أثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي في الجزائر

دراسة قياسية للفترة (1980-2018) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL

The impact of bank credit on economic growth in Algeria
Econometric Study during the period (1980-2018) using Autoregressive Distributed Lag Model –ARDL-

ط. د/ بلهوشات محمد الامين[1]، د/ فوزي محيريق[2]، د/علي قابوسة[3] Belhouchet-med lamine / Faouzi MEHIRIG / Ali Gaboussa

[1] مخبر النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية في الدول العربية، جامعة الوادي، Belhouchet-mlamine@univ-eloued.dz

[2] جامعة الوادي، Faouzihidaya@gmail.com

[3] جامعة الوادي، Ali-gaboussa@univ-eloued.dz

تاريخ الاستلام: 2020/02/29 تاريخ القبول: 2020/06/19 تاريخ النشر: 2020/07/28

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر الائتمان المصرفي في النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2018، مستخدمين نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL، بالإضافة إلى اختبار العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة باستخدام منهجية Toda & Yamamoto. وأكدت النتائج التي تم التوصل إليها على وجود علاقة إيجابية ومعنوية إحصائيا بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في المدى القصير، ووجود علاقة توازنية طويلة بين كل المتغيرات المستقلة والمتغير التابع ما عدى معدل التضخم، بالإضافة إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه تتجه من الائتمان المصرفي نحو النمو الاقتصادي في المدى الطويل، ما يعني أن الائتمان الذي تخصصه المصارف الجزائرية يزيد من الاستثمارات وبالتالي تصاعد الأعمال للقطاعات الحقيقية ومن ثم تحفيز وزيادة النمو الاقتصادي.

كلمات مفتاحية: ائتمان مصرفي، نمو اقتصادي، عرض نقدي، سعر فائدة، نموذج ARDL.

تصنيف JEL : E51 ؛ F43 ؛ E43 ؛C59.

Abstract:

This study aims to measure the effect of bank credit on economic growth in Algeria during the period 1980-2018 by using autoregressive distributed lag model (ARDL) and Toda & Yamamoto as Long run causality test., The results confirmed that there is a long-term relationship going from the independent variables towards the dependent variable, except for the rate of inflation, but in the short run the results showed a positive and statistically significant relationship between bank credit and economic growth only, and the study also found a Unidirectional causal relationship is directed from bank credit towards economic growth, meaning that the bank credit in Algeria leads to economic growth.

Keywords: Bank credit, economic growth, money supply, interest rate, ARDL model.

Jel classification codes: E51 ؛F43 ؛E43 ؛C59.

Résumé:

Cette étude vise à mesurer l'effet des crédits bancaires sur la croissance économique en Algérie au cours de la période 1980-2018 en utilisant le modèle (ARDL) et Toda & Yamamoto comme test de causalité à long terme., Les résultats ont confirmé qu'il existe une relation à long terme entre les variables indépendantes et la variable dépendante, à l'exception du taux d'inflation, mais à court terme, les résultats ont montré une relation positive et statistiquement significative entre le crédit bancaire et la croissance économique uniquement, et l'étude a également révélé une relation causale unidirectionnelle qui se dirige des crédits bancaires vers la croissance économique, ce qui signifie que les crédits bancaire en Algérie conduit à la croissance économique.

Mots-clés: Crédit bancaire, croissance économique, masse monétaire, taux d'intérêt, modèle ARDL.

Codes de classification de Jel : E51 ؛F43 ؛E43 ؛C59.

المؤلف المرسل: فوزي محيريق، الإيميل: faouzihidaya@gmail.com

1. مقدمة:

تدرج مفهوم النمو الاقتصادي عبر المدارس والنظريات الاقتصادية المختلفة؛ فبعد أن اعتمد التجاريون على التجارة والطبيعيون على الطبيعة والكلاسيكيون على الأرض والإنتاجية والرأسماليون على حرية الاقتصاد والكينزيون على تدخل الدولة بسياستها الاقتصادية؛ ظهرت عديد الرؤى الاقتصادية التي أضافت عوامل أخرى مؤثرة في حجم إجمالي الناتج المحلي بدءا بتراكم رؤوس الأموال والمدخرات مرورا بدور المورد البشري المؤهل وصولا للتكنولوجيا والابتكارات وكيفية تمويلها.

وأكدت العديد من الدراسات على وجود علاقة بين تطور النظام المالي والنمو الاقتصادي، حيث ركزت معظمها على الطريقة التي يؤثر بها النظام المالي في النمو الاقتصادي؛ وبينت أن هذا التأثير يكون من خلال دور الوساطة المالية في تعبئة المدخرات ومن ثم تخصيصها للاستثمار، الشيء الذي يؤدي إلى تصاعد الأعمال للقطاعات الحقيقية ومن ثم تحفيز النمو الاقتصادي.

وعرف النظام المصرفي الجزائري عدة إصلاحات، وذلك من أجل تحسينه وتطويره قصد مواكبة تطورات الصناعة المصرفية العالمية، ومن بينها القانون رقم 90-10 المتعلق بالنقد والقرض لسنة 1990، والذي يعتبر الاصلاح الجوهري ونقطة التحول في سير وتنظيم القطاع المالي الجزائري، وذلك من خلال إرساء مجموعة من المبادئ التي تتماشى واقتصاد السوق، حيث حاول تحرير النظام المصرفي واعطائه دوراً أساسيا في تمويل الاقتصاد من أجل رفع معدلات النمو الاقتصادي.

1.1. إشكالية الدراسة: تتمحور إشكالية هذه الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

ما مدى تأثير الائتمان المصرفي في النمو الاقتصادي بالجزائر، خلال الفترة 1980-2018 ؟

2.1. فرضيات الدراسة: للإجابة على هذه الإشكالية، تنطلق الدراسة من الفرضيات التالية:

- يرتبط متغير إجمالي الائتمان المصرفي بعلاقة طردية ومعنوية إحصائيا مع المتغير التابع الممثل للنمو الاقتصادي وذلك في المدى الطويل.
- إن أي تغير في إجمالي الائتمان المصرفي يصاحبه تغير في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة إيجابية وفي نفس الاتجاه.
- سعر فائدة الإقراض يرتبط بعلاقة عكسية ومعنوية إحصائيا مع المتغير التابع الممثل لمستوى النمو الاقتصادي، وذلك في المدى الطويل.
- يرتبط متغير العرض النقدي بعلاقة طردية ومعنوية إحصائيا مع المتغير التابع الممثل للنمو الاقتصادي، وذلك في المدى القصير.

3.1. أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى قياس وتحليل أثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي في الجزائر، وذلك من خلال الدور الذي تلعبه الوساطة المالية في تجميع المدخرات وتوجيهها نحو الاستثمار، كما تهدف أيضا لتحري اتجاه العلاقة السببية بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الجزائري، وذلك باستخدام بيانات سنوية تمثل الفترة 1980-2018.

4.1. أهمية الدراسة: إن دراسة الائتمان المصرفي وقياس نتائج حجمه وأثره في المتغيرات الاقتصادية لا سيما النمو الاقتصادي، يعد من بين أهم الموضوعات المتجددة والتي تحتاج للبحث والتقييم الدائم؛ وما يؤكد ذلك هو الإصلاحات الدائمة والخطط الاقتصادية التي تتبناها الدول لضمان نجاعة الائتمان المصرفي المقدم وتحقيق الأثر الإيجابي له في المتغيرات الاقتصادية الكلية بشكل عام والنمو الاقتصادي بشكل خاص. كل هذا يبرر اختيار الموضوع ويوضح أهمية البحث في مثل هكذا موضوعات.

5.1. منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في وصف الأدبيات النظرية وتحليل الدراسات السابقة، وكذا المنهج الاستقرائي من خلال استخدام الأسلوب القياسي المبني على تحليل السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، وذلك من خلال اختبار استقراريه هذه الأخيرة، ومن ثم اختيار النموذج القياسي الملائم لقياس العلاقة بين المتغيرات قيد الدراسة واختبار العلاقة السببية بينهم.

2. الأدبيات النظرية والدراسات السابقة:

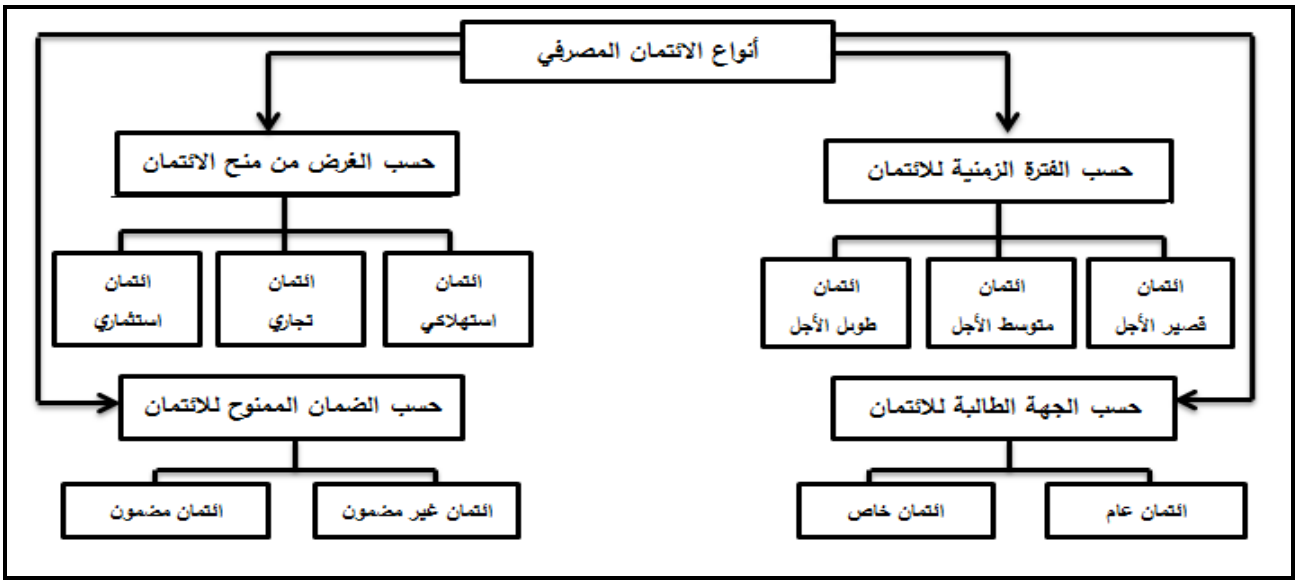
1.2. تعريف الائتمان المصرفي: يعتبر الائتمان المصرفي من أهم منتجات المؤسسات المالية، حيث أنه يتيح فرص استثمارية لأصحاب العجز المالي ذوي القدرة على الاستثمار، الشيء الذي يؤدي إلى تحريك عجلة النشاط الاقتصادي، ولقد تعددت تعاريف الائتمان المصرفي ومن بينها ما يلي:

أ. التعريف القانوني: بموجب الأمر رقم 03-11 المؤرخ 26 أوت 2003 والمتعلق بالنقد والقرض في المادة رقم 68، يتم تعريف مفهوم الائتمان المصرفي على أنه: " معاملة ائتمانية، في مفهوم هذا الأمر، كل معاملة بمقابل يضع بموجبها شخص ما أو يَعِد بوضع اموال تحت تصرف شخص آخر، أو يأخذ بموجبه لصالح الشخص الآخر التزاما بالتوقيع كالضمان الاحتياطي أو الكفالة أو الضمان". (الأمر رقم 03-11، 2003، صفحة 11)

ب. التعريف الاقتصادي: يُعَرف الائتمان المصرفي اقتصاديا بأنه:" تزويد الأفراد والمؤسسات والمنشآت في المجتمع بالأموال اللازمة، على أن يتعهد المدين بسداد تلك الأموال وفوائدها والعمولات المستحقة عليها والمصاريف دفعة واحدة أو على اقساط في تواريخ محددة". (مساوي، 2015، صفحة 306)

2.2. أنواع الائتمان المصرفي: تطور الائتمان المصرفي عبر الزمن وتعددت أشكاله بتطور النشاط الاقتصادي، حيث يمكن تصنيفها كما يلي:

الشكل رقم (01): تصنيفات أنواع الائتمان المصرفي.



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على (الصائغ ، 2018، الصفحات 47-59).

يتضح من الشكل رقم (01) أن للائتمان المصرفي عدة أنواع وذلك حسب معيار التصنيف، حيث هناك ائتمان قصير، متوسط وطويل حسب معيار الفترة الزمنية للائتمان، وهناك ائتمان استهلاكي، تجاري واستثماري حسب معيار الغرض من الائتمان، كما هناك ائتمان عام وخاص وذلك حسب معيار الجهة التي طلبت الائتمان، بالإضافة إلى وجود ائتمان مضمون واخر غير مضمون وذلك حسب معيار الضمان الممنوح للائتمان.

3.2. تعريف النمو الاقتصادي: تعددت مفاهيم النمو الاقتصادي تبعاً لاختلاف وجهات النظر المتبناة لذلك سيتم التطرق لأشهرها في ما يلي:

أ. يقصد بالنمو الاقتصادي تحقيق زيادة في متوسط نصيب الفرد من إجمالي الدخل القومي الحقيقي خلال فترة زمنية محددة . (عجمية، تاصف، و نجا، 2006، صفحة 72) وهو الزيادة في قدرة الاقتصاد على انتاج سلع وخدمات مقارنة بفترة زمنية إلى أخرى. (تفات، 2018)

ب. النمو الاقتصادي هو تحقيق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل أو الناتج القومي الحقيقي عبر الزمن. (سليم و عبدة، 2014، الصفحات 79-80)

ج. يعتبر النمو الاقتصادي أحد الأهداف الاقتصادية الرئيسية، التي تحاول الدولة تحقيقها من أجل تطوير اقتصاداتها وتحقيق مستوى أعلى من الازدهار لمجتمعاتها، ويقاس هذا النمو بمعدلات الزيادة في الناتج الوطني المتحققة عن زيادة الطاقات الإنتاجية للمجتمع. (العيسي و قطب، 2006، صفحة 43)

4.2. مؤشرات قياس النمو الاقتصادي: حاول الاقتصاديين عبر الزمن الوصول إلى المؤشر الأمثل لقياس النمو الاقتصادي، حيث حاولوا في كل مرة إدخال تحسينات وإضافات على المؤشرات السائدة، ومن أشهر هذه المؤشرات ما يلي: (زعيتري، 2019، الصفحات 71-74)

أ. الدخل الوطني الكلي المتوقع: اقترح بعض الاقتصاديين قياس النمو الاقتصادي على أساس الدخل المتوقع وليس الفعلي خصوصا لدى الدول التي تمتلك موارد غنية كامنة وتتوفر على الإمكانيات المختلفة للاستفادة من ثرواتها الكامنة، في هذه الحالة يوصي بعض الاقتصاديين أن يؤخذ بعين الاعتبار تلك المقومات عند حساب الدخل.

ب. الناتج المحلي الاجمالي (GDP): إن الناتج المحلي الإجمالي يعتبر من بين المؤشرات الأكثر استخداما لقياس النمو الاقتصادي للدول، فحسب Simon Kuznets يمكن استخدام معيار الناتج المحلي الإجمالي الذي ينتجه سكان بلد ما بأسعار ثابتة لقياس النمو الاقتصادي، ويمثل الناتج المحلي الإجمالي القيمة السوقية الإجمالية للسلع والخدمات النهائية التي ينتجها سكان البلد على مدى فترة معينة تقدر بسنة واحدة.

ج. متوسط نصيب الفرد من الدخل: يشير هذا المؤشر إلى كمية السلع والخدمات المتاحة لكل مواطن في البلد، فإذا زاد الدخل الوطني لبلد ما بمعدل أسرع من معدل نمو السكان، فهذا يدل على وجود النمو الاقتصادي في البلد بأكمله، ولكن يظهر المشكل عندما يكون معدل نمو السكان أكبر من معدل الزيادة في الدخل الوطني الحقيقي حيث في هذه الحالة سيكون هناك انخفاض في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي على الرغم من حدوث زيادة في الدخل الوطني الحقيقي، ويحسب عن طريق قسمة الدخل الوطني على عدد سكان البلد، وذلك إما على أساس أسعار السنة الحالية (نقدي) أو أسعار سنة الأساس (حقيقي).

5.2. عناصر النمو الاقتصادي: توجد العديد من العناصر التي يؤدي تركيبها بنسب عقلانية إلى تحقيق النمو الاقتصادي وتتمثل أساسا في:

أ. العمل: والذي يترجم في إجمالي القوة العاملة التي يمكن استخدامها في إنتاج السلع والخدمات خاصة القوة العاملة الكفؤة، والتي تعمل على تعظيم إنتاجية عنصر العمل وبالتالي كفاءة استخدام عناصر الإنتاج في العمليات الإنتاجية. (بشرول و رملاوي عبد القادر، 2016، صفحة 48)

ب. رأس المال: يعتبر عنصر رأس المال عنصر تراكمي، يتألف من آلات ومباني وأصول مادية وغيرها التي تدخل في العملية الانتاجية، ويتم تمويل رأس المال من خلال الادخار أو الاقتراض (الداخلي والخارجي) والذي يذهب للاستثمار، حيث أن توفر رأس المال يؤدي إلى زيادة الاستثمار الذي بدوره يؤدي إلى زيادة الإنتاج والدخل، مما يزيد في القدرة على التكوين الرأسمالي في الاقتصاد. (خلف، 2006، صفحة 107)

ج. التقدم التقني: ويقصد به تلك التغيرات ذات الطابع التكنولوجي لطرق الإنتاج أو لطبيعة السلع المنجزة، والتي تسمح بإنتاج كميات أكبر بنفس كمية المدخلات أو بالحفاظ على نفس كمية الإنتاج بمدخلات أقل، بالإضافة إلى أنها تحل المشاكل التي تحد من الإنتاج وتسمح بإنتاج سلع جديدة ذات نوعية أحسن. (بلهوشات و بوتواتة ، 2019، صفحة 6)

6.2. الدراسات السابقة: لقد كانت العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي موضوعا للعديد من الدراسات التطبيقية السابقة في العديد من الدول، حيث انقسمت تلك الدراسات إلى فئتين رئيسيتين؛ تتمثل الأولى في الدراسات القطرية، التي عالجت في أغلب الأوقات حالات فردية من الدول، أما الفئة الثانية فتتمثل في الأبحاث التي أجريت على مجموعة من الدول أو

الأقاليم، وتباينت النتائج التي تم الوصول اليها، وذلك باختلاف المؤشرات والطرق المستعملة في قياس العلاقة؛ ومن أهم الدراسات ما يلي:

أ. الدراسات المقطعية: "Cross Sectional Studies": بحثت العديد من الدراسات في العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في مجموعة من الأقاليم أو الدول، ومن أهم هذه الدراسة:

- دراسة بعنوان **"BANK CREDIT AND ECONOMIC GROWTH"** لـ **Leitão, N, C.** سنة 2012، حيث بحثت في العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في الاتحاد الأوروبي خلال الفترة 1990-2010، واستخدمت حجم التجارة الدولية، الائتمان المحلي، المدخرات والتضخم كمتغيرات مستقلة ونصيب الفرد من الناتج الحقيقي في البلدان الأوروبية كمتغير تابع، كما استخدمت هذه الدراسة منهجية "A Dynamic Panel Data" لتحليل تلك العلاقة، وتوصلت الدراسة إلى أن الائتمان المصرفي والتضخم لهما تأثير سلبي على النمو الاقتصادي. بينما المدخرات تعززه. (Leitão, 2012, pp. 256-267)
- دراسة بعنوان "BANK CREDIT AND ECONOMIC GROWTH" لـ Mohanty et. al سنة 2016، حيث هدفت هذه الدراسة إلى فهم تأثير الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي خلال الفترة 2000-2015، وذلك عن طريق تحليل العلاقة السببية بين إجمالي الائتمان والنمو الاقتصادي على المستوى الإقليمي في الهند (21 ولاية هندية)، بالإضافة إلى دراسة تأثير الائتمان على النمو الاقتصادي، واستخدمت إجمالي الائتمان المصرفي؛ نفقات رأس المال والإنفاق التنموي كمتغيرات مستقلة، والناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع، واستعملت لتحليل السببية نموذج "The Panel Causality Model"؛ ومنهجية "A Dynamic Panel Data" في تحليل العلاقة الديناميكية، حيث خلص اختبار السببية إلى وجود علاقة ثنائية الاتجاه بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي. بينما خلص التحليل الديناميكي إلى أن الائتمان المصرفي ونفقات رأس المال والنفقات الإنمائية لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي. (Mohanty, Kumar, & Patra, 2016, pp. 39145-39151)
- دراسة بعنوان "The implications of credit activity on economic growth in Romani" لكل من Duican & POP سنة 2015، حيث حاولت هذه الدراسة تحليل العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في رومانيا على المستوى الإقليمي (8 ولايات رومانية) خلال الفترة 2005-2014، واستخدمت إجمالي الائتمان المصرفي كمتغير مستقل وإجمالي الناتج المحلي الحقيقي كمتغير تابع، ومستعملتا منهجية "A Dynamic Panel Data" في تحليل العلاقة الديناميكية، وخلصت الدراسة إلى أن الائتمان المصرفي له تأثير كبير على تطور الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في مناطق التنمية محل دراسة الحالة في رومانيا.(Duican & Pop, 2015, pp. 195-201)

ب. الدراسات القطرية: بحثت العديد من الدراسات في العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في حالات فردية من الدول، ومن أهم هذه الدراسات:

- دراسة بعنوان "Bank Lending and Economic Growth in Malaysia" لـ Vaithilingam et. Al. سنة 2003، وهدفت إلى البحث في العلاقة السببية بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في ماليزيا خلال الفترة الممتدة من سنة 1995 إلى 1998، باستخدام نسبة القروض المقدمة للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم، ونسبة الاستهلاك الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي وأسعار الفائدة؛ ونسبة الاستثمار إلى الإنتاج كمتغيرات مستقلة؛ ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمتغير تابع، ولقد تم استعمال اختبار Granger causality لتحليل العلاقة السببية بين المتغيرات، حيث توصلت هذه الدراسة إلى وجود تأثير سببي مباشر يمتد من الإقراض المصرفي إلى النمو الاقتصادي، وغير مباشر في الاتجاه المعاكس. (Vaithilingam, Guru, & Shanmugam, 2003, pp. 51-69)
- دراسة بعنوان "The Impact of Bank Credit on the Growth of Nigerian Economy"، لـ Judith et. al. سنة 2014، تهدف هذه الدراسة إلى البحث في تأثير الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة 1986-2012، مستخدمتا الائتمان المصرفي المقدم للقطاع الخاص وعرض النقود كمتغيرات مستقلة والناتج المحلي الاجمالي كمتغير تابع،

وبواسطة نموذج ECM توصلت هذه الدراسة إلى أن الائتمان المصرفي في المدى الطويل له تأثير سلبي ومعنوي على نمو الاقتصاد النيجيري، وفُسر ذلك بأن القطاع المصرفي في نيجيريا لا يدعم القطاعات الأكثر نشاطا في الاقتصاد، أما في المدى القصير فلا يؤثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي، بينما العرض النقدي له تأثير موجب ومعنوي على النمو الاقتصادي. (Judith, Ugochukwu, & Ugwuoke, 2014, pp. 87-95)

- دراسة بعنوان "The Impact of Private Sector Credit on Saudi Arabia Economic Growth"، لـ .Osman, E، سنة 2014، وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين الائتمانات المقدمة من طرف البنوك التجارية والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1974-2012، وتمثلت المتغيرات المستقلة للدراسة في الائتمان المصرفي المقدم للقطاع الخاص وإجمالي ودائع البنوك التجارية والانفتاح التجاري وكذا معدل التضخم والنفقات الحكومية؛ والمتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي، وباستخدام نموذج ARDL، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية ومعنوية بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في المدى الطويل، ويُفسر هذا بحسن ادارة البنوك السعودية لمواردها المالية، وذلك بتخصيصها للاستثمارات الكبيرة التي تعزز النمو الاقتصادي. (Osman, 2014, pp. 109-117)

3. النتائج والمناقشة:

1.3. متغيرات الدراسة ومصادر البيانات Variables and data: تهتم هذه الدراسة بمعرفة أثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2018، حيث أن اختيار المتغيرات لم يكن عشوائيا بل استنادا إلى النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة، ويمكن توصيف المتغيرات التي تم استخدامها في الدراسة من خلال الجدول التالي:

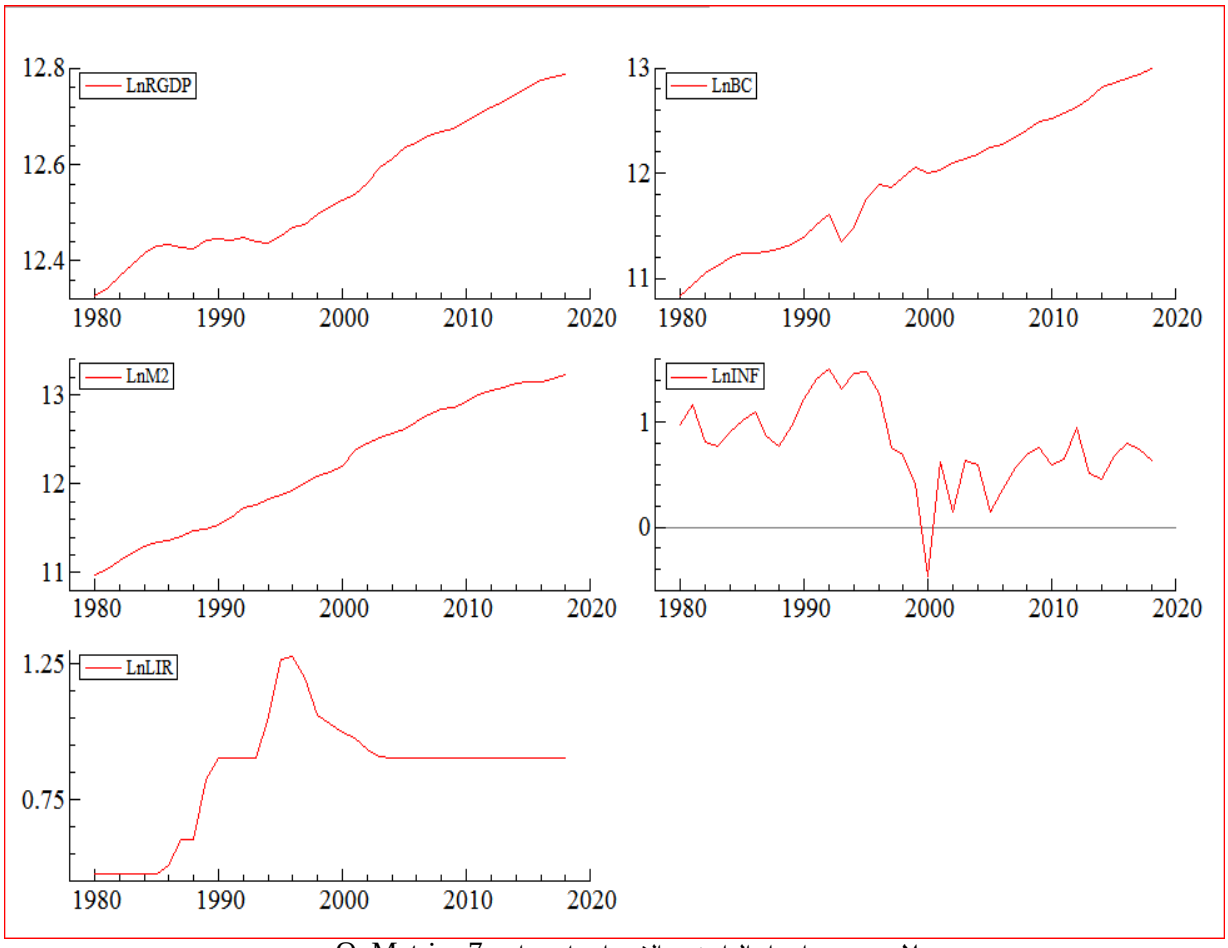
الجدول رقم (01): متغيرات الدراسة.

المتغير	تعريفه	رمزه	المصدر
النمو الاقتصادي	تم استخدام إجمالي الناتج المحلي الحقيقي، والذي تم استعماله في معظم الدراسات السابقة، ويعتبر من أهم المؤشرات التي يعتمد عليها البنك الدولي.	**LNRGDP**	البنك الدولي BM
الائتمان المصرفي	ونقصد به مجموع القروض بكل أنواعها الموجهة للاقتصاد.	**LNBC**	بنك الجزائر BA + الديوان الوطني للإحصاء ONS
سعر فائدة الاقراض	سعر فائدة القرض هو السعر الذي تتقاضاه البنوك على القروض المقدمة للعملاء.	**LNLIR**	البنك الدولي BM
معدل التضخم	الارتفاع في المستوى العام للأسعار خلال فترة زمنية محددة	**LNINF**	البنك الدولي BM
العرض النقدي بالمفهوم الواسع	هو الودائع تحت الطلب وأرصدة الجمهور الجارية لدى البنوك التجارية، بالإضافة إلى ودائع الادخار قصيرة الأجل وودائع التوفير؛ وكذا مجموع النقود المتداولة خارج الجهاز المصرفي.	**LNM2**	بنك الجزائر BA + الديوان الوطني للإحصاء ONS

المصدر: من إعداد الباحثين.

2.3. الرسم البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة: من خلال الشكل رقم (02) الذي يبين السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة في صيغتها اللوغاريتمية يتضح أن السلاسل الخمسة تحتوي على اتجاه عام Trend، ولقد تم التحقق من وجود اتجاه عام وثابت في السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث بإجراء انحدارات Regression للمتغيرات الخمسة على الثابت والاتجاه العام لكل منهما، فأتضح أن الثابت والاتجاه العام معنويان في النماذج الخمسة.

الشكل رقم (02): رسومات بيانية للسلاسل الزمنية Graphs of time series.



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج OxMetrics 7.

3.3. اختبار استقرارية السلاسل الزمنية Time series Stationary test: تأتي خطوة اختبار استقرارية السلاسل الزمنية بهدف معرفة رتبة تكامل هذه السلاسل، وذلك بهدف تفادي امكانية الحصول على انحدار زائف، بالإضافة إلى تحديد النموذج القياسي الملائم لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث يتم ذلك عن طريق الكشف على مدى وجود جذر الوحدة Unit Root (الحويج، 2017، صفحة 552)، وتجرى اختبارات جذر الوحدة من خلال ثلاث انحدارات، يتم أولها بدون ثابت واتجاه عام without trend & intercept، ويجرى الثاني بثابت فقط intercept only، أما الثالث فيجرى بثابت وباتجاه عام with trend & intercept، وتعتمد الدراسات التجريبية على واحد من هذه النماذج فقط، وذلك حسب طبيعة السلاسل قيد الدراسة من حيث احتوائها على ثابت أو اتجاه عام من عدمه (Lee & Chien, 2008, pp. 362-363).

وبما أن الجزائر دولة نفطية، فان احتمال احتواء سلاسلها على تغيرات هيكلية (صدمات) Structural Break ناتجة عن تقلبات أسعار النفط وارد جدا، الأمر الذي يجعل الاختبارات المعروفة للكشف عن جذر الوحدة غير صالحة لتحديد درجة استقرارية السلاسل، كاختبار ADF (1979) Augmented Dickey-Fuller، الذي يستند على عملية انحدار ذاتي من الدرجة الأولى First order autoregression process، وكذلك اختبار PP (1988) Phillips & Perron الذي يستند على نموذج ADF مع استخدام احصائيات اختبار معدلة بطريقة غير معلميه (Arltová & Fedorová, 2016, pp. 48-49) ، فوجود تغير هيكلي واحدة يؤدي إلى تحيز الاختبار إلى قبول فرض العدم القاضي بوجود جذر وحدة رغم صحة الفرض البديل الذي يقضي بالعكس (AMSLER & LEE, 1995, pp. 359-360)، وتحسبا لذلك وللتأكيد على اختبارات جذر الوحدة القياسية المستخدمة في هذه الدراسة فسيتم استخدام احد اختبارات جذر الوحدة التي تأخذ بعين الاعتبار وجود تغيرات هيكلية والمتمثل في اختبار(1992) Perron & Vogelsang (Perron & Vogelsang, 1992, pp. 301-320)، حيث

يشير الجدول التالي إلى نتائج اختبارات جذر الوحدة.

الجدول رقم (02): نتائج اختبارات جذر الوحدة.

	ADF		PP		ADF With structural break		
	ADF-stat	**prob**	**PP-stat**	**Prob**	**ADF-stat**	**Prob (*)**	**Break date**
LnRGDP	-1.6654	0.7464	-1.4834	0.8179	-3.6590	0.6590	1992
LnBC	-4.4598	**0.0056***	-3.6835	**0.0358****	-5.3977	**0.0275****	1993
LnLIR	-1.6447	0.7547	-1.3220	0.8671	-7.9100	**< 0.01***	1999
LnINF	-3.0086	0.1432	-3.0678	0.1284	-5.6447	**0.0135****	1997
LnM2	-0.5840	0.9743	-0.8337	0.9332	-2.3715	>0.99	1999
D(LnRGDP)	-3.6043	**0.0431****	-3.6398	**0.0399****	-5.9250	**< 0.01***	1994
D(LnBC)	-6.9624	**0.0000***	-12.9206	**0.0000***	-9.1244	**< 0.01***	1993
D(LnLIR)	-3.8890	**0.0229***	-3.5420	**0.0494****	-8.7241	**< 0.01***	1999
D(LnINF)	-8.5270	**0.0000***	-8.5270	**0.0000***	-8.8522	**< 0.01***	1997
D(LnM2)	-4.9284	**0.0016***	-4.9379	**0.0016***	-7.0051	**< 0.01***	2000

*, **, *** significant at 1%, 5%, 10% level of significant respectively.
Model specification: trend and intercept.
Trend specification: trend and intercept.
Break specification: trend and intercept.
(*) Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS 10.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) اختلاف نتائج الاختبارات حيث أن السلسلة الزمنية لإجمالي الائتمان المصرفي استقرت عند المستوى في الاختبارات الثلاثة، حيث استقرت في اختبار ADF عند مستوى معنوية 1% أما في باقي الاختبارات فاستقرت عند مستوى معنوية 5%.

كما استقرت سلسلتي سعر فائدة الاقراض ومعدل التضخم إلا في اختبار ADF with structural break test، وذلك عند مستوى معنوية 1% و5% على التوالي، أما باقي السلاسل لم تستقر عند المستوى لأن القيمة الاحصائية للاختبارات الثلاثة أقل من قيمة اختبار القيم الحرجة عند كل مستويات المعنوية المعتبرة احصائيا، وبالتالي يقبل فرض العدم القاضي باحتواء هاته السلاسل الزمنية على جذر الوحدة، ويرفض الفرض البديل القاضي بأنها مستقرة عند المستوى. وعند أخذ الفرق الأول First différence لتلك السلاسل استقرت كلها عند مستويات معنوية مختلفة 1% و5%، ومنه نستنتج أن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة مزيج بين تلك التي هي متكاملة من الدرجة صفر I(0)، واخرى متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، وعليه فإن نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) (Pesaran, Shin, & Smith, 2001, pp. 289-326)، هو الأنسب لتقدير العلاقة بين المتغيرات.

4.4. اختبار الصدمات الهيكلية للنموذج: من خلال الرسومات البيانية للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، وكذلك تباين النتائج بين اختبارات جذر الوحدة التقليدية والاختبار الذي يأخذ بعين الاعتبار وجود صدمات، نستنتج أن النموذج يعاني من تغيرات هيكلية Structural breaks، لذلك سيتم تطبيق اختبار Bai-Perron (2003) Multiple Breakpoint test (BAI & PERRON, 2003, pp. 1-22)، لتحديد السنوات التي وقعت بها الصدمات الهيكلية، والجدول التالي يبين نتائج الاختبار:

الجدول رقم (03): نتائج اختبار Bai & Perron (2003) Multiple breakpoint test

Multiple breakpoint tests
Compare information criteria for 0 to M globally determined breaks
Sample: 1980 2018
Included observations: 39
Breaking variables: LNBC LNLIR LNINF LNM2 C
Break test options: Trimming 0.15, Max break 5

Schwarz criterion selected breaks : 5
LWZ creterion selected breaksM 5

Breaks	# of Coefs	Sum of Sq. Resids	Log-L	Schwarz* Criterion	LWZ* Criterion
0	4	0.026248	87.08381	-6.927964	-6.726833
1	9	0.003903	124.2474	-8.364099	-7.892672
2	14	0.001769	139.6759	-8.685621	-7.915727
3	19	0.000641	159.4779	-9.231419	-8.122236
4	24	0.000262	176.9318	-9.656801	-8.143790
5	29	9.07E-05	197.6093	-10.24750	-8.212878

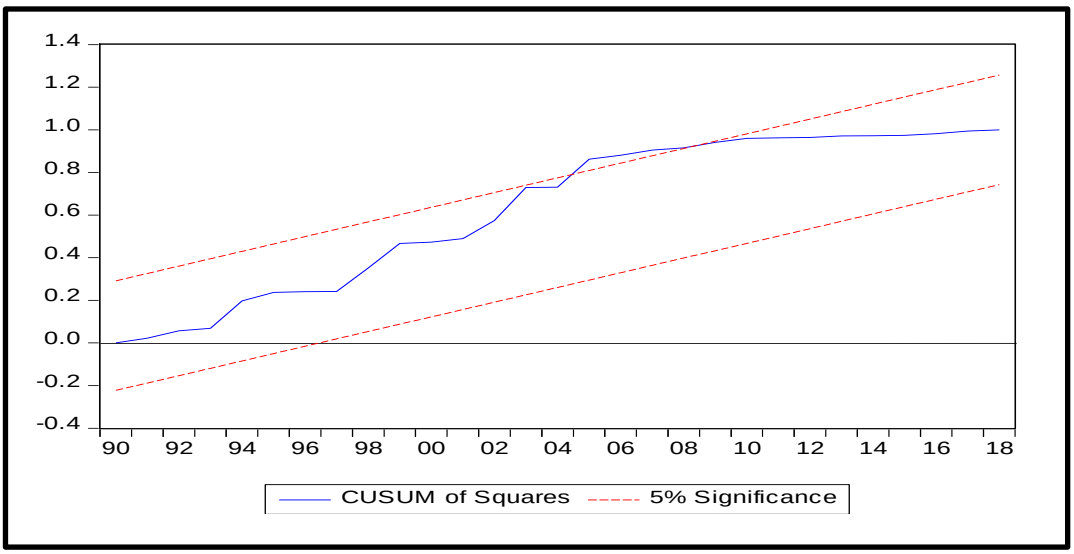
* Minimum information criterion values displayed with shading
Estimated break dates:
1: 1995
2: 1991, 2003
3: 1986, 1993, 2003
4: 1986, 1993, 2003, 2011
5: 1987, 1992, 1997, 2003, 2011

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

من خلال الجدول رقم (03) وبالاعتماد على معيار Schwarz Criterion لتحديد التغيرات، اتضح أن هذا النموذج يعاني من خمسة تغيرات هيكلية Structural breaks حدثت خلال السنوات "1987، 1992، 1997، 2003، 2011"، حيث يمكن أن تكون هذه الصدمات في الكثير من الأحيان مسؤولا رئيسيا عن بعض المشكلات المتعلقة بالمتانة القياسية Econometric Robustness للنموذج الخاضع للتقدير.

وبعد التقدير المبدئي للنموذج عند درجتي تأخير أليا، لأنه ينصح باستعمال فترتي تأخير كأقصى حد في البيانات السنوية (Narayan, 2004, p. 11)، اتضح أن النموذج المقدر يعاني من مشكلة عدم الاستقرار Instability Problem، الأمر الذي يتضح من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (03): اختبار استقرار هيكل النموذج.



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

يتبين وفقاً لاختبار CUSUM of squares، أن معلمات النموذج غير مستقرة، وذلك لوجود بواقي الانحدار خارج الحدود الحرجة للخطأ العشوائي، لذلك سيتم استخدام خمس متغيرات وهمية Dummy Variables في التواريخ التي حدثت

فيها تلك الصدمات الهيكلية للتحكم في أثارها، وذلك كمتغيرات مستقلة ثابتة Fixed regressors لتفادي تأخيرها زمنيا، حيث كل متغير وهمي أخذ القيمة 0 في السنوات التي سبقت الصدمة، والقيمة 1 في سنة الصدمة وما بعدها، ثم بعد ذلك تم اعادة تقدير النموذج.

5.3. اختبارات صلاحية النموذج: بعد المعالجة الاحصائية للنموذج، يجب أن يخضع هذا الاخير إلى سلسلة من الاختبارات التي تحدد مدى صلاحيته وكفاءته، حيث تنقسم هذه الاختبارات إلى نوعين وهما:

أ. الاختبارات الخاصة بسلسلة البواقي Residuals Diagnostics Tests: يبين الجدول التالي نتائج الاختبارات الخاصة بسلسلة البواقي والمتمثلة في اختبار الارتباط الذاتي Serial Correlation LM test (BREUSCH , 1978, pp. 335-355) ، اختبار التوزيع الطبيعي Normality Test (Jarque & Bera, 1980, pp. 256-259)، واختبار عدم تجانس التباين Heteroskedasticity Test.

الجدول رقم (04): اختبارات سلسلة البواقي Residuals Diagnostics Tests.

Tests			Stat-Value	Prob
Breusch-Godfrey serial corrélation LM test Null hypothesis: no serial correlation at up to 2 lags		**F-Statistic**	1.113177	0.3456
		Obs*R-Square	3.353693	0.1870
Normality test (Jarque bera) Null hypothesis: Residual are normally Distributed			2.252146	0.3243
Heteroskedasticity Test Null hypothesis: Heteroskedasticity	**Breusch-Pagan-Godfrey**	**F-Statistic**	1.240423	0.3116
		Obs*R-Square	14.18157	0.2893
		Scaled explained SS	3.950709	0.9843
	ARCH	**F-Statistic**	0.461750	0.5013
		Obs*R-Square	0.481779	0.4876

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

يبين الجدول رقم (04) نتائج الاختبارات الخاصة بسلسلة البواقي، فمن خلال اختبار الارتباط الذاتي Serial Correlation LM test اتضح عدم معاناة سلسلة البواقي من مشكلة الارتباط الذاتي، حيث قدرت قيمة الاحتمال الخاص بإحصاءة Breusch-Godfrey بـ 0.3456 وهي غير معنوية عند مستوى 5%، الأمر الذي يعني قبول فرض العدم القاضي بعدم معاناة سلسلة البواقي من مشكلة الارتباط الذاتي.

ومن خلال اختبار التوزيع الطبيعي Normality test فقد تبين أن سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، حيث قدرت قيمة الاحتمال الخاص باحصاءة Jarque Bera بـ 0.3243 وهي غير معنوية عند مستوى 5%، الامر الذي يقود مباشرة إلى قبول فرض العدم القاضي باتباع سلسلة البواقي للتوزيع الطبيعي.

بالإضافة لما سبق فقد تم أيضا اجراء اختبار عدم تجانس التباين Heteroskedasticity Test، حيث قدرت قيمة الاحتمال الخاصة باحصائتي Breusch-Pagan-Godfrey (BREUSCH & PAGAN , 1979, pp. 1287-1294) وARCH (ENGLE , 1982, pp. 987-1007) بـ 0.3116 و0.5013 على التوالي، وهما غير معنويين عند مستوى 5%، الأمر الذي يؤدي إلى قبول فرض العدم القاضي بتجانس تباين سلسلة البواقي. ومنه يمكن القول بعد القيام بالاختبارات السابقة، أن النموذج خالي من المشكلات القياسية المتعلقة بخصائص الحد العشوائي، وأنه يتصف بالمتانة القياسية Econometric Robustness من هذا الجانب.

ب. اختبارات استقرار هيكل النموذج: للتأكد من استقرار هيكل النموذج ومتانته، يجب القيام ببعض الاختبارات والمتمثلة في Ramsey RESET Test الخاص بالتوصيف الرياضي للنموذج (Ramsey, 1969, pp. 350-369)، واختباري Cusum وCusum of squares (BROWN, DURBIN, & EVANS, 1975, pp. 149-192)، والجدول التالي يبين نتائج اختبار Ramsey RESET Test أما الشكل يبين نتائج اختباري Cusum وCusum of squares.

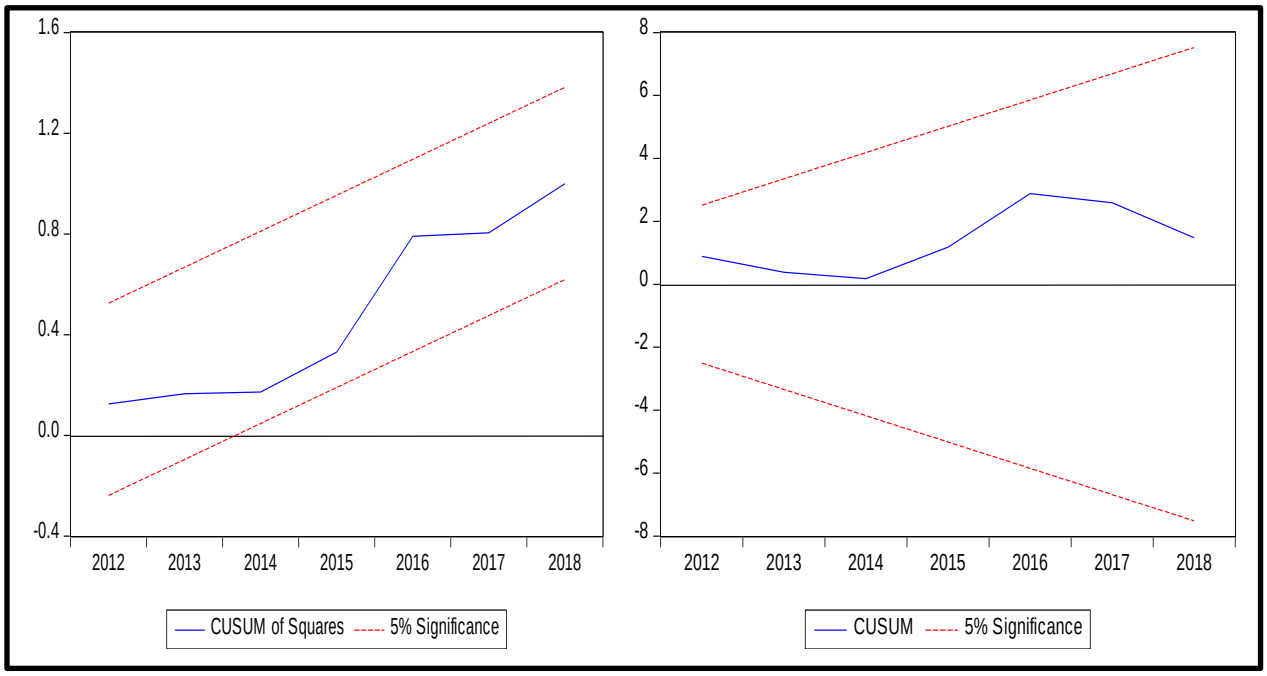
الجدول رقم (05): نتائج اختبار Ramsey RESET Test.

	Value	Prob
t-statistic	0.964594	0.3444
F-statistic	0.930441	0.3444

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على برنامج Eviews 10

يتبين من خلال اختبار Ramsey RESET Test أن النموذج المقدر لا يعاني من مشكل سوء التوصيف الرياضي(Misspecification)، حيث قدرت قيمة احتمالية كل من t-statistic و F-statistic بـ 0.3444 وهي غير معنوية عند مستوى 5%، الأمر الذي يعني قبول فرضية العدم القاضية بأن النموذج لا يعاني من سوء التوصيف الرياضي.

الشكل رقم(04): نتائج اختبار Cusum وCusum of square .



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

يتضح من الشكل رقم (04) أن النموذج يتسم بالاستقرارية، وتتسم معلماته بالثبات عند المعاينات المتكررة، حيث يقع المنحنى الممثل لإحصاءة كل من Cusum وCusum of Squares بين الحدين الحرجين Critical Lines عند مستوى معنوية 5%.

وعليه يمكن القول بعد اجتياز النموذج لكل اختبارات الصلاحية بنجاح، أنه صار يتسم بالمتانة القياسية Econometric Robustness، ويمكن الاعتماد عليه في عملية تقدير العلاقة بين متغيراته في المديين القصير والطويل.

6.3. اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bound Test: يتم اختبار التكامل المشترك Cointegration بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة وفقا لنموذج نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء ARDL، باستخدام اختبار الحدود Bound Test، والجدول التالي يبين نتائج اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة بواسطة اختبار الحدود F-Bound Test.

الجدول رقم (06): نتائج اختبار F-Bount Test.

Test Statistic	Value	
F-statistic	8.686409	
Signif	I(0)	I(1)
10%	2.45	3.52

5%	2.86	4.01
2.5%	3.25	5.49
1%	3.74	5.06

Null Hypothesis: No levels relationship

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

يتضح من خلال الجدول رقم (06) أن قيمة F المحسوبة قدرت بـ "8.686409"، وهي أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة Critical Values للاختبار عند مستوى معنوية 1%، وعليه يرفض فرض العدم القاضي بعدم وجود علاقة توازنيه طويلة المدى بين متغيرات الدراسة، ويقبل الفرض البديل القاضي بوجود هذه العلاقة، وعليه فإن متغيرات الدراسة ترتبط بعلاقة تكامل مشترك تتجه من المتغيرات المستقلة دفعة واحدة Jointly إلى المتغير التابع.

من جهة أخرى تؤكد نتائج اختبار الحدود T-Bound Test الموجودة في الجدول رقم (07) نفس النتيجة، حيث قدرت القيمة المطلقة لاحصاءة t ما قيمته "7.097969"، وعليه فانها أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة Critical Values للاختبار عند مستوى معنوية 1%، حيث ان هذه النتيجة تأكد صحة ودقة النتائج المتحصل عليها في اختبار F-Bound Test.

الجدول رقم (07): نتائج اختبار T-Bount Test.

Test Statistic	Value	
t-statistic	-7.097969	
Signif	I(0)	I(1)
10%	-2.57	-3.66
5%	-2.86	-3.99
2.5%	-.3.13	-4.26
1%	-.3.43	-4.60

Null Hypothesis: No levels relationship

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

7.3. تقدير العلاقة بين متغيرات النموذج في المدى الطويل Estimation The Long Run Relationship: بعد ثبوت علاقة التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، أصبح من الممكن تقدير المعلمات الممثلة للمرونات الجزئية الخاصة بعلاقة المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع في المدى الطويل، حيث ان الجدول التالي يبين نتائج هذا التقدير.

الجدول رقم(08): نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob
LNBC	0.150138	0.023089	6.502512	0.0000
LNLIR	-0.055465	0.022095	-2.510332	0.0189
LNINF	-0.007340	0.007800	-0.940984	0.3557
LNM2	0.076670	0.024405	3.141567	0.0043
EC = LNRGDP – (0.1501*LNBC – 0.0555*LNLIR – 0.0073*LNINF + 0.0767*LNM2)				

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

يتضح من خلال الجدول رقم (08) أن كل المتغيرات تقريبا ترتبط بعلاقة معنوية احصائيا بالمتغير التابع عند مستوى 5%، فيما عدا متغير معدل التضخم LNINF الذي كانت علاقته بالمتغير التابع غير معنوية احصائيا، الأمر الذي يعني أن حجم واشارة المعلمة الخاصة به لا معنى لهما.

ويرتبط متغير اجمالي الائتمان المصرفي بعلاقة طردية ومعنوية احصائيا مع المتغير التابع الممثل للنمو الاقتصادي وذلك في المدى الطويل، وقد بلغت المعلمة الخاصة بهذا المتغير ما قيمته "0.150138"، حيث تشير هذه المعلمة أن أي تغير في اجمالي الائتمان المصرفي بنسبة 10%، يصاحبه تغير في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بنسبة 1.5% وفي نفس الاتجاه.

أما متغير سعر فائدة الاقراض فيرتبط بعلاقة عكسية ومعنوية احصائيا مع المتغير التابع الممثل لمستوى النمو الاقتصادي، وذلك في المدى الطويل، وقد قدرت قيمة المعلمة الخاصة بهذا المتغير بـ "0.055465-"، ويعني ذلك أنه اي تغير في سعر فائدة الاقراض بنسبة 10%، يرافقه تغير في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بـ 0.55 % في الاتجاه المعاكس.

كما يرتبط متغير العرض النقدي بعلاقة طردية ومعنوية احصائيا مع المتغير التابع الممثل للنمو الاقتصادي، وذلك في المدى الطويل، حيث أن قيمة المعلمة الخاصة بهذا المتغير بلغت "0.076670"، وعليه فإن اي تغير في العرض النقدي بنسبة 10%، يصاحبه تغير في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بنسبة 0.76% في نفس الاتجاه.

ويجدر التأكيد أن هذه العلائق بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع لا تعبر عن علاقة سببية بينها وبين المتغير التابع، أي أنه ليس بالضرورة أن التغير الحاصل في المتغير التابع هو ناجم عن التغير في المتغير المستقل، لأنه من الممكن أن يكون مجرد تزامن احصائي في حركة البيانات، واختبار العلاقة السببية بين المتغيرات هو الذي سوف يؤكد لنا النتائج السابقة.

ويمكن تفسير نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج اقتصاديا، حيث تفسر العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي بأن الائتمان الذي تخصصه المصارف يزيد من الاستثمارات وبالتالي تصاعد الأعمال للقطاعات الحقيقية، ما ينتج عنه زيادة إجمالي الناتج المحلي الحقيقي RGDP ما يعني تحفيز النمو الاقتصادي.

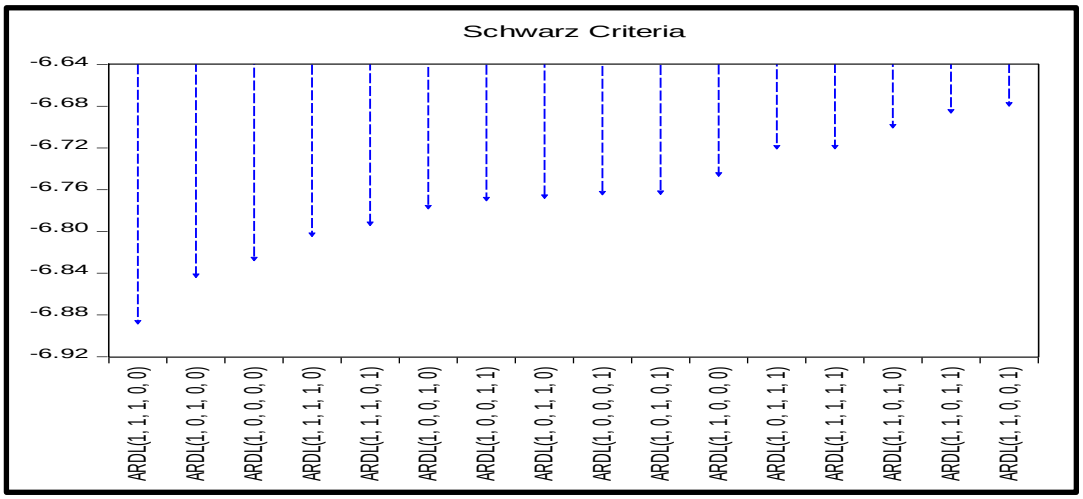
كما تفسر العلاقة العكسية بين سعر فائدة الإقراض والنمو الاقتصادي بأنه عند ارتفاع سعر فائدة الإقراض ينتج عنه عزوف المستثمرين عن الاقتراض بسبب زيادة الكفاية الحدية لرأس المال، وبالتالي تراجع الأعمال للقطاعات الحقيقية، ما ينتج عنه تناقص إجمالي الناتج المحلي الحقيقي RGDP ما يعني تثبيط النمو الاقتصادي؛ ونظريا فإن خدمة الديون المرتفعة يقارن المستثمر بينها وبين أسعار الأسهم والسندات في الأسواق المالية ومن ثم توجه المستثمرين نحو السوق المالي؛ ما يعني عزوف المنتجين عن التوسع في الإنتاج وهو ما يثبط النمو الاقتصادي.

بينما تفسر العلاقة الطردية بين العرض النقدي بمفهومه الواسع والنمو الاقتصادي إلى السياسة النقدية، حيث تؤدي السياسة النقدية التوسعية إلى زيادة أرصدة المصارف التي تقدمها بدورها كائتمانات للمستثمرين بهدف تشجيعهم على الاستثمار وبالتالي زيادة الإنتاج الذي بدوره يحفز النمو الاقتصادي.

وعليه يمكن القول بأن هذه النتائج تتوافق مع منظور النظرية الاقتصادية، رغم أنها تختلف مع الكثير من الدراسات السابقة كدراسة Judith et. al (2014) التي توصلت إلى أن الائتمان المصرفي في المدى الطويل له تأثير سلبي على نمو الاقتصاد النيجيري، وكذا دراسة Cheong,T, T (2000) والتي توصلت إلى أن ائتمان المصارف التجارية في ماليزيا ليس لها تأثير على النمو الاقتصادي، بينما تتوافق نتائج هذه الدراسة مع الأغلبية من الدراسات السابقة كـ Osman, E, , (2014) والتي توصلت إلى وجود علاقة طويلة المدى بين ائتمان البنوك التجارية و النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، وكذا دراسة Sipahutar et. Al (2016) التي توصلت إلى أن الائتمان المصرفي يعزز النمو الاقتصادي في اندونيسيا.

8.3. تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM Model Estimation: بالاعتماد على معيار Schwarz SB criterion الذي يعتبر مفضلا في نماذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة ARDL لملاءته للعينات الصغيرة Finite samples (Ozturk & Acaravci, 2011, p. 2890)، تم توزيع فترات الابطاء بين متغيرات الدراسة أليا، حيث تم تحديد النموذج (1,1,1,0,0) كأفضل نموذج، والشكل الموالي يبين ذلك.

الشكل رقم(05): نتائج اختيار فترات الابطاء المثلى.



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

ونتيجة لذلك وبالنظر إلى الجدول رقم (09) الذي يبين نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM فقد اقتصرت ديناميكية المدى القصير على متغير اجمالي الائتمان المصرفي ومتغير سعر فائدة الاقراض، بالإضافة إلى المتغيرات الوهمية المدرجة.

الجدول رقم(09): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob
C	6.002615	0.843651	7.115047	0.0000
D(LNBC)	0.048867	0.010992	4.445790	0.0002
D(LNLIR)	0.025997	0.017327	1.500393	0.1460
DUMMY1987	-0.008885	0.003325	-2.672406	0.0131
DUMMY1992	-0.016656	0.004086	-4.076320	0.0004
DUMMY1997	-0.007485	0.004713	-1.588147	0.1248
DUMMY2003	0.018698	0.003898	-0.030652	0.0001
DUMMY2011	-7.52E-05	0.002454	-0.030652	0.9758
CointEq(-1)	-0.605526	0.085310	-7.097969	0.0000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

من خلال الجدول رقم (09) يتضح أن الفرق الأول لمتغير اجمالي الائتمان المصرفي D(LNBC) يرتبط بعلاقة طردية ومعنوية احصائيا بالمتغير التابع الذي يمثل النمو الاقتصادي، وذلك خلال المدى القصير، أما الفرق الأول للمتغير المستقل الاخر والمتمثل في سعر فائدة الاقراض D(LNLIR) فهو يرتبط بعلاقة غير معنوية احصائيا بالمتغير التابع الذي يمثل النمو الاقتصادي، الأمر الذي يعني أن حجم واشارة المعلمة الخاصة به لا معنى لهما في المدى القصير، وانها لا تختلف عن الصفر.

أما المتغيرات الوهمية المعبرة عن الصدمات الهيكلية Structural breaks التي حصلت في النموذج، ترتبط معظمها بعلاقة معنوية احصائيا مع المتغير التابع الممثل للنمو الاقتصادي، حيث كانت العلاقة عكسية لسنتي 1987 و1992، وترتبط الأزمة الأولى بـ تقلبات اسعار النفط أما الثانية بالأوضاع الأمنية التي سادت الجزائر في تلك الفترة، كما كانت العلاقة طردية لسنة 2003، ويعود ذلك لبرامج الاصلاح ودعم النمو الاقتصادي التي انتهجتها الدولة حينها، بينما كانت العلاقة غير معنوية احصائيا في باقي الصدمات، الأمر الذي يعني أن حجم واشارة المعلمة الخاصة بهم لا معنى لها في المدى القصير، وانها لا تختلف عن الصفر.

كما تعتمد ديناميكيات الأجل القصير على حد تصحيح الخطأ Error Correction Term الذي قدرت قيمته بـ "0.605526-"، كما قدرت قيمت احتماليته بـ "0.0000"، الأمر الذي يعني تحقق الشرطين الأساسيين بأنه سالب ومعنوي، وعليه فإن ما قيمته 0.605529 من اخطاء الأجل القصير يتم تصحيحها خلال وحدة من الزمن تقدر بـ عشرون شهر تقريبا.

9.3. اختبار العلاقة السببية في المدى الطويل Testing for Long-Run Causality: لاختبار العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل، سيتم استخدام منهجية Toda & yamamoto (1995)، حيث يقوم هذا الاختبار على نموذج الانحدار الذاتي الموجه المطور Augmented VAR model، ويجب كخطوة أولى معرفة اعلى درجة تكامل بين السلاسل الزمنية Maximal integration order "dmax"، حيث من دراسة جذور الوحدة فيما سبق تبين أنها تساوي الواحد dmax=1، وكخطوة ثانية يتم تحديد عدد فترات التأخير المثلى لمتغيرات الدراسة بالاعتماد على نموذج VAR العادي كما في الجدول التالي:

الجدول رقم (10): معايير تحديد فترات الابطاء المثلى لمتغيرات الدراسة VAR Lag Order Selection Criteria.

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	104.24.2472	NA	2.77e-09	-5.513735	-5.293802	-5.436972
1	327.7956	372.5807	4.56e-14*	-16.54420	-15.22460*	-16.08363*
2	348.9250	29.34634	6.16e-14	-16.32917	-13.90990	-15.48478
3	383.1487	38.02635*	4.66e-14	-16.84160*	-13.32266	-15.61339

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

من خلال نتائج الجدول رقم (10) وحسب معيار Schwarz criterion SB الذي تم اعتماده منذ البداية يتضح أن عدد التأخيرات المثلى لمتغيرات الدراسة تساوي الواحد P=1.

وعليه بعد معرفة درجة تكامل بين السلاسل الزمنية dmax ومعرفة عدد التأخيرات المثلى لمتغيرات الدراسة، يتم تقدير نموذج الانحدار الخطي الموجه المطور Augmented VAR model تحت بعض القيود على مصفوفة المعلمات، وبمعنى آخر يتم تقدير نموذج $(P+dmax)th^{order\ var}$ (Toda & Yamamoto, 1995, p. 225)، ثم بعدها مباشرة القيام باختبار العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة، ونتائج هذا الاختبار مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم(11): نتائج اختبار السببية لـ Toda & Yamamoto (1995) في المدى الطويل.

Dependent variable: LNRGDP			
Excluded	Chi-sq	df	Prob
LNBC	7.141887	1	0.0075
LNLIR	3.654755	1	0.0559
LNINF	0.507949	1	0.4760
LNM2	0.035201	1	0.8512
All	10.93731	4	0.0273
Dependent variable:LNBC			
Excluded	Chi-sq	df	Prob
LNRGDP	0.016948	1	0.8964
LNLIR	0.023375	1	0.8785
LNINF	0.027285	1	0.8688
LNM2	1.042285	1	0.8688
All	1.480767	4	0.3073

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

يبين الجدول رقم (11) نتائج اختبار السببية بين المتغيرات وفق منهجية Toda & Yamamoto (1995)، حيث يتضح من هذه النتائج أن المتغير LNBC الممثل لإجمالي الائتمان المصرفي يرتبط بعلاقة سببية طويلة المدى في اتجاه واحد Unidirectional causal relationship مع المتغير LNRGDP الممثل للنمو الاقتصادي، وعليه فإن الائتمان المصرفي يسبب النمو الاقتصادي LNBC causes LNRGDP، أما النمو الاقتصادي لا يسبب الائتمان المصرفية LNRGDP does not cause LNBC، ويتضح ذلك من خلال قيمة P-Value لاختبار Modified Wald test المستخدم في اختبار السببية حسب منهجية Todo & yamamoto (1995)، حيث بلغت هذه القيمة في العلاقة بين LNBC مع LNRGDP ما مقداره "0.0075" وهي معنوية عند 5%، ولذلك نرفض فرض العدم القاضي بأن LNBC لا

تسبب في LNRGDP، ونقبل الفرض البديل القاضي بأن LNBC تسبب في LNRGDP، أما قيمة P-Value الخاصة بالعلاقة بين LNRGDP مع LNBC فقد قدرت بـ "0.8964" وهي غير معنوية عند مستوى 5 %، لذلك نقبل فرض العدم القاضي بأن LNRGDP لا تسبب في LNBC، وتعني هذه النتائج أن الائتمان المصرفي في الجزائر يقود إلى النمو الاقتصادي، ويمكن تفسير ذلك بأن زيادة منح الائتمانات المصرفية تؤدي إلى زيادة الاستثمارات وبالتالي زيادة الانتاج الذي يؤدي بدوره إلى النمو الاقتصادي.

4. الخلاصة:

هدفت هذه الدراسة لقياس اثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2018، وقد وظفت الدراسة في سبيل ذلك الاسلوب القياسي المبني على تحليل السلاسل الزمنية، حيث تم توظيف نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة ARDL بعد معالجته من التغيرات الهيكلية Structural breaks، وذلك بإدماج 5 متغيرات وهمية Dummy variables تمثل تواريخ حدوث الصدمات، وبعد التأكد من المتانة القياسية للنموذج تم اجراء اختبار التكامل المشترك، وقد اثبتت نتائج اختبار الحدود Bound Test وجود علاقة توازنية طويلة المدى تتجه من المتغيرات المستقلة للمتغير التابع، ومن خلال تقدير نموذج العلاقة طويلة المدى بين المتغير التابع ومجموعة المتغيرات المستقلة، اتضح أن كل المتغيرات المستقلة ترتبط بعلاقة معنوية احصائيا بالمتغير التابع عند مستوى معنوية 5%، فيما عدا معدل التضخم الذي كانت علاقته بالمتغير التابع غير معنوية احصائيا، حيث ان كل هذه النتائج تتفق مع منظور النظرية الاقتصادية ومعظم الدراسات السابقة التي توصلت بأن الائتمان الذي تخصصه المصارف يزيد من الاستثمارات وبالتالي تصاعد الأعمال للقطاعات الحقيقية ومنه تحفيز النمو الاقتصادي.

ولتبين العلاقة قصيرة المدى بين متغيرات الدراسة تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM، فكانت العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي موجبة ومعنوية احصائيا، ويفسر ذلك بأن الائتمان الممنوح من طرف المصارف يذهب لتمويل دورة الاستغلال التي تنشط الاستثمار أو لتمويل استثمارات جديدة خاصة المصغرة والصغيرة التي تظهر نتائجها مباشرة بعد الانطلاق وبالتالي دعم النمو الاقتصادي، وبلغ معامل تصحيح الخطأ ما مقداره "0.605529-"، الأمر الذي يعني ان سرعة العودة للتوازن عند أي اختلالات في المدى القصير تبلغ 60.55%، حيث تتم العودة للتوازن خلال عشرون شهر تقريبا.

كما توصل اختبار السببية بين المتغيرات حسب منهجية Toda & Yamamoto (1995) إلى وجود علاقة سببية احادية الاتجاه Unidirectional causal relationship تتجه من الائتمان المصرفي نحو النمو الاقتصادي في المدى الطويل، مما يعني أن الائتمان المصرفي في الجزائر يقود إلى النمو الاقتصادي.

5. التوصيات:

من خلال نتائج الدراسة يمكن تقديم بعض التوصيات والمتمثلة في:

- بما أن الائتمان المصرفي يرتبط ارتباطا إيجابيا ويزيد من معدلات النمو الاقتصادي، فإنه يجب تطوير الجهاز المصرفي الجزائري وعصرنته ليواكب التطورات العالمية في هذا المجال، بالإضافة إلى تشجيع المستثمرين الحقيقيين على الاقتراض وذلك بتقديم تسهيلات على جميع المستويات، وتطبيق رقابة آنية وبعدية على المستفيدين.
- بما أن سعر فائدة الاقراض يساهم عكسيا في النمو الاقتصادي في الجزائر فإنه يجب تخفيضه لتحفيز المستثمرين على الاقتراض من أجل الاستثمار وبالتالي دفع عجلة النمو الاقتصادي. ونشير هنا إلى أن سعر الفائدة عائق اقتصادي كتكلفة متزايدة على رأس المال وعائق شرعي للمستثمر الجزائري ما يحتم على النظام المصرفي تشجيع اعتماد منتجات الصيرفة الإسلامية.

- بما أن الكتلة النقدية بمفهومها الواسع تساهم في النمو الاقتصادي فإنه يجب على صناع القرار استغلال احتياطيات الصرف الأجنبية (أحد مقابلات الكتلة النقدية) الناتجة عن ارتفاع أسعار المحروقات خلال السنوات السابقة في تمويل مشاريع

استثمارية في مختلف القطاعات الاقتصادية التي تحتاج إلى تطوير بهدف تنويع الاقتصاد ودعم النمو الاقتصادي وذلك عبر قناة الائتمان.

6. قائمة المراجع:

1.6. المراجع باللغة العربية:

- أحمد سلامي، محمد ساحل، عبد الحق بن تفات (2018)، أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في تركيا خلال الفترة (2006.2016)، مجلة رؤى اقتصادية (2)8 ,المجلد 02 العدد 08.
- بشرول فيصل ورملاوي عبد القادر، (2016)، **الآثار الديناميكية للاستثمارات الأجنبية المباشرة على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر**، مجلة التنظيم والعمل، المجلد 5 (العدد 3).
- بلهوشات محمد الامين وبوتواتة امينة، (2019)، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي: دراسة قياسية لحالة دول شمال افريقيا خلال الفترة 2000-2017**، الملتقى العلمي الدولي السابع حول نقل التكنولوجيا على الصعيد الدولي، المنعقد يومي 01 و02 جويلية 2019، جامعة الجيلالي بونعامة، خميس مليانة.
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، **الأمر رقم 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003 المتعلق بالنقد والقرض**، الجريدة الرسمية، العدد52، الصادر بتاريخ 27 أوت 2003.
- الحويج حسين فرج،(2017)، **أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في ليبيا**، المؤتمر العلمي الدولي الأول حول السياسات الاقتصادية ومستقبل التنمية المستدامة في ليبيا، جامعة المرقب، ليبيا..
- خلف فليح حسن، (2006)، **التنمية والتخطيط الاقتصادي**، عمان: عالم الكتاب الحديث.
- زعيتري صارة، (2019)، **أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية ومقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة 1980-2015**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر.
- سليم سحر عبد الرؤوف و عبدة عبير شعبان، (2014)، **قضايا معاصرة في التنمية الاقتصادية**، الاسكندرية: مكتبة الوفاء القانونية.
- الصائغ نبيل ذنون، (2018)، **الائتمان المصرفي**، بيروت: دار الكتب العلمية.
- عجمية محمد عبد العزيز وأخرون، (2006)، **التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق**، الاسكندرية: الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع.
- العيسي نزار سعد الدين وأخرون، (2006)، **الاقتصاد الكلي: مبادئ وتطبيقات**، عمان: دار حامد للنشر والتوزيع.
- مساوي سليم، (2015)، **أثر التمويل عن طريق الائتمان المصرفي على الاستقرار النقدي في الجزائر**، مجلة معارف، المجلد 10 (العدد 19).

2.6. المراجع باللغة الأجنبية:

- AMSLER, C., & LEE, J. (1995). **AN LM TEST FOR A UNIT ROOT IN THE PRESENCE OF A STRUCTURAL CHANGE**. Econometric Theory, vol 11(issue 2).
- Arltová, M., & Fedorová, D. (2016). **Selection of Unit Root Test on the Basis of Length of the Time Series and Value of AR(1) Parameter**. STATISTIKA, vol 96(issue 3).
- BAI, J., & PERRON, P. (2003). **COMPUTATION AND ANALYSIS OF MULTIPLE STRUCTURAL CHANGE MODELS**. JOURNAL OF APPLIED ECONOMETRICS, Vol 18(issue 1).
- BREUSCH , T. S. (1978, December). **TESTING FOR AUTOCORRELATION IN DYNAMIC LINEAR MODELS**. australian economic papers, Vol 17(issue 31).

- BREUSCH , T. S., & PAGAN , A. R. (1979, September). **A SIMPLE TEST FOR HETEROSCEDASTICITY AND RANDOM COEFFICIENT VARIATION**. Econometrica, vol 47(issue 5).
- BROWN, R. L., DURBIN, J., & EVANS, J. M. (1975). **Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time**. Journal of the Royal Statistical Society, Vol 37(issue 2).
- Duican, E. R., & Pop, A. (2015). **The implications of credit activity on economic growth in Romania**. 4th Economics and Finance Conference. vol 30. London: The International Institute of Social and Economic Sciences.
- ENGLE , R. F. (1982, July). **Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation**. Econometrica, Vol 50(issue 4).
- Jarque, C. M., & Bera, A. K. (1980, october 27). **EFFICIENT TESTS FOR NORMALITY, HOMOSCEDASTICITY AND SERIAL INDEPENDENCE OF REGRESSION RESIDUALS**. Economics Letters, issue 6.
- Judith, M. N., Ugochukwu, U., & Ugwuoke, R. O. (2014). **The Impact of Bank Credit on the Growth of Nigerian Economy: A Co Integration Approach**. Research Journal of Finance and Accounting, Vol 5(issue 10).
- Lee, C. C., & Chien, M. S. (2008, April 4). **Structural breaks, tourism development, and economic growth: Evidence from Taiwan**. Mathematics and Computers in Simulation, vol 77(issue 4).
- Leitão, N. C. (2012). **BANK CREDIT AND ECONOMIC GROWTH: A DYNAMIC PANEL DATA ANALYSIS**. Economic Research Guardian, vol 2(issue 2).
- Mohanty, A. R., Kumar, S., & Patra, S. K. (2016, September). **BANK CREDIT AND ECONOMIC GROWTH: AN EMPIRICAL EVIDENCE FROM INDIAN STATES**. International Journal of Current Research, Vol 8(Issue 9).
- Narayan, P. K. (2004). **Reformulating Critical Values for the Bounds F-statistics Approach to Cointegration: An Application to the Tourism Demand Model for Fiji**. vol 2(issue 4). Monash University.
- Osman, E. A. (2014, November). **The Impact of Private Sector Credit on Saudi Arabia Economic Growth (GDP): An Econometrics Model Using (ARDL) Approach to Cointegration**. American International Journal of Social Science, Vol 3(issue 6).
- Ozturk, I., & Acaravci, A. (2011). **Electricity consumption and real GDP causality nexus: Evidence from ARDL bounds testing approach for 11 MENA countries**. Applied Energy, Vol 88(Issue8).
- Perron, P., & Vogelsang, T. J. (1992, Jul). **Nonstationarity and Level Shifts with an Application to Purchasing Power Parity**. Journal of Business & Economic Statistics, Vol 10(issue 3).
- Pesaran, H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). **BOUNDS TESTING APPROACHES TO THE ANALYSISOF LEVEL RELATIONSHIPS**. JOURNAL OF APPLIED ECONOMETRICS, Vol 16(issue 3).
- Ramsey, J. B. (1969, February). **Tests for Specification Errors in Classical Linear Least-Squares Regression Analysis**. Journal of the Royal Statistical Society, Vol 31(issue 2).
- Toda , H. Y., & Yamamoto, T. (1995). **Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes**. Journal of Econometrics, Vol 66(issue 2).
- Vaithilingam, S., Guru, B. K., & Shanmugam, B. (2003, September 30). **Bank Lending and Economic Growth in Malaysia**. Journal of Asia-Pacific Business, Vol 5(issue 1).