



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة حمه لخضر - الوادي -

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير



قسم المالية والمحاسبة

تخصص مالية مؤسسة

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

دور التكنولوجيا المالية في تحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر - دراسة قياسية (2008-2022) -

تحت إشراف:

✓ د. محمد الامين مصباحي

إعداد الطلبة:

✓ رشيدة بوعروة

✓ سندس فاطمة الزهراء خلادي

✓ بلقاسم سوني

لجنة المناقشة :

الصفة:	الرتبة:	الأستاذ:
رئيسا	أستاذ محاضر "أ" جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	محمد الدينوري ساملي
مشرفا	أستاذ محاضر "أ" جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	محمد الامين مصباحي
مناقشا	أستاذ محاضر "أ" جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	حورية بديدة

السنة الجامعية : 2024 - 2025 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

الى من قال ففهم الحق:

﴿واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا﴾ الاسراء 24 .

الى من نحمل أسماءهم بكل افتخار أبائنا الأعزاء حفظهم الله لنا ورحم من توفى منهم .

الى من الجنة تحت اقدامهن اللواتي يحملن في انفسهن الطيبة والحب والحنان ، رموز الصبر والعطاء اللاتي كان دعاؤهن سر نجاحنا ، وفاء بالعهود ان لن ننسى فضلهن ما حيننا ، أمهاتنا أطال الله أعمارهن .

الى من قاسمونا طفولتنا وعليهم اعتمادنا واستندنا ، وبوجودهم اكتسبنا القوة ، اخوتنا واخواتنا الأعزاء

ورحم الله من توفى منهم . ﴿ اللهم انزل على قبر اخي ضياء يونس وحشته وينور مضجعه ، وسعة

في قبره وارحمه برحمتك يا ارحم الراحمين وجميع اموات المسلمين ، وانظر له بعين الرحمة واجمعنا به في

الفردوس الأعلى من الجنة يا رب العالمين ﴾ . والى من هزنا اليهم الشوق والحنين الى من

فارقني وروحه ما زالت ترفرف في سماء حياتي الى تلك الروح التي كانت امنيته حضور تخرجني التي

لا تكمل فرحتي الامعة الى فقيد قلبي وتوائم روحي ووحيدي (اخي) رحمك الله .

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: ﴿ من لا يشكر الناس لا يشكر الله ﴾ .

الى أستاذنا ودكتورنا الفاضل الشكر لله أولا ولك ثانيا على كل ما قدمته لنا من نصيحة أو معروفنا أو عمل الى

من كان لنا بمثابة الأب وكما له بمثابة الأبناء ، كل الشكر والتقدير والعرفان لك على كل ما قدمته لنا (الدكتور

محمد الأمين مصباحي) جعلها الله في ميزان حسناتك .

الى كل عائلتنا وازواجنا وزوجاتنا وكل من ساندنا وترقب نجاحنا وتخرجنا بفرح وسرور .

الى من قاسمنا مقاعد الدراسة أصحاب القلوب الجميلة .

وأخيرا . . . الى كل من قدم لنا معروفا . . . أسدى لنا جميلا .

نسأل الله العلي القدير أن يجعل عملنا هذا مقبولا نافعا وصدقة جارية على والدينا الكرام .

الى كافة الأهل والأقارب والأحباب .

" سندس ، فاطمة الزهراء ، رشيدة ، بلقاسم "

شكر و عرفان

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد
وعلى

صحابه الأكرمين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، وبعد:
أصالة عن نفسي ونيابة عن زملائي يشرفني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان و
العرفان إلى:

-المشرف البروفيسور "محمد الأمين مصباحي" على قبوله الإشراف على هذه المذكرة
وعلى

النصائح القيمة والتوجيهات العلمية، العمل الدؤوب لإتمام هذا العمل.

كما نتقدم بجزيل الشكر إلى كل السادة أعضاء اللجنة الموقرة على قبولكم مناقشة المذكرة والنقد
البناء وإبداء ملاحظاتكم القيمة وتوجيهاتكم.

كما نتقدم بجزيل الشكر إلى جميع الدكاترة الأفاضل نخص بالذكر الذين رافقونا طوال فترة الدراسة
وكل طاقم الكلية على جهوداتكم القيمة ومتابعة طلبة ثانية ماستر.

و الشكر الموصول أيضا إلى الدكتور بشير زبيدي، والدكتور ياسين بوجمعة والدكتورة وفاء
باهي على مدى العون جزاكم الله عنا كل الخير والجزاء.

كما نتقدم بجزيل الشكر إلى كل من قدم لنا يد المساعدة من قريب أو بعيد لإنجاز هذا العمل.

الملخص:

نظرا للتطور التكنولوجي الذي يشهده العالم ، انتقلت البنوك بشكل سريع من الخدمات المالية التقليدية إلى الخدمات المالية الإلكترونية الحديثة ، حيث هدفت الدراسة الحالية إلى تبيان أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك ، و التعرف على مدى الانتشار البنكي الإلكتروني لمؤشرات التحول الرقمي وذلك من خلال دراسة بيانات عينة من مكونات النظام البنكي في الجزائر تضم تسعة عشرة بنكا ، و بالاستعانة بالدراسات السابقة المتنوعة المصادر واعتمادا على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل ودراسة العلاقة بين متغيرات البنية التحتية للتكنولوجيا المالية و مؤشر العائد على الأصول (ROA) ، الذي يعبر على الأداء المالي للبنوك.

- حيث تم استخدام الدراسة القياسية بمنهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) . لتقدير معلمة المدى الطويل والقصير لتحليل أثر عدد من المؤشرات مثل عدد أجهزة الصراف الآلي، وأجهزة الدفع الإلكتروني، وانظمة الدفع الإلكتروني على الأداء المالي للبنوك بهدف إدراك مدى فعالية أنظمة ووسائل التكنولوجيا المالية في تحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر خلال الفترة الممتدة (2008-2022). وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها ان تعتبر التكنولوجيا المالية كسبيل أمثل لحل مشاكل القطاع المالي حيث تلبي جميع المطالب الحقيقية التي تتعلق بالمعاملات و العمليات المالية والبنكية ، كما توصلنا لوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أي تؤكد وجود علاقة توازنية طويلة وقصيرة الأجل (آلية تصحيح الخطأ) فيما بينها بين المتغيرات المستقلة للتكنولوجيا المالية والمتغير التابع المتمثل في العائد على الأصول (ROA) الذي يعبر على الأداء المالي. من أجل تحقيق الاستفادة القصوى من مزايا التكنولوجيا المالية في دعم النمو والاستقرار المالي .

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية ، الأداء المالي ، النظام البنكي ، منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) ، وسائل الدفع الإلكتروني ، الخدمات المالية ، إدارة السيولة.

Abstract: Given the technological advancements witnessed worldwide, banks have rapidly transitioned from traditional financial services to modern electronic financial services. The current study aims to demonstrate the impact of financial technology on banks' financial performance and to identify the extent of electronic banking penetration and indicators of digital transformation. This is achieved by examining data from a sample of nineteen banking system components in Algeria. This sample includes banks, drawing on previous studies from various sources and adopting a descriptive–analytical approach to analyze and study the relationship between financial technology infrastructure variables and the return on assets (ROA) indicator, which reflects banks' financial performance.

– The standard study used the autoregressive distributed lag (ARDL) method to estimate the long– and short–run parameters to analyze the impact of several indicators, such as the number of ATMs, electronic payment devices, and electronic payment systems, on banks' financial performance. The aim is to understand the effectiveness of financial technology systems and methods in improving the financial performance of banks in Algeria during the period (2008–2022). The study reached several conclusions, the most important of which is that financial technology is considered an optimal way to solve the problems of the financial sector, as it meets all the real demands related to financial and banking transactions and operations. We also found a common integration between the study variables, confirming the existence of a long– and short–term equilibrium relationship (error correction mechanism) between the independent variables of financial technology and the dependent variable, the return on assets (ROA), which reflects financial performance. This is in order to maximize the benefits of financial technology in supporting growth and financial stability.

Keywords: financial technology, financial performance, banking system, autoregressive distributed lag (ARDL) approach, electronic payment methods, financial services, liquidity management.

فهرس المحتويات:

الصفحة	العنوان
/	الإهداء
/	شكر وعرهان
III	الملخص
IV	Abstract
V-IX	فهرس المحتويات
XI	فهرس الجداول
XII	فهرس الأشكال
XIII	فهرس الملاحق
XIV	قائمة الاختصارات
أ - هـ	مقدمة عامة
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي والدراسات السابقة	
07	مقدمة الفصل الأول
08	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية و الأداء المالي للبنوك
08	المطلب الأول: الإطار العام للتكنولوجيا المالية
08	الفرع الأول: ماهية وأهمية التكنولوجيا المالية
08	أولاً: ماهية التكنولوجيا المالية
11	ثانياً: أهمية التكنولوجيا المالية
12	الفرع الثاني: خصائص وأهداف التكنولوجيا المالية
12	أولاً: خصائص التكنولوجيا المالية
13	ثانياً: أهداف التكنولوجيا المالية
14	الفرع الثالث: معيقات تطبيق، التكنولوجيا المالية
15	المطلب الثاني مفاهيم عامة حول النظام البنكي و الأداء المالي للبنوك
16	الفرع الأول: ماهية النظام البنكي والبنوك
19	الفرع الثاني: ماهية الأداء المالي للبنوك
21	الفرع الثالث: مؤشرات تقييم الأداء المالي للبنوك والعوامل المؤثرة عليه
27	المطلب الثالث: العلاقة بين التكنولوجيا المالية و الأداء المالي للبنوك
27	الفرع الأول: مظاهر التكنولوجيا المالية في الأداء المالي للبنوك

29	الفرع الثاني: أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك
30	الفرع الثالث: ايجابيات وسلبيات التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك
33	المبحث الثاني: الدراسات السابقة
33	تمهيد
33	المطلب الأول: الدراسات السابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية والأداء المالي باللغة العربية وباللغة العربية
33	الفرع الأول: عرض الدراسات السابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية والأداء المالي باللغة العربية
36	الفرع الثاني: عرض دراسات سابقة تتعلق بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة العربية
38	الفرع الثالث: عرض دراسات سابقة تتعلق بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة الأجنبية
47	المطلب الثاني: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية والأداء المالي باللغة العربية .
47	الفرع الأول: ما يميز الدراسة الحالية عن دراسات سابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية باللغة العربية
50	الفرع الثاني: ما يميز الدراسة الحالية عن دراسات سابقة المرتبطة بالأداء المالي للبنوك باللغة العربية
52	المطلب الثالث: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة العربية وباللغة الأجنبية
52	الفرع الأول: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة العربية
56	الفرع الثاني: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة الأجنبية
61	خلاصة الفصل الأول
الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية	
63	مقدمة الفصل الثاني
64	المبحث الأول: بيانات مجتمع الدراسة (النظام البنكي في الجزائر) والطريقة والأدوات الإحصائية المعتمدة في الدراسة
64	تمهيد
64	المطلب الأول: مفاهيم عامة حول النظام البنكي الجزائري
64	الفرع الأول: ماهية النظام البنكي

64	أولاً: نشأة النظام البنكي في الجزائر
65	ثانياً: مفهوم النظام البنكي في الجزائر
65	الفرع الثاني: أهم إصلاحات النظام البنكي الجزائري
65	أولاً: مفهوم الإصلاح البنكي
65	ثانياً: أهم إصلاحات النظام البنكي في الجزائر
67	المطلب الثاني: هيكل ومكونات النظام البنكي في الجزائر
67	الفرع الأول: هيكل النظام البنكي في الجزائر
68	الفرع الثاني: مكونات الجهاز البنكي
68	أولاً: عينة الدراسة البنوك
70	ثانياً: مكونات النظام البنكي
70	الفرع الثالث: أهم الهيئات المشرفة على الخدمات البنكية المبتكرة
70	أولاً: شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك (SATIM)
71	ثانياً: تجمع النقد الآلي GIEM
72	المطلب الثالث: الطريقة والأدوات الإحصائية المعتمدة في الدراسة
72	الفرع الأول: اختبارات إستقرارية السلاسل الزمنية
76	الفرع الثاني: الاختبارات الكمية والكيفية لاستقرار السلاسل الزمنية
84	الفرع الثالث: نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الزمنية الموزعة ARDL
90	المبحث الثاني: الدراسة التطبيقية
90	تمهيد
90	المطلب الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة وتحليل بيانات متغيرات الدراسة
90	الفرع الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة
92	الفرع الثاني: عرض وتحليل بيانات متغيرات الدراسة
92	أولاً: تغير معدل العائد على إجمالي أصول البنوك في الجزائر
94	ثانياً: تعداد أجهزة الصراف الآلي وأجهزة الدفع الإلكتروني في البنوك في الجزائر:
96	ثالثاً: تعداد العمليات المنجزة بنظام المقاصة الإلكترونية و نظام التسوية الإجمالية الفورية في البنوك في الجزائر
99	رابعاً: تغير معدلات سعر الفائدة الحقيقي (RIR) في البنوك في الجزائر:
100	المطلب الثاني: عرض نتائج اختبارات متغيرات الدراسة

100	الفرع الاول: دراسة وصفية متغيرات الدراسة
100	أولاً: إجراء اختبار جذر الوحدة
102	ثانياً: اختبار فترات الإبطاء المثلى للنموذج
102	الفرع الثاني: اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود
103	الفرع الثالث: تقدير علاقة المدى الطويل والمدى القصير
103	أولاً: تقدير علاقة المدى الطويل (نموذج تصحيح الخطأ)
105	ثانياً: تقدير علاقة المدى القصير (نموذج تصحيح الخطأ)
111	المطلب الثالث: مناقشة وتحليل نتائج تقدير علاقة المدى الطويل والمدى القصير
111	الفرع الاول: تقدير علاقة المدى الطويل (نموذج تصحيح الخطأ)
112	الفرع الثاني: تقدير علاقة المدى القصير (نموذج تصحيح الخطأ)
113	الفرع الثالث: مناقشة نتائج تقدير علاقة المدى الطويل والمدى القصير
116	خلاصة الفصل الثاني
118	الخاتمة
123	قائمة المراجع
129	قائمة الملاحق

فهرس الجداول:

الصفحة	إسم الجدول
47	الجدول رقم(01-01) ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية باللغة العربية
50	الجدول رقم(02-01) ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالأداء المالي للبنوك باللغة العربي
52	الجدول رقم(03-01) ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة العربية
56	الجدول رقم(04-01): ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة الأجنبية
69	الجدول رقم(01-02): يمثل عينة الدراسة
91	الجدول رقم(02-02): متغيرات عينة الدراسة
93	الجدول رقم(03-02): يوضح تغير معدل العائد على إجمالي أصول البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من 2008 إلى 2022
95	الجدول رقم(04-02): تعداد أجهزة الصراف الآلي(DAB) وأجهزة الدفع الإلكتروني (TPE) في البنوك في الجزائر
97	الجدول رقم(05-02): يبين التعداد السنوي العمليات نظام المقاصة الإلكترونية(ATC) ونظام التسوية الإجمالية الفورية(RTS) في البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2008 الى 2022
99	الجدول رقم(06-02): تغير معدلات سعر الفائدة الحقيقي(RIR) في البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2008 الى 2022
101	الجدول رقم (07-02): اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر المطور (ADF)
102	الجدول(08-02): نتائج تقدير نموذج(ARDL) بالإبطاء (3,1,3,2)
103	الجدول(09-02): اختبار الحدود وجذر الوحدة
103	جدول (10-02): نتائج تقدير معلمات نموذج الأجل الطويل المتغير التابع (x)
105	جدول (11-02): نتائج تقدير علاقة المدى القصير (نموذج تصحيح الخطأ
108	الجدول رقم(12-02): اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي لنموذج تصحيح الخطأ
108	الجدول رقم(13-02): اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي لنموذج تصحيح الخطأ

فهرس الأشكال:

الصفحة	عنوان الشكل
27	الشكل رقم (01 - 01) : يمثل مخطط يوضح العلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنك
70	الشكل رقم (01-02): يوضح مكونات النظام البنكي في الجزائر
78	الشكل رقم (02-02) : منهجية ديكي فولر في اختبار جذر الوحدة
90	الشكل رقم (03-02): نموذج الدراسة القياسية
94	الشكل رقم (04-02): يوضح تغير معدل العائد على إجمالي أصول البنوك للفترة الممتدة من 2008 إلى 2022
96	الشكل رقم (05-02): يوضح تعداد أجهزة الصراف الآلي وأجهزة الدفع الإلكتروني في البنوك في الجزائر:
98	الشكل رقم (06-02): تغير التعداد السنوي العمليات نظام المقاصة الإلكترونية (ATC) في البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2008 الى 2022
100	الشكل رقم (07-02): تغير معدلات سعر الفائدة الحقيقي (RIR) في البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2008 الى 2022
101	الشكل رقم (08-02): يوضح اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الانحدار الذاتي للفتحات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL).
107	الشكل رقم (09-02): التوزيع الطبيعي للأخطاء
110	الشكل (10-02): اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM
110	الشكل (11-02): اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUM of Squares)


فهرس الملاحق:

الصفحة	عنوان الملحق
123	المعادلة رقم (01- 02)
123	المعادلة رقم (02- 02)
123	المعادلة رقم (03- 02)
123	المعادلة رقم (04- 02)
123	المعادلة رقم (05- 02)
123	المعادلة رقم (06- 02)
123	المعادلة رقم (07- 02)
123	المعادلة رقم (08- 02)
123	المعادلة رقم (09- 02)
123	المعادلة رقم (10- 02)
123	المعادلة رقم (11- 02)
123	المعادلة رقم (12- 02)
123	المعادلة رقم (13- 02)
123	المعادلة رقم (14- 02)
123	المعادلة رقم (15- 02)
123	المعادلة رقم (16- 02)
123	المعادلة رقم (17- 02)
123	المعادلة رقم (18- 02)
123	المعادلة رقم (19- 02)
123	المعادلة رقم (20- 02)
123	المعادلة رقم (21- 02)
123	المعادلة رقم (22- 02)
123	المعادلة رقم (23- 02)
123	المعادلة رقم (24- 02)
124	المعادلة رقم (25- 02)
124	المعادلة رقم (26- 02)

124	المعادلة رقم (02- 27)
124	المعادلة رقم (02- 28)
124	المعادلة رقم (02- 29)
124	المعادلة رقم (02- 30)
124	المعادلة رقم (02- 31)
124	المعادلة رقم (02- 32)
125	الملحق رقم (02- 33)
126	الملحق رقم (02- 34)
127	الملحق رقم (02- 35)

قائمة الإختصارات

المصطلح باللغة الانجليزية	الاختصار	المصطلح باللغة العربية	الرقم
Financial Stability Board	(FSB)	مجلس الاستقرار المالي للتكنولوجيا المالية	01
Gross Domestic Product	(GDP)	الناتج المحلي الإجمالي	02
BANK	(BANCO)	الكلمة الايطالية تعني البنك	03
RETURN ON ASSETS	(ROA)	معدل العائد على الاصول	04
RETURN ON EQUITY	(ROE)	معدل العائد على حقوق الملكية	05
GIE Monétique	(GIEM)	تجمع النقد الآلي	06
ATM and Automatic Interbank Relations Company	(SATIM)	شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك	07
Automated Teller Machines	(DAB)	جهاز الصرف الآلي	08
Electronic Payment Devices	(TPE)	أجهزة الدفع الالكتروني	09
Electronic Clearing System	(ATC)	نظام المقاصة الالكترونية	10
Gross Tnstant Settlement System	(RTS)	نظام التسوية الإجمالية الفورية	11
Real interest Rate	(RIR)	سعر الفائدة الحقيقي	12



مقدمة عامة

توطئة:

توجه العالم في الفترة الراهنة نحو ثورة تكنولوجية في جميع المجالات وخاصة في مجال المال والأعمال , الذي شهد العديد من الأنظمة والوسائل المبتكرة ومخرجات التكنولوجيا المالية بكل كفاءة و إبداع لتحقيق التطور والنمو لإنشاء بيئة إيجابية بتقنيات حديثة تعتمد على الدفع المتسارع لعجلة التقدم والتنمية الاقتصادية مما جعل بعض الدول تحتل الصدارة بتشجيع الصناعة المالية لتطوير الأداء المالي للمؤسسات المالية عموما وللبنوك خصوصا في العديد من دول العالم.

إن اعتماد التكنولوجيا المالية في النظام البنكي في الجزائر أصبح ضرورة ملحة لخلق تنافسية كبيرة في القطاع المالي لتطوير المنتجات والخدمات المالية كركيزة أساسية لابتكارات التكنولوجيا المالية الحديثة والتي غيرت طريقة ممارسة الأعمال, كالتحويلات بين الحسابات والمعاملات المالية اليومية. فأصبحت الصناعة المالية البنكية في سباق مع الزمن لوضع إستراتيجية موسعة للابتكار المالي لاستحداث حلول مبتكرة لمشاكل القطاع, حيث يرى الخبراء والباحثين تحول منظمات المال و الأعمال إلى عالم جديد تتخلى فيه عن نظام التكنولوجيا المالية الحالية إلى التكنولوجيا المالية الرقمية الحديثة. لتحسين أداء القطاع المالي و زيادة الربحية بتشجيع و بعث الاستثمار والاقتصاد ساعية إلى تحقيق الاستقرار المالي والتنمية المستدامة.

أولا طرح الإشكالية: من خلال ما تضمنته الدراسات السابقة وبناء على ما تمليه الضرورة الملحة لتوظيف مخرجات التكنولوجيا المالية ووسائلها المبتكرة في تقديم الخدمات المالية بجودة وكفاءة في النظام المالي والبنكي في الجزائر طرحت الإشكالية التالية:

ما مدى مساهمة التكنولوجيا المالية بأنظمتها ووسائلها المبتكرة في خلق سبل لتحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر للفترة الزمنية (2008-2022) ؟

ثانيا: الأسئلة الفرعية: بناء على الإشكالية الرئيسية المطروحة في الدراسة والتي تتضمن عدة أسئلة فرعية كالآتي :

- هل تؤثر الأنظمة المبتكرة في التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك في الجزائر؟
- ما مدى مساهمة أجهزة الصراف الآلي كأحد السبل في تحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر؟
- ما هو أثر أجهزة الدفع الإلكتروني على تحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر؟

- ما هو دور سعر الفائدة الحقيقي في تغيير مستوى الأداء المالي للبنوك في الجزائر؟

ثالثا: الفرضيات:

الفرضية الرئيسية: إن تبني النظام البنكي في الجزائر لأنظمة ووسائل التكنولوجيا المالية له دور فعال في تحسين الأداء المالي للبنوك, والتي توفر مجموعة من الآليات لتحقيق الشمول المالي.
تمت صياغة الفرضيات الفرعية التالية لحل الإشكالية المطروحة في الدراسة والإجابة المبدئية عن الأسئلة الفرعية.

- الفرضية الأولى: لنظام المقاصة الالكترونية أثر مالي على قيم العوائد المحققة للبنوك في الجزائر.

- الفرضية الثانية: لنظام التسوية الإجمالية الفورية أثر مالي على عوائد البنوك في الجزائر.

- الفرضية الثالثة: تعد أجهزة الصراف الآلي كسبيل ناجح في تسهيل وتسريع حركة النقود التي بدورها تساهم في تحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر.

- الفرضية الرابعة: لأجهزة الدفع الالكتروني أثر على العوائد المحققة للبنوك في الجزائر.

- الفرضية الخامسة: لسعر الفائدة الحقيقي دور أساسي وفعال في تغيير مستوى العوائد المحققة و الأداء المالي للبنوك في الجزائر.

رابعا: أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في حجم البيانات المالية المنشورة للنظام البنكي والبنوك التي تبلور حولها محور الدراسة باعتمادها كعينة للدراسة حيث انه كل ما توفرت بيانات أكثر مكنت من توضيح عمق الأثر الذي ينعكس على كل الأطراف الفاعلة و مدى مساهمة التكنولوجيا المالية في العلاقة بين النظام البنكي و العملاء لأن الجميع يسعى إلى تحقيق الربح و الثروة والحفاظ على المركز المالي لذلك تمت دراسة تأثير أنظمة ووسائل التكنولوجيا المالية على المؤشرات الأكثر أهمية للنظام البنكي.

خامسا: أسباب اختيار الموضوع من بين الأسباب التي دفعتنا لاختيار موضوع الدراسة هي:

- أسباب ذاتية: إقداما منا على تجسيد المبادئ المدروسة في التخصص الأكاديمي (مالية المؤسسة) في الميدان.

- أسباب موضوعية: الأهمية البالغة لموضوع الدراسة الحالية وتوجه العالم نحو التكنولوجيا المالية والرقمية ودورها الفعال لما ساهمت به من رقي و تنمية مستدامة في جميع القطاعات وخاصة القطاع المالي.

سادسا: أهداف الدراسة: يدور الهدف الرئيسي للدراسة حول الأثر الذي تبرزه التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك في الجزائر إلا انه يتضمن في طياته عدة أهداف أخرى أهمها:

- التحصيل العلمي والمعرفي للمفاهيم العامة للتكنولوجيا المالية و الأداء المالي للبنوك وجوهر العلاقة بين المفهومين.

- إدراك مدى فعالية أنظمة ووسائل التكنولوجيا المالية في تحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر خلال الفترة الممتدة (2008-2022).

- معرفة الأسباب والعراقيل تطبيق التكنولوجيا المالية التي تحول دون مسايرة ابتكارات التكنولوجيا المالية الحديثة في النظام المالي في الجزائر.

- إدراك سبل توسيع نطاق المعاملات و الخدمات المالية وخفض التكاليف .

سابعاً: منهج وأدوات البحث: بالنظر إلى البيانات المتاحة والمعتمدة في الدراسة تم العمل بالمنهج الوصفي والاعتماد على تحليل ومناقشة نتائج الدراسة القياسية التي تمت على بيانات الدراسة لتوضيح أثر المتغيرات القياسية للمتغير المستقل على المتغير التابع.

ثامناً: مجال الدراسة وحدودها:

- **الحدود المكانية :** تمت الدراسة على البنوك التي تنشط في النظام المالي في الجزائر.

- **الحدود الزمانية :** تمثلت في دراسة عينة في الفترة الممتدة من 2008 الى 2022 والذي تزامن مع ظهور أزمة الكساد الاقتصادي في العالم.

- **الحدود الموضوعية:** تمت الدراسة لعينة تتمثل في عدد من البنوك التجارية في الجزائر وعددها تسعة عشرة بنك عمومي وخاص, حيث تبلور موضوع الدراسة حول التكنولوجيا المالية ودورها في تحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر, محاولة للإلمام بالجانب المعرفي.


تاسعاً: الدراسات السابقة: تم التطرق للدراسات السابقة في المبحث الثاني حيث قسمت إلى ثلاث مطالب استهل المطالب الأول بغرض الدراسات السابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك والعلاقة بينهما باللغة العربية , ثم عرج المطالب الثاني دراسات سابقة تتعلق بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة الأجنبية. فختتم المطالب الثالث بمناقشة الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

عاشرا: صعوبات الدراسة: واجهتنا في فترة الدراسة التطبيقية للموضوع عدة صعوبات التي سببت لنا ضغط كبير هذا نظرا لندرة وانخفاض البيانات وتكتم البنوك الشديد عليها و الامتناع عن استقبال الطلبة فلجأنا إلى دراسة النظام البنكي بالاعتماد على بيانات المنشورة في موقع بنك الجزائر وشركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك (SATIM).

الحادي عشر: هيكل الدراسة: اعتمدنا في هذه الدراسة على ما يلي :

الفصل الأول (الإطار المفاهيمي والدراسات السابقة): قمنا بتقسيم الدراسة في هذا الفصل إلى مبحثين حيث استهلنا في المبحث الأول بالإلمام بالإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك بالتطرق في المطلب الأول إلى الإطار العام للتكنولوجيا المالية، في المطلب الثاني تم التطرق لمفاهيم عامة حول النظام البنكي و الأداء المالي للبنوك . ثم عقبنا في المطلب الثالث بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية و الأداء المالي للبنوك. أما في المبحث الثاني انقسمت دراستنا إلى ثلاث مطالب حيث استهلنا المطلب الأول بعرض الدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع أو أحد متغيراته باللغة العربية ثم عرج المطلب الثاني إلى عرض الدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع أو أحد متغيراته باللغة الأجنبية وعقب المطلب الثالث عن مناقشة الدراسات السابقة وما ساهمت به الدراسة الحالية .

الفصل الثاني دراسة الحالة (الدراسة التطبيقية): استهلنا الدراسة في هذا الفصل بالمبحث الأول الذي بدوره انقسم إلى ثلاث مطالب ألم المطلب الأول بكل ما يتعلق بمجتمع الدراسة النظام البنكي في الجزائر وعرجنا في المطلب الثاني إلى التعريف بعينة الدراسة ومكونات ثم عرفنا بطريقة العمل في الدراسة ابتداء من متغيرات الدراسة والأدوات والطرق الإحصائية المستخدمة وختمنا في أما في المبحث الثاني بكل مخرجات الدراسة في المطلب الأول عرض عينة الدراسة والمطلب الثاني تحليل ومناقشته النتائج ثم في المطلب الثالث تفسير نتائج الدراسة.



الفصل الأول:
الإطار النظري
والدراسات السابقة

الفصل الأول: الإطار النظري والدراسات السابقة

تمهيد:

ما يتضح في العالم اليوم التوجه إلى تنافسية كبيرة نحو تكنولوجيا المعلومات في جميع المجالات وخاصة التكنولوجيا المالية وأثرها البالغ على المؤسسات المالية عامة والأداء المالي للبنوك خاصة. نظرا لما تمليه الضرورة الملحة لذلك في الوقت الراهن من اجل مجاراة التطور التكنولوجي الحديث وهذا لأهمية التكنولوجيا المالية في رفع الربحية من جهة , وخلق الميزة التنافسية أمام نظيرتها التقليدية من جهة أخرى بتطوير القطاع المالي كركيزة فعالة لتحقيق الاستقرار المالي والتنمية المستدامة في اقتصاديات دول العالم.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية و الأداء المالي للبنوك

المطلب الأول: الإطار العام للتكنولوجيا المالية

المطلب الثاني: مفاهيم عامة حول النظام البنكي و الأداء المالي للبنوك

المطلب الثالث: العلاقة بين التكنولوجيا المالية و الأداء المالي للبنوك

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك والعلاقة بينهما باللغة العربية .

المطلب الثاني: عرض الدراسات السابقة تتعلق بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة الأجنبية

المطلب الثالث: مناقشة الدراسة الحالية والدراسات السابقة

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية والأداء البنكي

استطاعت التكنولوجيا المالية تغيير طبيعة العمل في القطاع المالي, حيث صار من الضروري الاعتماد على ابتكاراتها وتجسيد التقنيات الحديثة والمنتجات المالية المتقدمة لتحسين الأداء المالي في قطاع المال والأعمال. لتوفير العديد من المنافع للبنوك والعملاء والاقتصاد ككل لضمان تنمية مستدامة.

المطلب الأول: عموميات ومفاهيم حول التكنولوجيا المالية :

تعد التكنولوجيا المالية من أهم الابتكارات الحديثة وهذا بفضل التنافسية في البحث والتطوير في مجال ابتكارات المنتجات المالية واستحداث حلول مبتكرة لمشاكل القطاع المالي.

الفرع الأول: ماهية وأهمية التكنولوجيا المالية ظهرت الابتكارات المالية للنهوض بقطاع المال و الأعمال الذي يعد من أهم القطاعات التي تحقق تنمية مستدامة لبعث عجلة النمو الاقتصادي.

أولاً: ماهية التكنولوجيا المالية :

1. مفهوم التكنولوجيا المالية (Fintech): تعددت المفاهيم والجهات التي تطرقت لمفهوم

التكنولوجيا المالية نذكر منها :

- ذكر إروسا" أنالتكنولوجيا المالية مرتبطة بأنظمة التجارة الالكترونية وتدفق الأموال لظالم استعملت الصناعة المالية الكثير من التكنولوجيا المالية وهي من امتيازات المؤسسات التي تنمي المنتجات والخدمات المالية بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات".¹

- أما معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية دبلن:عرفها بأنها عبارة عن اختراعات حديثة التكنولوجيا وابتكاراتها في القطاع المالي, وتتمثل هاته الأخيرة في مجموعة البرامج والأنظمة الرقمية المستخدمة في العمليات والمعاملات المالية للبنوك مع العملاء والخدمات المالية المقدمة كتحويل الأموال وتبديل العملات , حساب الأرباح معدل الفائدة و الأرباح المتوقعة من الاستثمارات وغير ها من العمليات البنكية.²

¹ Steph Subanidja and others, "**Leveraging Financial Technology Entity into Sustainable Bank**

Performance through a Competitive Advantage", Emerging Science

Journal, vol6, No1, February 2022, Postgraduate School, Perbanas Institute, Jakarta, Indonesia , p54

² شريفة بن حاج و حنان بوتداره, " مساهمة ابتكارات التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي ", مذكرة ضمن متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

جامعة أحمد درارية - أدرار - الجزائر, السنة 2021/2020, ص6

- تعريف مجلس الاستقرار المالي للتكنولوجيا المالية (FSB) NCO Fin tech (FSB) :هو"الابتكار المالي المنشط تقنيا ، والذي يمكن أن يؤدي إلى نماذج أعمال أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة ذات تأثير مادي مرتبط بها على الأسواق و المؤسسات المالية.¹

- تعرف Fin tech :أيضا بأنها" مزيج بين تكنولوجيا المعلومات والتمويل لتقديم الخدمات المالية بأقل تكلفة لكسب العملاء وهذا باستخدام تقنية بلوك تشين Block chain".²

2. **النشأة التاريخية:** يمكن القول أن أصل مصطلح Fintech والذي يعود إلى أوائل التسعينات من القرن العشرين والذي يشير إلى (إتحاد تكنولوجيا الخدمات المالية) وهو مشروع تبنته مجموعة سيتي غروب-CitiGroup لتسهيل التعاون التكنولوجي, لما نشرت مجلة أمريكيان بانكر American Bankers في مقالها البحثي كانت استهلتته في أوائل التسعينات من القرن العشرين و نشر في 13 أغسطس 1993 الذي يتضمن التداول المبكر للكلمة العصرية الآن , بالرغم من أن هذا المصطلح قد تداول بالفعل منذ 1972 في مقال علمي تم فيه فصل النماذج عن طريقة الطرح والتحليل لإزاحة العقبات وإيجاد حل المشاكل البنكية اليومية التي تواجه بنك Manufactures Hanover Trust حيث وضع نائب رئيس البنك أبراهام بيتنجر التعريف التالي "Fintech هو اختصار يرمز إلى التكنولوجيا المالية ,ويجمع بين الخبرة البنكية وتقنيات علوم الإدارة الحديثة والحاسب".³

- امتازت مرحلة السبعينات بتأسيس أول بورصة رقمية في العالم وهي بورصة (ناسداك) NASDAQ التي كانت أول انطلاقة انفتح فيها العالم على ما يسمى الأسواق المالية وفي سنة 1973 تأسس نظام (سويفت)(SWIFT) يتمثل في بروتوكول للاتصال بين المؤسسات المالية العالمية بين البنوك ولا زالت إلى يومنا هذا لخلق طريقة تعامل عبر الحدود للمعاملات ذات المدفوعات الكبيرة.⁴

¹ صندوق النقد الدولي, "إطلاق إمكانيات منطقتي الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وأفغانستان وباكستان والقوقاز وآسيا الوسطى آفاق الاقتصاد الإقليمي", أكتوبر 2017, إدارة الشرق الأوسط, ص4.

³ ليليا مجول, مار رضوان "دور التكنولوجيا المالية في تطوير خدمات المالية الإسلامية-الواقع والتحديات" -مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ABPR جامعة قاصدي مرباح ورقة المجلد 13 :العدد 01 جويلية 2024 ص

³ مريم لبوخ وآخرون "دور التكنولوجيا المالية في تطوير الاستثمارات -دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا نموذجا"-مجلة معهد العلوم الاقتصادية المجلد 25 العدد 01, جامعة البلدة 02 لونييسي علي الجزائر, السنة 2022, الصفحة 452.

⁴ محمد عبد العليم صابر, "التكنولوجيا المالية و دورها في تعزيز الشمول المالي *دراسة تحليلية لمجموعة من الدول العربية", مجلة إسكندرية للبحوث الإدارية ونظم المعلومات العدد المطبوع 4318/2974, مصر, السنة 2024 ص 99.

- حيث امتدت هذه الأخيرة للثمانينات أين ظهرت الحواسيب البنكية المركزية، وذلك بتوظيف الانترنت في المعاملات والخدمات المالية عبر أرجاء العالم، التي بلغت أوجها في التسعينيات من خلال العمل بنماذج الأعمال التجارية عبر شبكات الانترنت وبروز ما يسمى بالتجارة الإلكترونية، وتلاشت هذه المرحلة بظهور الأزمة المالية العالمية سنة 2008، مما أدى إلى التغيير الفكري للأفراد تجاه المؤسسات المالية آنذاك.

- في هذه الفترة انطلق تطور التكنولوجيا المالية بعد الأزمة المالية 2008، والتي ظهرت مع بداية الأزمة المالية العالمية، التي تميزت بأفكار جديدة كالشركات الناشئة الجديدة إضافة إلى التخوف من الخدمات البنكية التقليدية لانعدام الموثوقية، حيث قامت شركات التكنولوجيا بعرض المنتجات والخدمات المالية لكل للأفراد والشركات بما فيها المؤسسات المالية على رأسها البنوك في عام 2009 تم تقديم عملة البتكوين للعالم و ظهرت بعدها عدة عملات مشفرة أخرى، إلا أن الهواتف الذكية كانت كوسيلة للتواصل الأكثر استعمالا لدى الأفراد، وهذا بظهور كل من Google Wallet وتليها شركة Apple pay سنة 2014 التي تمكن من الوصول للخدمات المالية المتنوعة بسهولة كبيرة وخصوصية و أمان.¹

- أما مع نهاية سنة 2018 كان اهتمام كبير بربط التكنولوجيا التنظيمية بالقطاع المالي مما يؤكد التركيز على استعمال أدوات جديدة لدعم العمليات التنظيمية ثم التركيز على الإقراض من خلال التوجه لمكافحة غسل الأموال سنة 2019 التوجه نحو الخدمة المالية والتكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي وكذا العملات المشفرة والبيانات الضخمة إلى 2020 التركيز على صناعة الخدمات المالية وسلاسل التوريد وتقييم المخاطر وهي في تقدم وتسارع.²

ثانياً: أهمية التكنولوجيا المالية: التكنولوجيا المالية تمثل إحدى الركائز الأساسية لخدمة العملاء سواء كانوا أشخاص طبيعيين أو معنويين وهذا لتحقيق أهدافهم بفضل ما تقدم لهم من منتجات مالية وخدمات مالية ذات جودة عالية بتقنيات مبتكرة حيث تساهم البنوك في تمويل المؤسسات

² كوثر طلحي، نهاد زواوي، "دور ابتكارات التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية الإسلامية -بيت التمويل الكويتي نموذجاً-مجلة دراسات في المالية الإسلامية والتنمية، العدد 2023/07 جامعة الجزائر3، المدرسة العلي للإحصاء والاقتصاد التطبيقي الجزائر، ص 33 و34 .
²خولة قيمش، "متطلبات تفعيل التكنولوجيا المالية في صناعة المصرفية في الجزائر- على ضوء تجارب بعض الدول"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، سطيف 1، جامعة فرحات عباس، الجزائر، السنة الجامعية 2023-2024 ص 03.

والاستثمارات والأسواق المالية كما تقوم بتحليل القوائم والبيانات المالية والمدفوعات والحرص على إدارة حسابات عملائها لتحقيق الأهداف المرجوة. للتكنولوجيا المالية أهمية بالغة تتمثل فيمايلي:

1. تشمل التكنولوجيا المالية العديد من الخدمات المالية كإدارة المحافظ الاستثمارية بواسطة الأدوات المالية المبتكرة عبر الانترنت وعمليات التمويل الجماعي التي تدعم الاستثمار لتحقيق آفاق اقتصادية واعدة.

2. كما طورت ابتكارات التكنولوجيا المالية وسائل الدفع الالكتروني وتطبيقات الهواتف الذكية, والعمل عن طريق الانترنت في التحويلات المالية بين الحسابات المالية للأفراد والمؤسسات المالية الوطنية و الدولية.

3. تساهم في إعادة هيكلة الخدمات المالية لتتماشى ومتطلبات الثورة التكنولوجية الحالية لتحسين الأداء المالي والبنكي في القطاع المالي وتقديمها لمتلقيها في الوقت المناسب بكل شفافية أمان للحصول على حصص جديدة من العملاء وبالتالي تحقيق الأهداف المرجوة.

4. تعمل على تحسين جودة ونوعية الخدمات المالية ووصولها للمتعاملين في أي مكان وزمان وهذا بفضل تقنيات التكنولوجيا المالية التي بدورها تقرب الخدمات المالية من العملاء بواسطة قنوات الاتصال ونقاط التواصل المتعددة والمبتكرة داخل وخارج الوطن لبعث النمو الاقتصادي.¹

5. تساهم في تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسات المالية والشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية فكلما كانت هذه المؤسسات أكثر تقدماً من الناحية التكنولوجية كلما زادت قدرتها على المنافسة بالمستويين الإقليمي والدولي.

6. تحقق الشمول المالي بالنظر إلى المخرجات التي تقدمها المدفوعات الإلكترونية التي لها دور أساسي في التنمية المالية التي وضحت أهم غاية لمؤشرات أهداف التنمية المستدامة بآليات حديثة لتقديم الخدمات المالية البنكية للعملاء على أكمل وجه.²

7. لها أهمية بالغة في التوجه نحو الاستثمار وخلق بيئة داعمة للنهوض الاقتصادي وتحقيق قيمة مضافة لنمو الناتج المحلي الإجمالي والفردى للوصول على القدرة الشرائية لأفراد المجتمع.

¹ كوثر طلحي, زوادي نهاد, "دور التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية الإسلامية" مرجع سابق الذكر, ص 35.

² أحمد مؤيد عبد الله, "دور التكنولوجيا المالية للمدفوعات في إدارة السيولة المصرفية والشمول المالي في العراق" للعدة 2017 / 2021, المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية, جامعة المستنصرية, العراق, سنة 2024 ص 194.

8. عرض و توضيف المنتجات المالية المبتكرة والمتنوعة بفضل الأنظمة الآلية والمتطورة ومحمية من أجل تحقيق أكبر قيم للعوائد مما يقلل من المخاطر الائتمانية في القطاع المالي.

9. مما يوليها أهمية بالغة تقليل تكاليف و تسريع الخدمات المالية في القطاع المالي بالاعتماد على ابتكارات التكنولوجيا وذلك بالعمل بتطبيقات أوتوماتكية وتقليل المورد البشري قدر الإمكان في تنفيذ تلك العمليات والمعاملات المالية مما يساهم في تقديم الخدمات المالية بجودة عالية وتنافسية كبيرة بين مؤسسات القطاع المالي لتحقيق الأهداف المرجوة والذي بدوره يدفع بعجلة التطور الاقتصادي قدما¹.

الفرع الثاني: خصائص وأهداف التكنولوجيا المالية

أولا خصائص التكنولوجيا المالية: تتميز التكنولوجيا المالية بعدة خصائص أهمها

- السرعة : من أهم ما تتميز به التكنولوجيا المالية هي السرعة في معالجة للبيانات والمعلومات المالية حيث يتم تنفيذ العمليات البنكية والمعاملات في القطاع المالي بتقنيات عالية الجودة وتعاملات آنية مما يسهل تسيير المال والأعمال في ظرف قياسي .
- مرونة الاستعمال: تمتاز التكنولوجيا المالية بالمرونة والقدرة على تحمل التكاليف وهي خاصية جد أساسية وبالغة الأهمية واسعة النطاق حيث يتم استعمالها في مجالات متعددة بل تمتد إلى الأساليب الإدارية.²
- القدرة على التخزين: يتم تخزين كم هائل من البيانات والمعلومات بالاعتماد على التقنيات المتطورة كالعاملات المشفرة Crypto currency و البيتكوين Bitcoin , البلوكتشين Blockchain والتكنولوجيا المفتوحة RegTech أيضا تقنية المعاملات البنكية المفتوحة Open Banking وغيرها من التقنيات والأنظمة المالية المبتكرة لقواعد المعطيات والتطبيقات كالاستشاري الآلي Robo-Advisors ومسرعات التكنولوجيا المالية intech Accelerators وهي برامج تعتمد عليها المؤسسات المالية لتسيير أعمال المؤسسات الناشئة في التكنولوجيا وتكون مموله تمويل خاص أو عام.³

¹ محمد نواف عابد ,. إياد زمليط , "أثر مؤشرات السيولة والربحية على مؤشرات الأداء المالي للمصارف المدرجة في بورصة فلسطين", مجلة العلوم الاقتصادية والمالية والتسيير والعلوم التجارية المجلد 12 العدد 01, كلية الدراسات المتوسطة, جامعة الأزهر, 2019, ص 06.

² بحية عميروش, مراد شنايت, "التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير الخدمات المالية الإسلامية", مجلة دراسات في المالية الإسلامية والتنمية العدد 07, جامعة الجزائر 03 سنة 2023 ص 101.

³ عبد الرزاق سلام وآخرون "دور التكنولوجيا المالية في تطوير الاستثمارات - دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا نموذجاً- "مجلة معهد العلوم الاقتصادية المجلد 25 العدد 01, مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية - جامعة الجزائر 03, السنة 2022 الصفحة 455

- الخصوصية: تلبي المنتجات المالية حاجيات العملاء الشخصية من خدمات وعمليات ,معاملات مالية أو غيرها سواء كانوا أشخاص طبيعيين أو معنويين كل حسب مجال نشاطهم بغية تحقق أهدافهم فلكل بنك خصوصية النشاط الممارس.
- الانتشار: تقرب التكنولوجيا المالية المسافات بين المناطق الحضرية والريفية باعتبارها أفكار مبتكرة ومعارف ومهارات بأنظمة الكترونية والبرامج المتطورة الموزعة عبر المواقع وشبكات الانترنت في أقطار العالم.
- **ثانيا: أهداف التكنولوجيا المالية:** تهدف التكنولوجيا المالية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والتقنية ,بما يعزز من كفاءة الأنظمة المالية والشمول المالي بما يساهم في تطوير وتحسين أداء القطاع المالي والبنكي بشكل ملحوظ ومن أهم أهدافها:
- تحسين كفاءة الأنظمة المالية: وتقليل التكاليف التشغيلية وتقليل تكاليف المعاملات والخدمات المقدمة لمتلقيها ومستخدميها مما يعزز كفاءة السوق بشكل عام وهذا بتخفيض تكاليف إنشاء فروع جديدة بسبب التعامل عن بعد والغير المباشر مع موظفي البنوك مما يوفر الموارد و يدر عوائد مالية لتنمية مستدامة.¹
- تعزيز الشمول المالي (Financial Inclusion): حيث تسعى التكنولوجيا المالية إلى تمكين الأفراد والشركات , خاصة في الأماكن الريفية و المحرومة من الوصول إلى الخدمات المالية بسهولة ومرونة ,مما يدفع عجلة الشمول المالي ويولد فرص عمل جديدة ويعزز كفاءة الاقتصاد بشكل عام.
- تهدف إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي (GDP): من خلال الابتكار المالي وتسهم في رفع حصة القطاع المالي في الناتج المحلي الإجمالي بتقديم حلول مالية مبتكرة للمشاكل التي تعترض التقدم و النمو الاقتصادي.
- تقليل الفجوة الرقمية بين المناطق الريفية والحضرية: من خلال توفير خدمات مالية رقمية متطورة مما يعزز التكافؤ بينها.

¹ مجلة إضاءات, "دور التكنولوجيا المالية في تطوير أداء القطاع المصرفي" , صادرة عن معهد الدراسات المصرفية بدولة الكويت السلسلة 14 العدد6, يوليو2022 , ص5.

- تحفيز الاستثمار في رأس المال المخاطر (Capital Venture): ما زاد حجم تمويل المشروعات في التكنولوجيا المالية هذا ما يعكس جاذبية القطاع للمستثمرين ودوره تحفيز الابتكار ودفع عجلة التنمية المستدامة¹.
- تشجيع الابتكار المالي: حيث أنشأت التكنولوجيا المالية بيئة محفزة للابتكار وتنافسية كبيرة في الميدان لخلق أنظمة فعالة ومتكاملة وهذا بتشجيع المؤسسات الناشئة وتحسين تجربة العملاء بتقديم حلول مالية مبتكرة لتلبية حاجيات العملاء والأسواق عموماً².

الفرع الثالث: العوائق تطبيق التكنولوجيا المالية

أولاً: العوائق المالية :

- الاستثمارات المالية تتطلب سقف عالي من التمويل المالي لتغطية التكاليف اللازمة للمشاريع من معدات ولوازم وتسديد المصاريف الباهظة لتكيب وصيانة الأجهزة وغيرها مما يعيق الاستثمار في المجال³.
- يعاني قطاع المالي من نقص في التمويل الحكومي للبنية التحتية المعلوماتية وهذا لتركييز الدولة في توزيع الموارد على القطاعات الأساسية والضرورية للمجتمع وتلبية حاجات الساكنة كقطاع التربية والتعليم والصحة وغيرها⁴.
- محدودية تدفق الانترنت وضيق نطاق انتشار الشبكات العنكبوتية نظراً لنقص الكيانات المادية وضعف البنية التحتية الرقمية وتعسر الوصول إليها نظراً لنقص الموارد المالية.

ثانياً: العوائق التنظيمية :

- نقص الكفاءات والمؤهلين من ذوي الخبرة وانعدام التكوين المتواصل للموارد البشرية لتسيير تطبيقات وبرامج التكنولوجيا المالية بكفاءة .

¹ أحمد احمد، "إطلاق العنان للتكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط"، مجلة التمويل والتنمية ، صندوق النقد الدولي سبتمبر 2023 .

² فيصل لراشي، بشيكر عابد، "واقع التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية و موقعها في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا"، مجلة التكامل الاقتصادي المجلد 12 العدد 01 مارس 2024 مخبر إدارة الأسواق المالية باستخدام الرياضيات والإعلام الآلي ،جامعة غليزان، الجزائر، ص 214.

³ فرحات حموم ، محمد صالح معلم، "تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للبنوك التجارية" مذكرة لنيل شهادة ماستر أكاديمي ،جامعة قاصدي مرباح، ورقلة الجزائر، 2021/2022، ص18.

⁴ حليلة مرسلتي ، عمارية مكي، "دور التكنولوجيا المالية في تعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري حالة البنك الوطني الجزائري وكالة مستغانم" المجلة الجزائرية للاقتصاد والتسيير المجلد 18 العدد 01 (2024) جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم الجزائر ، ص50.

- ضعف الأطر التنظيمية وانعدام أجهزة الرقابة والحماية اللازمة لتجنب الاختراقات والتسلط على المواقع وكشف البيانات والمعلومات وغياب مستخدمي الأمن والحماية في القطاع .
- عدم توفر بيئة داعمة للأعمال وتطوير الاستثمار وهذا لقلّة التوجه نحو تشجيع روح الإبداع و الابتكار من نظم ولوائح تنص على النهوض بقطاع المال والأعمال.

ثالثا: العوائق الأخرى:

- نقص الوعي الثقافي في المجتمعات وعدم إتقان العملاء اللغات الأجنبية حاجز للوصول إلى منصات التمويل الجماعي والدراية الكافية بالمعاملات المالية الحديثة ما يعيق تطبيق و ممارسة وتسيير البرامج المبتكرة والمتطورة بكفاءة¹.
- عدم توفر القناعة الكافية لدى العملاء من جهة ووجود مقاومة من قبل موظفين القطاع المالي نتيجة تغير الأداء والتخوف من محدودية توظيف المورد البشري في المجال والاعتماد على ابتكارات التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي .
- انعدام الثقة والاستغلال السلبي لابتكارات التكنولوجيا المالية كعمليات السطو على الحسابات وتحويل الأموال والثروات ما ييث قلة الأمن والأمان بين مستخدميها.²

المطلب الثاني: مفاهيم عامة حول النظام البنكي و الأداء المالي للبنوك

يعبر على الأنشطة التي تمارسها البنوك بالأداء البنكي والمتمثل في المعاملات والعمليات المالية ونظام تسيير البنوك ويتم تقييم هذا الأداء بأدوات مؤشرات مالية .

الفرع الأول: ماهية النظام البنكي والبنوك:

أولا: ماهية النظام البنكي:

1. مفهوم النظام البنكي: يقصد به المؤسسات البنكية المعتمدة والأنظمة والقوانين المنظمة لها. كما يمكن التعبير عنه أنه مجموعة البنوك العاملة في دولة من دول العالم بأنواعها بنوك تجارية وصناعية أو غيرها حيث يشرف البنك المركزي أو بنك البنوك على جميع الأنشطة البنكية ويوجهها ويراقبها وهو

¹ عمارة مكي، "دور التكنولوجيا المالية في تحسين أداء بنك التنمية المحلية وكالة مستغانم"، مجلة الإستراتيجية والتنمية المجلد 15 العدد 01 (جانفي 2025)، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم الجزائر، ص 170.

² فرحات حموم، محمد صالح معلم، "تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للبنوك التجارية" مرجع سابق، ص 19.

النظام الذي يتكون من الوسطاء الماليين وهو بدوره يشرف على عمليات التمويل المالي والتدفق النقدي للاستثمارات التي تمثل الأساس الائتماني للاقتصاد الوطني.¹

ويمكن القول أن النظام البنكي يختلف من دولة لأخرى حسب الأنظمة المعمول بها، ويضم مجمل البنوك التي تعمل في إطار الأداء البنكي، الذي يعتمد أساساً على تلقي الودائع من الجمهور ومنح القروض للعملاء بهدف الربحية.

2. أهمية النظام البنكي: يعتبر النظام البنكي العمود الأساسي للنظام الاقتصادي للدولة، وهو بمثابة المرآة العاكسة للإستراتيجية المالية ومدى نجاحها حيث يساهم في تحقيق الاستقرار المالي للاقتصاد الوطني حيث:

- يعمل على استقرار قيمة الوحدات النقدية لعملة الدولة والتي تعبر على مدى التحكم في ضوابط السوق المالي والاقتصاد ككل.

- يسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة بترشيد الاستثمار من خلال أساليب الوساطة المالية المعتمد على القروض الممنوحة بمعدل الفائدة، والفائض المالي القوانين العامة للنقود.

- يعمل النظام البنكي على التوزيع العادل للدخل بين الأفراد والمؤسسات لتحقيق العدالة الاقتصادية والاجتماعية.²

3. مبدأ الاستقرار المالي: يتمثل الاستقرار المالي في استقرار سعر الصرف كما يتعلق بالمستوى العام للأسعار، وخلق هيكل أسعار الفائدة الذي يتلاءم مع التطور الاقتصادي المحلي والأسواق المالية العالمية، حيث يبرز الدور الأساسي للبنك المركزي الذي يوظف مجمل الأدوات المالية لتحقيق التكامل بين السياسة النقدية والمالية وتنظيم حجم السيولة، التي تمكنه من خلق التوازن وتحقيق الاستقرار الماليين كل عناصر القطاع المالي كالمؤسسات والأسواق المالية، والبنية التحتية لتحقيق التوازن الاقتصادي بتوفر البنود التالية:

- القدرة على التنبؤ للمخاطر وتقييمها وإدارتها.³

¹ زهير الحريد و لؤي وديان، "محاسبة البنوك"، الطبعة الأولى، دار البلدية، دولة عمان، سنة 2010، ص 10.

² أمال عاشور، "النظام البنكي من الطبيعة العمومية إلى خصوصية النشاط"، مذكرة لنيل متطلبات شهادة الماستر أكاديمي، جامعة قاصدي مرباح، سنة 2015/2014، ص 12.

³ مها مزهر محسن، "اختبار الاستقرار المالي للقطاع المصرفي في العراق على وفق النسب المعيارية خلال المدة 2009-2013"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية المجلد 22 العدد 92، الجامعة المستنصرية، العراق، سنة 2016، ص 362.

- القدرة على أداء الوظائف الرئيسية للنظام خلال الأزمات المالية والاقتصادية.
 - التوزيع الموارد الاقتصادية بكفاءة لضمان تنمية مستدامة.
 - إدارة تأثير المتغيرات الاقتصادية على عمل النظام البنكي كخلق الائتمان وإدارته, الاستهلاك والادخار, والاستثمار, الإقراض والاقتراض .
- ثانياً ماهية البنوك: للبنك عدة مفاهيم وتعريفات حسب طبيعة ونوعية النشاط الذي تمارسه واختلفت المفاهيم إلا أنها تتقارب من حيث الدلالة نذكر.

1. مفهوم البنوك:

- أصل كلمة بنك مأخوذ من كلمة صرف هو بيع النقد بالنقد وهو المكان الذي يتم فيه الصرف وكلمة بنك ذات أصل أوروبي ومشتقة من الكلمة الإيطالية (BANCO) التي تعني صندوق أمين لحفظ الأموال.¹
- هو المكان الذي يتم فيه حفظ الودائع النقدية وتقديم السلف المالية وتسيير المدفوعات عن طريق قيود الدفترية بطرق مختلفة لتقليل الحاجة للنقود.
- تعرف على أنها المنشأة أو المؤسسة المالية التي تتلقى الودائع من الجمهور وتمنح القروض للعملاء والمستثمرين حيث تعتبر الوسيط بين أصحاب الأموال ومستحقيها.²

2. وظائف البنوك:

- الوساطة المالية (Financial-Intermediation): تلعب دور وسيط يربط العلاقة بين المدوعين الذين لديهم فائضا نقديا و المقترضين أو المستثمرين الذين هم بحاجة إلى التمويل المالي لمشاريعهم الاستثمارية.
- الرقابة التنظيمية (Regulation): للبنوك نظام مركزي حيث تخضع لإشراف مباشر للبنوك المركزية وفق معايير مفروضة بقوة القانون مثل كفاية رأس المال السيولة والمخاطر الائتمانية.

¹ زينب جواد عبيد غالي الجليحاوي, "أثر الخدمات المصرفية غير الربحية على الأداء المصرفي دراسة تطبيقية في عينة من مصارف التجارة الحكومية في العراق", رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير, جامعة كربلاء, سنة 2010, ص 25.

² يوسف محوز , بشير محوز, "دور التكنولوجيا المالية في تحسين اداء البنوك التجارية دراسة حالة BNA تيارت 540", مذكرة لنيل شهادة ماستر, جامعة ابن خلدون تيارت, سنة 2021/2022 ص 13.

- خلق النقود (Money-Creation): من خلال منح القروض للعملاء والمستثمرين لتزيد من قيمتها عن قيمة الودائع الأولية حيث تساهم البنوك في خلق نقود جديدة وهو ما يعرف بالنقود الائتمانية.¹
 - تحقيق الربح (Profit-Seeking): البنوك بالطبع مؤسسة ربحية تحقق أرباحها من الفارق بين سعر الفوائد على القروض الممنوحة وفوائد الودائع ماعدا البنوك الإسلامية التي تتعامل بتلقي جزء من الأرباح المحققة من توظيف الأموال وفقا للشريعة الإسلامية.²
 - تقديم الخدمات المالية (Financial-Cervices): تقدم البنوك لعملائها العديد من الخدمات المالية والمتنوعة مثل فتح الحسابات وإصدار القروض، خدمات التحويلات المالية، إصدار البطاقات البنكية وإدارة الثروات.
 - الاعتماد على الثقة (Trust-Based): تعتمد نشاط البنوك على ثقة عملائها سواء المودعين وكذا المقترضين و المستثمرين ويحتل استقرارها المالي إذا فقدتها وهذا يسيء إلى سمعتها وبالتالي يتراجع نشاطها وعوائدها.
 - تقديم الخدمات الاستشارية للمتعاملين: حديثا تقدم البنوك خدمات الدراسات المالية لأصحاب مشاريع وتحديد القيمة المثلى للتمويل ومدة السداد وطرق التحصيل لإبداء الرأي السليم.³
- 3. أهدافها البنوك:**

- **السيولة:** هي مدى حفاظ البنوك على كمية النقدية أو ما تمتلكه من أصول قابلة للتحويل الفوري إلى سيولة عند الحاجة مع الحفاظ على قيمتها حيث أن وفاء البنوك بالتزاماتها في آجالها المحددة تجاه عملائها من أهدافها الرئيسة والتي تعتبر مؤشر إيجابي في حالة كفاءة الإدارة و التحوط لمخاطر السيولة حيث أنها تستخدم لسد فجوات العسر المالي ومواجهة ثغرات تذبذب سحب الودائع في تاريخ استحقاقها والوفاء بالتزاماتها المستحقة تجاه عملائها.⁴

¹ أسية محجوب، "البنوك التجارية والمنافسة في ظل بيئة مالية معاصرة - حالة البنوك الجزائرية- "مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة 08 ماي 1945 - قالمة- السنة 2010/2011، ص 04.

² إيمان بومود و آخرون، "ابتكارات التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير أداء البنوك الإسلامية العربية"، مجلة رؤى اقتصادية المجلد 10 العدد 01، جامعة باجي مختار عنابة، سنة 2020، ص 339

³ أسية محجوب، "البنوك التجارية والمنافسة في ظل بيئة مالية معاصرة - حالة البنوك الجزائرية- "مرجع سابق الذكر، ص 05.

⁴ فيحاء عبد الله يعقوب، دعاء سعد ياسمين، "أثر إدارة الأزمات في تحقيق السيولة المصرفية بحث تطبيقي في عينة المصارف العراقية الخاصة"، مجلة دراسات محاسبية ومالية المجلد 18 العدد 63 (2023)، جامعة بغداد، ص 375.

- **الربحية:** هدف أساسي أيضا قد تنافي مع هدف توفير السيولة لأن العلاقة بين السيولة والربحية عكسية. والربحية هي رصيد البنك الناتج عن إجمالي العوائد من الاستثمارات والفوائد عن القروض وغيرها بعد سداد جميع التكاليف كفوائد الأموال للمودعين والخسائر الرأسمالية لذا يستوجب على الإدارة الكفاءة أن تحافظ على التوازن بين السيولة والربحية لضمان الاستقرار المالي للبنك.
- **الأمان:** يتمثل في العلاقة بين البنك وعملائه من مودعين ومقرضين وفق آجال استحقاق محددة، التي تكون على أساس الثقة المتبادلة سواء من ناحية سحب الودائع أو تسديد أقساط القروض ومدى صحة الضمانات وتأمين أموال العملاء لضمان مصادر الأموال والحفاظ على استقرار الوضعية المالية للبنك.¹

الفرع الثاني: تقييم الأداء المالي للبنوك

مفهوم الأداء المالي للبنوك: للأداء المالي للبنوك عدة مفاهيم نذكر منها:

- يعرف على أنه مجموعة الوسائل اللازمة وجميع الأنشطة و الجهودات المقدمة لتؤدي البنوك وظائفها وتقوم بدورها لتقديم الخدمات المالية والبنكية إلى العملاء على أكمل وجه.²
- يتعلق الأداء البنكي بالقطاع المالي حيث يتم فيه تقييم الوضع المالي للمؤسسات المالية باستخدام النسب والمؤشرات المالية التي من خلالها نتعرف على نقاط القوة والضعف وتحديد مكانتها الاقتصادية مقارنة بنظيرتها.³

1. أهداف تقييم الأداء المالي في البنوك: يرتكز على عدة أهداف أهمها

- معرفة المركز المالي للبنك ومدى جدارة الإدارة في التسيير المالي و اتخاذ القرارات لتحقيق الأهداف المرجوة.
- الملاءة المالية لهيكل التمويل للوفاء بالالتزامات طويلة المدى .
- كفاءة المؤسسة في استغلال رأس المال العامل .

¹ وليد بترعة: "تأثير أبعاد الصورة الذهنية للبنوك الجزائرية على ولاء العملاء . دراسة تطبيقية لعينة من عملاء البنوك العمومية والخاصة في الشرق الجزائري". أطروحة مقدمة لنيل متطلبات شهادة الدكتوراه ,كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية و علوم التسيير,جامعة 08 ماي1945 , سنة 2024-2025 , قالة , ص4.

² شيماء بكوش, فاطيمة بوادو , " أثر التكنولوجيا المالية على جودة الأداء البنكي", مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية المجلد 08 العدد 02(2024), جامعة تسمسيلات مخجر الصناعة,التطوير التنظيمي للمؤسسات والإبداع ص 180 .

³ مريم بنت توفيق بن ناصر , "تأثير تحقيق أهداف التنمية المستدامة على تحسين الأداء المصرفي -دراسة تطبيقية على قطاع البنوك في سلطنة عمان" المجلد 14 العدد01جانفي 2023 ص 312.

- تقويم الانحرافات و الفروقات وإيجاد حلول لمكانم الضعف لضمان تنمية مستدامة¹.
2. خطوات تقييم الأداء المالي: تتم عملية التقييم المالي بعدة خطوات وهي:
- الحصول على القوائم والتقارير المالية السنوية لحساب مؤشرات ونسب تقييم الأداء المالي.
- حساب مؤشرات ونسب تقييم الأداء المالي كنسب السيولة ومؤشرات الربحية ونسب النشاط، والتوزيعات والرافعة المالية باستخدام الأدوات المالية اللازمة .
- تقييم النسب والمؤشرات لمعرفة مكانم القوة والضعف من خلال مقارنة النتائج الفعلية بالمتوقعة بالنسبة للمؤسسة والقطاع ككل .
- تصحيح الوضع المالي بإيجاد حلول للفجوة المالية الناجمة عن الفروقات ومعالجة أسبابها ومدى أثرها على المؤسسة وتحسين أداءها المالي².
- ثالثا: تحسين الأداء المالي للبنوك: يقصد بتحسين الأداء المالي للبنوك كل ما يميز بنك عن نظيره، ويعكس مدى تقدم وتطور الإدارة والقدرة على التحكم بفعالية وكفاءة في النظام المالي للبنك ويظهر هذا في نوعية المعاملات المالية و جودة الخدمات المقدمة للعملاء بما يفوق تصوراتهم حيث يتم تحديد خطة محكمة بإستراتيجية مدروسة يتم فيها مراعاة عدة مقاييس مثل تحفيز الموظفين كالمكافأة وترقية وغيرها لضمان أداء أفضل بتقييم الوضع المالي للمؤسسة ونتائج الأداء , مدى رضا العملاء بالاعتماد التغذية العكسية والتنبؤ للتحسينات المستقبلية وضمان الاستمرارية وتحقيق الأهداف المرجوة³.
- الفرع الثالث: مؤشرات تقييم الأداء المالي للبنوك والعوامل المؤثرة عليه: يتم تقييم المالي للبنوك وفقا لمؤشرات التقييم المالي والتي يوضح الوضع المالي للبنك ومدى نجاعة الإدارة في استخدام وتوظيف الموارد المالية والنتائج المتحصل عليها حيث يتأثر الأداء المالي بعدة عوامل في البيئة الداخلية والخارجية للبنك.
- أولا: مؤشرات تقييم الأداء المالي للبنوك: تتم عملية تقييم الأداء المالي للبنوك عن طريق النسب والمؤشرات التالية :

¹ فاطمة الزهراء خليفة , رانيا منادر, "تقييم الأداء المالي للبنوك التجارية باستخدام المؤشرات المالية-دراسة حالة البنك الوطني الجزائري (2012-2021)" مذكرة لنيل شهادة ماستر, جامعة ابن خلدون تيارت, سنة 2022/2023, ص19

² عبد الباقي بضياف وآخرون, "تحليل العوامل المؤثرة على الأداء المالي للبنوك التجارية"- دراسة قياسية على البنوك التجارية الجزائرية (2009-2016)-مجلة الباحث 3613/1112 العدد01 (2018) جامعة قاصدي مرباح, ورقلة, الجزائر, ص551.

³ مريم بنت توفيق بن ناصر , " تأثير تحقيق أهداف التنمية المستدامة على تحسين الأداء المصرفي "-دراسة تطبيقية على قطاع البنوك في سلطنة عمانالمجلد 14 العدد01جانفي 2023 ص 314.

1. **نسب السيولة (Liquidity ration group):**¹ تقيس نسب السيولة قدرة المؤسسة على تسديد التزاماتها قصيرة الأجل دون اللجوء إلى الاستدانة، وتختلف درجة السيولة حسب طبيعة وخصائص الأصل، فالأسهم في البورصة يمكن تحويلها لسيولة بسهولة بينما من الصعب تحويل الأسهم الغير مدرجة في البورصة و المباني والعقارات لسيولة وكذا الحفاظ على قيمتها الحقيقية لفترة قصيرة.

● **نسبة السيولة العامة (نسبة التداول):** وتبين هذه النسبة قدرة المؤسسة على مواجهة استحقاقات الديون القصيرة الأجل من خلال تحويل الأصول المتداولة إلى سيولة، كما يترجم وجود هامش أمن مالي على مستوى العناصر الدورية حيث يستحسن أن تكون هذه النسبة أكبر من 1 نقول أن المؤسسة لديها درجة سيولة مرتفعة جدا وقادرة على تسديد الديون القصيرة الأجل في أي تاريخ من فترة استحقاقها.

$$\text{نسبة السيولة العامة} = \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{الديون القصيرة الأجل}}$$

● **نسبة السيولة السريعة (المختصرة):** تحسب بحذف المخزونات من إجمالي الأصول المتداولة لكونها اقل سيولة. تكون نتيجة هذا المؤشر بين 0.3 و 0.5 حسب المحللين الماليين ويستعمل في قياس قدرة المؤسسة على مواجهة تسديد ديونها على المدى القصير دون الاعتماد على مخزونها.²

$$\text{نسبة السيولة المختصرة} = \frac{\text{الأصول المتداولة} - \text{المخزونات}}{\text{الديون القصيرة الأجل}}$$

● **نسبة السيولة الفورية (الحالية):** لمواجهة الدفع في الأجل القصير، تعتمد المؤسسة على القيم الجاهزة أو المتاحة مضافا إليها ما يسمونه الأمريكيون بالقرب من النقديات تكون نتيجة هذا المؤشر من 0.2 إلى 0.3 كأقصى حد حسب المحللين الماليين لتكون المؤسسة تتمتع بدرجة جيدة من السيولة الآنية.

$$\text{نسبة السيولة الفورية} = \frac{\text{القيم الجاهزة}}{\text{الديون القصيرة الأجل}}$$

¹ أسامة ثامر، عبد الحكيم بيسار "تقييم الأداء البنكي في الجزائر استخدام نموذج CAMELS - دراسة حالة البنك الوطني الجزائري خلال الفترة 2015 إلى 2021-" مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة المجلد 08 العدد 01 (2023)، مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية، جامعة المسيلة، الجزائر ص 573.

² دلال حطاب و نور الدين زعيط، "تحليل وتقييم الأداء المالي باستخدام المؤشرات المالية - دراسة تطبيقية بمؤسسة أرسيلور ميتال عنابة (2013-2014) مجلة ميلاف للبحوث والدراسات المجلد 04 العدد 01 (جوان 2018)، جامعة عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، الجزائر، ص 200

2. مؤشرات العائد و الربحية (Earnings and Profitability Indicators):

تشير هذه المعدلات إلى الأرباح التي حققتها المؤسسة من أنشطتها ومشاريعها الاستثمارية، مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى المبيعات، حجم الأصول، استثمارات المالكين وحقوق الملكية حيث يهتم المستثمرين والمقرضين بهذه النسب على وجه الخصوص وهناك عدة نسب لقياس ربحية المؤسسة الاقتصادية من أهمها:

- **معدل هامش الربح الصافي (ROR):** وهو يدل على مبلغ الأرباح المحقق لكل دينار من رقم الأعمال المحقق من طرف مؤسسة وكلما زادت هذه النسبة دل على قوة أداء البنك وكان ذلك أفضل كان الأفضل في تسيير التكاليف. وتحتسب كالتالي:¹

$$\text{معدل هامش الربح الصافي} = \text{صافي الربح} / \text{إجمالي الإيرادات}$$

- **معدل العائد على الأصول (ROA):** تعد الأصول أساس عائد العمليات التشغيلية في البنك يقيس معدل العائد على الأصول ويقيس مدى كفاءة الإدارة في استغلال الأصول المستثمرة و القدرة توليد الأرباح من الأصول والموارد الموظفة وهو ما يعني ما تحققه الوحدة الواحدة من الأصول من ربح صافي ويعتبر نسبة 1 % جيدة بالنسبة للبنوك ويشير انخفاضها عكس ذلك. ويحسب بالعلاقة التالية.²

$$\text{معدل العائد على الأصول} = \text{صافي الربح} / \text{إجمالي الأصول}$$

- **معدل العائد على حقوق الملكية (ROE):** يقيس معدل العائد ما يحصل عليه المساهمين من استثماراتهم لأموالهم من أنشطة البنوك ربحية الدينار المستثمر من طرف المساهمين الذي يوضح قدرة تحقيق العائد بالقيمة المثلى للدينار المستثمر من أموال الملاك وارتفاعه يدل على كفاءة إدارة البنك

¹ القاسم ميموني، جيلالي قالون، "تقييم أداء البنوك التجارية - دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية والبنك الوطني الجزائري للفترة 2015-2017"، مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الافريقي - جامعة أدرار، الجزائر، ص 184.

² أسامة ثامر، عبد الحكيم بيبصار "تقييم الأداء البنكي في الجزائر استخدام نموذج CAMELS - دراسة حالة البنك الوطني الجزائري خلال الفترة 2015 إلى 2021 -" مرجع سابق ص 573.

ما يشير إلى ارتفاع المخاطر الناجمة على عملية الاقتراض وانخفاضه يدل على تحفظ البنك من التمويل المالي المعتمد عن القروض. ويحسب بالعلاقة التالية:¹

معدل العائد على حقوق الملكية = صافي الربح / إجمالي حقوق الملكية

- **معدل العائد على الودائع (ROD):** يستخدم لقياس مدى نجاح إدارة البنك في توليد الأرباح من الودائع التي استطاع الحصول عليها ويحسب بالعلاقة التالية:²

معدل العائد على الودائع = صافي الربح بعد الضريبة / إجمالي الودائع

3. **نسب الهيكل المالي:** يستخدم هذا التحليل من قبل المستثمرين والمديرين الماليين لاتخاذ قرارات استثمارية وإدارية مستنيرة. وهو عملية تقييم و تفسير هيكل المؤسسة المالي وتحليلها باستخدام مجموعة متنوعة من النسب المالية . الهدف من ذلك هو فهم صحة و قوة هيكل التمويل المؤسسة وتقييم قدرتها على الوفاء بالتزاماتها المالية و تشمل عدة نسب أهمها:³

- **نسبة الاستقلالية المالية:** تقييم بحجم الديون المستخدمة في تمويل المؤسسة مقارنة بحقوق المساهمين . وتكون اقل أو يساوي 0.5 كقيمة عالية لهذه النسبة وان فاقت قد تشير الى تحمل شركة لمستوى عال من المخاطر المالية.

نسبة الاستقلالية المالية = الديون المتوسطة و الطويلة الأجل / الأموال الخاصة

- **نسبة قابلية السداد:** نسبة الديون إلى الأصول الإجمالية تقيس حجم الديون المستخدمة لتمويل أصول الشركة. وتكون اقل أو يساوي 2 كقيمة عالية لهذه النسبة قد تعني تحمل شركة لمستوى عال من المخاطر المالية .

نسبة قابلية السداد = إجمالي الأصول / إجمالي الديون

¹ صليحة عماري , علي بن ثابت , "التقييم المالي للبنوك باستخدام مؤشرات نظام التقييم المصرفي الأمريكي CAMELS - دراسة حالة بنك الخليج الجزائر -", مجلة الانسانية, المجلد 05 العدد لجامعة ام البواقي 02 (ديسمبر 2018), جامعة عنابة الجزائر, ص 405.

² أسامة ثامر , عبد الحكيم بيبصار "تقييم الأداء البنكي في الجزائر استخدام نموذج CAMELS - دراسة حالة البنك الوطني الجزائري خلال الفترة 2015 إلى 2021 -" ص 575. مرجع سابق.

³ نصيرة علي فضيلة, "تفعيل خدمة الاعتماد المستندي الرقمي في المصارف الإسلامية كآلية لتطوير التجارة الخارجية - مصرف الراجحي نموذجا", مجلة الجغرافيا الاقتصادية, المجلد 02 العدد 01 (2025), جامعة غليزان الجزائر, ص 106.

ثانيا: العوامل المؤثرة الأداء البنكي

1. العوامل الخارجية:

- البيئة الاقتصادية: تؤثر البيئة الاقتصادية المحيطة بالبنوك بشكل مباشر على سير الوضع الائتماني للبنوك على المستوى المحلي والدول يمثل :
- الاستهلاك العائلي: يساهم البنك في رفع مستوى المعيشة ودعم القدرة الشرائية عن طريق الائتمان الاستهلاكي الذي يهدف إلى تمويل الإنفاق الاستهلاكي.
- الإنفاق الحكومي: يتمثل في القدرة المالية اللازمة لإنفاق الحكومة على المرافق العامة وللصالح العام للدولة لتحقيق التوازن في النشاط الاقتصادي ما ينعكس على الأداء المالي للبنوك.
- الاستثمار: يعد الاستثمار العمود الفقري في تحقيق التطور الاقتصادي الذي يساهم في الاستغلال الجيد موارد و خلق طاقات إنتاجية جديدة الذي تشرف على تمويله البنوك وبالتالي يؤثر على الأداء المالي للبنوك .
- التجارة الخارجية: تؤثر هاته الأخيرة على الأداء المالي للبنوك بعدة متغيرات وهي:
 - الصادرات: تشكل مصدر أساسي للحصول على رصيد العملة الصعبة الذي ينعكس حتما على الأداء المالي للبنوك بالإيجاب في حالة الرواج وبالسلب في حالة الكساد.¹
 - الواردات: تعتبر من المصادر الأساسية لتلبية الحاجيات من سلع وخدمات الضرورية والغير متوفرة في الدولة سواء للاستهلاك المحلي أو للنمو الاقتصادي التي تؤثر على الأداء البنكي بإبرام عقود الاستيراد عن طريق الاعتمادات المالية لدى البنوك.
 - الميزان التجاري: يعبر عن الفارق بين الصادرات والواردات بالفائض المالي او العجز المالي الذي بدوره يؤثر على نشاط البنوك.
 - ميزان المدفوعات: حيث يؤثر على السيولة في حالة فائض في الميزان يرفع مستوى احتياطي النقد الأجنبي والعكس عند العجز كما يؤثر تقلب سعر الصرف وسعر الفائدة على ثقة المستثمرين وعلى أداء البنوك وربحيتها.

¹ حبيب فنوني , لوج بن عمر, "أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأداء البنكي في الجزائر-دراسة قياسية (1990-2015)" مجلة المغرب الاقتصادي والتجاري, المجلد 03 العدد 02 سبتمبر 2016, مخبر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة - بحث وإبداع - جامعة مصطفى اسطنبولي معسكر- الجزائر ص 102.

• **التضخم:** إن انخفاض معدلات التضخم واستقرارها يوفر المناخ الملائم لتحقيق أداء بنكي متميز والعكس صحيح عند ارتفاعها.

• **النمو الاقتصادي:** توجد علاقة سببية بين الوساطة المالية والنمو الاقتصادي حيث تؤثر السياسة الاقتصادية في أداء البنوك.

2. البيئة السياسية والقانونية:

الوضع السياسي في البلاد والقوانين واللوائح التنظيمية المطبقة فيها يؤثر بشكل مباشر على الأداء المالي للبنوك.¹

3. **البيئة الاجتماعية:** تتمثل في الثقافة التنظيمية و الأسلوب الذي ينظم ويوجه السلوك التنظيمي كما تساهم في التنبؤ بالسلوك الثقافي للأفراد والمجمعات والشعور بروح المسؤولية للأشخاص سواء موظفين أو عملاء الذي يعتبر من الركائز التي تدعم جودة وحسن الأداء للبنوك.²

4. **البنوك المنافسة:** بالتأكيد يتأثر أداء البنك بالتنافسية في القطاع ومدى مقدرته على الحفاظ على مكانته في القطاع والسوق المالي عموماً.

5. **العملاء:** وهي الفئة المستهدفة من طرف البنك والمحرك الأساسي لنشاطه ويتوقف أداء البنك على رضا العملاء و إقبالهم على خدماته.

العوامل الداخلية:

1. **الأداء الوظيفي:** هو كل ما تعلق بنشاط المورد البشري في البنك وله أهمية بالغة لأن استمرارية البنك يتوقف على أداء الموظفين وينعكس على ما تحققه البنك بوضع الرجل المناسب في المكان المناسب

المعرفة بمتطلبات الوظيفة: تشمل المهارات والكفاءات والخبرات المتنوعة والموظفة في البنك.

نوعية العمل: مدى إتقان الموظف للمهمة الموكلة له وتأديتها على أكمل وجه .

كمية العمل المنجزة: مدى التزام الموظف بمقدار العمل المنجز في الوقت المحدد ما يجعل العمل مرناً.

المثابرة والثوق: قدرة الموظف على تحمل المسؤولية والعمل بجد وتفاني وتطبيق تعليمات المديرين.

¹ ايناس عروال وسلمى رحيل حلوي, " تأثير كفاءة الخدمات المصرفية الالكترونية على الاداء المالي للبنوك التجارية دراسة حالة بنك الخليج الجزائر **AGB** " , مذكرة لنيل شهادة الماستر, جامعة 08 ماي 1845-قلمة- , السنة 2023/2022, ص 43.

² حلام زواوية , فاطمة الزهرة صيد, " أثر عوامل الثقافة التنظيمية على تحسين اداء النشاط المصرفي : حالة البنك الوطني للجزائر -وكالة سيدي بلعباس- " , مجلة الباحث الاقتصادي, المجلد 11 العدد 01(ديسمبر 2024), جامعة سيدي بلعباس, الجزائر, ص 328.

2. الأداء الاستراتيجي: يتعلق بترجمة الخطة الإستراتيجية المسطرة من طرف إدارة البنك لبلوغ الأهداف واستغلال الموارد بكفاءة وفعالية لإرضاء العملاء وتحقيق النتائج المرجوة.

3. الأداء التسويقي: ويعني الخدمات المالية البنكية المعروضة التي تمثل نشاط البنك التسويقي التي تبلور الوظيفة التجارية للبنك التي تتركز أساسا على ما يلي :

الربحية: وهي الهدف الأساسي الذي أنشأت من أجله كل المؤسسات وعلى رأسها البنوك لضمان الاستمرارية .

الحصة السوقية: وتعتبر مؤشرا فعالا وقويا للتدفق النقدي والربحية وهي من أهم المقاييس التي تبين مدى نجاح البنك ومكانتها في السوق المالي.

رضا العملاء: أهم ما يركز عليه نجاح البنوك هو رضا العملاء ويعطيهما دافعا قويا للاستمرارية وخاصة في إطار التنافسية والتكنولوجيا الحاصلة في الفترة الراهنة.¹

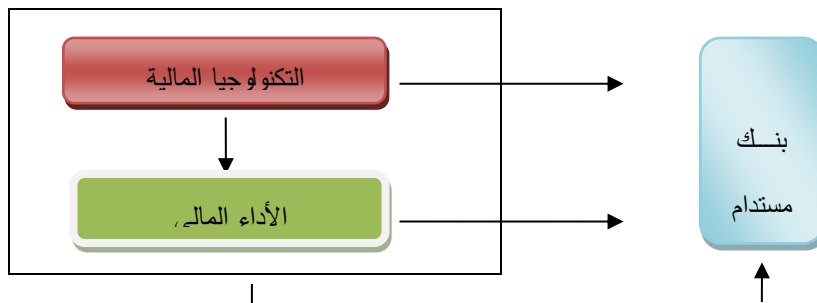
المعايير التاريخية: تقارن الأداء المالي الحالي للبنك بأداء السنوات الماضية لنفس البنك بمرجعية تاريخية.

المعايير القطاعية: تقارن أداء المالي للبنك بأداء بنوك أخرى ضمن نفس القطاع البنكي .

المعايير المستهدفة: تقيس مدى التزام البنك بتحقيق أهدافها المستقبلية وفق استراتيجياته مستقبلية مدروسة.

المعايير المطلقة: تعتمد على معايير دولية ثابتة تعكس جودة الأداء مثل النسب المالية المتعارف عليها.²

المطلب الثالث: العلاقة بين التكنولوجيا المالية و الأداء البنكي



الشكل رقم(01 - 01) : يمثل مخطط يوضح العلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنك

¹ شيماء بكوش, فاطيمة بوادو, " أثر التكنولوجيا المالية على جودة الأداء البنكي", مرجع سابق الذكر ص 181.

² عمارة مكي, "دور التكنولوجيا المالية في تحسين أداء بنك التنمية المحلية وكالة مستغانم", مرجع سابق, ص 162.

المصدر: من إعداد الطلبة بالاستعانة بـ ستف سيبانيجا مرجع سابق ص56.

الفرع الأول: مظاهر التكنولوجيا المالية في الأداء البنكي:

1. وسائل الدفع الإلكتروني المستخدمة في الأداء البنكي: صار من الضروري الاعتماد على وسائل الدفع الإلكتروني الحديثة لزاما لتسهيل وتسريع حركة الأموال, حيث تعتبر جميع وسائل التسديد التي تركز على الوسائط الرقمية بالاعتماد على نظام الدفع الإلكتروني ليتم إدارة وتنفيذ الأنشطة المرتبطة بتحويل البيانات المالية عبر الأنظمة والبرمجيات في الشبكات العنكبوتية. بالعمل بأجهزة وحواسب متطورة والمعالجة الإلكترونية و نظام التحويلات المالية الإلكترونية¹

• **محطات أجهزة الدفع الإلكتروني (TPE):** هي عبارة عن أجهزة إلكترونية مركبة في المساحات التجارية الخصوص، حيث تسمح لحاملي البطاقات البنكية للقيام بعدة عمليات مدفوعات ومثل شراء منتجات دفع فواتير.. الخ وذلك بطريقة آمنة وسريعة وفعالة².

- عمليات الدفع عبر الانترنت

- بطاقة الخصم أو الدفع الشهري أو القيد لأجل بطاقة الائتمان

• **الدفع عبر الصراف الآلي (DAB-GAB):** هو عبارة على جهاز آلي به شاشة يتم التحكم فيها بلوحة مفاتيح وموضع للبطاقة وآخر لسحب النقود ويكون متصلا بشبكة المعلوماتية للبنك³ وهما نوعان.

-DAB الصرافات الآلية الخاصة بالنقود في البنوك والمؤسسات المالية.

-GAB الشبايك الأوتوماتيكية البنكية.⁴

2. أنظمة الدفع الإلكتروني المستخدمة في الأداء البنكي:

¹ محمد المختار سملاي ، عبد الله البحري ، " واقع وسائل الدفع الإلكتروني ضمن السياسة النقدية للجزائر"، مجلة إقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد06 العدد: 02 (2021)، جامعة أمين العقال حاج موسى أقي أخموك ، تامنغست، الجزائر، ص: 180.

²كون فتيحة "نظام المقاصة الإلكترونية كآلية لتطوير وتحديث وسائل الدفع بالجزائر"المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية العدد07 (أفريل2017)،جامعة المدية،الجزائر ، ص:115.

³ مجلة اضاءات "دور التكنولوجيا المالية في تطوير أداء القطاع المصرفي" مرجع سابق ص08.

⁴ زهيرة بن خضرة ، أمال بن بريح،"عصرنة نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر"،مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية المجلد 12 العدد02 (2023)،كلية الحقوق و العلوم السياسية،جامعة لونييسي علي البليدة -2- الجزائر، ص37

- نظام التسوية الإجمالية (الفورية) (RTGS): هي عبارة عن تسوية مقاصة مع معاملة أخرى في الوقت الفعلي و يدل على أنظمة تحويل الأوراق المالية أو الأموال من حساب لآخر وهي معاملة دفع فورية تتم في الوقت الفعلي بالاعتماد على أساس إجمالي بمدفوعات نهائية غير قابلة للإلغاء.¹
- نظام المقاصة الالكترونية (ATCI): تم إنشاؤه بالأمر 05-06 المؤرخ في 15 ديسمبر 2005، ويهدف إلى تسوية ومعالجة المعاملات المالية بشكل الكتروني و بإشراف البنك المركزي وتتم ما بين البنوك والمؤسسات المالية.²
- سعر الفائدة الحقيقي (RIR) : يعرف سعر الفائدة الحقيقي على أنه سعر الفائدة الاسمي يطرح منه معدل التضخم المتوقع³، ويوجد نوعين من أسعار الفائدة هما:
 - سعر الفائدة على القروض: وهو سعر تفرضه البنوك على القروض والتسهيلات الائتمانية.
 - سعر الفائدة على الودائع: يدفع هذا السعر على الودائع، ولا يمكن أن يفوق هذا المعدل الحد الأعلى المحدد.⁴

الفرع الثاني: أثر التكنولوجيا المالية على الأداء البنكي

تأثر التكنولوجيا المالية بالإيجاب على الخدمات العمليات والمعاملات المالية في الأداء البنكي، حيث أن التقنيات الرقمية الجديدة تساهم في انتشار خدمات و منتجات البنوك بسرعة وكفاءة، حيث يتضح في الآتي:

1. متابعة مسار العمليات:

يساهم استعمال تقنيات التكنولوجيا المالية في التقليل من مخاطر الأمان والائتمان وانتحال الهوية، ومتابعة التدفقات النقدية، مما يساهم التصحيح الآني للمعاملات البنكية.

2. تعزيز الشمول المالي:

يعني الشمول المالي تمكن كافة فئات المجتمع من استغلال الخدمات المالية المختلفة عبر القنوات الرسمية كالحساب البنكي و خدمات التأمين، والدفع الالكتروني والتحويلات المالية، لاستبعاد الوسائل

¹ ابراهيم علي المشاقبة، "مميزات الدفع الالكتروني في المؤسسات الحكومية وسليباتها" مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية المجلد 04 العدد 02 (2023)، محاسب بلدية بلعما الجديدة، الأردن ص 782

² فتيحة كون "نظام المقاصة الالكترونية كآلية لتطوير وتحديث وسائل الدفع بالجزائر" مرجع سابق، ص 379

³ محمد إبراهيم عبد الرحيم "اقتصاديات النقود والبنوك"، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، بدون رقم طبعة، 2015، ص: 104.

⁴ محمد نور الدين محمادي، "الجهاز المصرفي الجزائري وإصلاحات نظام التمويل"، رسالة تدخل ضمن متطلبات قبل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر، 2002، ص: 95.

الغير رسمية التي تفتقر للرقابة و سوء استغلال احتياجات العملاء من الخدمات المالية والبنكية . ويتم قياس الشمول المالي , بمدى تطوير وصول الخدمات المالية لمتلقيها والتي تمثل العرض و الطلب.¹

3. سرعة الإنجاز:

تساهم ابتكارات التكنولوجيا المالية في جودة الخدمات بنكية المختلفة بأقل التكاليف في تاريخ استحقاقها المحدد آليا بعيدا عن المعاملات التقليدية .

4. التأثير الإيجابي المحتمل بسبب زيادة مستوى المنافسة:

تعتزض طريق البنوك للمنافسة فيما بينها من ناحية الأداء و دخول منافسين جدد في مجال التمويل مما يؤدي الى انشطار سوق الخدمات البنكية وتقليل المخاطر النظامية المعلقة بكبرى البنوك الكبيرة، كما قد يحفز على التعاون فيما بينها لتحقيق التنمية الاقتصادية.

5. استخدام التكنولوجيا الرقابية (Rege tech):

من الضروري وضع نظام رقابي الكتروني وتطبيق القوانين واللوائح التي تنص على العمل بالتكنولوجيا المالية الذي من شأنه أن يسهل ويحسن الأداء البنكي بكل أمن وأمان.

الفرع الثالث: ايجابيات وسلبيات التكنولوجيا المالية على الأداء البنكي

تعتبر التكنولوجيا المالية آلية مبتكرة لتحسين أداء القطاع المالي بتطوير النظام المالي والعمليات البنكية بالاعتماد على منتجات التكنولوجيا المالية في المجال والحرص تطبيق استراتيجيات جديدة ومتطور تضمن سرعة وجودة الأداء. إلا انه يتخللها عدة ايجابيات وسلبيات تظهر جليا على الأداء المالي للمؤسسات المالية والبنوك.

أولا: ايجابيات التكنولوجيا المالية على الأداء البنكي :

تسعى التكنولوجيا المالية جاهدة لتحقيق بيئة اقتصادية ايجابية لكسب رضا العملاء بما يتناسب ونشاطهم وحاجياتهم اليومية ومن ايجابياتها نذكر الآتي:

❖ تحسين آليات جذب العملاء:

تمتد خدمات المؤسسات الناشئة ناطقا جغرافيا واسعا، مما يسمح لها بجذب عدد كبير من العملاء إلى هذه المؤسسات التقنية وقد يكون هذا أمرا صعبا، لكنها ستكتسب شعبية مع انتشار

¹ بحية عمروش و مراد شنات ، "التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير الخدمات المالية الإسلامية"، مجلة دراسات في المالية الإسلامية والتنمية، العدد: 07، الجزائر، السنة 2023، ص 109.

خدماتها التقنية على نطاق أوسع, إن هناك عدد كبير من المؤسسات تخدم الكثير من العملاء في جميع أنحاء العالم دون وجود فعلي .

❖ معالجة أسرع للمعاملات المعقدة :

بسّطت التكنولوجيا المالية بفضل أنظمتها ووسائلها إجراءات العمليات و المعاملات المالية المعقدة وصار من السهل إنجازها في وقت قياسي بكل صحة وأمان، مما ساعد على رفع مستوى الأداء المالي في هذا المجال.¹

❖ شمول مالي أفضل:

تقدم التكنولوجيا المالية معاملات مالية مبتكرة للمؤسسات المالية تطور أساليبها في العمل وتكسب العملاء راحة وسلاسة في التعامل مع هذه المؤسسات, مما يساهم في تبادل المصالح الذي يخلق حركية في النشاط المالي وبالتالي تحقيق تنمية مستدامة و شمول أفضل.

❖ خفض تكلفة الخدمات:

تعرف التكنولوجيا المالية بخاصية الانتشار حيث تغطي خدماتها نطاقات واسعة, وتسهل وصول الخدمات والمعاملات المالية لمتلقيها بأقل تكلفة ممكنة ما يختصر الوقت والجهد.

❖ تقديم التحليلات المالية المتقدمة :

تساهم قواعد البيانات الضخمة والحوسبة السحابية المتطورة من معالجة و تحليل البيانات المقدمة و الحصول على النتائج والحلول ومقومات الأداء الجيد للمؤسسات وبما يوفر متطلبات العملاء في ممارسة أنشطتهم الذي عجزت عن تقديمه المؤسسات المالية التقليدية.

❖ نقل المعرفة وتحقيق الشفافية:

توفر المؤسسات التي تستخدم التكنولوجيا المالية تنوع في المعارف والخبرات المتجددة بمهارات عالية وبالتالي يتطور الأداء المالي ويضمن الكفاءة والشفافية وحسن استغلال الموارد المالية وهذا ما يساهم في تحقيق الأهداف المرجوة.

¹ ليلي بن طبة'هاجر بن شلوية،"اثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك-دراسة حالة بنك الخليج الجزائر AGB وكالة ورقلة-خلال الفترة 2014-2018"، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، جامعة قاصدي مرباح, ورقلة، الجزائر، السنة الجامعية 2019/2020.

❖ تحقيق الاستقرار المالي:

من الدوافع الأساسية للتكنولوجيا المالية توطيد العلاقات بين مؤسسات القطاع المالي عن طريق الشبكات الالكترونية وتكاتف الجهود فيما بينها بالتصدي والتحوط للمخاطر المتوقعة بالوقوف أمام التحديات والاضطرابات الاقتصادية والتغيرات الطارئة على السياسات النقدية والمالية المنتهجة من طرف الدولة وتقديم الحلول المالية المبتكرة لأغلب المشكلات والعراقيل التي تتعرض سير نشاط في القطاع وبالتالي تطور الأداء المالي يحقق توازن مالي.¹

ثانيا: سلبيات التكنولوجيا المالية على الأداء البنكي:

بما أن لاستخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المالي يوفر العديد من الايجابيات إلا انه لا تخلو من بعض السلبيات التي لها تأثير في المجال أهمها:

1. التعرض للهجمات السيبرانية: قد تكون البنوك المعتمدة على التكنولوجيا أكثر تعرضا للاختراقات والقرصنة بالهجمات السيبرانية. و بواسطة برامج و أنظمة مبتكرة للسطو على البيانات وأنظمة العمل واستغلالها.

2. خلل التكنولوجيا: قد يواجه البنك مشاكل ميكانيكية أو تقنية كأعطال في شبكات الانترنت ما يتسبب في انقطاع الاتصال وبالتالي توقف العمل و الخدمات المالية و تعطيل العمليات بين البنوك والعملاء للعملاء.

3. نقص المرونة: العمل بالتكنولوجيا المالية أمر ليس بالسهل على متعامليه وغير قابلة للتكيف بسرعة. و قد يتطلب تحديث التكنولوجيا المالية بشكل كبير ومسايرة التحول الرقمي والتواصل عبر شبكات الانترنت ، مما يؤدي صعوبة الاتصال بين العملاء والبنوك و قد يتسبب ذلك في فقدان الثقة بين العملاء و البنوك وهذا لأسباب عدة أهمها:

- تضائل تشجيع الاستثمار في المجال المالي و افتقار البنوك للابتكار المالي.
- عدم الدراية الكافية بمزايا ابتكارات التكنولوجيا المالية ومحاسنها ونقص الوعي للعملاء

¹ ليلي بن طبة،هاجر بن شلوية،"اثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك-دراسة حالة بنك الخليج الجزائر AGB وكالة ورقلة-خلال الفترة2014-2018"،مرجع سابق. ص111.

- مشكلة الاختراقات التي تسبب أعطال و تزعزع نشاط البنوك وتلحق بها خسائر مالية معتبرة بذلك يحتل النظام البنكي فتزايد التكاليف وتتناقص الأرباح مما يغير العملاء إلى وجهة أخرى.¹

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

تسلط الدراسات الضوء على الدور الأساسي للتكنولوجيا المالية في تحسين الأداء البنكي بالتوجه نحو رقمته المعاملات المالية وتعزيز الابتكار في القطاع المالي المدعم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي مما يوفر جودة الخدمات المالية التي تجمع بين الأمان و تلبية احتياجات الأفراد و المؤسسات و تحقيق أهدافهم اليومية .

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة المرتبطة ب التكنولوجيا المالية _الأداء البنكي باللغة العربية

نظرا لأهمية الدراسة وما تطرق لها فيما سبق نذكر بعض الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع دراستنا .

الفرع الأول: دراسات سابقة تتعلق بالتكنولوجيا المالية

1.دراسة (علي صاري)، التكنولوجيا المالية و تطبيقات الذكاء الاصطناعي من اجل تعزيز

الشمول المالي و تمكين الجميع من استخدام النظام المالي الرسمي، مجلة الحدث للدراسات

المالية و الاقتصادية" العدد12، السنة:2024، جامعة سوق أهراس.

حيث هدفت الدراسة إلى:

دراسة و تحليل الآليات و الحلول التي توفرها التكنولوجيا المالية و تطبيقات الذكاء الاصطناعي و التي يمكن من خلالها تسهيل و تمكين الجميع من الاندماج في النظام المالي الرسمي، و بالتالي تعزيز و إرساء قواعد الشمول المالي.

توصلت الدراسة إلى:

- تعد لتكنولوجيا المالية من الحلول الرئيسية للنهوض بالقطاع المالي و المصرفي و تعزيز الشمول المالي، حيث تساهم في توفير كافة الاحتياجات المالية و المصرفية و تسهيل سبل الوصول إليها بأسهل الطرق

¹ أمينة كوسام ،الاستثمار "في مجال التكنولوجيا المالية عبر شركات ناشئة-فرص وتحديات-" مجلة البحوث القانونية والاقتصادية المجلد 07 العدد01

(2024)، جامعة محمد لمين دباغين سطيف02، الجزائر، ص274

و بأقل تكلفة ممكنة، ذلك لكافة فئات المجتمع و مساعدتهم على كيفية الاستفادة من تلك الخدمات و توفير الحماية لهم.

- تقدم التكنولوجيا المالية حلول و فرص هائلة لجميع شرائح المجتمع. بمختلف فئاته، خاصة الفئات المهمشة والمؤسسات الناشئة؛ فهي تقدم حلول رقمية متكاملة تمكن هذه الأطراف من إدارة مواردها المالية بكفاءة أفضل، و تمكينها من التحرك و الإنتاج و التسويق باعتبارها اللبنة الرئيسية و المحرك الحقيقي للنمو الاقتصادي.

- تعتبر التكنولوجيا المالية اليوم في الاقتصاديات المختلفة احد أهم أدوات التحول المجتمعي لدمج الأفراد والمؤسسات ضمن مظلة الشمول المالي، وذلك بتوفير الخدمات المالية لجميع الشرائح المجتمع من أفراد ومؤسسات ومن خلال قنوات الرسمية للأنظمة المالية، و تشمل الحسابات المصرفية و خدمات الدفع و التامين والتمويل و الائتمان، و الخدمات المالية الأخرى المبتكرة بأسعار تنافسية.

2. دراسة (احمد مؤيد عبد الله) دور التكنولوجيا المالية للمدفوعات في إدارة السيولة المصرفية و

الشمول المالي في العراق للمدة (2017-2021)، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد 82، سنة

2024، جامعة المستنصرية، العراق.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- بيان أدوار التكنولوجيا المالية في قطاع المدفوعات و استعراض أهمية تبنيها على أكثر من صعيد.
- طرح واقع مؤشر البنية التحتية لتكنولوجيا المدفوعات الالكترونية و الخاص بأجهزة الصرافات الآلية فقط ونقاط البيع في العراق وتحليلها بمقارنات إقليمية من دول الخليج العربي.

توصلت الدراسة إلى:

- تلعب وسائل الدفع الالكتروني دورا هاما في السياسة النقدية للبلد من خلال تأثيرها في السيطرة على السيولة المصرفية والكتلة النقدية في البلد، ولا تقل أهميتها على المستوى التنموي من خلال التأثير في توسعة مستويات الشمول المالي عبر نشر أجهزة الصراف الآلي وأجهزة نقاط البيع لأبعد نقطة جغرافية.

- إن نجاح دول (الإمارات وقطر و البحرين) في تبني أجهزة الصرافات الآلية ونقاط البيع (ATM-POS) بلغت أكثر من (1300) جهاز تقريبا لكل (100) ألف شخص بالغ حتى

عام(2021)، عملت على تهيئة البيئة الملائمة وقاعدة انطلاق مثالية لنشر وتوسيع سياسات الشمول المالي في هذه البلدان.

- إن من أهم مواطن الضعف البيوي في مجال نشر- أجهزة الصراف الآلي ونقاط البيع هو عدم وجود تنظيم ثابت يتعلق بتحمل تكاليف نشر- وزيادة إعداد هذه الأجهزة ، وهو مبرر من مبررات عزوف الأطراف المتعاملة في العراق للتحويل نحو التكنولوجيا الحديثة في المدفوعات الالكترونية و التشبث بنظام النقد التقليدي

3.دراسة (بهيمة عمروش ؛ مراد شنائت)، التكنولوجيا المالية و دورها في تطوير الخدمات المالية

الإسلامية -مجلة دراسات في المالية الإسلامية و التنمية العدد: 07 (2023) ،جامعة الجزائر3، الجزائر.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- التعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتكنولوجيا.
- التطرق لأهم تطورات التكنولوجيا المالية من اجل الاستفادة من مزاياها و فرصها و تطبيقها في مختلف مؤسسات التمويل الإسلامي.
- إدراك اثر التكنولوجيا المالية على المصارف بصفة عامة ، و معرفة مختلف الفرص التي تتيحها هذه التكنولوجيا للصيرفة الإسلامية.
- تسليط الضوء على تقنيات التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية الإسلامية.
- تحديد الآثار الناجمة عن الإدماج التكنولوجي في المؤسسات المالية الإسلامية.

توصلت الدراسة إلى:

- تعتمد التكنولوجيا المالية أو الفانتيك على الجمع بين الخدمات المالية و احدث التقنيات التكنولوجية ، لتطوير-وابتكار خدمات و منتجات مالية مستحدثة، و قد مهدت الأزمة المالية العالمية سنة2008الى تطور هذه الظاهرة و انتشارها.
- التكنولوجيا المالية الإسلامية هي أي تكنولوجيا مالية تلي احتياجات المؤسسات المالية الإسلامية و هي مصممة لحفظ المبادئ التي وضعتها الشريعة الإسلامية.
- تتعدد أنواع شركات التكنولوجيا المالية تبعا لتعدد أغراضها ،فهناك شركات تعمل في مجال التمويل (التمويل الجماعي بأنواعه ، الائتمان ، و خصم الديون التجارية) و أخرى في مجال إدارة الثروات أو

الأصول (التداول الاجتماعي ، الاستشارة الآلية ، الإدارة المالية الشخصية)، و منها من يعمل في مجال المدفوعات (البلوك تشين، و العملات المشفرة)، بالإضافة إلى شركات تكنولوجيا أخرى في مجال التأمين و محركات البحث.... الخ.

يمكن للمصارف الإسلامية أن تستغل تقنيات التكنولوجيا المالية لكي تطور من عملها و تحافظ على عملائها ، خاصة بالشراكة مع شركات الفانتيك ، و لمواكبة ذلك تم إنشاء أول اتحاد للتكنولوجيا المالية الإسلامية في البحرين باسم الكو البحرين.

4.دراسة (عبد الرزاق سلام ، و آخرون)، دور التكنولوجيا المالية في تطوير الاستثمار - دول

الشرق الأوسط وشمال إفريقيا نموذجاً - مجلة معهد العلوم الاقتصادية ، المجلد:25، العدد:01،

السنة:2022، مخبر العولة والسياسات الاقتصادية *جامعة الجزائر 03، الجزائر.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- فهم التكنولوجيا المالية ودورها في تغيير هيكل الخدمات المالية.
- توضيح المزايا العديدة التي قدمتها التكنولوجيا المالية للشركات والأفراد وإبراز المخاطر التي تكتنفها.
- إبراز مدى اعتماد دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا على التكنولوجيا المالية.

توصلت الدراسة إلى:

- fintech هي ظاهرة واسعة للغاية وتتغير مع مرور كل يوم لان العديد من رواد التكنولوجيا يدخلون الصناعة ويجولونها ويكيفونها مع الخدمات المالية.
- تتمتع التكنولوجيا المالية بمكانة قوية بين المجتمعات المتطورة لكن لا تزال دول المينا تمثل نسبة ضئيلة من هذا التطور، حيث يعكس قطاع الخدمات المالية الكبير وقاعدة العملاء المتطورة، التي دعمتها العديد من الحكومات والمنظمين بنشاط نمو fintech من خلال تهيئة بيئة السوق المفتوحة واتخاذ خطوات عملية من تطورها في الدول المتقدمة عكس بعض الدول العربية التي تعاني من عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي.

- قيام التكنولوجيا المالية بتعزيز دور شركات الخدمات المالية ومساعدتها على توفير المنتجات والخدمات بشكل أكثر فعالية، وتحديد خمسة محاور رئيسية - تحسين الشمول المالي ، وتعزيز تجربة العملاء، وزيادة الشفافية ، وتحسين الأمن والامتثال، وتقديم الدعم والتوجيه.

الفرع الثاني: دراسات سابقة تتعلق بالأداء البنكي

1. دراسة (إيمان فتحي عبده الحمامصي) أثر التمويل الرقمي على الأداء المصرفي المستدام بيئيا بالتطبيق على بنوك القطاع المصرفي المصري, مدرسة إدارة الأعمال - قسم الدراسات الإدارية معهد الدراسات الإستراتيجية لدول حوض النيل المجلد 15 العدد 01 جانفي 2024 - جامعة الفيوم , مصر.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- يتبلور الهدف الرئيسي للبحث في تصميم نموذج هيكلي لقياس مدى وجود أثر معنوي للتمويل الرقمي على الأداء المصرفي المستدام بيئيا للبنوك الخاضعة للدراسة

نتائج الدراسة:

- وجود أثر معنوي ايجابي قوي للتمويل الرقمي بأبعاده اتساع التغطية وعمق الاستخدام ومستوى الرقمنة على الأداء المصرفي المستدام بيئيا ولقد اتفقت هذه النتيجة مع النتائج التي توصلت إليها بعض البحوث السابقة.

2. دراسة (حلام زاوية , فاطمة الزهرة صيد) أثر عوامل الثقافة التنظيمية على تحسين أداء النشاط المصرفي: حالة البنك الوطني للجزائر (BNA)-وكالة سيدي بالعباس مجلة الباحث الاقتصادي المجلد: 11/العدد 01 (ديسمبر 2024) كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير, جامعة سيدي بالعباس, الجزائر.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- أن المورد البشري يعتبر المتغير الرئيسي والأهم الذي يؤثر عملية التنمية فتطور الجهاز المصرفي يستدعي الاعتناء والدراسة بعمق للمورد البشري المستخدم حتى يمكن هذا الأخير من توفير كل جهده وفكره لرفع وتحسين أدائه, وتعزيز ثقافة الولاء والانتماء للموظفين والمساهمة في تحسين الأداء المصرفي وتحسين مستوى الخدمات المالية , ولأن الجهاز المصرفي يتكون من مجموعة المنظمات التي توفر خدمات مالية يمكن أن يساهم مدخل الثقافة التنظيمية في تحسين أداء ومستوى الخدمات المقدمة في النشاط المصرف حيث أن للثقافة التنظيمية دورا مهما وفعالا في تحسين الأداء بالمنظمات باختلاف أنواعها ويستلزم الأمر إقامة نظام يقيم كفاءة الأداء للعمال , ويكون كذلك بناء منهجية علمية وهذا من اجل تقييم الأداء للموارد البشرية.

وتوصلت الدراسة إلى:

- انه من شأن تبني اتجاه الثقافة التنظيمية القوية أن يساهم وبفعالية في رفع إنتاجية العاملين ويساهم أيضا بقوة في رفع مستوى رضاهم الوظيفي وتسهيل شبكة الاتصال بينهم ودعم روح المسؤولية و الالتزام والتجانس , و كما بينت النتائج علاقة الارتباط التشابكي بين فقرات محور عوامل الثقافة التنظيمية وتحسين الأداء المصرفي إلى الارتباط الايجابي بين الفقرات مما يساعد بنك (BNA) على خلق ثقافة الابتكار و رفع الميزة التنافسية للبنك, و بينت كذلك نتائج الانحدار الأثر الايجابي لعوامل القيم والمعتقدات والتوقعات والمعايير التنظيمية على تحسين أداء النشاط المصرفي ببنك (BNA).

1. دراسة (حسن خلف نورا اللامي, صبحي حسون) جودة الموجودات وأثرها في أداء المصرفي -

مصرف الخليج التجاري أنموذجا - مجلة الإدارة والاقتصاد المجلد 49 العدد 146 كلية الإدارة والاقتصاد
الجامعة المستنصرية, بغداد, العراق سنة 2024 .

حيث هدفت الدراسة إلى:

- التعرف على مفهوم جودة الموجودات والعوامل المؤثرة بها.
- التعريف بالأداء و الأداء المصرفي وبعض مؤشرات قياسية في المصرف عينة الدراسة.
- بيان مدى تأثير جودة الموجودات على الأداء المصرفي في مصرف الخليج التجاري.

توصلت الدراسة إلى:

- وجود علاقة مباشرة ما بين القروض المتعثرة التي تشير إلى جودة الموجودات وربحية المصرف في مصرف الخليج التجاري و التي تقاس بمعدل العائد على الموجودات ومعدل العائد على حقوق الملكية, إذ يؤدي ارتفاع مستوى القروض المتعثرة وانخفاض جودة الموجودات إلى انخفاض العائد على الموجودات والعائد على حقوق الملكية , وانخفاض القروض المتعثرة , وارتفاع جودة الموجودات , يؤدي إلى ارتفاع العائد على الموجودات والعائد على حقوق الملكية وهذا ما يعني وجود مقايضة ايجابية بين جودة الموجودات والأداء المصرفي.

- وجود ارتباط مباشر ما بين معيار المخاطر الائتمانية كأحد مؤشرات جودة الموجودات في مصرف الخليج التجاري ومؤشرات الأداء المصرفي , حيث أن ارتفاع حجم المخاطر الائتمانية يؤدي إلى ارتفاع مستوى الربحية وبالتالي يؤدي هذا إلى ارتفاع مستوى السيولة والعكس صحيح

- تعد القروض الجيدة أحد المحددات الأساسية لجودة المصرف، ولكنها تنطوي أيضا مخاطر كبيرة لان أرباح المصرف ستكون غير مستقرة إذ لم تتم إدارة مخاطره بكفاءة.

4. دراسة (حبيب قنوني، لعوج بن عمر) أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأداء البنكي في

الجزائر دراسة قياسية (1990-2015)، جامعة مصطفى اسطنبولي معسكر كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير مخبر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة - بحث وإبداع الجزائر، جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان، الجزائر، سنة 2016.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- دراسة الأثر الذي يمكن أن تتركه أهم متغيرات الاقتصاد الكلي الجزائري على أداء المؤسسة البنكية.

وتوصلت الدراسة إلى :

- أن أهم النتائج إلى أن المؤسسة الاقتصادية الجزائرية تعتمد على التكوين والتحفيز للإبقاء على الكفاءات الموجودة بحوزتها .

الفرع الثالث: دراسات سابقة تتعلق بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء البنكي:

أولا: دراسات سابقة تتعلق بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء البنكي باللغة العربية:

1. دراسة (عمارية مكّي) دور التكنولوجيا المالية في تحسين أداء بنك التنمية المحلية (وكالة مستغانم

BDL)، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 15/العدد: 01 (جانفي 2025)، جامعة عبد الحميد بن باديس (الجزائر).

حيث هدفت الدراسة إلى:

- استكشاف دور التكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المصرفي الجزائري، وتحديد الآليات التي يمكن من خلالها الاستفادة من هذه التقنيات الحديثة لتحسين أداء البنوك التجارية ، كما تسعى الدراسة إلى تقييم المزايا و التحديات المرتبطة بتبني التكنولوجيا المالية في النظام المصرفي الجزائري.

توصلت الدراسة إلى:

- يمثل تبني تقنيات ومنتجات التكنولوجيا المالية فرصة هائلة أمام البنوك لتعزيز أدائها وتحقيق ميزة تنافسية، وذلك يجعل الخدمات المالية و المصرفية أكثر سهولة وكفاءة و اقل تكلفة.

- يهدف تبني التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري الى تحقيق مجموعة من الأهداف الإستراتيجية، بما في ذلك توسيع نطاق الخدمات المالية ، وخفض التكاليف، وتعزيز الشفافية، وتحسين إدارة المخاطر ، وبالتالي تحقيق شمول مالي أكبر.

- يعاني تطبيق التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري من عدة تحديات ، أبرزها انتشار الإقصاء المالي، وقصور البنية التحتية الرقمية، وضعف الوعي المالي، مما يحد من قدرة هذه التقنيات على تحقيق أهدافها.

2.دراسة (شماء بكوش, فاطيمة بوادو) اثر التكنولوجيا المالية على جودة الأداء البنكي-دراسة

حالة بنك البركة الإسلامي لولايي سكيكدة و قسنطينة -مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد08/العدد:02(2024) , مخبر الصناعة والتطوير التنظيمي للمؤسسات و الإبداع ,جامعة تيسمسيلت , الجزائر.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- يتجسد الهدف الرئيسي للدراسة في إعطاء صورة واضحة على مختلف التغيرات التي لحقت بالأداء البنكي في ظل التطورات التي شهدتها التكنولوجيا المعاصرة، من خلال:
- التعرف على مستوى التكنولوجيا المالية في بنك البركة الإسلامي.
- تحديد اثر التكنولوجيا المالية على جودة الأداء البنكي بأبعاده الأربعة(الأداء المالي، الأداء التسويقي، الأداء الوظيفي، الأداء الاستراتيجي).

توصلت الدراسة إلى:

- يوجد اثر ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا المالية و بعد الأداء المالي، البعد التسويقي، البعد الوظيفي، البعد الاستراتيجي في بنك البركة الإسلامي.
- تعد التكنولوجيا المالية احد أهم العوامل المؤثرة في نجاح نشاط البنوك، لأنها تحتوي على أبعاد كفيلة بتسهيل العمل البنكي للموظفين.
- تعتبر التكنولوجيا المالية آلية فعالة لتعزيز الشمول المالي، حيث تعمل على تسريع وتسهيل المعاملات مما يزيد من إمكانية الوصول للخدمات المالية في الوقت المناسب لجميع فئات المجتمع.

3. دراسة (حليلة مرسللي ، عمارية مكلي)، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري حالة البنك الوطني الجزائري (وكالة مستغانم BNA)، المجلد 18/العدد: 01(2024)،

جامعة عبد الحميد بن باديس ,مستغانم, الجزائر.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية، وكيفية الاستفادة منها من خلال ما تتيحه من تقنيات مالية رقمية يمكن اعتمادها للرفع من أداء القطاع المصرفي الجزائري، إلى جانب تحديد المنافع المتوقعة و العقبات عند تبني التكنولوجيا المالية ضمن منظومة العمل المصرفي الجزائري.

توصلت الدراسة إلى:

- يمثل تبني تقنيات ومنتجات التكنولوجيا المالية فرصة هائلة أمام البنوك لتعزيز أدائها و تحقيق ميزة تنافسية، وهذا ما لمسناه في البنك الوطني الجزائري محل الدراسة.

- تتمثل الدوافع الأساسية لتبني التكنولوجيا المالية في البنك محل الدراسة، في قدرتها على تحقيق شمول مالي أفضل، وخفض تكلفة الخدمات، ونقل المعرفة وتحقيق الشفافية.

- يواجه استخدام التكنولوجيا المالية في البنك محل الدراسة العديد من التحديات كانتشار الإقصاء المالي، ضعف البنية التحتية الرقمية.

4. دراسة (هجيره رزاق ، حمزة بيتور) دور التكنولوجيا المالية في تطوير قطاع المصرفي-دراسة حالة

البنك الوطني الجزائري-وكالة متليلي296- مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر

أكاديمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية علوم التسيير، جامعة غرداية ،الجزائر،الموسم الجامعي 2024/2023.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- يهدف البحث إلى تسليط الضوء على المصطلح الحديث في عالم الاقتصاد و المال وهو التكنولوجيا المالية والتعرف على الأسس النظرية التي تقوم عليها التكنولوجيا المالية والأداء البنكي.

- تهدف الدراسة إلى معرفة مدى أهمية التكنولوجيا المالية في تسهيل عمليات التمويل والتحويلات المالية وعمليات الإقراض و صرف العملة الأجنبية وبالتالي ضمان أداء مالي جيد للبنوك.

- تهدف الدراسة إلى معرفة التحويلات الحاصلة في القطاع البنكي في ظل التكنولوجيا المالية.

- تحديد المنافع المتوقعة و العقبات عند تبني التكنولوجيا المالية ضمن منظومة العمل المصرفي الجزائري.

توصلت الدراسة إلى:

- أن التكنولوجيا المالية في البنوك تقتصر فقط على وسائل الدفع الالكتروني.

- لا توجد بنية تحتية متطورة للبنوك تساعدهم على تبني خدمات التكنولوجيا المالية، حيث ان موظفي البنك تنقصهم المؤهلات الكافية للتقنيات الحديثة لتكنولوجيا المالية بالإضافة إلى التذبذب في سرعة تدفق الانترنت وعدم وجود تمويل كافي لاقتناء هاته الخدمات.

- نقص الوعي الكافي للجزائريين بمنافع النظام المصرفي الالكتروني والإقبال المحتشم عليها من طرف المتعاملين مع الوكالة محل الدراسة.

- تركز إستراتيجية البنك الوطني الجزائري بعد جائحة كوفيد 19 بشكل كلي ومطلق على اعتماد ابتكارات التكنولوجيا المالية للوصول الى تعميم الخدمات المصرفية الرقمية بشكل كامل، حيث قام البنك بقفزة نوعية في مجال الخدمات المصرفية الالكترونية خلال السنوات الأخيرة وذلك بإطلاقه لحزمة متنوعة من الخدمات المصرفية الالكترونية من قبل عملائه.

5.دراسة (إهام حجيوة) دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأداء المصرفي- دراسة حالة -

, أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه , كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير , جامعة غرداية , الجزائر , سنة 2023/2024 .

حيث هدفت الدراسة إلى :

- العمل على الإحاطة بكل الجوانب النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة خاصة الأثر النظري لموضوع التكنولوجيا المالية باعتبارها مصطلحا حديثا.

- محاولة التعرف على مختلف أشكال التكنولوجيا المالية في المنظومة المصرفية

- بيان تأثير تقديم منتجات التكنولوجيا المالية بالبنوك محل الدراسة على ربحيتها.

- محاولة الوقوف على أهم متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي

- التعرف على أهم العراقيل التي حالت دون نجاح التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري.

وتوصلت الدراسة إلى :

- تشهد التكنولوجيا عبر مختلف دول العالم انتشارا واسعا في السنوات الاخيرة خاصة حلول الدفع التي تتميز بسهولة الاستخدام وحاجة فئة كبيرة من الافراد لها.

- تعتبر التكنولوجيا حلا مثاليا لتطوير أداء البنوك بالدول الإفريقية والتي تعتبر ساحة خصبة للمعاملات المالية عبر الهاتف المحمول , حيث يمكنها جذب عدد أكبر من العملاء من خلال خدماتها المتميزة بالكفاءة والفعالية والأمان وهو ما يفند الفرضية الأولى.

- ساهمت الأزمة الصحية العالمية في تطوير استخدام حلول الدفع عبر مختلف دول العالم على غرار دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب إفريقيا باعتبارها حلا مثالي لانجاز معاملاتهم.

6.دراسة (ليلي بن طبة ، هاجر بن شلوية) اثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك-

دراسة حالة بنك الخليج الجزائر AGB وكالة ورقلة- خلال الفترة 2014/2018،مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح- ورقلة، الجزائر، السنة الجامعية 2019/2020.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- إبراز الدور الذي يمكن أن تلعبه التكنولوجيا المالية في التأثير على الأداء المالي للبنوك، خاصة و ان التكنولوجيا المالية تعتمد على الابتكار و تركز على الربون بدل المنتج.

- تقييم مدى تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي لبنك الخليج الجزائر AGB"و كالة ورقلة" ، باعتباره سباقا لتبني هذا المنهج.

- جلب الانتباه لموضوع مهم يؤثر على تنافسية البنوك و علاقتها بالمؤسسات المالية الأخرى، متمثلا في التكنولوجيا المالية كصناعة مالية مبتكرة وفي شركاتها المنافسة للبنوك.

توصلت الدراسة إلى:

- تعتبر وسائل الدفع الالكتروني من عوامل تطور البنوك و الرفع من أدائها المالي ومواكبة التحديات البنكية و جذب الزبائن و الرفع من القدرة التنافسية وهو ما يؤثر إيجابا على أداء البنك.

- لا يزال النظام المصرفي الجزائري بعيدا نوعا ما عن واقع وسائل الدفع الالكتروني في الدول المتقدمة و حتى بعض الدول العربية بالرغم من الجهود المبذولة للنهوض القطاع.

- الوضعية المالية لبنك الخليج الجزائر غير منسجمة مع الخدمات التي تقدمها، التي تعتبر متطورة و تنافسية.

- تؤثر وسائل الدفع الإلكتروني على زيادة ربحية البنك محل الدراسة خلال الفترة 2014-2018 من خلال جلب المزيد من العملاء وما ينتج عن ذلك من زيادة العوائد والرسوم، إضافة إلى إسهام التكنولوجيا عموماً في خفض التكاليف.

ثانياً: دراسات سابقة تتعلق بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء البنكي باللغة الأجنبية

1. دراسة (حنان ناصر، جافخار سلطانوف، شمس النهار)، تأثير ابتكار التكنولوجيا المالية على أداء البنوك. أدلة من مملكة البحرين.

The Impact of Fintech Innovation on Bank`s Performance Evidence from the Kingdom of Bahrain

كلية الأعمال والاقتصاد، الجامعة الأمريكية في البحرين، الرفاع، مملكة البحرين. جامعة البحرين للاقتصاد العالمي والدبلوماسية، طشقند أوزبكستان، قسم المحاسبة ونظم المعلومات، جامعة جاغانات، دكا، بنغلاديش، سنة 2024.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- تسليط الضوء على تأثير تبني التكنولوجيا المالية على أداء البنوك في البحرين.
- تقييم معدل تبني التكنولوجيا المالية في القطاعات المصرفية الرئيسية، بما في ذلك تكنولوجيا البنوك الإسلامية والتجارية.

وتوصلت الدراسة إلى :

- أن استثمارات التكنولوجيا المالية تزيد من أداء البنوك. بالإضافة إلى ذلك، تظهر النتائج أن نسبة كفاية رأس مال البنك، ونسبة الأرباح، والأصول غير الملموسة، ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لها تأثير إيجابي كبير على أداء البنك لدى البنوك تأثير كبير على أداء أعمالها. بشكل عام، كان للإصلاحات التنظيمية والمالية تأثير إيجابي أكبر على أداء البنوك (RGA) في القطاع المصرفي الإسلامي والخاص.

2. دراسة (جيهان غالوسي، رفيق يوسف)، الابتكار المالي كأداة لتحسين الأداء المالي في البنوك الجزائرية: دراسة حالة البنوك في منطقة تبسة.

Financial Innovation as a Tool for Enhancing Financial Performance in Algerian Banks: a case study of Banks in the Tebessa Region.

مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد: 11، العدد 2-ديسمبر 2024، جامعة الشهيد الشيخ العربي تبسي، مختبر إدارة ريادة الأعمال، تبسة، الجزائر.

هدفت الدراسة إلى:

- مراجعة الأدبيات الموجودة حول الابتكار المالي وتأثيره على أداء البنوك.
- تحليل كيفية تأثير الابتكار على النتائج المالية للبنوك، وتحديدًا في تبسة. توفر هذا التركيز الإقليمي رؤى قيمة حول سوق مصرفي أقل استكشافًا.

وتوصلت الدراسة إلى:

- تظهر الأدلة التجريبية أن الابتكار المالي بمثابة قوة تحويلية في القطاع المصرفي الجزائري، مما يعزز تقديم الخدمات بشكل كبير مع تحقيق تحسينات كبيرة في الأداء المالي العام.
- تظهر النتائج بشكل قاطع أن الابتكار المالي يرفع مستوى رضا العملاء بشكل مباشر، ويبيّن علاقات أقوى معهم، ويقلل بنجاح التكاليف المرتبطة بالمعاملات المالية.
- تظهر البنوك التزامًا استراتيجيًا واضحًا من خلال ممارسات التوظيف الخاصة بها، وإعطاء الأولوية للمرشحين الحاصلين على مؤهلات علمية وشهادات ذات صلة، مما يشير إلى تفانيها في تعزيز النمو القائم على الابتكار.
- يؤكد التحليل الإحصائي أن الابتكار في المنتجات المالية له تأثير إيجابي كبير على تحسين الأداء المالي للبنوك الجزائرية في منطقة الدراسة.
- تثبت الأدلة أيضًا أن تعزيز مبادرات الابتكار المالي يعزز بشكل كبير الأداء المالي للبنوك الجزائرية في منطقة تبسة، مما يثبت صحة الابتكار كمحرك رئيسي للنجاح المصرفي.

3. دراسة (تشياوجيانغ، تشيانتيونغ ما ، شياوشينغليو، جيانينغتشانغ، ورينجيا لين) تأثير التكنولوجيا المالية على

أداء البنوك التجارية استنادًا إلى النصوص وقياس الأداء.

Research on the Impact of Fintech on the Performance of Commercial Banks Based on Text Mining and Panel Metering

جامعة الجنوب الشرقي. نانجينغ 211189، الصين، 2023

حيث هدفت الدراسة إلى:

- أن تطوير التكنولوجيا كسر الوضع الحالي للخدمات التقليدية غير الفعالة والمكلفة وان السوق المالية الحديثة اقترنت بتكنولوجيا.

- أن السوق المالية الحديثة اقترنت بتكنولوجيا المعلومات الحديثة لتوليد مجال التكنولوجيا المالية.

- التكنولوجيا المالية تقنية جديدة تستخدم عادة المنتجات المالية والخدمات المالية والنماذج المالية .

كما توصلت الدراسة إلى:

- إن مؤشر التكنولوجيا المالية والعائد على حقوق الملكية مرتبطان بشكل ايجابي عند مستوى , لذلك تم تأكيد الفرضية يمكن أن تلعب التكنولوجيا المالية دورا ايجابيا في أداء أعمال البنوك التجارية .

- ترتبط نسبة القروض المتعثرة ارتباطا سلبا بالعائد على حقوق الملكية وهذا ما يشير إلى انه كلما ارتفعت نسبة القروض المتعثرة للبنك انخفض مستوى أدائه. تظهر نسبة كفاية رأس المال والعائد على حقوق الملكية أيضا اتجاهها للارتباط السلبي.

- يمكننا أن نكتشف أن التكنولوجيا المالية يمكن أن تعزز ربحية البنوك التجارية.

4.دراسة(ستيف سوباليدجا , فانكي أونتونيو سسورونجان، مركوريوس بروتوليجوو)الاستفادة من كيان

التكنولوجيا المالية في الاداء المصرفي المستدام من خلال ميزة تنافسية

Leveraging Financial Technology Entity into Sustainable Bank

Performance througha Competitive Advantage

مجلة العلوم الناشئة المجلد06 العدد01 (فيفري2022) مدرسة الدراسات العليا, كلية الاقتصاد والأعمال,معهد بيرباناس, جاكرتا,اندونيسيا.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- الكشف عما إذا كانت التكنولوجيا المالية يمكن أن تكون مقدمة للميزة التنافسية للبنوك.

- ما إذا كانت التكنولوجيا المالية قادرة على دفع الأداء المصرفي المستدام وتؤكد الدراسة على مكانة كيانات التكنولوجيا المالية في تحقيق الأداء المصرفي المستدام وكيف ينبغي للبنوك الاستجابة لوجود التكنولوجيا .

وتوصلت الدراسة إلى:

- الاستفادة من التكنولوجيا المالية يمكن ان يكون دافعا وتعزيز الميزة التنافسية والأداء المستدام للبنوك التجارية.

- التأثير المباشر للتكنولوجيا المالية على الأداء أكبر من التأثير الغير مباشر من خلال الميزة التنافسية وهذا يعني أن البنوك التجارية بالتعاون مع كيانات التكنولوجيا المالية يمكنها تحسين الأداء المصرفي المستدام .

- من ناحية أخرى تأثر التكنولوجيا المالية أيضا على الميزة التنافسية وهي ضرورية لتحقيق ميزة تنافسية وأداء مستدام فان التعاون مع كيانات التكنولوجيا المالية هو العامل المهيمن في تحقيق الأداء المصرفي المستدام.

5.دراسة (ويكيسا ويكولو صمونيل،أومبوي لكيفا فاد) أثار إستراتيجية الابتكار التكنولوجي على أداء

البنوك التجارية في كينيا.

Effects of Technological Innovation Strategy In Performance of Commercial Banks In Kenya

رسالة ماجستير، جامعة جوموكينيايا للزراعة والتكنولوجيا، كينيا المجلة الدولية لريادة الأعمال و الابتكار،المجلد5 العدد2 ، السنة 2021, كينيا.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- تحديد أثار الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول على الأداء المالي للبنوك التجارية في كينيا.
- تحديد أثار المعاملات المصرفية عبر الانترنت على الأداء المالي للبنوك التجارية في كينيا.

وتوصلت الدراسة إلى:

- تؤثر (إمكانية الوصول والتكلفة والراحة) على الأداء المالي للبنوك التجارية في كينيا.
- معاملات الخدمات المصرفية عبر الانترنت لها تأثير إيجابي وهام على الأداء المالي للبنوك التجارية في كينيا.
- الخدمات المصرفية عبر الانترنت (الوظائف و سهولة الاستخدام و الموثوقية) تؤثر على الأداء المالي للبنوك التجارية في كينيا.

6. (رقية تميم) تأثير الابتكار المالي على الأداء المالي للبنوك التجارية في إثيوبيا

The effect of financial innovation on financial performance of commercial banks in Ethiopia

كلية إدارة الأعمال والاقتصاد ,جامعة أديس أبابا , جوان 2018,إثيوبيا.

حيث هدفت الدراسة إلى:

- يعد الهدف الأساسي هو دراسة تأثير الابتكارات المالية على الأداء المالي للبنوك التجارية في إثيوبيا مع التركيز على تأثيرها على العائد على إجمالي الأصول .
- بشكل عام يؤثر الابتكار المالي سواء في المنتجات المؤسسات بشكل ايجابي على الأداء المالي للبنوك التجارية في إثيوبيا وله تأثير كبير على الربحية ويؤثر أيضا على ميزتها التنافسية.
- ترجع بعض التأثيرات الغير مهمة والسلبية للمتغيرات إلى انخفاض مستوى اعتماد الابتكار المالي في القطاع المصرفي التجاري في إثيوبيا.
- أن تأثير الخدمات المصرفية الالكترونية على الأداء المالي للبنوك التجارية تأثير ايجابي.

وتوصلت الدراسة إلى:

- يؤثر الابتكار المالي سواء في المنتجات أو المؤسسات بشكل ايجابي على الأداء المالي للبنوك التجارية في إثيوبيا وله تأثير كبير على الربحية كما يؤثر على ميزتها التنافسية.
- يرجع بعض التأثير السليبي وغير المهم للمتغيرات إلى انخفاض مستوى تبني الابتكار المالي في القطاع المصرفي التجاري في إثيوبيا.
- إن الخدمات المصرفية الالكترونية لها تأثير ايجابي على الأداء المالي للبنوك التجارية في إثيوبيا.

المطلب الثاني: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

الفرع الأول: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية و المرتبطة بالأداء المالي للبنوك باللغة العربية

أولا: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية باللغة العربية

الجدول رقم(01-01): ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالتكنولوجيا المالية

باللغة العربية

رقم الدراسة	عنوان الدراسة	أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	أوجه الاختلاف بين لدراسات السابقة والدراسة الحالية
01	التكنولوجيا المالية و تطبيقات الذكاء الاصطناعي من اجل تعزيز الشمول المالي وتمكين	- كل من الدراستين يعتمدان على استخدام الأدوات الرقمية على التكنولوجيا المالية والذكاء	-الدراسة الحالية الهدف لرئيسي منها تحسين الكفاءة التشغيلية و الإدارية داخل البنوك. أما الدراسة السابقة

<p>الهدف الرئيسي منها هو تمكين الفئات المحرومة وغير المشمولة من الوصول إلى الخدمات المالية.</p> <p>-الدراسة الحالية تكون النتائج المتوقعة ذات كفاءة أعلى ، تقليل الأخطاء، تسريع المعاملات ، تقليل التكاليف. اما الدراسة السابقة تكون النتائج المتوقعة هي زيادة عدد الأشخاص في النظام المالي الرسمي ، تقليل الفجوة المالية.</p>	<p>الاصطناعي لتحسين الأنظمة و الخدمات المالية.</p> <p>- كل من الدراستين يهدف لدعم الابتكار المالي من خلال تطوير حلول و منتجات مالية جديدة تلبي احتياجات المستخدمين بطرق غير تقليدية.</p> <p>- كل من الدراستين يساهما في تقليل التكاليف التشغيلية .</p>	<p>الجميع من استخدام النظام المالي الرسمي من اعداد: صاري علي، جامعة سوق أهراس ، الجزائر، 2024.</p>
<p>-الدراسة الحالية كانت من دخل الجزائر .اما الدراسة السابقة فكانت من خارج الجزائر (العرق).</p> <p>-الدراسة الحالية الهدف الرئيسي منها تحسين الأداء البنكي عبر الائمة و الرقمنة .اما الدراسة السابقة فالهدف الرئيسي منها هو إدارة السيولة المصرفية و تعزيز الشمول المالي</p> <p>-الدراسة الحالية تركيزها البنوي من خلال تطوير البنية التحتية البنكية، وتقليل التكاليف.اما الدراسة السابقة تركيزها البنوي على دعم الدفع الالكتروني، وتحسين تدفق الأموال.</p>	<p>- كل من الدراستين يهدف الى ما يلي:</p> <p>*تحسين الكفاءة التشغيلية: في كلت البلدين، تسهم التكنولوجيا المالية في تسريع المعاملات البنكية و تقليل الأخطاء اليدوية، ما يؤدي الى تحسين الأداء العام للمؤسسات المصرفية.</p> <p>*تعزيز الشمول المالي : تلعب دورا مشتركا في زيادة الوصول للخدمات المالية ، خاصة في المناطق النائية او غير المخدومة مصرفيا.</p> <p>*مواجهة التحديات التقليدية: في الجزائر والعراق تستخدم التكنولوجيا المالية كأداة لمواجهة البيروقراطية</p>	<p>دور التكنولوجيا المالية للمدفوعات في إدارة السيولة المصرفية و الشمول المالي في العراق</p> <p>للمدة (2021/2017)، من اعداد: احمد مؤيد عبد الله، جامعة المستنصرية ، العراق، 2024.</p>

	<p>المصرفية وبطء الإجراءات التقليدية.</p>	
<p>-الدراسة الحالية تهدف إلى تحسين كفاءة العمل المصرفي التقليدي. أما الدراسة السابقة تهدف إلى موازنة المعاملات الرقمية مع أحكام الشريعة الإسلامية.</p> <p>-الدراسة الحالية لا تشترط فيها الضوابط الشرعية. اما الدراسة السابقة تشترط مطابقة المعاملات لمعايير الشريعة ومراجعة الهيئات الشرعية.</p> <p>-الدراسة الحالية جاهدتها الرقابية هي البنك المركزي + قوانين مالية عامة. اما الدراسة السابقة جاهدتها الرقابية هي هيئات رقابة شرعية متخصصة.</p> <p>-الدراسة الحالية تركيزها على رقمنة العمليات المصرفية و توسيع الخدمات. اما الدراسة السابقة تركيزها الحالي على ابتكار حلول شرعية رقمية كالمحافظ الإسلامية او التمويل المصغر الإسلامي.</p>	<p>- كل من الدراستين تم دراستها في الجزائر.</p> <p>- كل من الدراستين يعتمد على التكنولوجيا المالية لتوفير خدمات رقمية أسرع وأكثر كفاءة وملائمة للمستخدمين.</p> <p>- كل من الدراستين تهدف الى تحسين تجربة العميل التي تساهم في تقديم خدمات مصرفية بشكل مبسط و سريع عبر التطبيقات او المنصات الرقمية.</p> <p>-التحول من المعاملات الورقية الى الرقمية كلاهما يسعى لتقليل الاعتماد على الإجراءات اليدوية وتحسين التتبع والكفاءة.</p>	<p>التكنولوجيا المالية و دورها في تطوير الخدمات المالية الإسلامية ،من إعداد : عمروش بهية و شنايت مراد، جامعة الجزائر 3، 2023.</p> <p>03</p>

<p>-الدراسة الحالية تهدف الى تحسين جودة و كفاءة الخدمات البنكية التقليدية. اما الدراسة السابقة تهدف الى تسهيل الوصول الى فرص التمويل و الاستثمار .</p> <p>-الدراسة الحالية من حيث المجال المستهدف (المعاملات البنكية، القروض ، الحسابات). اما الدراسة السابقة من حيث المجال المستهدف (التمويل الجماعي ، منصات التداول، المحافظ الذكية)</p>	<p>-كل من الدراستين يهدف الى تعزيز الكفاءة التي تساهم في تسريع المعاملات و تقليل التكاليف.</p> <p>- كل من الدراستين تعمل على رقمنة الخدمات التي اعتمادة تقنيات مثل التطبيقات ، الذكاء الاصطناعي ، و تحليل البيانات.</p> <p>-كل من الدراستين تساهم في دعم الشمول المالي من خلال توسيع الوصول الى الخدمات المالية و الاستثمارية.</p>	<p>04</p> <p>دور التكنولوجيا المالية في تطوير الاستثمار-دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا نموذجاً من اعداد: سلام عبد الرزاق و اخرون،2022.</p>
--	--	--

ثانيا: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة دراسات سابقة المرتبطة بالأداء المالي للبنوك باللغة العربية
الجدول رقم(01-02): ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالأداء المالي للبنوك باللغة العربية

أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	عنوان الدراسة	رقم الدراسة
<p>-الدراسة الحالية تمت في الجزائر التي تركز على تحسين الأداء البنكي التقليدي(السرعة ،الجودة ،الكفاءة). اما الدراسة السابقة فكانت في مصر والتي تركز على الاستفادة البيئية من خلال تمويل مشاريع صديقة للبيئة و تحفيز الابتكار الأخضر.</p> <p>-الدراسة الحالية تركز على التحديث البنكي العام .اما</p>	<p>- كل من الدراستين يعتمد على الرقمنة و التكنولوجيا المالية لتطوير الأداء المصرفي.</p> <p>- كل من الدراستين يهدف الى رفع الكفاءة التشغيلية و تقليل التكاليف.</p> <p>-تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء و توسيع قاعدة المستخدمين.</p>	<p>اثر التمويل الرقمي على الأداء المصرفي المستدام بيئيا بالتطبيق على بنوك القطاع المصرفي المصري مدرسة إدارة الاعمال، من اعداد: إيمان فتحي عبده الحماصي، جامعة الفيوم، مصر 2024.</p>	<p>01</p>

<p>الدراسة السابقة ترتبط بأهداف التنمية المستدامة .</p>	<p>- كل من الدراستين يدعمان التحول نحو نموذج مصرفي حديث ومرن.</p>		
<p>-الدراسة الحالية تركز على الرقمنة. اما الدراسة السابقة تركز على القيم و السلوك. -التكنولوجيا لها تأثير سريع والثقافة تاتي تدريجي. -الدراسة الحالية تواجه مشاكل تقنية ، اما الدراسة السابقة تواجه مقاومة بشرية و تنظيمية.</p>	<p>- كل من الدراستين يساهم في تحسين جودة الخدمات المصرفية و زيادة كفاءة الأداء. - كل من الدراستين يعاملنا على تعزيز ثقة العملاء ورضاهم عن الخدمة البنكية. -التكنولوجيا المالية والثقافة التنظيمية يساهمان في تعزيز التنافس داخل السوق المصرفي. - كل من الدراستين يتطلبان تدريب و تأهيل الموارد البشرية لتحقيق نتائج فعالة.</p>	<p>اثر عوامل الثقافة التنظيمية على تحسين أداء النشاط المصرفي ، حالة البنك الوطني للجزائر BNA، وكالة سيدي بلعباس، الجزائر، من اعداد: أحلام زواوية، صيد فاطمة الزهرة، ديسمبر 2024.</p>	<p>02</p>
<p>-الدراسة الحالية تركز على الرقمنة و تحديث العمليات المصرفية. اما الدراسة السابقة تركز على سلامة الأصول والديون و الاستقرار المركز المالي. -الدراسة الحالية لها تأثير تشغيلي وتكنولوجي مباشر. اما الدراسة السابقة لها تأثير مالي ومحاسبي يتعلق بالقروض و الاستثمارات.</p>	<p>- كلاهما يساهما في تحسين الأداء المصرفي العام و زيادة الكفاءة التشغيلية. - كل من الدراستين يؤديان الى تعزيز ثقة المستثمرين والعملاء . - كلاهما يعتبران من عوامل الاستقرار المالي للمؤسسات المصرفية.</p>	<p>جودة الموجودات واثرها في الأداء المصرفي- مصرف الخليج التجاري نموذجاً- من اعداد: حسن خلف نورا اللامي، صبحي حسون ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، العراق، 2024.</p>	<p>03</p>

	- كل من الدراستين يتطلبان إدارة فعالة و اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.		
-الدراسة الحالية كانت دراسة قياسية للنظام المصرفي الجزائري للفترة الممتدة (2022/2008). اما الدراسة السابقة كانت دراسة قياسية للفترة الممتدة (2015/1990). -الدراسة الحالية تؤثر على كفاءة العمليات ،تجربة العملاء، وخفض التكاليف. اما الدراسة السابقة تؤثر على الإقراض ، السيولة،الاستقرار المالي، وسعر الفائدة.	- كل من الدراستين تطرقنا الى دراسة قياسية . - كل من الدراستين يسعان الى تحسين الأداء البنكي في الجزائر. - كلاهما يؤثران على الربحية مستوى الكفاءة التشغيلية للبنوك. -يمثلان عوامل مؤثرة في اتخاذ القرار البنكي وتحديد توجهات الاستثمار و الإقراض.	04	اثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأداء البنكي في الجزائر دراسة قياسية (2015/1990)، من اعداد: قنوني حبيب و لعوج بن عمر، جامعة مصطفى اسطنبولي معسكر، الجزائر،2016.

الفرع الأول: ما يميز الدراسة الحالية على الدراسات السابقة المرتبطة بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة العربية
الجدول رقم(01-03): ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة العربية

رقم الدراسة	عنوان الدراسة	أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية
01	دور التكنولوجيا المالية في تحسين أداء بنك التنمية المحلي:وكالة مستغانم BDL من عداد :مكي عمارية 2025.	- كل من الدراستين تطرقت الى التكنولوجيا المالية ودورها في القطاع المصرفي الجزائري.هدفت كلا الدراستين الى استكشاف دور	- كانت هاته الدراسة على مستوى بنك BDL -اما دراستنا على النظام البنكي الجزائري .

	<p>التكنولوجيا المالية في تحسين الأداء المصرفي.</p> <p>- توضيح نقاط القوة والضعف في تطبيق التكنولوجيا المالية في كلا الدراستين.</p>		
<p>- كانت هاته الدراسة على مستوى بنك البركة الإسلامي لولايي سكيكدة و قسنطينة.</p> <p>اما دراستنا على النظام البنكي الجزائري ..</p> <p>- تطرقت هذه الدراسة لتوضيح اثر التكنولوجيا المالية. اما دراستنا تطرقت الى دور التكنولوجيا المالية.</p> <p>- تم هذه الدراسة على جودة الأداء البنكي . اما دراستنا على تحسين الأداء البنكي.</p> <p>- تهدف هذه الدراسة على إعطاء صورة واضحة على مختلف التغيرات التي لحقت بالأداء البنكي.</p> <p>اما دراستنا فهدفت الى توضيح اثر التكنولوجيا المالية في تحسين الأداء البنكي.</p>	<p>- كلا الدراستين تطرقت الى التكنولوجيا المالية.</p> <p>- يوجد اثر ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا المالية والأداء البنكي.</p> <p>- تعتبر التكنولوجيا المالية الية فعالة لتعزيز الشمول المالي، حيث تعمل على تسريع وتسهيل المعاملات المالية.</p>	<p>اثر التكنولوجيا المالية على جودة الأداء البنكي :دراسة حالة بنك البركة الإسلامي لولايي سكيكدة و قسنطينة.</p> <p>من اعداد بكوش شيماء ،بادو فاطمية 2024</p>	<p>02</p>
<p>-الدراسة الحالية اهتمت بتحسين الأداء البنكي في الجزائر ام الدراسة</p>	<p>- كلا الدراستين تطرقت الى التكنولوجيا المالية ودورها في القطاع المصرفي الجزائري.</p>	<p>دور التكنولوجيا المالية في تعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري:وكالة مستغانم</p>	<p>03</p>

<p>السابقة فقد تطرقت الى تعزيز أداء القطاع المصرفي في الجزائر . -اعتمدنا المنهج الوصفي(دراسة قياسية) ام الدراسة السابقة فقد كانت مدروسة بالمنهج الوصفي التحليلي (استبيان).</p>	<p>تبت كل من الدراستين تقنيات ومنتجات التكنولوجيا المالية -لهما القدرة الواحدة في مجال تحقيق الشمول المالي وخفض تكلفة الخدمات و نقل المعرفة وتحقيق الشفافية</p>	<p>BNA من اعداد :مرسلي حليلة ، مكي عمارة 2024.</p>	
<p>-الدراسة الحالية اهتمت بتحسين الأداء البنكي في الجزائر اما الدراسة السابقة فقد تطرقت الى تطوير القطاع المصرفي في الجزائر. -الدراسة الحالية تسهم بشكل كبير في تحسين الأداء البنكي من خلال زيادة الكفاءة وتجربة العملاء ، اما الدراسة السابقة تساعد على تطوير القطاع المصرفي من خلال الابتكار وتوسيع نطاق الخدمات و الشمول المالي.</p>	<p>- كل من الدراستين تطرقنا الى التكنولوجيا و دورها في القطاع المصرفي الجزائري. - تهدف الدراستين على تسهيل التعاملات البنكية . - كل من الدراستين تشجع على الابتكارو التطور.</p>	<p>دور التكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المصرفي- دراسة حالة البنك الوطني الجزائري: وكالة متليلي 296 من اعداد: رزاق هجيره ، بيتور حمزة. 2024/2023</p>	<p>04</p>
<p>-الدراسة الحالية تطرقت الى وسائل الدفع بأنواعها اما الدراسة السابقة فقد تطرقت الى التعرف على مختلف اشكال التكنولوجيا المالية في المنظومة المصرفية. -الدراسة الحالية كانت لدور التكنولوجيا المالية على تحسين الأداء البنكي اما الدراسة السابقة</p>	<p>- كل من الدراستين تطرقنا الى التكنولوجيا المالية ودورها في القطاع المصرفي الجزائري. - كل من الدراستين تهدف الى تحسين الكفاءة التشغيلية و تعزيز الشمول المالي.</p>	<p>دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأداء المصرفي-دراسة حالة من اعداد : حجريوة الهام. 2024/2023</p>	<p>05</p>

<p>كانت عن دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأداء المصرفي.</p>		
<p>-الدراسة الحالية تهدف الى تحسين العمليات التشغيلية والإدارية داخل البنك. اما الدراسة السابقة فهي تحصل على النتائج المالية كمعدل الربحية ، العائد على الاستثمار... -الدراسة الحالية تعمل على المؤشرات قياسية مثل (السرعة ، الدقة ، جودة الخدمة، تقليل الأخطاء، رضاء). اما الدراسة السابقة فهمي تعمل مؤشراتنا على (الإيرادات، الأرباح ، قليل التكاليف ، زيادة العوائد). -الدراسة الحالية المستفيد الرئيسي منها هو الموظفون ، العملاء، العمليات الداخلية. اما الدراسة السابقة المستفيد الرئيسي هو المساهمون، المستثمرون، الادارة العليا</p>	<p>- كل من الدراستين يركزان على استخدام التكنولوجيا المالية كوسيلة أساسية للتحسين والتطوير في البنوك. - كل من الدراستين يهدف الى تحسين كفاءة العمليات سواء كانت التشغيلية او المالية. - كل من الدراستين يعمل على دعم الابتكار الذي يؤدي بالتكنولوجيا المالية الى تطوير خدمات ومنتجات جديدة. - كل من الدراستين يهدف الى تعزيز القدرة التنافسية للبنك سواء من خلال الأداء البنكي او المالي.</p>	<p>06 اثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك - دراسة حالة بنك الخليج الجزائر AGB :وكالة ورقلة ،خلال الفترة 2014/2018 من اعداد: بن طبة ليلي، بن شلوية هاجر 2020/2019</p>

الفرع الثاني: ما يميز الدراسة الحالية عن دراسات سابقة تتعلق بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة الأجنبية

الجدول رقم(01-04): ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المرتبطة بالعلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك باللغة الأجنبية

رقم الدراسة	عنوان الدراسة	أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية
01	تأثير ابتكار التكنولوجيا المالية على أداء البنوك. ادلة من مملكة البحرين، The Impact of Fintech Innovation on Bank s Performance Evidence from the kingdom of Bahrain من اعداد: حنان ناصر و اخرون، الجامعة الامريكية في البحرين، 2024.	- كل من الدراستين يركزان على التكنولوجيا المالية كأداة لتحسين الأداء البنكي. - يسعان الى تحقيق الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف البنكية. - توسيع قاعدة العملاء وتقديم خدمات مبتكرة. - كلاهما يبرزان أهمية التكنولوجيا في تعزيز التنافسية بين البنوك.	- الدراسة الحالية من داخل الجزائر، اما الدراسة السابقة فكانت من خارج الجزائر (مملكة البحرين). - الدراسة الحالية تواجه صعوبات تنظيمية و تشريعية تحد من تطوير التكنولوجيا المالية. اما الدراسة السابقة توفر دعما حكوميا وتشريعات مرنة تساعد في تسريع الابتكار و التجريب. - من حيث مستوى التنافس و التمويل الدراسة الحالية محدودة في الاستثمارات بمجال التكنولوجيا المالية. اما الدراسة السابقة فهي بيئة تنافسية و جاذبة للاستثمار في شركات التكنولوجيا المالية الناشئة.
02	الابتكار المالي كأداة لتحسين الأداء المالي في البنوك الجزائرية: دراسة حالة البنوك في منطقة تبسة، Financial Innovation as a Tool for Enhancing Financial Performance in a case : Algerian Banks	- كل من الدراستين يهدف الى تحسين الأداء البنكي في الجزائر. - يعتمدان على التطوير و التجديد في الخدمات البنكية و المنتجات المالية. - كلاهما يسهمان في تقليل التكاليف التشغيلية و زيادة الكفاءة المالية.	- الدراسة الحالية استخدمت التكنولوجيا لتقديم خدمات مالية (التطبيقات ، الدفع الرقمي ، البلوكشين). اما الدراسة السابقة تشمل كل تجديد مالي سواء كان تكنولوجيا او غير تكنولوجيا (أدوات تمويل جديدة، نماذج اعمال، عقود مالية مبتكرة).

<p>-الدراسة الحالية يتم تطبيقها على الصيرفة عبر الهاتف، المحافظ الالكترونية، الذكاء الاصطناعي. اما الدراسة السابقة تطبق على منتجات التمويل الإسلامي الجديد، نماذج اقراض جديدة ، أدوات تحوط مالي.</p>	<p>-يؤديان الى تحسين تجربة العملاء و جذب شرائح جديدة من السوق.</p>	<p>study of Banks in the Tebessa Region. من اعداد: جيهان غالوسي و رفيق يوسف، جامعة الشيخ العربي تبسي، تبسة الجزائر، ديسمبر 2024.</p>	
<p>-من حيث المنهجية: في الجزائر يعتمد غالبا على الملاحظة و التحليل الوصفي او دراسات حالة محدودة. في الدراسات القياسية يستخدم التحليل الاحصائي او النماذج القياسية لقياس التأثير بدقة على الأداء.</p> <p>- كلنا منهما يتطلبان تبني البنوك لأساليب عمل جديدة و تطوير البنية الرقمية.</p>	<p>- كل من الدراستين يتناول العلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء البنكي. -يهدفان الى تحسين الأداء المالي و التشغيلي من خلال الأدوات الرقمية. - كلاهما يشتركان في التركيز على أهمية الابتكار والتقنيات الحديثة في تعزيز الكفاءة البنكية. - كلنا منهما يتطلبان تبني البنوك لأساليب عمل جديدة و تطوير البنية الرقمية.</p>	<p>تأثير التكنولوجيا المالية على أداء البنوك التجارية استنادا الى النصوص وقياس الاداء, Research on the Impact of Fintech on the Performance of Commercial Banks Basedon Text Mining and Panel Metering اعداد : تشياو جيانغ و اخرون، جامعة الجنوب الشرقي، نانجينغ211189، الصين، 2023.</p>	<p>03</p>
<p>-الدراسة الحالية تركز على الدفع الالكتروني، اما الدراسة السابقة فهي تركز على تحقيق استدامة شاملة تتضمن الاعتبارات البيئية و الاجتماعية و الحكومية.</p> <p>-الدراسة الحالية ، قد تواجه البنوك الجزائرية تحديات معينة على مستوى</p>	<p>- كل من الدراستين يعتمدان على تبني حلول رقمية مبتكرة مثل تطبيقات الدفع الالكتروني ، الأنظمة الذكية لخدمة العملاء ، وتحليل البيانات الكبيرة لتحسين اتخاذ القرارات.</p>	<p>الاستفادة من كيان التكنولوجيا المالية في الأداء المصرفي المستدام من خلال الميزة التنافسية، Leveraging Financial Technology Entityinto Sustainable Bank Performance through a Competitive</p>	<p>04</p>

<p>التنظيم والبيئة الاقتصادية المحلية مثل الوصول الى التقنيات الحديثة ، و الاطار التنظيمي المتماشي مع الابتكارات الرقمية. اما الدراسة السابقة فالهدف منها تبني استراتيجيات طويلة الأمد تعزز من مرونة المصارف في مواجهة التغيرات الاقتصادية و البيئية و الاجتماعية.</p>	<p>- كل منهما يعملنا على تحسين الكفاءة التشغيلية سواء كانت الهدف منها تحسين الأداء البنكي في الجزائر او الوصول الى أداء مصرفي مستدام. - تنمية القدرات التحليلية و إدارة البيانات.</p>	<p>Advantage من اعداد: ستيف سوباليدجا و اخرون ، جاكرتا، اندونيسيا، فيفري 2022 .</p>	
<p>-الدراسة الحالية تدرس دور التكنولوجيا .اما الدراسة السابقة فهي تدرس اثار استراتيجية الابتكار التكنولوجي. -الدراسة الحالية تطرقنا الى النظام البنكي الجزائري. اما الدراسة السابقة فتطرق فقط الى أداء البنوك التجارية في كينيا. -الدراسة الحالية تؤثر على وسائل الدفع الالكتروني .اما الدراسة السابقة تؤثر على الأداء المالي للبنوك التجارية في كينيا.</p>	<p>- كل من الدراستين يساعدان في تحسين الكفاءة التشغيلية و تسريع العمليات البنكية. -تسعى كل من الجزائر وكينيا الى توسيع نطاق الشمول المالي. -يهدف كلا منهما الى تعزيز الخدمات الرقمية. -التكنولوجيا تساعد البنوك على تلبية الطلب المتزايد على الخدمات السريعة و الامنة و المتخصصة.</p>	<p>اثر استراتيجية الابتكار التكنولوجي على أداء البنوك التجارية في كينيا Effects of Technological Innovation Strategy In nformation of ommercial Banks In enya من اعداد: ويكيسا و يكولو صومونيل ، اومبويل كيفا فاد، جامعة جوموكنيايا ، 2022.</p>	<p>05</p>
<p>-الدراسة الحالية تدرس دور التكنولوجيا .اما الدراسة السابقة فهي تدرس تأثير الابتكار المالي .</p>	<p>- كل من الدراستين يهدف الى توسيع قاعدة العملاء باستخدام الحلول الرقمية و التكنولوجيا المالية.</p>	<p>تأثير الابتكار المالي على الأداء المالي للبنوك التجارية في اثيوبيا. Theeffect of financial innovation on financial performance</p>	<p>06</p>

<p>- كانت هاته الدراسة على مستوى البنوك التجارية. اما دراستنا على النظام البنكي الجزائري.</p>	<p>- كل من التكنولوجيا المالية و الابتكار المالي يساهما في ادخال الخدمات المصرفية الجديدة مثل الدفع الالكتروني و الخدمات عبر الهاتف المحمول.</p> <p>-تعتمد البنوك في الجزائر و اثيوبيا على الابتكار في تحسين الأداء المالي و تقليل التكاليف.</p>	<p>of commercial banks in Ethiopia</p> <p>من اعداد : رقية تميم . جامعة اديس ابابا، جوان 2018.</p>
---	--	---

خلاصة الفصل الأول :

نستخلص من دراستنا لهذا الفصل الذي ناقشنا فيه دور التكنولوجيا المالية في تحسين الأداء البنكي والذي اتضح من خلاله أن التكنولوجيا المالية هي عبارة عن ثورة في القطاع المالي وذلك من حيث تقديم خدمات مبتكرة تساهم في تعزيز الأداء المالي ورفع كفاءة العمليات البنكية . كما تم التطرق إلى ماهية التكنولوجيا المالية وأهميتها بالإضافة إلى عوائق تطبيقها لتوضيح الصورة الكاملة حول هذه المفاهيم .

أما فيما يخص الأداء البنكي فتطرقنا إلى مفاهيمه ووظائف البنوك والتي تمثلت في منح القروض وتسهيل المعاملات المالية بالإضافة إلى ومؤشرات تقييم الأداء المالي للبنوك مثل قياس الربحية الكفاءة والسيولة أو من حيث العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة عليه ومن خلال ذلك أدركنا أن الأداء البنكي لا يتوقف عند تحقيق نتائج مالية بل يسعى لتحقيق جودة الخدمات لرضا الزبائن والقدرة على الابتكار لمنتجات مالية جديدة لمواجهة التحديات التي تضعف النظام البنكي.

ومن خلال العلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء البنكي نستنتج أن للتكنولوجيا دورا كبيرا في تحسين الأداء المالي للبنوك لكسب رضا العملاء من جهة وخفض التكاليف وتسريع العمليات من جهة أخرى .

وفي الأخير أظهرت الدراسات السابقة أن هناك تنوعا في العلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي للبنوك حيث أشارت إلى الأثر الايجابي لاعتماد التكنولوجيا المالية على تحسين جودة الخدمات البنكية ورفع كفاءة الأداء مع الإشارة إلى وجود بعض التحديات التنظيمية والتقنية التي قد تحد من هذا الأثر.



الفصل الثاني :
الدراسة التطبيقية

تمهيد:

لما تلميه من أهمية في الموضوع وللإحاطة بكل ما ورد في الفصل الأول و المتمثلة في المبحث الأول الذي تتضمن الدراسة النظرية التي تتطرق للعلاقة بين متغيري الدراسة وهما التكنولوجيا المالية والأداء المالي في البنوك التجارية في الجزائر والمبحث الثاني المتعلق بالدراسات السابقة، ثم عرجنا لدراسة الحالة في الفصل الثاني و الجانب التطبيقي لما تمت الإحاطة به في الجانب النظري، وهذا من خلال إسقاط الدراسة على أرض الواقع وقد تمت على النظام البنكي في الجزائر.

مما سلف تمت الدراسة على منهجية الدراسة القياسية و سنتطرق في هذا الفصل إلى مجتمع الدراسة الممثل في النظام البنكي الجزائري الذي يضم البنوك التجارية ، بدراسة المتغيرات الدراسة خلال مدة زمنية محددة للحصول على نتائج الدراسة مع المرور بالأدبيات النظرية للأساليب القياسية التي وظفت في معالجة إشكالية الدراسة، وبالاعتماد عليها تم تقسيم هذا الفصل إلى:

المبحث الأول: بيانات مجتمع الدراسة (النظام البنكي في الجزائر) والطريقة والأدوات الإحصائية

المعتمدة في الدراسة

المطلب الأول مفاهيم عامة حول النظام البنكي الجزائري

المطلب الثاني هيكل ومكونات النظام البنكي في الجزائر :

المطلب الثالث والطريقة والأدوات الإحصائية المعتمدة في الدراسة

المبحث الثاني: الدراسة التطبيقية

المطلب الأول عرض وتحليل بيانات متغيرات الدراسة

المطلب الثاني عرض نتائج اختبارات متغيرات الدراسة

المطلب الثالث مناقشة وتحليل نتائج اختبار التكامل المشترك وتحديد العلاقة بين الأجلين الطويل

والقصير

خلاصة الفصل الثاني

المبحث الأول: بيانات مجتمع الدراسة (النظام البنكي في الجزائر) والطريقة والأدوات الإحصائية

المعتمدة في الدراسة

يعتمد تقدم الاقتصاد الوطني على النظام البنكي كركيزة أساسية في القطاع المالي , الذي يمتلك إمكانيات و موارد مالية عالية, كمؤسسة أم وتمتد فروعه عبر التراب الوطني . بما أن له دور هام في التوازن والاستقرار المالي ذو أثر مباشر في التنمية الاقتصادية المستدامة , حيث يلعب هذا النظام دورًا حيويًا فعالاً في تمويل الأنشطة الاستثمارية والاقتصادية، ،ويكون النظام البنكي من مجمل البنوك والمؤسسات المالية الفعالة في القطاع المالي , والتي بدورها يقوم نشاطها على تمويل المشاريع الاستثمارية, والإشراف على منح القروض للعملاء والمؤسسات بالاعتماد على ابتكارات ومنتجات التكنولوجيا المالية التي تستخدم العديد من الأدوات المالية لتسريع وتسهيل العمليات والمعاملات المالية في القطاع المالي , وبذلك يساهم بالقسط الأكبر في التطور والتقدم.

المطلب الأول: مفاهيم عامة النظام البنكي الجزائري

الفرع الأول: ماهية النظام البنكي:

أولاً: نشأة النظام البنكي في الجزائر: منذ نشأة النظام البنكي الجزائري على أنقاض بنوك فرنسية تم تأميمها سنة 1966 الذي كان من الأسباب الرئيسية التي دفعت الجزائر إلى إعادة هيكلة النظام النقدي عن طريق تأسيس نظام بنكي وطني يكون قادراً على تعبئة الموارد المالية المتاحة وتوجيهها نحو تمويل التنمية , وقد مر هذا الأخير بعدة إصلاحات , أهمها إصلاح سنة 1971 الذي جاء تزامناً مع سياسة المخططات الاقتصادية ثم تلاه إصلاح سنة 1986 عقب الأزمة المالية العالمية التي نجمت على تهاوي سعر النفط , والذي تبعته إصلاحات 1988 , التي جاءت تنفيذاً لما عرف باستقلالية المؤسسات الاقتصادية إلا أن أهم الإصلاحات الحاصلة كانت بعد صدور النقد والائتمان لسنة 1990¹.

ثانياً: مفهوم النظام البنكي في الجزائر: يقصد بالنظام البنكي هو مجموعة البنوك التي تنشط في بلد معين , والذي يضم جميع النشاطات والأعمال والمعاملات البنكية, المرتبطة بمنح الائتمان حيث تخول للبنك المركزي السلطة على السياسة النقدية وهو عبارة عن مجموعة المؤسسات المالية والأنظمة و القوانين التي تسيروها.²

¹ سليمان ناصر وأدم حديدي , " تأهيل النظام المصرفي الجزائري في ظل التطورات العالمية الراهنة , أي دور لبنك الجزائر", المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية عدد 02, (جوان 2015), كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير, جامعة ورقلة الجزائر, ص14.

² يجاوي عبد الحفيظ, "القانون المصرفي" مطبوعة علمية محكمة , كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير , جامعة الخلفة, السنة 2018-2019 ص07.

الفرع الثاني: ماهية إصلاحات النظام البنكي الجزائري

أولاً: مفهوم الإصلاح البنكي: يعرف الإصلاح البنكي بأنه مجمل القوانين والبرامج الاقتصادية التي تصدرها السلطات المعنية محتواها البحث على التصدي للمشاكل المالية والنقدية التي تعترض القطاع المالي والبنكي الذي يتماشى مع الظروف الراهنة لتحقيق الشمول المالي وفق إستراتيجية تعتمد على الآليات الهامة لنظام السوق التي تحددها الدولة حيث تتضمن عنصرين أساسيين هما:¹

- ✓ إصلاح البنك المركزي بمنحه الحرية وسلطة القرار لبرامج الإصلاح وإدارة السياسة الائتمانية والنقدية والإشراف على البنوك التجارية والنظام البنكي.
- ✓ إصلاح البنوك التجارية بخلق الميزة التنافسية الايجابية والفعالة بين البنوك لضمان كفاءة النظام البنكي والسعي إلى التنمية المستدامة وهذا بدعم مركزها المالي , حيث أن للإصلاح البنكي شرطين رئيسيين هما:

- إصلاح البنية المالية و البنكية حيث يملك البنك المركزي السلطة المالية والاستقلالية عن السلطة السياسية للدولة لتحقيق كفاءة النظام البنكي.²
- تعطي الدولة الصلاحية التامة للبنك المركزي والسلطة الكاملة في خلق النقود والكتلة النقدية ويعتبر إصلاح آليات النظام البنكي بمنع خلق النقود من لاشيء.

ثانياً: أهم إصلاحات النظام البنكي في الجزائر:

1. قانون النقد و القرض رقم 90-10 سنة 1990: صدر بتاريخ 14 أفريل و1990 يعتبر نقطة البداية و التغيير في إصلاح النظام البنكي الجزائري و إعادة الاعتبار للبنك المركزي كمؤسسة مستقلة عن الدولة كسلطة نقدية أولى في البلاد الذي تقلد مهمة تسيير الائتمان والسياسة النقدية والمالية المطبقة منذ 1990, الذي وجه النظام البنكي نحو التقدم والعصرنة الذي امتاز بالاعتماد على نظام الوساطة المالية والسياسة النقدية فحواه:³
- رفع المعدل الاقتصادي لإستعاب الزيادة في القوة العاملة و المساهمة في خفض البطالة تدريجياً.

¹ رشيدة مسعودي " الإصلاحات المصرفية ودورها في إعادة هيكلة الجهاز المصرفي - دراسة لمسار الإصلاح المصرفي في الجزائر- " كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير , جامعة الجزائر3, ص03

² رشيدة مسعودي " الإصلاحات المصرفية ودورها في إعادة هيكلة الجهاز المصرفي - دراسة لمسار الإصلاح المصرفي في الجزائر- ", ص04 الممرجع السابق.

³ زهرة بودبودة , راضية مصداع , "توجهات السياسة النقدية في الجزائر في اطار تعديلات قانون النقد والقرض 90-10: دراسة تحليلية", مجلة إقتصاد المال والأعمال المجلد 07, العدد 01 مارس 2022 , جامعة حمه لخضر الوادي , الجزائر , ص499.

- تخفيض مستويات الملائمة المالية من الحاجة للنقد الأجنبي و استعادة قوة ميزان المدفوعات.
- السماح بإنشاء بنوك خاصة أجنبية تحفيز الاستثمارات الخارجية.
- إنشاء نظام بنكي مرن قادر على الحصول مصادر التمويل المالي.
- توحيد مبدأ المعاملة بين المؤسسات الخاصة والعمومية لإمكانية الحصول على القرض أو الائتمان
- الحصول على منتجات مالية جديدة.¹

2. الأمر رقم 04-10 المؤرخ في 26-08-2010 المتمم والمعدل للأمر 03-11 المتعلق بالنقد

والقرض: نظرا لوجود فروقات في السياسة النقدية المنتهجة، أتى هذا التعديل بمهام أساسية لبنك الجزائر وهي مراقبة المخاطر وتحقيق الاستقرار المالي الذي فيما معناه تنظيم القطاع البنكي في الجزائر.²

3. الأمر 03-11 المؤرخ في 26-08-2003 المتعلق بالنقد والقرض : لم يعرف البنوك بالمعنى

الصريح ولكن الم بذلك في المادة 70 من قانون النقد و القرض حيث ذكر ان البنوك هي الوحيدة لها الحق في انجاز العمليات المذكورة في المواد 66-68 الا وهي قبول الودائع ومنح القروض وتوفير وخلق وسائل الدفع وإدارتها.

4. الأمر رقم 01-01 المؤرخ في 27-02-2001 المتمم والمعدل لقانون النقد والقرض: تم

إصدار الأمر الرئاسي 01-01 المؤرخ في 27-02-2001 كأول تعديل لقانون النقد والقرض وأهم ما جاء فيه تعديلات ركزت على تقسيم مجلس النقد والقرض إلى جهازين هما:³

- مجلس الإدارة

- مجلس النقد والقرض.

المطلب الثاني: هيكل ومكونات النظام البنكي في الجزائر :

¹ قهيري عطاء الله، "فعالية النظام المصرفي الجزائري بين الفعالية والتطبيق"، مجلة مقاربات، العدد: 03(2015)، جامعة بوزيان عاشور، الجلفة، ص303.

² زهيرة بودودة و راضية مصداق "توجهات السياسة النقدية في الجزائر في اطار تعديلات قانون النقد والقرض 90-10: دراسة تحليلية"، مرجع سابق ص501

³ سهام طابون، "تحليل الاداء المالي للبنوك التجارية في ظل قانون النقد والقرض"، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر 07 أكاديمي، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، سنة 2017-2018، ص 16.

قد قام قانون النقد والقرض آليات جديدة لتمويل المالي وقم بتحديث هيكل النظام البنكي في الجزائر يتكون من البنك المركزي كمصدر للإقراض والبنوك الناشط في النظام التقليدية كجلب الودائع ومنح الائتمان¹.

الفرع الأول: هيكل النظام البنكي في الجزائر:

أولاً: البنك المركزي: لما جاء في المادة 111 من قانون النقد والقرض (90-10) يعرف البنك المركزي بأنه مؤسسة وطنية ذات شخصية معنوية، وتتمتع بالاستقلال المالي و صار اسمه بنك الجزائر، حيث يعتبر تاجراً في تعاملاته مع الغير الذي بدوره يخضع لمبادئ المحاسبة التجارية.²

يتحدد رأس ماله بموجب المادة 14 من قانون النقد والقرض وله فروع عبر أنحاء الوطن يتحكم بنك الجزائر في تطوير مصادر الإصدار النقدي والسيولة وارتباطه بالحالة المالية والنقدية للاقتصاد.

ثانياً: البنوك: لما جاء في المادة 114 من قانون النقد والقرض البنوك عبارة عن أشخاص معنوية مهمتها الرئيسية القيام بالأعمال المذكورة في المادة 110 و 113 من القانون، والمتمثلة في التالي:

- جلب الودائع من الجمهور

- وضع وتوفير وسائل الدفع اللازمة للعملاء والحرص على إدارتها.

حسب المادة 111 من القانون من القانون (90-10) الأموال التي يتم جلبها من الغير على شكل ودائع وإعادتها في تاريخ استحقاقها بعد استخدامها ولا تعتبر كل الأموال الموجودة في الحساب وترجع في الواقع إلى المستثمرين المساهمين الذين لهم أقل من 5% من رأسمال البنك وكذا الأموال المتحصل عنها من قروض المساهمة.³

ثالثاً: المؤسسات المالية: عرفت المادة 115 من قانون النقد والقرض أنها أشخاص معنوية تمارس نشاطاً أساسياً يتمثل في المعاملات البنكية كتلقي الودائع من الجمهور بما معناه في المادة 111 أنها تتقلد مهمة الإقراض عكس البنوك دون استعمال أموال الغير و بهذا فرأسمالها هو المحدد الأساسي لمدى

¹مجيد حمديش، "النظام المصرفي الجزائري في ظل الإصلاحات الاقتصادية"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، السنة 2011-2012، ص 95.

²المادة رقم 113 من قانون النقد والقرض.

³المادة رقم 112 من قانون النقد والقرض.

مساهمتها في القروض وتسيير السياسة الائتماني مع نوع من الودائع حيث لا يمكنها خلق نقود الودائع لان مدة الودائع طويل الأجل.¹

رابعا: فروع البنوك الأجنبية: منح القانون (90-10) تكوين فروع لبنوك ومؤسسات مالية أجنبية حيث منحت التراخيص لمجلس النقد والقرض الذي بدوره يقرر في منح أو رفض القروض المذكور في المادة 127 من القانون وهو يخضع للتعامل بالمثل.²

خامسا: المؤسسات المالية الجديدة بعد قانون (90-10): لا يكون مشروع انشاء بنك أو مؤسسة مالية أو مشروع إقامة فرع لها محل إشهار يؤدي إلى استعمال العبارات الواردة في المادة 81 من الامر 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003.³

سادسا السوق المالي: تم إنشاء بورصة الجزائر لجميع المتعاملين الاقتصاديين بمثابة مصدر آخر لتوفير الأموال والسيولة لانجاز أعمالهم وتوفير مناخ اقتصادي يخضع لقواعد السوق وبهذا تم خلق تنافسية بين المؤسسات المالية والبنوك على الدخول للقطاع البنكي.⁴

الفرع الثاني: عينة الدراسة (البنوك) و مكونات النظام البنكي

أولاً: عينة الدراسة: أخذت عينة الدراسة بعدد تسعة عشرة بنكا نظرا لما توفر من بيانات في الفترة الممتدة من (2008-2022) مع العلم أن النظام البنكي في الجزائر يضم عشرون بنكا بعد شروع بنك البنك الوطني للإسكان في العمل مع هذا أستثني من الدراسة لانخفاض بياناته وعدم توفرها .

الجدول رقم(02-01): يمثل عينة الدراسة

الرقم	اسم البنك
-------	-----------

¹مجيد حمديش, " النظام المصرفي الجزائري في ظل الإصلاحات الاقتصادية ",مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير, كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير, جامعة الجزائر 03, السنة 2011-2012, ص97.

²المادة 130 من قانون النقد والقرض.

³المادة 114 من قانون النقد والقرض.

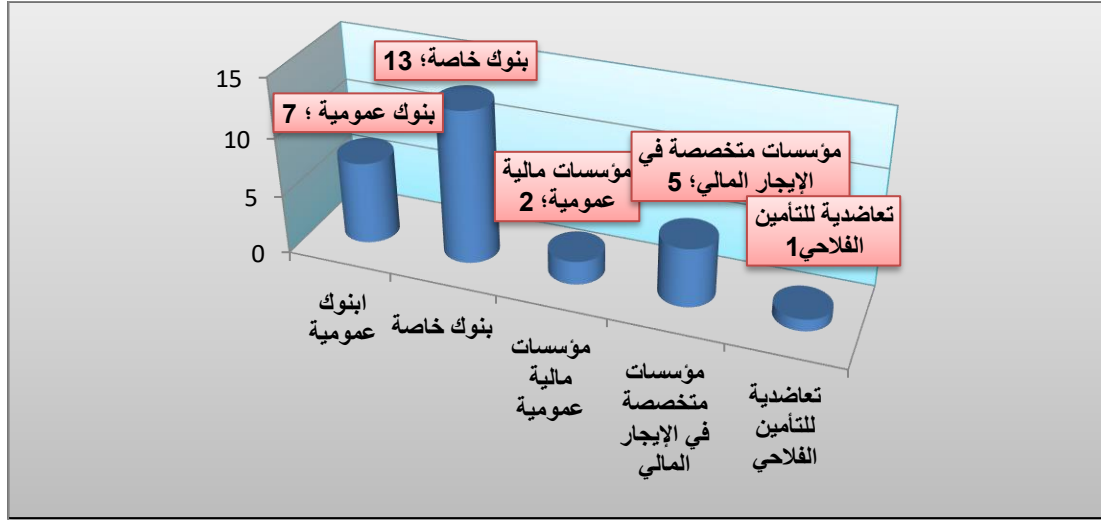
⁴الهام نايلي زهية لموشي, "اصلاحات النظام المصرفي الجزائري وأثرها على مواكبة تغيرات البيئة المصرفية الدولية"مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات المجلد09 العدد 01 (2020),جامعة أم البواقي,الجزائر, ص171

01	البنك الجزائري الخارجي (BEA)
02	البنك الوطني الجزائري (BNA)
03	بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)
04	بنك التنمية المحلية (BDL)
05	القرض الشعبي الجزائري (CPA)
06	الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط (CNEP)
07	بنك البركة الجزائري
08	المؤسسة المصرفية العربية الجزائر (BANK ABC)
09	NATIXIS - الجزائر
10	SOCIETE GENERALE - الجزائر
11	CITIBANK N.A. - الجزائر (فرع بنك)
12	ARAB BANK PLC الجزائر (فرع بنك)
13	BNP BARIBAS الجزائر
14	TRUST BANK9 (TBA) الجزائر
15	بنك الخليج الجزائر (AGB)
16	بنك الإسكان للتجارة والتمويل الجزائر (HBTF)
17	FRANSABANK الجزائر
18	بنك السلام الجزائر (ASBA)
19	H.S.B.C الجزائر (فرع بنك)

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد احصائيات موقع للبنك المركزي¹

ثانيا: مكونات النظام البنكي: مع مزاولة البنك الوطني للإسكان النشاط بتاريخ 29 ديسمبر 2022، صار النظام البنكي في الجزائر في نهاية ديسمبر 2022 يضم 28 بنكا ومؤسسة مالية، والشكل التالي يوضح توزيع البنوك والمؤسسات المالية موزعة حسب نوعية النشاط الممارس في الشكل التالي:

¹ موقع للبنك المركزي [https:// www.bank-of-algeria.dz](https://www.bank-of-algeria.dz)



الشكل رقم (02-01): يوضح مكونات النظام البنكي في الجزائر

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على التقرير السنوي للبنك المركزي لسنة 2022

الفرع الثالث: أهم الهيئات المشرفة على الخدمات البنكية المتكورة:

أولاً: شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك (SATIM): تعتبر أول خطوة قامت بها الجزائر كبدائية لتطوير و عصرنه النظام البنكي، والتي تم إنشاؤها سنة 1995، بغرض تحديث وسائل الدفع للنظام البنكي في الجزائر وتطوير المعاملات النقدية بين البنوك بالإضافة إلى تحسين الخدمات المالية للبنوك وتوسيع نطاق تداول النقود بوضع الصرافات الآلية في البنوك وصناعة البطاقات المصرفية الخاصة بالعملاء. باعتبارها كشركة مابين البنوك الثمانية الجزائرية العمومية، وهي بنك الجزائر الوطني BNA وبنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR، البنك الخارجي الجزائري BEA، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP، بنك التنمية المحلية BDL، الصندوق الوطني للتعاون الفلاحي CNMA، بنك البركة الجزائري ALBARAKA، اما في الوقت الحالي فقد توسع نشاط شركة ساتيم وأصبحت تتكون من مؤسسة بريد الجزائر و سبعة بنوك عمومية وستة بنوك خاصة .

وتعتبر شركة ذات أسهم برأس مال يقدر ب 267 مليون دينار، وتتكون شركة SATIM في الوقت الحالي تسعة عشر (19) عضوا منها سنة (6) بنوك عمومية واثنى عشر (12) بنكا خاصا إضافة إلى بريد الجزائر وقد أسندت إليها مهمة الإشراف على عملية تحديث نظام الدفع وتعميم النقد الآلي، وتعميم تداول النقود والعمل بالبطاقات البنكية¹.

ثانيا: مهام شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك (SATIM):

¹ زهيرة بن خضرة و أمال بن بريح، "عصرنة نظام الدفع الالكتروني في الجزائر"، ص37مرجع سابق.

- تطوير و توسيع نطاق العمل بوسائل الدفع الإلكترونية في الجزائر.
- توفر الأرضية الرقمية المناسبة لإنجاز وتنفيذ الأنظمة الالكترونية المعمول بها في الشركة.
- إنشاء قواعد تقنية وتنظيمية بين الفاعلين في الشبكة النقدية بمبدأ الشراكة بين البنوك.
- تطوير النقد الآلي البنكي من خلال إتباع أحدث التكنولوجيا.
- مرافقة البنوك للقواعد التقنية واقتراح أفكار جديدة لتطوير وإدارة المنتجات المالية و إصدار النقد الآلي .
- تخصيص بطاقات السحب البنكية وتسيير أجهزة الصرف الآلي للبنوك (DAB) وبريد الجزائر (GAB)، والإشراف على الشبايك الآلية للبنوك.
- التحكم في تشغيل أنظمة الدفع الالكتروني بجميع عناصرها والياتها والإشراف ومتابعة كل العمليات والمعاملات المالية.
- إنجاز جميع العمليات المالية الالكترونية الخاصة بالتعاملات بالبطاقة البنكية كالمقاصة البنكية والتسوية الإجمالية الفورية.¹

ثالثا: تجمع النقد الآلي GIEM: يعد هيئة تنظيمية عمومية تقوم بتنظيم النظام النقدي المعاصر بين البنوك حسب المهام القانونية الموكلة لها ويتضمن التجمع 18 بنكاً عمومياً وخاصاً إضافة إلى بريد الجزائر بعدد 19 عضواً منخرطاً، حيث يتولى بنك الجزائر كعضو غير منخرط لضمان تلاءم المؤسسات ووسائل الدفع والحرص على تطبيق المعايير المقترحة في هذا النظام، وفقاً للتنظيم الساري. بالإضافة إلى ذلك، يشرف تجمع النقد الآلي على قيادة نظام النقد الآلي من خلال المهام الموكلة إليه.²

رابعا: مهام تجمع النقد الآلي GIEM:

- إدارة المواصفات والخصائص والمعايير في مجال النقد الآلي.
- تعريف المنتجات النقدية البنكية وقواعد تطبيقها العملية.
- تسيير الأرضية التقنية للتوجيه.
- الحرص على تأمين و متابعة أجهزة الدفع الإلكتروني بالجزائر.
- تحقيق الشفافية في تحديد معايير الأداء النقدي .

¹ محفوظ بصيري "نظام الدفع الإلكتروني الجزائري كآلية لتطوير وسائل الدفع الجديدة"، مجلة دراسات وإبحاث المجلة العربية في العلوم الانسانية والاجتماعية , مجلد 11 عدد04 (أكتوبر 2019) , جامعة البويرة, الجزائر.

² محمد المختار سملاي ، عبد الله البحري ، " واقع وسائل الدفع الإلكتروني ضمن السياسة النقدية للجزائر"،مجلة إقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد06 العدد: 02 (2021)، جامعة أمين العقال حاج موسى أقي أمخوك ، تامنغست، الجزائر، ص: 185.

المطلب الثالث: الطريقة والأدوات الإحصائية المعتمدة في الدراسة

الفرع الأول: اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية

أولاً: مصطلحات متفرقة قبل البدء في ذكر أهم اختبارات استقرارية السلسلة الزمنية، سنقوم أولاً بتعريف السلسلة الزمنية ومفهوم الاستقرارية، بالإضافة إلى التعرف على بعض المصطلحات القياسية المستخدمة في هذا السياق.

1. تعريف السلسلة الزمنية على أنها: "مجموعة من المشاهدات التي تتولد على التوالي خلال الزمن. و تتميز أية سلسلة زمنية بأن بياناتها مرتبة بالنسبة للزمن، وأن المشاهدات المتتالية عادة ما تكون غير مستقلة، أي تعتمد على بعضها بعضاً". و سيستغل عدم الاستقلال في التوصل لتنبؤات موثوق بها.¹

• فهي تمثل مجموعة من المعطيات لقياس ظاهرة ما و تكون في ترتيب تصاعدي للزمن²، وبشكل عام يمكن تعريف السلسلة الزمنية بأنها مجموعة من الملاحظات و البيانات الرقمية لمتغير أو مجموعة من المتغيرات، تأخذ نفس الأبعاد على مدى فترة زمنية متواصلة، حيث يعتبر الزمن و المتغير المستقل و تكون الظاهرة قيد الدراسة هي المتغير التابع. ويرمز لمشاهدات السلسلة الزمنية بـ (y₁;

y₂;...y_n) أما الفترات الزمنية يرمز لها بـ: t₁; ...; t_n)، وبما أن y متغير تابع و t متغير مستقل،

فيمكن التعبير عن السلسلة الزمنية بالمعادلة التالية: y = f (t)

كما تعتبر سلسلة زمنية ما مستقرة Stationary اذا توفرت فيها الخصائص التالية :

- ثبات متوسط القيم عبر الزمن

$$E\gamma_i = \mu \text{-----} (01-02)$$

ثبات التباين عبر الزمن

$$V(\gamma_t) = \sigma^2 \text{-----} (02-02)$$

أن يكون التباين بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمداً على الازاحة (الابطاء) بين القيمتين

وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التباين أي أن:

$$\gamma_k = E (\gamma_i - \mu) (\gamma_t + k - \mu) \text{-----} (03-02)$$

¹ سمر بن سميح خليل أبو راضي، "تحليل حجم تداول أسهم البنوك المدرجة في بورصة عمان باستخدام نموذج السلاسل الزمنية"، مذكرة لإستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال M.BA، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا كلية الأعمال، 2022، ص: 27.

²David, M Michaud, La prévision approche empirique d'une méthode statistique, édition Masson, paris, 1989, P:9.

حيث أن : K : فترة الابطاء

ومن المؤشرات الأولية التي تدل على أن الانحدار المقدر من بيانات سلسلة زمنية زائف (Spurious) كبير معامل التحديد R^2 وزيادة المعنوية الاحصائية للمعلمات المقدرة بدرجات كبيرة

مع وجود ارتباط تسلسلي ذاتي (Autocorrelation) يظهر في البواقي (Residuals).¹

2. **استقرارية السلاسل الزمنية:** تعد استقرارية السلسلة خاصة مهمة في تحليل السلاسل الزمنية، وكذلك في إيجاد النموذج الرياضي المناسب لها، فالسلسلة الزمنية المستقرة هي السلسلة التي تكون متجانسة زمنياً أي ان رسم السلسلة في المدة $(t, t+h)$ يكون بعض الأحيان مطابق الرسم السلسلة في مدة أخرى $(s, s+h)$ ويمكننا القول ان السلسلة مستقرة اذا حققت الشروط الآتية:²

(1) ثبات متوسط قيمها عبر الزمن اي ان قيم السلسلة تتذبذب عن متوسط حسابي ثابت ومستقل عن الزمن

$$E(X_t) = \mu \dots\dots\dots(04-02)$$

$$\text{Var}(X_t) = E(X_t - \mu)^2 = \sigma_x^2 \dots\dots\dots(05-02) \quad (2) \text{ ثبوت قيمة التباين}$$

$$(3) \text{ امتلاك السلسلتين } X_t, X_{t+k} \text{ على ارتباط وتباين معتمد على الإزاحة } k. \quad (X_{t+k} - \mu) - \mu$$

إذ يعتمد على القيمة المطلقة لـ (k) فقط $k=1,2,..m$ ، كذلك يمكن التحقق من استقرارية السلسلة باستعمال دوال الارتباط الذاتي عن طريق استخدام مقياس مربع كاي X^2 إذ يعبر عن هذا المقياس بالمعادلة الآتية:³

$$X^2_{(m-1)} = \eta \sum_{k=1}^m P_k^2 \dots\dots\dots(06-02)$$

3. **عدم الاستقرارية في السلاسل الزمنية: Non-Stationary Time Series:** أغلب نماذج

السلاسل الزمنية هي من نوع غير مستقر أي إن السلسلة لها اتجاه عام أو موسمي ويمكن التعرف عليها عن طريق دالتي الارتباطات الذاتية والارتباطات الذاتية الجزئية حيث لا تقوّل قيمتها للصفر بعد الإزاحة الثانية والثالثة وإنما

¹ أحمد سلطان محمد، "اختبار استقرارية السلاسل الزمنية للبيانات المقطعية الخاصة بالمنشآت الصناعية الكبيرة في العراق"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد: 19، العدد: 70، ص: 384

² Voind, H.D, "**Time Series analysis**", Economic Fordham University, Bronx, New York, 1999

³ والتر فاندل، "السلاسل الزمنية من الوجهة التطبيقية ونماذج بوكس جنكينز"، دار المريخ - السعودية، 1999، ص: 38.

تبقى قيمها كبيرة لعدد من الإزاحات ولكن لها خاصية مرغوبة تلك هي قابليتها للتحويل إلى سلاسل زمنية مستقرة وهناك حالتان من الاستقرار في السلاسل الزمنية هما:¹

1.3.1. الاستقرار في المتوسط Stationary in mean إن الاستقرار في المتوسط تتحقق عندما لا تظهر السلسلة اتجاهًا عامًا. أما عدم الاستقرار حول المتوسط فتعني عدم تذبذب السلسلة الزمنية حول وسط ثابت. ويمكن إزالته بأخذ الفروق المناسبة.

$$W_t = \nabla^d y_t \text{-----} (07-02)$$

$$\nabla y_t = (1 - B)^d y_t = y_t - y_{t-1} \text{-----} (08-02)$$

$$\nabla^d y_t = (1 - B)^d y_t \text{-----} (09-02)$$

2.3.2. الاستقرار في التباين Stationary in Variance: الاستقرار في التباين تحقق عندما لا تظهر تذبذبات متباينة في شكل السلسلة الزمنية. أما عدم الاستقرار حول التباين فتكون عندما تتذبذب السلسلة الزمنية حول تباين غير ثابت ويمكن إزالته عن طريق التحويل اللوغارتمي أو الأسّي (تحويلات القوى).²

4. مكونات السلسلة الزمنية يقصد بها عناصر المركبات الجوهرية للسلسلة الزمنية وهي تفيد في تحديد سلوكها في الماضي والمستقبل، كما أن هذه السلاسل الزمنية تتعرض إلى نوعين من التغيرات وهي التغيرات المنتظمة، هي التغيرات التي يتركز ظهورها في مواضع ذات صفة محددة وتشمل الاتجاه العام والتغيرات الموسمية والدورية، وهذا بهدف معرفة سلوك السلسلة وتحديد مقدار تغيراتها وإدراك طبيعتها واتجاهها حتى يصبح بالإمكان القيام بالتقديرات اللازمة والتنبؤات الضرورية، إذ أنه في تحليل السلاسل الزمنية تعتبر قيمة الظاهرة عند أية لحظة زمنية محصلة الأربعة تغيرات أو تأثيرات مختلفة وهي:³

1.4. مركبة الاتجاه العام: المقصود بها هو الاتجاه الذي تأخذه السلسلة الزمنية لظاهرة ما تكون هي محل الدراسة وذلك خلال فترة طويلة من الزمن، فيمكن تحديد الحركة العامة للسلسلة الزمنية سواء

¹ فاطمة عبد الحميد جواد البيرواني وأحمد جودة ارشيد، استعمال السلاسل الزمنية للتنبؤ بالأرقام القياسية لإيجارات الدور السكنية في العراق للسنوات 2018 - 2021، مجلة كلية الرافدين الجامعية للعلوم، العدد: 45، 2019، ص: 81

² Wei, William, W. S, (1990), **Time Series Analysis Univariate and Multivariate Methods**, 2nd Ed., Addison Wesley publishing Company, p: 82.

³ إمثال محمد حسن، وعادل محمد حلاوة، **مبادئ الاحصاء الوصفي**، الدار الجامعية الاسكندرية، بدون سنة طبع، ص: 315

كانت لنمو مستمر، أو انكماش أو نقص مستمر أو تعاقب في حركة السلسلة من نمو في فترة زمنية وانكماش في فترة أخرى¹، والاتجاه العام دالة خطية بسيطة للوقت حيث:²

$$\text{Trend}_t, \beta_1 + \beta_2 \text{TIME}_T, \dots \dots \dots (10-02)$$

حيث يشير متغير TIME إلى اتجاه الوقت " أو "مؤشر الوقت" أو "الوقت الوهمي". إذ أن TIME تساوي 1 في الفترة الأولى من العينة، و 2 في الفترة الثانية، وهكذا.

2.4. مركبة التغيرات الموسمية: وهي التغيرات التي تحصل على قيمة الظاهرة في مدد زمنية اقل من سنة كالتغيرات الفصلية والشهرية واليومية وتظهر في الموسم نفسه من السنة اللاحقة فالتغيرات المناخية تعتبر من أهم العوامل التي تسبب التغيرات الموسمية فاختلاف المناخ في فصول السنة و العادات الاجتماعية و الدينية تعد أهم الأسباب الرئيسة في التغيرات الموسمية، و يرمز للتغيرات الموسمية بالرمز (S).³

3.4. التغيرات الدورية: تأخذ التغيرات الدورية شكل زيادة أو نقصان يتكرر مع الزمن، ولكنها تختلف عن التغيرات الموسمية في فترة التكرار طويلة، وغير ثابتة، ومن أمثلة الفترات الدورية: الدورات التجارية والتي تكون في شكل عدد من سنوات الرخاء.⁴

4.4. التغيرات الغير المتناظرة: تتميز هذه النماذج أنها تأخذ بعين الاعتبار إشارة ϵ_t ، حيث يبين ويشر Wecher سنة 1981م أن صفة عدم التناظر لهذه السلاسل تجعل من y_t يستجيب بطريقة مختلفة للاضطرابات ϵ_t حسب كونها موجبة أو سالبة، فنموذج MA (1) يحدد ب:⁵

$$Y_t = \epsilon_t - \theta^+ \epsilon_{t-1}^+ - \theta^- \epsilon_{t-1}^- \dots \dots \dots (11-02)$$

$$\epsilon_t^+ = \epsilon_t \max(, 0), \epsilon_t^- = \epsilon_t \min(, 0) \dots \dots \dots (12-02) \text{ حيث:}$$

¹ محمود محمد إبراهيم هندي، وعبد الرحمان بن محمد سليمان أبو عمة، الإحصاء التطبيقي، قسم الاحصاء، كلية العلوم، جامعة الملك سعود، السعودية، الطبعة الثانية، 1995، ص: 194.

²FrancisX. Diebold, Econometric Data Science: A Predictive Modeling Approach, University of Pennsylvania, 2019, P:178

³صفاء مجيد مطشر الكالبي، استعمال بعض طرائق التنبؤ المختلفة لتحليل اعداد المصابين بالوارم الحبيثة، رسالة ماجستير في علوم الإحصاء، كلية الغدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، 2018، ص: 10.

⁴حمزة تجانية، فعالية إدارة مخاطر التدفقات النقدية التشغيلية من خلال ممارسة التحفظ الحاسبي في المؤسسات الاقتصادية - دراسة حالة مؤسسة صيدال للفترة (2012-2020)، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية والمحاسبية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الوادي، 2023، ص: 139.

⁵بغداد بنين وعمر موساوي، استخدام نماذج السلاسل الزمنية للتنبؤ بأسعار البترول دراسة حالة أسعار بترول الجزائر، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد: 07، 2017، ص: 99.

5. مستوى المعنوية: يتم تعريفها على أنها درجة احتمال قبول أو رفض النظرية أو الفرضية التي يتم اختبارها، تتمثل الممارسة في البحث الاقتصادي في استخدام مستويين للمعنوية، وهما:¹

1.5. مستوى المعنوية 1%: يعني أن احتمال وقوع مشاهدة ما في المدى $(U + 3\sigma)$ هو 99% واحتمال وقوع المشاهدة خارج هذه الحدود هو 01%.

2.5. مستوى المعنوية 5%: يعني أن احتمال وقوع مشاهدة ما في المدى $(U + 2\sigma)$ هو 95%، واحتمال وقوع المشاهدة خارج هذه الحدود هو 05%، أي بمعنى آخر هناك 95% نتيجة فرق حقيقي.

الفرع الثاني: الاختبارات الكمية والكيفية لاستقرار السلاسل الزمنية تستقر السلسلة الزمنية عندما تنذبذب قيمها حول متوسط حسابي ثابت، ويكون تباينها مستقلاً عن الزمن لاختبار استقرارية السلسلة الزمنية، يتم استخدام كل من الاختبارات الكيفية والاختبارات الكمية، والتي تتضمن الخطوات التالية:²

أولاً: اختبارات جذر الوحدة: تهدف اختبارات جذر الوحدة إلى فحص خواص السلاسل الزمنية محل الدراسة، والتأكد من مدى سكونها، وتحديد رتبة تكامل كل متغيرة على حده³. وهي لا تسمح فقط بالكشف عن وجود صفة عدم الاستقرار، ولكن تحدد كذلك نوع عدم الاستقرار، وبالتالي هي تحدد أحسن طريقة الإرجاع للسلسلة مستقرة.

ثانياً: اختبار ديكي فولر البسيط: يسمح هذا الاختبار بتوضيح استقرارية السلسلة الزمنية من عدمها، و ذلك بتحديد مركبة الاتجاه العام سواء كانت تحديدية أو عشوائية. يعتمد هذا الاختبار على ثلاث نماذج أساسية هي:⁴

$$[1] : x_t = \theta_1 x_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (13-02)$$

$$[2] : x_t = \theta_1 x_{t-1} + c + \epsilon_t \dots \dots \dots (14-02)$$

¹ فارس عباد شاكر، عزت قناوي، مبادئ الاقتصاد القياسي والرياضي، دار العلم للنشر والتوزيع، الفيوم، بدون رقم طبعة، 2006، ص: 21

² عثمانى الهادي وآخرون، "اختبار الارتباط في المدى الطويل بين متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال لقطاع الزراعة في الجزائر أسلوب التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ خلال الفترة (1974-2012)"، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، العدد: 01، 2015، ص: 63

³ عابد بن عابد العبدلي، "محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ"، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي، جامعة الأزهر، العدد 23، مصر، ص: 18-19.

⁴ مدياني محمد، "دراسة قياسية للواردات في الجزائر خلال الفترة (1970-2006)"، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2009، ص: 92

$$[3]: x_t = \phi_1 x_{t-1} + c + bt + \mathcal{E}_t \dots \dots \dots (15-02)$$

(1) نموذج انحدار ذاتي من الدرجة الأولى

(2) نموذج انحدار ذاتي من الدرجة الأولى + ثابت

(3) نموذج انحدار ذاتي من الدرجة الأولى + ثابت + اتجاه عام

$$\mathcal{E}_t \longrightarrow N(0, \sigma_{\mathcal{E}}^2) \quad \text{حيث}$$

في نموذج من النماذج الثلاث، فإن السلسلة غير مستقرة في النموذج، ϕ_1 أي $\phi_1 = 1$ إذا تحققت الفرضية H_0 الثالث، إذا تحققت الفرضية H_1 أي $\phi_1 < 1$ ، وكان الثابت معنويًا مختلف عن الصفر فالنموذج يكون من النوع TS، يمكن جعله مستقرًا بحساب البواقي Les residus بطرح الاتجاه العام المقدر $\hat{a} + bt$ من x_t ، حيث \hat{a} و b مقدرة بطريقة المربعات الصغرى (MCO).

حيث نقوم في مبدأ الاختبار بتقدير المعاملات والانحرافات المعيارية بطريقة المربعات الصغرى العادية للنماذج الأول والثاني والثالث، هذا ما يسمح لنا بحساب t_{ϕ_1} المشابهة لإحصائية ستودنت. أما عند قرار الاختبار يتم رفض:

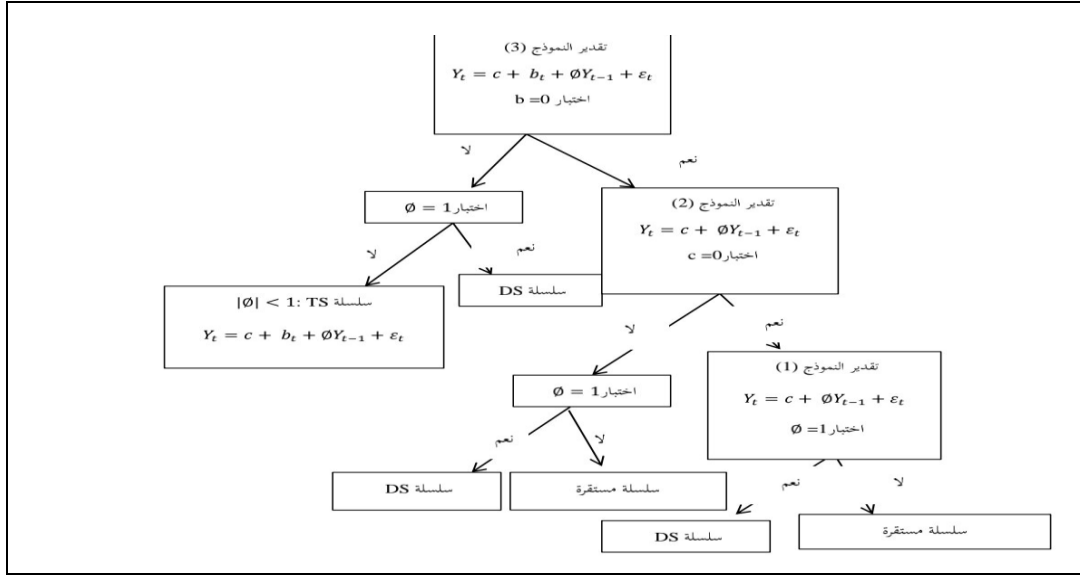
H_0 : إذا كان $t_{\phi_1} > t_{\text{tab}}$ ، ومنه لا يوجد جذر أحادي، أي أن النموذج مستقر.

H_1 : ترفض إذا كان $t_{\phi_1} < t_{\text{tab}}$ ، ومنه يوجد جذر أحادي، وهذا يستنتج أن النموذج غير مستقر.

ثالثًا: اختبار ديكي فولر الموسع: يُفضل استخدام اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) لأنه يأخذ في اعتباره الفروق ذات الفجوات الزمنية في نماذجه، مما يساعد في تجنب مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء. يمكن اتخاذ القرار بناءً على نتائج اختبار (ADF) وقبول الفرضية وفقاً لذلك H_0 : التي تنص على وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، أي أن جميع السلاسل الزمنية غير مستقرة عند مستوى المعنوية 5%.¹

الشكل رقم (02-02): منهجية ديكي فولر في اختبار جذر الوحدة

¹Régis Bourbonnais, (2005), **Econométri**, 6e édition, Dound, Paris, P-P 231-232 .



Source: Régis Bourbonnais, Économétrie (Cours et exercices corrigés), 9eme édition, Dunod, Paris, 2015, P: 251.

رابعاً: إختبار فيليبس بيرون: إن إختبار PP يأخذ بعين الاعتبار كلا من الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين للأخطاء العشوائية، و يستمد من نفس النماذج الموجودة في إختبار DF البسيط، ولكنه يقدم تصحيحاً غير معلمي للإحصائية¹، وهذا يعني أنه إختبار غير معلمي ليتعامل مع مشكلة الارتباط المتسلسل في مقادير الأخطاء بدون إضافة مقادير الفروق في الفترات الزمنية المتأخرة¹، ويجرى الإختبار على أربعة مراحل هي²:

- تقدير بواسطة OLS النماذج الثلاث القاعدية لإختبار ديكي فولر، مع حساب الاحصائيات المرفقة؛

- تقدير التباين قصير المدى $\frac{1}{T} \sum_t \varepsilon_t^2 = \sigma^2$ حيث ε_t تمثل البواقي؛

- تقدير المعامل المصحح S_1^2 ، المسمى التباين طويل المدى، والمستخرج من خلال التباينات المشتركة لبواقي النماذج السابقة؛

- حساب إحصائيات فيليبس وبيرون: $t_\phi^* = \frac{\phi - 1}{\phi \sigma} \sqrt{k} + \frac{T(K-1)\phi\sigma}{\sqrt{k}}$ مع $K = \frac{\sigma^2}{S_1^2}$ والتي تساوي - 1 في الحالة التقريبية عندما تكون ε_t تشويش أبيض.

¹ P.C.Philps, P.Perron, **Testing for a Unit Root in Time Series Regression**, Biometrika, vol75,N^o:02, 1988, P: 335-346.

² شيخي محمد، طرق الإقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات، الطبعة الأولى، دار الحامد، ورقلة، الجزائر، 2011، ص 212.

ولقد وضع Phillips-Perron أن هذا التصحيح غير المعلمي الذي تم إجراؤه لا يغير التوزيع التقاربي للإحصائية التي تبقى مطابقة لما هو ملاحظ في حالة اختبار Dickey-Fuller البسيط، وبالتالي فإن القيم الحرجة المجدولة التي وضعها Dickey-Fuller، تظل صالحة أيضا لاختبار Phillips-Perron.

خامسا: إختبار **Zivot & Andrews (1992)** : هذا النوع من الإختبارات يأخذ بعين الإختبار الإعتبار التغيرات الهيكلية ويعتمد إطاره النظري على ثلاث نماذج هي¹:

$$\Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \gamma DU_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (16-02)$$

$$\Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (17-02)$$

$$\Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \gamma DU_t + \theta DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (18-02)$$

ومن خلال هذا الإختبار نلاحظ أن النماذج تحتوي ثلاثتها على ثابت و إبتجاه عام، كم أنها إحتوت على متغيرات وهمية تمثل مكان حدوث الصدمة، حيث يمثل DU_t متغيرا وهميا Dummy Variable يعكس متوسط التغير في قاطع الدالة Intercept Function، نتيجة لحدوث صدمة في تاريخ معين Break date، بينما DT_t متغيرا وهميا Dummy Variable يمثل التغير في الإبتجاه العام للدالة نتيجة لصدمة تحدث في تاريخ Breakdate، وتأخذ هذه المتغيرات القيم التالية:

$$DU_t = \begin{cases} 1 & \text{if } t > TB \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \dots \dots \dots (19-02)$$

$$DT_t = \begin{cases} t - TB & \text{if } t > TB \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \dots \dots \dots (20-02)$$

سادسا: إختبارات أخرى:

في إطار دراسة دور الإبتكار المالي في تحسين الأداء المالي في البنوك التجارية لجأت الدراسة إلى العديد من الإختبارات :

1. الإرتباط الخطي: يستعمل الانحدار الخطي في دراسة وتحليل العلاقة بين المتغيرات وقد تكون هذه العلاقة بين المتغير التابع ومتغير مستقل واحد او أكثر، ويتم تحليل الارتباط الخطي بناء على أساس

¹ محمد الأمين بلهوشات، أثر التمويل المصرفي الموجه للقطاع الخاص في دعم النمو الإقتصادي -دراسة مقارنة بين الجزائر وتونس والمغرب خلال الفترة 1980-2019، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الوادي، 2023، ص: 149.

حساب ما يسمى بمعامل الارتباط من خلال هذه العلاقة يمكن التنبؤ بقيمة احد المتغيرات بوجود قيم المتغيرات الأخرى¹، ومنه يمكن إستخلاص مايلي من معامل الإرتباط²:

- إذا كانت قيمة الارتباط تساوي الصفر أو قريبة منه فإنه يستنتج عدم وجود علاقة خطية بين المتغيرين؛

- إذا كانت إشارة معامل الارتباط موجبة فإن هذا يعني وجود علاقة طردية بين المتغيرين؛

- إذا كان معامل الارتباط يساوي الواحد فإن ذلك يدل على وجود علاقة خطية تامة بين المتغيرين؛

- كلما اقتربت قيم معامل الارتباط من الواحد كلما زادت قوة العلاقة بين المتغيرين، وكلما بعدت عن الواحد الصحيح و إقتربت من الصفر ضعفت العلاقة بين المتغيرين.

2. إختبار عدم ثبات تباين الخطأ العشوائي: تعني مشكلة عدم تجانس التباين بأن تباين الخطأ العشوائي غير ثابت من مشاهدته الى أخرى وهذه المشكلة تظهر بصورة خاصة في البيانات المقطعية (Cross - Section Data)³، يشير اختلاف التباين أو عدم ثبات التباين إلى الحالة التي يكون فيها تباين حد الخطأ غير ثابت عند كل قيم المتغير⁴.

3. إختبار درين وتسون (DW:Durbin-Watson): ويعتبر من أول الإختبارات لإكتشاف الإرتباط الذاتي، الذي قام به Durbin و Watson ويعرف كما يلي⁵:

$$D = \frac{\sum_{t=2}^{t=n} (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{t=n} u_t^2} \dots \dots \dots (21-02)$$

وهو ببساطة النسبة بين مجموع الفروق المربعة للبواقي المتتالية زمنياً إلى RSS مع ملاحظة أن في بسط dw عدد المشاهدات هو n-1 حيث إن هناك مشاهدة مفقودة عند التعامل مع الفروق المتتالية.

¹ أحمد ذياب أحمد، مقارنة بين بعض طرائق تقدير النموذج الانحدار الخطي بوجود الارتباط الذاتي للأخطاء مع التطبيق على بيانات الحنطة في العراق، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد: 86، جامعة بغداد، بغداد، 2015، ص: 676.

² عثمانى حياة، مرجع سابق، ص: 199.

³ مرتضى منصور عبد الله، مقارنة بين اختبارات مشكلة عدم تجانس تباين الخطأ في أنموذج الانحدار الخطي المتعدد في حالة ابتعاد البيانات عن التوزيع الطبيعي، مجلة العلوم الاقتصادية ، ص: 130.

⁴ عثمانى حياة، مرجع سابق، ص: 199.

⁵ حليلة عطية، شوارفية محمد الأمين وآخرون، دراسة الارتباط بين نشاط صناديق الاستثمار والقيمة السوقية للأسهم المدرجة في السوق المالية - سوق الأسهم السعودي أنموذجا خلال الفترة (1996-2017)، مجلة أبحاث إقتصادية معاصرة، العدد: 03، 2020، ص: 81.

ويعتمد الاختبار على أن نموذج الانحدار يجب أن يحتوي على الجزء الثابت المقطوع من المحور الصادي وذلك للحصول على (RSS)، كما يجب أن تكون المتغيرات المفسرة X 's غير عشوائية أو ثابتة عند تكرار المعاينة، غير أنه هناك عيوب تحول دون استخدامه وذلك في حالات مختلفة منها¹:

- لا يستطيع الاختبار اكتشاف عمليات انحدار ذاتي ذات رتب أعلى؛

- لا يمكن تطبيقه في نماذج الانحدار الذاتي؛

- كما يفترض عدم وجود مشاهدات مفقودة في البيانات.

4. الارتباط الذاتي لقيم سلسلة زمنية: إذا كان للسلسلة اتجاه عام، دراسة وإدراج التقلبات الدورية والموسمية، كل قيمة لاحقة للسلسلة تعتمد على قيمتها السابقة، ويسمى الارتباط بين كل حدين متتاليين لأي سلسلة زمنية بالارتباط الذاتي للقيم أو العناصر. إن أهم سبب لوجود الارتباط الذاتي بين المتسلسلة، وتتلخص القيم المرصودة للمتغيرات في العشوائية فيما يلي²:

✓ الخطأ في صياغة الشكل الرياضي للنموذج؛

✓ حذف بعض المتغيرات التفسيرية أو المستقلة في نموذج الانحدار؛

✓ أثر الفقاعة والآثار الممتدة لها؛

✓ الخطأ في معالجة البيانات.

5. اختبار فيشر: يستعمل اختبار فيشر لإختبار معادلة الانحدار المقدر، وكذا الهدف منه معرفة دلالة النموذج بصورة عامة وذلك بإختبار الفرضيات التالية³:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: B_1 = B_2 = \dots = B_k = 0 \dots\dots\dots(22-02) \\ H_1: \exists B_i \neq 0, i = 1 \dots\dots\dots k \dots\dots\dots(23-02) \end{array} \right.$$

يتم هذا الإختبار بحساب الإحصائية حيث:

$$F_C = \frac{R^2 / (K)}{(1-R^2) / (n-k-1)} \longrightarrow F(kn - k - 1) \dots (24-02)$$

✓ نقوم بمقارنة قيمة F_C (المحسوبة) مع F_t (الجدولية) عند درجة الحرية $(k, n-k-1)$ ، عند مستوى معنوية معين.

¹ إيناس ممدوح، رفع كفاءة العلاقة المقدره بين الدخل القومي وقيمة الصادرات الكلية المصرية، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، العدد 01، مصر، 2020، ص: 59.

² عثمانى حياة، مرجع سابق، ص: 200.

³ محالدي يحيى، بلس شاوش فطيمة الزهراء، نحو بناء نموذج اقتصادي لتحقيق نمو مستدام في الجزائر - دراسة قياسية، مجلة دفاتر بوادكس، العدد 01، 2019، ص: 142.

✓ فإذا كان $t < F_C$ فإننا نقبل H_0 ، أي أن العلاقة غير معنوية (ليس ثمة تأثير من أي متغير من المتغيرات على المتغير التابع).

✓ إذا كان $t > F_C$ فإننا نرفض H_0 ، أي أن العلاقة معنوية (على الأقل متغير مستقل واحد يؤثر في المتغير التابع).

6. معامل التحديد: يعتبر عاملاً أساسياً في الإنحدار، كما أنه يعرف بالقوة التفسيرية لمعادلة الإنحدار، وتنحصر قيمة المعامل بين الصفر والواحد الصحيح، وهو يعبر عن التغير في المتغير التابع، التي يتضمنها نموذج الإنحدار.

7. اختبار التكامل المشترك: تقوم فكرة التكامل المشترك على المفهوم الاقتصادي للخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية و ينص النموذج على أن المتغيرات الاقتصادية التي تفترض النظرية الاقتصادية وجود علاقة توازنية بينها في الأجل الطويل لا تتباعد عن بعضها البعض بشكل كبير ويصح هذا التباعد عن التوازن بفعل قوى اقتصادية تعمل على إعادة هذه المتغيرات الاقتصادية لتحرك نحو التوازن طويل الأجل. وهكذا فإن فكرة التكامل المشترك تحاكي وجود توازن في الأجل الطويل يؤول إليه النظام الاقتصادي. وإن أهم المناهج القياسية المستخدمة لاختبار التكامل المشترك للسلاسل الزمنية، منهجية انجل جرانجر¹ Granger and Engle.

كما يقصد بالتكامل المشترك بأنه تداخل بين سلسلتين زمنيتين أو أكثر، حيث تؤدي التغيرات في الأولى لإلغاء التغيرات في الثانية بطريقة تجعل النسبة بين قيمتهما ثابتة عبر الزمن، وترجع فكرة الاندماج المشترك إلى (Granger 1981)، وقد أوضحها بالتفصيل (Engle and Granger 1987).

كما يستعمل التكامل المشترك إذا كانت بيانات السلاسل الزمنية مستقرة ودرجة تكاملها واحدة، وذلك من أجل اختبار وجود توازن طويل الأجل بين بيانات السلاسل الزمنية غير المستقرة في مستوياتها، ويوجد تكامل مشترك في السلاسل الزمنية غير المستقرة متكاملة من الدرجة $I(0)$ إذا كانت هناك توليفة خطية من السلاسل الزمنية المتكاملة من الدرجة $I(0)$.

ويستخدم مدخل غرانجر - أنجل ذا الخطوتين لاختبار التوازن طويل الأجل كالآتي² :

¹ كامل كاظم علاوي، محمد غالي راهي، تحليل وقياس العلاقة بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق للمدة 1974 - 2010، مستل من أطروحة، فلسفة علوم الاقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق، 2013، ص: 24.

² عثمانى حياة، مرجع سابق، ص: 202.

أ. الخطوة الأولى: تقدير العلاقة بين (x,y) باتجاهين وكالاتي:

$$y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_{1t} \dots \dots \dots (25-02)$$

$$X_t = \alpha + b Y_t + \varepsilon_{2t} \dots \dots \dots (26-02)$$

إذ أن: ε_{1t} ، ε_{2t} الأخطاء العشوائية ويتم اختبار تناظر التكامل من خلال معرفة استقرارية الأخطاء العشوائية من خلال تطبيق اختبار ديكي - فول، فإذا كانت مستقرة من الدرجة (0)I، فإن ذلك يعني إن البيانات متكاملة، ويمكن استخدام مستويات البيانات في التقدير.

ب. الخطوة الثانية: إذا كانت البيانات متكاملة من الدرجة الصفرية لا بد من إضافة حد تصحيح الخطأ إلى السببية المستخدم من قبل غرانجر لتحديد السببية في الأجل الطويل.

أما اختبار جوهانسن للتكامل المشترك: فهو ينطوي على تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) باستخدام دالة الإمكانية العظمى، ويفترض اختبار Maximum Likelihood Functio وجود P من المتغيرات الاقتصادية في متجه الانحدار الذاتي من الدرجة K كما يلي¹:

$$X_t = \mu + \pi_1 X_{t-1} + \dots + \pi_k X_{t-k} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (27-02)$$

حيث أن μ : تمثل الجزء الثابت، π تمثل مصفوفة من الدرجة P. ويمكن تحديد عدد متجهات التكامل المشترك باستخدام الاختبارات التالية:

1. إختبار الأثر (Trace) ويتم حسابه كما يلي:

$$\lambda_{trace} = -T \sum_{i=r+1}^p \ln(1 - \lambda_i)^2$$

2. إختبار القيمة الذاتية العظمى ويتم حسابه كما يلي:

$$\lambda_{trace} = -T \ln(1 - \lambda_r + 1) \dots \dots \dots (28-02)$$

من خلال مقارنة نسبة الإمكانية بالقيم الحرجة عند مستوى المعنوية 5%، 1%، يمكن تحديد عدد متجهات التكامل المشترك. فإذا وجد متجهات تكامل مشترك طويل الأجل بين المتغيرات فإنه يفضل استخدام نموذج تصحيح الخطأ وبمكناصياغة هذا النموذج على النحو التالي:

$$\Delta Y_t = \alpha \Delta X_t + \theta(Y_{t-1} - B X_{t-1}) + \mu t \dots \dots \dots (29- 02)$$

حيث أن:

¹ هانم رجب آل درويش وأحمد إبراهيم ملاوي، العوامل المؤثرة في الدخل السياحي في الأردن: دراسة قياسية للفترة (1975-2005)، مجلة دراسات العلوم الإدارية، العدد 02، 2010، ص: 472.

² هام رجب آل درويش، محددات الدخل السياحي في الأردن للفترة (1975-2005)، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الاقتصاد، قسم اقتصاديات للمال والأعمال، جامعة مؤنه، 2008، ص: 44.

ΔY_t تساوي $(Y_t - Y_{t-1})$ ويبين نموذج تصحيح الخطأ أن التغيير في t لا يعتمد على التغيير في X_t فقط، بل يعتمد أيضاً على مدى البعد عن التوازن بين X_t و Y_t ويتميز نموذج تصحيح الخطأ بأنه يعكس التغيرات الحركية في النموذج، كما يعكس العلاقة طويلة الأجل دون فقدان خصائصها.

الفرع الثالث: نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الزمنية الموزعة ARDL:

سنطرق في هذا المطلب إلى التعريف بحثيات نموذج ARDL وهي ضمن العناصر التالية.

أولاً: التعريف بنموذج ARDL

قدم منهجية الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة كلا من: (Pesaran 2001; Shin 1995)، كخليط بين نماذج الانحدار مع نماذج فترات الإبطاء الموزعة ويُعرف على أنه نموذج إنحدار يحتوي على القيم المتباطئة للمتغير التابع وتقييم المتغيرات المستقلة الحالية والمبطئة لفترة أو أكثر فإذا كان هناك متغير تابع (Y) وأكثر من متغير مستقل (X_i) فإن الصيغة الرياضية لنموذج $(ARDL)^1$:

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \lambda_t y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^q \beta_{ij} X_{j,t-1} + u_t \dots \dots \dots (30- 02)$$

حيث أن:

p : عدد فترات الإبطاء للمتغير التابع.

q : عدد فترات الإبطاء للمتغير المستقل.

k : عدد المتغيرات المستقلة.

u_t : متجه الأخطاء العشوائية.

ثانياً: مزايا النموذج:

يتميز نموذج $(ARDL)$ بأنه لا يسمح بوجود متغيرات متكاملة من الدرجة الثانية $I(2)$ إنه يُحدد علاقة التكامل المشترك أي العلاقة التوازنية بين المتغير التابع والمستقل ويُحدد حجم تأثير كل متغير مستقل في المتغير التابع كما يُحدد العلاقة في الأجل القصير بتقدير نموذج تصحيح الخطأ الذي يحتوي على حد تصحيح الخطأ والذي يقيس قدرة النموذج على العودة لتوازن بعد حدوث أي صدمة في النموذج كما يعمل نموذج $(ARDL)$ على التخلص من مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي ويستخدم في حالة العينات صغيرة الحجم.

¹ عبد الرحيم عوض عبد الخالق بسويبي، المفاضلة بين النموذج الخطي وغير الخطي للانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة (دراسة تطبيقية)، مجلة التجارة والتمويل، العدد 04، مصر، 2022، ص: 826-827.

ويتميز نموذج (ARDL) على تقنيات التكامل المشترك الأخرى بعدة مزايا منها¹:

- يميز بين للتغيرات التوضيحية والمعتمدة؛
- له إمكانية تقدير المركبات القصيرة الأجل والطويلة الأجل بشكل آني وفي الوقت نفسه؛
- يساعد على التخلص من المشكلات المتعلقة بحذف المتغيرات ومشكلات الارتباط الذاتي؛
- يطبق فيما إذا كانت للمتغيرات مستقرة في قيمها أي متكاملة من الرتبة صفر $I(0)$ أو متكاملة من الرتبة الأولى $I(1)$ أو من الرتبة نفسها ويجب أن لا يكون أحد المتغيرات متكاملًا من الرتبة الثانية $I(2)$ أو أعلى؛
- يمكن تطبيقه في حالة ما إذا كان حجم العينة صغير وهذا بعكس مختلف اختبارات التكامل المشترك الأخرى التي يتطلب إجرائها أن يكون حجم العينة كبيرًا لتكون النتائج أكثر كفاءة .
- تعد المعلومات المقدرة وفق نموذج (ARDL) في الأجل الطويل والقصير أكثر اتساقاً (كفاءة وغير متحيزة عن نظيرتها المقدرة بالطرق الأخرى (مثل أنجل وجرانجر) لاختبار التكامل المشترك.

الفرع الثالث: منهجية نموذج ARDL

هناك عدة خطوات يجب إتباعها لتطبيق منهجية ARDL²:

1. اختبار إستقرار السلاسل الزمنية:

من الشروط الأولية لتطبيق نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة ألا يكون هناك سلاسل متكاملة من الدرجة الثانية $I(2)$ وللتأكد من توافر هذا الشرط يُستخدم كلاً من اختباري ديكي فولر الموسع Augmented Dickey Fuller (ADF) واختبار فيليب- بيرون (PP Perron) -Phillips.

ثانياً: اختبار التكامل المشترك:

لإختبار التكامل المشترك بوجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين المتغير التابع والمتغير المستقل يستخدم اختبار الحدود (Bounds Test) ويتم ذلك باستخدام نموذج تصحيح الخطأ غير مقيد والذي يأخذ الصيغة التالية:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \sum \lambda_i \Delta y_{t-i} + \sum \delta_i + \Delta x_{t-1} + \beta_1 y_{1-t} + \beta_2 y_{1-t} + e_t \dots (31-02)$$

حيث Δ تمثل الفرق الأول. $\delta_i - \lambda_i$ معاملات الأجل القصير. $\beta_2 - \beta_1$ معاملات الأجل الطويل.

¹ عثمانى حياة، مرجع سابق، ص: 202.

² عبد الرحيم عوض عبد الخالق بسبوني، مرجع سابق، ص: 828-829.

وتأخذ الفروض الإحصائية لاختبار الحدود :

$$H0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

لا يوجد تكامل مشترك

$$H1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$$

يوجد تكامل مشترك لاختبار الحدود حدين أحدهما الحد الأدنى عند تكامل المتغيرات في المستوى الأصلي $I(0)$ والحد الأعلى عند تكامل المتغيرات بعد الفرق الأول $I(1)$ فإذا كانت F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى يوجد تكامل مشترك وإذا كانت F المحسوبة أقل من الحد الأدنى لا يوجد تكامل مشترك أما إذا وقعت بين الحدين الأعلى والأدنى لا يمكن اتخاذ قرار.

1. تقدير المعلمات قصيرة الأجل وطويلة الأجل (نموذج تصحيح الخطأ): والذي يمكن تقديره وفق الصيغة الآتية¹: (32-02)

حد الخطأ العشوائي
الأجل الطويل
الأجل القصير

$$d(y_t) = c + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=0} \beta_i * X_{it-1} + \sum a_{1i} * d(y_{t-1}) + \sum a_{2i} * d(y_{t-1}) + \varepsilon_t$$

حيث أن :

d : تمثل الفرق الأول. C : الحد الثابت.

λ : معلمة تصحيح الخطأ (التعديل أو التكييف) ((-1) Eq Coint) وهي النسبة المئوية من أخطاء الأجل القصير التي يمكن تصحيحها في وحدة الزمن من أجل العودة إلى الوضع التوازني، وهناك شرطان لهذه المعلمة حتى تتمكن من تصحيح أخطاء الأجل القصير، شرط لازم أن تكون إشارتها سالبة، وشرط كافي أن تكون معنوية

β : معلمات الأتمودج الطويل الأجل، a_1, \dots, a_2 : معلمات الأجل الطويل. i : الزمن.
 ε_t : حد الخطأ العشوائي.

2. الإختبارات التشخيصية للتأكد من جودة أداء النموذج **ARDL** المقدر: ويتم ذلك من خلال إجراء الإختبارات التالية:

❖ اختبار تجانس التباين البواقي

¹ صافية بقاص، البدائل المتاحة في البلدان المغاربية لإقلاع النمو دراسة حالة (الجزائر-المغرب-تونس)، أطروحة دكتوراه، تحليل إقتصادي، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2020، ص:78.

(Heteroscedasticity Test Breusch-Pagan-Godfrey (ARCH)

❖ اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية

Jarque Bera (JB)

❖ اختبار الإزدواجية الخطي بين المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج

Multicollinearity Test

❖ اختبار مدى ملائمة شكل النموذج

Ramsey (RESET)

3. اختبار ثبات معلمات النموذج عن طريق اختبار

(CUSUM, Squares, CUSUM): للتأكد ومعرفة مدى إستقرار وإنسجام معاملات

الأجل الطويل مع تقديرات معلمات الأجل القصير يمكن إستخدام أحد الإختبارين الآتيين¹:

❖ اختبار المجموع التراكمي للبواقي:

Cumulative Sum of Recursive Residual (CUSUM).

❖ اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي:

Cumulative Sum of Squares Recursive Residual (CUSUM SQ)

يتبين لنا أن اختبار الاستقرارية لنموذج (ARDL) المقدر من الاختبارات المهمة ومن أجل التأكد من

خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، كما يعد هذان الاختباران من أهم

الاختبارات في هذا المجال لأنهما يوضحا أمرين مهمين وهما بيان وجود أي تغير هيكلية في البيانات، ومدى

استقرار وإنسجام المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل، فإذا كان الرسم البياني لكل من الاختبارين

(CUSUM SQ, CUSUM) داخل إطار الحدود الحرجة عند مستوى (5%) يعني أن جميع المعلمات

المقدرة مستقرة ولا يوجد تغيرات هيكلية، وإذا كانت خارج إطار الحدود الحرجة عند مستوى (5%) يعني أن

جميع المعلمات المقدرة غير مستقرة.²

فمن خلال ما سبق نجد أن هناك عدة اختبارات إحصائية تهدف إلى تقييم درجة الاعتماد على

تقدير معلمات النموذج، ومدى معنويتها، نذكر أهم هذه الاختبارات:

¹ خالد صلاح الدين طه محمود، تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة (ARDL) لدراسة علاقة التكامل المشترك بين أسعار كفايت ودجاج اللحم في مصر خلال الفترة (2010-2018)، مجلة العلوم الاقتصادية و الاجتماعية، المجلد 03، مصر، 2018، ص: 601.

² سمغوني توفيق وزقاي ذياب، تأثير برامج تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على النمو الاقتصادي خارج المحروقات في الجزائر: دراسة قياسية،

مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، العدد: 02، 2022، ص 15

● اختبار معامل التحديد R^2 :

عند تقدير معادلات نموذج الانحدار يكون من الضروري استخدام معامل التحديد (R^2) لمعرفة مدى جودة توفيق خط الانحدار المقدر لكل من المتغير التابع والمتغير المستقل، لذلك فإن استخدام معامل التحديد (R^2) التي لها علاقة بانحراف المشاهدات عن أفضل تقدير، والذي يقيس نسبة التغير في المتغير التابع نتيجة التغير في المتغير المستقل، بمعنى آخر يقيس معامل التحديد (R^2) نسبة مساهمة تغير المتغير المستقل في التغير في الحاصل في المتغير التابع، وتتراوح قيمته بين الصفر والواحد $0 \leq R^2 \leq 1$.¹

● اختبار F: لاختبار معنوية معادلة الانحدار ككل يستخدم اختبار F ويعتمد هو الآخر على نوعين من الفرضيات:²

1. فرضية العدم وتنص على عدم معنوية أو جوهرية العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل، أي أن:

$$H_0: B_1 = 0$$

2. الفرضية البديلة وتنص على وجود علاقة جوهرية من الناحية الإحصائية بين المتغير التابع والمتغير المستقل، بأن:

$$H_1: B_1 \neq 0$$

أي أن اختبار F هو عبارة عن نسبة الانحرافات الموضحة من قبل خط الانحدار مقسومة على عدد المتغيرات المستقلة (k) الى الانحرافات غير الموضحة مقسومة على درجات الحرية التي تتمثل بعدد المشاهدات (n) مطروحاً منها (k) ناقصاً (1)

وبعد احتساب قيمة (F) تقارن مع قيمة (F) الجدولية المعطاة في الجداول الخاصة بها عند مستوى المعنوية المطلوب (5%، 1%) ودرجة حرية ($n-k-1$) للسط والمقام لتحديد قبول أو رفض فرضية العدم. فإذا كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من قيمة (F) الجدولية، نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة أي معنوية العلاقة المقدره وبالعكس في حالة كون (F) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية حيث تقبل فرضية العدم أي عدم معنوية العلاقة المقدره أو عدم معنوية معادلة الانحدار.

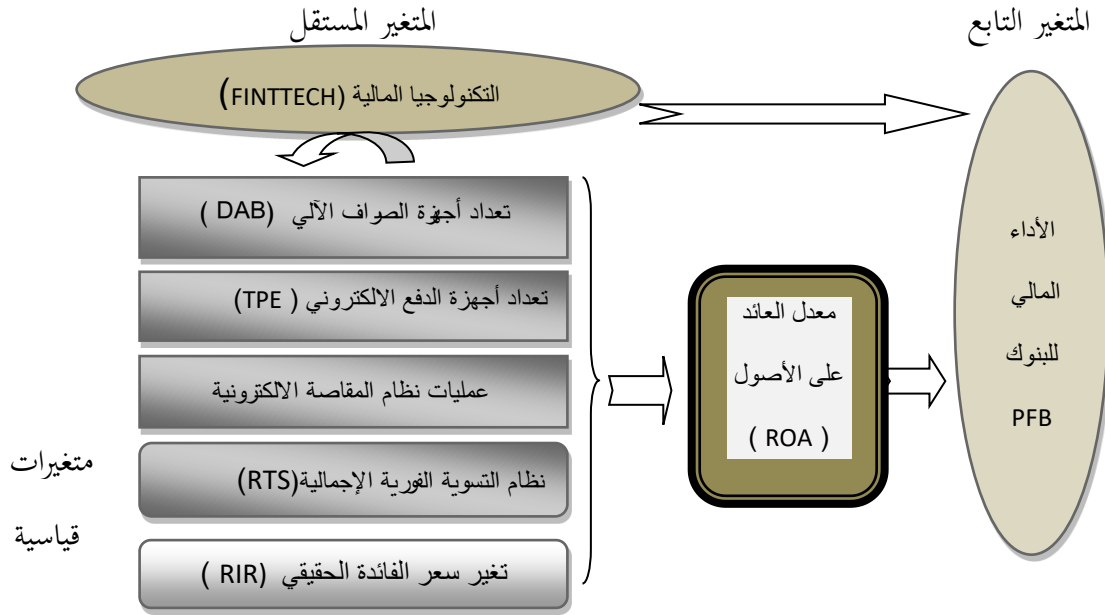
¹ ياسر الطحاوي، المفاضلة بين نموذج السلاسل الزمنية ونموذج الانحدار البسيط في التنبؤ بحجم المبيعات في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مطاحن الحظنة بالمسيلة، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف لمسيلة، الجزائر، 2006، ص: 39.

² حسين بخيت وسحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، الطبعة الأولى، دار البازوري، 2022، ص: 91.

المبحث الثاني: الدراسة التطبيقية

المطلب الاول عرض وتحليل بيانات متغيرات الدراسة

نموذج الدراسة القياسية



الشكل رقم (02-03): نموذج الدراسة القياسية

المصدر: مخطط من إعداد الطلبة اعتمادا على متغيرات الدراسة

المطلب الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة وتحليل بيانات متغيرات الدراسة : من أجل القيام بالدراسة التطبيقية التي تمثل توضيح أثر متغيرات التكنولوجيا المالية على معدل عائد البنوك التي تنطوي تحت النظام البنكي في الجزائر والذي بدوره يساهم في تحسين أدائها المالي بما انه لا نستطيع العمل بالبيانات المنخفضة علينا تحديد أهم المتغيرات وتحويلها إلى (بيانات ربع سنوية) للحصول على أكثر عدد للمشاهدات، ووضعها في نموذج للتوصل إلى حل لإشكالية الدراسة للفترة الممتدة من سنة 2008 إلى سنة 2022 بالاعتماد على البرنامج (Eviews13.10) باستخدام نموذج (ARDL) الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة وبرنامج (Excel) والدراسة ، وهذا اعتمادا على الدراسات السابقة .

الفرع الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة : بناء على الجانب النظري للدراسة، وكذا تحليل الدراسات السابقة، تم اعتماد جملة من المؤشرات لبناء نموذجي الدراسة تتوافق ومعطيات الاقتصاد محل الدراسة، والجدول الموالي يبين مختلف متغيرات الدراسة:

الجدول رقم(02-02): متغيرات عينة الدراسة

الرمز	المؤشر	العدد	نوع المتغيرات	المتغيرات
RO A	العائد على الأصول	01	المتغيرات التابعة	الأداء المالي للبنوك
DAB	أجهزة الصراف الآلي	01	المتغيرات المستقلة	التكنولوجيا المالية
TPE	أجهزة الدفع الإلكتروني	02		
ATC	نظام المقاصة الإلكترونية	03		
RTS	نظام التسوية الفورية الإجمالية	04		
RIR	سعر الفائدة الحقيقي	05	متغير مساعد	

المصدر: من إعداد الطلبة استنادا على الدراسات السابقة

✓ المتغير التابع:

1. العائد على الأصول (ROA) **The Return on Assets**: تعد الأصول أساس

عائد العمليات التشغيلية في البنك يقيس معدل العائد على الأصول ويقيس مدى كفاءة الإدارة في استغلال الأصول المستثمرة والقدرة توليد الأرباح من الأصول والموارد الموظفة وهو ما يعني ما تحققه الوحدة الواحدة من الأصول من ربح صافي ويعتبر نسبة 1 % جيدة بالنسبة للبنوك ويشير انخفاضها عكس ذلك . ويحسب بالعلاقة التالية.¹

¹ ثامر أسامة و بيسار عبد الحكيم "تقييم الأداء البنكي في الجزائر استخدام نموذج CAMELS -دراسة حالة البنك الوطني الجزائري خلال الفترة 2015 إلى 2021-" مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة المجلد 08 العدد 01(2023), مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية ,جامعة المسيلة ,الجزائر ص573.

✓ المتغيرات المستقلة:

1. أجهزة الصراف الآلي (DAB): هو عبارة على جهاز آلي به شاشة يتم التحكم فيها بلوحة مفاتيح وموضع للبطاقة وآخر لسحب النقود ويكون متصلا بشبكة المعلوماتية للبنك.¹ DAB الصرافات الآلية الخاصة بالنقود في البنوك والمؤسسات المالية.²
2. أجهزة الدفع الإلكتروني (TPE): هي عبارة عن أجهزة إلكترونية مركبة في المساحات التجارية الخصوص، حيث تسمح لحاملي البطاقات البنكية للقيام بعدة عمليات مدفوعات ومثل شراء منتجات دفع فواتير.. الخ وذلك بطريقة آمنة وسريعة وفعالة.³
3. نظام المقاصة الإلكترونية (ATC): تم إنشاؤه بالأمر 05-06 المؤرخ في 15 ديسمبر 2005، ويهدف إلى تسوية ومعالجة المعاملات المالية بشكل الكتروني و بإشراف البنك المركزي وتتم ما بين البنوك والمؤسسات المالية.⁴
4. نظام التسوية الإجمالية (الفورية) (RTS): هي عبارة عن تسوية مقاصة مع معاملة أخرى في الوقت الفعلي و يدل على أنظمة تحويل الأوراق المالية أو الأموال من حساب لآخر وهي معاملة دفع فورية تتم في الوقت الفعلي بالاعتماد على أساس إجمالي بمدفوعات نهائية غير قابلة للإلغاء.⁵
5. سعر الفائدة الحقيقي (RIR): يعرف سعر الفائدة الحقيقي على أنه سعر الفائدة الإسمي يطرح منه معدل التضخم المتوقع⁶، ويوجد نوعين من أسعار الفائدة هما:
 - سعر الفائدة على القروض: وهو سعر تفرضه البنوك على القروض والتسهيلات الإئتمانية.

¹ مجلة اضاءات "دور التكنولوجيا المالية في تطوير أداء القطاع المصرفي" مرجع سابق ص 08.

² بن خضرة زهيرة وبن بريح أمال، "عصرنة نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر"، مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية المجلد 12 العدد 02 (2023)، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة لونيبي علي البليدة -2- الجزائر، ص 37

³ بن خضرة زهيرة وبن بريح أمال، "عصرنة نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر" مرجع سابق، ص 115.

⁴ كون فتيحة "نظام المقاصة الإلكترونية كآلية لتطوير وتحديث وسائل الدفع بالجزائر" المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية العدد 07 (أفريل 2017)، جامعة المدية، الجزائر، ص 379.

⁵ إبراهيم علي المشاقبة، "مميزات الدفع الإلكتروني في المؤسسات الحكومية وسليباتها" مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية المجلد 04 العدد 02 (2023)، محاسب بلدية بلعما الجديدة، الأردن، ص 782.

⁶ محمد إبراهيم عبد الرحيم، "اقتصاديات النقود والبنوك"، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، بدون رقم طبعة، 2015، مصر، ص 104.

- سعر الفائدة على الودائع: يدفع هذا السعر على الودائع، ولا يمكن أن يفوق هذا المعدل الحد الأعلى المحدد¹.

الفرع الثاني: عرض وتحليل بيانات متغيرات الدراسة:

عرف النظام البنكي الجزائري العديد من التطورات والتحويلات النقدية، حيث مست جميع مؤسساته وعلى رأسها البنوك خاصة والتي تعتبر جهازا فعالا في النظام البنكي، من خلال فترة الدراسة الممتدة من 2008 إلى 2022 والتي توضح في الآتي:

أولا: تغير معدل العائد على إجمالي أصول البنوك في الجزائر: لوحظ أن معدل العائد على إجمالي الأصول خلال الفترة الممتدة من 2008-2022 شهد عدة تحولات وتطورات حيث اختلفت القيم المحققة من سنة لأخرى والموضحة في الجدول أدناه.

الجدول رقم(02-03): يوضح تغير معدل العائد على إجمالي أصول البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من 2008 إلى 2022

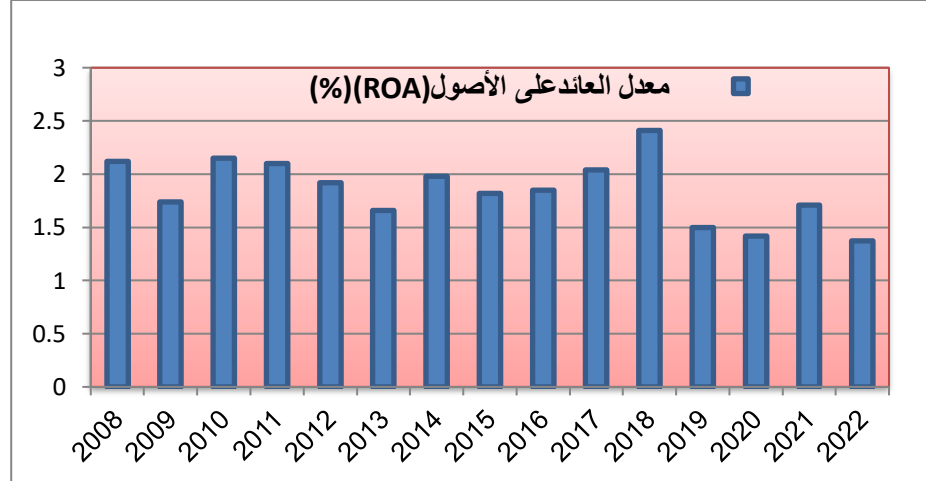
السنوات	(ROA)(%) معدل العائد على الأصول
2008	2.12
2009	1.74
2010	2.15
2011	2.1
2012	1.92
2013	1.66
2014	1.98
2015	1.82
2016	1.85
2017	2.04
2018	2.41
2019	1.5
2020	1.42
2021	1.71

¹ محمادي محمد نور الدين، "الجهاز المصرفي الجزائري وإصلاحات نظام التمويل"، مرجع سابق، ص 95.

1.37	2022
------	------

المصدر: النشرات الإحصائية لبنك الجزائر 2023¹

الشكل رقم (02-04): يوضح تغير معدل العائد على إجمالي أصول البنوك للفترة الممتدة من 2008 إلى 2022



المصدر: من إعداد الطلبة بالإعتماد على برنامج Excel

1. معدل العائد على إجمالي أصول البنوك (ROA):

بالاعتماد على بيانات الجدول والشكل أعلاه نلاحظ ان معدل العائد على إجمالي الأصول (ROA) شهد تذبذب بين الفترة الممتدة من سنة 2008 الى 2016 بين قيمة 2.12% الى 1.66% , وتزايد في سنة 2017 بقيمة 2.04% و قد حقق ما قيمته 2.41% سنة 2018 كأكبر قيمة في فترة الدراسة، وبدء بالتناقص من سنة 2019 بقيمة 1.5% إلى أن حقق ما قيمته 1.37% سنة 2022 كأقل قيمة بسبب ما خلفته الأزمة الصحية العالمية لجائحة كورونا.

ثانيا: تعداد أجهزة الصراف الآلي وأجهزة الدفع الإلكتروني في البنوك في الجزائر: في الآونة الأخيرة لوحظت عدة تطورات تكنولوجية في الجانب المالي وبت العمل بأجهزة الصراف الآلي (DAB) وأجهزة الدفع الإلكتروني (TPE) أمرا ضروريا حيث بلغ تعدادها في البنوك بالجزائر خلال فترة الدراسة الممتدة من 2008 إلى 2022 موضحا في الجدول الموالي:

الجدول رقم (02-04): تعداد أجهزة الصراف الآلي (DAB) وأجهزة الدفع الإلكتروني (TPE) في البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2008 الى 2022

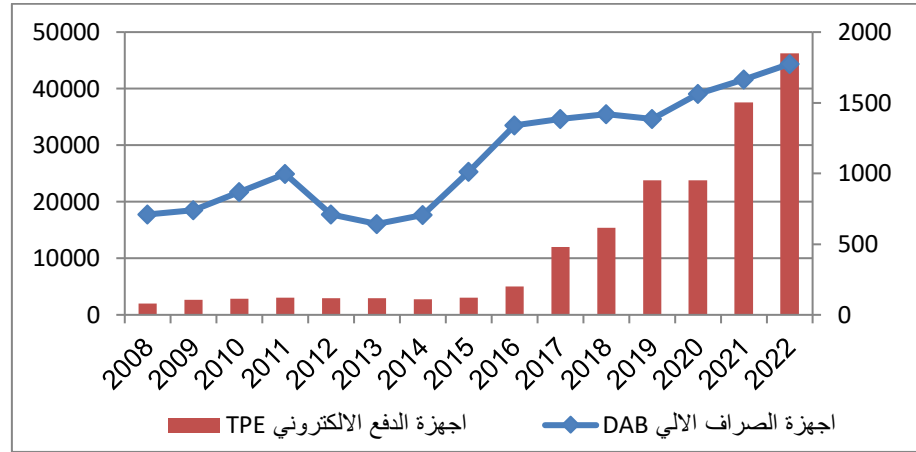
¹ موقع للبنك المركزي [https:// www.bank-of-algeria.dz](https://www.bank-of-algeria.dz)

السنوات	اجهزة الصراف الآلي DAB	اجهزة الدفع الإلكتروني TPE
2008	712	1982
2009	742	2637
2010	868	2894
2011	996	3045
2012	711	2963
2013	643	2984
2014	707	2735
2015	1011	3047
2016	1341	5047
2017	1387	11983
2018	1421	15395
2019	1386	23760
2020	1564	23760
2021	1665	37565
2022	1775	46261

المصدر: النشرات الإحصائية لبنك الجزائر لسنة 2023¹

الشكل رقم (02-05): يوضح تعداد أجهزة الصراف الآلي وأجهزة الدفع الإلكتروني في البنوك في الجزائر:

¹ موقع للبنك المركزي [https:// www.bank-of-algeria.dz](https://www.bank-of-algeria.dz)



1. **تعداد أجهزة الصراف الآلي (DAB) في البنوك في الجزائر:** بالاعتماد على البيانات الموضحة في الجدول والشكل أعلاه الذي يبين تعداد أجهزة الصراف الآلي في البنوك بالجزائر خلال فترة الدراسة، حيث كان عددها 712 جهاز في سنة 2008 ، ليزايد العدد في السنوات الموالية إلى غاية سنة 2011 حيث وصل العدد إلى 996 جهاز، أما في السنة الموالية سجل تناقص العدد إلى 711 جهاز ، و امتد التناقص إلى سنة 2013 إلى أن وصل إلى 643 جهاز وهي اقل قيمة في فترة الدراسة، ليرتفع التعداد في سنة 2014 إلى قيمة 707 جهاز، ويتزايد إلى غاية سنة 2016 بعدد 1341 جهاز أما في السنوات الموالية لوحظ نوع من الثبات النسبي إلى غاية سنة 2019 وصل العدد إلى 1386 جهاز ،ومن سنة 2020 إلى 2022 شهد تزايد ملحوظ إلى أن وصل ما يقارب ثلاث أضعاف تعداد الأجهزة سنة 2008 بعدد 1775 جهاز صراف آلي في البنوك عبر التراب الجزائري.

2. **تعداد أجهزة الدفع الإلكتروني (TPE) في البنوك في الجزائر:** بالاعتماد على الجدول والشكل أعلاه الذي يبين تعداد أجهزة الدفع الإلكتروني في البنوك بالجزائر خلال فترة الدراسة تبين في سنة 2008 أن عددها 1982 جهاز دفع إلكتروني، ليتزايد العدد في السنوات الموالية إلى أن وصل العدد سنة 2018 بقيمة 15395 جهاز، وفي سنة 2020 إلى 2021 حقق العدد ثبات بقيمة 23760 جهاز ، وارتفع العدد سنة 2022 ليصل عددها إلى 46261 جهاز دفع إلكتروني.

ثالثا: **تعداد العمليات المنجزة بنظام المقاصة الإلكترونية و نظام التسوية الإجمالية الفورية في البنوك في الجزائر:** تطور النظام البنكي ونشاط البنوك خصوصا باستحداث أنظمة عمل جديدة لتسهيل وتسريع وتيرة العمل بأعداد متفاوتة في انجاز العمليات بنظام المقاصة الإلكترونية (ATC) و التسوية

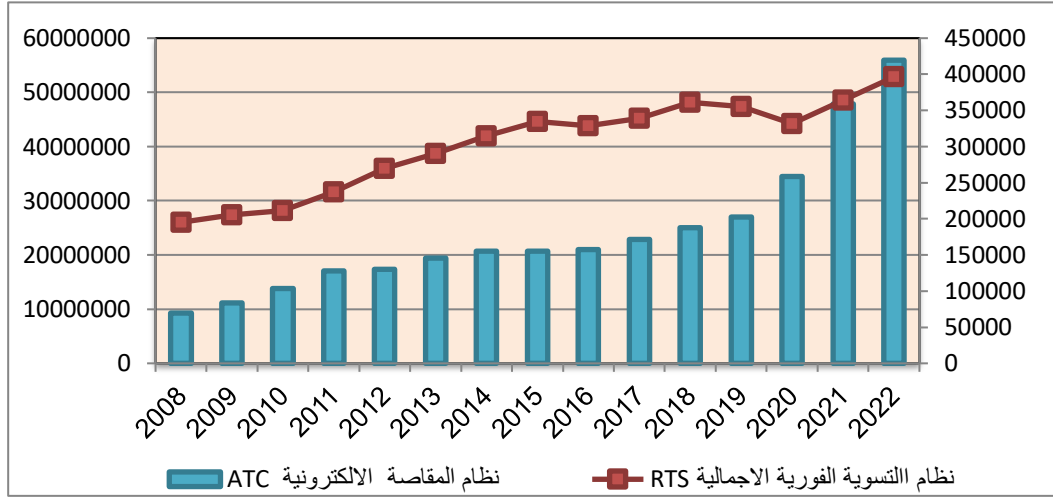
الإجمالية الفورية للمبالغ الكبيرة (RTS) ويبين الجدول التالي ذلك من سنة لأخرى خلال فترة الدراسة الممتدة من سنة 2008 الى 2022.

الجدول رقم (02-05): يبين التعداد السنوي العمليات نظام المقاصة الإلكترونية (ATC) ونظام التسوية الإجمالية الفورية (RTS) في البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2008 الى 2022

السنوات	عملية نظام التسوية الإجمالية الفورية (RTS)	عملية نظام المقاصة الإلكترونية (ATC)
2008	195175	9320000
2009	205736	11139000
2010	211561	13818000
2011	237311	17062000
2012	269557	17387000
2013	290418	19470000
2014	314357	20750000
2015	334749	20756000
2016	328404	21000000
2017	339227	22900000
2018	360919	25030000
2019	355453	27000000
2020	331672	34600000
2021	363894	48000000
2022	396343	54928000

المصدر: شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك (SATIM)

الشكل رقم(02-06): تغير التعداد السنوي العمليات نظام المقاصة الإلكترونية(ATC) في البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2008 الى 2022



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على برنامج Excel

1. **تعداد العمليات المنجزة بنظام المقاصة الإلكترونية (ATC):** بالاعتماد على بيانات الجدول رقم(02-05) والشكل رقم (06-02) أعلاه تبين أن نظام المقاصة للمدفوعات الإلكترونية (ATC) خلال فترة الدراسة أخذ منحى تصاعدي حيث أنجز حوالي 9310000 عملية في سنة 2008 كأقل قيمة خلال فترة الدراسة , بينما في سنة 2009 أنجز ما يقارب 11129000 عملية, وحقق تزايد سنة 2010 إلى ما عدده 13808000 عملية دفع, وبتطور النظام البنكي وتسريع وتيرة النشاط البنكي باستحداث أنظمة التكنولوجيا المالية, أخذت عمليات المقاصة الإلكترونية للمدفوعات منحى تصاعدي و سريع في الفترة التي تلت سنة 2010 الى سنة 2022 حيث حققت ما عدده 55917000 عملية سنويا وتعد كأكبر قيمة محققة خلال فترة الدراسة.

2. **تعداد العمليات المنجزة بنظام التسوية الإجمالية الفورية (RTS) في البنوك في الجزائر:** بالاعتماد على بيانات الجدول رقم(02-05) والشكل رقم (06-02) أعلاه تبين أن نظام التسوية الإجمالية الفورية (RTS) خلال فترة الدراسة أخذ منحى تصاعدي حيث أنجز حوالي 195172 عملية في سنة 2008 كأقل قيمة خلال فترة الدراسة , بينما في سنة 2009 أنجز ما يقارب 205734 عملية, وحقق تزايد سنة 2010 إلى ما عدده 211559 عملية تسوية إجمالية فورية, وبتطور النظام البنكي وتوجه النشاط البنكي إلى التكنولوجيا المالية أخذت عمليات نظام التسوية الإجمالية الفورية منحى تصاعدي و سريع في الفترة التي تلت سنة 2010 الى سنة 2018 حيث حققت ما عدده 360917. وفي السنتين على التوالي 2019 و 2020 تناقص عدد العمليات

على التوالي إلى 355451 و 331670 عملية سنويا وهذا بسبب الأزمة الصحية العالمية التي أثرت على جميع القطاعات والمجالات في العالم , أما في سنة 2021 انتعش النشاط الاقتصادي والأنشطة البنكية والمالية خصوصا حيث حقق ما عدده 363892 عملية , بينما في سنة 2022 تزايد عدد العمليات المنجزة حققت ما يعادل 396341 عملية وتعد كأكبر قيمة محققة خلال فترة الدراسة.

رابعا: تغير معدلات سعر الفائدة الحقيقي (RIR) في البنوك في الجزائر: يعد معدل سعر الفائدة الحقيقي (RIR) كمتغير أساسي في الأداء المالي للبنوك , حيث شهد عدة تغيرات خلال فترة الدراسة و الممتدة من سنة 2008 إلى 2022 كما والمبينة في الجدول أدناه:

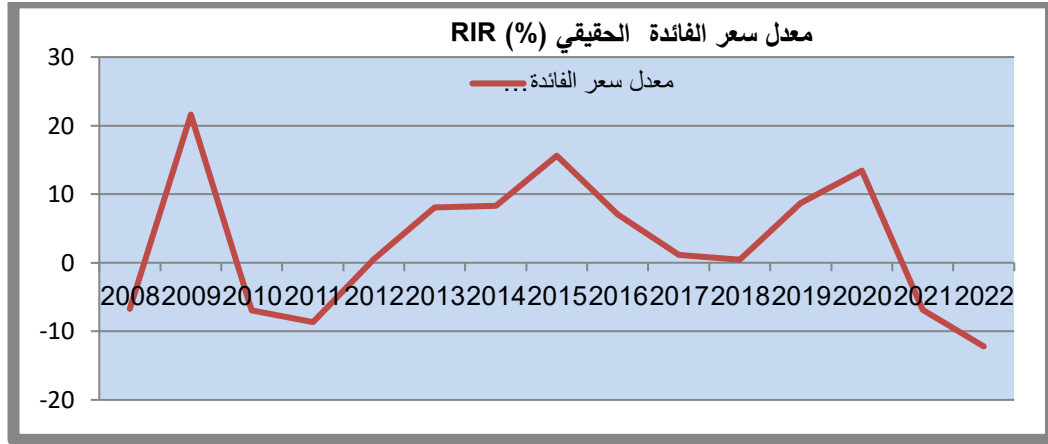
الجدول رقم (02-06): تغير معدلات سعر الفائدة الحقيقي (RIR) في البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2008 إلى 2022

السنوات	سعر الفائدة الحقيقي (RIR) (%)
2008	-6.73641
2009	21.60679
2010	-6.9621
2011	-8.66104
2012	0.48258
2013	8.066832
2014	8.314255
2015	15.59699
2016	7.047382
2017	1.123429
2018	0.412262
2019	8.707318
2020	13.4
2021	-6.89
2022	-12.2

المصدر: النشرات الإحصائية لبنك الجزائر 2023¹

¹ موقع للبنك المركزي [https:// www.bank-of-algeria.dz](https://www.bank-of-algeria.dz)

الشكل رقم (02-07): تغير معدلات سعر الفائدة الحقيقي (RIR) في البنوك في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2008 الى 2022



المصدر: من إعداد الطلبة بالإعتماد على برنامج Excel

بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (02-06) والشكل رقم (02-07) أعلاه نلاحظ وجود تذبذب واضح حيث حقق ما قيمته 6.73641% سنة 2008 بينما في سنة 2009 حقق أعلى مستوياته بقيمة 21.60679% وهذا عقب الأزمة الاقتصادية العالمية، ثم تراجع سنة 2010 إلى ما قيمته 6.9621% وبقي في تذبذب في صعود ونزول متواصل في السنوات التي تليها بين سنة 2011 إلى 2022 يتراوح بين قيمة 15.59699% و -12.2% يرجع وجود هذا التذبذب في معدل سعر الفائدة الحقيقي من سنة لأخرى، إلى اختلاف مستوى سعر الفائدة الاسمي ومستوى معدل التضخم مع العلم أن معدل سعر الفائدة الحقيقي ينتج عن طرح معدل التضخم من سعر الفائدة الاسمي.

المطلب الثاني: عرض نتائج اختبارات متغيرات الدراسة:

الفرع الاول: دراسة وصفية متغيرات الدراسة

أولاً: إجراء اختبار جذر الوحدة:

يهدف اختبار جذر الوحدة إلى فحص استقرارية السلاسل الزمنية ورغم تعدد اختبارات جذر الوحدة، إلا أننا سوف نستخدم اختبار ديكي فولر المطور (ADF) والذي يقوم على اختبار الفرضية التالية:

- فرضية العدم: وجود جذر الوحدة، ويعني عدم استقرار السلسلة الزمنية.

- الفرضية البديلة: عدم وجود جذر الوحدة، ويعني استقرار السلسلة الزمنية.

وذلك عند مستوى معنوية 5%، حيث إذا كانت قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05 نرفض

فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم (07-02): اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر المطور (ADF)

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)							
Null Hypothesis: the variable has a unit root							
At Level							
With Constant	t-Statistic	ROA	RTS	DAB	ATC	TPE	RIR
	Prob.	0.8804	0.3238	0.5169	0.9913	0.3915	0.0066
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.7546	2.8323	-1.0220	-2.4167	-2.9732	-3.7898
	Prob.	0.2243	1.0000	0.9251	0.3621	0.1595	0.0324
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.9056	-0.8644	-0.2729	1.2040	-1.2945	-3.6071
	Prob.	0.3149	0.3315	0.5790	0.9363	0.1752	0.0008
At First Difference							
With Constant	t-Statistic	d(ROA)	d(RTS)	d(DAB)	d(ATC)	d(TPE)	d(RIR)
	Prob.	0.0003	0.9412	0.0010	0.7872	0.6930	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.3281	-4.1299	-4.7297	-0.6542	-1.2821	-6.0492
	Prob.	0.0010	0.0164	0.0039	0.9649	0.8690	0.0002
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.0397	-0.6888	-4.7056	-0.0193	-0.5903	-6.2409
	Prob.	0.0000	0.4083	0.0000	0.6659	0.4514	0.0000

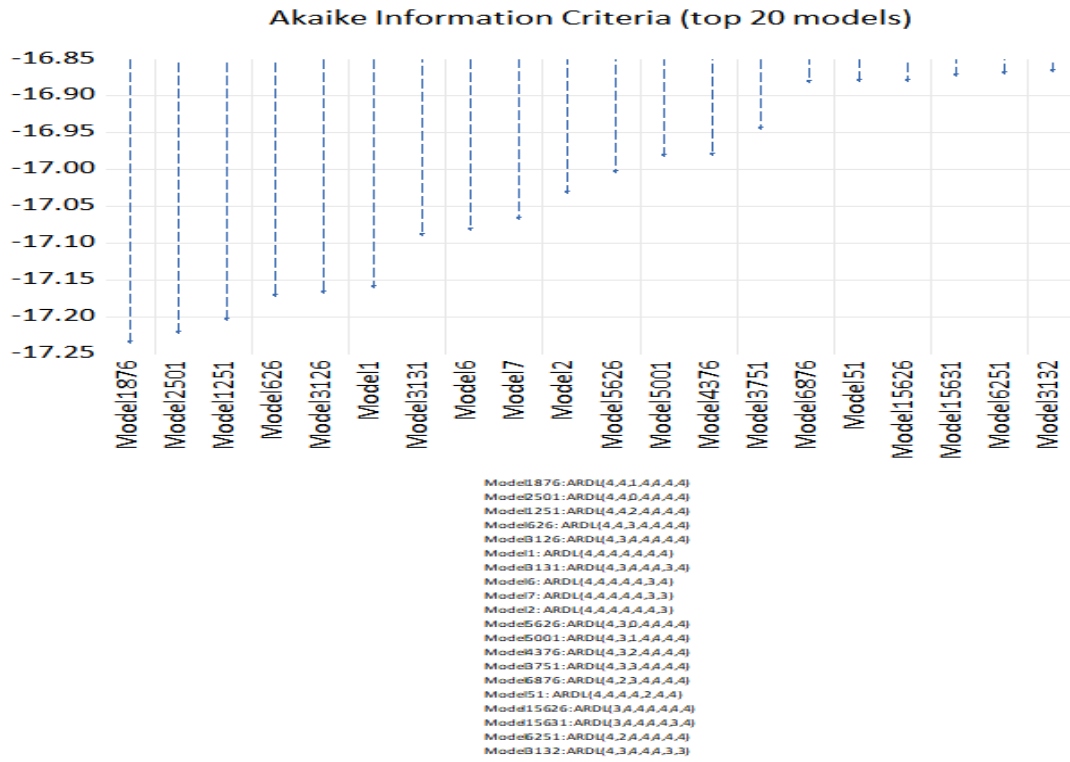
Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

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

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13

يتضح من خلال الجدول (07-02) أن متغيرات ليست مستقرة عند المستوى لكنها مستقرة عند الفرق الأول فهي متكاملة من الرتبة $I(1)$ ، ومن ثم يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL).

الشكل رقم (08-02): يوضح اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL).



ثانيا: اختبار فترات الإبطاء المثلى للنموذج باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)

بأن النموذج الأمثل هو $ARDL(4,4,1,4,4,4,4)$ من بين 20 نموذج المقترح والذي من خلاله يتم الحصول على أحسن نموذج استنادا على أدنى قيمة لمعيار (AIC).

الفرع الثاني: اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود:

تم الاعتماد في اختيار متغيرات النموذج على طريقة الاختبار متعدد الخطوات (Stepwise) بحيث تم إدخال المتغيرات المستقلة بالتتابع ويتم تقييم إسهامه في معنوية النموذج، ووجود علاقة توازنية طويلة الأجل وقصيرة الأجل (آلية تصحيح الخطأ) فيما بينها، والذي يسهم في تحقيق هذه الشروط يتم الاحتفاظ به، والذي لا يحقق ذلك يتم حذفه. ووفقا لهذه الطريقة تم الاعتماد على المتغيرات التي حققت شروطها في بناء النموذج القياسي وهي: قد اعتمدنا على فترات التباطؤ وفق معيار (SchwarzBayesianCriterion).

الجدول (02-08): نتائج تقدير نموذج (ARDL) بالإبطاء (3,1,3,2)

Dependent Variable: D(ROA)
 Method: ARDL
 Date: 05/12/25 Time: 11:41
 Sample: 2009Q1 2022Q3
 Included observations: 55
 Dependent lags: 4 (Automatic)
 Automatic-lag linear regressors (4 max. lags): RTS DAB ATC TPE RIR
 Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Number of models evaluated: 12500
 Selected model: ARDL(4,4,0,4,4,4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROA(-1)*	-0.124119	0.070815	-1.752719	0.0902
RTS(-1)	9.60E-09	1.60E-09	5.983829	0.0000
DAB**	1.36E-07	3.55E-07	0.384418	0.7035
ATC(-1)	-5.93E-11	3.62E-11	-1.636986	0.1124
TPE(-1)	-2.45E-08	2.71E-08	-0.903842	0.3735
RIR(-1)	-0.003919	0.000858	-4.569945	0.0001
C	0.000948	0.001480	0.648958	0.5215
D(ROA(-1))	1.436807	0.115855	12.40177	0.0000
D(ROA(-2))	-1.073789	0.189921	-6.319220	0.0000
D(ROA(-3))	0.557504	0.134270	4.152113	0.0003
D(RTS)	9.04E-08	1.93E-08	4.683210	0.0001
D(RTS(-1))	-1.35E-07	3.18E-08	-4.260870	0.0002
D(RTS(-2))	1.14E-07	3.08E-08	3.702966	0.0009
D(RTS(-3))	-9.53E-08	2.48E-08	-3.846064	0.0006
D(ATC)	2.03E-11	1.45E-10	0.139587	0.8900
D(ATC(-1))	1.10E-10	2.22E-10	0.495800	0.6238
D(ATC(-2))	-1.99E-10	2.22E-10	-0.893938	0.3787
D(ATC(-3))	3.83E-10	1.41E-10	2.721175	0.0109
D(TPE)	-6.02E-07	1.23E-07	-4.874018	0.0000
D(TPE(-1))	7.47E-07	2.34E-07	3.194653	0.0034
D(TPE(-2))	-5.37E-07	2.32E-07	-2.311327	0.0281
D(TPE(-3))	2.81E-07	1.49E-07	1.884842	0.0695
D(RIR)	-0.025185	0.003468	-7.262132	0.0000
D(RIR(-1))	0.035536	0.005219	6.809633	0.0000
D(RIR(-2))	-0.027330	0.004872	-5.609944	0.0000
D(RIR(-3))	0.016006	0.003093	5.174123	0.0000
R-squared	0.995465	Mean dependent var	-0.000204	
Adjusted R-squared	0.991555	S.D. dependent var	0.001219	
S.E. of regression	0.000112	Akaike info criterion	-15.04992	
Sum squared resid	3.64E-07	Schwarz criterion	-14.10100	
Log likelihood	439.8727	Hannan-Quinn criter.	-14.68296	
F-statistic	254.6072	Durbin-Watson stat	2.281442	
Prob(F-statistic)	0.000000			

* p-values are incompatible with t-bounds distribution.
 ** Zero-lag variable.

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13
 بالانتقال إلى اختبار منهج الحدود(ARDL) يوضح الجدول الموالي نتائج حساب إحصائية F حيث جاءت قيمة
 أكبر من قيمة الحد العلوي للقيم الحرجة في النموذج، و القيم الحرجة تم الحصول عليها من
 الجداول التي أقترحها كل من (Pesaran et al. 2001)، عند مستويات معنوية 1%، 5% و 10%.
 الجدول(02-09): اختبار الحدود وجذر الوحدة

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic k	12.64104 5	10%	2.08	3
		5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15
Actual Sample Size	55	Finite Sample: n=55		
		10%	2.226	3.241
		5%	2.617	3.743
		1%	3.543	4.839

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13
 إن نتائج النموذج تدعم رفض فرضية العدم أي نرفض فرضية عدم وجود علاقة توازنية طويلة
 الأجل ونقبل الفرضية البديلة بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أي تؤكد وجود علاقة توازنية
 طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.
 الفرع الثالث: تقدير علاقة المدى الطويل والمدى القصير:

أولاً: تقدير علاقة المدى الطويل: بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة المعتمد عليها واحتياطي الصرف الأجنبي، سوف نقوم بقياس العلاقة طويلة الأجل وفقاً لنموذج (ARDL) وتتضمن هذه المرحلة تقدير المعلمات في الأجل الطويل، كما هو موضح في الجدول الموالي.

جدول (10-02): نتائج تقدير معلمات نموذج الأجل الطويل المتغير التابع (X)

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RTS	7.73E-08	4.29E-08	1.803207	0.0002
DAB	1.10E-06	2.36E-06	0.465322	0.0000
TPE	-1.97E-07	3.18E-07	-0.620295	0.0000
ATC	-4.78E-10	1.17E-10	-4.077998	0.0004
RIR	-0.031578	0.017005	-1.856951	0.0100
C	0.007635	0.007526	1.014557	0.0071

EC = ROA - (0.0000*RTS + 0.0000*DAB - 0.0000*TPE - 0.0000*ATC - 0.0316 *RIR + 0.0076)

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13

تشير نتائج النموذج القياسي في الأجل الطويل والمبينة في الجدول أعلاه إلى:

1. نظام التسوية الإجمالية الفورية RTS: يرتبط نظام التسوية الفورية الإجمالية بعلاقة موجبة مع المتغير التابع المتمثل في العائد على الأصول وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية حيث بلغت قيمتها 7.73 وقدرت معلمة RTS بقيمة احتمالية قدرت

ب: 0.000 وهي أقل من مستوى معنوية 5% وهذا يدل أن نظام التسوية الفورية الإجمالية يعزز الأداء المالي للبنوك من خلال تحسين الكفاءة والسيولة مما يؤدي إلى زيادة العائد على الأصول.

2. أجهزة الصراف الآلي DAB: ترتبط أجهزة الصراف الآلي بعلاقة إيجابية مع المتغير التابع المتمثل في العائد على الأصول وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية بقيمة احتمالية قدرت ب: 0.0000 وهي أقل من مستوى معنوية 5% ويمكن تفسير ذلك بأن أجهزة الصراف الآلي تساهم في تحسين العائد على الأصول للبنوك من خلال زيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف المرتبطة بالموظفين وتحسين تجربة العملاء عن طريق تقديم خدمات مستمرة مما يؤدي إلى رضا العملاء وبالتالي تحسين الأداء المالي في البنك لكن أثره طفيف نظراً لعدة عوامل:

✓ قلة أجهزة الصراف الآلي وعدم وفرتها بالشكل الكافي من أجل زيادة العائدات.

✓ المشاكل المتكررة و الأعطاب في الأجهزة

✓ عدم إمكانية شريحة كبيرة من المجتمع من الوصول لهذا النوع من الابتكارات

3. أجهزة الدفع الإلكتروني TPE: وجود علاقة سلبية مع المتغير التابع حيث قدرت قيمة المعلمة ب $(-1.97E-07)$ بقيمة احتمالية قدرت ب 0,0000 وهي أقل من مستوى معنوية 5% وهو ما يتعارض مع النظرية الاقتصادية التي تفترض تأثيراً إيجابياً، كما يمكن تفسير العلاقة السلبية بينهما ناتجة عن تكاليف الاستثمار والتشغيل المرتفعة مقارنة مع العمولات المتوقع تحصيلها مع الأخذ بالإعتبار ثقافة الفرد الجزائري يفضل التعامل نقداً في تعاملاته ويهمل التعاملات بالبطاقة المصرفية.

4. نظام المقاصة الإلكترونية ATC: هناك علاقة سلبية بين المقاصة الإلكترونية والمتغير التابع حيث بلغت قيمته ب $(-10 -4,75E)$ وقيمة احتمالية قدرت ب 0,0004 وهي أقل من مستوى معنوية 5% وهو ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية وذلك بسبب عدد حالات الرفض إما لعدم كفاية الرصيد أو تجاوز المبلغ المحدد أو إنتهاء آجال الإستحقاق.

5. سعر الفائدة الحقيقي RIR: وجود علاقة عكسية بين سعر الفائدة الحقيقي مع المتغير التابع حيث قدرت قيمة المعلمة ب $-0,03157$ بقيمة احتمالية قدرت ب 0,0100 وهي أقل من مستوى معنوية 5% وهو ما يتعارض مع النظرية الاقتصادية يمكن تفسير ذلك أن زيادة سعر الفائدة يؤدي إلى زيادة تكلفة الإقراض للشركات والأفراد بالإضافة للعقيدة الإسلامية التي تميز مجتمعنا التي من شأنها تضييع فرص إستثمارية مدرة بالفوائد للبنوك.

الفرع الثاني: تقدير علاقة المدى القصير (نموذج تصحيح الخطأ):

أولاً أما في ما يخص معلمة حد تصحيح الخطأ $(-1) ECM$ فقد ظهرت المعلمة $(\lambda = -0.01)$ بإشارة سالبة ومعنوي عند مستوى 5% مما يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، وآلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج، حيث أن المعلمة λ تقيس سرعة العودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل، والجدول التالي يوضح نتائج تقديرات نموذج حد تصحيح الخطأ.

جدول (11-02): نتائج تقدير علاقة المدى القصير (نموذج تصحيح الخطأ)

ARDL Error Correction Regression
 Dependent Variable: D(ROA)
 Selected Model: ARDL(4, 4, 0, 4, 4, 4)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 05/13/25 Time: 09:40
 Sample: 2008Q1 2022Q4
 Included observations: 55

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ROA(-1))	1.436807	0.094294	15.23748	0.0000
D(ROA(-2))	-1.073769	0.139660	-7.688478	0.0000
D(ROA(-3))	0.557504	0.086840	6.419923	0.0000
D(RTS)	9.04E-08	1.18E-08	7.686845	0.0000
D(RTS(-1))	-1.35E-07	2.37E-08	-5.712859	0.0000
D(RTS(-2))	1.14E-07	2.64E-08	4.322892	0.0002
D(RTS(-3))	-9.53E-08	1.62E-08	-5.877078	0.0000
D(TPE)	-6.02E-07	8.60E-08	-7.002249	0.0000
D(TPE(-1))	7.47E-07	1.86E-07	4.005830	0.0004
D(TPE(-2))	-5.37E-07	1.95E-07	-2.756978	0.0100
D(TPE(-3))	2.81E-07	9.71E-08	2.897874	0.0071
D(ATC)	2.03E-11	8.34E-11	0.243018	0.8097
D(ATC(-1))	1.10E-10	1.63E-10	0.676785	0.5039
D(ATC(-2))	-1.99E-10	1.67E-10	-1.191892	0.2430
D(ATC(-3))	3.83E-10	9.78E-11	3.918185	0.0005
D(RIR)	-0.025185	0.001834	-13.72955	0.0000
D(RIR(-1))	0.035536	0.003331	10.66756	0.0000
D(RIR(-2))	-0.027330	0.003739	-7.308936	0.0000
D(RIR(-3))	0.016006	0.002150	7.444301	0.0000
CointEq(-1)*	-0.124119	0.012011	-10.33416	0.0000
R-squared	0.995465	Mean dependent var	-0.000204	
Adjusted R-squared	0.993003	S.D. dependent var	0.001219	
S.E. of regression	0.000102	Akaike info criterion	-15.26810	
Sum squared resid	3.64E-07	Schwarz criterion	-14.53816	
Log likelihood	439.8727	Hannan-Quinn criter.	-14.98583	
Durbin-Watson stat	2.281442			

* p-value incompatible with t-Sounds distribution.

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13

بالنسبة لنموذج حدّ تصحيح الخطأ فنلاحظ أنه سالب ومعنوي هذا يوضح وجود علاقة تكامل مشترك أي أن الانحرافات في الأجل القصير تصحح إتجاه القيمة التوازنية طويلة الأجل حيث معادلة حد تصحيح الخطأ الشكل التالي:

حيث بلغت قيمة (1) Cointeq(1) -0.124119 وهي تقيس سرعة عودة الوضع التوازني في الأجل الطويل كما قدرت قيمته الإحتمالية 0.0000 مما يعني تحقق الشرطين الأساسيين بأنه سالب معنوي وعليه فإن ما قيمته (0.124119) من أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها في وحدة من الزمن لأجل العودة إلى الوضع التوازني طويل الأجل ومنه فإن جميع معلمات النموذج ترتبط بعلاقة معنوية إحصائيا مع المتغير التابع الممثل بالعائد على الأصول حيث:

- ترتبط معلمة D(RTS) بعلاقة سالبة مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمة المعلمة ما يقدر بـ: (9.04E-08) بقيمة إحتمالية بلغت 0.0000 مما يدل على أن أي تغيير في نظام التسوية الفورية الإجمالية بـ 1% سيؤدي إلى تغيير في العائد على الأصول بنسبة 9.04% نفس الإتجاه و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية. بإعتبار نظام التسوية الفورية يعمل على مايلي:

✓ تحسين الكفاءة التشغيلية: يعمل على تقليل الوقت و التكاليف المرتبطة بتسوية المعاملات هذا يهدف على تحسين صافي الأرباح.

✓ زيادة الإيرادات: وذلك بتحسين الخدمة التي تؤدي إلى زيادة ثقة العملاء عن طريق تقديم خدمات جديدة ما يعزز من الإيرادات.

✓ إدارة السيولة: يعلم نظام التسوية الفورية للبنوك على إدارة السيولة بفعالية أكبر حيث تتم المعاملات فوراً.

- ترتبط معلمة ATC بعلاقة موجبة مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمته $(2.03E + 08)$ بقيمة احتمالية قدرت ب 0.8097 وهي قيمة تأثير موجبة وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية. أن تغير في نظام المقاصة الإلكترونية 1% سيؤدي إلى تغير في العائد على الأصول بنسبة $(2.03E+08\%)$ نفس ذلك كما يلي:

✓ تحسين الكفاءة والسرعة: دورها تسريع عملية التسوية وتقليل الوقت لإتمام العملية مما يؤدي إلى تحقيق عائد أفضل.

✓ تحسين إدارة السيولة: تتم مراقبة وإدارة التدفق النقدي بشكل أكثر دقة وكفاءة و يؤدي ذلك إلى تحسين إدارة السيولة.

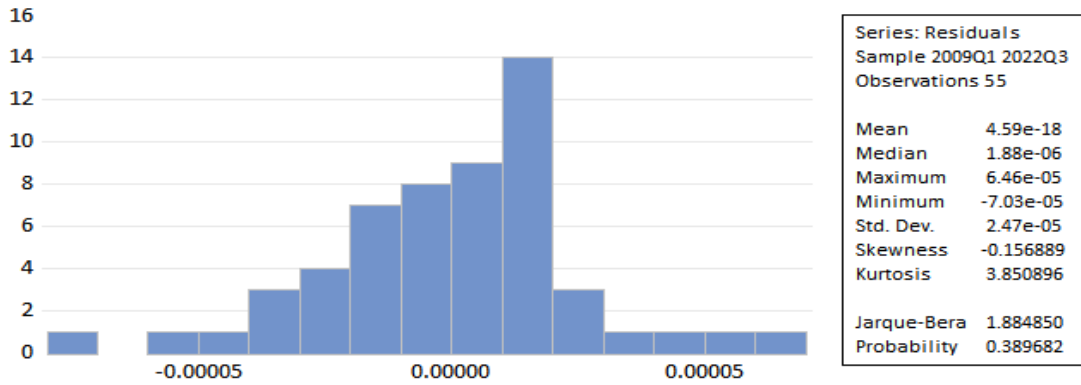
✓ زيادة الثقة وتحسين العلاقات مع العملاء: زيادة دقة المعاملات وسرعتها يؤدي إلى رضا العملاء.

- ترتبط معلمة $D(TPE)$ بعلاقة سلبية مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمته 6.02 بقيمة احتمالية قدرت ب 0.0000 وهي قيمة تأثير موجبة وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية. أن تغير في نظام المقاصة الإلكترونية 1% سيؤدي إلى تغير في العائد على الأصول بنسبة $(6.02E-07\%)$ وهذا ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية يمكن تفسير ذلك إلى التكاليف الأولية التي يتحملها البنك عند شراء أو تركيب هذا النوع من الابتكارات مقارنة بالعمولة المحصلة بالإضافة إلى المحدودية إستخدامه.

- بالنسبة لمعلمة $D(RIR(-3))$ بعلاقة موجبة مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمة المعلمة 0.0016 بقيمة احتمالية قدرت 0.0000 وهي أقل من معنوية 5% وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية.

ثانياً: التوزيع الطبيعي للأخطاء: لاختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر نستخدم اختبار (Jarque-Beratest) لفرض العدم (التوزيع الطبيعي للبواقي: H_0):

الشكل رقم (02-09): التوزيع الطبيعي للأخطاء



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13

وقد أكدت نتائج الاختبار كما هو مبين بالشكل رقم (01)، أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، حيث بلغت القيم الاحتمالية (P-Values) لـ Jarque-Beratest 0.389682 ، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%.

4. اختبار وجود الارتباط الذاتي بين البواقي (LM): لا يمكن الاعتماد على النموذج المقدر في حال ارتباط بواقيه ارتباطا ذاتيا بينها نظرا لأن هذا الارتباط من شأنه أن يؤثر سلبا على صحة القيم العددية للمعلمات المقدرة ومن ثم الخروج باستنتاجات مضللة لاختبارات المعنوية، لهذا يجب التأكد من خلو النموذج المقدر من هذه المشكلة، وذلك باستخدام اختبار (Breuch- GofrySenial Correlation LM test) لفرض العدم (لا يوجد ارتباط سلسلي بين البواقي: H0)

الجدول رقم(02-12): اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي لنموذج تصحيح الخطأ

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 4 lags			
F-statistic	39.63888	Prob. F(4,19)	0.0000
Obs*R-squared	49.11452	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13

الجدول رقم(02-13): اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي لنموذج تصحيح الخطأ

Date: 05/13/25 Time: 09:41
 Sample (adjusted): 2009Q1 2022Q3
 Q-statistic probabilities adjusted for 4 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1 -0.150	-0.150	1.2981	0.255
		2 -0.567	-0.603	20.303	0.000
		3 0.266	0.064	24.571	0.000
		4 0.065	-0.330	24.830	0.000
		5 -0.196	-0.050	27.249	0.000
		6 0.064	-0.205	27.510	0.000
		7 -0.051	-0.285	27.678	0.000
		8 -0.042	-0.221	27.795	0.001
		9 0.198	-0.112	30.458	0.000
		10 -0.079	-0.269	30.890	0.001
		11 -0.082	-0.106	31.374	0.001
		12 0.197	-0.087	34.217	0.001
		13 -0.060	-0.105	34.488	0.001
		14 -0.095	0.039	35.183	0.001
		15 0.094	0.002	35.882	0.002
		16 -0.113	-0.069	36.903	0.002
		17 -0.138	-0.229	38.471	0.002
		18 0.197	-0.110	41.750	0.001
		19 0.154	0.079	43.817	0.001
		20 -0.195	-0.088	47.233	0.001
		21 -0.071	-0.105	47.700	0.001
		22 0.198	-0.003	51.411	0.000
		23 0.052	0.092	51.677	0.001
		24 -0.148	0.080	53.905	0.000

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13

وقد أكدت نتائج الاختبار كما هو مبين بالجدول أعلاه خلو بواقى النموذج المقدر من هذه المشكلة، حيث بلغت القيم الاحتمالية (P-Values) لـ Fstatistic 0.00، وهي أقل من مستوى المعنوية 5% مما يؤكد على أنه يمكن قبول الفرض العدمي بأن النموذج المقدر يخلو من مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقيه.

ثالثاً: اختبار ثبات التباين: من ضمن مواصفات النموذج الجيد أن تكون بواقى التقدير وفقاً له ذات تباين متجانس، لأن اسقاط هذا الفرض يسبب تحيزاً في الأخطاء المعيارية المقدر ومن ثم الحصول على نتائج مضللة، وقد تم الاعتماد على نتائج أحد الاختبارات المستخدمة لهذا الغرض وهو اختبار ARCH:

الجدول رقم (02-14): اختبار ثبات التباين للأخطاء.

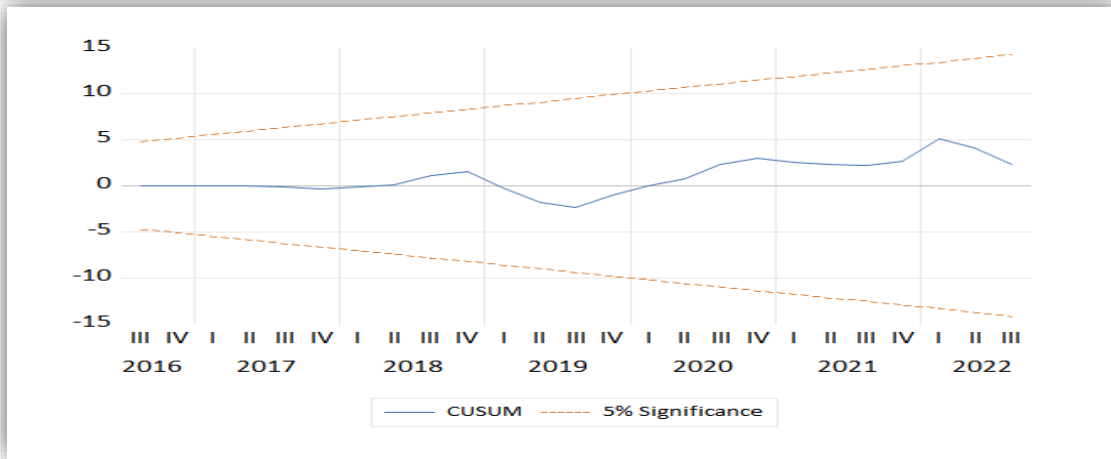
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	2.132846	Prob. F(4,46)	0.0919
Obs*R-squared	7.978904	Prob. Chi-Square(4)	0.0924

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13

وكما هو مبين في الجدول أعلاه جاءت القيم الاحتمالية P-values لكل من F-Statistic و -Square-Chi أكبر من مستوى المعنوية 5% مما يؤكد أن بواقى التقدير ذات تباين متجانس.

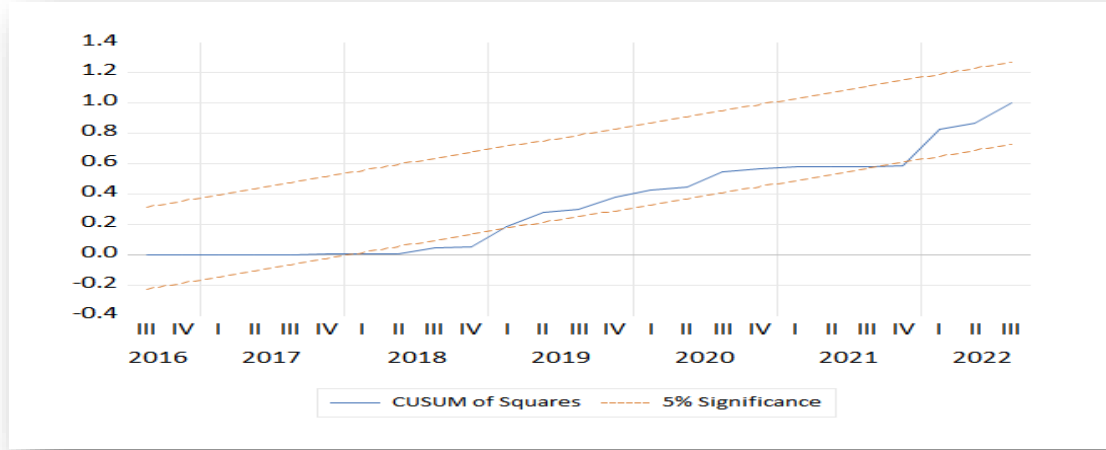
رابعاً: اختبار استقرار النموذج اختبار تصحيح الخطأ (stability) test : لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM)، وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM of Squares) ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنه يوضح أمرين مهمين وهما تبيان وجود أي تغير هيكلية في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل و أظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات دائماً نجد لها مصاحبة لمنهجية ARDL. ويتحققا لاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، إذا و CUSUM و CUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5% وعلى ضوء معظم هذه الدراسات قمنا بتطبيق اختبارات CUSUM و CUSUMSQ التي اقترحها كل من Dublin، Brown و Evans (1975).ⁱ

الشكل (02-10): اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة CUSUM



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13

الشكل (02-11): اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM of Squares)



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مستخرجات برنامج Eviews13

المطلب الثالث: مناقشة وتحليل نتائج تقدير علاقة المدى الطويل والمدى القصير

الفرع الاول: مناقشة وتحليل نتائج تقدير علاقة المدى الطويل (نموذج تصحيح الخطأ)

النتائج المستخرجة باعتبار العائد على الأصول كمتغير تابع والذي يعبر على الأداء المالي

1. أثر نظام التسوية الإجمالية الفورية RTS على العائد على الأصول في الاجل الطويل: يرتبط نظام التسوية الفورية الإجمالية بعلاقة موجبة مع المتغير التابع المتمثل في العائد على الأصول وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية حيث بلغت قيمتها ($7.73 \text{ E}-08$) وقدرت معلمة RTS بقيمة احتمالية قدرت ب: 0.0002 وهي أقل من مستوى معنوية 5% وهذا يدل أن نظام التسوية الفورية الإجمالية يعزز الأداء المالي للبنوك من خلال تحسين الكفاءة والسيولة مما يؤدي إلى زيادة العائد على الأصول.

2. أثر أجهزة الصراف الآلي DAB على العائد على الأصول في الأجل الطويل: ترتبط أجهزة الصراف الآلي بعلاقة إيجابية مع المتغير التابع المتمثل في العائد على الأصول وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية حيث بلغت معلمة قيمتها ($1.10 \text{ E}-06$) وقيمة احتمالية قدرت ب: 0.0000 وهي أقل من مستوى معنوية 5% ويمكن تفسير ذلك بأن أجهزة الصراف الآلي تساهم في تحسين العائد على الأصول للبنوك من خلال زيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف المرتبطة بالموظفين وتحسين تجربة العملاء عن طريق تقديم خدمات مستمرة مما يؤدي إلى رضا العملاء وبالتالي تحسين الأداء المالي في البنك لكن أثره طفيف نظرا لعدة عوامل:

✓ قلة أجهزة الصراف الآلي وعدم وفرتها بالشكل الكافي من أجل زيادة العائدات.

✓ المشاكل المتكررة والأعطاب في الأجهزة

✓ عدم إمكانية شريحة كبيرة من المجتمع من الوصول لهذا النوع من ابتكارات التكنولوجيا المالية.

3. أثر أجهزة الدفع الإلكتروني على العائد على الأصول في الأجل الطويل TPE : وجود علاقة عكسية واثر سلبي على المتغير التابع حيث قدرت قيمة المعلمة ب ($-1.97E-07$) بقيمة احتمالية قدرت ب 0,0000 وهي أقل من مستوى معنوية 5% وهو ما يتعارض مع النظرية الاقتصادية التي تفترض تأثيرا إيجابيا، كما يمكن تفسير العلاقة السلبية بينهما ناتجة عن تكاليف الاستثمار والتشغيل المرتفعة مقارنة مع العمولات المتوقع تحصيلها مع الأخذ بعين الاعتبار ثقافة الفرد الجزائري يفضل التعامل نقدا في تعاملاته ولا يعطي أهمية التعاملات بالبطاقة البنكية.

4. أثر نظام المقاصة الإلكترونية ATC على العائد على الأصول في الأجل الطويل: هناك علاقة عكسية واثر سلبي بين المقاصة الإلكترونية والمتغير التابع حيث بلغت قيمته ب ($-4,78E-10$) بقيمة احتمالية قدرت ب 0,0004 وهي أقل من مستوى معنوية 5% وهو ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية وذلك بسبب عدد حالات الرفض إما لعدم كفاية الرصيد أو تجاوز المبلغ المحدد أو انتهاء آجال الاستحقاق.

5. أثر سعر الفائدة الحقيقي RIR على العائد على الأصول في الأجل الطويل: وجود علاقة عكسية واثر سلبي بين سعر الفائدة الحقيقي على المتغير التابع حيث قدرت قيمة المعلمة ب ($-8-0,03157$) بقيمة احتمالية قدرت ب 0,0100 وهي أقل من مستوى معنوية 5% وهو ما يتعارض مع النظرية الاقتصادية يمكن تفسير ذلك أن زيادة سعر الفائدة يؤدي إلى زيادة تكلفة الإقراض للشركات والأفراد بالإضافة للعقيدة الإسلامية التي تميز مجتمعنا التي من شأنها تضييع فرص استثمارية مدرة بالفوائد للبنوك.

الفرع الثاني: مناقشة وتحليل نتائج تقدير علاقة المدى القصير (نموذج تصحيح الخطأ)

1. أثر نظام التسوية الإجمالية الفورية RTS على العائد على الأصول في الأجل القصير: ترتبط معلمة $D(RTS)$ بعلاقة موجبة مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمة المعلمة ما يقدر بـ: ($9.04E-08$) بقيمة احتمالية بلغت 0.0000 مما يدل على أن أي تغير في نظام التسوية الفورية

الإجمالية بـ 1% سيؤدي إلى تغيير في العائد على الأصول بنسبة 9.04% نفس الاتجاه و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية. باعتبار نظام التسوية الفورية يعمل على ما يلي:

- تحسين الكفاءة التشغيلية: يعمل على تقليل الوقت و التكاليف المرتبطة بتسوية المعاملات هذا يهدف على تحسين الأداء وتحقيق قيمة أكبر لصافي الأرباح.

- زيادة الإيرادات: وذلك بتحسين الخدمة التي تؤدي إلى زيادة ثقة العملاء عن طريق تقديم خدمات جديدة ما يعزز من الإيرادات.

- إدارة السيولة: يعمل نظام التسوية الفورية للبنوك على إدارة السيولة بفعالية وكفاءة أكبر حيث تتم المعاملات فوراً.

2. أثر أجهزة الصراف الآلي DAB على العائد على الأصول في الأجل القصير : لا يوجد أثر في المدى القصير.

3. أثر نظام المقاصة الإلكترونية ATC على العائد على الأصول في الأجل القصير: ترتبط معلمة $D(ATC)$ بعلاقة موجبة مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمته $(E-11 \quad 2.03)$ بقيمة احتمالية قدرت بـ 0.8097 وهي قيمة تأثير موجبة وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية أن تغيير في نظام المقاصة الإلكترونية 1% سيؤدي إلى تغيير في العائد على الأصول بنسبة $(2.03E-08\%)$ نفس ذلك كما يلي:

- تحسين الكفاءة والسرعة: دورها تسريع عملية التسوية وتقليل الوقت لإتمام العملية مما يؤدي إلى تحقيق عائد أفضل.

- تحسين إدارة السيولة: تتم مراقبة وإدارة التدفق النقدي بشكل أكثر دقة وكفاءة و يؤدي ذلك إلى تحسين إدارة السيولة.

- زيادة الثقة وتحسين العلاقات مع العملاء: زيادة دقة المعاملات وسرعتها يؤدي إلى رضا العملاء.

4. أثر أجهزة الدفع الإلكتروني TPE على العائد على الأصول في الأجل القصير: ترتبط معلمة $D(TPE)$ بعلاقة سلبية مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمته $(-6.02E-07)$ بقيمة احتمالية قدرت بـ 0.0000 وهي قيمة تأثير سلبى وهو ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية. أن تغيير في أجهزة الدفع الإلكتروني 01% سيؤدي إلى تغيير في العائد على الأصول بنسبة $(-6.02E-07\%)$ وهذا ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية يمكن تفسير ذلك إلى

التكاليف الأولية التي يتحملها البنك عند شراء أو تركيب هذا النوع من الابتكارات مقارنة بالعمولة المحصلة بالإضافة إلى المحدودية استخدامه.

5. أثر سعر الفائدة الحقيقي على العائد على الأصول في الأجل القصير: بالنسبة لمعلمة $D(RIR(-3))$ بعلاقة موجبة بأثر إيجابي مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمة المعلمة (0.016006) بقيمة احتمالية قدرت 0.0000 وهي أقل من معنوية 5%، يدل على تغير في نفس الاتجاه حيث تغير 01% يؤدي إلى تغير العائد على الأصول بقيمة 0.016006% وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية.

الفرع الثالث: مناقشة نتائج تقدير علاقة المدى الطويل والمدى القصير: تم اختبار فرضيات الدراسة من خلال التحليل الإحصائي للمتغيرات القياسية التي تعبر على للمتغير المستقل وهو التكنولوجيا المالية خلال الفترة المدروسة، وعلاقته بالمتغير التابع العائد على الأصول
أولاً: تبين أن هناك أثر لأجهزة الصراف الآلي على العائد على الأصول: في الأجل الطويلة، حيث توصلت نتائج الدراسة إلى أن قيمة المعلمة $D(DAB)$ بلغت ما يقدر ب: $(1.10E-06)$ وبقيمة احتمالية قدرت ب: 0.0000 وهي أقل من مستوى معنوية 5%، وفي نفس الاتجاه.
- أنه لا يوجد أثر لأجهزة الصراف الآلي في العائد على الأصول في الأجل القصير وهذا ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

✓ لذلك نقبل الشق الأول من الفرضية الثانية ونرفض الشق الثاني

ثانياً: تبين أن أثر لأجهزة الدفع الإلكتروني على العائد على الأصول: في الأجل الطويل وجود علاقة عكسية وأثر سلبي على المتغير التابع حيث قدرت قيمة المعلمة ب $(-1.97E-07)$ بقيمة احتمالية قدرت ب 0,0000 وهي أقل من مستوى معنوية 5% وهو ما يتعارض مع النظرية الاقتصادية التي تفترض تأثيراً إيجابياً، كما يمكن تفسير العلاقة السلبية بينهما ناتجة عن تكاليف الاستثمار والتشغيل المرتفعة مقارنة مع العمولات المتوقع تحصيلها مع الأخذ بعين الاعتبار ثقافة الفرد الجزائري يفضل التعامل نقداً في تعاملاته ولا يعطي أهمية للتعاملات بالبطاقة البنكية، وتوصلت النتائج أيضاً إلى:

- أن هناك أثر لأجهزة الدفع الإلكتروني في العائد على الأصول في الأجل القصير ترتبط معلمة $D(TPE)$ بعلاقة سلبية مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمته $(-6.02E-07)$ بقيمة

احتمالية قدرت ب0.0000 وهي قيمة تأثير سلبي وهو ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية. أن تغير في أجهزة الدفع الإلكتروني 01 % سيؤدي إلى تغير في العائد على الأصول بنسبة E- (6.0207%) وهذا ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية يمكن تفسير ذلك إلى التكاليف الأولية التي يتحملها البنك عند شراء أو تركيب هذا النوع من الابتكارات مقارنة بالعمولة المحصلة بالإضافة إلى المحدودية استخدامه

✓ ولهذا نقبل الشق الاول للفرضية الثالثة ونرفض الشق الثاني

ثالثا: كما تبين ان أثر لنظام التسوية الإجمالية الفورية على العائد على الأصول: في الأجل الطويلة هناك اثر ايجابي وعلاقة طردية ، حيث توصلت نتائج الدراسة الى ان قيمة المعلمة (D(ARTS) قدرت ب: (7.73E-08) بقيمة احتمالية قدرت ب: 0.0002 وهي اقل من مستوى معنوية 5%، وفي نفس الاتجاه،

✓ كما اثبت نتائج الدراسة إحصائية ومعنوية معلمة (D(ARTS) في الأجل القصير ، بعلاقة موجبة مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمة المعلمة ما يقدر ب: (9.04E-08) بقيمة احتمالية بلغت 0.0000 مما يدل على أن أي تغير في نظام التسوية الفورية الإجمالية ب% 1 سيؤدي إلى تغير في العائد على الأصول بنسبة 9.04% نفس الاتجاه و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

✓ ولهذا نقبل الشق الثاني للفرع الثاني للفرضية الاولى ونرفض الشق الاول

رابعا: وتبين أثر لنظام المقاصة الالكترونية على العائد على الأصول: اثر سلبي على العائد على الأصول في الاج ل الطويل، حيث توصلت النتائج الى ان قيمة المعلمة (ATC) قدرت (4.78E-10) بقيمة احتمالية قدر ت ب: (0.0004) عند مستوى معنوية 5% وعكس المسار.

- كما ان معلمة (D(ATC) في الأجل القصير بلغت (2.03E-11) بقيمة احتمالية بلغت (0.0000) ولكن في نفس المسار وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

✓ ولهذا نقبل الشق الثاني للفرع الاول للفرضية الاولى ونرفض الشق الاول

خامسا تبين أثر سعر الفائدة الحقيقي RIR على العائد على الأصول : بالنسبة لمعلمة D(RIR(-3)) بعلاقة موجبة مع العائد على الأصول حيث بلغت قيمة المعلمة 0.0016 بقيمة احتمالية قدرت 0.0000 وهي أقل من معنوية 5% وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية.

- كما ان معلمة $D(ATC)$ في الأجل القصير بعلاقة عكسية مع العائد على الأصول ويغير عكس اتجاه العائد على الأصول حيث بلغت قيمة المعلمة (-0.025185) بقيمة احتمالية قدرت 0.0000 وهي أقل من معنوية 5% وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية.

✓ ولهذا نقبل الشق الاول للفرع الثاني للفرضية الرابعة ونرفض الشق الثاني.

خلاصة الفصل الثاني:

تطرقنا في هذا الفصل الى مجتمع الدراسة و تحليل متغيرات هذه الأخيرة، بالإضافة إلى الأدوات و الطرق القياسية المستخدمة في تحليل إشكالية الدراسة مع عرض المفاهيم المتعلقة بالاختبارات الإحصائية التي اعتمدت عليها الدراسة كوسيلة يمكن من خلالها استخراج نتائج الدراسة ، وقياس اثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك في الجزائر ، حيث تم التعبير عن المتغير التابع الأداء المالي للبنوك بمعدل العائد على الأصول، و استخدمت الدراسة أسلوب القياس الاقتصادي لاكتشاف الأثر في الأجل القصير و الأجل الطويل ، $ARDL$ لتقصي الأثر وذلك باستخدام نموذج

وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها :

- يقوم النظام البنكي الجزائري بتعاملاته النقدية الرقمية تحت إشراف شركة النقد الآلي والعلاقة التلقائية بين البنوك وكذا تجمع النقد الآلي كآلية جديدة لتطوير الخدمات المالية في القطاع المالي.
- وجود تطور ملحوظ في البنوك الذي يعزز العائد على أصول البنوك في الجزائر.
- رغم تطور أنظمة الدفع الالكتروني إلا أن البنوك الجزائرية لازالت بعيدة عن الركب التكنولوجي الحاصل في نظيراتها من الدول في العالم .
- توصل منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) والذي يقيس اثر متغيرات التكنولوجيا المالية على المتغير التابع المتمثل في العائد على الأصول لعدة نتائج أهمها :
 - ✓ لأجهزة الدفع الالكتروني اثر على العائد على الأصول في المدى الطويل و القصير .
 - ✓ لأجهزة الصراف الآلي اثر ايجابي في العائد على الأصول في المدى الطويل فقط
 - ✓ لنظام التسوية الإجمالية الفورية اثر ايجابي في العائد على الأصول في المدى الطويل و القصير.
 - ✓ لنظام المقاصة الالكترونية اثر في العائد على الأصول في المدى الطويل و القصير.
 - ✓ لسعر الفائدة الحقيقي أثر على العائد على الأصول في المدى الطويل و القصير.



الخاتمة

الخاتمة العامة للمذكرة :

من خلال دراستنا لموضوع دور التكنولوجيا المالية في تحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر، واستنادا للدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع تبين أن التكنولوجيا المالية هي أداة فعالة لتحسين الأداء المالي للبنوك وتعتبر عاملا أساسيا في تطوير النظام البنكي سواء من حيث تحسين جودة الخدمات أو من حيث التأثير المباشر على الأداء المالي للبنوك والتي أصبح من الضروري اعتمادها ولا يمكن الاستغناء عنها في الوقت الحالي . ومن خلال الدراسة التطبيقية والتي جاءت كمحاولة لإسقاط المفاهيم النظرية على الواقع العملي والمتمثل في مساهمة متغيرات التكنولوجيا المالية في تحسين الأداء المالي للبنوك في الجزائر للفترة 2008 إلى 2022 .

وفيما يلي تم عرض أهم النتائج من الجانب النظري وكذلك النتائج التي توصلت إليها الدراسة التطبيقية ومنه تم تحديد الاقتراحات الملائمة لهذه النتائج .

أولا اختبار فرضيات الدراسة: نظرا لما تمت التطرق إليه في الدراسة بفصلها تمت دراسة أثر متغيرات التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك في الجزائر للفترة الممتدة من 2008 إلى 2022 يتم اختبار الفرضيات المقترحة في المقدمة كالآتي:

✓ **الفرضية الرئيسية:** ان لتبني النظام البنكي في الجزائر لأنظمة ووسائل للتكنولوجيا المالية المبتكرة دور فعال و أثر بالغ الأهمية على العائد للاصول الذي يساهم في تحسين الاداء المالي للبنوك، والتي توفر مجموعة من الآليات لادارة السيولة وتحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف واختصار الوقت لتحقيق الشمول المالي. وهي فرضية صحيحة.

الفرضيات الفرعية:

✓ **الفرضية الاولى:** لنظام المقاصة الالكترونية ATC دور فعال ذو اثار مالي في الأجل القصير و الذي يساهم في تحسين الكفاءة والسرعة و التي بدورها تساهم في تسريع عملية التسوية وتقليل الوقت لإتمام العملية مما يؤدي إلى تحقيق عائد أفضل. و تتم مراقبة وإدارة التدفق النقدي بشكل أكثر دقة وكفاءة و يؤدي ذلك إلى تحسين إدارة السيولة، وزيادة الثقة وتحسين العلاقات مع العملاء: زيادة دقة المعاملات وسرعتها يؤدي إلى رضا العملاء. وبالتالي فهي فرضية صحيحة .

✓ **الفرضية الثانية:** لنظام التسوية الإجمالية الفورية دور فعال ذو اثار مالي في الأجل الطويل الذي بدوره يعزز الأداء المالي للبنوك من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية الذي يعمل على تقليل الوقت

و التكاليف المرتبطة بتسوية المعاملات هذا يهدف على تحسين الأداء وتحقيق قيمة أكبر لصافي الأرباح. زيادة الإيرادات وذلك بتحسين الخدمة التي تؤدي إلى زيادة ثقة العملاء و إدارة السيولة بفعالية وكفاءة أكبر حيث تتم المعاملات فوراً مما يؤدي إلى زيادة العائد على الأصول. وبالتالي فهي فرضية صحيحة .

✓ **الفرضية الثالثة :** إن اتخاذ أجهزة الصراف الآلي كسبيل ناجح في تسهيل حركة النقود في المدى الطويل حيث تساهم في تحسين العائد على الأصول للبنوك من خلال زيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف المرتبطة بالموظفين وتحسين تجربة العملاء عن طريق تقديم خدمات مستمرة مما يؤدي إلى رضا العملاء وبالتالي تحسين الأداء المالي في البنك . وبالتالي فهي فرضية صحيحة .

✓ **الفرضية الرابعة:** لأجهزة الدفع الإلكتروني اثر في المدى الطويل يمكن تفسير العلاقة السلبية بينهما ناتجة عن تكاليف الاستثمار والتشغيل المرتفعة مقارنة مع العمولات المتوقع تحصيلها مع الأخذ بعين الاعتبار ثقافة الفرد الجزائري يفضل التعامل نقداً في تعاملاته الذي لا يعطي أهمية للتعاملات بالبطاقة البنكية وبالتالي فهي فرضية صحيحة.

✓ **الفرضية الخامسة:** لسعر الفائدة الحقيقي دور أساسي وفعال في تغيير مستوى العوائد المحققة و الأداء المالي للبنوك في الجزائر في الأجل القصير, و يمكن تفسير ذلك أن زيادة سعر الفائدة يؤدي إلى زيادة قيمة الاقساط المحققة على القروض وبالتالي زيادة العوائد وهي فرضية صحيحة .

ثانياً: نتائج الدراسة: انطلاقاً من بحثنا الحالي برزت عدة تساؤلات وظهرت مجموعة من الفرضيات تعلقت بطبيعة العلاقة والدور بين التكنولوجيا المالية والأداء البنكي، حيث توصلنا من خلاله إلى عدة نتائج ساهمت في حل إشكالية البحث والإجابة على تساؤلاته وفرضياته وفيما يلي سوف نحاول الإشارة إلى أهم النتائج والتي تم تقسيمها إلى قسمين: نظرية وتطبيقية .

• أهم النتائج النظرية:

- تحديد المفاهيم الأساسية المرتبطة بالتكنولوجيا المالية والأداء البنكي .
- تعتبر التكنولوجيا المالية كسبيل أمثل لحل مشاكل القطاع المالي حيث تلبى جميع المطالب الحقيقية التي تتعلق بالمعاملات و العمليات المالية والبنكية.

- تتجه التكنولوجيا المالية إلى إصلاح القطاع المالي بوتيرة تدريجية من جميع الجوانب لإدارة أعمال البنوك في الجزائر، ومع ذلك لا تزال تعاني من بعض مظاهر العجز مثل نظام الوقاية من المخاطر الغير نظامية وضعف القدرة على الابتكار في القطاع المالي.
- تساهم التكنولوجيا المالية في خلق سبل لتخفيض تكاليف الخدمات المالية ووصولها لمتلقيها في الوقت المناسب بفضل أنظمة وتجهيزات عالية الجودة.
- وجود أثر بارز لمقومات التكنولوجيا المالية على مؤشرات الربحية في تقييم الأداء المالي للبنوك.
- العمل على تعزيز الشفافية و التحوط للمخاطر المالية لتحقيق شمول مالي أفضل.

• أهم النتائج التطبيقية:

- ✓ متغيرات الدراسة ليست مستقرة عند المستوى لكنها مستقرة عند الفرق الأول فهي متكاملة من الرتبة (1)I، ومن ثم يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL).
- ✓ حسب النتائج المتحصل عنها للنموذج في الاجل الطويل والقصير من تمت الدراسة وفق (ARDL 4.4.1.4.4.4.4) من بين 20 نموذج المقترح والذي من خلاله يتم الحصول على أحسن نموذج استنادا على أدنى قيمة لمعيار (AIC) .
- ✓ بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أي تؤكد وجود علاقة توازنية طويلة وقصيرة الأجل (آلية تصحيح الخطأ) فيما بينها بين المتغيرات المستقلة للتكنولوجيا المالية والمتغير التابع المتمثل في العائد على الأصول (ROA) الذي يعبر على الأداء المالي.
- ✓ القوة التفسيرية للنموذج $R^2 = 99.54$ أعطى قوة تفسيرية عالية للنموذج بقيمة 99.54% التي تعبر على مدى صحة اختيار النموذج.
- ✓ في المدى القصير غياب أثر أجهزة الصراف الآلي في العائد على الاصول (ROA)، ويرجع ذلك الى قلة أجهزة الصراف الآلي غياب الوعي والثقة الكافية لدى المجتمع لاستخدام هذه الأجهزة المبكرة أو عدم وفرتها وانتشارها بالشكل الكافي من أجل زيادة العائدات. والمشاكل المتكررة و الأعطاب في الأجهزة .

ثالثا: توصيات: وفقا للنتائج التي تم التوصل إليها من الإطار النظري للبحث وكذلك النتائج التي تم الحصول عليها في الجانب التطبيقي تم الوصول إلى الاقتراحات التالية :

- ينبغي على البنوك تعديل اتجاه استثماراتها بنشاط وزيادة استثمار رأس المال لتحسين مستوى التكنولوجيا المالية.

- متابعة تطور التكنولوجيا المالية ودفع شامل لابتكارات التكنولوجيا المالية للبنوك في الجزائر

-ينبغي على البنوك إنشاء أنظمة قانونية سليمة لتقييم ائتماني شامل وآليات مبتكرة للتحسس والإنذار بالمخاطر.

- على البنوك ابتكار آليات للرقابة الفعالة كأداة للتصدي للمخاطر المالية.

- إتاحة فرص واسعة لتحسين كفاءة الأداء وتعزيز القدرة التنافسية للبنوك ،لاسيما في حالة توفر

بيئة تنظيمية مناسبة ودعم تقني ومؤسسي فعال .وبناء على ما سبق توصي الدراسة بضرورة الإسراع في تنفيذ التحول الرقمي كخيار استراتيجي .

- تحسين الكفاءة التشغيلية إلى جانب الاستثمار في تنمية رأس المال البشري وتعزيز الثقة الرقمية لدى

المتعاملين باعتبارها عاملا محفزا لزيادة الطلب على الخدمات المالية المبتكرة. من أجل تحقيق الاستفادة

القصوى من مزايا التكنولوجيا المالية في دعم النمو والاستقرار المالي .

رابعا: أفاق البحث: بناء على نتائج بحثنا الحالي واستكمالا لما توصلنا إليه ، يمكن اقتراح عدد من

المواضيع للبحوث المستقبلية كما يلي :

- أثر التكنولوجيا المالية في تسهيل العمليات الائتمانية للبنوك في الجزائر

- تقييم مدى جاهزية البنوك الجزائرية لاعتماد التكنولوجيا المالية الحديثة .

- تنمية العلاقة بين ثقافة تشجيع ابتكارات التكنولوجيا المالية داخل البنوك ومدى انعكاسها على

الأداء البنكي.

- تحقيق الاستقرار المالي باستحداث أدوات مالية مبتكرة لدفع بؤادر التنمية المستدامة الفاعلة .

- تطوير الأداء المالي بدراسة وتحليل العلاقة بين التحول الرقمي ورضا العملاء في البنوك الجزائرية.



قائمة المراجع

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

الكتب:

1. حسين بنحيت وسحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، الطبعة الأولى، دار اليازوري، 2022
2. شيخي محمد، طرق الإقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات، الطبعة الأولى، دار الحامد، ورقلة، الجزائر. 2011
3. زهير الحريد و لؤي وديان، "محاسبة البنوك"، الطبعة الأولى، دار البلدية، دولة عمان، سنة 2010.
4. فارس عياد شاكر، عزت قناوي، "مبادئ الاقتصاد القياسي والرياضي"، دار العلم للنشر والتوزيع، الفيوم، بدون رقم طبعة، 2006.

الأطروحات ورسائل شهادة الماجستير:

1. وليد بترعة، "تأثير أبعاد الصورة الذهنية للبنوك الجزائرية على ولاء العملاء . دراسة تطبيقية لعينة من عملاء البنوك العمومية والخاصة في الشرق الجزائري". أطروحة مقدمة لنيل متطلبات شهادة الدكتوراه في الطور الثالث. العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945 قلمة . 2024/2025.
2. قيمش خولة، "متطلبات تفعيل التكنولوجيا المالية في صناعة المصرفية في الجزائر- على ضوء تجارب بعض الدول"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، سطيف 1 / جامعة فرحات عباس، الجزائر، السنة الجامعية 2024/2023.
3. ايناس عروال وسلمى رحيل حلوي، "تأثير كفاءة الخدمات المصرفية الالكترونية على الاداء المالي للبنوك التجارية دراسة حالة بنك الخليج الجزائر AGB"، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة 08 ماي 1845-قلمة-، السنة 2023/2022.
4. ريم محمد منذر النوري، "اثر استخدام التكنولوجيا المالية (Fintech)- الخدمات الالكترونية- في أداء المصارف السورية الخاصة والحد من مخاطرها التشغيلية"، الجمهورية، رسالة اعدت لنيل درجة الماجستير البحثي في علوم الإدارة اختصاص مالية و مصارف، المعهد العالي لإدارة الاعمال ، سورية، سنة 2023.
5. محمد الأمين بلهوشات، أثر التمويل المصرفي الموجه للقطاع الخاص في دعم النمو الإقتصادي -دراسة مقارنة بين الجزائر وتونس والمغرب خلال الفترة 1980-2019، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الوادي، 2023
6. خليفة فاطمة الزهراء ومناد رانيا، "تقييم الأداء المالي للبنوك التجارية باستخدام المؤشرات المالية-دراسة حالة البنك الوطني الجزائري (2012-2021)" مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة ابن خلدون تيارت، سنة 2023/2022
7. تجانية حمزة، فعالية إدارة مخاطر التدفقات النقدية التشغيلية من خلال ممارسة التحفظ المحاسبي في المؤسسات الاقتصادية - دراسة حالة مؤسسة صيدال للفترة (2012-2020)، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية والحاسبية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الوادي، 2023.
8. صافية بقاص، البدائل المتاحة في البلدان المغاربية لإقلاع النمو دراسة حالة(الجزائر-المغرب-تونس)، أطروحة دكتوراه، تحليل إقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2020

9. صفاء مجيد مطشر الكالبي، استعمال بعض طرائق التنبؤ المختلفة لتحليل اعداد المصابين بالوارم الخبيثة، رسالة ماجستير في علوم الإحصاء، كلية الغدادة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، 2018.
 10. حمديش مجيد ، " النظام المصرفي الجزائري في ظل الاصلاحات الاقتصادية "، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، السنة 2011-2012.
 11. آسية محجوب ، "البنوك التجارية والمنافسة في ظل بيئة مالية معاصرة - حالة البنوك الجزائرية"-مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة 08 ماي 1945 - قلمة- السنة 2010/2011.
 12. زينب جواد عبيد غالي الجليحاوي ، "أثر الخدمات المصرفية غير المربحة على الأداء المصرفي دراسة تطبيقية في عينة من مصارف التجارية الحكومية في العراق"، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة كربلاء، سنة 2010.
 13. ياسر الطحاوي، المفاضلة بين نموذج السلاسل الزمنية ونموذج الانحدار البسيط في التنبؤ بحجم المبيعات في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مطاحن الحظنه بالمسيلة، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف لمسيلة، الجزائر، 2006.
- مذكرات لنيل متطلبات شهادة الماستر أكاديمي:**
1. محوز يوسف ، محوز بشير، "دور التكنولوجيا المالية في تحسين اداء البنوك التجارية دراسة حالة BNA تيارت 540"، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة ابن خلدون تيارت، سنة 2021/2022.
 2. حموم فرحات، معلم محمد صالح، "تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للبنوك التجارية" مذكرة لنيل شهادة ماستر أكاديمي، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة الجزائر، 2021/2022.
 3. بن حاج شريفة و بوتداره حنان، "مساهمة ابتكارات التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي"، مذكرة ضمن متطلبات شهادة ماستر أكاديمي جامعة أحمد درارية -أدرار-الجزائر، السنة 2020/2021.
 4. بن طبة ليلي' بن شلويةهاجر، "اثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك-دراسة حالة بنك الخليج الجزائر AGB وكالة ورقلة-خلال الفترة 2014-2018"، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، السنة الجامعية 2019/2020.
 5. سهام طابون، "تحليل الاداء المالي للبنوك التجارية في ظل قانون النقد والقرض"، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر 07 أكاديمي، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، سنة 2017-2018.
 6. قمو صفية، " أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك التجارية" مذكرة لنيل ماستر أكاديمي جامعة قاصدي مرباح ورقلة، سنة 2017/2018.
 7. عاشور أمال، "النظام البنكي من الطبيعة العمومية إلى خصوصية النشاط"، مذكرة لنيل متطلبات شهادة الماستر أكاديمي، جامعة قاصدي مرباح، سنة 2014/2015.

- 1.مكي عمارة , "دور التكنولوجيا المالية في تحسين أداء بنك التنمية المحلية وكالة مستغنام", مجلة الإستراتيجية والتنمية المجلد 15 العدد01(جانفي 2025), جامعة عبد الحميد بن باديس- مستغنام الجزائر.
2. علي فضيلة نصيرة, " تفعيل خدمة الاعتماد المستندي الرقمي في المصارف الإسلامية كآلية لتطوير التجارة الخارجية -مصرف الراجحي نموذجاً- ", مجلة الجغرافيا الاقتصادية, المجلد02 العدد01(2025), جامعة غليزان الجزائر.
3. أمينة كوسام ,الاستثمار "في مجال التكنولوجيا المالية عبر شركات ناشئة-فرص وتحديات-" مجلة البحوث القانونية والاقتصادية المجلد 07العدد01 (2024), جامعة محمد مين دباغين سطيف02,الجزائر.
- 4.أحمد مؤيد عبد الله , "دور التكنولوجيا المالية للمدفوعات في إدارة السيولة المصرفية والشمول المالي في العراق" للمدة 2021/2017, المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية, جامعة المستنصرية العراق, سنة 2024.
5. بكوش شيماء, بوادو فاطيمة , " أثر التكنولوجيا المالية على جودة الأداء البنكي ", مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية المجلد 08 العدد 02(2024), جامعة تسمسيلات محبر الصناعة, التطوير التنظيمي للمؤسسات والإبداع.
6. لراشي فيصل, بشيكر عابد, "واقع التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية و موقعها في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا" مجلة التكامل الاقتصادي المجلد12 العدد01مارس 2024 جامعة غليزان محبر إدارة الأسواق المالية باستخدام الرياضيات والإعلام الآلي, الجزائر .
7. ليليا مجول ، رضوان مار "دور التكنولوجيا المالية في تطوير خدمات المالية الإسلامية-الواقع والتحديات"- مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ABPR جامعة قاصدي مرباح ورقلة المجلد: 13 العدد10 جويلية 2024 .
8. محمد عبد العليم صابر, " التكنولوجيا المالية و دورها في تعزيز الشمول المالي *دراسة تحليلية لمجموعة من الدول العربية ",مجلة إسكندرية للبحوث الإدارية ونظم المعلومات العدد المطبوع 4318/2974, مصر, السنة 2024.
9. حلام زاوية وصيد فاطمة الزهرة, " أثر عوامل الثقافة التنظيمية على تحسين أداء النشاط المصرفي :حالة البنك الوطني للجزائر - وكالة سيدي بلعباس - " ,مجلة الباحث الاقتصادي,المجلد11 العدد01(ديسمبر2024), جامعة سيدي بلعباس, الجزائر.
10. مرسلي حليلة ,مكي عمارة , "دور التكنولوجيا المالية في تعزيز أداء القطاع المصرفي الجزائري حالة البنك الوطني الجزائري وكالة مستغنام" المجلة الجزائرية للاقتصاد والتسيير المجلد 18العدد01 (2024) جامعة عبد الحميد بن باديس , مستغنام الجزائر .
11. مريم بنت توفيق بن ناصر , "تأثير تحقيق أهداف التنمية المستدامة على تحسين الأداء المصرفي -دراسة تطبيقية على قطاع البنوك في سلطنة عمان" المجلد 14 العدد01جانفي 2023 .
12. إبراهيم علي احمد المشاقية, " مميزات الدفع الالكتروني في المؤسسات الحكومية و سلبياتها" مجلة العلوم الإنسانية و الطبيعية, جانفي 2023.
13. طلحي كوثر, زواوي نهاد, " دور ابتكارات التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية الإسلامية -بيت التمويل الكويتي نموذجاً-"مجلة دراسات في المالية الإسلامية والتنمية , العدد 2023/07جامعة الجزائر3, المدرسة العلي للإحصاء والاقتصاد التطبيقي الجزائر.

14. أمجد احمد, "إطلاق العنان للتكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط", مجلة التمويل والتنمية , صندوق النقد الدولي سبتمبر 2023 .
15. بن خضرة زهيرة وبن بريح أمال , "عصرنة نظام الدفع الالكتروني في الجزائر", مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية المجلد 12 العدد02 (2023), كلية الحقوق و العلوم السياسية , جامعة لوئيسي علي البليدة -2- الجزائر
16. ثامر أسامة و بيار عبد الحكيم " تقييم الأداء البنكي في الجزائر استخدام نموذج CAMELS -دراسة حالة البنك الوطني الجزائري خلال الفترة 2015 الى 2021- " مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة المجلد 08 العدد 01(2023), مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية , جامعة المسيلة , الجزائر.
17. عميروش بجمية , شنايت مراد , "التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير الخدمات المالية الإسلامية", مجلة دراسات في المالية الإسلامية والتنمية العدد07, جامعة الجزائر 03 سنة 2023.
18. فيحاء عبد الله يعقوب, دعاء سعد ياسمين, "أثر إدارة الأزمات في تحقيق السيولة المصرفية بحث تطبيقي في عينة المصارف العراقية الخاصة", مجلة دراسات محاسبية ومالية المجلد18 العدد63(2023), جامعة بغداد
19. لبوخ مريم وآخرون " دور التكنولوجيا المالية في تطوير الاستثمارات -دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا نموذجاً- "مجلة معهد العلوم الاقتصادية "المجلد25 العدد01, جامعة البليدة 02 لوئيسي علي الجزائر, السنة2022.
20. سلام عبد الرزاق وآخرون " دور التكنولوجيا المالية في تطوير الاستثمارات -دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا نموذجاً- "مجلة معهد العلوم الاقتصادية المجلد25 العدد01, مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية - جامعة الجزائر 03 , السنة2022. .
21. بودبودة زهرة وراضية مصداق , "توجهات السياسة النقدية في الجزائر في اطار تعديلات قانون النقد والقرض 90-10 :دراسة تحليلية", مجلة إقتصاد المال والأعمال المجلد 07, العدد 01 مارس 2022 , جامعة حمه لخضر الوادي , الجزائر .
22. مجلة إضاءات, " دور التكنولوجيا المالية في تطوير أداء القطاع المصرفي", صادرة عن معهد الدراسات المصرفية بدولة الكويت السلسلة 14 العدد6, يوليو2022 .
23. محمد المختار سملاي , عبد الله البحري , " واقع وسائل الدفع الإلكتروني ضمن السياسة النقدية للجزائر", مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة, المجلد06 العدد: 02 (2021), جامعة أمين العقال حاج موسى أبق أخموك , تامنغست, الجزائر.
24. إيمان بومود وآخرون , "ابتكارات التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير أداء البنوك الإسلامية العربية", مجلة رؤى اقتصادية المجلد10 العدد01, جامعة باجي مختار عنابة , سنة2020
25. نايلي الهام ولموشي زهية , "اصلاحات النظام المصرفي الجزائري وأثرها على مواكبة تغيرات البيئة المصرفية الدولية" مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات المجلد09 العدد 01 (2020), جامعة أم البواقي , الجزائر.
26. بصيري محفوظ " نظام الدفع الالكتروني الجزائري كآلية لتطوير وسائل الدفع الجديدة", مجلة دراسات وابحاث المجلد العربية في العلوم الانسانية والاجتماعية , مجلد 11 عدد04 (أكتوبر 2019) , جامعة البويرة, الجزائر.

27. محمد نواف عابد ,.اياد زمليط , "أثر مؤشرات السيولة والربحية على مؤشرات الأداء المالي للمصارف المدرجة في بورصة فلسطين", مجلة العلوم الاقتصادية والمالية والتسيير والعلوم التجارية المجلد12 العدد01, كلية الدراسات المتوسطة, جامعة الأزهر, 2019, .
28. مجاوي عبد الحفيظ,"القانون المصرفي" مطبوعة علمية محكمة, كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير, جامعة الجلفة, السنة 2018-2019
29. خالد صلاح الدين طه محمود, تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة (ARDL) لدراسة علاقة التكامل المشترك بين أسعار كتناكيت ودجاج اللحم في مصر خلال الفترة (2010-2018), مجلة العلوم الاقتصادية والإجتماعية, المجلد 03, مصر, 2018.
30. دلال حطاب و زعيبيط نور الدين , " تحليل وتقييم الأداء المالي باستخدام المؤشرات المالية – دراسة تطبيقية بمؤسسة أرسيلور ميتال عنابة (2013-2014) "مجلة ميلاف للبحوث والدراسات المجلد04 العدد 01 (جوان 2018),جامعة عبد الحفيظ بالصوف ميله, الجزائر .
31. عبد الباقي بضيف وآخرون , "تحليل العوامل المؤثرة على الأداء المالي للبنوك التجارية"- دراسة قياسية على البنوك التجارية الجزائرية (2009-2016)"- مجلة الباحث 3613/1112 العدد01 (2018) جامعة قاصدي مرباح, ورقلة, الجزائر .
32. محمد نواف عابد , إياد سليم زمليط , "أثر الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية على الاداء المالي للمصارف المدرجة في بورصة فلسطين", مجلة البحوث الاقتصادية والمالية المجلد05 العدد02 ديسمبر 2018
33. صليحة عماري و علي بن ثابت , "التقييم المالي للبنوك باستخدام مؤشرات نظام التقييم المصرفي الأمريكي CAMELS- دراسة حالة بنك الخليج الجزائر"- ,مجلة الانسانية, المجلد05 العدد لجامعة ام البواقي 02 (ديسمبر 2018), جامعة عنابة الجزائر .
34. كون فتيحة, " نظام المقاصة الالكترونية كآلية لتطوير و تحديث وسائل الدفع بالجزائر" المجلة الجزائرية للاقتصاد و المالية, العدد07-افريل 2017.
35. قنوني حبيب و لعوج بن عمر, "أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأداء البنكي في الجزائر-دراسة قياسية (1990-2015)" مجلة المغرب الاقتصادي والتجاري, المجلد 03 العدد02 سبتمبر 2016, مخبر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة – بحث وإبداع – جامعة مصطفى اسطنبولي معسكر-الجزائر .
36. مها مزهر محسن, "اختبار الاستقرار المالي للقطاع المصرفي في العراق على وفق النسب المعيارية خلال المدة 2009-2013", مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية المجلد22 العدد 92, الجامعة المستنصرية, العراق, سنة 2016.
37. قهيري عطاء الله, " فعالية النظام المصرفي الجزائري بين الفعالية والتطبيق", مجلة مقاربات, العدد: 03(2015), جامعة بوزيان عاشور, الجلفة.
38. سليمان ناصر وأدم حديدي , " تأهيل النظام المصرفي الجزائري في ظل التطورات العالمية الراهنة ,أي دور لبنك الجزائر", المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية عدد 02,(جوان 2015),كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير, جامعة ورقلة الجزائر.

39.سفيرمحمد "تقييم كفاءة الأداء في القطاع المصرفي الجزائري", معارف مجلة علمية محكمة السنة العاشرة العدد19 (ديسمبر2015) جامعة البويرة.

40.مسعودي رشيدة " الإصلاحات المصرفية ودورها في إعادة هيكلة الجهاز المصرفي – دراسة لمسار الإصلاح المصرفي في الجزائر- "كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ,جامعة الجزائر3.

41.هاتم رجب آل درويش وأحمد إبراهيم ملاوي، العوامل المؤثرة في الدخل السياحي في الأردن: دراسة قياسية للفترة (1975-2005، مجلة دراسات العلوم الإدارية، العدد 02، 2010.

المواد القانونية:

1. المادة 104 من قانون النقد والقرض، القانون الاساسي للنظام المصرفي في الجزائر.
2. المادة 112 من قانون النقد والقرض، القانون الاساسي للنظام المصرفي في الجزائر.
3. المادة رقم 113 من قانون النقد والقرض، القانون الاساسي للنظام المصرفي في الجزائر.
4. المادة رقم 130 من قانون النقد والقرض، القانون الاساسي للنظام المصرفي في الجزائر.

الهيئات الرقابية:

1.صندوق النقد الدولي، " إطلاق إمكانيات منطقتي الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وأفغانستان وباكستان والقوقاز وآسيا الوسطى آفاق الاقتصاد الإقليمي"، أكتوبر2017، إدارة الشرق الأوسط.

المواقع الالكترونية:

1. موقع للبنك المركزي [https:// www bank-of-algeria.dz](https://www.bank-of-algeria.dz).

المراجع باللغة الاجنبية

مجلات باللغة الأجنبية:

1. Journal,vol6,No1,February2022,Postgraduate School, Perbanas Institute, Jakarta, Indonesia
2. FrancisX. Diebold, Econometric Data Science: A Predictive Modeling Approach, University of Pennsylvania, 2019
3. Wei, William,W. S, (1990), Time Series Analysis Univariate and Multivariate Methods , 2nd Ed., Addison ,Wesley publishing Company
4. Steph Subanidja and others, "Leveraging Financial Technology Entity into Sustainable Bank Performance through a Competitive Advantage", Emerging Science
5. P.C.Philps, P.Perron, Testing for a Unit Root in Time Series Regression, Biometrika, vol75,N°:02, 1988, P: 335-346.



قائمة الملاحق

$$E\gamma_i = \mu \text{-----} (01-02)$$

$$V(y_t) = \sigma^2 \text{-----} (02-02)$$

$$\gamma_k = E (\gamma_i - \mu) (y_t + k - \mu) \text{-----} (03-02)$$

$$E(X_t) = \mu \text{.....} (04-02)$$

$$\text{Var}(X_t) = E(X_t - \mu)^2 = \sigma_x^2 \text{.....} (05-02)$$

$$X^2_{(m-1)} = \eta \sum_{k=1}^m P_k^2 \text{.....} (06-02)$$

$$W_t = \nabla^d y_t \text{-----} (07-02)$$

$$\nabla y_t = (1 - B)^d y_t = y_t - y_{t-1} \text{-----} (08-02)$$

$$\nabla^d y_t = (1 - B)^d y_t \text{-----} (09-02)$$

$$\text{Trend}_t, \beta_1 + \beta_2 \text{TIME}_T, \text{.....} (10-02)$$

$$Y_t = \varepsilon_t - \theta^+ \varepsilon_{t-1}^+ - \theta^- \varepsilon_{t-1}^- \text{.....} (11-02)$$

$$\varepsilon_t^+ = \varepsilon_t \max(, 0), \varepsilon_t^- = \varepsilon_t \min(, 0) \text{.....} (12-02)$$

$$[1]: x_t = \phi_1 x_{t-1} + \varepsilon_t \text{.....} (13-02)$$

$$[2]: x_t = \phi_1 x_{t-1} + c + \varepsilon_t \text{.....} (14-02)$$

$$x_t = \phi_1 x_{t-1} + c + bt + \varepsilon_t \text{.....} (15-02)$$

$$\Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + y DU_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \text{.....} (16-02)$$

$$\Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \text{.....} (17-02)$$

$$\Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + y DU_t + \theta DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \text{.....} (18-02)$$

$$DU_t = \begin{cases} 1 & \text{if } \dots t > TB \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \text{.....} (19-02)$$

$$DT_t = \begin{cases} t - TB & \text{if } \dots t > TB \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \text{.....} (20-02)$$

$$D = \frac{\sum_{t=2}^n (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n u_t^2} \text{.....} (21-02)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: B_1 = B_2 = \dots = B_K = 0 \text{.....} (22-02) \\ H_1: \exists B_i \neq 0, i = 1 \dots k \text{.....} (23-02) \end{array} \right.$$

$$F_c = \frac{R^2 / (K)}{(1 - R^2) / (n - k - 1)} \longrightarrow F(kn - k - 1) \dots (24-02)$$

$$y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_{1t} \text{.....} (25-02)$$

$$X_t = \alpha + b Y_t + \varepsilon_{2t} \text{.....} (26-02)$$

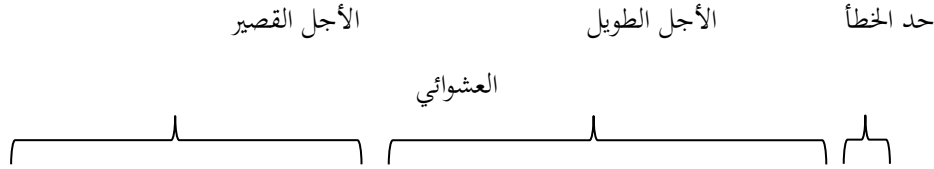
$$X_t = \mu + \pi_1 X_{t-1} + \dots + \pi_k X_{t-k} + \varepsilon_t \text{.....} (27-02)$$

$$\lambda_{trace} = -T \ln(1 - \lambda r + 1) \dots \dots \dots (28-02)$$

$$\Delta Y_t = \alpha \Delta X_t + \theta(Y_{t-1} - B X_{t-1}) + \mu t \dots \dots \dots (29-02)$$

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \lambda_t y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^q \beta_{ij} X_{j,t-1} + u_t \dots \dots \dots (30-02)$$

$$\Delta y_t = \beta_0 + \underbrace{\sum \lambda_i \Delta y_{t-i}}_{\text{الأجل القصير}} + \underbrace{\sum \delta_i + \Delta x_{t-1}}_{\text{الأجل الطويل}} + \beta_1 y_{1-t} + \beta_2 y_{1-t} + e_t \dots (31-02)$$



$$d(y_t) = c + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=0} \beta_i X_{it-1} + \sum a_{1i} d(y_{t-1}) + \sum a_{2i} d(y_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (32-02)$$

الملحق (02-33): متغيرات قياسية تمثل المتغير المستقل التكنولوجيا المالية

تعداد اجهزة الدفع الالكتروني TPE و اجهزة الصراف الالي DAB

السنوات	اجهزة الدفع الالكتروني TPE	اجهزة الصراف الالي DAB
2008	1982	712
2009	2637	742
2010	2894	868
2011	3045	996
2012	2963	711
2013	2984	643
2014	2735	707
2015	3047	1011
2016	5047	1341
2017	11983	1387
2018	15395	1421
2019	23760	1386
2020	23760	1564
2021	37565	1665
2022	46261	1775

المصدر التقرير السنوي البنك المركزي 2023

الملحق (02-34): متغيرات قياسية تمثل المتغير المستقل التكنولوجيا المالية

تعداد عمليات نظام التسوية الفورية الاجمالية RTS و نظام المقاصة الالكترونية ATC

السنوات	نظام المقاصة الالكترونية ATC	نظام التسوية الفورية الاجمالية RTS
2008	9310000	195172
2009	11129000	205734
2010	13808000	211559
2011	17052000	237309
2012	17377000	269555
2013	19460000	290416
2014	20650000	314355
2015	20746000	334747
2016	21000000	328402
2017	22900000	339225
2018	25020000	360917
2019	27000000	355451
2020	34500000	331670
2021	47900000	363892
2022	55917000	396341

المصدر: موقع شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك SATIM

الملحق (02 - 35): تغير معدل العائد على الأصول ROA (المتغير التابع)

ومعدل سعر الفائدة الحقيقي RIR (المتغير المساعد)

السنوات	سعر الفائدة الحقيقي (RIR) (%)	معدل العائد على الأصول (ROA) (%)
2008	-6.73641	2.12
2009	21.60679	1.74
2010	-6.9621	2.15
2011	-8.66104	2.1
2012	0.48258	1.92
2013	8.066832	1.66
2014	8.314255	1.98
2015	15.59699	1.82
2016	7.047382	1.85
2017	1.123429	2.04
2018	0.412262	2.41
2019	8.707318	1.5
2020	13.4	1.42
2021	-6.89	1.71
2022	-12.2	1.37

المصدر: التقرير السنوي البنك المركزي 2023