجد طرق لمنافسة الشركات الناشئة في التكنولوجيا المالية، أو عمل شراكات معها حيث تقدر الآن عدد الشركات الناشئة في مجال FinTech أكثر من 12 ألف شركة، لذا سيتجه العملاء إلى الشركات التي تقدم خدمات أقل تكلفة وأكثر جودة.

- **وجود نهج خاص بها معتمد على البيانات:**

تقدم شركات التكنولوجيا المالية خدماتها للعملاء وفقا للبيانات المتاحة لديها، مما يسهل عليها تقديم أفضال خدمات والتي توفر أمانا أكثر للعملاء وحساباتهم المالية، كما تعمل هذه الشركات على توفير أفضل التقنيات الحديثة مثل التعلم الآلي، و استبيان الآراء من وسائل السوشيال ميديا (مواقع التواصل الاجتماعي)، لتتخذ أفضل القرارات في مجال التمويل المالي والاستثمار. كما توفر البيانات حماية للعملاء، وذلك من خلال تقييمها لمعدل المخاطر، وبالتالي تقوم بتحسين الخدمات المالية وطرق الدفع الالكتروني، لتكون أكثر أمان أو حماية، لتجنب التعرض لأي هجوم إلكتروني أو اختراق أمني للبيانات وللأموال المتنقلة[1]

[1] بن جدو امينة ، ميهوب مسعود بناء نموذج هيكلي لتقييم الأداء المالي في البنوك التجارية ـ دراسة عينة من البنوك الجزائرية للفترة الممتدة بين 2005_2019 مجلة البحوث في العلوم المالية والحاسبة المجلد 06 /العدد : 01 (2021) ص 324

الفرع الثالث: أثر التكنولوجيا المالية على الخدمة المصرفية

تشكل التكنولوجيا المالية المتطورة آلية مبتكرة لتحسين أنظمة وعمليات قطاع الخدمات المالية والمصرفية المقدمة وميكنتها مثل خدمات الدفع الإلكترونية وتحويل الأموال بين الأفراد وتسهيل عمليات الاقتراض أو التمويل أو الادخار. كما تسهم تلك التقنية في تقديم منتجات مبتكرة لدعم المستفيدين من صناعة الخدمات المالية والمصرفية (الشركات وأصحاب الأعمال والأفراد) لإدارة عملياتهم المالية بشكل أفضل خاصة مع استخدام الإنترنت والهواتف الذكية بشكل متزايد. ومن ثم تلعب التكنولوجيا المالية دورا محورياً في قطاع الخدمات المالية والمصرفية، يتمثل في: [1]

- **تحسين آليات جذب العملاء**

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

- **معالجة أسرع للمعاملات المعقدة**

أصبح من الأسهل معالجة المعاملات المالية المعقدة بشكل أسرع وتسوية جميع الحسابات بشكل صحيح، ما ينعكس على زيادة المستوى العام للجودة في هذا القطاع.

- **شمول مالي أفضل**

تمكن تلك التكنولوجيا الأفراد والشركات من الوصول إلى منتجات وخدمات مالية مفيدة وبأسعار ميسورة تلبي احتياجاتهم، سواء على مستوى المعاملات والمدفوعات والمدخرات والائتمان والتأمين، حيث يتم تقديمها لهم بطريقة تتسم بالمسؤولية والاستدامة.

❖ **خفض تكلفة الخدمات**

في كثير من الأحيان لا تحتاج الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية "فينتك" إلى وجود مادي في المناطق التي تغطي خدماتهما يؤدي إلى انخفاض تكلفة الخدمات المقدمة للعملاء بالإضافة إلى تقليل الوقت المستغرق في المعاملات مثل طلبات القروض.

❖ **تقديم التحليلات المالية المتقدمة**

تتمكن تلك التقنية من تقديم التحليلات المالية المتقدمة، وذلك من خلال توافر مخزون ضخم للبيانات ما يمكن المؤسسات من إعادة تصميم منتجاتها لتلبية احتياجات العملاء وتفضيلاتهم التي تمت تجاهلها من قبل المؤسسات المالية التقليدية.

❖ **نقل المعرفة وتحقيق الشفافية**

تتيح الشركات العاملة الفكرية والأصول. كما تساعد على تعزيز الشفافية التي من شأنها أن تحسن من ثقافة المؤسسات.

❖ **تحقيق الاستقرار المالي**

تحد تلك التقنية من المنافسة بين الشركات التكنولوجية الناشئة والبنوك القائمة، ما يقلل من إمكانية تجزئة القطاع المصرفي وسوق الخدمات المالية والمصرفية ومن ثم وتقليل المخاطر التي قد تنتج عن تزايد المنافسة. مجال التكنولوجيا المالية المعرفة والخبرة المتراكمة للمستثمرين الجدد وكفاءة استخدام رأس المال والموارد إدارة الملكية ومن جهة أخرى، إن سرعة التطور في خدمات التكنولوجيا المالية والشركات الناشئة التي تقدم الحلول المالية المبتكرة التي تحاكي ما تقدمه القطاعات المصرفية وتقوم بتبسيط العمليات المصرفية، يشكل تهديدا يجب التحوط منه واتخاذ كافة الإجراءات الاحترازية التي تحقق سلامة ونزاهة استقرار القطاع المصرفي والمالي، حيث تمثل التكنولوجيا المالية وتطبيقاتها فرص أو تحديات في الوقت عينه للمصارف. ولذلك تسعى المصارف إلى أعمالها من خلال التوسع في اعتماد التكنولوجيا والاستثمار في البنية التحتية الخاصة بها، وربما الدخول في مع شراكات الشركات الناشئة لتحسين قدراتها التنافسية وزيادة الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمات المالية.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة حول إثر التكنولوجيا المالية على الاداء المالي للبنوك

المطلب الأول: عرض ومناقشة الدراسات السابقة:

أولا: عرض الدراسات السابقة

I. **دراسات ضمن البيئة العربية: رقم الدراسات 1،2.....**

- ربيعة بن زيد، عماني لمياء، امنة قراجة " مقال علمي بعنوان " أثر تطبيق التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع البنكي الجزائري– دراسة إحصائية وقياسية للفترة (2010–ماي 2022)

تم طرح الإشكالية التالية " ما واقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر؟ وما أثرها على ربحية القطاع المصرفي في الجزائر خلال الفترة 2010–2019؟

تهدف هذه الدراسة للكشف عن واقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية، ممثلة بعدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 ألف بالغ المصدرة في الجزائر، وأثره على ربحية القطاع البنكي في الجزائر مقاسة بمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، لبيانات سنوية، باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد خلال الفترة (2010–2019)، وقد سبق ذلك دراسة إحصائية لواقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016–ماي 2022).

توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي موجب لمؤشري التكنولوجيا المالية على معدل العائد على حقوق الملكية ROE)). ومن أجل استفادة القطاع المصرفي في الجزائر من مزايا التكنولوجيا المالية، يجب على السلطات المعنية أن تولي الاهتمام بضرورة تطوير القطاع المصرفي وتوفير البنية التحتية التقنية وخدمات التكنولوجيا المالية الملائمة

- دراسة المطيري، فهد مطر (2022): بعنوان "أثر جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية على رضا العملاء في البنوك الإسلامية السعودية": فقد هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية بأبعادها المتمثلة في سهولة الاستخدام وتوفير الوقت والسرية والأمان على رضا العملاء في البنوك الإسلامية السعودية. وخلصت النتائج إلى وجود أثر إيجابي ودال إحصائياً لجودة الخدمات الإلكترونية على مستوى رضا العملاء. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، مج. 18، ع. 29، ص. 223–244.
- دراسة عبد الرحمن، قروي (2018): بعنوان "العوامل المؤثرة في تبني الصيرفة الإلكترونية في الجزائر من وجهة نظر الزبائن – مدينة قالمة": فقد تناولت هذه الدراسة أبرز العوامل التي تؤثر

على قبول الزبائن الجزائريين واستخدامهم لخدمات الصيرفة الإلكترونية، مع التركيز على سهولة الاستخدام والثقة والوعي التكنولوجي. وأشارت النتائج إلى أن ضعف الثقة في الأنظمة الإلكترونية يُعدّ من أبرز العوائق أمام تبني هذه الخدمات. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية 269-283.

- ❖ دراسة صيام، أحمد وأبو النادي، محمود (2014): بعنوان "تأثير كفاءة الخدمات المصرفية الإلكترونية على الأداء المالي للبنوك التجارية الأردنية": فقد سعت هذه الدراسة إلى تقييم مدى تأثير كفاءة الخدمات المصرفية الإلكترونية على الأداء المالي للبنوك التجارية الأردنية. وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة الخدمات الإلكترونية والأداء المالي للبنوك. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات الإدارية والاقتصادية 319-336.
- ❖ دراسة محلوس، زكية وبقاط، حنان ويزيد، دوه (2021): بعنوان "محددات استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية لدى العملاء العازفين عنها في البنوك العاملة في فلسطين": فقد ركّزت هذه الدراسة على فهم الأسباب الكامنة وراء عزوف بعض العملاء عن استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية، مع تحديد المحددات الرئيسية المؤثرة في قرار الاستخدام. وخلصت النتائج إلى أن المخاوف الأمنية وضعف الوعي بالخدمات تُمثّل أبرز عوامل الإحجام. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية،
- ❖ دراسة تومي يعقوب 2013: مذكرة ماستر بعنوان " إثر استخدام التكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية " دراسة حالة مجمع المؤسسة الوطنية للأشغال الأبارص (E.N.T.P) خلال فترة 2010-2012.

تم طرح الإشكالية التالية " ما مدى أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية؟». هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تكنولوجيا المعلومات والاتصال والأداء المالي، وكان الهدف الرئيسي للدراسة بيان إثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي لمجمع المؤسسة الوطنية للأشغال في الأبارص ENTP وذلك من خلال بيان أثرها على الربحية وهيكل رأس المال.

أجرى الباحث دراسة للقوائم المالية الخاصة بالمؤسسة خلال الفترة 2010-2012 وكانت عينة الدراسة هي مجمع المؤسسة, حيث استخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد للكشف عن تأثير تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على الأداء المالي للمؤسسة وذألك باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود تأثير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على بعض مؤشرات الأداء المالي, وفي ضوء هذه النتائج قد أوصى الباحث بمجموعة من التوصيات أهمها قيام المؤسسة بمواكبة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال الحديثة و المتطورة في العالم, وكذألك ضرورة الإفصاح عن التكنولوجيا و المجالات التي تستخدم فيها وذألك لأهمية العلمي لذلك ولتمكين الباحثين من الاستفادة من هذه المعلومات في أبحاثهم ودراساتهم بالشكل الصحيح .

- ❖ دراسة معيزي سعيدة 2015: مذكرة ما سترة بعنوان " الصيرفة الإسلامية ودورها في تحسين الأداء المالي للبنوك الجزائرية – دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة الشراقة "

تم طرح الاشكالية التالية " ما هو دور الصيرفة الالكترونية في تحسين الأداء المالي للبنوك الجزائرية؟ "إن الهدف من معالجة موضوع الصيرفة الالكترونية ودورها في تحسين الاداء المالي للبنك، هو تقديم إطار نظري يحدد مختلف المفاهيم المتعلقة بالصيرفة الالكترونية باعتبارها أهم إفرازات ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي مكنت البنوك من تقديم خدماتها بسرعة وفعالية بما يحقق رغبات الزبائن ويضمن رضاهم وولائهم.

كما حاولنا التطرق إلى درجة مساهمة الصيرفة الالكترونية في رفع الاداء المالي للبنوك (دراسة حالة بنك "BADR") وكالة الشراقة 634, ومن خلال تسريع وتيرة العمليات المالية وتقديم خدمات متنوعة للعملاء، كما تؤثر أيضا الصيرفة الالكترونية على التكاليف من خلال تخفيضها وبالتالي تحسين الاداء المالي للبنك. دراسة بن طبة ليلى/ بن شلويه هاجر 2020: مذكرة ماستر بعنوان " إثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك – دراسة حالة بنك الخليج AGB وكالة ورقلة "

تم طرح الإشكالية التالية " إلى أي مدي تؤثر التكنولوجيا المالية، من خلال استخدام منتجاتها الأولية المتمثلة في وسائل الدفع الالكتروني في العمليات المصرفية، على الأداء المالي للبنوك؟ ".

تهدف هذه الدراسة إلى مناقشة إثر التكنولوجيا المالية على محددات الأداء المالي للبنك من خلال بعد وسائل الدفع الالكتروني، واختبار العلاقة بين المتغيرين، في البنك محل الدراسة خلال الفترة 2018-

2014. أجريت هذه الدراسة في القطاع المالي وبالتحديد على بنك الخليج الجزائر –وكالة ورقلة – من اجل مناقشة الإشكالية المطروحة والتي تمحورت حول ما إذا كانت التكنولوجيا المالية تسهم في تحسين الأداء المالي لبنك AGB. تم الاعتماد على المقابلات الشخصية كمصدر أساسي في جمع البيانات، وهذا بالتوازي مع العمل على تحليل القوائم المالية وتقارير البنك السنوية. كما قمنا باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط وبالاعتماد على مخرجات برنامج Eviers لمعرفة طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة لاختبار فرضيات الدراسة. توصلت الدراسة لجملة من النتائج أهمها وجود علاقة موجبة بين بعد مهم في التكنولوجيا المالية " أنظمة ووسائل الدفع الالكتروني " ومحددات الأداء المالي (السيولة والربحية).

- دراسة لمياء عماني، وفاء حميدوش، سمية بن على 2021: مداخلة بعنوان " دور التكنولوجيا المالية في تعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري الدوافع والتحديات "تم طرح الإشكالية التالية " ما هي دوافع وتحديات تبني التكنولوجيا المالية كألية لتعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري، بجعله أكثر تطورا وفعالية لتلبية الاحتياجات المالية للنمو المستدام؟".

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور التكنولوجيا المالية كألية لتعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري، من خلال تحديد دوافع وتحديات تبني التقنيات المالية الرقمية في هذا القطاع. وقد توصلت الدراسة إلى ضعف مستوى أداء القطاع المصرفي من منظور توسيع الشمول المالي في الجزائر، وهو ما يمثل دافعا أساسيا لتبني تقنيات التكنولوجيا المالية، ولكن ذلك متوقف على نجاح في تجاوز عدة عوائق. وتوصي الدراسة بضرورة الاستفادة من تجارب الدول العربية في إنشاء المختبرات التنظيمية المخصصة لاختبار الخدمات الرقمية، تشجيع الإقبال على أدوات الدفع الالكتروني، ووضع إطار قانوني يسمح بإنشاء شراكة بين شركات التكنولوجيا المالية والبنوك الجزائرية.

- دراسة خالد بلوطة / رمضان برغشة 2022: مذكرة ماستر بعنوان " إثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك – دراسة لبنوك مدينة قالمة (BNA-BADR-CPA)

تم طرح الإشكالية التالية "ما هو إثر التكنولوجيا المالية على أداء القطاع البنكي للوكالات محل الدراسة؟"

الهدف من الدراسة الحالية هو تسليط الضوء على إثر التكنولوجيا المالية على الأداء البنكي، دراسة ميدانية للوكالات البنكية لمدينة قالمة، استهدفت هذه الدراسة ثلاث وكالات محلية للبنوك التالية: (–BNA

BADR–CPA)، وتم استخدام الاستبيان كأداة لجمع بيانات عن متغيراتها، إذا تم توزيع على عينة هدفية شملت 35 عينة من الأفراد العاملين في الوكالات خلال الفترة الزمنية (جوان 2022). توصلت نتائج الدراسة إلي: أن هناك توجه كبير لتبني التكنولوجيا المالية مما تحمله من ابتكارات مالية جديدة التي من شأنها تنويع الخدمات والمنتجات، كذألك الأداء فهو يعطي صورة شاملة للبنك عن البيئة الداخلية والخارجية عن طريق قياسات تساعد في تحسين عملية التقييم، كما خلصت الدراسة إلى وجود علاقة بين التكنولوجيا والأداء لكنها لم تصل الي مرحلة النضج الكافي في البنوك الجزائرية محل الدراسة.

II. **دراسات ضمن البيئة الأجنبية:**

- دراسة Guo Wu and hongre yuan: مذكرة بعنوان " تأثير التكنولوجيا المالية على ربحية الشركات المملوكة للدولة البنوك التجارية في الصين 2021: فقد تمت مناقشة محددات الربحية في البنوك بالتركيز على التكنولوجيا المالية، من خلال دراسة شملت ستة بنوك تجارية عمومية في الصين خلال الفترة 2014–2019. تم الاعتماد على معدل العائد على حقوق الملكية كمتغير تابع وكل من حجم المدفوعات من الطرف الثالث (الدفع من خلال أداة صادرة من حساب مصرفي غير حساب الطرف الأول)، وحجم السوق المتعلق بالحوسبة السحابية، وعدد مستخدمي التمويل عبر الأنترنت كمتغيرات مستقلة معبرة على التكنولوجيا المالية. وأظهرت النتائج أن تطوير التكنولوجيا المالية كان له تأثير سلبي على ربحية البنوك.
- دراسة Valenzuela, Moquillaza and Paz (2022): بعنوان " Usabilité in Automate Teller Machines Interfaces: A Systématique Littérature Rêviez": فقد تناولت هذه الدراسة قابلية الاستخدام في واجهات أجهزة الصراف الآلي من خلال مراجعة منهجية شاملة للأدبيات، حيث استعرضت الدراسات السابقة المتعلقة بتقييم واجهات ATM وتحديد أبرز المشكلات التي يواجها المستخدمون. وخلصت النتائج إلى أن معظم واجهات أجهزة الصراف الآلي تعاني من قصور واضح في معايير قابلية الاستخدام مما يؤثر سلباً على تجربة المستخدم.
- دراسة Saha, Moquillaza and Paz (2021): بعنوان " A Usabilité Evaluation Process Proposa for ATM Interfaces": فقد اقترحت هذه الدراسة منهجية متكاملة لتقييم قابلية استخدام واجهات أجهزة الصراف الآلي، مع التركيز على الحاجة إلى الحصول على

معلومات كمية قابلة للقياس والمقارنة. وأظهرت النتائج شُحّ الأدبيات المتعلقة بمعايير قياس قابلية الاستخدام في مجال ATM، مما يستدعي تطوير إطار تقييم موحّد وقابل للتطبيق.

- ❖ دراسة Moquillaza and Paz (2020): بعنوان " A Systématique Rêviez of Usabilité Evaluation Methods and Tools for ATM Interfaces": فقد أجرت هذه الدراسة مراجعة منهجية شاملة لأساليب وأدوات تقييم قابلية الاستخدام الخاصة بواجهات أجهزة الصراف الآلي، وذلك في إطار مؤتمر HCI الدولي 2020. وخلصت إلى ضرورة توحيد أدوات التقييم وتطوير معايير محددة تراعي خصوصية بيئة الصراف الآلي.
- ❖ دراسة Beverly Jeptoo Kemoi: مذكرة ماستر بعنوان " إثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك التجارية في كينيا 2018"

تم طرح الإشكالية التالية " مدى تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك، وما العلاقة بين المتغيرين؟ ". الهدف من الدراسة هو تحديد إثر التكنولوجيات المالية على الأداء المالي للبنوك في كينيا، وقد استهدفت الدراسة 43 مصرفا في كينيا. حللت الدراسة البيانات التي تم جمعها من التقارير المنشورة سنويا للفترة ما بين 2013–2016 , والتي تم من خلالها اعتماد التكنولوجيا المالية بشكل كبير من قبل البنوك. وقد استخدمت في الدراسة الإحصائيات الوصفية التي تم تحليلها باستخدام برنامج SPSS، وتم استخدام الانحدار المتعدد لدراسة العلاقة بين الأداء المالي والتكنولوجيا المالية. ولقياس الأداء المالي للبنوك لجأ الباحث لمؤشر الربحية باستخدام معدل العائد على الحقوق الملكية "ROE" ومعدل العائد على الأصول "ROA».

فوجدت الدراسة أن اعتماد الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، أو عبر الانترنت والوكالات المصرفية، إثر على الأداء المالي للبنوك بشكل ايجابي. كما توصلت الدراسة إلى أن البنوك يجب أن تستثمر في التكنولوجيا المالية لتعزيز كفاءتها التشغيلية وفعاليتها توصي الدراسة بضرورة تشجيع البنوك لعملائها من اجل تبني هذه التقنيات، وكذألك توجيه الموارد لتحسين البنية التحتية التكنولوجية.

ثانيا: مناقشة الدراسات السابقة

الجدول (2–1) يمثل الدراسات السابقة حول إثر التكنولوجيا المالية على الاداء المالي للبنوك

الباحث وسنة النشر	الهدف	المتغير التابع	المتغير المستقل	الإطار الزمني والمكاني	منهج الدارسة والتقدير	النتائج المتوصل اليها
ربيعة بن زيد. آمنة قراجة. لمياء عماني– 2022	تهدف هذه الدراسة للكشف عن واقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية	العائد على حقوق الملكية ROE	عدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 ألف بالغ	الجزائر 2010–2022	قياسي وصفي	توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي موجب لمؤشري التكنولوجيا المالية على معدل العائد على حقوق الملكية ROE
معيزي سعيدة 2015	معالجة موضوع الصيرفة الالكترونية ودورها في تحسين الاداء المالي للبنك.	الاداء المالي للبنوك الجزائرية	الصرفة الالكترونية	دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة الشراقة	استبيان	مساهمة الصيرفة الالكترونية في رفع الاداء المالي للبنوك (دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية)، ومن خلال تسريع وتيرة العمليات المالية وتقديم خدمات متنوعة للعملاء، كما تؤثر أيضا الصيرفة الالكترونية على التكاليف من خلال تخفيضها وبالتالي تحسين الاداء المالي للبنك
لمياء عماني / وفاء حميدوش / سمية بن على	إبراز دور التكنولوجيا المالية كألية لتعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري.	أداء القطاع المصرفي	التكنولوجيا المالية		وصفي تحليلي	إلي ضعف مستوى أداء القطاع المصرفي من منظور توسيع الشمول المالي في الجزائر، وهو ما يمثل دافعا أساسيا لتبني تقنيات التكنولوجيا

2021						المالية،
تومي يعقوب 2013	دراسة تكنولوجيا المعلومات والاتصال والأداء المالي، وكان الهدف الرئيسي للدراسة بيان إثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي لمجمع المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار ENTP وذلك من خلال بيان أثرها على الربحية وهيكل رأس المال.	الاداء المالي للمؤسسات الاقتصادية	تكنولوجيا المعلومات والاتصال	المؤسسة الوطنية للأشغال الآبار – (E.N.T.P) خلال الفترة الزمنية 2010– 2012	دراسة قياسية (أسلوب الانحدار الخطي المتعدد)	تأثير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على بعض مؤشرات الأداء المالي
خالد بلوطة / رمضان برغشة 2022	تسليط الضوء على إثر التكنولوجيا المالية على الأداء البنكي، دراسة ميدانية للوكالات البنكية لمدينة قالمة، استهدفت هذه الدراسة ثلاث وكالات محلية للبنوك التالية: (BNA–BADR–CPA)	اداء البنوك	التكنولوجيا المالية	بنوك مدينة قالمة BNA– BADR–CPA	الاستبيا ن	أن هناك توجه كبير لتبني التكنولوجيا المالية مما تحمله من ابتكارات مالية جديدة التي من شأنها تنويع الخدمات والمنتجات كما خلصت الدراسة إلى وجود علاقة بين التكنولوجيا والأداء لكنها لم تصل الي مرحلة النضج الكافي في البنوك .الجزائرية محل الدراسة

دراسة بن طبة ليلى/ بن شلويه هاجر 2020	مناقشة إثر التكنولوجيا المالية على محددات الأداء المالي للبنك من خلال بعد وسائل الدفع الالكتروني، واختبار العلاقة بين المتغيرين،	الاداء المالي للبنوك	التكنولوجيا المالية	دراسة حالة بنك الخليج وكالة ورقلة AGB خلال الفترة 2014-2018	دراسة قياسية	وجود علاقة موجبة بين بعد مهم في التكنولوجيا المالية " أنظمة ووسائل الدفع الالكتروني " ومحددات الأداء المالي (السيولة والربحية)
Beverly Jeptoo kombi	تحديد إثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك في كينيا	الاداء المالي للبنوك	التكنولوجيا المالية	43مصرفا في كينيا. للفترة ما بين 2013- 2016 ,	إحصائي وصفي	اعتماد الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، أو عبر الانترنت والوكالات المصرفية، إثر على الأداء المالي للبنوك بشكل ايجابي. كما توصلت الدراسة إلى أن البنوك يجب أن تستثمر في التكنولوجيا المالية لتعزيز كفاءتها التشغيلية وفعاليتها.
GOU WUL AND HONG FEI YUAN L 2021	تأثير التكنولوجيا المالية على ربحية الشركات المملوكة للدولة البنوك التجارية في الصين	العائد على حقوق الملكية	حجم المدفوعات /حجم السوق / عدد مستخدمي التمويل عبر الانترنت	الصين 2019/2014	قياسي وصفي	وأظهرت النتائج أن تطوير التكنولوجيا المالية كان له تأثير سلبي على ربحية البنوك

المطلب الثاني: مساهمة الدراسة الحالية:

- تتميز الدراسة الحالية باستعمالها لنموذج قياسي لدراسة أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للقطاع المصرفي، في حين جل الدراسات استخدمت الدراسة التحليلية أو الاستقصائية باستثناء دراسة ربيعة بن زيد وآخرون (2022)؛
- تتميز الدراسة الحالية بطول الفترة الزمنية نسبيا والتي بلغت 20 سنة مقارنة بالدراسات السابقة؛

تطرقت الدراسة في الدراسة التطبيقية إلى جانبين:

- أولا: دراسة واقع الصيرفة الالكترونية في الجزائر؛
- ثانيا: دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للقطاع المصرفي
- تميزت الدراسة بعينتها والتي مثلت القطاع البنكي بأكمله، حيث أن أغلب الدراسات تقتصر على دراسة بنك أو بنكين.

خلاصة الفصل:

- من هذا نستنتج أن التكنولوجيا المالية أو (fintech) في العصر الحالي لها مكان لا يمكن الاستهانة به في عالم الشركات الناشئة وأصبحت مصدر قلق للبلدان في جميع أنحاء العالم. من أجل مواكبة التطور والتقدم في المجال المالي، نستنتج في هذا الفصل أن fintech هي صناعة ناشئة ستقدم مختلف الخدمات المالية التقليدية، ولكن بأسلوب وشكل مختلفين وأكثر تطوراً وأسرع وأكثر دقة، لقد خطت دول العالم خطوات كبيرة في هذا المجال، على الرغم من حداثته. نستنتج أيضًا في هذا الفصل أن للتكنولوجيا المالية دورا كبيرا تطور الاقتصادي للدول. كما تعتبر أدوات التكنولوجيا المالية متمثلة في وسائل الدفع الالكترونية التي تتشكل في بطاقة CIB ,و أيضا الصرفات الآلية لهم دورا هاما في نمو القطاع المصرفي وأداءه ، و تسعى البنوك إلى استيعاب ومعالجة هذه التطورات المصرفية الإلكترونية بفعالية وانفتاح وكفاءة بسبب التطور السريع للتكنولوجيا وتحول الاقتصاد إلى اقتصاد المعلومات واقتصاد الرقمي ، وتحول الخدمات المصرفية التقليدية إلى الخدمات المصرفية الإلكترونية أصبح أمرًا لا بدا منه, لان طرق وأنظمة الدفع الإلكتروني معترف بها على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم وهي أكثر ملاءمة لطبيعة ومتطلبات هذه التطورات المالية.

الفصل الثاني

الدراسة قياسية للاداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري في ظل الصيرفة الالكترونية خلال فترة 2004-2024

تمهيد:

يُخصص هذا الفصل للجانب القياسي من الدراسة، والذي يمثل المرحلة التطبيقية الهادفة إلى قياس أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة 2004–2024. ويأتي هذا التحليل الكمي كخطوة ضرورية لاختبار الفرضيات المطروحة في الدراسة، وذلك بالاعتماد على نماذج الاقتصاد القياسي التي تسمح بدراسة العلاقات بين المتغيرات في إطار زمني يأخذ بعين الاعتبار التغيرات قصيرة وطويلة الأجل.

وقد تم في هذا الفصل الاعتماد على سلسلة من الإجراءات المنهجية التي تبدأ بدراسة خصائص البيانات الزمنية والتأكد من مدى استقرارها، مروراً باختبارات العلاقة التوازني بين المتغيرات، وصولاً إلى تقدير النموذج وتفسير نتائجه. كما تم إدراج متغيرات تعكس مستوى تطور التكنولوجيا المالية إلى جانب متغيرات رقابية لضبط أثر العوامل الأخرى المؤثرة على الأداء المالي.

يكتسي هذا الفصل أهمية خاصة كونه يترجم الجانب النظري إلى نتائج كمية قابلة للقياس والتحليل، بما يسمح بفهم أعمق لطبيعة العلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي داخل القطاع المصرفي الجزائري، في ظل التحولات الرقمية التي يشهدها القطاع المالي على المستويين المحلي والدول

المبحث الأول: منهجية الدراسة ومتغيراتها

المطلب الأول: حدود الدراسة ومصادر البيانات

أولا: حدود الدراسة:

1. الحدود الزمانية: تمتد الحدود الزمانية لهذه الدراسة من سنة 2004 إلى غاية سنة 2024، وهي فترة تم اختيارها لكونها تعكس مختلف التحولات والتطورات التي شهدها القطاع المصرفي الجزائري في مجال استخدام التكنولوجيا المالية، كما تميزت هذه المرحلة بتزايد الاهتمام بالرقمة المالية وتطوير الخدمات المصرفية الإلكترونية، إلى جانب إدخال العديد من التطبيقات والتقنيات الحديثة التي ساهمت في تحسين كفاءة الأداء المالي ،كذلك تسمح هذه الفترة الزمنية برصد التغيرات التي طرأت على مؤشرات الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري وتحليل مدى تأثرها بتطور التكنولوجيا المالية، خاصة في ظل الإصلاحات المصرفية والتطورات الاقتصادية التي عرفتها الجزائر خلال هذه السنوات .
2. الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية للدراسة في القطاع المصرفي الجزائري، باعتباره المجال الذي يتم من خلاله تحليل أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي، وقد تم اختيار هذا القطاع نظراً لأهميته الكبيرة داخل الاقتصاد الوطني، إضافة إلى كونه يشهد في السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في تبني الحلول الرقمية والخدمات المصرفية الحديثة، مثل الدفع الإلكتروني، والخدمات البنكية عبر الإنترنت، والتطبيقات الرقمية، وهو ما يجعل دراسة العلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي ذات أهمية علمية وعملية.

ثانيا: مصادر البيانات تم الحصول على البيانات من المصادر التالية:

- تقارير بنك الجزائر: متاحة على الرابط: https://www.bank-of-algeria.dz/
- قاعدة بيانات البنك الدولي: متاحة على الرابط: https://data.albankaldawli.org/

المطلب الثاني: الطريقة والأدوات المستخدمة

أولا: الطريقة المستخدمة:

في هذه الدراسة تم اعتماد على منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة حيث تُعد منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة Autoregressive distributed lag methodology أحد النماذج القياسية المستخدمة لتحليل العلاقات الديناميكية، طوّرها أول مرة Pesa ran سنة1997 وShinan and sun سنة 1998، ليعاود Pesa ran تطويرها مرة أخرى سنة 2001[1]، حيث تتميّز هذه المنهجية بقدرتها على التعامل مع السلاسل الزمنية بغض النظر عن درجتها تكاملها سواء كانت متكاملة من الدرجة I (0) أو متكاملة من الدراجة I (1) أو مزيج بينهما، بشرط ألَّا تكون إحدى السلاسل متكاملة من الدرجة I (2)

خطوات تطبيق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL:

لتطبيق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة نتبع الخطوات التالية:[2]

- دراسة استقراريه السلاسل الزمنية والتأكد من استقرارها عند المستوى الأصلي I (0)، أو عند الفرق الأول I (1)، أو مزيج بينهما؛
- تقدير نموذج ARDL من خلال تحديد رتبه وفق معيار Akaike؛
- تقدير أفضل نموذج للانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL؛
- إجراء الاختبارات التشخيصية للنموذج لتأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية، من خلال الاعتماد على الاختبارات التالية: اختبار بواقي التقدير Residuals، اختبار تجانس التباين ARCH، اختبار التوزيع الطبيعي Jarque–Bera، اختبار الارتباط الذاتي لبواقي التقدير Breusch–Godfrey، اختبارات الحصانة والحساسية تم استعمال: اختبار جودة

[1] Hashem Pesaran, Yongcheol Shin, An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis, Department of Applied Economics, University of Cambridge, England First Version: February, 1995, Revised: January1997, p1.

[2] Emeka Nkoro, Aham Kelvin Uko, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation, Journal of Statistical and Econometric Methods, vol5, N°4, 2016, p.p 80-86.

التوصيف Ramsey Reset Test، اختبار الاستقرار الهيكلي لمعلمات النموذج CUSUM وCUSUMQ؛

- تقدير اختبار التكامل المشترك F-bounds test؛
- تقدير نموذج تصحيح الخطأ ومعلمات الأجل القصير والطويل.

المطلب الثاني: الطريقة والأدوات المستخدمة

أولا: الطريقة المستخدمة:

في هذه الدراسة تم اعتماد على منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة حيث تُعد منهجية الانحدار أحد النماذج Autorégressive Distributed lag méthodologieالذاتي للفجوات الزمنية الموزعة القياسية المستخدمة لتحليل العلاقات الديناميكية، طّورها أول مرة Psaraسنة 1997و Shinand and sunسنة ،1998 ليعاود Pesaran تطويرها مرة أخرى سنة 2001،حيث تتمّيز هذه المنهجية بقدرتها على التعامل مع السلاسل الزمنية بغض النظر عن درجتها تكاملها سواء كانت متكاملة من الدرجة0) ا (أو متكاملة من الدراجة1) ا (أو مزيج بينهما، بشرط أّلا تكون إحدى السلاسل متكاملة من الدرجة (2) ا.

خطوات تطبيق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعةARDL :

لتطبيق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة نتبع الخطوات التالية:

- دراسة استقراريه السلاسل الزمنية والتأكد من استقرارها عند المستوى الأصلي(0) ا ، أو عند الفرق الأول(1) ا ، أو مزيج بينهما؛
- تقدير نموذج ARDL من خلال تحديد رتبه وفق معيارAkaike ؛
- تقدير أفضل نموذج للانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL؛
- إجراء الاختبارات التشخيصية للنموذج لتأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية، من خلال الاعتماد على الاختبارات التالية: اختبار بواقي التقدير Residuals، اختبار تجانس التباين

ARCH، اختبار التوزيع الطبيعي jarque-Bera، اختبار الارتباط الذاتي لبواقي التقدير Breusch-Godfrey، اختبارات الحصانة والحساسية تم استعمال:

- اختبار جودة التوصيفRamsey Reset CUSUM Test،
- اختبار الاستقرار الهيكلي لمعلمات النموذج ؛CUSUMQ
- تقدير اختبار التكامل المشترك F-bounds test؛

ثانيا: الأدوات المستخدمة

- **برنامج Excel** يُعد من أشهر البرامج التابعة لحزمة Microsoft Office، ويُستخدم في إدخال البيانات وتنظيمها ومعالجتها، إضافة إلى إجراء العمليات الحسابية والإحصائية وإنشاء الجداول والرسوم البيانية. كما يساعد الباحث في تبويب البيانات وتحضيرها للتحليل، ممّا يجعله أداة أساسية في الدراسات الاقتصادية والإحصائية والمحاسبية؛
- **برنامج EViews:** يُعتبر من أهم البرامج المتخصصة في التحليل القياسي والإحصائي، ويُستخدم بشكل واسع في الدراسات الاقتصادية والبحوث الأكاديمية لتحليل البيانات الزمنية والقطاعية وتقدير النماذج القياسية المختلفة. كما يتميز بسهولة الاستخدام ودقته في إجراء الاختبارات الإحصائية والاقتصادية، الأمر الذي يجعله أداة فعالة في تحليل البيانات واستخراج النتائج العلمية للدراسة.

المطلب الثالث: بناء نموذج الدراسة

أولا: متغيرات الدراسة

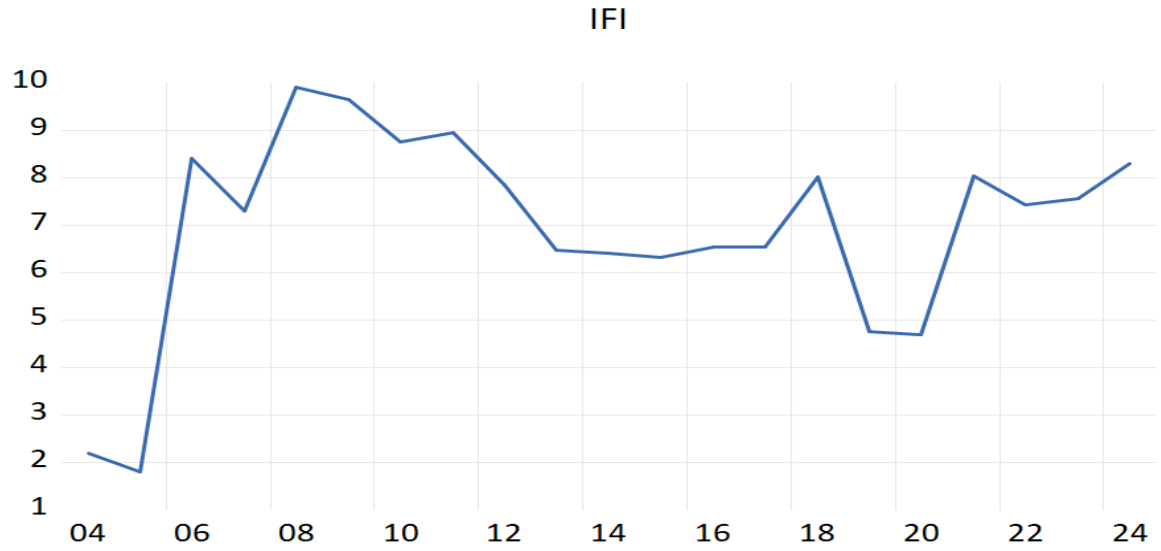
1. **المتغير التابع:**

- **الأداء المالي** ويتم قياسه من خلال مؤشر مركب يجمع بين العائد على الأصول (ROA) والعائد على حقوق الملكية (ROE) للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة الممتدة من 2004 إلى 2024. ويُعتبر هذا المؤشر من المقاييس الشاملة التي تعكس كفاءة استخدام الموارد المصرفية وقدرة البنوك على تحقيق الأرباح من مختلف مصادرها، سواء المرتبطة بالأصول أو بحقوق المساهمين.

ويتميز استخدام مؤشر مركب بدل الاعتماد على مؤشر واحد فقط بأنه يوفر رؤية أكثر دقة وواقعية للأداء المالي، حيث يدمج بين جانب الربحية الكلية وكفاءة التسيير المالي، مما يسمح بتقييم شامل لأداء القطاع المصرفي. كما يعكس هذا المؤشر مدى استقرار وربحية النظام المصرفي عبر الزمن، خاصة في ظل التغيرات الاقتصادية والمالية التي شهدتها الجزائر خلال فترة الدراسة.

فيما يلي نستعرض تطور مؤشر الأداء المالي خلال فترة الدراسة من الشكل التالي:

الشكل (2-1): تطور مؤشر الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2004-2024)



المصدر: مخرجات Eviers

يتسم تطور مؤشر الأداء المالي بتذبذب واضح خلال فترة الدراسة، مع وجود مراحل نمو تليها فترات استقرار أو تراجع، أبرزها الانخفاض الملحوظ خلال سنة 2020. ويُفسَّر هذا السلوك بتأثر القطاع المصرفي بالظروف الاقتصادية العامة، خاصة الصدمات الخارجية مثل جائحة كوفيد-19 وتقلبات أسعار النفط، والتي أثرت على ربحية البنوك واستقرارها المالي. في المقابل، يشير التحسن التدريجي في السنوات الأخيرة إلى بداية تعافي النشاط الاقتصادي وتحسن المؤشرات الكلية، ما انعكس إيجاباً على الأداء المالي للقطاع المصرفي

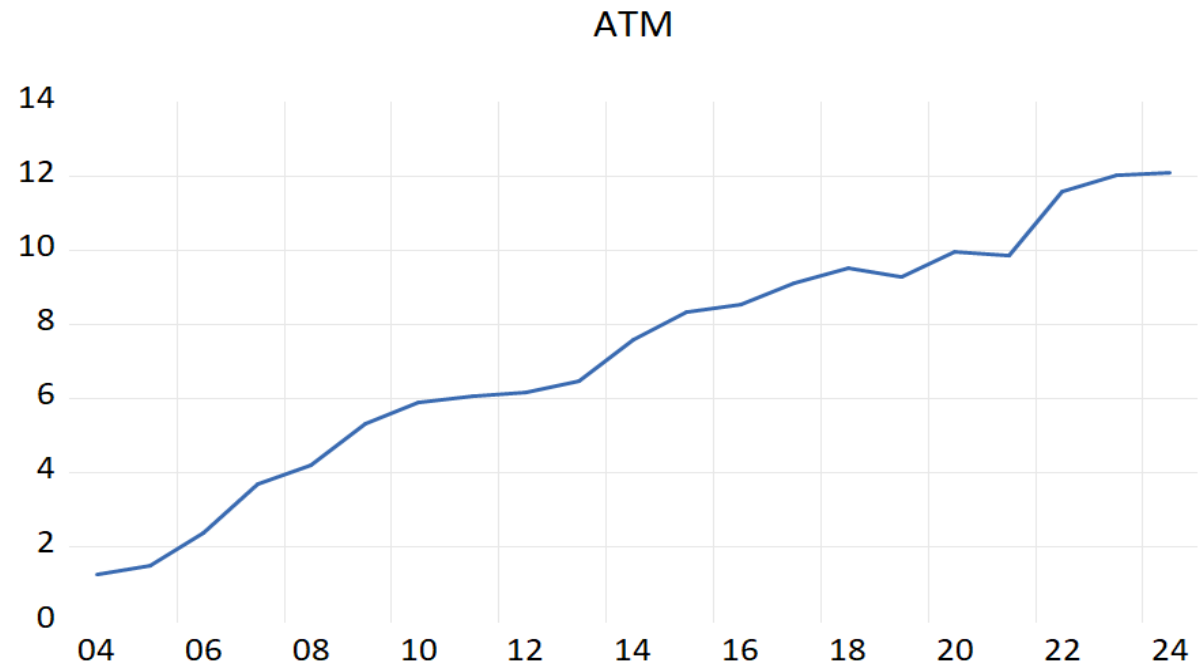
2. **المتغيرات المستقلة:**

- **أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ:** يُستخدم هذا المؤشر كأحد أهم مقاييس البنية التحتية للتكنولوجيا المالية، حيث يعكس مدى انتشار خدمات السحب والإيداع الإلكتروني وسهولة

الوصول إلى الخدمات المصرفية دون الحاجة إلى التواجد الفعلي داخل الفروع البنكية. وكلما ارتفع عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ، دلّ ذلك على تطور مستوى الرقمنة المصرفية وتحسن كفاءة تقديم الخدمات المالية، مما يساهم في تعزيز الشمول المالي وتقليل الاعتماد على المعاملات النقدية التقليدية

فيما يلي نعرض تطور أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ في الجزائر من خلال الشكل التالي:

الشكل (2-2): تطور أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2004-2024)



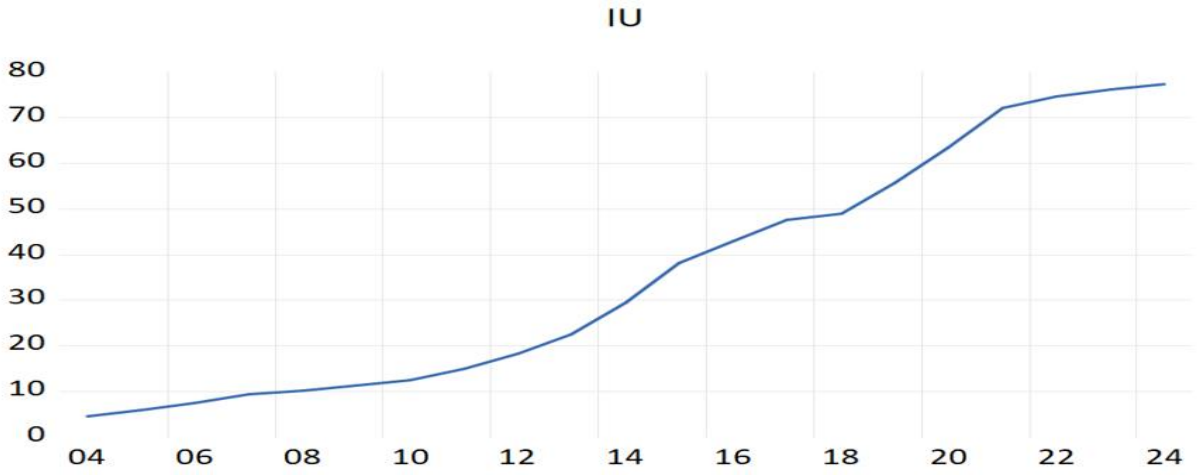
المصدر: مخرجات Eviews

يُظهر تطور عدد أجهزة الصراف الآلي خلال فترة الدراسة اتجاهًا تصاعديًا واضحًا ومستمرًا، مما يعكس توسع البنية التحتية المصرفية في الجزائر، ويُفسَّر هذا النمو بسياسات دعم الشمول المالي وتحديث النظام البنكي، حيث انتقلت البنوك من الاعتماد التقليدي على الوكالات إلى تعزيز الخدمات الذاتية عبر أجهزة الصراف الآلي. وقد ساهم هذا التوسع في تحسين سهولة الوصول إلى السيولة النقدية وتقليل الضغط على الفروع البنكية، إضافة إلى تعزيز كفاءة تقديم الخدمات المالية وتقليص تكاليف المعاملات، بما ينسجم مع توجهات الرقمنة المالية.

- **مستخدمي الإنترنت:** يمثل هذا المؤشر مستوى انتشار استخدام الإنترنت بين الأفراد، وهو عنصر أساسي في قياس درجة التفاعل مع الخدمات المالية الرقمية. إذ يُعد ارتفاع عدد مستخدمي الإنترنت عاملاً داعماً لتوسع التكنولوجيا المالية، من خلال تمكين العملاء من استخدام الخدمات البنكية الإلكترونية، والدفع عبر الهاتف، والتطبيقات المالية الحديثة. وبالتالي فإن هذا المتغير يعكس مدى جاهزية البيئة الرقمية في دعم التحول نحو الخدمات المالية الذكية.

فيما يلي سيتم عرض تطور نسبة مستخدمي الإنترنت في القطاع المصرفي الجزائري من خلال الشكل التالي:

الشكل (2-3): تطور نسبة مستخدمي الأنترنت في القطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2004-2024)



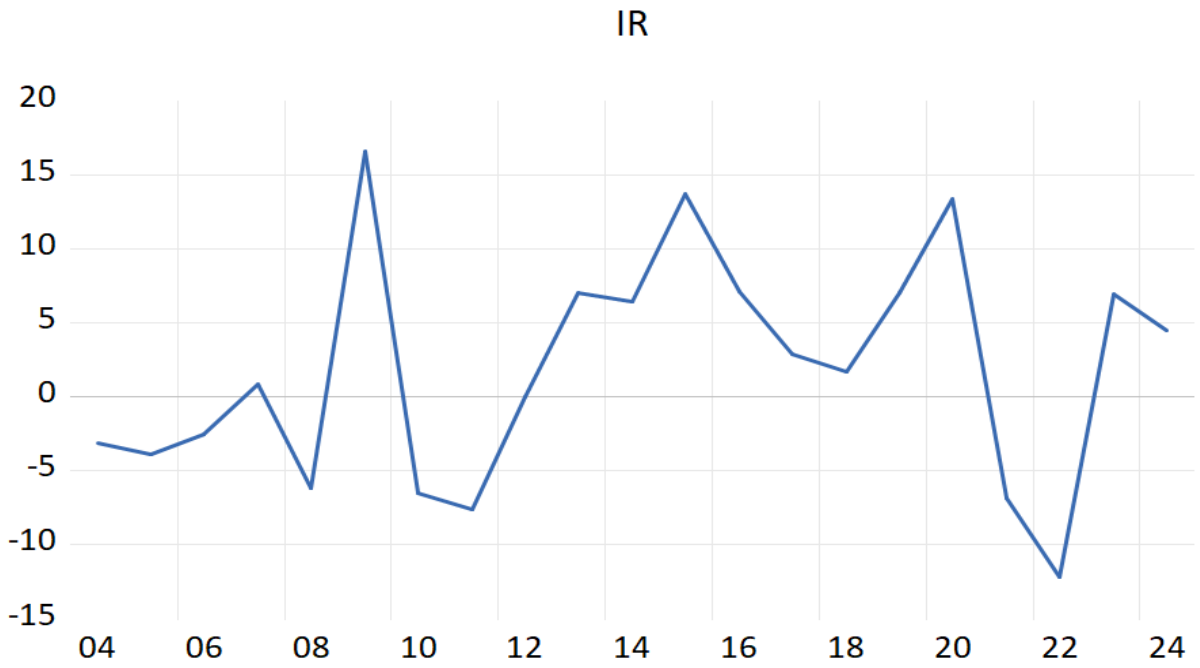
المصدر: مخرجات Eviews

يعكس هذا المؤشر نمواً سريعاً ومتزايداً في استخدام الإنترنت، خاصة بعد سنة 2012، مع تسارع ملحوظ في السنوات الأخيرة، ويرتبط هذا التطور بتوسع البنية التحتية الرقمية، مثل تعميم شبكات الجيل الرابع وتطوير خدمات الألياف البصرية، ويُعد هذا النمو عاملاً أساسياً في دعم انتشار التكنولوجيا المالية، إذ يخلق بيئة رقمية ملائمة لتطوير الخدمات المصرفية الإلكترونية والدفع عبر الإنترنت والتطبيقات الذكية كما أن ارتفاع عدد المستخدمين يعزز من اندماج الأفراد في النظام المصرفي ويزيد من الطلب على الخدمات المالية الحديثة.

- **سعر الفائدة الحقيقي:** يُستخدم سعر الفائدة الحقيقي في هذه الدراسة كمتغير ضابط لقياس الأثر الصافي للتكنولوجيا المالية على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري، وذلك من خلال التحكم في تأثير العوامل النقدية الكلية. ويُعد هذا المؤشر من أهم المتغيرات الاقتصادية التي تعكس تكلفة الاقتراض والقيمة الحقيقية للعائد على الادخار بعد استبعاد أثر التضخم. كما أن تغيراته تؤثر بشكل مباشر على سلوك المستثمرين والمودعين، وعلى قرارات الإقراض لدى البنوك، مما يجعله عاملاً مهماً في تفسير التغيرات التي قد تطرأ على الأداء المالي بعيداً عن تأثير التكنولوجيا المالية؛

فيما يلي سيتم عرض تطور سعر الفائدة الحقيقي للقطاع المصرفي الجزائري من خلال الشكل التالي:

الشكل (2-4): تطور سعر الفائدة الحقيقي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2004-2024)



يُظهر سعر الفائدة الحقيقي نمطًا متقلبًا خلال فترة الدراسة، مع تسجيل قيم سالبة في عدة فترات، وهو ما يعكس عدم استقرار السياسة النقدية وتأثير معدلات التضخم المرتفعة. وتدل القيم السالبة على أن معدل التضخم يفوق سعر الفائدة الاسمي، مما يؤدي إلى تآكل القدرة الشرائية للعوائد المالية وتقليل جاذبية الادخار البنكي. هذا الوضع ينعكس سلباً على قدرة البنوك على تعبئة الموارد طويلة الأجل، ويؤثر على قرارات الاستثمار والتمويل داخل الاقتصاد.

ثانيا: نموذج الدراسة

بهدف الإجابة على إشكالية الدراسة، التي تسعى إلى تقييم أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة الممتدة من 2004 إلى 2024، تم بناء نموذج قياسي يهدف إلى تحليل العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة بشكل كمي، وذلك بالانتقال من الشكل الوصفي إلى الشكل الرياضي الذي يسمح بقياس الأثر بدقة أكبر.

ويقوم النموذج القاعدي على تفسير تطور الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري في ضوء مؤشرات التكنولوجيا المالية، المتمثلة في عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ ونسبة مستخدمي الإنترنت، باعتبارهما يعكسان مستوى التطور الرقمي داخل النظام المصرفي. كما تم إدراج سعر الفائدة الحقيقي كمتغير ضابط للتحكم في تأثير العوامل النقدية الكلية، بما يسمح بعزل أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي وتقديره بصورة أكثر موضوعية.

وبناءً عليه، يأخذ النموذج الشكل الرياضي التالي:

$$IFI = \beta_0 + \beta_1(ATM) + \beta_2(IU) + \beta_3(IR) + \varepsilon$$

المتغير التابع: IFI، المتغيرات المستقلة IU :ATM، **المتغير الضابطة:** IR

كما هو موضّح في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-1): متغيرات الدراسة

المتغير		الرمز	تعريفه	وحدة القياس
التابع		IFI_t	الأداء المالي	مؤشر (0-100)
المستقلة	**المفسرة**	ATM_t	أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ	نسبة مئوية
		IU_t	مستخدمي الإنترنت	نسبة مئوية
	الضابطة	IR_t	سعر الفائدة الحقيقي	نسبة مئوية

المصدر: من إعداد الطالبة

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة القياسية

المطلب الأول: الاختبارات القبلية

أولا: الإحصاءات الوصفية:

في هذا الجزء سيتم عرض وتحليل الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة، وذلك بهدف تقديم نظرة أولية حول خصائص البيانات المستخدمة، من خلال التعرف على مقاييس النزعة المركزية والتشتت، إضافة إلى اختبار طبيعة توزيع المتغيرات محل الدراسة، بما يساعد على فهم سلوكها الإحصائي قبل الانتقال إلى التحليل القياسي وتقدير النموذج.

نتائج الإحصاءات الوصفية موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-2): الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

Date: 05/15/26 Time: 13:52
Sample: 2004 2024

	IFI	ATM	IU	IR
Mean	6.942256	7.183133	35.43159	1.872728
Median	7.425700	7.582983	29.50000	1.728750
Maximum	9.902602	12.08609	77.41780	16.59761
Minimum	1.788342	1.264462	4.634475	-12.13819
Std. Dev.	2.139540	3.298488	26.34617	7.753199
Skewness	-1.033253	-0.274025	0.376922	0.133471
Kurtosis	3.588763	2.091212	1.635543	2.189657
Jarque-Bera	4.039952	0.985473	2.126273	0.636925
Probability	0.132659	0.610952	0.345371	0.727266
Sum	145.7874	150.8458	744.0633	39.32728
Sum Sq. Dev.	91.55263	217.6004	13882.41	1202.242
Observations	21	21	21	21

المصدر: مخرجات Eviews

تشير نتائج الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة والمتمثلة في مؤشر الأداء المالي المركب (IFI)، وعدد أجهزة الصراف الآلي (ATM)، ونسبة استخدام الإنترنت (IU)، ومعدل الفائدة الحقيقي (IR)، خلال فترة الدراسة التي شملت 21 مشاهدة، إلى ما يلي:

1. **مؤشر الأداء المالي المركب (IFI)**

- بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر الأداء المالي حوالي 6.94، وهو ما يعكس مستوى متوسطًا للأداء المالي خلال فترة الدراسة.
- سجل المتغير قيمة عظمى بلغت 9.90، بينما بلغت القيمة الدنيا حوالي 1.79، مما يدل على وجود تفاوت ملحوظ في مستويات الأداء المالي عبر السنوات.
- بلغ الانحراف المعياري 2.14، وهو ما يشير إلى درجة تشتت متوسطة نسبيًا حول المتوسط الحسابي.

- أظهرت قيمة الالتواء (Sennes) السالبة 1.03−أن توزيع المتغير يميل نحو اليسار، أي أن معظم القيم مرتفعة نسبيًا.
- أما التفريح (Kurtosis) فقد بلغ 3.59، وهي قيمة أكبر قليلًا من 3، مما يدل على أن التوزيع أكثر تركزًا من التوزيع الطبيعي.
- وبالنسبة لاختبار J'arque−Bera، فقد بلغ الاحتمال الإحصائي 0.132، وهو أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يشير إلى أن المتغير يتبع التوزيع الطبيعي.

2. **عدد أجهزة الصراف الآلي (ATM)**

- بلغ المتوسط الحسابي حوالي 7.18، مع قيمة وسطية بلغت 7.58، مما يدل على تقارب القيم وعدم وجود انحرافات كبيرة.
- تراوحت قيم المتغير بين حد أدنى بلغ 1.26 وحد أقصى بلغ 12.09.
- سجل الانحراف المعياري قيمة 3.30، مما يعكس وجود تشتت متوسط في عدد أجهزة الصراف الآلي.
- بلغ معامل الالتواء 0.27− وهو قريب من الصفر، مما يدل على أن التوزيع شبه متماثل.
- كما بلغت قيمة التفريح 2.09، وهي أقل من 3، مما يشير إلى أن التوزيع أكثر تسطحًا من التوزيع الطبيعي.
- وأظهر اختبار J'arque−Bera قيمة احتمالية بلغت 0.611، وهي أكبر من 0.05، وبالتالي فإن المتغير يتبع التوزيع الطبيعي.

3. **نسبة استخدام الإنترنت (IU)**

- بلغ المتوسط الحسابي لنسبة استخدام الإنترنت حوالي 35.43%، وهو ما يعكس تطورًا ملحوظًا في استخدام الإنترنت خلال فترة الدراسة.

- سجل المتغير قيمة دنيا بلغت 4.63% وقيمة قصوى بلغت 77.42%، مما يدل على توسع كبير في استخدام الإنترنت عبر الزمن.
- بلغ الانحراف المعياري 26.35، وهي قيمة مرتفعة نسبيًا، مما يعكس وجود تباين كبير في مستويات استخدام الإنترنت.
- أظهر معامل الالتواء قيمة موجبة 0.38، مما يدل على ميل بسيط نحو اليمين.
- أما معامل التفريح فقد بلغ 1.64، وهو أقل من 3، مما يشير إلى أن التوزيع مفلطح نسبيًا.
- كما أن قيمة احتمال اختبار J'arque–Bera بلغت 0.345، وهي أكبر من 0.05، وبالتالي فإن المتغير يتبع التوزيع الطبيعي.

4. **معدل الفائدة الحقيقي (IR)**

- بلغ المتوسط الحسابي لمعدل الفائدة الحقيقي حوالي 1.87، بينما بلغت القيمة الوسطية 1.73.
- تراوحت القيم بين حد أدنى سالب بلغ 12.14– وحد أقصى بلغ 16.60، مما يدل على وجود تقلبات واضحة في معدل الفائدة الحقيقي خلال فترة الدراسة.
- سجل الانحراف المعياري قيمة 7.75، وهو ما يعكس تشتتًا مرتفعًا نسبيًا.
- بلغ معامل الالتواء 0.13، وهي قيمة قريبة من الصفر، مما يشير إلى تماثل نسبي في توزيع البيانات.
- كما بلغت قيمة التفريح 2.19، وهي أقل من القيمة المعيارية 3، مما يدل على أن التوزيع أقل حدة من التوزيع الطبيعي.
- وأظهرت نتائج اختبار J'arque–Bera قيمة احتمالية بلغت 0.727، وهي أكبر من 0.05، مما يؤكد خضوع المتغير للتوزيع الطبيعي.

من خلال نتائج الإحصاءات الوصفية يتضح أن جميع متغيرات الدراسة تتبع تقريبًا التوزيع الطبيعي، وذلك استنادًا إلى قيم احتمالات اختبار J'arque–Bera التي جاءت جميعها أكبر من مستوى المعنوية 5%.

كما تُظهر النتائج وجود تفاوت في درجات التشتت بين المتغيرات، حيث سجل متغير استخدام الإنترنت أعلى درجة تباين، في حين كان مؤشر الشمول المالي أكثر استقرارًا نسبيًا.

ثانيا: مصفوفة الارتباط

قبل الشروع في التقدير القياسي للنموذج، سيتم عرض مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة، وذلك بهدف التعرف على طبيعة وقوة العلاقات الثنائية فيما بينها، إضافة إلى الكشف الأولي عن وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد التي قد تؤثر على دقة نتائج النموذج القياسي.

نتائج مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدراسة موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2–3): مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدراسة

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 05/14/26 Time: 14:45
Sample: 2004 2024
Included observations: 21

Correlation Probability	IFI	ATM	IU	IR
IFI	1.000000 -----			
ATM	0.241206 0.2922	1.000000 -----		
IU	0.050285 0.8286	0.941202 0.0000	1.000000 -----	
IR	-0.106983 0.6444	0.238251 0.2983	0.146660 0.5258	1.000000 -----

المصدر: مخرجات Eviews

تُظهر مصفوفة الارتباط طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة، والمتمثلة في مؤشر الشمول المالي المركب (IFI)، وعدد أجهزة الصراف الآلي (ATM)، ونسبة استخدام الإنترنت (IU)، ومعدل الفائدة الحقيقي (IR)، وذلك بهدف الكشف عن قوة واتجاه العلاقات الثنائية بين المتغيرات، إضافة إلى التحقق من وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد. حيث يمكن ملاحظة ما يلي:

العلاقة بين مؤشر الشمول المالي (IFI) وعدد أجهزة الصراف الآلي (ATM)

- بلغ معامل الارتباط بين المتغيرين حوالي 0.241، وهي علاقة طردية ضعيفة.
- كما أن القيمة الاحتمالية بلغت 0.2922، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يدل على أن العلاقة غير معنوية إحصائيًا.

1. **العلاقة بين مؤشر الشمول المالي (IFI) ونسبة استخدام الإنترنت (IU)**

- بلغ معامل الارتباط حوالي 0.050، وهو ما يشير إلى وجود علاقة طردية ضعيفة جدًا تكاد تكون منعدمة.
- كما بلغت القيمة الاحتمالية 0.8286، مما يدل على عدم معنوية العلاقة إحصائيًا.

2. **العلاقة بين مؤشر الشمول المالي (IFI) ومعدل الفائدة الحقيقي (IR)**

- سجل معامل الارتباط قيمة سالبة ضعيفة بلغت 0.107−، مما يشير إلى وجود علاقة عكسية ضعيفة جدًا.
- كما أن القيمة الاحتمالية 0.6444 أكبر من مستوى المعنوية 5%، وبالتالي فالعلاقة غير معنوية.

3. **العلاقة بين عدد أجهزة الصراف الآلي (ATM) ونسبة استخدام الإنترنت (IU)**

- بلغ معامل الارتباط بين المتغيرين حوالي 0.941، وهي علاقة طردية قوية جدًا.
- كما أن القيمة الاحتمالية بلغت 0.0000، مما يدل على معنوية العلاقة إحصائيًا.
- ويعكس ذلك أن تطور استخدام الإنترنت يتزامن مع زيادة انتشار أجهزة الصراف الآلي خلال فترة الدراسة.

4. **العلاقة بين عدد أجهزة الصراف الآلي (ATM) ومعدل الفائدة الحقيقي (IR)**

- بلغ معامل الارتباط حوالي 0.238، وهي علاقة طردية ضعيفة.

5. كما أن القيمة الاحتمالية 0.2983 تشير إلى عدم معنوية العلاقة إحصائيًا.

6. **العلاقة بين نسبة استخدام الإنترنت (IU) ومعدل الفائدة الحقيقي (IR)**

- سجل معامل الارتباط قيمة موجبة ضعيفة بلغت 0.147.
- كما بلغت القيمة الاحتمالية 0.5258، مما يدل على عدم معنوية العلاقة إحصائيًا.

تشير نتائج مصفوفة الارتباط إلى أن معظم العلاقات بين متغيرات الدراسة ضعيفة أو متوسطة، وهو ما يدل على عدم وجود مشكلة ارتباط خطي متعدد حاد بين أغلب المتغيرات. ورغم وجود ارتباط مرتفع نسبيًا بين متغيري عدد أجهزة الصراف الآلي (ATM) ونسبة استخدام الإنترنت (IU)، إلا أن ذلك لا يشكل بالضرورة مشكلة قياسية تمنع من إجراء التحليل

ثالثا: الاستمرارية

نتائج اختبار الاستمرارية Phillips–Perron (PP)، موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2–4): نتائج اختبار الاستمرارية لمتغيرات الدراسة بالاعتماد على اعتبار PP

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

		IFI	ATM	IU	IR
At Level					
With Constant	t-Statistic	-3.1741	-1.6001	0.7741	-3.9857
	Prob.	*0.0370*	*0.4641*	*0.9907*	*0.0069*
		**	n0	n0	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.0336	-2.2146	-2.1003	-3.9662
	Prob.	*0.1480*	*0.4569*	*0.5147*	*0.0281*
		n0	n0	n0	**
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.0155	2.8857	3.3657	-3.8028
	Prob.	*0.6759*	*0.9979*	*0.9993*	*0.0007*
		n0	n0	n0	***
At First Difference					
		d(IFI)	d(ATM)	d(IU)	d(IR)
With Constant	t-Statistic	-5.3806	-4.6351	-2.1530	-14.7120
	Prob.	*0.0004*	*0.0019*	*0.0023*	*0.0000*
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.4914	-4.8165	-1.9600	-14.4963
	Prob.	*0.0016*	*0.0058*	*0.0048*	*0.0001*
		***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.3634	-2.2681	-1.1517	-12.9606
	Prob.	*0.0000*	*0.0260*	*0.0022*	*0.0001*
		***	**	***	***

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on AIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University-KSA

المصدر: مخرجات Eviews

تشير نتائج اختبار جذر الوحدة Phillips–Perron (PP) إلى أن أغلب متغيرات الدراسة غير مستقرة عند المستوى، حيث كانت القيم الاحتمالية أكبر من 5%، مما يعني عدم إمكانية رفض فرضية العدم القائلة بوجود جذر وحدة. في المقابل، أظهر متغير سعر الفائدة (IR) استقراراً عند المستوى في بعض

الصيغ، وهو ما يدل على أنه متكامل من الدرجة الصفرية I (0)، أما بعد إجراء الفرق الأول، فقد أصبحت جميع المتغيرات مستقرة إحصائياً عند مستويات معنوية مختلفة، حيث انخفضت القيم الاحتمالية إلى أقل من 5% و1%، مما يسمح برفض فرضية العدم وقبول فرضية الاستقرار. وبالتالي فإن متغيرات الدراسة تتكامل من الدرجة الأولى I (1)، مع وجود متغير مستقر عند المستوى I (0)

وعليه، فإن هذا التباين في درجات التكامل بين المتغيرات، أي وجود متغيرات مستقرة عند المستوى وأخرى مستقرة عند الفرق الأول، يجعل من الممكن تطبيق منهجية الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة (ARDL)، باعتبارها من أكثر النماذج ملاءمة في حالة المتغيرات المستقرة في المستوي وبعد الفرق الأول.

المطلب الثاني: عرض نتائج الدراسة القياسية

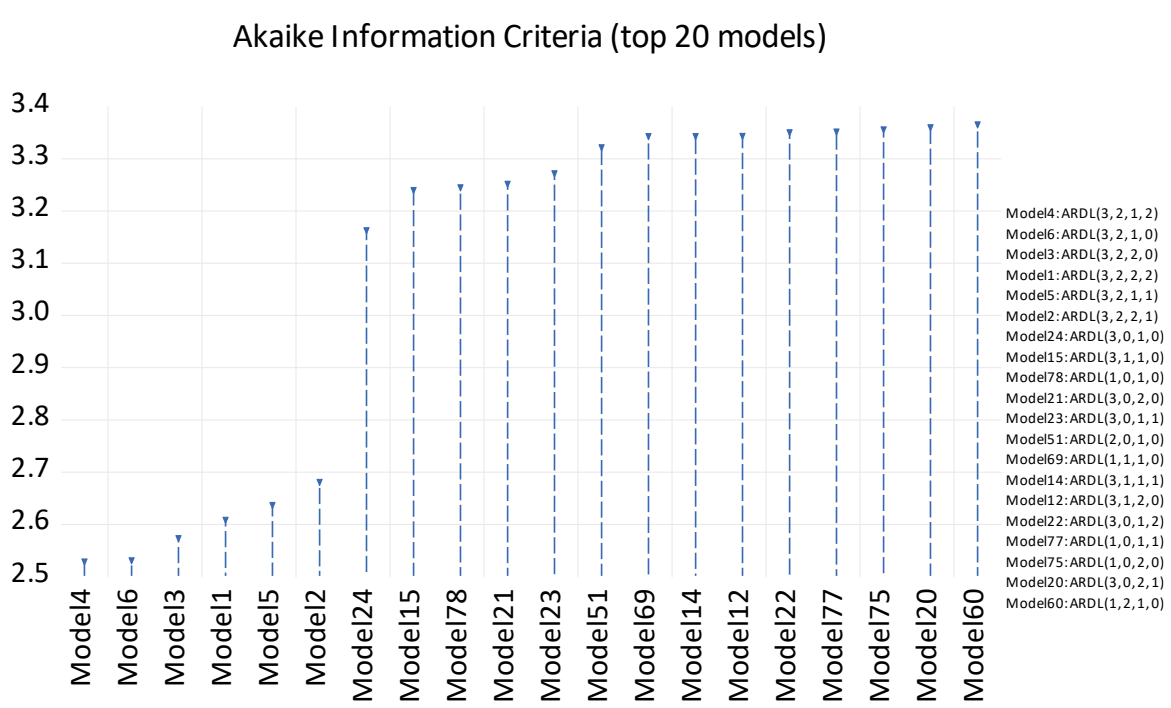
أولا: تقدير نموذج الدراسة

1. **أفضل صيغ ARDL للنموذج المقدر:**

بعد تحديد درجة تكامل السلاسل الزمنية والتأكد من ملاءمة استخدام نموذج ARDL، تأتي مرحلة اختيار النموذج الأمثل من بين النماذج المقدّرة، وذلك بالاعتماد على معيار أكابيك للمعلومات (AIC)، الذي يعد من أكثر المعايير استخداماً في الدراسات القياسية لاختيار النموذج الأفضل من حيث جودة التفسير وعدد فترات الإبطاء.

ويوضح الشكل التالي أفضل النماذج المقدّرة وفق هذا المعيار، مع تحديد النموذج الذي حقق أدنى قيمة لـ AIC باعتباره النموذج الأنسب للدراسة.

الشكل رقم (2-5): أفضل صيغ ARDL للعلاقة المدروسة



المصدر: مخرجات Eviews

من خلال الشكل أعلاه ، يوضح معيار (AIC) الخاص بأفضل نماذج ARDL المقدّرة أن النموذج الأمثل هو النموذج رقم (4)، وذلك لأنه حقق أدنى قيمة لمعيار أكابيك بلغت حوالي 2.50 مقارنة ببقية النماذج الأخرى، ويشير ذلك إلى أن هذا النموذج يتمتع بأفضل توازن بين جودة التفسير وعدد التأخيرات المستخدمة، مما يجعله الأكثر ملاءمة لتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة كما تعكس التأخيرات المعتمدة في النموذج وجود ثلاثة فترات إبطاء للمتغير التابع، وفترتي إبطاء للمتغير (ATM)، وفترة إبطاء واحدة(IU) ، وفترتي إبطاء للمتغير (IR)، الأمر الذي يسمح بالتقاط التأثيرات الديناميكية قصيرة وطويلة الأجل بدقة أكبر.

2. **تقدير النموذج:**

بعد اختيار النموذج الأمثل اعتماداً على معيار أكابيك للمعلومات (AIC)، تأتي مرحلة تقدير نموذج ARDL بهدف تحليل طبيعة العلاقة الديناميكية بين مؤشر المتغيرات محل الدراسة، سواء، حيث ويسمح

هذا النموذج بإبراز أثر القيم الحالية والسابقة للمتغيرات على المتغير التابع، إضافة إلى تقييم جودة النموذج ومدى ملاءمته للتحليل القياسي.

يوضح الجدول التالي نتائج تقدير نموذج ARDL المختار.

الجدول رقم (2-5): نتائج تقدير نموذج ARDL للعلاقة المدروسة

Dependent Variable: IFI
Method: ARDL
Date: 05/14/26 Time: 15:17
Sample (adjusted): 2007 2024
Included observations: 18 after adjustments
Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (2 lags, automatic): ATM IU IR
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 81
Selected Model: ARDL(3, 2, 1, 2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
IFI(-1)	-0.261926	0.251735	-1.040483	0.3382
IFI(-2)	0.123907	0.160048	0.774182	0.4682
IFI(-3)	0.585553	0.156995	3.729764	0.0097
ATM	-0.548192	0.567265	-0.966377	0.3712
ATM(-1)	0.503558	0.565058	0.891162	0.4072
ATM(-2)	-1.515581	0.471316	-3.215640	0.0182
IU	-0.429355	0.121169	-3.543448	0.0122
IU(-1)	0.582435	0.127771	4.558417	0.0039
IR	-0.022300	0.030021	-0.742813	0.4856
IR(-1)	0.015362	0.029232	0.525519	0.6181
IR(-2)	0.037230	0.030691	1.213071	0.2707
C	11.73772	2.490272	4.713429	0.0033

R-squared	0.904164	Mean dependent var	7.410906
Adjusted R-squared	0.728465	S.D. dependent var	1.462429
S.E. of regression	0.762058	Akaike info criterion	2.529132
Sum squared resid	3.484392	Schwarz criterion	3.122713
Log likelihood	-10.76219	Hannan-Quinn criter.	2.610979
F-statistic	5.146089	Durbin-Watson stat	2.473218
Prob(F-statistic)	0.028209		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: مخرجات Eviews

اعتماداً على معيار أكابيك للمعلومات (AIC)، تم اختيار نموذج ARDL (3,2,1,2) باعتباره النموذج الأمثل لتفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة، وهو ما يعني إدراج ثلاث فترات إبطاء للمتغير التابع IFI، وفترتي إبطاء لمتغير ATM، وفترة إبطاء واحدة لمتغير IU، وفترتي إبطاء لمتغير IR. ويعكس هذا الاختيار وجود طبيعة ديناميكية للعلاقات الاقتصادية، حيث لا تظهر تأثيرات بعض المتغيرات بشكل فوري وإنما تمتد عبر الزمن.

حيث يمكن ملاحظة ما يلي:

1. **المتغير التابع IFI**

أظهرت نتائج تقدير الأداء المالي أن: التأخير الأول IFI (-1) سجل معاملاً سالباً (-0.261) لكنه غير معنوي إحصائياً عند مستوى 5%، حيث بلغت قيمة الاحتمال (0.3382)؛

- التأخير الثاني IFI (-2) جاء موجباً (0.123) وغير معنوي كذلك بقيمة احتمال (0.4682)؛
- أما التأخير الثالث IFI (-3) فقد جاء موجباً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى 1%، حيث بلغت قيمة المعامل (0.585) وقيمة الاحتمال. (0.0097).

تشير هذه النتائج إلى أن التطورات السابقة للأداء المالي تؤثر على مستواه الحالي، غير أن هذا التأثير يظهر بشكل واضح بعد ثلاث فترات زمنية، وهو ما يعكس وجود حالة من الاستمرارية والتراكم في تطور الأداء المالي. كما يدل ذلك على أن السياسات أو الإصلاحات المرتبطة بالأداء المالي تحتاج إلى فترة زمنية حتى تظهر آثارها بشكل فعلي

2. **المتغير المستقل ATM**

فيما يتعلق بمتغير أجهزة الصراف الآلي ATM، فقد أظهرت النتائج ما يلي:

- المتغير الحالي ATM سجل أثراً سالباً (-0.548) لكنه غير معنوي إحصائياً.
- التأخير الأول ATM (-1) جاء موجباً (0.503) وغير معنوي.
- التأخير الثاني ATM (-2) جاء سالباً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى 5%، حيث بلغ معامل التأثير (-1.515) وقيمة الاحتمال (0.0182).

ويعني ذلك أن أثر أجهزة الصراف الآلي لا يظهر بشكل مباشر وفوري على الأداء المالي، وإنما يتأخر لفترتين زمنيتين. كما أن الإشارة السالبة قد تعكس ضعف فعالية انتشار أجهزة الصراف الآلي في تعزيز الأداء المالي خلال فترة الدراسة، أو قد تشير إلى أن التوسع الكمي في هذه الأجهزة لم يكن مصحوباً بزيادة فعلية في استخدام الخدمات المالية، خاصة في ظل محدودية استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية أو التركز الجغرافي لهذه الأجهزة في مناطق معينة.

المتغير المستقل IU

بالنسبة لمتغير استخدام الإنترنت IU، فقد جاءت النتائج كما يلي:

- المتغير الحالي IU جاء سالباً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى 5%، حيث بلغ معامل التأثير (−0.429) وقيمة الاحتمال (0.0122)؛
- التأخير الأول IU (−1) جاء موجباً ومعنوياً بقيمة معامل (0.582) واحتمال (0.0039)؛

توضح هذه النتائج وجود تأثير ديناميكي واضح لاستخدام الإنترنت على الأداء المالي، حيث يظهر أثر سلبي في الفترة الحالية ثم يتحول إلى أثر إيجابي في الفترة اللاحقة. ويمكن تفسير ذلك بأن التوسع في استخدام الإنترنت قد لا ينعكس فوراً على الأداء المالي بسبب الحاجة إلى الوقت الكافي لتبني الخدمات الرقمية والتكيف معها، في حين يظهر الأثر الإيجابي لاحقاً بعد انتشار استخدام التطبيقات والخدمات المالية الرقمية بشكل أوسع، كما تشير المعنوية المرتفعة لهذا المتغير إلى أن التحول الرقمي يمثل عاملاً مهماً في دعم الأداء المالي.

3. **المتغير IR**

أظهرت نتائج متغير IR ما يلي:

- المتغير الحالي IR غير معنوي إحصائياً.
- التأخير الأول IR (−1) غير معنوي عند مستوى دلالة 5%.
- التأخير الثاني IR (−2) غير معنوي عند مستوى دلالة 5%.

تشير هذه النتائج إلى أن هذا المتغير لم يكن له تأثير واضح على مؤشر الأداء المالي خلال فترة الدراسة، وهو ما قد يعكس ضعف انتقال أثر السياسة النقدية إلى مستويات الأداء المالي، أو محدودية استجابة الأفراد والمؤسسات للتغيرات المرتبطة بهذا المتغير.

كما يمكن ملاحظة ما يلي:

أظهرت نتائج النموذج أن معامل التحديد بلغ مستوى مرتفعاً، وهو ما يعني أن النموذج استطاع تفسير نسبة كبيرة من التغيرات التي تطرأ على مؤشر الأداء المالي. ويعكس ذلك قوة المتغيرات المستقلة المستخدمة وقدرتها على تفسير الظاهرة محل الدراسة بدرجة جيدة؛

- أثبت اختبار المعنوية الكلية أن النموذج معنوي إحصائياً عند مستوى دلالة 5%، مما يعني أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تؤثر بشكل معنوي على مؤشر الأداء المالي، وبالتالي فإن النموذج صالح للتحليل والاعتماد عليه في تفسير العلاقة بين المتغيرات؛
- تم اختيار النموذج اعتماداً على معيار أكابيك للمعلومات، حيث حقق أدنى قيمة مقارنة ببقية النماذج المقدّرة، مما يدل على أنه النموذج الأفضل من حيث التوازن بين جودة التفسير وعدد التأخيرات المستخدمة؛
- تشير النتائج الإحصائية المختلفة إلى أن نموذج ARDL المختار يتمتع بدرجة جيدة من الكفاءة والملاءمة القياسية، الأمر الذي يسمح بالاعتماد عليه في تحليل العلاقة قصيرة وطويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.

ثانيا: تشخيص نموذج الدراسة

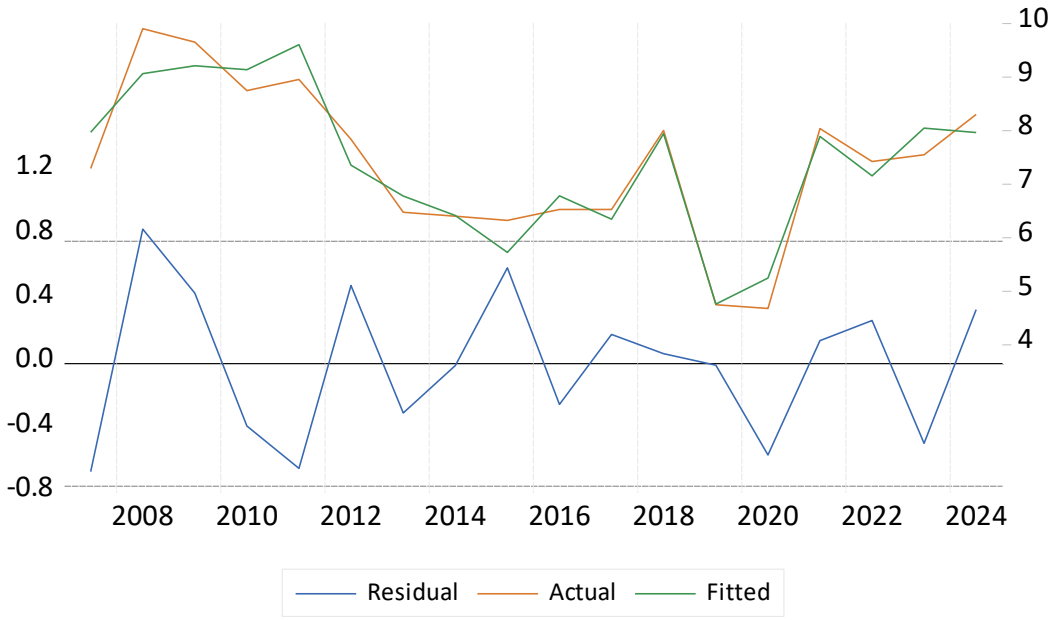
بعد تقدير نموذج ARDL والتأكد من معنويته الإحصائية، تبرز أهمية إجراء الاختبارات التشخيصية للتأكد من سلامة النموذج وخلوه من المشاكل القياسية التي قد تؤثر على دقة النتائج وموثوقيتها. وتهدف هذه الاختبارات إلى فحص مدى تحقق الفروض الأساسية للنموذج القياسي، مثل عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية، وثبات التباين، والتوزيع الطبيعي للبواقي، إضافة إلى اختبار استقرار معاملات النموذج عبر الزمن. وتسمح نتائج هذه الاختبارات بالحكم على مدى صلاحية النموذج للاعتماد عليه في تفسير وتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة.

1. **بواقي تقدير النموذج**

يُعدّ تحليل بواقي تقدير النموذج خطوة أساسية في تقييم مدى جودة النموذج القياسي المستخدم في الدراسة، حيث يهدف إلى التحقق من مدى توافق القيم المقدّرة مع القيم الفعلية، والكشف عن مدى توفر

الافتراضات الإحصائية الضرورية، ما يضمن موثوقية النتائج واستقرارها التفسيري نتائج بواقي تقدير لنموذج الدراسة موضحة في الشكل التالي.

الشكل رقم (2-6): بواقي تقدير النموذج



المصدر: مخرجات Eviews

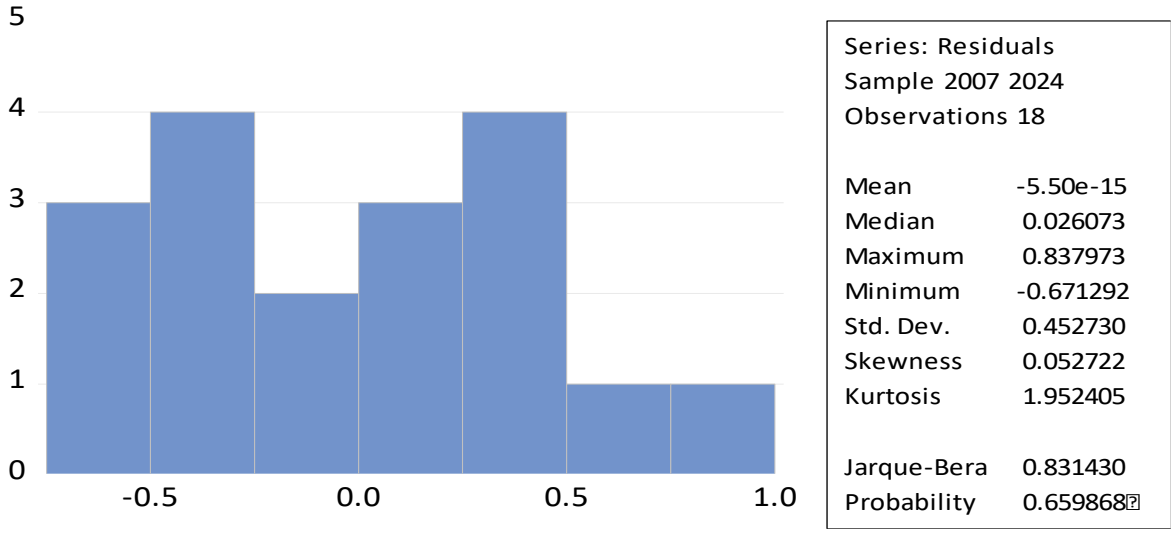
تشير نتائج المقارنة بين القيم الفعلية والقيم المقدّرة إلى أن الفروق بينهما تبقى في حدود ضيقة وثابتة نسبياً عبر مختلف المشاهدات، وهو ما يعكس قدرة النموذج على التقاط السلوك العام للمتغير التابع بشكل جيد. كما يُلاحظ أن بواقي التقدير (Résiduels) لا تُظهر أنماطاً منهجية أو انحرافات واضحة، بل تتوزع بشكل عشوائي، مما يدل على عدم وجود تحيز في التقدير. وبناءً على ذلك، يمكن القول إنه لا توجد مشاكل جوهرية في بواقي التقدير، وبالتالي فإن النموذج يتمتع بجودة مقبولة من حيث ملاءمة البيانات وصلاحيته للتحليل القياسي.

2. اختبار التوزيع الطبيعي

يُعدّ اختبار التوزيع الطبيعي من الاختبارات الأساسية في التحليل القياسي، حيث يهدف إلى التحقق من مدى توافق بواقي النموذج مع التوزيع الطبيعي، وهو أحد الافتراضات المهمة لضمان موثوقية النتائج الإحصائية. ويكتسب هذا الاختبار أهمية خاصة في النماذج القياسية لأنه يؤثر على دقة التقديرات وصحة الاستدلال الإحصائي، خاصة في العينات الصغيرة والمتوسطة. وفي هذا الإطار، سيتم عرض

نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي نموذج الدراسة من أجل تقييم مدى تحقق هذا الافتراض الإحصائي ومدى صلاحية النموذج للاستخدام في التحليل والاختبار.

الشكل رقم (2-7): اختبار التوزيع الطبيعي



المصدر: مخرجات Eviews

تشير نتائج اختبار جاك-بيرا (Jarque–Bera) إلى أن قيمة الإحصائية بلغت 0.83، مع احتمال (p-value) يساوي 0.66. وبما أن قيمة الاحتمال أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (5%)، فإننا لا نرفض الفرضية الصفرية التي تنص على أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن بواقي التقدير في النموذج تتوزع بشكل طبيعي ولا توجد انحرافات عن التوزيع الطبيعي، وهذا يعني أن شرط التوزيع الطبيعي محقق، مما يعزز موثوقية النتائج القياسية المستخرجة من النموذج، ويؤكد صلاحيته للاستخدام في التحليل والاستدلال الإحصائي.

اختبار الارتباط الذاتي للبواقي

الجدول رقم (2-6): نتائج اختبار Godfrey-Breusch لارتباط الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 4 lags

F-statistic	2.101039	Prob. F(4,10)	0.1555
Obs*R-squared	9.132889	Prob. Chi-Square(4)	0.0579

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 05/14/26 Time: 21:21
Sample: 2005 2024
Included observations: 20
Presample missing value lagged residuals set to zero.

احتمال قدره 0.1555، في حين بلغت قيمة Obs*R-square حوالي 9.1329 مع احتمال 0.0579. وبما أن قيم الاحتمال أكبر من مستوى الدلالة 5% في اختبار F، فإننا لا نرفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي في بواقي النموذج حتى 4 تأخيرات.

وعليه، يمكن الاستنتاج أن بواقي النموذج لا تعاني من مشكلة الارتباط التسلسلي بشكل عام، مما يدل على استقلالية الأخطاء وصحة التقديرات القياسية. كما أن اقتراب قيمة الاحتمال في اختبار كاي-تربيع من مستوى 5% يشير إلى وجود احتمال ضعيف جداً لوجود ارتباط ذاتي، لكنه غير معنوي إحصائياً، وبالتالي يبقى النموذج مقبولاً من الناحية القياسية ويمكن الاعتماد على نتائجه في التحليل الاقتصادي.

3. **اختبار التجانس:**

يُعدّ اختبار التجانس (Homoscédasticité Test) من الاختبارات القياسية المهمة في تحليل نماذج الانحدار، حيث يهدف إلى التحقق من ثبات تباين بواقي التقدير عبر مختلف المشاهدات. ويُعتبر تحقق شرط التجانس ضرورياً لضمان كفاءة مقدرات النموذج وصدق الاستنتاجات الإحصائية، إذ إن وجود تباين غير ثابت (Hétéroscédasticité) قد يؤدي إلى نتائج مضللة في اختبار المعنوية. وفي هذا الإطار، يتم استخدام اختبار التجانس للتأكد مما إذا كانت بواقي النموذج تتمتع بتباين ثابت أم لا، وبالتالي تقييم مدى صلاحية النموذج من الناحية القياسية واعتماده في التحليل الاقتصادي

الجدول رقم (2-7): نتائج اختبار ARCH لبواقي النموذج

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.922101	Prob. F(1,15)	0.3521
Obs*R-squared	0.984526	Prob. Chi-Square(1)	0.3211

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/14/26 Time: 15:08
Sample (adjusted): 2008 2024
Included observations: 17 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.133165	0.065874	2.021504	0.0614
RESID^2(-1)	0.228389	0.237841	0.960261	0.3521

R-squared	0.057913	Mean dependent var	0.178456
Adjusted R-squared	-0.004892	S.D. dependent var	0.189148
S.E. of regression	0.189610	Akaike info criterion	-0.377562
Sum squared resid	0.539281	Schwarz criterion	-0.279536
Log likelihood	5.209273	Hannan-Quinn criter.	-0.367818
F-statistic	0.922101	Durbin-Watson stat	2.010373
Prob(F-statistic)	0.352148		

تشير نتائج اختبار عدم تجانس التباين باستخدام اختبار ARCH إلى أن قيمة إحصائية F بلغت 0.9221 مع احتمال قدره 0.3521، في حين بلغت قيمة Obs*R-square حوالي 0.9845 مع احتمال 0.3211. وبما أن جميع قيم الاحتمال أكبر من مستوى الدلالة 5%، فإننا لا نرفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود مشكلة عدم تجانس التباين. وبالتالي، يمكن الاستنتاج أن بواقي النموذج تتصف بتباين ثابت، أي لا توجد مشكلة، مما يؤكد استقرار النموذج وصلاحيته من الناحية القياسية وموثوقية نتائجه في التحليل الاقتصادي.

اختبارات الحصانة والحساسية:

1.5 اختبار جودة التوصيف:

يعتبر اختبار Ramsey RESET (Régression Spécification Error Test من الاختبارات القياسية المهمة المستخدمة للتحقق من مدى ملاءمة النموذج المقدر وصحة صياغته الشكلية، حيث يهدف إلى الكشف عن وجود أخطاء في تحديد النموذج مثل إغفال متغيرات مهمة أو وجود علاقة غير خطية غير مُدرجة بشكل صحيح. ويعتمد هذا الاختبار على إضافة قيم مُقدّرة من المتغير التابع في صورة أسس عليا إلى النموذج، ثم اختبار معنويتها الإحصائية.

وفي هذا الإطار، سيتم استخدام اختبار RESET للتأكد من مدى كفاءة النموذج المقدر وصحة المواصفات القياسية المعتمدة في الدراسة.

الجدول رقم (2-8): نتائج اختبار جودة التوصيف Ramsey Reset

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Omitted Variables: Squares of fitted values
Specification: IFI IFI(-1) IFI(-2) IFI(-3) ATM ATM(-1) ATM(-2) IU IU(-1) IR IR(-1) IR(-2) C

	Value	df	Probability
t-statistic	0.576752	5	0.5891
F-statistic	0.332643	(1, 5)	0.5891
Likelihood ratio	1.159363	1	0.2816

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.217352	1	0.217352
Restricted SSR	3.484392	6	0.580732
Unrestricted SSR	3.267041	5	0.653408

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-10.76219
Unrestricted LogL	-10.18251

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: IFI
Method: Least Squares
Date: 05/14/26 Time: 15:11
Sample: 2007 2024
Included observations: 18

المصدر: مخرجات Eviews

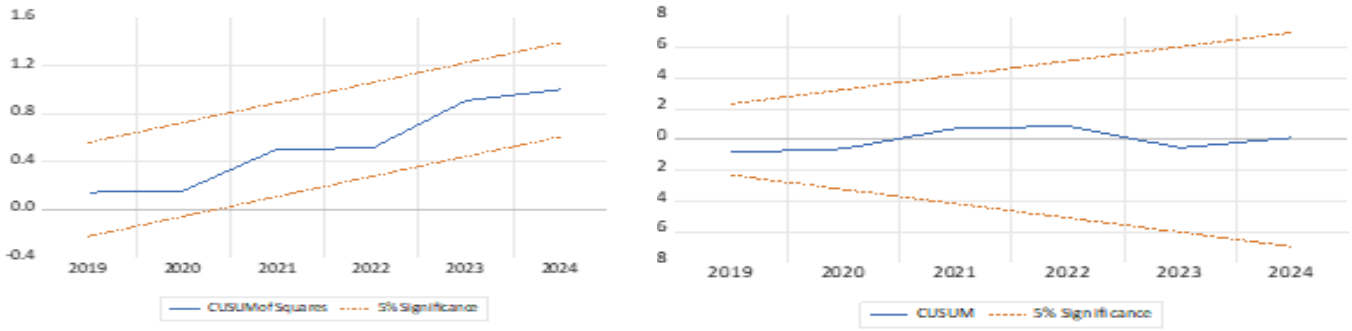
تشير نتائج اختبار Ramsey RESET إلى أن قيمة إحصائية F بلغت 0.3326 مع احتمال قدره 0.5891، كما بلغت قيمة t-statistique حوالي 0.5768 مع احتمال مماثل، في حين بلغت قيمة اختبار نسبة الاحتمال (Likelihood Ratio) نحو 1.1593 مع احتمال 0.2816. وبما أن جميع قيم الاحتمال أكبر من مستوى الدلالة 5%، فإننا لا نرفض الفرضية الصفرية التي تفترض صحة المواصفات الشكلية للنموذج وعدم وجود متغيرات مفقودة أو مشاكل في تحديد الشكل الوظيفي. وعليه، يمكن القول إن النموذج المقدر لا يعاني من مشكلة سوء التحديد (Model Misspecification)، وأن العلاقة المقدرة بين المتغيرات جاءت بشكل مناسب من الناحية القياسية، مما يعزز موثوقية النتائج وإمكانية الاعتماد عليها في التحليل والتفسير الاقتصادي.

2.5 اختبار الاستقرار الهيكلي للمعلمات

يُعدّ اختبار الاستقرار الهيكلي للمعلمات من الاختبارات القياسية المهمة في النماذج الاقتصادية، حيث يهدف إلى التحقق من مدى ثبات معاملات النموذج عبر فترة الدراسة وعدم تعرضها لتغيرات هيكلية تؤثر على قوة وموثوقية النتائج. ويُستخدم هذا الاختبار للكشف عن أي تغيّر في العلاقة بين المتغيرات عبر الزمن، خاصة في الدراسات الزمنية التي قد تتأثر بتغيرات اقتصادية أو هيكلية.

وفي هذا الإطار، يساعد اختبار الاستقرار الهيكلي في التأكد من أن النموذج المقدر يعكس علاقة مستقرة يمكن الاعتماد عليها في التحليل والتنبؤ، وأن النتائج المستخرجة لا تتأثر بانقطاعات أو تغييرات مفاجئة في البيانات خلال فترة الدراسة

الشكل رقم (2-8): نتائج اختبار استقرارية النموذج المقدر باستخدام CUSUMوCUSUMQ



المصدر: مخرجات Eviews

من خلال الشكل أعلاه نجد أنَّ جميع قيم المعلمات في الاختبارين (CUSUM CUSUMQ,) قد بقيت ضمن الحدود الحرجة طوال فترة الدراسة، ولم تتجاوز خطوط الاختبار حدود الثقة المحددة (الخطوط الحمراء)، تُشير هذه النتيجة إلى استقرار المعلمات على امتداد فترة الدراسة، وعدم وجود تغيرات هيكلية تؤثر على سلوك النموذج المقدر ARDL (3,2,1,2)، وعلى هذا الأساس، يمكن الاعتماد على النتائج المستخلصة من النموذج.

المطلب الثالث: اختبار التكامل المشترك:

يهدف هذا الجزء إلى اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة

أولا: اختبار الحدود F-bounds test:

بعد تقدير نموذج ARDL المناسب والتحقق من صلاحيته القياسية، سيتم في هذه المرحلة اختبار وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع. ولتحقيق ذلك، يتم الاعتماد على اختبار الحدود (Bound Test) الذي يُستخدم للكشف عن وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، من خلال مقارنة القيمة المحسوبة لإحصائية F بالقيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%.

وبناءً عليه، يسمح هذا الاختبار بتحديد ما إذا كانت العلاقة بين المتغيرات مستقرة في الأجل الطويل، مما يمهّد للانتقال إلى تحليل ديناميكية العلاقة وتقدير نموذج التصحيح في الخطأ، وفيما يلي سيتم عرض نتائج اختبار الحدود (F-Bounds Test) ومناقشتها من أجل تحديد طبيعة العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة

الجدول رقم (2-9): نتائج اختبار الحدود Bound Test

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	6.434647	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Actual Sample Size	18		Finite Sample: n=35	
		10%	2.618	3.532
		5%	3.164	4.194
		1%	4.428	5.816
			Finite Sample: n=30	
		10%	2.676	3.586
		5%	3.272	4.306
		1%	4.614	5.966

المصدر: مخرجات Eviews

تشير نتائج اختبار الحدود (F-Bounds Test) إلى أن القيمة المحسوبة لإحصائية F بلغت 6.4346 عند مستوى معنوية 5%، مع عدد المتغيرات التفسيرية (k = 3) وحجم عينة قدره 18 مشاهدة. وبمقارنة هذه القيمة بالقيم الحرجة سواء في الحالة التقاربية (Asymptotic) أو في حالة العينات المحدودة (Finite Sample)، نجد أن قيمة F المحسوبة تفوق الحد الأعلى للقيم الحرجة I (1) عند جميع مستويات المعنوية، بما في ذلك مستوى 1%.

وعليه، يتم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، مما يعني وجود علاقة توازنية (Cointegration) بين المتغيرات المدروسة، وبالتالي يمكن التأكيد على أن المتغيرات تتحرك معاً في الأجل الطويل، وأن أي اختلال قصير الأجل يتم تصحيحه تدريجياً نحو التوازن، وهو ما يدعم إمكانية تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) في المرحلة اللاحقة من التحليل القياسي.

ثانيا: تقدير العلاقة في الأجل الطويل:

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع في الدراسة، سيتم في هذه المرحلة تقدير العلاقة طويلة الأجل بين هذه المتغيرات، وذلك بهدف تحديد طبيعة واتجاه الأثر في

الأجل الطويل وقياس مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. وتُعد هذه الخطوة ضرورية لفهم السلوك التوازني للنموذج وتفسير العلاقات الاقتصادية بشكل أكثر دقة واستقراراً.

الجدول رقم (2-10): تقدير العلاقة في الأجل الطويل Levels Equation

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ATM	-2.824089	2.461380	-1.147360	0.2949
IU	0.277085	0.256452	1.080455	0.3214
IR	0.054831	0.142675	0.384304	0.7140
C	21.24602	10.53655	2.016412	0.0903

EC = IFI - (-2.8241*ATM + 0.2771*IU + 0.0548*IR + 21.2460)

المصدر: مخرجات Eviews

تشير نتائج معادلة الأجل الطويل (Levels Equation) إلى أن المتغيرات المستقلة لا تُظهر تأثيرات معنوية إحصائياً على المدى الطويل عند مستوى معنوية 5%، حيث تبين أن جميع معاملات المتغيرات ATM، IU، IR غير معنوية إحصائياً، رغم اختلاف إشاراتها وقيمها.

فقد سجل متغير ATM معاملًا سالبًا (-2.8241) مع قيمة احتمالية 0.2949، مما يدل على عدم معنويته إحصائياً، وبالتالي لا يوجد دليل كافٍ على تأثيره طويل الأجل على المتغير التابع، كما أظهر متغير IU معاملًا موجبًا (0.2771) إلا أن قيمته الاحتمالية بلغت 0.3214، وهو ما يؤكد غياب تأثير معنوي له على المدى الطويل. أما متغير IR فقد سجل معاملًا موجبًا ضعيفًا (0.0548) مع قيمة احتمالية مرتفعة (0.7140)، مما يعكس عدم وجود أثر معنوي له أيضاً. في حين جاء الثابت (C) موجباً (21.2460) لكنه معنوي عند مستوى 10% فقط.

ورغم عدم معنوية معاملات الأجل الطويل، إلا أن هذا لا يتعارض مع وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، حيث إن وجود التكامل المشترك يعني فقط وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تجمع المتغيرات في إطار مشترك، دون اشتراط أن تكون جميع المعاملات الفردية معنوية إحصائياً. ويمكن تفسير ذلك بأن العلاقة في الأجل الطويل قد تكون جماعية أو موزعة بين المتغيرات، إضافة إلى تأثر النتائج بصغر حجم العينة، واحتمال وجود تداخل بين المتغيرات أو ضعف التأثير الفردي لكل متغير.

تؤكد النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، رغم أن التأثيرات الفردية لا تظهر معنوية إحصائياً، وهو أمر شائع في نماذج ARDL ويعكس طبيعة العلاقة الاقتصادية بين المتغيرات المدروسة

ثالثا: تقدير نموذج تصحيح الخطأ وسرعة التصحيح

يُعدّ تقدير نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model) خطوة أساسية ضمن إطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، إذ يتيح دراسة ديناميكية العلاقة بين المتغيرات في الأجل القصير، مع الحفاظ على البعد التوازني في الأجل الطويل. كما يسمح هذا النموذج بقياس سرعة عودة المتغير التابع إلى مساره التوازني بعد حدوث أي اختلالات أو صدمات مؤقتة في النظام الاقتصادي.

وبالتالي، يوفر نموذج تصحيح الخطأ إطاراً متكاملاً لفهم كيفية تكيف المتغيرات مع التغيرات قصيرة الأجل، ومدى استجابتها نحو تحقيق التوازن طويل الأجل، من خلال معامل تصحيح الخطأ الذي يعكس درجة وسرعة هذا التكيف

رقم (2-11): نموذج تصحيح الخطأ وسرعة التصحيح

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(IFI)
Selected Model: ARDL(3, 2, 1, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 05/14/26 Time: 15:13
Sample: 2004 2024
Included observations: 18

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IFI(-1))	-0.709459	0.104966	-6.758931	0.0005
D(IFI(-2))	-0.585553	0.109771	-5.334313	0.0018
D(ATM)	-0.548192	0.342248	-1.601740	0.1603
D(ATM(-1))	1.515581	0.301377	5.028859	0.0024
D(IU)	-0.429355	0.063338	-6.778812	0.0005
D(IR)	-0.022300	0.014363	-1.552559	0.1715
D(IR(-1))	-0.037230	0.014308	-2.602077	0.0405
CointEq(-1)*	-0.552467	0.075446	-7.322708	0.0003

R-squared	0.906174	Mean dependent var	-0.005788
Adjusted R-squared	0.840495	S.D. dependent var	1.478008
S.E. of regression	0.590287	Akaike info criterion	2.084688
Sum squared resid	3.484392	Schwarz criterion	2.480409
Log likelihood	-10.76219	Hannan-Quinn criter.	2.139252
Durbin-Watson stat	2.473218		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

المصدر: مخرجات Eviews

تشير نتائج نموذج تصحيح الخطأ (ECM) إلى وجود ديناميكية قوية في العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في الأجل القصير، حيث تظهر عدة معاملات معنوية إحصائياً تعكس استجابة المتغيرات للتغيرات الحاصلة خلال فترة الدراسة.

فيما يخص المتغير التابع المتأخر، نلاحظ أن (D (IFI (−1)) و(D (IFI (−2)) جاءتا بمعاملات سالبة ومعنوية إحصائياً، مما يدل على وجود أثر تصحيحي داخلي واستمرارية في السلوك الديناميكي للمتغير التابع، حيث يسهم التباطؤ في تخفيف التذبذبات وإعادة التوازن تدريجياً.

أما بالنسبة للمتغير ATM، فقد أظهر تأثيراً غير معنوي في اللحظة الحالية (D(ATM))، في حين أن التأثير المتأخر له (D (ATM (−1))) جاء موجباً ومعنوياً، مما يشير إلى أن أثر هذا المتغير يظهر بعد فترة تأخير زمنية، وهو ما يعكس طبيعة غير فورية للتأثير.

وبخصوص IU، فقد سجل تأثيراً سالباً ومعنوياً إحصائياً في الأجل القصير، مما يدل على وجود علاقة عكسية فورية مع المتغير التابع خلال فترة الدراسة. أما IR، فقد تبين أن تأثيره في اللحظة الحالية غير معنوي، بينما ظهر تأثيره المتأخر (D (IR (−1))) سالباً ومعنوياً، مما يشير إلى أن أثره يتجلى بعد فترة زمنية وليس بشكل فوري.

أهم نتيجة في النموذج تتمثل في معامل تصحيح الخطأ CointEq (−1)، والذي بلغ −0.5525 وهو سالب ومعنوي إحصائياً عند مستوى K%1 وهذه النتيجة تؤكد وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، كما تعني أن حوالي 55% من الاختلالات قصيرة الأجل يتم تصحيحها والعودة إلى التوازن في كل فترة زمنية، وهو ما يعكس سرعة جيدة في التكيف نحو التوازن طويل الأجل.

وبشكل عام، تؤكد نتائج نموذج ECM وجود علاقة ديناميكية مستقرة بين المتغيرات، مع استجابة متفاوتة في الأجل القصير، وسرعة معتبرة في العودة إلى التوازن، مما يدعم صحة النموذج وفعاليته في تفسير سلوك المتغير التابع.

خلاصة الفصل الثاني:

تناول هذا الفصل الجانب التطبيقي من الدراسة من خلال قياس أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة 2004–2024، وذلك بالاعتماد منهجية ARDL التي تسمح بدراسة العلاقة بين المتغيرات في الأجلين القصير والطويل. وقد تم اختيار مجموعة من المتغيرات الممثلة للتكنولوجيا المالية، إلى جانب متغيرات رقابية، بهدف بناء نموذج قادر على تفسير التغيرات التي تطرأ على مؤشر الأداء المالي داخل القطاع المصرفي.

وقد مرّ التحليل القياسي بعدة مراحل منهجية، بدءاً من دراسة استقرارية السلاسل الزمنية للتأكد من خصائصها الإحصائية، ثم اختبار وجود علاقات توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، وصولاً إلى تقدير النموذج في صيغته الديناميكية التي تسمح بفهم طبيعة التأثيرات قصيرة وطويلة الأجل، كما تم الاعتماد على مجموعة من الاختبارات التشخيصية للتحقق من مدى ملاءمة النموذج وصلاحيته من الناحية القياسية

خاتمة

خاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة الممتدة من 2004 إلى 2024، من خلال دراسة الدور الذي تلعبه التقنيات المالية الحديثة في تحسين كفاءة وفعالية الأداء المالي داخل البنوك الجزائرية. وقد ركزت الدراسة على مجموعة من المؤشرات التي تعكس مستوى تطور التكنولوجيا المالية، والمتمثلة في عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ، وعدد مستخدمي الإنترنت، باعتبارها من أهم مظاهر التحول الرقمي في القطاع المصرفي، إضافة إلى إدراج بعض المتغيرات الرقابية التي تساهم في تفسير العلاقة محل الدراسة بشكل أكثر شمولية ودقة.

وقد اعتمدت الدراسة على منهجية علمية تجمع بين الجانب النظري والجانب التطبيقي. ففي الجانب النظري، تم التطرق إلى الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية من خلال توضيح مفهومها، خصائصها، وأهم أبعادها، مع إبراز دورها المتزايد في إعادة تشكيل النظام المصرفي الحديث، خاصة من حيث تحسين جودة الخدمات المصرفية، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، ودعم الابتكار المالي، كما تناولت الدراسة مفهوم الأداء المالي وأهم مؤشراته، إضافة إلى طبيعة العلاقة النظرية التي تربط بين التطور التكنولوجي داخل القطاع المصرفي ومستوى الأداء المالي للمؤسسات المالية.

أما في الجانب التطبيقي، فقد تم الاعتماد على نماذج الاقتصاد القياسي الحديثة كأداة تحليلية لقياس طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة خلال الفترة محل البحث، مع مراعاة التمييز بين الأجل القصير والأجل الطويل، بما يسمح بفهم أعمق للديناميكية التي تحكم تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي في القطاع المصرفي الجزائري.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسة تندرج ضمن محاولات فهم التحول التدريجي الذي يشهده القطاع المصرفي الجزائري في ظل التوسع المتزايد في استخدام التقنيات المالية الحديثة، وما يرافق ذلك من تحديات هيكلية وتنظيمية وتقنية، الأمر الذي يجعل من موضوع التكنولوجيا المالية مجالاً خصباً للبحث والتطوير في المرحلة الحالية والمستقبلية.

نتائج الدراسة:

أسفرت الدراسة القياسية حول أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة 2004–2024 عن مجموعة من النتائج التي يمكن عرضها على النحو التالي:

- أظهرت اختبارات استقرار السلاسل الزمنية أن متغيرات الدراسة غير مستقرة في المستوى لكنها تصبح مستقرة عند أخذ الفروق الأولى، مما يسمح باستخدام نماذج التكامل المشترك والتحليل الديناميكي؛
- بينت نتائج اختبار التكامل المشترك وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات التكنولوجيا المالية ومؤشر الأداء المالي، مما يؤكد وجود ارتباط اقتصادي بين المتغيرات محل الدراسة؛
- عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100ألف بالغ على مؤشر الأداء المالي في الأجل القصير؛
- وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في مستخدمي الأنترنت على مؤشر الأداء المالي في الأجل القصير؛
- عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100ألف بالغ على مؤشر الأداء المالي في الأجل الطويل؛
- عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في مستخدمي الأنترنت على مؤشر الأداء المالي في الأجل الطويل؛
- كشفت اختبارات التشخيص عن سلامة النموذج القياسي بشكل عام من حيث عدم وجود مشاكل جوهرية في البواقي؛
- تشير النتائج بشكل عام إلى أن تأثير التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري لا يزال محدوداً ومتصلاً بمرحلة انتقالية من التحول الرقمي، أكثر منه تأثيراً هيكلياً مستقراً على الأداء المالي.

اختبار الفرضيات

- **الفرضية الأولى: يوجد أثر موجب ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد اجهزة الصراف الألى لكل 100 ألف بالغ على مؤشر الأداء المالي في الأجل القصير.**

تشير نتائج نموذج تصحيح الخطأ ARDL إلى أن متغير عدد أجهزة الصراف الآلي (ATM) في الأجل القصير لم يكن ذا دلالة إحصائية، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لمتغير D(ATM) حوالي 0.1603 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، رغم أن إشارته جاءت سالبة، وعليه، لا يمكن قبول الفرضية القائلة بوجود أثر موجب ذي دلالة إحصائية لأجهزة الصراف الآلي على مؤشر الأداء المالي في الأجل القصير، وبالتالي يتم **رفض الفرضية الأولى**.

- **الفرضية الثاني: يوجد أثر موجب ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد مستخدمي الإنترنت على مؤشر الأداء المالي في الأجل القصير.**

أظهرت نتائج التقدير أن متغير عدد مستخدمي الإنترنت (D(IU)) جاء بمعامل سالب ومعنوي إحصائياً، حيث بلغت القيمة الاحتمالية (0.0005) وهي أقل من 1%، مما يدل على وجود أثر ذي دلالة إحصائية في الأجل القصير. إلا أن الإشارة السالبة لهذا الأثر تخالف ما جاء في الفرضية الثانية التي تفترض وجود أثر موجب على مؤشر الأداء المالي.

وبالنظر إلى معامل تضخم تباين (VIF) للنموذج ككل الموضح في الملحق رقم 4، الذي تجاوز القيمة 10، يمكن الاستدلال على وجود مشكلة تعدد ترابط خطي تؤثر على استقرار واتجاه معاملات النموذج، مما يجعل الإشارة الإحصائية المقدّرة غير موثوقة ومضللة.

وعليه، وبالاعتماد على قوة الدلالة الإحصائية من جهة، ومؤشرات التشخيص التي تشير إلى تشوه في الإشارات من جهة أخرى، يمكن **قبول الفرضية الثانية** في صورتها النظرية، مع التحفظ على الإشارة السالبة المقدّرة، واعتبارها متأثرة بمشكلة التعدد الخطي في الأجل القصير.

- **الفرضية الثالثة: يوجد أثر موجب ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد اجهزة الصراف الألى لكل 100 ألف بالغ على مؤشر الأداء المالي في الأجل الطويل.**

أظهرت نتائج تقدير علاقة الأجل الطويل أن متغير عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ (ATM) جاء بمعامل سالب وغير معنوي إحصائياً، حيث بلغت قيمة الاحتمال (0.2949)، وهي أكبر من 5%، مما يدل على عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لهذا المتغير على مؤشر الأداء المالي في الأجل الطويل. وبالتالي يتم **رفض الفرضية الثالثة**.

- **الفرضية الرابعة: يوجد أثر موجب ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة في عدد مستخدمي الإنترنت على مؤشر الأداء المالي في الأجل الطويل**

أظهرت النتائج أن معامل هذا المتغير موجب (0.2771)، إلا أنه غير معنوي إحصائياً، حيث بلغت القيمة الاحتمالية (0.3214)، وهي أكبر من المستويات المعتمدة للدلالة الإحصائية، وبناءً عليه، لا يمكن تأكيد وجود أثر معنوي لمستخدمي الإنترنت على الأداء المالي في الأجل الطويل. وبالتالي يتم **رفض الفرضية الرابعة**.

اقتراحات

- يجب الاستثمار في تحديث الأنظمة المعلوماتية داخل القطاع المصرفي الجزائري، بما يسمح بتسريع المعاملات وتحسين جودة الخدمات، كما ينبغي تعزيز قدرات الشبكات الرقمية لضمان استمرارية الخدمة وكفاءتها؛
- يتعين زيادة عدد أجهزة الصراف الآلي وتوزيعها بشكل عادل بين مختلف المناطق، خاصة الداخلية والريفية. مع ضرورة تحديثها لتقديم خدمات متطورة مثل الإيداع والتحويل الفوري؛
- ينبغي تطوير منصات الإنترنت البنكي من حيث السرعة والأمان وسهولة الاستخدام. كما يجب ضمان استقرار الخدمة لتشجيع العملاء على اعتمادها بشكل أكبر؛
- يجب دعم استخدام المحافظ الإلكترونية وأنظمة الدفع الرقمي في المعاملات اليومية. بما يساهم في تقليل الاعتماد على النقد وتحسين الشمول المالي؛

- من الضروري وضع قوانين حديثة تنظم عمل التكنولوجيا المالية داخل القطاع المصرفي. بما يضمن التوازن بين الابتكار والحفاظ على الاستقرار المالي؛
- يجب اعتماد أنظمة حماية متطورة لضمان سرية وأمان المعاملات المصرفية الرقمية. مع تعزيز الوعي الأمني لدى المؤسسات المصرفية والعملاء؛
- يجب دعم المؤسسات الناشئة في مجال الـ FinTech من خلال التمويل والتسهيلات القانونية. بما يساهم في إدخال حلول مبتكرة للقطاع المصرفي؛
- يتعين تحسين التغطية الرقمية في المناطق الريفية والداخلية لضمان عدالة الوصول للخدمات. بما يعزز الشمول المالي ويقلل التفاوت الجغرافي.

أفاق الدراسة:

- توسيع نطاق الدراسة ليشمل مؤشرات مالية إضافية مثل الربحية، السيولة، والكفاءة التشغيلية بشكل منفصل؛
- إدخال متغيرات جديدة مثل الابتكار المصرفي الرقمي والأمن السيبراني في النماذج القياسية؛
- دراسة أثر أدوات التكنولوجيا المالية الحديثة مثل المحافظ الإلكترونية والتطبيقات البنكية الذكية على الأداء المالي؛
- تحليل أثر الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين على مستقبل القطاع المصرفي الجزائري؛

مقارنة تجربة الجزائر بدول عربية أو إفريقية في مجال التكنولوجيا المالية والأداء المصرفي.

قائمة المراجع

- **أولا: المراجع باللغة العربية**

- **الكتب:**

- بوراس احمد، بريكة السعيد، أعمال الصيرفة الالكترونية: الأدوات والمخاطر، الطبعة الأولى. القاهرة: دار الكتاب الحديث

- **المواقع الالكترونية:**

- أبو تامة، موسى محمد احمد، تحديات تقديم خدمات الصيرفة الالكترونية في السودان من وجهة نظر المصارف. مجلة جامعة الانبهار للعلوم الاقتصادية المجلد 11 العدد 25
- الحسين حسن شحادة، العمليات المصرفية الالكترونية، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية. منشورات حلبي الحقوقية: أعمال المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق بجامعة بيروت " الجزء الأول " الجديد في التقنيات الحديثة
- السعيد بريكة، واقع الصيرفة الالكترونية وأفاق تطورها في الجزائر، أطروحة دكتورة، جامعة العربي بن مهيدي –أم البواقي – الجزائر
- السيد احمد عبد الخالق، " التجارة الالكترونية والعولمة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، الطبعة الثانية، مصر الجديدة، القاهرة 2008 ,
- بخالد عائشة، إثر نظام التداول الالكتروني X-Stream INET على أداء سوق المال السعودي جامعة قاصدي مرباح ورقلة 2022/09/28 ,الجزائر،
- بن جدو أمينة، ميهوب مسعود بناء نموذج هيكلي لتقييم الأداء المالي في البنوك التجارية ـ دراسة عينة من البنوك الجزائرية للفترة المنددة بين 2005_2019 مجلة البحوث في العلوم المالية والحاسبة المجلد 06 /العدد: 01 (2021)
- بوخاري فاطنة، التكنولوجيا البنكية ودورها في تفعيل أداء البنوك دراسة حالة الجزائر خلال الفترة الممتدة ما بين 2002-2020 مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 08 العدد 03 , جامعة الجيلالي لياس، سيدي بالعباس الجزائر

- بوخاري فاطنة، واقع تطبيق الصيرفة الالكترونية واليات تفعيلها في البنوك الجزائرية دراسة حالة بنك الجزائر (2002-2017)، مجلة العلوم الادارية والمالية، المجلد 4 العدد 2020 جامعة الجيلالي ليابس – سيدي بلعباس
- بن شلات مصطفى، واقع الصيرفة الالكترونية ووسائل الدف الالكتروني في الجزائر، المجلد 8 العدد 1 سنة2022
- بن طبة ليلي / بن شلويه هاجر، إثر التكنولوجيا المالية على الاداء المالي للبنوك – مذكرة ماستر – جامعة قاصدي مرباح ورقلة 2020-2019
- درويش مروان، انعكاسات استخدام التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمة المصرفية على تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين، مجلة الاقتصاد والمالية، المجلد 04 (العدد 02)
- ربيعة بن زيد، أمنة قراجة، لمياء عماني، إثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 6 العدد 4 سنة 2022
- زينب حمدي، والزهراء أقاسم.. مفاهيم اساسية حول التكنولوجيا المالية. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 2019 المجلد 8 العدد1،*
- سمير عبد الرزاق السراري قياس الاداء المالي للمصارف التجارية السعودية وتقييمها كلية المجتمع في الرياض، جامعة الملك سعود، بحوث اقتصادية عربية العدد 43-44/2008
- شعيب مقلاتي، بوبغلة الزواوي. إثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك. مذكرة ماستر أكاديمي. جامعة عبد الحفيظ بالصوف ميلة. الجزائر سنة 2021
- شعوبي محمود فوزي التجاني الهام تقييم الأداء المالي للبنوك التجارية دراسة حالة البنك الوطني الجزائري والقرض الشعبي الجزائري للفترة 2005 _ 2011 أبحاث اقتصادية وإدارية جامعة محمد خيضر _ كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير العدد السابع عشر – جوان2015
- شوقي بورقيبة الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية – دراسة تطبيقية مقارنة أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتورة في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف 2010-2011

- شندي مرتضي، أديب قاسم، راشد علي تحليل تأثير قطاع التكنولوجيا المعلومات على المعاملات المصرفية في العراق، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية (العدد24)
- صراع كريمة، واقع وأفاق التجارة الالكترونية في الجزائر، مذكرة مقدمة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير، جامعة وهران
- عبد الوهاب دادني ورشيد حفصي تحليل الاداء المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية باستخدام طريقة التحليل العاملي التمييزي خلال الفترة 2006-2011 مجلة الواحات للبحوث والدراسات جامعة غرداية، المجلد السابع العدد التأني 2014
- غربية مراد، متطلبات تطبيق التكنولوجيا المالية في اقتصاديات الدول العربية، مذكرة ماستر أكاديمي، جامعة غرداية، الجزائر سنة 2022
- فاطمة أزناك، ورابح بريش. (2021). دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي- دراسة حالة اندونيسيا-. الملتقى العلمي الاول حول الهندسة الادارية للمؤسسات المالية لتعزيز الشمول المالي كخيار لتحقيق التنمية المستدامة، ادرار، الجزائر
- قمري زينة، واقع استخدام الأساليب الكمية في تقييم أداء الوظيفة المالية للمؤسسة السينائية بسكيكدة ودورها في اتخاذ القرار، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة 20 ماي 1955 سكيكدة
- لمياء عماني، ووفاء حميدوش. (2017). نموذج الاعمال وخلق القيمة في شركات التكنولوجيا المالية. مجلة العلوم الادارية والمالية، 01(01)
- محمد محمود مرسي محمد عبد العزيز عبد الله حنان محمد درويش الاداء المالي للبنوك التجارية المصرية في ظل معايير بازل دراسة تحليله مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية كلية التجارية السويس السويس
- مصطفى كمال طه، وائل أنور بندق، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الالكترونية الحديثة دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر 2005,

- منير ابراهيم هندي، الإدارة المالية: مدخل تحليل معاصر، الطبعة الرابعة، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر 1999,
- مؤيد الدوري، نور الدين ابو زناد، التحليل المالي باستخدام الحاسوب، دار وائل للنشر، عمان الأردن 2003
- وفاء حميدوش، لمياء عماني، سمية بن على. (2021). دور التكنولوجيا المالية في تعزيز اداء القطاع المصرفي الجزائري: الدوافع والتحديات. مجلة الاقتصاد الجزائري، الجزائر
- **المراجع الاجنبية:**
- Adam judd . a .o iosco research rapot on financial technologies)fintech(, international organization of securities commissions , oicu – iosco , 2017 .
- Anderea Scheaster et saleh nsouli , les enjeux de la banque electronique , finance and banque , imf 2002, p49
- Bbekhti , from : http://bbekhti.online.fr/trv_pdf/internet%20en%20algerie_%20ar.pdf.
- Bouchelit rym , les perspective d e-banking dans la strategie e-algerie 2013, these de doctorat en sciences economique universite abou bakr belkaid de telemcen, 2015 p04.
- M.,&al Kaleem Khan. (2017). *Crowdfunding: An InnovativeApproach to Start Up withEntrepreneurship*
- تم الاسترداد من https://www.researchgate.net/publication/311994951_Crowdfunding_An_Innovative_Approach_to_Start_Up_with_Entrepreneurship.
- Onnée, S., & Renault, S. (2016). *Crowdfunding:principles, trends and issues.* Consulté le 01 03, 2022, sur Free and

accessible knowledge: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01712731

- **الموقع الالكترونية :**
- https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/
- https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/
- https://giemonetique.dz/ar/activite-
- https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet/
- http://ebanking.bna.dz
- http://www.albaraka-bank.com/fr
- http://ebanking.badr.dz/fr
- http://www.natixis.dz
- http://ebanking.bdl.dz
- http://www.societegenerale.dz
- http://www.bea.dz/e-bankig.html
- http://www.citigroup.com/citi/about/countrypresence/algeria.html
- http://ebanking.cpa-bank.dz
- http://www.bnpparibas.dz/banque-a-distance
- http://ebank.cnepbanque.dz
- http://www.trustbank.dzdistance

https://www.researchgate.net/publication/311994951_Crowdfunding_An_Innovative_Approach_to_Start_Up_with_Entrepreneurship

قائمة الملاحق

الملحق رقم 1: البيانات المستخدمة في الدراسة

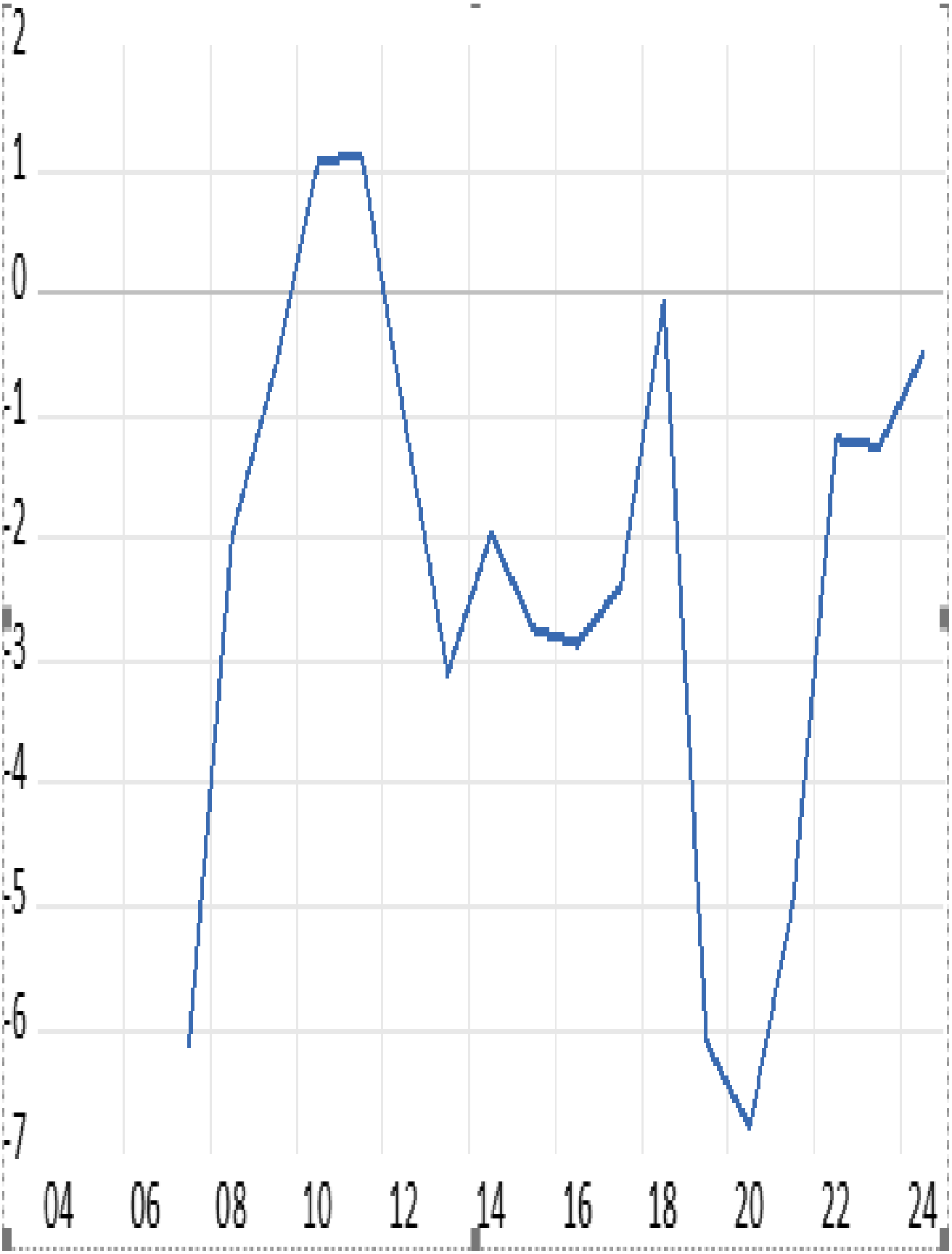
	IFI	ATM	IU	IR
2004	2.195444	1.264462	4.634475	-3.092519
2005	1.788342	1.501467	5.843900	-3.881748
2006	8.407288	2.384927	7.375985	-2.510520
2007	7.295857	3.716164	9.451191	0.844558
2008	9.902602	4.193823	10.18000	-6.183125
2009	9.651152	5.313302	11.23000	16.59761
2010	8.749112	5.904405	12.50000	-6.539564
2011	8.954914	6.064272	14.90000	-7.620226
2012	7.840926	6.170004	18.20000	-0.002265
2013	6.473938	6.478833	22.50000	7.044358
2014	6.403079	7.582983	29.50000	6.456000
2015	6.322014	8.328203	38.20000	13.66835
2016	6.528116	8.552171	42.94550	7.082636
2017	6.527639	9.101124	47.69110	2.917906
2018	8.004450	9.504007	49.03847	1.728750
2019	4.748902	9.287554	55.79070	7.054715
2020	4.677206	9.947986	63.47270	13.33988
2021	8.036500	9.873116	72.21240	-6.842424
2022	7.425700	11.57333	74.78150	-12.13819
2023	7.551100	12.01756	76.19760	6.929072
2024	8.303100	12.08609	77.41780	4.474025

الملاحق رقم 2: أفضل صيغ ARDL للنموذج المقدر

Model Selection Criteria Table
Dependent Variable: IFI
Date: 05/14/26 Time: 15:18
Sample: 2004 2024
Included observations: 18

Model	LogL	AIC*	BIC	HQ	Adj. R-sq	Specification
4	-10.762190	2.529132	3.122713	2.610979	0.728465	ARDL(3, 2, 1, 2)
6	-12.779313	2.531035	3.025686	2.599240	0.745186	ARDL(3, 2, 1, 0)
3	-12.164880	2.573876	3.117992	2.648902	0.728002	ARDL(3, 2, 2, 0)
1	-10.480410	2.608934	3.251981	2.697602	0.684201	ARDL(3, 2, 2, 2)
5	-12.736266	2.637363	3.181479	2.712389	0.710173	ARDL(3, 2, 1, 1)
2	-12.132903	2.681434	3.275015	2.763281	0.683794	ARDL(3, 2, 2, 1)
24	-20.467684	3.163076	3.558797	3.217641	0.521022	ARDL(3, 0, 1, 0)
15	-20.159733	3.239970	3.685156	3.301355	0.485704	ARDL(3, 1, 1, 0)
78	-23.206959	3.245218	3.542008	3.286141	0.458850	ARDL(1, 0, 1, 0)
21	-20.266738	3.251860	3.697046	3.313245	0.479553	ARDL(3, 0, 2, 0)
23	-20.447288	3.271921	3.717107	3.333306	0.469007	ARDL(3, 0, 1, 1)
51	-22.897196	3.321911	3.668166	3.369655	0.429627	ARDL(2, 0, 1, 0)
69	-23.089393	3.343266	3.689522	3.391010	0.417316	ARDL(1, 1, 1, 0)
14	-20.089710	3.343301	3.837952	3.411507	0.425902	ARDL(3, 1, 1, 1)
12	-20.090874	3.343430	3.838081	3.411636	0.425827	ARDL(3, 1, 2, 0)
22	-20.152911	3.350323	3.844974	3.418529	0.421856	ARDL(3, 0, 1, 2)
77	-23.166606	3.351845	3.698101	3.399589	0.412295	ARDL(1, 0, 1, 1)
75	-23.201678	3.355742	3.701998	3.403486	0.410001	ARDL(1, 0, 2, 0)
20	-20.240085	3.360009	3.854660	3.428215	0.416229	ARDL(3, 0, 2, 1)
60	-22.291012	3.365668	3.761389	3.420233	0.413457	ARDL(1, 2, 1, 0)
13	-19.779087	3.419899	3.964015	3.494925	0.366146	ARDL(3, 1, 1, 2)
48	-22.847021	3.427447	3.823168	3.482011	0.376078	ARDL(2, 0, 2, 0)
50	-22.859101	3.428789	3.824510	3.483354	0.375240	ARDL(2, 0, 1, 1)
42	-22.895515	3.432835	3.828556	3.487400	0.372707	ARDL(2, 1, 1, 0)
33	-22.021009	3.446779	3.891965	3.508164	0.367547	ARDL(2, 2, 1, 0)
11	-20.025522	3.447280	3.991396	3.522307	0.348550	ARDL(3, 1, 2, 1)
19	-20.031174	3.447908	3.992024	3.522934	0.348141	ARDL(3, 0, 2, 2)
68	-23.069159	3.452129	3.847850	3.506693	0.360487	ARDL(1, 1, 1, 1)
66	-23.069699	3.452189	3.847910	3.506753	0.360448	ARDL(1, 1, 2, 0)
76	-23.121531	3.457948	3.853669	3.512512	0.356755	ARDL(1, 0, 1, 2)
74	-23.162622	3.462514	3.858234	3.517078	0.353811	ARDL(1, 0, 2, 1)
57	-22.239055	3.471006	3.916192	3.532391	0.352037	ARDL(1, 2, 2, 0)

الملحق رقم 3: التمثيل البياني للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة



الملحق رقم 4: اختبار تضخم التباين للنموذج المقدر

Variance Inflation Factors
Date: 05/15/26 Time: 22:48
Sample: 2004 2024
Included observations: 18

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
IFI(-1)	0.063370	112.0336	3.988832
IFI(-2)	0.025615	42.91206	2.927482
IFI(-3)	0.024647	39.15440	3.767215
ATM	0.321790	715.6925	62.24113
ATM(-1)	0.319291	632.9489	68.04280
ATM(-2)	0.222138	385.9768	51.39039
IU	0.014682	1014.697	273.9736
IU(-1)	0.016326	961.3338	288.9029
IR	0.000901	1.932112	1.726684
IR(-1)	0.000855	1.811701	1.668682
IR(-2)	0.000942	1.943606	1.856918
C	6.201453	192.2163	NA