

أثر الانتشار المصرفي على سيولة البنك (دراسة حالة لبعض البنوك المصرية)

The impact of banking diffusion on the bank's liquidity (a case study of some Egyptian banks)

رزقي سهام¹، بن ثابت علال^{2*}

¹ مخبر دراسات التنمية الاقتصادية، جامعة عمار ثليجي الأغواط، الجزائر، s.rezigui@lagh-univ.dz

² مخبر العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة عمار ثليجي الأغواط، الجزائر، a.bentabet@lagh-univ.dz

تاريخ الاستلام: 2022/08/16

تاريخ القبول: 2022/11/02

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر الانتشار المصرفي على سيولة بعض البنوك المصرية، خلال الفترة الممتدة بين 2010-2020، وذلك بالوقوف على الدور الذي يلعبه الانتشار الجغرافي لمختلف الوكالات المصرفية في زيادة سيولة البنوك وتم استخدام نموذج بانل، باعتبار مؤشر الانتشار المصرفي (الفروع المصرفية، ماكينات الصراف الآلي) كمتغيرات مستقلة، ومؤشر السيولة كمتغيرات تابعة، من خلال الاستعانة بمختلف التقارير السنوية للمصارف.

وقد أكدت النتائج التي تم التوصل إليها إلى أن توسيع شبكة المصارف وتغطية عديد من المناطق من خلال فتح فروع مصرفية جديدة يؤدي إلى انخفاض مؤشر السيولة في بنوك الدراسة، على عكس معامل ماكينات الصراف الآلي التي أثبتت أن الزيادة في انتشارها تؤدي إلى الارتفاع في مؤشر سيولة البنوك محل الدراسة. لذلك توصي هذه الدراسة إلى دعم القطاع المصرفي وتطويره، من خلال تشجيع مختلف المصارف التجارية على ماكينات الصراف الآلي في مختلف ربوع الوطن مع وضع إطار محدد لإنشاء فروع جديدة لعدم الوقوع في مخاطر السيولة.

الكلمات المفتاحية: انتشار مصرفي، شمول مالي، سيولة البنوك، مصارف، مصر، نموذج PANEL ARDL.

تصنيف JEL: G20، G21.

Abstract:

This study aims to know the impact of banking diffusion on banks' liquidity for some Egyptian banks, during the period between 2010-2020, by examining the role played by the geographical spread of various banking agencies in increasing banks' liquidity, using the Panel model, where the banking diffusion indicator was used (Banking branches, automated teller machines) as independent variables, and liquidity index as dependent variables, through the use of annual reports of banks.

The results obtained confirmed that the expansion of the network of banks and coverage of many areas through the opening of new bank branches leads to a decrease in the liquidity index in the study banks, in contrast to the coefficients of ATMs, which proved that the increase in their spread leads to a rise in the liquidity index. The banks under study. Therefore, this study recommends to support and develop the banking sector, by encouraging various commercial banks to use automated teller machines (ATMs) in various parts of the country, with a specific framework for establishing new branches to avoid falling into liquidity risks, and adopting the principle of financial inclusion.

Key Words: Banking spread, financial inclusion, bank liquidity, banks, Egypt, PANEL ARDL model.

JEL Classification: G20، G21.

* المؤلف المرسل: بن ثابت علال، الإيميل: a.bentabet@lagh-univ.dz

1. مقدمة:

يشهد العالم طفرة تكنولوجية كبيرة، تعمل على إعادة تشكيل النظام الاقتصادي الدولي ، وتقديم أنماط جديدة من التعاملات المالية و النقدية ، ولعل من ابرز التغيرات التي شهدها الاقتصاد العالمي بفضل تطور تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ظهور مصطلحات جديدة في قاموس الباحثين الاقتصاديين ، ويعد مصطلح " الشمول المالي " أحد تلك المفاهيم التي انتشرت بقوة خلال الأعوام القليلة الماضية ، فقد حظيت أبعاده و مؤشرات و بشكل واسع بعد الأزمة المالية العالمية الأخيرة باهتمام واسع من قبل البلدان النامية و المتقدمة على حد سواء ، لمحاولة استخدام وابتكار أفضل الطرق لتحسين مستوياته .

إذ أن الأهمية التي منحت للشمول المالي جعلت منه هدفا استراتيجيا تسعى جل البنوك لتحقيقه من خلال تعميم الخدمات المالية و المصرفية على كافة شرائح المجتمع ، وتسعى المصارف لتحقيق راحة العملاء من خلال إنشاء وكالات لها بحيث يمكن أن يصل إليها العملاء دون مشقة ، فانتشار المصارف و تعدد ماكيناتها في مناطق متعددة يعود بتحقيق منافع عديدة للمصارف من بينها توفير وإتاحة الخدمات المصرفية لخدمة كافة فئات المجتمع.

ومن خلال ما سبق ذكره ، يمكن صياغة الإشكالية التالية :

هل يساهم الانتشار المصرفي في تحسين مؤشر السيولة على مستوى البنوك المصرية ؟

ومن خلال الإشكالية الرئيسية يمكننا طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية على النحو الآتي :

- ما مفهوم كل من الشمول المالي ، الأداء المالي للبنوك وما هي المؤشرات التي تمثلها ؟

- هل توجد علاقة تكامل مشترك بين كل من مؤشر الانتشار المصرفي ومؤشر سيولة البنك ؟

- ما طبيعة العلاقة التي تربط بين الانتشار المصرفي و سيولة البنك في البنوك المصرية ؟

وللإجابة على الأسئلة الفرعية نضع الفرضيات التالية :

- توجد علاقة ذو تكامل مشترك بين الانتشار المصرفي و سيولة البنوك .

- هناك اثر ايجابي ذو دلالة إحصائية بين الانتشار المصرفي و سيولة البنوك .

وتتجلى أهمية الدراسة في الوقوف على واقع الانتشار المصرفي في البنوك المصرفية ، والذي يعتبر كمسلك حتمي للنهوض بالقطاع البنكي و تطويره .

كما تهدف هذه الدراسة إلى عرض المفاهيم الأساسية للبحث من خلال تحديد مفهوم الشمول المالي والوقوف على أهميته وكذا التعرف على المؤشرات التي تقيسه، وكذا التعرف على مؤشر سيولة البنك والتعرف على أهميته كمؤشر هام لقياس الأداء المالي للبنوك، وقياس اثر الانتشار المصرفي على سيولة البنوك المصرية محل الدراسة .

ومن الدراسات السابقة في الموضوع نذكر:

-دراسة (مطايير و شكوري،2022) بعنوان "اثر الشمول المالي على كفاءة البنوك في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة 2012-2019" ، هدفت الدراسة إلى قياس اثر الشمول المالي على كفاءة البنوك في الجزائر من خلال استخدام نماذج DEA وتحليل PANEL TOBIT لعينة من البنوك ، وتوصلت إلى وجود علاقة معنوية ذات أثر ايجابي

لكل من أبعاد الشمول المالي إضافة إلى مؤشر الحجم و السيولة البنكية على درجات الكفاءة التقنية الكلية ، فيما كانت مؤشرات كل من استخدام الانترنت ومنح القرض غير معنوية إحصائياً.

-دراسة (نهلة أبو العز ، 2021) بعنوان "اثر تطبيق تكنولوجيا الرقمنة المالية على الشمول المالي في القطاع المصرفي بالدول الإفريقية" ، وهدفت هذه الدراسة إلى اختبار اثر تطبيق تكنولوجيا الرقمنة المالية و المتمثلة في ماكينات الصرف الآلي ، وبطاقات الائتمان و الديون الالكترونية ، و النقود المحمولة في عدد من الدول الإفريقية خلال الفترة 2014-2018 لعينة مكونة من 15 دولة افريقية بحيث تم تطبيق تحليل السلاسل الزمنية المقطعية PANEL DATA بحيث توصلت الدراسة إلى وجود اثر معنوي موجب لاستخدام كل من ماكينات الصراف الآلي و النقود المحمولة على الشمول المالي ، بينما ان استخدام الديون الالكترونية و بطاقات الائتمان ليس له اثر معنوي على الشمول المالي.

-دراسة (فؤاد محمد عبد الله ، 2020) بعنوان "مدى استخدام الخدمات المصرفية الالكترونية و أثرها في الشمول المالي" وهدفت هذه الدراسة للتعرف على مدى استخدام الخدمات المصرفية الالكترونية وأثرها في الشمول المالي ، بحيث تم توزيع إستبانة على عينة مكونة من 270 موظف و موظفة في البنوك التجارية العراقية التي تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة ، وعند استخدام التحليل الإحصائي ببرنامج (spss) أظهرت الدراسة الى وجود اثر ذو دلالة إحصائية للخدمات المصرفية الالكترونية على الشمول المالي في البنوك التجارية العراقية .

-دراسة (Alagh&Emeka، 2014) بعنوان " (impact of cashless banking of banks profitabilitiy evidence from nigeria)) " ، هدفت هذه الدراسة لتحديد تأثير الخدمات المالية غير النقدية على ربحية البنوك في نيجيريا من خلال 3 مؤشرات : مدى انتشار نقاط التحصيل و مدى انتشار أجهزة الصراف الآلي و مدى تقديم خدمات مالية عبر شبكة الانترنت ، أما الربحية فتم قياسها من خلال معدل العائد على حقوق الملكية ، وتم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لتحليل البيانات ، وأساليب الإحصاء الوصفي كالوسط الحسابي و الانحراف المعياري لتوظيف عينة الدراسة ، وتوصلت إلى وجود تأثير ايجابي معنوي لمدى انتشار أجهزة الصراف الآلي و نقاط التحصيل على ربحية البنوك ، وكذا وجود تأثير ايجابي غير معنوي للخدمات المالية عبر شبكة الانترنت على ربحية البنوك ، وهذا راجع لارتفاع معدلات الرسوم المتعلقة بتلك الخدمات ، ومن ثم عدم إقبال العملاء عليها ، مما يؤثر بشكل غير معنوي على ربحية البنوك .

وبناء على ما تم ذكره سابقا فقد اعتمد الباحثان على الجانب الوصفي التحليلي في الجانب النظري من الدراسة ، أما في الجانب التطبيقي فقد تم استخدام نموذج PANEL ARDL من خلال أهم الاختبارات باستعمال برنامج 12 EVIEWS وبرنامج 15 Stata حسب الضرورة، لغرض الإجابة على إشكالية الدراسة .

2. الاطار النظري لمتغيرات الدراسة

نحاول في هذه النقطة تبيان اهم المفاهيم النظرية المتعلقة بجوانب الدراسة:

1.2 الشمول المالي

1.1.2 تعريف الشمول المالي : وقد تم تعريفه من قبل البنك الدولي على أنه : سهولة و إمكانية استخدام الخدمات المالية من قبل المؤسسات و الأفراد من خلال التمكن من القيام بمختلف المعاملات بطريقة تناسب الفئة المستهدفة، بحيث تعتبر عملية فتح حساب أول مرحلة نحو تحقيق الشمول المالي (ضيف، 2020، صفحة 473).

2.1.2 أهمية الشمول المالي

- الشمول المالي أداة الدول والحكومات لرفع مستوى المعيشة وتحقيق النمو الاقتصادي والاستقرار المالي : هناك علاقة متكاملة بين الشمول المالي و النمو الاقتصادي ، فمن الصعب استمرار الاستقرار المالي بينما لا تزال هناك نسبة كبيرة من المؤسسات مستبعدة ماليا من النظام الاقتصادي ، كما ان الشمول المالي يعزز التنافس بين المؤسسات المالية من خلال العمل على تنويع منتجاتها والاهتمام بوجودتها لاجتذاب اكبر عدد من العملاء و المعاملات ، وتقنين بعض القنوات غير الرسمية (كركار، 2019، صفحة 364) .

- يهتم الشمول المالي بالجانب الاجتماعي والتثقيف المالي : ويتجلى ذلك من خلال إتاحة الفرصة للفقراء و محدودي الدخل بالحصول على منتجات و خدمات مالية بشكل عادل و أسعار منخفضة و بالتالي تنمية وتحسين أوضاعهم الاجتماعية و الاقتصادية ، ومن خلال هذا تكون فيه توعية وتثقيف مستهلكي الخدمات المالية و زيادة معرفتهم بالحقوق و الواجبات المترتبة عليهم وذلك لحماية حقوقهم (بوعيشاوي و غزاري، 2021، صفحة 76) .

3.1.2 أبعاد الشمول المالي

الجدول (01) : أبعاد الشمول المالي

المبعد	مؤشرات قياسه
الوصول إلى الخدمات المالية والمصرفية	- عدد فروع المصارف لكل 100 ألف بالغ . - عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ . - عدد وكلاء مقدمي خدمات الدفع الالكتروني لكل 100 بالغ . - عدد منافذ أو وكلاء الهاتف النقال لكل 100 ألف بالغ . - عدد نقاط الخدمة أو البيع (POS) لكل 100 ألف بالغ . - عدد بطاقة السحب الآلي لكل 1000 بالغ . - عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 1000 كيلومتر مربع .
استخدام الخدمات المالية والمصرفية	- عدد حسابات الإيداع لكل 1000 من البالغين . - عدد القروض لكل 1000 من البالغين . - عدد القروض المستحقة لكل 1000 من البالغين . - عدد حاملي بوليصة التأمين لكل 1000 من البالغين . - عدد المعاملات غير النقدية (شيكات الاللكترونية، بطاقات ائتمانية، النقود الاللكترونية) لكل 1000 من البالغين. - عدد معاملات التجزئة الغير نقدية للفرد الواحد. - عدد معاملات الدفع عبر الهاتف . - عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة التي لديها قروض دائمة . - نسبة المحتفظون بحساب بنكي خلال سنة مضت. - نسبة البالغون الذين لديهم نوع واحد على الأقل كحساب وديعة منتظم. - نسبة الشركات المتوسطة أو الصغيرة التي لديها حسابات رسمية مالية. - نسبة البالغين الذين يتلقون تحويلات مالية محلية او دولية .

1- القدرة على تحمل التكاليف : - معرفة متوسط التكلفة الشهرية للحصول على حساب أساسي بناء على الحد الأدنى الرسمي للأجور. - متوسط الرسوم السنوية للاحتفاظ بحساب جاري أساسي . - متوسط تكلفة تحويلات الائتمان . نسبة العملاء الذين أفادوا بأن رسوم المعاملات المالية عالية الثمن . 2- الشفافية: - نسبة العملاء الذين أفادوا أنهم يتلقون معلومات واضحة وكافية حول الخدمات المالية في بداية انعقاد القرض المالي . 3- حماية المستهلك: - ويعبر هذا المؤشر عن إمكانية اللجوء إلى العدالة وكذا القوانين التي تحمي التعامل بين المستخدمين والمؤسسة المالية . 4- الراحة والسهولة : ويقاس : - نسبة الأفراد الذين لا يشعرون بالراحة بمتوسط الوقت الذين يقضونه في الانتظار في الطابور في فروع المؤسسات المالية. 5- التثقيف المالي: ويقاس من خلال: - حساب النسبة المئوية للبالغين الذين يعرفون للمصطلحات المالية الأساسية مثل المعدل ، المخاطرة ، التضخم ، التنوع . - النسبة المئوية للبالغين الذين يستطيعون إعداد ميزانية لهم كل شهر. 6- المديونية: (السلوك المالي) - نسبة المقترضين الذين يتأخرون أكثر من 31 يوم عن سداد القرض. - كيفية حل الأزمات المالية من قبل الزبائن أما بالاقتراض من الأصدقاء (الأقارب ، بيع الأصول ، استخدام وفورات ، أو قرض بنكي)	جودة الخدمات المالية
--	-----------------------------

المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على : (بهناس، رسول، وبسيصة، 2019، الصفحات 215-218)، (نغم و نوري، 2018، الصفحات 71-73)

4.1.2 مؤشر الانتشار المصرفي : ويعبر هذا المؤشر عن مدى الانتشار الجغرافي للمصرف من وذلك من خلال توزيع الوحدات المصرفية على المناطق الجغرافية بمختلف مناطق الدولة ، إضافة إلى سهولة الوصول المالي من خلال الأجهزة الرقمية المستحدثة والتي تعمل على تقديم الخدمات المالية بنقلها بالوكالة (باغه، 2021، صفحة 437). وينقسم هذا المؤشر إلى :

- عدد الفروع المصرفية: ويعتبر إحدى مقاييس الكثافة المصرفية ، وينص نموذج كاميرون **cameron** الذي وضع عام 1967 ان لكل 10000 شخص فرع واحد بنك ، حيث يتم قياس عدد الفروع بالمعادلة التالية (مصيطفى و بن بوزيان، 2006، صفحة 317) :

$$\text{الكثافة المصرفية} = \frac{\text{عدد الفروع}}{\text{عدد السكان}} \times 10000$$

فإذا كان يساوي (1) فهو العدد المثالي للتوزيع ، وإذا كان أكبر من (1) فهناك انحراف موجب بمعنى انتشار كبير للمصارف ، وقد يكون هذا الانتشار أكبر من الحاجة إليه مما يشكل عبثا كبيرا من حيث التكلفة على المصارف ، وبالتالي انخفاض ربحية البنك ، أما إذا كان أقل من (1) فهناك انحراف سلبي بمعنى انتشار البنوك حسب هذا النموذج غير كافية ، وبالتالي لا تصل الخدمة المصرفية إلى شريحة معينة من الناس ممن هم في حاجة إلى هذه الخدمات .

- ماكينات الصراف الآلي ATM: و يعرف هذا الجهاز بأنه آلة نقدية إلكترونية تتيح لعملاء البنوك الوصول بطريقة آمنة إلى حساباتهم المصرفية ، يتم نشرها من قبل البنك لدى فروعها وفي الأماكن العامة ، كما يتم التعامل بها تلقائيا من قبل العميل دون الحاجة الفعلية لموظف البنك سواء للاستعلام عن رصيد الحساب أو الحصول على السحوبات النقدية (قاسي و مزيان، 2022، صفحة 605).

2.2 الأداء المالي وسيولة البنك

يعرف الأداء المالي على أنه استخدام مؤشرات مالي لقياس مدى انجاز الأهداف المسطرة ، بحيث يعبر على أداء الشركات باعتباره الداعم الأساسي للأعمال المختلفة التي تمارسها الشركة ، كما يساهم في إتاحة الموارد المالية و تزويد الشركة بفرص استثمارية في ميادين الأداء المختلفة ، المساعدة على تلبية احتياجات أصحاب المصالح و تحقيق أهدافهم (الخطيب، 2010، صفحة 45).

ويمكن تقييم الأداء المالي من خلال معايير يتم تحديدها سابقا لمعرفة ما يمكن قياسه ، ومن ثم مدى تحقيق الأهداف لمعرفة مستوى الفعالية وتحديد الأهمية النسبية بين النتائج و الموارد المستخدمة مما يسمح بالحكم على درجة الكفاءة (ددان، 2013، صفحة 26) .

وهناك العديد من طرق تقييم أداء البنوك ، وتم اختيار طريقة واحدة في هذه الدراسة وهي نموذج (CAMELS) ، الذي نجد أحد مكوناته هو سيولة البنك:

- كفاية رأس المال **capital adequacy** : تعكس نسبة كفاية رأس المال مقدرة رأس مال البنك على تغطية الخسائر الغير متوقعة و مواجهة الالتزامات (القيسي، 2017، صفحة 467).

- جودة الأصول **assets quality** : بحيث تقلل جودة القروض من مخاطر عدم السداد حيث يتم تصنيف القروض كديون دون المستوى العادي و قروض مشكوك في تحصيلها و ديون معدومة (منصوري و صالح، 2021، صفحة 132).

- كفاءة الإدارة **management quality** : تقاس هذه النسبة مدى قدرة و كفاءة مجلس إدارة البنك وإدارته التنفيذية في تسيير أعماله و إدارة مخاطره .
- ربحية البنك **earning** : ويعتبر أهم أهداف و محددات أداء البنك نظرا لان الأرباح تعتبر المصدر الأساسي لتحقيق عوائد مناسبة لمساهمي البنك وكذا لتعزيز رأس مال البنك .
- سيولة البنك **liquidity** : تحتل السيولة أهمية خاصة في تقييم الملاءة المالية للبنك ، لأنها تعكس قدرة البنك على الوفاء بالتزاماته تجاه الدائنين وخاصة المودعين .
- الحساسية لمخاطر السوق **sensitivity to market risk** : ويقاس مدى تعرض البنك لمخاطر السوق (القيسي، 2017، صفحة 468).

3. اختبار أثر الانتشار المصرفي على سيولة البنوك (دراسة حالة لبعض البنوك المصرية)

لمعرفة أثر الانتشار المصرفي على سيولة البنك لبعض البنوك المصرية ، كان لابد من استخدام الأساليب القياسية لغرض الإثبات عن طريق نموذج **PANEL ARDL** .

1.3 اختيار العينة وتحديد متغيرات الدراسة

- بالنسبة لعينة الدراسة فقد تم اختيار دولة مصر و عند اختيار العينة اتضح لنا مجموعة من الشروط لاختيار البنوك التجارية التي سيتم اعتمادها من اجل تحليل البيانات وهي كآلاتي :
- أن تكون مقيدة لدى البورصة المصرية للأوراق المصرية .
- أن تكون عاملة في مصر وتخضع لرقابة البنك المركزي المصري و إشرافه .
- أن يكون مر على الأقل 11 سنة منذ بدء التشغيل في السوق المصرفي المصري .
- أن تكون التقارير الدورية ونتائج الأعمال الخاصة بها منشورة وفق سلسلة زمنية غير منقطعة منذ عام 2010 حتى عام 2020 .
- أن تكون لها ريادة في الشمول المالي و تطور التكنولوجيا المالية بها .
- تم استبعاد البنوك الإسلامية و عددها 3 (بنك أبو ظبي الإسلامي ، بنك فيصل الإسلامي ، بنك البركة) لاختلاف طبيعة الأداء بها عن البنوك التجارية
- وقد اتضح للباحثين أن عدد البنوك المتوافقة مع الشروط السابقة بلغ عددها 6 بنوك تجارية كما يوضحه الجدول التالي :

الجدول (02) : البنوك العاملة في مصر الممثلة لعينة الدراسة

اسم البنك	ملكية البنك	تاريخ التأسيس
1 بنك مصر	عام	1920
2 بنك التجاري الدولي CIB	خاص	1975

3	بنك قطر الوطني الأهلي QNB	أجنبي	1978
4	بنك عودة	أجنبي	1978
5	البنك العربي الإفريقي الدولي	خاص	1964
6	بنك الإمارات دبي الوطني	أجنبي	2007

المصدر: من إعداد الباحثان

من خلال ما سبق ، قام الباحثين بتحديد عينة الدراسة خلال فترة البحث الممتدة من عام 2010 وحتى 2020 والتي بلغت 66 مشاهدة على أساس سنوي خلال 11 سنة للبنوك التجارية الستة .

أما بالنسبة لمتغيرات الدراسة فقد تم الاعتماد على الجانب النظري و الدراسات السابقة لتحديد ما وتم تنظيمها في الجدول التالي :

الجدول (03) : المتغيرات الخاصة بالدراسة و مصادرها

المؤشر	التعريف بالمتغيرات	الرمز	المصدر
المتغيرات المستقلة			
الانتشار المصرفي	- عدد الفروع المصرفية x1 - ماكينات الصراف الآلي x2	BR ATM	التقارير السنوية لسنوات الدراسة للبنوك
المتغيرات التابعة			
مؤشر السيولة	- إجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول y1	DEB	التقارير السنوية لسنوات الدراسة للبنوك

المصدر: من إعداد الباحثان

2.3 الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة : يوضح الجدول (04) التالي الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث

الجدول (04) : التوصيف الإحصائي لمتغيرات البحث

DEB	BR	ATM	Varbls
0.167379	191.5909	544.7273	Mean
0.406530	725.0000	3000.000	Max
0.008523	30.00000	72.00000	Min
0.106490	181.5108	633.3433	S.dv
0.559839	1.486050	2.242209	Skw
2.231738	4.120243	7.986590	Kurt
5.070733	27.74287	123.6842	J.bera
0.079233	0.000001	0.000000	Prob
66	66	66	Observation

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 12

3.3 اختبار سكون السلاسل الزمنية : ويمكن توضيح النتائج في الجدول التالي :

الجدول (05): اختبار ADF لاستقرار بيانات الدراسة :

المتغيرات	المستوى		
	المعامل	معادلة الاختبار	القرار
ATM	**21.0445	اتجاه عام وقاطع	مستقرة
BR	**21.9935	قاطع	مستقرة
DEB	**26.7725	اتجاه عام وقاطع	مستقرة

المصدر : من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات EViews 12 .

ملاحظة : تشير * ، ** ، إلى 1% ، 5% على التوالي .

نلاحظ من خلال الجدول (05) أن كل المتغيرات كانت مستقرة على المستوى لخلوها من جذر الوحدة ما يؤكد قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم .

4.3 اختبار التكامل المشترك : بعد التأكد من درجة استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة من خلال إجراء اختبارات جذر الوحدة ، سوف يتم إجراء اختبارات Pedrouni و Kao للتكامل المشترك للتحقق مما إذا كانت هناك تكامل مشترك بين المتغيرات أم لا . فكانت النتائج ممثلة في الجدول كآلاتي :

الجدول (06) : يمثل نتائج اختبارات التكامل المشترك

الاختبار	نتائج الاختبارات الجزئية	نتيجة الاختبار
Pedrouni	Philips –peron t	** -3.4957
	Augmented Dickey –Fuller t	** -2.3984
Kao	Unadjusted Modified Dickey- Fuller t	** -1.8561
	Unadjusted Dickey – Fuller t	** -1.7592

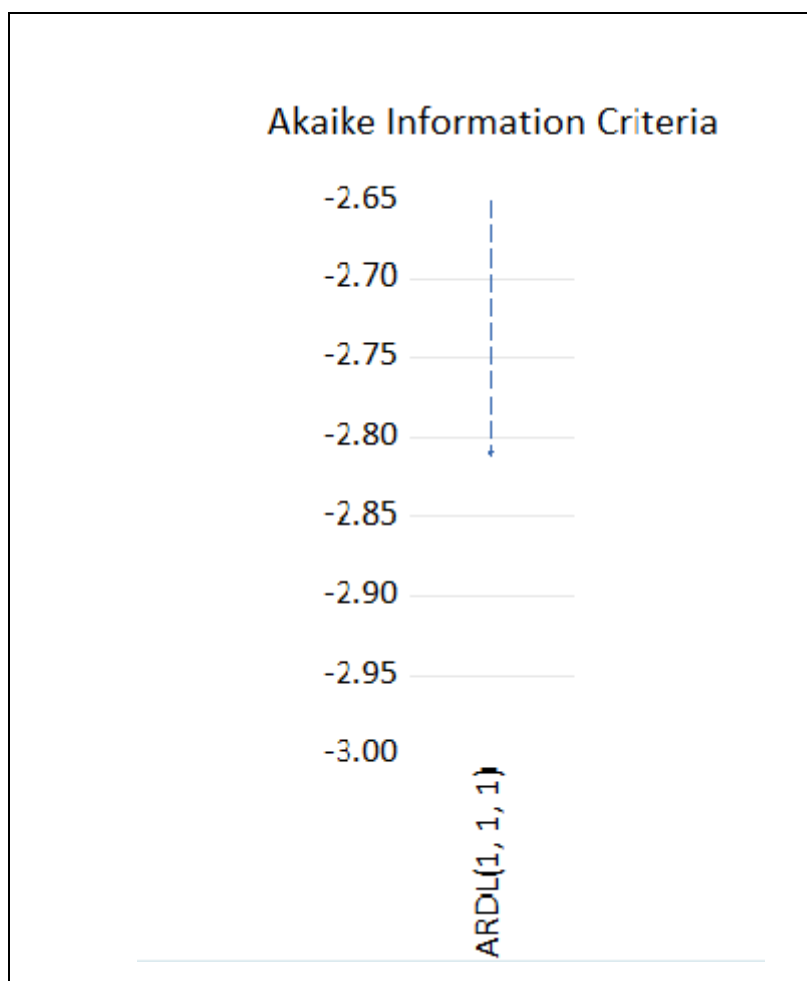
ملاحظة : * ، ** ، *** ، تشير إلى مستوى المعنوية 1% ، 5% ، 10% .

المصدر : من إعداد الباحثان بالاعتماد على برمجية Stata 15

الجدول (06) يوضح نتائج اختبارات التكامل المشترك والتي تشير إلى أن أغلب الإحصاءات ، ترفض فرضية العدم ، و التي تحكم بعدم وجود علاقة تكامل مشترك ، بين مؤشر السيولة و المتغيرات المستقلة عند المستوى 5% ، إذن يمكن القول بأنه توجد علاقة تكامل مشترك بين مؤشر السيولة و المتغيرات المستقلة (عدد الفروع البنكية ، ماكينات الصراف الآلي) في البنوك المصرية خلال فترة الدراسة .

5.3 اختبار فترات الإبطاء المناسبة للنموذج :

الشكل (01) : النموذج الملائم لتقدير علاقة التوازن طويلة الأجل



المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EVIEWS12 .

باستخدام المعيار (AIC) ، كما هو يوضح الشكل أعلاه ، تم اختيار النموذج $ARDL(1.1.1)$ ، لتقدير علاقة التوازن في الأجل الطويل .

6.3 الاختبارات التشخيصية : ولقد تم إجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية و القياسية للحكم على مدى ملائمة النموذج المستخدم في قياس المرونات المقدرة في الأجل الطويل ، من خلال استخدام الاختبارات التالية :

1.6.3 اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي : سنعتمد على احصائية $Jarque-Bera$ لمعرفة ما إذا كانت سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي أم لا ، ومن خلال تطبيق الاختبار تبين لنا ما يلي :

الجدول (07) : نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

نوع الاختبار	القيمة	الاحتمال
التوزيع الطبيعي للبواقي	18.06481	0.00019

المصدر : من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات EVIEWS12 .

ويتبين لنا من خلال الجدول (07) أن قيمة الاحتمال اصغر من 5% و يعني ذلك قبول الفرضية البديلة أي أن البواقي لا تتبع التوزيع الطبيعي .

2.6.3 اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء : يسمح لنا هذا الاختبار باكتشاف ما إذا كانت هناك مشكلة في الارتباط الذاتي بين الأخطاء ، وقد تبين لنا ما يلي :

الجدول(08) : اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء correlogram

نوع الاختبار	Q-Stat	الاحتمال
الارتباط الذاتي بين الأخطاء	7.6843	0.566

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات EViews 12 .

يظهر لنا من الجدول(08) أن القيمة الاحتمالية الأخيرة لـ **Q-Stat** أكبر من 5% ، ومنه نقبل الفرضية الصفريية ، ونرفض الفرضية البديلة أي أنه لا يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء .

3.6.3 ثبات تباين الأخطاء : من أجل معرفة ما إذا البواقي تعاني من مشكلة ثبات التباين أم لا ، سوف يتم استخدام الاختبارات الموضحة في الجدول الموالي :

الجدول (09) : اختبار ثبات تباين الخطأ Variances

نوع الاختبار	القيمة	الاحتمال
Levene	1.342960	0.2697
Brown-Forsythe	0.931475	0.4316

المصدر : من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات EViews12 .

نلاحظ من الجدول أعلاه أن القيمة الإحصائية للاختبارين أكبر من مستوى 5% ، و بالتالي نرفض الفرضية البديلة ، ونقبل الفرضية الصفريية التي تنص على عدم وجود اختلاف في تباين الخطأ.

4.6.3 المفاضلة بين نموذج MG و PMG

من أجل المفاضلة لاختيار نموذج (Panel Ardl) ، تم الاستعانة باختبار هوسمان و النتائج موضحة في الجدول التالي :

الجدول (10) : اختبارات المفاضلة لاختيار نموذج (Panel Ardl) الملائم

الاختبار	المفاضلة	قيمة إحصائية χ^2	قيمة الاحتمال	القرا
Hausman	MG/PMG	0.01	0.9936	Pmg

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Stata 15

من خلال نتائج اختبار **Husman** لنموذج المقدرين (Pmg) و (Mg) يتضح أن نموذج المجموعات المدمجة (Pmg) هو النموذج الملائم للدراسة ، حيث عند المفاضلة بين النموذجين (Pmg) و (Mg) نجد قيمة الاحتمالية

للاختبار جاءت أكبر من 0.05 عند مستوى المعنوية 5% وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية أي النموذج الملائم هو (Pmg).

5.6.3 تقدير نموذج باستخدام طريقة Pmg :

الجدول (11) : تقدير Panel Ardl باستخدام Pmg

المتغيرات	المعاملات	الاحصاء t
طويل المدى		
BR	-0.000353**	-2.149877
ATM	-0.000100**	2.049419
قصير المدى		
D(BR)	-0.005044***	-1.934996
D(ATM)	0.002296	1.439124
معلمة تصحيح الخطأ	-0.702922*	-8.419001
الثابت	-0.093422*	3.627165

المصدر : من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات EViews 12

ملاحظة : تشير *، **، ***، إلى مستوى المعنوية 1%، 5%، 10% على التوالي .

ومن خلال الجدول أعلاه يمكننا القول أن :

1- على المدى الطويل:

- توجد علاقة عكسية معنوية بين **Deb** و **Br** عند مستوى معنوية 5% وهذا يعني بأن الفروع المصرفية تؤثر سلبا على المتغير التابع (إجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول) على المدى الطويل ، أي انه كلما زاد الانتشار المصرفي بوحدة واحدة سيؤدي ذلك إلى انخفاض في مؤشر السيولة بمقدار (0.000353) وحدة.

- توجد علاقة طردية معنوية بين **Deb** و **Atm** عند مستوى معنوية 5% مما يعني بأن ماكينات الصراف الآلي تؤثر إيجابيا على المتغير التابع (إجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول) على المدى الطويل ، أي انه كلما زادت ماكينات الصراف الآلي بوحدة واحدة سيؤدي ذلك لارتفاع مؤشر السيولة بمقدار (0.000100) وحدة.

2- على المدى القصير:

- توجد علاقة عكسية غير معنوية بين **Deb** و **Br** على المدى القصير .

- توجد علاقة طردية غير معنوية بين **Deb** و **Atm** على المدى القصير .

- معلمة تصحيح الخطأ نجد أنها معنوية بمستوى معنوية 1% .

4. الخاتمة:

هدفت الدراسة إلى قياس اثر الانتشار المصرفي الذي يعتبر احد مؤشرات الشمول المالي على مؤشر السيولة ممثلا بذلك مؤشرا من مؤشرات أداء البنوك باختيار عينة لبنوك مصرية ، حيث تم عرض أهم الأدبيات النظرية

المتعلقة بموضوع الدراسة ، كما تضمنت دراسة قياسية لاختبار العلاقات القائمة على كل من الانتشار المصرفي و السيولة باستخدام نموذج بانل Ardل للفترة الممتدة من 2010 إلى 2020 لعينة الدراسة.

- نتائج الدراسة :

- من خلال إجراء الدراسة القياسية باستعمال نموذج بانل Ardل تم التوصل إلى النتائج التالية :
- تم اختبار إستقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات التي تؤطر البحث باستخدام اختبار (ADF) وتم التوصل إلى أن كل المتغيرات مستقلة عند المستوى (i0)، وبالتالي يمكن تطبيق منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج Ardل
- وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة و هذا ما أكدته اختبار Kao و Pedrouni .
- خلو النموذج من ارتباط ذاتي للأخطاء و أيضا من مشكل ثبات تباين الأخطاء و بالتالي نرفض فرضية العدم و نقبل الفرضية البديلة .
- تشير معلمة تصحيح الخطأ الذي بلغ (-0.703) إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة ، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى ، ويعني أن 70% من الاختلالات في الأجل القصير يتم تصحيحها خلال سنة واحدة للرجوع إلى حالة التوازن في الأجل الطويل .
- كان معامل الفروع البنكية معنوي وله أثر عكسي في المدى الطويل ، وله أثر عكسي أيضا في المدى القصير على سيولة البنك ، وهذا راجع للانتشار المفرط للفروع البنوك من خلال التركيز على المدن و المحافظات الكبرى دون الحاجة إلى هذا التوسيع ، وانعدام تواجد الفروع و تقديم الخدمات المصرفية المطلوبة في الريف و القرى ، ولا التواجد بالقرب منهم و في أماكن يسهل الوصول إليها ، وقد أدى هذا التوسيع إلى ارتفاع التكاليف مما أدى إلى انخفاض سيولة البنوك .
- كان معامل ماكينات الصراف الآلي معنوي وله أثر طردي في المدى الطويل ، وكذا له أثر طردي في المدى القصير على سيولة البنك ، والذي يدل على أن انتشار أجهزة الصراف الآلي لتقديم خدمات مالية يشجع العملاء على زيادة استخدامهم لتلك الخدمات في المناطق التي يصعب فتح فروع بنكية بها ، أو أن بنكا ما قد يكون مزدحما ، مما ينعكس ذلك على زيادة سيولة البنوك التجارية محل الدراسة ، وارتفاع قدرتها على توفير الائتمان وتحقيق المزيد من الأرباح . ومن خلال النتيجة السابقتين يتم إثبات صحة الفرضية الثانية .

-الاقتراحات :

- بناءا على النتائج التي توصلنا إليها يمكن أن نقترح بعض الحلول وهي كالآتي :
- الاهتمام الجيد بتطبيق وظائف الشمول المالي و تعزيز فوائدها التي من شأنها تعزيز مستوى الأداء المالي للمصارف
- توسيع البنك في تقديم خدماتها المصرفية بالاعتماد المتزايد على التكنولوجيا الرقمية و الابتكار المالي .
- نشر الوعي المصرفي بين أوساط المجتمع بشكل يدعو المتعاملين الاقتصادي على التعامل بالصيغ المصرفية الحديثة.
- زيادة الحملات الإعلانية و الدعائية نحو مزايا الشمول المالي و اجتذاب عملاء جدد .
- وضع إطار محدد لتوزيع فروع البنك و ماكينات الصراف الآلي على المناطق المستبعدة ماليا وتجنب التركيز على المحافظات الكبرى لتجنب مخاطر السيولة .
- ينبغي على إدارة البنك إعطاء أهمية كبيرة و التركيز على مخاطر السيولة وإدارتها بشكل جيد لكي لا تقع في خطر السيولة فقد تؤدي مخاطرها إلى إفلاس أو زوال البنك .

5. قائمة المراجع:

-الكتب :

- حسين نغمة نغم، و احمد حسن مطر نوري. (2018). الشمول المالي : متطلبات التطبيق و مؤشرات القياس. عمان، الاردن: دار الايام للنشر و التوزيع.
- محمد محمود الخطيب. (2010). الاداء المالي واثره على عوائد اسهم الشركات (الإصدار دار الحامد للنشر والتوزيع). عمان، الاردن: 1-172.

-المقالات :

- العباس بهناس، حميد رسول، و بلعباس عز الدين بسياسة. (2019). اسس و متطلبات استراتيجية تعزيز الشمول المالي مع الاشارة الى التجربة الاردنية. مجلة معارف ، 14 (02)، 210-237.
- عبد اللطيف مصيطفى، و محمد بن بوزيان. (2006). مؤشرات قياس اداء النظام المصرفي الجزائري. les cahier du mecas (02)، 312-321.
- عبد الله منصوري، و صبرينة صالحى. (2021). دراسة القطاع المصرفي العمومي الجزائري من خلال تقييم الداء و قياس الكفاءة. مجلة الحقوق و العلوم الانسانية - دراسات اقتصادية - ، 128-144.
- فضيل البشير ضيف. (2020). واقع و تحديات الشمول المالي في الجزائر. مجلة ادارة الاعمال و الدراسات الاقتصادية ، 06 (01)، 471-485.
- فوزان عبد القادر القيسي. (2017). تحليل العوامل المؤثرة على اداء البنك التجارية باستخدام نموذج CAMELS خلال الفترة 2009-2014. المجلة الاردنية في ادارة الاعمال ، 13 (04)، 461-474.
- محمد محمد احمد باغه. (2021). تأثير محددات الشمول المالي على مؤشرات السلامة المصرفية بالبنوك التجارية في جمهورية مصر العربية. المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة ، 431-532.
- مراد بوعيشاوي، و عماد غزاري. (جوان، 2021). الشمول المالي الرقمي في الجزائر في ظل جائحة كورونا. مجلة التمويل و الاستثمار و التنمية المستدامة ، 72-88.
- مليكة كركار. (ديسمبر، 2019). الشمول المالي : هدف استراتيجي لتحقيق الاستقرار المالي في الجزائر. مجلة الاقتصاد و التنمية البشرية ، 362-377.
- يسمينه قاسي، و توفيق ميزان. (2022). دور و اهمية الشمول المالي في تحقيق الاستقرار المالي و التنمية المستدامة . مجلة المنهل الاقتصادي ، 05 (01)، 597-608.

-الاطروحات :

- عبد الغاني ددان. (2013). قياس و تقييم الاداء المالي في مؤسسة اقتصادية نحو ارسال نموذج مبكر باستعمال المحاكاة المالية (اطروحة دكتوراه غير منشورة). الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر: جامعة بن يوسف بن خدة.

-التقارير:

- التقارير السنوية لبنك مصر خلال السنوات من: 2010 الى 2020 .
- التقارير السنوية للبنك التجاري الدولي CIB خلال السنوات من : 2010 الى 2020 .
- التقارير السنوية لبنك قطر الوطني الاهلي QNB خلال السنوات من : 2010 الى 2020 .
- التقارير السنوية لبنك عودة خلال السنوات من 2010 الى 2020 .
- التقارير السنوية للبنك العربي الافريقي الدولي خلال السنوات من: 2010 الى 2020 .
- التقارير السنوية لبنك الامارات دبي الوطني خلال السنوات من : 2010 الى 2020 .

6. الملاحق

الملحق (01) : نتائج اختبارات الاستقرار

Panel unit root test: Summary

Series: ATM

Date: 08/15/22 Time: 22:02

Sample: 2010 2020

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

User-specified lags: 1

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-2.95297	0.0016	6	54
Breitung t-stat	3.47019	0.9997	6	48
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.02991	0.5119	6	54
ADF - Fisher Chi-square	21.0445	0.0497	6	54

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: BR

Date: 08/15/22 Time: 22:15

Sample: 2010 2020

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 1

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.98824	0.1615	6	54
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.37004	0.9147	6	54
ADF - Fisher Chi-square	21.9935	0.0376	6	54

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: DEB

Date: 08/15/22 Time: 22:21

Sample: 2010 2020

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

User-specified lags: 1

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-2.73515	0.0031	6	54
Breitung t-stat	-2.02715	0.0213	6	48
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.44923	0.3266	6	54
ADF - Fisher Chi-square	26.7725	0.0083	6	54

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

الملحق (02) : تقدير نماذج panel-ARDL

Dependent Variable: D(DEB)
 Method: ARDL
 Date: 08/15/22 Time: 22:26
 Sample: 2011 2020
 Included observations: 60
 Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Dynamic regressors (1 lag, automatic): BR ATM
 Fixed regressors: C
 Number of models evaluated: 1
 Selected Model: ARDL(1, 1, 1)
 Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Long Run Equation				
BR	-0.000353	0.000164	-2.149877	0.0377
ATM	0.000100	4.88E-05	2.049419	0.0470
Short Run Equation				
COINTEQ01	-0.702922	0.083492	-8.419001	0.0000
D(BR)	-0.005044	0.002607	-1.934996	0.0601
D(ATM)	0.002296	0.001595	1.439124	0.1579
C	0.093422	0.025756	3.627165	0.0008

المصدر : مخرجات EVIEWS12

الملحق (03) : اختبارات التكامل المشترك لـ Pedrouni، Kao

Kao test for cointegration

Ho: No cointegration	Number of panels	=	6
Ha: All panels are cointegrated	Number of periods	=	9
Cointegrating vector: Same	Kernel:	Bartlett	
Panel means: Included	Lags:	1.50 (Newey-West)	
Time trend: Not included	Augmented lags:	1	
AR parameter: Same			
	Statistic	p-value	
Modified Dickey-Fuller t	-1.0491	0.1471	
Dickey-Fuller t	-1.3652	0.0861	
Augmented Dickey-Fuller t	-1.1277	0.1297	
Unadjusted modified Dickey-Fuller t	-1.8561	0.0317	
Unadjusted Dickey-Fuller t	-1.7592	0.0393	

Pedroni test for cointegration

Ho: No cointegration	Number of panels	=	6
Ha: All panels are cointegrated	Number of periods	=	10
Cointegrating vector: Panel specific	Kernel:	Bartlett	
Panel means: Included	Lags:	2.00 (Newey-West)	
Time trend: Not included	Augmented lags:	1	
AR parameter: Panel specific			
	Statistic	p-value	
Modified Phillips-Perron t	1.3366	0.0907	
Phillips-Perron t	-3.4957	0.0002	
Augmented Dickey-Fuller t	-2.3984	0.0082	

المصدر : مخرجات STATA 15

الملحق (04) : النموذج MG

Mean Group Estimation: Error Correction Form (Estimate results saved as mg)							
	D.deb	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ECT	atm	-.0007772	.0010621	-0.73	0.464	-.0028588	.0013044
	br	-.0003605	.0022356	-0.16	0.872	-.0047423	.0040213
SR	ECT	-1.132307	.44579	-2.54	0.011	-2.006039	-.2585743
	atm						
	D1.	.0035573	.0036471	0.98	0.329	-.0035908	.0107054
	LD.	.0061592	.007363	0.84	0.403	-.0082719	.0205904
	br						
	D1.	-.0035361	.0024993	-1.41	0.157	-.0084347	.0013626
	LD.	.0015157	.0025125	0.60	0.546	-.0034086	.0064401
	_cons	.5678014	.3480996	1.63	0.103	-.1144614	1.250064

المصدر: مخرجات STATA 15

الملحق (05) : نموذج PMG

Pooled Mean Group Regression (Estimate results saved as pmg)							
Panel Variable (i): banks1				Number of obs = 60			
Time Variable (t): year				Number of groups = 6			
				Obs per group: min = 10			
				avg = 10.0			
				max = 10			
				Log Likelihood = 110.325			
	D.deb	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ECT	atm	.0001	.0000488	2.05	0.040	4.35e-06	.0001956
	br	-.0003534	.0001643	-2.15	0.032	-.0006754	-.0000313
SR	ECT	-.7029524	.0835128	-8.42	0.000	-.8666344	-.5392703
	atm						
	D1.	.0022958	.0015953	1.44	0.150	-.0008309	.0054225
	br						
	D1.	-.0050441	.0026068	-1.93	0.053	-.0101534	.0000651
	_cons	.093432	.0257569	3.63	0.000	.0429494	.1439146

المصدر: مخرجات STATA 15

الملحق (06) : المفاضلة بين نموذجي PMG و mg

. hausman mg pmg, sigmamore

	Coefficients		(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b)	(B)	Difference	S.E.
	mg	pmg		
atm	-.0007772	.0001	-.0008772	.0082233
br	-.0003605	-.0003534	-7.14e-06	.0173096

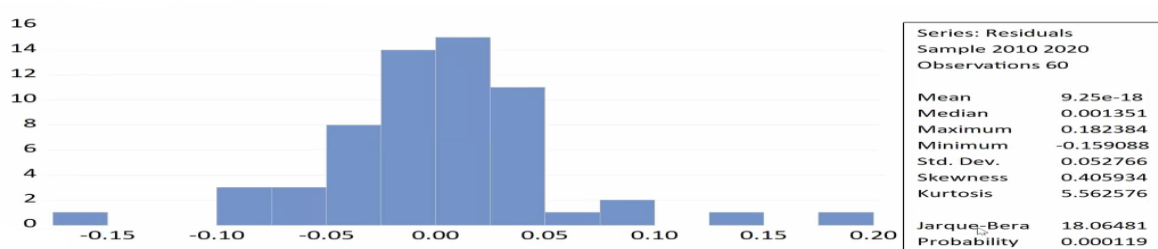
b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtpmg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtpmg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 0.01
Prob>chi2 = 0.9936

المصدر : مخرجات 15 stata

الملحق (07) : اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر : مخرجات 12 EVIEWS

الملحق (08) : اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء correlogram

Date: 07/20/22 Time: 10:30
Sample (adjusted): 2011 2020
Included observations: 60 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.062	-0.062	0.2390	0.625	
2	-0.134	-0.138	1.3877	0.500	
3	-0.124	-0.145	2.3859	0.496	
4	-0.191	-0.241	4.7977	0.309	
5	0.168	0.094	6.7177	0.242	
6	-0.058	-0.130	6.9498	0.326	
7	-0.088	-0.137	7.4949	0.379	
8	-0.042	-0.118	7.6215	0.471	
9	0.029	0.005	7.6843	0.566	

المصدر : مخرجات 12 Eviews

الملحق (09) : اختبار ثبات تباين الخطأ Variance

Test for Equality of Variances of DEB1
Categorized by values of DEB1
Date: 07/20/22 Time: 10:34
Sample (adjusted): 2011 2020
Included observations: 60 after adjustments

Method	df	Value	Probability
Bartlett	3	0.720975	0.8683
Levene	(3, 56)	1.342960	0.2697
Brown-Forsythe	(3, 56)	0.931475	0.4316

Category Statistics

DEB1	Count	Std. Dev.	Mean Abs. Mean Diff.	Mean Abs. Median Diff.
[-0.2, -0.1)	1	NA	0.000000	0.000000
[-0.1, 0)	28	0.026150	0.021611	0.020849
[0, 0.1)	29	0.022547	0.015542	0.015192
[0.1, 0.2)	2	0.032622	0.023067	0.023067
All	60	0.052766	0.018366	0.017842

Bartlett weighted standard deviation: 0.024554

المصدر : مخرجات 12 Eviews