مجلة (المُدبّـر) المجلد 09، العدد 01، 2022
ISSN 2392-5345/E-ISSN 2661-7129
ص ص: 86-127

التأثير المشترك للمخاطر الائتمانية ومخاطر السيولة على ربحية البنوك التجارية في الجزائر (2018–2021)

The integrated effect of credit risk and liquidity risk on the profitability of commercial banks in Algeria (2018–2021)

تاريخ الاستلام: 2022-05-24 تاريخ قبول النشر: 2022-06-27

أمينة, علاوة[1]، مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية، جامعة الجزائر3– الجزائر
البريد الإلكتروني: allaoua.amina@univ-alger3.dz
بشير, كشرود، مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية، جامعة الجزائر3، الجزائر
البريد الإلكتروني، kechroud_b@yahoo.fr

Abstract :

The present research paper aims to study and analyze the integrated impact of credit risk and liquidity risk on the profitability of commercial banks in Algeria. The analysis is done based on monthly data on the span of 2018 to 2021 of an Algerian public bank that was treated within a standard statistical approach represented in the AutoRegressive model of the Distributed Lag model (ARDL). In the same line of thought, the relationship between the independent variables (credit risk, liquidity risk) and the dependent variable (bank profitability) was formulated in three models , In which the findings show that the profitability of the

[1] المؤلف المراسل.

bank is negatively affected by the high level of credit risk or liquidity risk, and that their interaction pointed to the strong correlation between liquidity risk and credit risk, which affected the latter's signification .

Keywords: credit risk, liquidity risk, bank profitability, ARDL model
JEL Classification Codes : G21 , G28 , G31 , G32

ملخص:

تهدف هذه الورقة إلى دراسة و تحليل التأثير المتكامل لمخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك التجارية في الجزائر، باستخدام بيانات شهرية ممتدة من 2018 الى 2021 لبنك عمومي جزائري ، عولجت ضمن مقاربة إحصائية قياسية تمثلت في نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع حيث تمت صياغة العلاقة التي تربط بين المتغيرات المستقلة (مخاطر الائتمان، مخاطر السيولة) و المتغير التابع (ربحية البنوك) في ثلاث نماذج ، اين اظهرت النتائج ان ربحية البنك تتأثر بشكل سلبي عند ارتفاع مستوى المخاطر الائتمانية او مخاطر السيولة، وان تفاعلهما أشار الى قوة الارتباط بين مخاطر السيولة و المخاطر الائتمانية ما اثر على معنوية هذا الاخير .

الكلمات المفتاحية: مخاطر الائتمان، مخاطر السيولة، ربحية البنوك، نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL
تصنيف JEL: G21 ، G28، G31،G32

1. مقدمة:

شهدت الصناعة المصرفية منذ 2007 تغييرات هيكلية كبيرة خاصة بعد الازمة المالية العالمية ، التي أعادت ترتيب حدة المخاطر المصرفية وأبرزت طبيعة العلاقات المعقدة بينها، ما احدث تغييرا كبيرا في استجابة البنوك للمخاطر التي تواجهها، والعمل على احتواء الصدمات المالية التي تهدد ربحيتها، حيث تؤكد الإدارة المتكاملة للمخاطر التي تمكن البنوك من قياس وإدارة جميع المخاطر في وقت واحد، على اهمية مراعاة التفاعلات التي تحدث بين المصادر المختلفة للمخاطر المصرفية ، والمرتبطة أساسا بالعمليات المنتجة للأرباح والأموال المستثمرة.

تعد المخاطر الائتمانية من أهم المخاطر التي تتعرض لها المصارف التجارية، لارتباطها بأهم جزء من أصولها، اذ تؤثر على هامش ربحيتها، فضلا عن مستوى سيولتها ودرجة ملاءتها المالية، في إطار علاقات معقدة تتطلب خصوصا فهم التأثير المتكامل للمخاطر الائتمانية والسيولة على الأداء والربحية، واخذها بعين الاعتبار عند تحليل التغيرات في صافي الأرباح التي ساهمت فيها مثل هذه التفاعلات.

لقد خضع هذا الموضوع، بشكل عام، للعديد من الدراسات الاقتصادية، حاولت معظمها تحليل نوع العلاقة بين مخطرين أو أكثر وتأثيرها على بعضها البعض أو على متغيرات أخرى مثل ربحية أو استقرار البنوك، باتباع مقاربات وأساليب كمية حديثة في قياس العلاقة بينها. وتعتبر الدراسة المعالجة في هذه الورقة امتدادا فكريا لتلك الدراسات باعتبار اننا سنقف من خلالها على دراسة الفرق بين التأثير المنفصل والتأثير المشترك للمخاطر الائتمانية ومخاطر السيولة على ربحية البنوك التجارية في الجزائر.

أ-الإشكالية:

بعد القيام بعملية مسح الأبحاث والدراسات السابقة المتاحة والتي تناولت متغيرات الدراسة، تمت بلورت إشكالية هذه الدراسة كما يلي:

كيف تختلف مخاطر الائتمان و /أو مخاطر السيولة في حدة تأثيرها على ربحية البنوك التجارية العاملة في الجزائر ؟

ب-الفرضيات:

ولتصور الإجابة على إشكالية الدراسة، نضع الطرح التالي:

1. تتأثر ربحية البنوك التجارية بمخاطر الائتمان ومخاطر السيولة بشكل منفصل.
2. هناك تأثير مشترك لمخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك التجارية.

جـ -أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى ابراز طبيعة العلاقة بين مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة، وتحديد الاثر المشترك لهذين المخطرين على ربحية البنوك التجارية بالاعتماد على نموذج قياسي خاص يسمح بالقيام بالاختبارات اللازمة وفق المقاربة المناسبة.

د-أهمية الدراسة:

في ظل ندرة الدراسات المتخصصة في المجال، خاصة باللغة العربية، تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال مساهمتها في تحليل العلاقة المتبادلة بين المخاطر المصرفية وتأثيرها على ربحية البنوك كمؤشر قوي يحكم بقائها واستمرارها في النشاط.

فمن المهم جدا أن تقف البنوك التجارية على الأثر المنفرد او المجتمع (المتكامل) لمختلف المخاطر التي تواجه نشاطها، من اجل تحيد وبدقة طبيعة الإجراءات الواجب اتخاذها لحماية ربحيتها ومنه نموها وتطورها. فهي عملية ضرورية تسمح، من جهة، بحصر مختلف الجوانب المتأثرة بوقوع هاته المخاطر، ومن جهة أخرى، تنفيذ خطة عمل تكفل لها التخفيف من تلك الاثار السلبية.

هـ -منهجية الدراسة:

ان طبيعة الموضوع تستوجب المزج بين منهجين علميين، اذ يتم التأصيل النظري له من خلال الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي الذي يسمح بالإحاطة بالجوانب النظرية المهمة للموضوع وقراءة علاقات التأثير والتأثر وتفسير النتائج الكمية المتوصل اليها، كما يُمكّن المنهج التجريبي القياسي من الصياغة العملية لواقع النشاط المصرفي في مواجهة المخاطر في دراسة قياسية تغطي مختلف المتغيرات، حيث تم استخدام نموذج ARDL والارتكاز على برنامج Eviews12 الذي نراه مناسبا لمعالجة الاشكال المطروح.

2. التعريف الاجرائي لمتغيرات الدراسة ومؤشرات قياسها.

2.1 المخاطر الائتمانية:

تعبر المخاطر الائتمانية بمفهومها الواسع عن احتمال تغير الجودة الائتمائية للطرف المقابل والذي يؤثر على قيمة محفظة القروض أو الأدوات المالية محل التعاقد[1]، كما عرفتها لجنة بازل للرقابة المصرفية بأنها ببساطة: "احتمال فشل المقترض في الوفاء بالتزاماته وفقا للشروط المتفق عليها[2].

وفي هذا الإطار سوف يتم اعتماد في هذه الدراسة مخطر "التخلف عن السداد" للتعبير عن اهم اوجه المخاطر الائتمانية لوصف ضعف جودة محفظة القروض في البنك.

وقد استعملت عدة مؤشرات لقياس المخاطر الائتمانية، سنذكر فيما يلي الواسعة الانتشار، وهي:

أ. نسبة القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض (NPGL)= مجموع القروض المتعثرة/ إجمالي القروض

تعتبر هذه النسبة من أهم مؤشرات قياس مخاطر الائتمان وجودة القروض الممنوحة من طرف البنك، حيث تقيس نسبة اجمالي القروض غير العاملة أو المشكوك في تحصيلها في محفظة القروض[3]، ان انخفاض هذه النسبة يشير الى جودة الأصول وانخفاض مخاطر الائتمان.

ب. نسبة مخصصات خسائر القروض إلى إجمالي القروض (LLRGL)= مخصصات خسائر القروض/إجمالي القروض

تقيس حجم الخسائر المحتملة مقابل القروض المتعثرة بالنسبة لإجمالي القروض ارتفاع هذه النسبة دليل على جودة إدارة محفظة القروض، ومخاطر الائتمان العالية[4].

ت. نسبة مخصصات خسائر القروض إلى إجمالي القروض المتعثرة (LLRNPL)= مخصصات خسائر القروض/إجمالي القروض المتعثرة

تفسر أهمية حجم تغطية القروض المتعثرة، وارتفاعها دليل على جودة أفضل لإدارة الأصول ومخاطر الائتمان المنخفضة.[5]

2.2 مخاطر السيولة:

دور الوساطة المالية الذي تلعبه البنوك، يتمخض عنه عدم المواءمة بين مصادر الأموال والتوظيفات الناجمة عن تحويل الأموال قصيرة الأجل، إلى إستثمارات طويلة الأجل، مما يؤدي إلى تعرضها إلى مخاطر السيولة، وهي تعبر عن عدم القدرة على مواجهة احتياجات التدفقات النقدية الحالية والمستقبلية المتوقعة وغير المتوقعة والضمانات بشكل فعال دون التأثير على العمليات اليومية أو الوضع المالي للبنك[6]

بدوره، عرفها بنك الجزائر على أنها "مخاطر عدم القدرة على مواجهة التزامات أو عدم القدرة على فك أو تعويض وضعية نظرا لحالة السوق، وذلك في أجل محدد وتكلفة معقولة"[7]، كما فرض على البنوك والمؤسسات المالية أن تقيم هذه المخاطر وفق الشروط التي تحددها المواد المنصوص عليها في النظام 04/11 المتعلق بتعريف وقياس وتسيير مخاطر السيولة، لاسيما المادة (03) منه، التي ترسخ مصطلح "المعامل الأدنى للسيولة"، الذي تحدد مكوناته وطرق إعداده التعليمة رقم 07-2011.

يحسب هذا المعامل كما يلي: [8]

المعامل الأدنى للسيولة= مجموع الأصول القابلة للتحقيق قصيرة الأجل والتزامات التمويل المحصلة/ مجموع الالتزامات المصرح بها قصيرة الأجل والالتزامات المقدمة ≤ 100%

يشير إرتفاع هذا المعامل إلى انخفاض مخاطر السيولة. وتجدر الإشارة إلى أنه من بين أهم التدابير المتخذة من طرف بنك الجزائر، في إطار المساهمة في تخفيف أثر الأزمة الصحية العالمية كوفيد 19 في مجال سيولة البنوك، هو تخفيض الحد الأدنى لهذا المعامل من (100%) إلى (60%).[9]

3.2 الربحية:

هي عبارة عن العلاقة بين الأرباح التي تحققها المنشأة والاستثمارات التي ساهمت في تحقيقها[10]، وبالتالي فهي تمثل الزيادة في الثروة بسبب ارتفاع الإيرادات عن التكاليف، وهو شرط أساسي وضروري لقيام واستمرار أي منشأة اقتصادية، حتى البنوك.

تتفق أغلب الدراسات على مؤشرات قياس الربحية والتي تستخدم أيضا لقياس الأداء المالي والكفاءة التشغيلية للبنوك، حيث نجد:[11]

أ. نسبة العائد على الأصول (ROA) = الربح بعد الضريبة / إجمالي أو متوسط الأصول

وهو يعبر عن مدى كفاءة البنك في استخدام أصوله بحيث يعتبر ارتفاع هذه النسبة مؤشرا جيدا على أداء البنك.

ب. نسبة العائد على الأصول (ROE)= الربح بعد الضريبة / إجمالي أو متوسط حقوق الملكية

ويعكس هذا المؤشر كفاءة إدارة جانبي الميزانية لتحقيق أفضل عائد ممكن للمساهمين ويقيس عائد كل دينار مستثمر من قبل أصحاب الأسهم.[12]

3. التأصيل النظري لتأثير المخاطر الائتمانية ومخاطر السيولة على ربحية البنوك التجارية.

من الزاوية النظرية يبدو أن العلاقة بين المخاطر الائتمانية ومخاطر السيولة واضحة المعالم بالنسبة للهيكل العام للمخاطر في البنوك، وهو ما أسرفت عديد الدراسات في معالجته بإبراز التأثير المنفصل لكل منها. غير أن ما نهدف إلى توضيحه في هذه الورقة البحثية هو كيف تتأثر ربحية البنوك بالعلاقة المشتركة بينهما وهو ما حاولت قليل الدراسات إختباره ومتابعته.

لقد أكدت أغلب الدراسات التجريبية التأثير السلبي والقوي للمخاطر الائتمانية على ربحية البنوك التجارية منها دراسة(**M.R.Berrios (2013)**، **Cucinelli (2013)**، **Abu Hanifa.M.N (2015)**، **Ghenimi et All (2017)**، حيث تعتبر النتائج المتوصل اليها واقعية ومطابقة لقاعدة محاسبية بسيطة، تفيد بأن ارتفاع مخاطر التخلف عن السداد تستدعي رفع مخصصات خسائر القروض والتي تطرح من

نتيجة الاستغلال وبالتالي النتيجة الصافية ومنه ربحية البنك وينحصر الإختلاف بين هذه الدراسات في مؤشرات قياس المخاطر الائتمانية فقط .

وفي نفس السياق خلصت عديد الدراسات الى التأثير السلبي لمخاطر السيولة على ربحية او أداء البنوك التجارية منها دراسة[14] **A.Arif et A.N.Aness (2015)**. **Hakimi et all (2017)**. **Elijah et all (2015)**، في حين توصلت دراسات أخرى الى وجود هذه العلاقة العكسية بين البعض من مؤشرات السيولة و مؤشر الربحية و علاقة إيجابية بين البعض الاخر و ربحية البنوك(**سعيدة بورديمة 2021 , كلاش و نايلي 2021 , فروحات و اخرون 2018**) و تبقى مسالة التوفيق بين السيولة و الربحية من ابرز التحديات التي تواجهها البنوك التجارية، فاحتفاظها بسيولة كبيرة قد يحرمها من فرص تحقيق الأرباح في حال قامت بتوظيفها وعلى العكس فان عدم الاحتفاظ بمستوى ادنى من السيولة سيهدد وفاء البنك بالتزاماته و تعرضه للعسر المالي و يعكس هذا العجز حالات كثيرة منها انخفاض أسعار الأصول او صعوبة تسييلها، انخفاض عدد المشاركين في السوق و تراجع ظروف التمويل، اختلال استحقاق التدفقات النقدية الداخلة و الخارجة. كما يتعاظم هذا المخطر عند ارتفاع السحوبات المفاجئة للودائع مما يؤدي الى عدة سيناريوهات أهمها: ان انخفاض نسبة السيولة عن الحد الأدنى أي ارتفاع مخاطر السيولة يلزم البنك التجاري بإبلاغ البنك المركزي و القيام بإجراءات تصحيحية حسب خطة الطوارئ المعتمدة من قبله تستوجب جميعها دفع فوائد مرتفعة من اجل التمويل و إعادة التمويل، و بالتالي إرتفاع الأعباء المالية و منه إنخفاض الربحية دون أن ننسى طرح الخسائر الناجمة عن بعض التوظيفات في بعض الحالات.

وفي سبيل توضيح التأثير المشترك لمخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك التجارية يكفي شرح أليات الارتباط بين المخاطر الائتمانية ومخاطر السيولة والتي تم دعمها من خلال مجموعة جديدة من الأدبيات المؤيدة لنظرية الوساطة المالية وفكرة

وجود علاقة إيجابية بين عدم السيولة ومخاطر التخلف عن السداد والتي تم تمثيلها بشكل بارز من قبل كل من **Dimond and Rajan (2005)** حيث تقوم الفكرة الأساسية التي اعتمدها الباحثان على فرضية أن البنوك تحصل على الأموال من المودعين والتي توجهها للإقراض، ولكن تظهر المشكلة في عدة حالات منها حالات التخلف عن السداد، سحب أموال ضخمة بشكل مفاجئ من طرف المودعين أو نتيجة لتدهور الأصول، ومنه المطالبة المتزايدة للمودعين على أموالهم، ليقوم البنك بسحب جميع القروض وبالتالي السيولة الاجمالية من السوق[13]، والافتراض الأساسي لدراسة **Acharya and Viswanathan (2011)** يقوم على أن ارتفاع وتجديد الديون باستمرار لاستخدامها لتمويل الأصول في الظروف الاقتصادية الجيدة يقابله صدمات حادة في أوقات الازمة، عندما تتدهور أسعار الأصول، فتجد البنوك صعوبة أكبر في ترحيل تلك الديون وبالتالي مشكل سيولة[14].

وفي المقابل تم تقديم منظور مختلف حول العلاقة بين السيولة ومخاطر الائتمان من قبل **Gorton and Metrick (2011)** حيث أظهر تحليلهم التجريبي الى أنه في الأزمة المالية الأخيرة، تسببت مخاطر الائتمان في شكل قروض الرهن العقاري عالية المخاطر في زيادة معدلات إعادة التمويل وانخفاض التمويل في سوق ما بين البنوك بشكل كبير، ما أثار تخوف المستثمرين بالرغم من جهلهم لمخاطر الرهن العقاري الفعلية التي تحتفظ بها البنوك مما أدى الى جفاف سوق التمويل قصير الأجل، ومشاكل سيولة حادة بسبب ارتفاع معدلات إعادة الشراء والتخفيضات.[15]

هذا وقدمت نتائج دراسة **Cai and Zhang (2017** الدعم لنظرية الوساطة المالية الكلاسيكية بتوضيحها لألية التدفقات النقدية الداخلة والخارجة، و تفيد بان أرباح البنوك ترتفع عن طريق زيادة فروق الفائدة بين الودائع والقروض وبالتالي يؤدي التخلف عن السداد الى انخفاض التدفق النقدي الداخل ومنه انخفاض قيمة أصول القروض ما يتسبب في النهاية بزيادة مخاطر السيولة في البنوك.[16]

وبدورها، يمكن أن تؤثر مخاطر السيولة في المخاطر الائتمانية اذ أن ارتفاع السيولة نتيجة زيادة حجم الإيداع لدى البنوك وخاصة في حالة ارتفاع معدلات الفائدة، ومن أجل تحقيق هامش ربح مرتفع يغطي حجم الفوائد الواجب دفعها للمودعين يتوجب على البنك في هذه الحالة استثمار تلك السيولة المرتفعة لديه بمعدلات فائدة مرتفعة عن طريق منح الائتمان للمقترضين ذوي المخاطر العالية، الأمر الذي يسبب ارتفاع احتمال تعرض البنك للمخاطر الائتمانية.[17]

يوضح **Imbierowicz (2014)** أن الوجود المشترك لمخاطر السيولة والائتمان يهدد استقرار العديد من البنوك من حيث ربحيتها و ملاءتها المالية , لذلك ، تلعب هاتان الفئتان من المخاطر دورًا مهمًا للبنوك وكذلك استقرارها .

وأخيرا وليس أخر. تجدر الإشارة الى أن هناك بعض الأدبيات المعارضة لفكرة إيجابية العلاقة بين المخاطر الائتمانية ومخاطر السيولة والتي تؤكد نتائجها وجود علاقة سلبية أو عدم وجود علاقة أصلا بينهما ونذكر منها دراسة

Tijani and Mabrouk (2019) , *حيث اظهرت نتائجه أن مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة ليس لها علاقة متبادلة ذات مغزى اقتصادي أو علاقة متزامنة مع الوقت. ومع ذلك، فإن كلا المخطرين يؤثران بشكل منفصل على استقرار البنك، كما يساهم* تفاعلهما في عدم استقراره[18].

اما دراسة **Setiawan et All (2019)** فقد أظهرت أن مخاطر الائتمان كان لها تأثير سلبي على احتمالية تعثر البنك، بينما كان لمخاطر السيولة والتفاعل بينهما تأثير إيجابي على احتمالية التعثر وان نماذج المعادلة المتزامنة أظهرت أن مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة لم تؤثر على بعضها البعض، أو لم تكن هناك علاقة متبادلة[19].

4. دراسة قياسية للأثر المتكامل والمنفصل لمخاطر السيولة ومخاطر الائتمان على ربحية البنوك بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزعARDL

في ظل هذا التباين في وجهات النظر حول تأثير مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك فان الدراسة القياسية الي سنعرضها فيما يلي ستعتمد على معطيات بنك عمومي وطني، يعتبر ممثلا مناسبا للمؤسسات البنكية الجزائرية من حيث عدد العمليات او حجم التعاملات.

لقد اعتمدت عينة الدراسة على بيانات شهرية للفترة الممتدة من جانفي 2018 الى جوان 2021، أي ما يعادل 42 مشاهدة، تم جمعها لدى للبنك محل الدراسة، و بناء على المعلومات المتوفرة قمنا باختيار نسبة القروض المتعثرة الى اجمالي القروض (NPLGL) لقياس المخاطر الائتمانية، ونسبة تغطية السيولة(LCR) لقياس مخاطر السيولة و ربحية الأصول (ROA) بالنسبة لقياس ربحية البنوك و قد تم ادخال اللوغاريتم على هذه النسب لتخفيض التباين.

1- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية

لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات نستخدم اختباريين هما كل من اختبار ديكي فولر المطور ADF و فيليبس بيرون PP ، من خلال طرح فرضية العدم القائمة على وجود جذر الوحدة (السلسلة الزمنية غير مستقرة) مقابل الفرضية البديلة المتضمنة لعدم وجود جذر الوحدة (السلسلة الزمنية مستقرة) وكانت النتائج كالتالي :

مجلة (المُدبّـر) المجلد 09، العدد 01، 2022
ISSN 2392-5345/E-ISSN 2661-7129
ص ص: 86-127

جدول رقم 1: نتائج كل من اختبارات جذر الوحدة ADF وPP

النتيجة	اختبارات الاستقرارية						المتغيرات	درجة
	ADF			PP				
	بدون ثابت واتجاه عام	مع ثابت واتجاه عام	مع ثابت	بدون ثابت واتجاه عام	مع ثابت واتجاه عام	مع ثابت		
لا يوجد جذر وحدة	0.0522 (0.6938)	-3.4069 (0.0644)	-3.1070 (0.0338)	0.3770 (0.7885)	-3.4427 (0.0596)	-3.0932 (0.0349)	Log(ROA)	عند المستوى
يوجد جذر وحدة	-1.7592 (0.0746)	-2.3796 (0.3842)	-2.2510 (0.1923)	-1.5772 (0.1069)	-2.3714 (0.3883)	-2.1016 (0.2451)	LOG(LCR)	
يوجد جذر وحدة	-1.2844 (0.1803)	-0.8669 (0.9502)	-1.5453 (0.5010)	-1.1186 (0.2349)	-1.2255 (0.8917)	-1.5785 (0.4843)	LOG(NPLGL)	
لا يوجد جذر وحدة	-10.0748 (0.0000)	-9.7796 (0.0000)	-9.9444 (0.0000)	-10.2771 (0.0000)	-9.7209 (0.0000)	-10.1409 (0.0000)	LOG(ROA)	عند الفرق الاول
لا يوجد جذر وحدة	-7.5178 (0.0000)	-7.4016 (0.0000)	-7.4225 (0.0000)	-7.7177 (0.0000)	-7.6711 (0.0000)	-7.6119 (0.0000)	LOG(LCR)	
لا يوجد جذر وحدة	-4.5716 (0.0000)	-4.6278 (0.0033)	-4.5644 (0.0007)	-4.5581 (0.0000)	-4.6278 (0.0033)	-4.5644 (0.0007)	LOG(NPLGL)	

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامجEVIEWS 12 ,انظر الملحق رقم 1

حيث: تظهر القيم المحسوبة لإحصائيات ستيودنت في السطر الاول في الخانات الموافقة لمتغيرات الدراسة، في حين تشير القيم الموجودة ما بين قوسين الى قيمة الاحتمال الحرج.

كشفت نتائج اختبارات جذر الوحدة باستخدام كل من اختبار ADF وPP ان السلاسل تحتوى على جذر الوحدة عند المستوى ومنه فسلاسل الدراسة غير مستقرة عند المستوى، حيث كانت القيم المطلقة للإحصائيات المقدرة أكبر من القيم الحرجة عند مستوى 5% مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية ما عدا المتغير LOG(ROA) الذي استقر عند المستوى حيث كانت القيمة المطلقة للإحصائية المقدرة اقل من القيم

الحرجة عند مستوى معنوية 5% مما يؤدي الى القبول بالفرضية الصفرية أي ان المتغير مستقر عند المستوى اعتماد على نتائج اختبار ADF و PP معا.

ولكن بعد أخذ الفرق الاول استقرت السلاسل عند مستوى المعنوية 5% جميعها حسب نتائج كلا الاختبارين ADF و PP، ومنه نقول انه في هذه الحالة المنهجية الأفضل هي منهجية التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود في إطار ARDL حيث استقرت كل المتغيرات عند الفرق الاول.

2- نمذجة العلاقة:

بعد تحليل مؤشر المتغيرات المستخدم في الدراسة القياسية، وتحديد درجة تكامل السلاسل الزمنية والتي استقرت كلها عند الفرق الاول، سيتم فيما يلي تقديم نتائج تقدير نموذج التكامل المشترك وفق منهجية ARDL حيث يتم تقدير النماذج على النحو التالي:

- **معادلة النموذج أثر مخاطر الائتمان والسيولة على ربحية البنوك:**

$$LOGROA_t = f(LOGLCR_t + LOGNPLGL_t)$$

- **معادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك:**

$$LOGROA_t = f(LOGLCR_t)$$

- **معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك:**

$$LOGROA_t = f(LOGNPLGL_t)$$

حيث ان:

$LOGROA_t$: لوغاريتم ربحية الاصول

$LOGLCR_t$: لوغاريتم مخطر السيولة

$LOGNPLGL_t$: لوغاريتم مخطر الائتمان

2-1. اختيار فترات الابطاء المثلى لمتغيرات النماذج

قبل القيام بعملية التقدير للنماذج على المديين القصير والطويل، فانه يتوجب أولا تحديد العدد الأمثل للفجوات الزمنية للنماذج على اساس معيار AIC حسب اقل قيمة له، حيث عمدنا من خلال الدراسة إلى محاولة تغيير فترات الابطاء التلقائية المعدلة، والناتج عن تقدير نموذج تصحيح الخطا ARDL-ECM باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS، وتظهر النتائج من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم 2: اختبار فترات الإبطاء الممثلة للنماذج المختارة والمقدرة

النموذج	فترات التأخير المستخدمة		فترات التأخير المثلى (p,q_1,q_2)
	p_1	q_1	AIC
معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك	4	4	(1,4,4)
معادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك	5	3	(1,5)
معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك	4	4	(4,4)

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 12 ، انظر الملحق رقم2

ومن خلال الاشكال الثلاثة (انظر الملحق رقم 2)، فان النموذج الذي تم اختياره هو من الرتبة (1,4,4) بالنسبة لنموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك وهذا يعني ان العدد الأمثل لفترات الابطاء للمتغير التابع هو فترة زمنية واحدة اما المتغيرات المستقلة

فكانت بتخلف أربع فترات زمنية، (1,5) بالنسبة لنموذج أثر مخاطر السيولة على الربحية و (1,4) بالنسبة لنموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك.

وللتأكد من وجود علاقة طويل الاجل نستخدم اختبار الحدود وكذا جودة النموذج المقدر الأنسب بعد اخضاعه للاختبارات التشخيصية.

2-2. اختبار منهج الحدود BOUNDS TEST

للكشف عن وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات يتم استخدام اختبار الحدود BOUNDS TEST، وذلك من خلال مقارنة قيمة F المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطأة بقيمة إحصائية F الحرجة، وفق الحدود التي وضعها PESARAN AND AL.

ويتم الاختبار انطلاقا من الفرضية الصفرية والتي مفادها انه لا توجد علاقة توازنية في الاجل الطويل بين المتغيرات وهو ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم 3: نتائج اختبار الحدود للنماذج:

النموذج						k	F.stat	النتيجة
	القيم الحرجة	1%	2.5%	5%	10%			
معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان والسيولة على ربحية البنوك	الحدود العليا	5	4.38	3.87	3.35	2	7.121837	معنوية اقل من 1% اي وجود علاقة طويلة الاجل
معادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية	الحدود العليا	5.58	4.79	4.16	3.51	1	4.709288	معنوية اقل من 5% اي وجود علاقة طويلة الاجل
معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك	الحدود العليا	5.58	4.79	4.16	3.51	1	6.351709	معنوية اقل من 1% اي وجود علاقة طويلة الاجل

المصدر : امن اعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامجEVIEWS 12 ,انظر الملحق رقم 3

بعد تحديد نتائج اختبار الحدود للنماذج كما هو موضح في الجدول رقم 3 قدرت قيمة الاحصائية فيشر F–stat للنماذج بـ 7.121837 بالنسبة لمعادلة نموذج اثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك و 4.709288 لمعادلة نموذج اثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك و 6.351709 بالنسبة لمعادلة نموذج اثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك ، وهو ما يتجاوز الحدود العليا عند معنوية 5 % التي وضعها PEASARAN، حتى القيمة 10% مما يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة طويلة الاجل تتجه من المتغيرات المفسرة إلى المتغير التابع وقبول الفرضية البديلة ، القائلة بوجود علاقة طويلة الاجل ، ويمكن بذلك القيام باختيار التكامل المشترك للعلاقة التوازنية في الأجل الطويل لجميع النماذج .انظر للملحق رقم (3) .

3–نتائج التقدير

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات بالنسبة للنماذج التي قمنا بادارجها في هذه الدراسة، يتم فيما يلي تقدير نتائج التكامل المشترك وتقدير العلاقة قصيرة الأجل وشكل العلاقة طويلة الاجل .

من خلال النتائج المقدمة في جدول تقدير ARDL في الأجلين الاجل القصير والذي يظهر في الجزء العلوي للجدول، في حين يظهر الجزء السفلي تقدير العلاقة طويلة الاجل من خلال النموذج المقدرة سيتم تقديم تفسير لها في الاجلين الطويل والقصير فيما يلي:

•تقدير معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك

جدول رقم (4): تقدير نموذج تصحيح الخطأ حسب منهجية ARDL بالنسبة للنموذج

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LOGROA)
Selected Model: ARDL(1, 4, 4)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 03/08/22 Time: 08:03
Sample: 2018M01 2021M06
Included observations: 38

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.945617	1.333137	-2.959649	0.0065
LOGROA(-1)*	-0.854666	0.165697	-5.157988	0.0000
LOGLCR(-1)	0.392938	0.173837	2.260385	0.0324
LOGNPLGL(-1)	-0.215525	0.400170	-0.538584	0.5948
D(LOGLCR)	0.062922	0.110266	0.570633	0.5731
D(LOGLCR(-1))	-0.432124	0.156755	-2.756683	0.0105
D(LOGLCR(-2))	-0.311277	0.144168	-2.159119	0.0402
D(LOGLCR(-3))	-0.202440	0.135190	-1.497447	0.1463
D(LOGNPLGL)	0.148941	0.748191	0.199068	0.8438
D(LOGNPLGL(-1))	0.185924	0.742333	0.250460	0.8042
D(LOGNPLGL(-2))	-1.402026	0.767491	-1.826766	0.0792
D(LOGNPLGL(-3))	-1.607201	0.654574	-2.455337	0.0211

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGLCR	0.459756	0.203968	2.254054	0.0328
LOGNPLGL	-0.252175	0.453434	-0.556144	0.5829
C	-4.616562	1.070071	-4.314259	0.0002

EC = LOGROA - (0.4598*LOGLCR -0.2522*LOGNPLGL - 4.6166)

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

تقدير النموذج:

$$LOGROA_t = -4.616562 + 0.459756 * LOGLCR_t - 0.252175 * LOGNPLGL_t + \varepsilon_t$$

نلاحظ من الجدول اعلاه ان قيمة γ كانت سالبة 0.854666- ومعنوية بقيمة قدرت بـ 0.0000 وهي اقل من 0.05 وهذا ما يشير على ان النموذج طويل الاجل يصحح اخطاء النموذج قصير الاجل في فترة قدرها اقل من شهر تقريبا

1-تحليل نتائج تقدير الاجل الطويل

يتضح من خلال الجزء السفلي من الجدول ما يلي:

- ان متغير LOGLCR قد أثر بشكل ايجابي على LOGROA في الاجل الطويل وذو معنوية جيد جدا عند3.28 % (0.0328) وهي اقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1%الى زيادة LOGROA بـ 0.45%

- ان متغير LOGNPLGL قد أثر بشكل سلبي على LOGROA في الاجل الطويل وذو معنوية غير مقبولة عند 58.29%(0.5829) وهي أكبر من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% الى نقصان في LOGROA بـ 0.25%

2- تحليل نتائج الاجل القصير

يتضح من خلال الجزء العلوي من الجدول ما يلي:

- ان متغير LOGLCR قد أثر بشكل ايجابي على LOGROA في الاجل القصير وذو معنوية جيدة جدا عند3.24 % (0.0324) وهي اقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1%الى زيادة LOGROA بـ 0.39%

- ان متغير LOGNPLGL قد أثر بشكل سلبي على LOGROA في الاجل القصير وذو معنوية غير مقبولة عند 59.48%(0.5948) وهي أكبر من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% الى نقصان في LOGROA بـ 0.21%

- **تقدير معادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك**

جـدول رقـم (5): تقـدير نمـوذج تصـحيح الخطـأ حسـب منهجيـة ARDL بالنسـبة للنموذج

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LOGROA)
Selected Model: ARDL(1, 5)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 03/08/22 Time: 08:05
Sample: 2018M01 2021M06
Included observations: 37

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.547235	0.680648	-3.742369	0.0008
LOGROA(-1)*	-0.627631	0.168485	-3.725151	0.0008
LOGLCR(-1)	0.334962	0.132539	2.527273	0.0172
D(LOGLCR)	0.113485	0.116051	0.977893	0.3362
D(LOGLCR(-1))	-0.303972	0.142826	-2.128264	0.0419
D(LOGLCR(-2))	-0.118444	0.144460	-0.819911	0.4190
D(LOGLCR(-3))	0.031528	0.131231	0.240245	0.8118
D(LOGLCR(-4))	0.239652	0.116884	2.050336	0.0495

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGLCR	0.533692	0.137363	3.885281	0.0005
C	-4.058493	0.070951	-57.20151	0.0000

EC = LOGROA - (0.5337*LOGLCR - 4.0585)

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

تقدير النموذج:

$$LOGROA_t = -4.0584 + 0.5336 * LOGLCR_t + \varepsilon_t$$

نلاحـظ مـن جـدول اعـلاه ان قيمـة γ كانـت سـالبة $0.627631-$ ومعنويـة بقيمـة قدرت بـ 0.0008 وهـي اقل مـن 0.05 وهذا مـا يشـير الـى ان النمـوذج طويـل الاجـل يصحح اخطاء النموذج قصير الاجل في فترة قدرها شهر تقريبا.

1-تحليل نتائج تقدير الاجل الطويل

يتضح من خلال الجزء السفلي من الجدول ما يلي:

- ان متغير LOGLCR قد أثر بشكل ايجابي على LOGROA في الاجل الطويل وذو معنوية جيد جدا عند0.0005 % (0.0005) وهي اقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1%الى زيادة LOGROA بـ 0.53%

2- تحليل نتائج الاجل القصير

يتضح من خلال الجزء العلوي من الجدول ما يلي:

- ان متغير LOGLCR قد أثر بشكل ايجابي على LOGROA في الاجل القصير وذو معنوية جيد جدا عند1.72 % (0.0172) وهي اقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1%الى زيادة LOGROA بـ 0.33%

- **تقدير معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك**

جدول رقم (6): تقدير نموذج تصحيح الخطأ حسب منهجية ARDL بالنسبة للنموذج

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LOGROA)
Selected Model: ARDL(1, 4)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 03/08/22 Time: 08:08
Sample: 2018M01 2021M06
Included observations: 38

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.778922	1.222651	-3.908656	0.0005
LOGROA(-1)*	-0.706697	0.163754	-4.315610	0.0002
LOGNPLGL(-1)	-0.810765	0.271622	-2.984907	0.0055
D(LOGNPLGL)	0.064034	0.659739	0.097060	0.9233
D(LOGNPLGL(-1))	0.807313	0.681202	1.185129	0.2450
D(LOGNPLGL(-2))	-1.047154	0.695353	-1.505932	0.1422
D(LOGNPLGL(-3))	-1.241147	0.660591	-1.878842	0.0697

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGNPLGL	-1.147259	0.241844	-4.743797	0.0000
C	-6.762332	0.537995	-12.56950	0.0000

EC = LOGROA - (-1.1473*LOGNPLGL - 6.7623)

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

تقدير النموذج:

$$LOGROA_t = -6.7623 - 1.1472 * LOGNPLGL_t + \varepsilon_t$$

نلاحظ من جدول اعلاه ان قيمة γ كانت سالبة −0.706697 ومعنوية بقيمة قدرت بـ 0.0002 وهي اقل من 0.05 وهذا ما يشير الى ان النموذج طويل الاجل يصحح اخطاء النموذج قصير الاجل في فترة قدرها اقل من شهر

1_ تحليل نتائج تقدير الاجل الطويل

يتضح من خلال الجزء السفلي من الجدول ما يلي:

- ان متغير LOGNPLGL قد أثر بشكل سلبي على LOGROA في الاجل الطويل وذو معنوية جيد جدا عند 0% (0.0000) وهي اقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% الى نقصان في LOGROA بـ 1.14%

2_ تحليل نتائج الاجل القصير

يتضح من خلال الجزء العلوي من الجدول ما يلي:

- ان متغير LOGNPLGL قد أثر بشكل سلبي على LOGROA في الاجل القصير وذو معنوية جيد جدا عند 0.55%(0.0055) وهي اقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% الى نقصان في LOGROA بـ 0.21%

4-الكشف عن جدوى النموذج

في إطار التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية والتي تقتضي أن تتبع أخطاء النموذج التوزيع الطبيعي، والا تكون متحيزة وأن تكون مستقلة ولها أقل تباين، ويفترض التحقق من استيفاء النموذج المقدر وفق منهجية ARDL لفروض هذه طريقة وذلك من خلال إجراء مجموعة من الاختبارات التشخيصية وهي ثلاثة اختبارات:

وقد جاءت النتائج كتالي:

مجلة (المُدبّـر) المجلد 09، العدد 01، 2022
ISSN 2392-5345/E-ISSN 2661-7129
ص ص: 86-127

1-اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية NORMALITY TEST

جدول رقم (7): نتائج الاختبار التوزيع الطبيعي

Prob	x^2	Test	النماذج
0.9741	0.052407	JARQUE-BERA	معادلة النموذج أثر مخاطر الائتمان والسيولة على ربحية البنوك
0.9315	0.141765	JARQUE-BERA	معادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك
0.2088	3.132654	JARQUE-BERA	معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 12 ,انظر الملحق رقم 4

من خلال نتائج الجدول اعلاه نستنتج ما يلي:

القيمة المقدرة لإحصائية كاي سكورا تساوي (0.052407) لمعادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك و (0.141765) لمعادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك و (3.132654) بالنسبة لمعادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك اما الاحصائية الاحتمالية فقدرت ب 97.41% و93.15% 20.88% على التوالي وهي أكبر من 0.05 بالنسبة لنماذج الدراسة مما يعني قبول فرضية العدم أي أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي بالنسبة لكل نماذج الدراسة

2- اختبار عدم الارتباط الذاتي بين الأخطاء AUTOCORRELATION

جدول رقم (8): نتائج اختبار عدم الارتباط الذاتي بين الأخطاء

النماذج	Test	F-stat	Prob
معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك	BREUSGH-GODFREY SERIAL CORRELATION LM Test	0.893999	0.4222
معادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك	BREUSGH-GODFREY SERIAL CORRELATION LM Test	0.447757	0.6437
معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك	BREUSGH-GODFREY SERIAL CORRELATION LM Test	1.114277	0.3418

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 12 ,انظر الملحق رقم 5

يظهر اختبار BREUSGH-GODFREY SERIAL CORRELATION LM Test ان قيمة اختبار F تقدر بـ 0.893999 لمعادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك و0.447757 لمعادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية و1.114277 بالنسبة لمعادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك والاحتمالية الإحصائية (Prob) لاختبار F تساوي 42.22% و64.37% و34.18% على التوالي ومنه هي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 0.05. ومنه نقبل فرض العدم اي عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي للبواقي بالنسبة لنماذج الدراسة.

3-اختبار عدم ثبات التباين HETEROSKEDESTICITY

جدول رقم (9): نتائج اختبار عدم ثبات التباين

النماذج	Test	F-stat	Prob
معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك	HETEROSKEDESTICITY Test ARCH	1.2116199	0.2776
معادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك	HETEROSKEDESTICITY Test ARCH	0.389353	0.5368
معادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك	HETEROSKEDESTICITY Test ARCH	1.535276	0.2236

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 12 ,انظر الملحق رقم 6

يظهر اختبار ARCH قيمة F 1.2116199 لمعادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك 0.383953 لمعادلة نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك و1.535276 بالنسبة لمعادلة نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك حيث قدرت القيمة الاحتمالية الإحصائية بـ 27.76% 53.68% 22.36% على التوالي وهي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 0.05 إذا نقبل فرض العدم، أي ثبات التباين بالنسبة لبواقي النماذج.

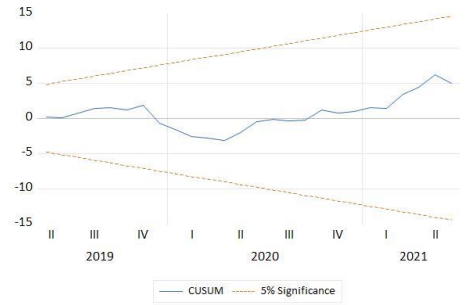
5-اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج

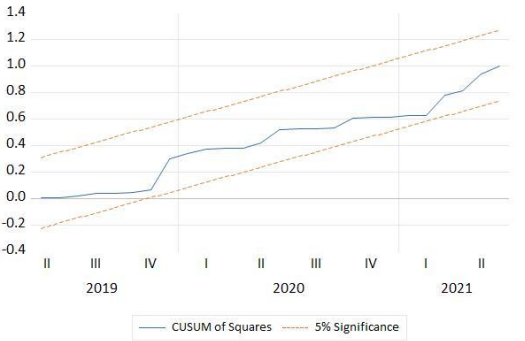
للتأكد من خلو البيانات المستخدمة من أي تغير هيكلية ، قام Pesaran بإجراء اختبارين يتم من خلالهما اختبار الإستقرارية الهيكلية لمعاملات النماذج في الأجلين القصير والطويل، حيث يتمثل الاختبار الأول في اختيار المجموع التراكمي للبواقي المعادة CUSUM ، اما الاختبار الثاني فهو اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي

المعادة CUSUM of Squares ، حيث يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لنموذج ARDL إذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من CUSUM of Squares و CUSUM داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5% ، فنرفض بذلك الفرضية الصفرية : المعلمات غير مستقرة ونقبل الفرضية البديلة أي استقرارها خلال فترة الدراسة و هذا بالنسبة ل :

- **نموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك**

شكل(1): اختبار المجموع التراكمي المعاد لكل من البواقي ومربعات البواقي بالنسبة للنموذج

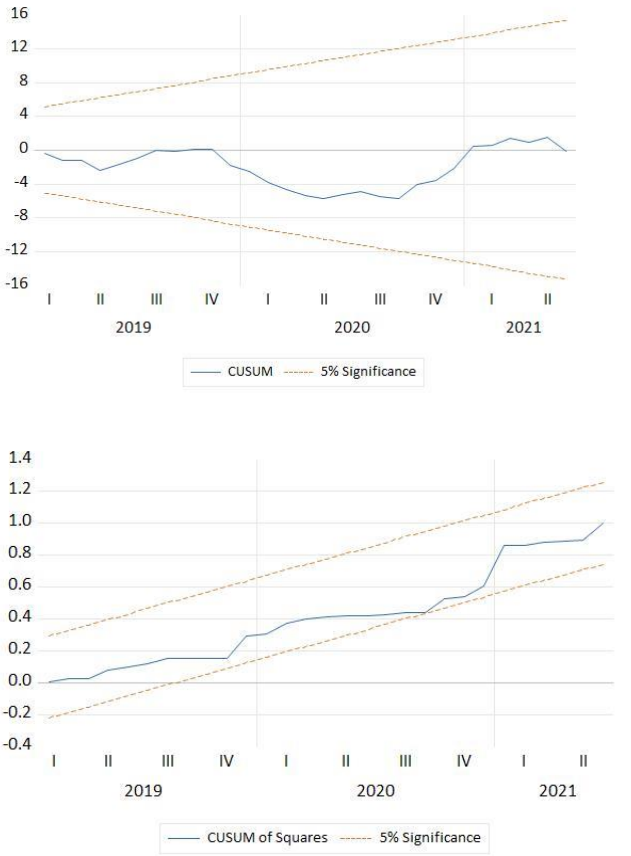




المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

- **نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك**

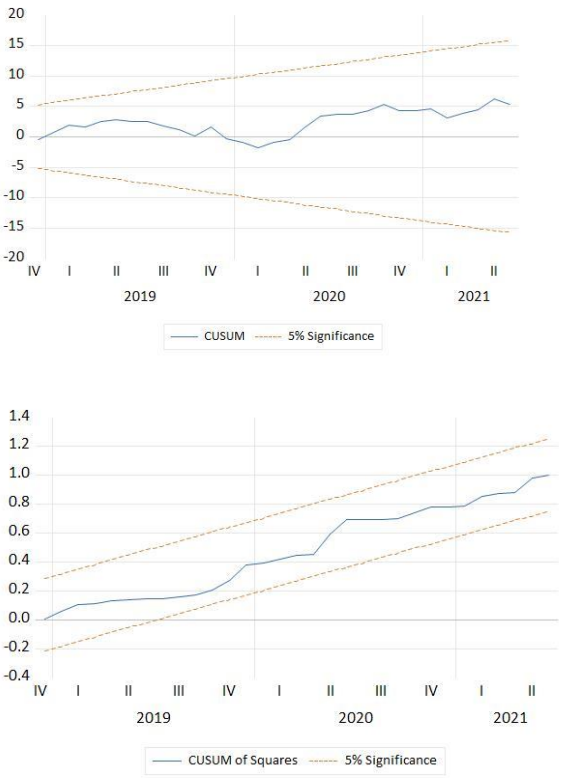
شكل(2): اختبار المجموع التراكمي المعاد لكل من البواقي ومربعات البواقي بالنسبة للنموذج



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

- **نموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك**

شكل(3): اختبار المجموع التراكمي المعاد لكل من البواقي ومربعات البواقي بالنسبة للنموذج



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

يتبين لنا من خلال الرسوم البيانية الموضحة أعلاه، أن المجموع التراكمي للبواقي المعادة CUSUM يقع داخل المنطقة الحرجة بالنسبة للنماذج، ما يؤكد استقرار النموذج عند المستوى 5%، وكذلك الامر بالنسبة للمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة

CUSUM of Squared، ومنه يمكن القول بأنه يوجد انسجام واستقرار بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير للنماذج المقدرة

الخاتمة:

يتفق المتعاملون في الأسواق المصرفية على أنه لا يمكن التعامل مع أنواع المخاطر كما لو كانت غير مرتبطة وأن التحدي الحقيقي لمعظم البنوك هو القياس والإدارة المتكاملين للمخاطر المحتملة فقد أوضحت الأزمة المالية الأخيرة كيف أن لمخاطر السيولة ومخاطر الائتمان أن يعززا بعضهما البعض ويهددا ربحية واستقرار البنوك و في ضوء أهداف الدراسة والفرضيات التي سعينا الى اختبارها اعتمد التحليل التجريبي على نمذجة التأثير المنفصل لكلا المخطرين ثم التأثير المشترك لهما على ربحية البنوك التجارية يتضح من النتائج المحصلة أعلاه انه :

بالنسبة للفرضية 1

* يوجد أثر معنوي إيجابي لمؤشر تغطية السيولة على العائد على الأصول ما يعكس العلاقة الطردية بينهما, وبالتالي أي انخفاض في المستوى الأدنى للسيولة (ارتفاع مخاطر السيولة) سوف يؤدي الى انخفاض ربحية البنك و العكس صحيح

حيث تميزت فترة الدراسة بتذبذبات كبيرة في معدلات التغطية على مستوى البنك محل الدراسة و هو الحال بالنسبة لجميع البنوك الجزائرية بداية من منتصف 2019 ، لتاتي الازمة الصحية و تعمق تلك الاختلالات في مستوياتها لكن البنك المركزي اقر عدة إجراءات في سبيل التخفيف من حدتها منها خفض نسبة الاحتياطات الالزامية" ورفع الحد الأدنى لإعادة تمويل السندات العمومية المتفاوضة وتمديد مدة إعادة التمويل من 7 أيام إلى شهر (1) والتلبية الكاملة لطلبات اعادة تمويل البنوك

واستفادته فيما يأتي من مخطط الانعاش الاقتصادي الذي وضعه بنك الجزائر في جوان 2021 الخاص بإعادة التمويل مدته سنة كاملة قابلة للتجديد مرتين

* يوجد أثر سلبي قوي ذو معنوية لمؤشر القروض المتعثرة على العائد على الأصول , وهو ما يعكس ارتفاع المخاطر الائتمانية في فترة الدراسة ، نتيجة تدهور جودة محفظة القروض بسبب القروض الممنوحة في اطار دعم التشغيل , ANSEJ ANGEM , CNAC و التي تجاوزت 35 % من مجموع القروض غير العاملة , والمستويات المرتفعة للمؤونات المخصصة لتغطيتها, إضافة الى المؤونات المخصصة لتغطية الخسائر الناجمة عن التمويل الممنوح للشركات االمسترجعة من بعض المتعاملين الاقتصاديين منذ عام ,2019 إضافة الى سابقة تأجيل سداد الديون وما حدث من إجراءات تدخلية في القطاع المالي للتخفيف من الضغط الاقتصادي أثناء تفشي جائحة كورونا , حيث ركزت بشكل أساسي على إعادة جدولة الديون وبالتالي تأجيل تحصيل الفوائد على القروض الممنوحة ، الأمر الذي ينعكس سلبا على ربحية البنوك,

بالنسبة للفرضية 2

وجود أثر إيجابي معنوي لمؤشر تغطية السيولة وأثر سلبي غير معنوي لمؤشر القروض المتعثرة على العائد على الأصول و يفسر ذلك بعدم الاستقلالية بين المتغيرات المستقلة ،و يعزى ذلك الى ان ارتفاع مخاطر الائتمان سيتسبب في المدى القصير في انخفاض أرباح البنك (فقد ادى ارتفاع مستوى المؤونات في 2019 الى انخفاض النتيجة الصافية للبنك محل الدراسة الى حوالي 50% في سنة 2020)،إضافة الى انخفاض حجم السيولة المتاحة و منه الدخول في فترة ضغط تستوجب الاحتفاظ بنسبة من السيولة كافية لمواجهة عملياتها التشغيلية عن طريق اللجوء الى إعادة التمويل ما بين البنوك ،مع تخفيض حجم القروض الممنوحة الا انه على المدى الطويل سيضطر البنك الى إعادة تفغيل محفظة القروض بالرغم من ارتفاع حجم المخاطر باعتباره النشاط الرئيسي له .

بناءً على النتائج، تتم التوصية ب

1. ضرورة تحسين سياسات تغطية القروض لضمان تحصيل القروض والائتمان الممنوح
2. أهمية إدارة مخاطر السيولة بالتزامن مع جودة الأصول ومخاطر الائتمان للبنك تدعيما للجهود التنظيمية الأخيرة لإطار عمل بازل 3
3. وضع آليات إنفاذ فعالة تدعم مستوى الشفافية والإفصاح المالي

وفي الأخير تجدر الإشارة إلى ان المتغيرات والنماذج المستخدمة لا يمكنها التقاط جميع العوامل المحتملة التي تؤثر على ربحية وأداء البنوك، ولهذا نوصي بضرورة إجراء دراسات أخرى في هذا الموضوع تتضمن تجميع أنواع أكثر من المخاطر والاخذ بعين الاعتبار العوامل المؤثرة الأخرى على الربحية وتكون فيها عينة الدراسة أوسع وأشمل من دراستنا الحالية بحيث تشمل فترات زمنية أطول وعدد أكبر من البنوك.

المراجع:

[1] Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark, 2006, The Essentials Of Risk Management, The Macgraw-Hill Companies, USA, P29.

[2] Basel Committee on Banking Supervision, principles for the management of credit risk, September 2000 P1 Available at ; www.bis .org.

[3] محمد علي عبود مجيد الحريث، حسن أحمد إسماعيل خروري، مخاطر الائتمان وأثرها في كفاية رأس المال المصرفي (دراسة تطبيقية)، مجلة جامعة القدس المفتوحة الأبحاث والدراسات –العدد 43(2)،2018 ص 247.

[4] Sajeda Pervin, Hasanul Banna ,Mustaga Monir Chowdhury, the effect of credit risk on the banking frofitability :a case on bangladesh , global journal of management and business research : c finance, vol 15, issue 3, 2015.

[5] Idem.

[6] Basel Committee On Banking Supervision,Principles for sound liquidity risk management and supervision Sebtember 2008.P1 Available at ; www.bis .org.

[7] نظام رقم 11–04 مؤرخ في 21 جمادى الثانية عام 1432 الموافق 24 مايو سنة 2011 يتضمن تعريف وقياس وتسيير ورقابة خطر السيولة المادة 1 ص27.

[8] التعليمة رقم 07–2011 المؤرخة في 21 ديسمبر 2011، تتضمن معاملات السيولة للبنوك والمؤسسات المالية.

[9] التعليمة رقم 05–2020 المؤرخة في 06 أبريل 2020، تحدد إجراءات استثنائية لتخفيف بعض الاحكام الاحترازية المطبقة على البنوك والمؤسسات المالية المادة 2.

[10] هاني أحمد محمود دبيك/ العلاقة بين تطبيق معيار كفاية وأدى المال وفق مقررات بـازل وربحيـة البنـوك التجاريـة المحليـة فـي فلسـطين، رسـالة ماجيسـتير فـي المحاسـبة التمويل، الجامعة الإسلامية، غزة 2015. ص18.

[11] Ramazan Ekinsi, Gulden Poyraz, the effect of credit risk on financial performance of deposit banks in turkey, procedia computer science, 153(2019) PP979-987,P981 available at: www-science direct.com.

[12] هاني أحمد محمود دبيك العلاقة بين تطبيق معيار كفاية وأدى المال وفق مقررات بازل وربحية البنوك التجارية المحلية في فلسطين، رسالة ماجيستير في المحاسبة التمويل، الجامعة الإسلامية، غزة 2015 ص20.

[13] Bjorn Imbierowiez, Christian Rauch, the relationship between liquidity risk and credit risk in banks, journal of banking and finance ,vol40 N°1,2014,P242-256 ,P5 available at www.ssrn.com.

[14] Ibid, P5-6.

[15] Ibid, P6.

[16] Ruoyu Cai , Mac Zhang, how credit risk inftuence liquidity risk evidence from Ukrainian banks, visnyk of the Nationad bank of Ukrain, N° 241,2017 PP 21-33 P31.

[17] رضوان العمار، ليندا إسماعيل، زينة إسماعيل، دراسة قياسية للعلاقة بين المخاطر الانتمائية وكل من مخاطر السوق، مخاطر السيولة ومخاطر التشغيل في المصارف التجارية التقليدية الخاصة العاملة في سوريا، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلة 7 العدد 2، ديسمبر 2020. ص39.

[18] Tijani Amara, & Mohamed Mabrouki . (2019). The impact of liquidity and credit risk on bank stability. Journal of smart economic.

[19] Aldy Setiawan, Sudarto, & Ekaningtyas Widiastuti . (2019). The influence of credit risk and liquidity risk on bank stability. International Conference on Rural Development and Entrepreneurship 2019: Enhancing Small , Business and Rural Development Toward Industrial, Vol 5 , N°1.

الملاحق

ملحق رقم 1: اختبار الاستقرارية

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

		At Level		
		LOGROA	LOGLCR	LOGNPLGL
With Constant	t-Statistic	-3.0932	-2.1016	-1.5785
	Prob.	0.0349	0.2451	0.4843
		**	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.4427	-2.3714	-1.2255
	Prob.	0.0596	0.3883	0.8917
		*	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.3770	-1.5772	-1.1186
	Prob.	0.7885	0.1069	0.2349
		n0	n0	n0

		At First Difference		
		d(LOGROA)	d(LOGLCR)	d(LOGNPLGL)
With Constant	t-Statistic	-10.1409	-7.6119	-4.5644
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0007
		***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-9.7209	-7.6711	-4.6278
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0033
		***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-10.2771	-7.7177	-4.5581
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

		At Level		
		LOGROA	LOGLCR	LOGNPLGL
With Constant	t-Statistic	-3.1070	-2.2510	-1.5453
	Prob.	0.0338	0.1923	0.5010
		**	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.4059	-2.3796	-0.8569
	Prob.	0.0644	0.3842	0.9502
		*	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.0522	-1.7592	-1.2844
	Prob.	0.6938	0.0746	0.1903
		n0	*	n0

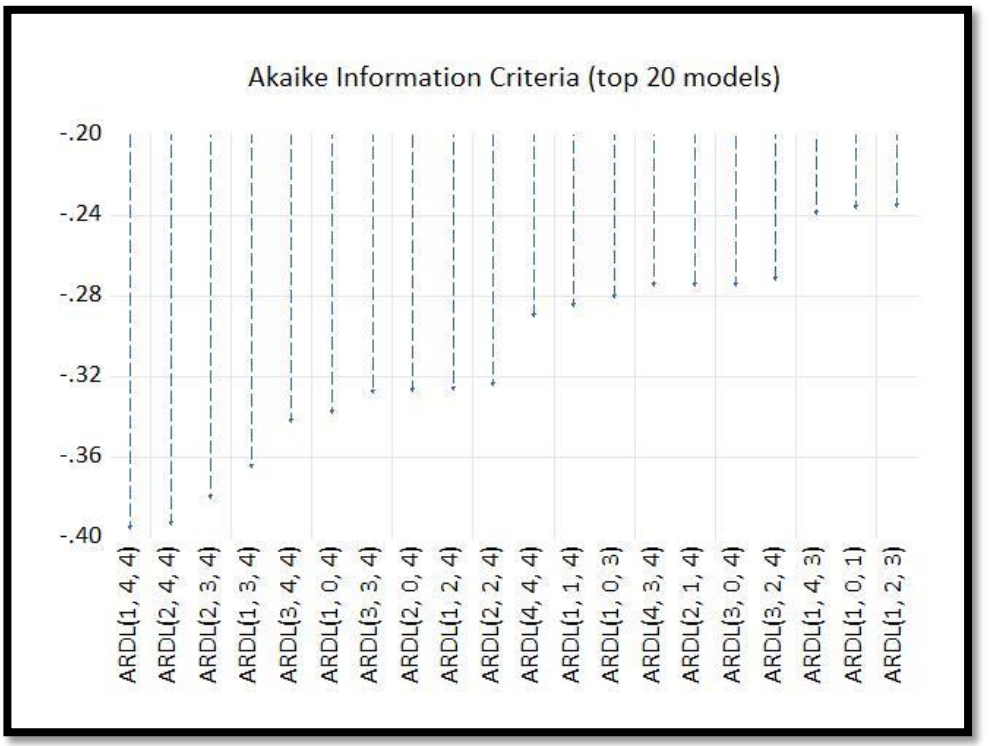
		At First Difference		
		d(LOGROA)	d(LOGLCR)	d(LOGNPLGL)
With Constant	t-Statistic	-9.9444	-7.4225	-4.5644
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0007
		***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-9.7796	-7.4016	-4.6278
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0033
		***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-10.0748	-7.5178	-4.5716
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***

Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%, and (no) Not Significant
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

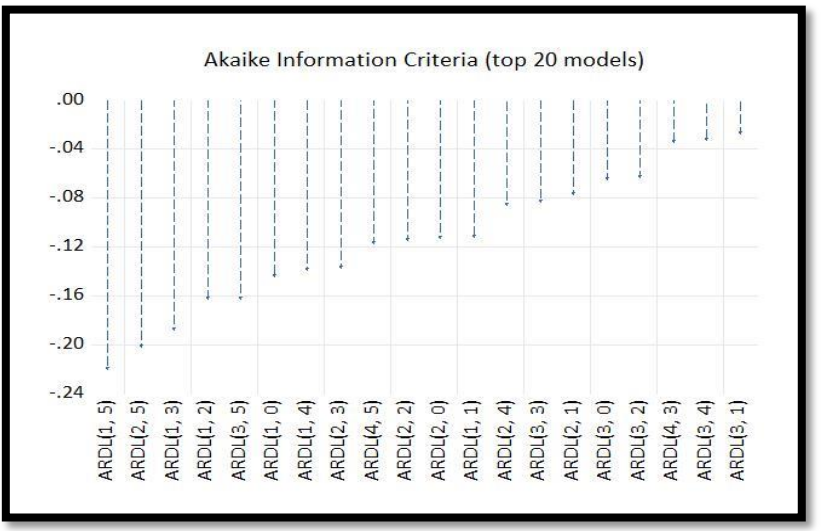
This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University-KSA

ملحق رقم2: اختيار فترات الابطاء

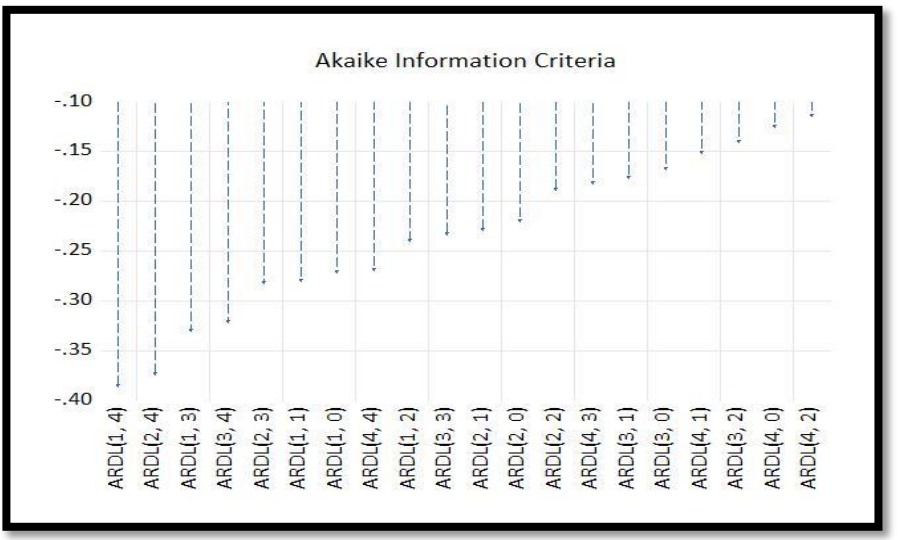
- **شكل(1): الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك**



- **شكل(2): الخاص بنموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك**



- **شكل(3): الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك**



ملحق رقم3: اختبار BOUNDS test

- **الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على الربحية البنوك**

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	7.121837	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5
Actual Sample Size	38		Finite Sample: n=40	
		10%	2.835	3.585
		5%	3.435	4.26
		1%	4.77	5.855
			Finite Sample: n=35	
		10%	2.845	3.623
		5%	3.478	4.335
		1%	4.948	6.028

- **الخاص بنموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك**

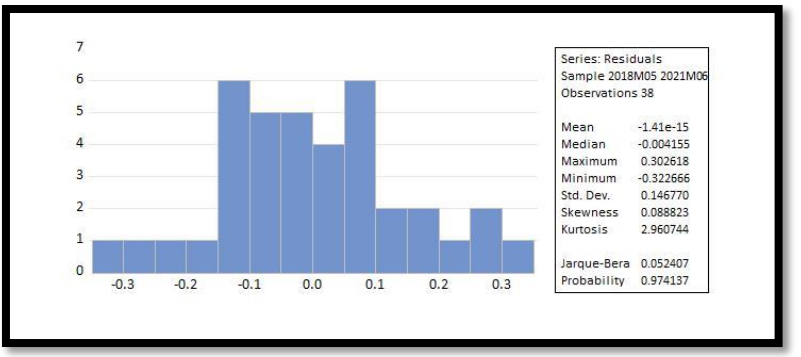
F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	4.709288	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	37		Finite Sample: n=40	
		10%	3.21	3.73
		5%	3.937	4.523
		1%	5.593	6.333
			Finite Sample: n=35	
		10%	3.223	3.757
		5%	3.957	4.53
		1%	5.763	6.48

- **الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك**

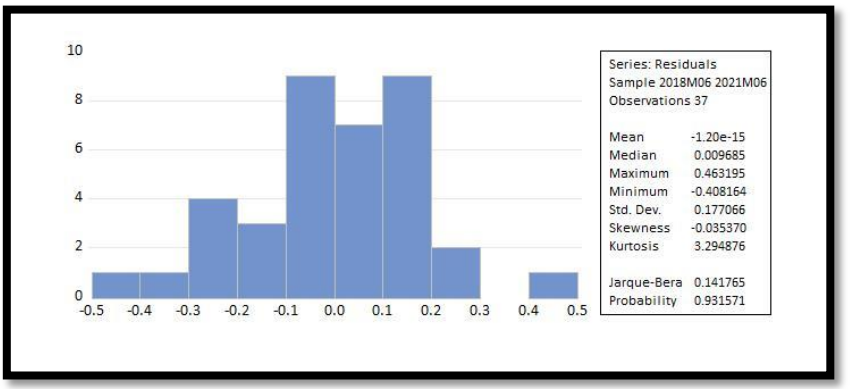
F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	6.351709	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	38		Finite Sample: n=40	
		10%	3.21	3.73
		5%	3.937	4.523
		1%	5.593	6.333
			Finite Sample: n=35	
		10%	3.223	3.757
		5%	3.957	4.53
		1%	5.763	6.48

ملحق رقم 4 : اختبار التوزيع الطبيعي

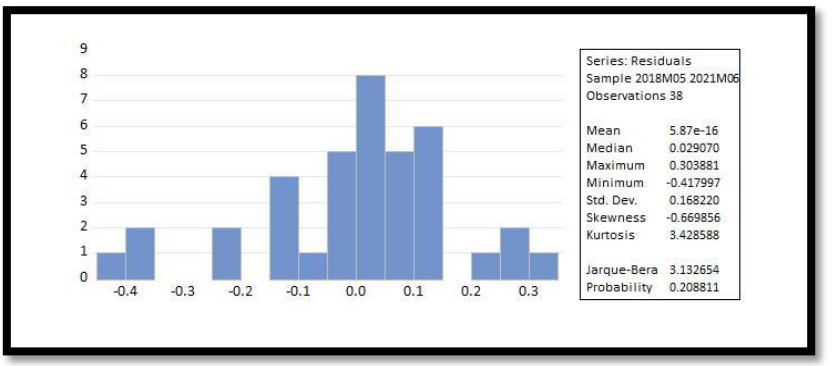
- **الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك**



- **الخاص بنموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك**



- **الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك**



ملحق رقم 5 : اختبار LM test

- **الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على الربحية البنوك**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.893999	Prob. F(2,24)	0.4222
Obs*R-squared	2.634711	Prob. Chi-Square(2)	0.2678

- **الخاص نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	0.447757	Prob. F(2,27)	0.6437
Obs*R-squared	1.187791	Prob. Chi-Square(2)	0.5522

- **الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	1.114277	Prob. F(2,29)	0.3418
Obs*R-squared	2.711782	Prob. Chi-Square(2)	0.2577

ملحق رقم 6 : اختبار ARCH

الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة على ربحية البنوك

Heteroskedasticity Test: ARCH				
F-statistic	1.216199	Prob. F(1,35)		0.2776
Obs*R-squared	1.242520	Prob. Chi-Square(1)		0.2650

- **الخاص نموذج أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك**

Heteroskedasticity Test: ARCH				
F-statistic	0.389353	Prob. F(1,34)		0.5368
Obs*R-squared	0.407588	Prob. Chi-Square(1)		0.5232

- **الخاص بنموذج أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك**

Heteroskedasticity Test: ARCH				
F-statistic	1.535276	Prob. F(1,35)		0.2236
Obs*R-squared	1.554804	Prob. Chi-Square(1)		0.2124