الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي مغنية

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

تنظم الملتقى الدولي الافتراضي الأول حول:

الشمول المالي وأثره على التنمية في الدول النامية واقع وآفاق

استمارة المشاركة في الملتقى العلمي الدولي

اللقب: مقورة
الاسم: خالد
الرتبة العلمية: طالب سنة ثانية دكتوراه
مؤسسة الانتماء: المركز الجامعي مغنية–**مخبر** تقييم واستشراف السياسات واستراتيجيات المؤسسات
الوظيفة: أستاذ مؤقت
mag.khaled28@gmail.com

اللقب: بن سنوسي
الاسم: مروان
الرتبة العلمية: طالب سنة ثانية دكتوراه
مؤسسة الانتماء: المركز الجامعي مغنية
مخبر تقييم واستشراف السياسات واستراتيجيات المؤسسات
الوظيفة: أستاذ مؤقت
merouane.bensenouci@gmail.com

اللقب: يوسفي
الاسم: الحسين
الرتبة العلمية: طالب دكتوراه
مؤسسة الانتماء: جامعة الجزائر3
مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية
الوظيفة: أستاذ مؤقت
youcfihocin2015@gmail.com

محور المداخلة: المحور الثالث (الأهمية الاستراتيجية للشمول المالي)

عنوان المداخلة:

أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في سياق تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر
دراسة قياسية للفترة 2004–2019

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر وذلك بالاعتماد على بيانات سنوية للفترة 2004–2019. حيث تم استخدام طريقة الانحدار الخطي التدريجي التي لها صيغتين هما: طريقة الانحدار التدريجي الأمامي وطريقة الانحدار التدريجي الخلفي. توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لكل من: الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص، عدد فروع البنوك التجارية وعدد ماكينات الصراف الآلي على النمو الاقتصادي. وهو ما يؤكد على أهمية الشمول المالي في دعم النمو الاقتصادي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: النمو الاقتصادي، الشمول المالي، الانحدار الخطي التدريجي.

ABSTRACT :

The purpose of this study is to analysis the effect of financial inclusion on economic growth in Algeria using annual time series data for the period 2004-2019. By implementing the stepwise regression method, which has two formulas: the forward stepwise method and the backward stepwise method. The study found a positive and significant effect of : domestic credit provided to the private sector, the number of commercial banks and the number of automated teller machines on economic growth. This results confirms the importance of financial inclusion in supporting economic growth in Algeria.

Keywords : Economic Growth, Financial Inclusion, Stepwise Regression.

1. تمهيد:

إن التطورات المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم على كافة الأصعدة والمستويات وفي شتى المجالات خاصة في ظل تزايد العولمة والانفتاح تجعل من الضروري على كافة الدول باختلاف أنظمتها الاقتصادية وتوجهاتها تعبئة جميع مواردها وتجنيدها في سبيل تحقيق نهضة شاملة وتنمية مستدامة تجعلها على طليعة الدول المسايرة لهذه التطورات، ولعل أبزر هذه التطورات التي شهدتها الساحة الاقتصادية العالمية في السنوات الأخيرة هي مصطلح الشمول المالي والأهمية التي ما فتئ ينالها هذا الأخير من طرف صناع القرار في كافة دول العالم، نظرا لما له من أهمية في إعادة تركيب وتفعيل للجانب المصرفي والمالي. إذ يعتقد أن الشمول المالي الذي يوفر خدمات مالية رسمية معقولة التكلفة، يعد أيضا مصدرا لتنمية القطاع المالي للاقتصاد الذي يؤدي بدوره إلى النمو الاقتصادي، هذا الأخير الذي يبقى هدف رواد التنمية الاقتصادية لانعكاسه الايجابي على مستوى الدخل الفردي وبالتالي مستوى الرفاه الاقتصادي والاجتماعي، فلا شك أن بلوغ تنمية مستدامة وحقيقة سيساهم في معالجة العديد من المشكلات الاقتصادية كالفقر، البطالة وتذبذب مستويات الأسعار وهو ما لن يتحقق إلا ببلوغ تنمية اقتصادية يكون النمو الاقتصادي هدفها ومحركها الأساسي.

لقد ارتبط مفهوم التنمية المستدامة عموما والتنمية الاقتصادية على وجه الخصوص بمفهوم الشمول المالي في كثير من الأحيان لأثر ذلك في كفاءة وفعالية استغلال مصادر التمويل المتاحة وتوجيهها عبر قنواتها الصحيحة بما يتلاءم مع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية عبر التوزيع الكفء والعادل لتلك الموارد المالية المتاحة محققا بذلك مساهمة فاعلة في دفع وتحقيق النمو الاقتصادي، غير أنه ما يؤخذ ربما على بعض الاقتصاديات النامية على غرار الجزائر أن العلاقة بين النمو الاقتصادي ومؤشرات الشمول المالي غير واضحة المعالم فهذه الدول عادة ما يميزها ضعف في الخدمات المالية والمصرفية فبعض الدراسات التي تناولت العلاقة بين الشمول المالي والتنمية الاقتصادية أو النمو الاقتصادي خاصة في الدول النامية توصلت إلى نتائج متباينة منها ما هو سلبي ومنها ما هو ايجابي. هذا الجدل في الأدبيات النظرية بخصوص هذه العلاقة يعطي أهمية كبيرة لدراستنا هاته وإعادة اختبارها على وجه التحديد في الجزائر.

مشكلة الدراسة: أمام الوضع الحالي للاقتصاد الجزائري وسعيه لتوفير مصادر كافية ومستقرة لتمويل التنمية الاقتصادية، وحيث أن تعزيز الشمول المالي يعد أمرا هاما جدا خاصة في مجال زيادة الاستقرار المالي والكفاءة المالية، فإن إشكالية هذه الدراسة تتمحور حول مدى الأثر المحتمل لمؤشرات الشمول المالي على النمو الاقتصادي وسبل تفعيلها، وذلك في محاولة منا للإجابة على الإشكالية الآتية:

هل تعزيز الشمول المالي يسهم فعلا في رفع معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر؟

فرضية الدراسة: كإجابة مسبقة عن الإشكالية المطروحة، ينطق البحث من فرضية مفادها:

هناك أثر موجب وذو دلالة إحصائية لمؤشرات الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2004-2019.

أهداف الدراسة: انسجاما مع تطلعات الجزائر المستقبلية وسعيها لبلوغ تنمية مستدامة وشاملة، فإن الدراسة الحالية تهدف إلى اختبار أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر، وذلك بغية التحقق ما إذ كان لتطوير المنظومة المالية عموما ذلك الدور المنتظر في سبيل بلوغ التنمية المستدامة خاصة في ظل الغموض الذي لا يزال يكتنف دور المنظومة المالية والمصرفية ومختلف آلياتها في الجزائر.

2-الخلفية النظرية ومراجعة الأدبيات السابقة :

إن منطلق النظريات الحديثة في التنمية الاقتصادية ركزت جل اهتمامها على توفير ما يلزم لتمويل هذه التنمية، إذ تعول على النظام المالي بكافة مكوناته (المؤسسات المالية، البنك المركزي البنوك التجارية، مؤسسات الإقراض الحكومية، مؤسسات الصيرفة، أسواق رأس المال...الخ) باعتبارها المصدر

الرئيس لتوفير هذا التمويل. وتعد دراسات بدر وماجد (2018) والقرصو وبوجمعة (2018) ودردور وحركات (2020) أيضا دراسة حسن أمين (2020) ودراسة kusuma (2020) أهم الدراسات الريادية التي اهتمت بالبحث في أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي، وسنحاول في مايلي عرض أهم ما توصلت إليه هذه الدراسات:

دراسة (بدر و ماجد، 2018) بعنوان: **أثر الاشتمال المالي على التنمية الاقتصادية في فلسطين،** تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على المؤشرات الدالة على الاشتمال المالي وقياس أثر هذا الاشتمال المالي على التنمية الاقتصادية في فلسطين خلال الفترة 1995–2015، واعتمدت على تحليل السلاسل الزمنية باستخدام اسلوب التكامل المشترك، وخلصت هذه الدراسة إلى وجود اثر ايجابي للتسهيلات الائتمانية المباشرة، عدد العاملين في القطاع الخاص، وعدد فروع البنوك على التنمية الاقتصادية في فلسطين، وأيضا وجود علاقة ايجابية قوية بين التنمية الاقتصادية وعدد نقاط البيع، عدد بطاقات credit card، عدد بطاقات debit card وعدد أجهزة الصراف الآلي، كما ساهمت الدراسة في معرفة مدى مساهمة الاشتمال المالي في التنمية الاقتصادية في فلسطين.

دراسة (القرصو و بوجمعة، 2018) بعنوان: **تحليل العلاقة بين القروض المصرفية والنمو الاقتصادي على المستوى القطاعي في الجزائر خلال الفترة (1998–2017)**، هدفت إلى البحث عن العلاقة بين القروض المصرفية الممنوحة لمختلف القطاعات على النمو الاقتصادي في الجزائر بالاعتماد على منهجية التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، وقد توصلت إلى أن هنالك تأثير سلبي لمختلف القروض المصرفية على النمو الاقتصادي ووجود علاقة سببية أحادية من النمو الاقتصادي إلى القروض المصرفية، ساهمت التفسير الاقتصادي للنمو في حجم القروض ومدى ارتباطها بالتنمية الاقتصادية من أجل زيادة فعالية النظام المصرفي للارتقاء بالنمو الاقتصادي.

دراسة (دردور و حركات، 2020) بعنوان: **قياس أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980 – 2017**، تمثل هدف هذه الدراسة في قياس أثر الشمول المالي المعبر عنها بكل من القروض والودائع وكذلك عدد الفروع البنكية على النمو الاقتصادي في الجزائر، وقد تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، أما النتائج المتوصل إليها تمثلت في وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين متغيرات الشمول المالي والنمو الاقتصادي، ووجود علاقة إيجابية بين الفروع البنكية والقروض مع النمو الاقتصادي وأثر سلبي للودائع على هذا النمو، تتيح هذه الدراسة معرفة مدى مساهمة الشمول المالي في تعزيز النمو الاقتصادي لتوضيح طرق تحسين انتشار ونفاد الخدمات المالية إلى كافة فئات المجتمع وبناء استراتيجية وطنية لتحقيق الشمول المالي.

دراسة (القاضي، 2018) بعنوان: **الشمول المالي والأداء الاقتصادي بالتطبيق على مصر وهدفت إلى تحديد دور الشمول المالي في الأداء الاقتصادي في مصر خلال الفترة 1991 –2016**

والمنهجية المعتمدة في هذه الدراسة تمثلت في بناء نموذج الانحدار المتعدد الخطي لتوضيح العلاقة بين فروع البنوك، الودائع العامة، وماكينات الصراف الآلي، وعدد شبكات الفروع مع الناتج المحلي الخام وتوصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين فروع البنوك وانتشار الخدمات المالية والمصرفية لجميع شرائح المجتمع، وأيضا أن الودائع تلعب دورا إيجابيا في زيادة الناتج المحلي الخام، تساهم الدراسة في توضيح الآثار الاقتصادية التي تنشأ عند تطبيق الشمول المالي.

دراسة (محمد، 2019) بعنوان: **أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي وتخفيف حدة الفقر (حالة مصر)**، هدفت إلى قياس مدى تأثير الشمول المالي على النمو الاقتصادي والتخفيف من حدة الفقر خلال الفترة 2000– 2017، باستخدام الانحدار الخطي البسيط ومنهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، وقد توصلت إلى أن الزيادة في الشمول المالي ونمو الانفاق الحكومي يؤديا إلى زيادة النمو الاقتصادي، بينما الزيادة في الانفتاح التجاري تؤدي إلى خفض معدل النمو الاقتصادي، وساهمت هذه الدراسة في معرفة مدى تأثير الشمول المالي على النمو الاقتصادي ودوره في الحد من الفقر في مصر.

دراسة (حسن أمين، 2020) بعنوان: **أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في مصر** هدفت الدراسة إلى قياس أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة 1990– 2018، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين مؤشر الشمول المالي والنمو الاقتصادي، وعلاقة طردية معنوية على المدى القصير، وأيضا وجود علاقة طردية معنوية تربط بين تقليص الفقر ومؤشرات العمق المالي، كما ساهمت هذه الدراسة في توضيح التأثيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية الإيجابية التي ترتبت عن الشمول المالي والتي تساهم في تقليص مخاطر النظام المالي.

دراسة (kusuma, 2020) بعنوان: **تأثير الشمول المالي على كل من النمو الاقتصادي، الفقر عدم المساواة في الدخل والاستقرار المالي في آسيا**، هدفت إلى قياس تأثير الشمول المالي على بعض المؤشرات الاقتصادية والمالية والاجتماعية في آسيا، واستخدمت منهجية المربعات الصغرى المعممة GMM، توصلت إلى أن الاستقرار المالي له تأثير كبير ومعنوي على كل من النمو الاقتصادي والفقر وعدم المساواة في الدخل، وأظهرت النتائج أيضا أن الشمول المالي له تأثير جزئي على كل من النمو الاقتصادي وتخفيف حدة الفقر، عدم المساواة في الدخل، والاستقرار المالي في عشر دول من آسيا تساهم هذه الدراسة في تفسير الآثار الناجم عن الشمول المالي ودورها في تخفيف حدة الفقر في أسيا.

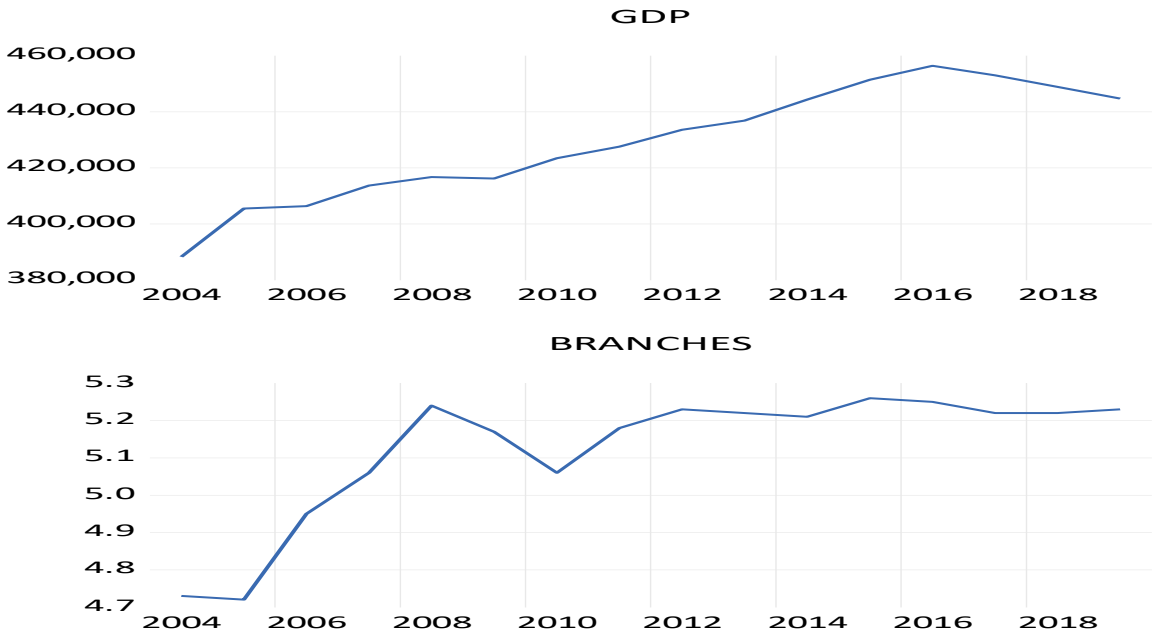
دراسة (شرف و رفيق الصائغ، 2021) بعنوان: **أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في سورية مقارنة بمجموعة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا**، هدفت إلى قياس أثر الشمول المالي

على النمو الاقتصادي لعينة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، واستخدمت منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، توصلت نتائجها إلى أن مؤشرات الشمول المالي في سورية منخفضة جدا مقارنة بالدول الأخرى، وأيضا أن مؤشرات توافر واستخدام الخدمات المالية تؤثر إيجابا في النمو الاقتصادي ساهم هذا البحث في دراسة واقع مؤشرات الشمول المالي في سورية ومقارنتها بالدول الأخرى في الدراسة ومعرفة آثارها على النمو الاقتصادي في سوريا ودول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

3- اتجاهات النمو الاقتصادي ومؤشرات الشمول المالي في الجزائر خلال الفترة 2004-2019

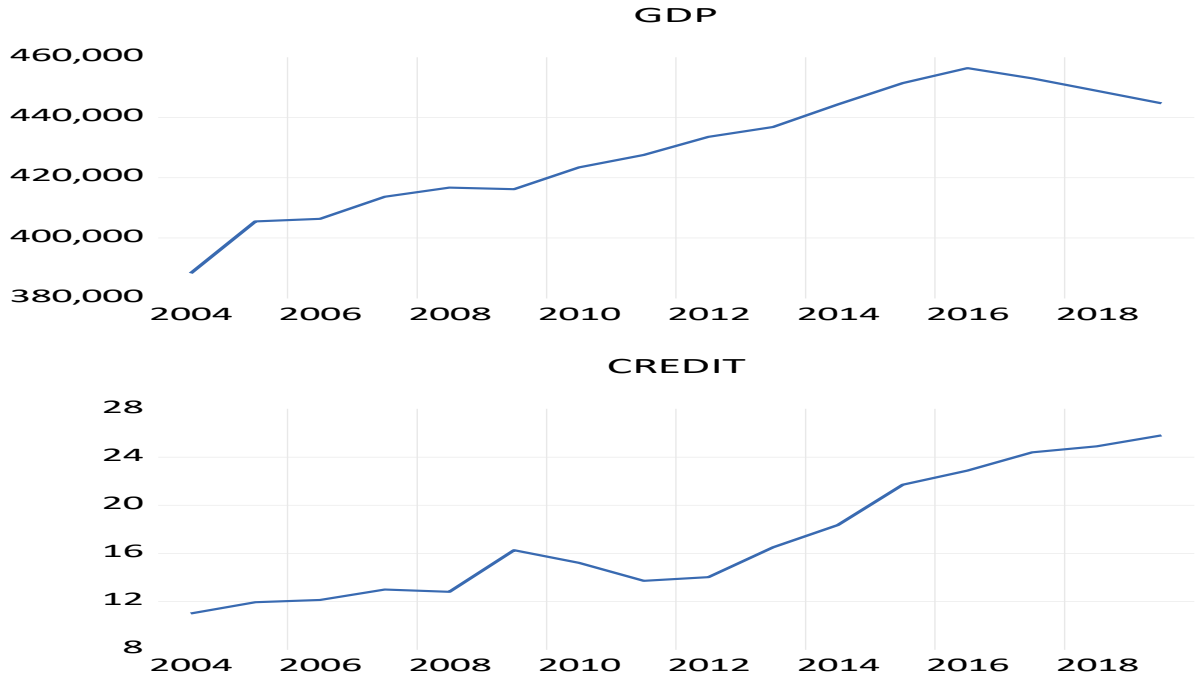
نسعى في هذا الجزء من الدراسة إلى تحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي ومتغيرات الشمول المالي، وتوضيح دور الشمول المالي في تحديد شكل ومسار النمو الاقتصادي.

الشكل (1) العلاقة بين فروع البنوك التجارية ونصيب الفرد من الناتج المحلي الخام



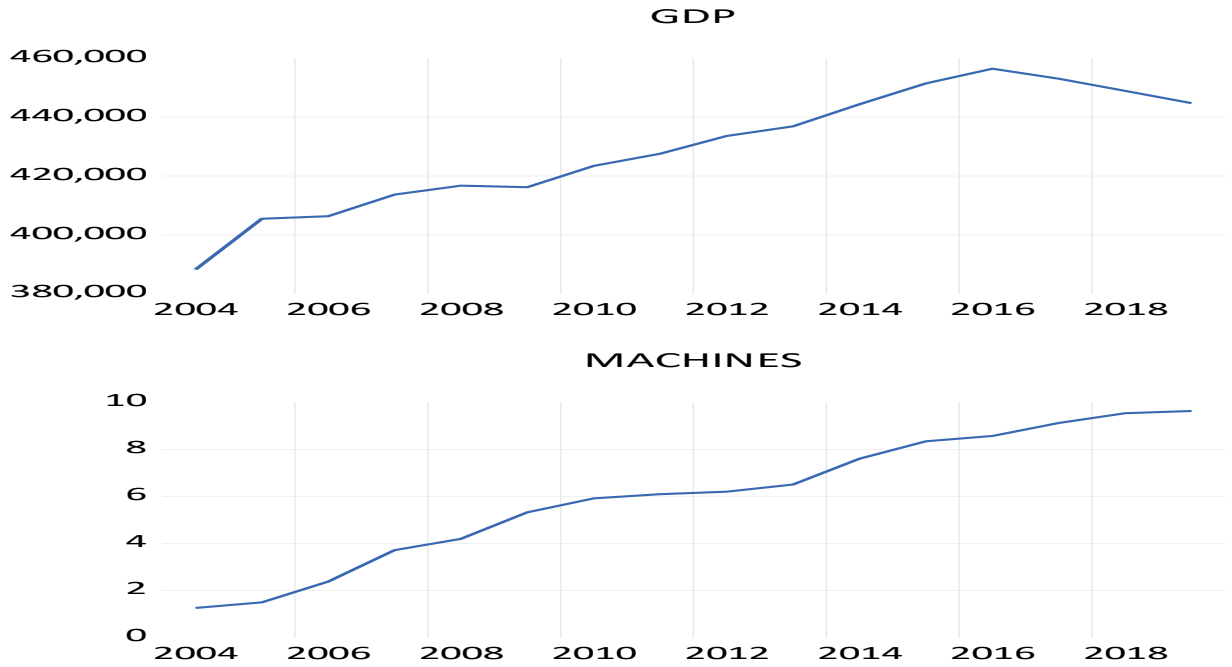
يظهر في الشكل (1) أنه خلال الفترة 2004 و2005 عرفت الفروع البنكية استقرار نسبي عددها بينما قابلها ارتفاع في النمو الاقتصادي، أما الفترة ما بين 2006 و2008 فقد عرفت هذه الفروع زيادة كبيرة في أعدادها، وفي الفترة ما بين 2009 و2010 شهدت انخفاض في فروعها نتيجة الأزمة المالية في 2008، ثم عادت الفروع البنكية إلى الارتفاع في سنة 2011 لتستقر نسبيا في السنوات ما بعد 2011، بينما واصل النمو الاقتصادي في الارتفاع من سنة 2006 إلى غاية 2016 ليشهد بعدها تراجع في النمو الاقتصادي في ثلاث السنوات الموالية.

الشكل (2): العلاقة بين الائتمان المحلي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الخام (النمو الاقتصادي):



يوضح الشكل رقم (2) أن الائتمان عرف ارتفاع نسبي خلال الفترة ما بين 2004– 2008 وهذا الارتفاع قابله ارتفاع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام، في الفترة ما بين 2008– 2009 شهد الائتمان المحلي ارتفاع حاد في نسبه بينما عرف النمو الاقتصادي استقرار نسبي، ويعود ذلك نتيجة الأزمة المالية 2008، وفي الفترة ما بين 2010– 2012 عرف الائتمان انخفاض تدريجي في مستوياته بينما واصل النمو الاقتصادي في الارتفاع، وشهدت الفترة ما بين 2013– 2019 زيادة كبيرة في نسب الائتمان المحلي وقابله زيادة في النمو الاقتصادي في الفترة ما بين 2013 و 2016، وانخفاض خلال السنوات الأخيرة، وكنتيجة لهذا التحليل يمكن الاقرار بوجود علاقة طردية نسبيا بين النمو الاقتصادي والائتمان المحلي في أغلب فترات الدراسة

الشكل(3): العلاقة بين ماكينات الصراف الآلي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الخام:



يوضح الشكل (3) أن ماكينات الصراف الآلي ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام يتحركا نسبيا في نفس الاتجاه، حيث أن الارتفاع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام قابله ارتفاع في ماكينات الصراف الآلي، ونستثني بذلك الفترة ما بين 2008 و 2009 حيث عرفت هذه الفترة استقرار في متوسط نصيب الفرد من الناتج نتيجة الأزمة المالية 2008 أو ما تعرف بأزمة الرهن العقاري التي شهدت تغيرات رهيبة في أسعار النفط الخام (بلوافي و بوحفص، 2017، صفحة 85)، أما ماكينات الصراف الآلي فقد استمرت في الزيادة في هذه الفترة، ونستثني أيضا الفترة ما بين 2016 و 2019 بحيث عرفت هذه الفترة انخفاض في نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام، يعود هذا التراجع إلى أزمة النفطية حيث وصل سعر البرميل إلى أدنى مستوى حوالي 40 دولار للبرميل سنة 2016 (لفضل و دحماني، 2020، صفحة 298)، بينما استمرت ماكنات الصراف الآلي في الزيادة حتى سنة 2019 وكنتيجة لتحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي وماكينات الصراف الآلي اتضح وجود علاقة طردية بينهما ويتضح من خلال التحليل البياني لعلاقة النمو الاقتصادي بالشمول المالي على وجود علاقة طردية نسبيا حيث أن الزيادة في مؤشرات الشمول المالي تؤدي بدورها إلى الزيادة في النمو الاقتصادي.

4. منهجية الدراسة والإجراءات القياسية:

1.4. صياغة نموذج الدراسة: إن نقطة الانطلاق لجل النماذج القياسية تتعلق بماهية ونوع المتغيرات التي تتضمنها، هذه الأخيرة التي يعتمد في تحديدها بالدرجة الأولى على النظرية الاقتصادية وبالدرجة الثانية على الدراسات السابقة، وعلى الرغم من وجود الكثير من المؤشرات التي من الممكن اعتمادها في

قياس الشمول المالي فإن الدراسة الحالية ستعتمد (النموذج الموضح في المعادلة رقم 01 أدناه) للبحث في العلاقة بين النمو الاقتصادي والشمول المالي في الجزائر، وذلك انطلاقا من النظرية الاقتصادية وبعض النماذج المطورة في عدد من الدراسات السابقة على غرار دراسات كل من (حسن أمين، 2020) (Okaro, 2016)، (Onaolapo, 2015).

$$LnRGDP = B_0 + B_1 LnPSC + B_2 LnCBBR + B_3 LnATMS + \varepsilon_t$$

حيث أن **LnRGDP** تشير إلى لوغاريتم نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي، في حين **LnPSC** **LnCBBR**، **LnATMS** تشير إلى لوغاريتم الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص (من إجمالي الناتج المحلي%)، لوغاريتم عدد فروع البنوك التجارية (لكل 100 ألف بالغ)، لوغاريتم عدد ماكينات الصراف الآلي (لكل 100 ألف بالغ) وذلك على الترتيب؛

B_0 : ثابت الانحدار؛

B1-B3 : معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة؛

ε_t : يمثل حد الخطأ العشوائي.

2.4. البيانات: تستخدم الدراسة الحالية بيانات سنوية تغطي الفترة من 2004-2019، وهي البيانات التي استطعنا الحصول عليها وجمعها نظرا لشح البيانات حول مؤشرات الشمول المالي خاصة ما تعلق بحالة الجزائر. الجدول الموالي يقدم معلومات تفصيلية عن متغيرات الدراسة، طريقة قياسها ومصدر البيانات.

الجدول رقم (07): متغيرات الدراسة

المتغير	الرمز	طريقة القياس	مصدر البيانات
نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي	**RGDP**	بالأسعار الثابتة للعملة المحلية	قاعدة بيانات البنك الدولي
الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص	**PSC**	بالنسب المئوية %	
عدد فروع البنوك التجارية	**CBBR**	لكل 100 ألف بالغ	
عدد ماكينات الصراف الآلي	**ATMS**	لكل 100 ألف بالغ	

المصدر: من إعداد الباحث.

2.4. إجراءات التقدير:

بهدف اختبار العلاقة بين مؤشرات الشمول المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر أردنا الاعتماد على تحليل الانحدار، إذ يعد هذا الأخير أداة مهمة لنمذجة البيانات وشكل من أشكال تقنية النمذجة التنبؤية التي تبحث في العلاقة بين المتغير التابع أو الهدف والمتغير (المتغيرات) المستقلة أو المفسرة وفي واقع الأمر هناك أنواع مختلفة من تقنيات الانحدار المتاحة لعمل التنبؤات، هذه التقنيات عادة ما

تكون مدفوعة في الغالب بثلاثة مقاييس (عدد المتغيرات المستقلة، نوع المتغيرات التابعة وشكل النموذج) وبما أن هدف الباحث في الكثير من مجالات تطبيق تحليل الانحدار هو تحديد أهم المتغيرات المفسرة أو المؤثرة على الظاهرة وفي ظل وجود مجموعة من المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج اقترح كل من (LaMotte & Hocking, 1970)، (George M, Furnival, & Wilson, 1974) طريقة فعالة إلى حد بعيد يطلق عليها بطريقة الانحدار الخطي التدريجي (Stepwise Regression) والتي تعد من الأساليب الكفؤة بشكل تام وهي طريقة مفيدة لأنها تختلف في طريقة الحل عن نماذج الانحدار الاعتيادية في أنها تستهدف العثور على مجموعة من المتغيرات الصحيحة (response) المؤثرة أو المحددة للظاهرة محل الدراسة وقبل البدء في عملية التقدير كان لابد أن نشير بأن هذا المقاربة أو المنهجية لها صيغتين:

1. طريقة الانحدار التدريجي الأمامي (Forward stepwis): وفقا لهذه الطريقة يمكننا دراسة العلاقة بين المتغير التابع ومتغير مستقل واحد أو عدد من المتغيرات المستقلة المحددة مسبقا كخطوة أولى، ومن ثم بالإمكان توسيع الدراسة لتشمل متغير آخر من المتغيرات المستقلة بالإضافة إلى المتغيرات الموجودة في النموذج سابقا، وتضمين المتغيرات أو حذفها مرهونا باجتيازها الاختبارات الإحصائية وذلك اعتمادا على قيمة الاختبار الإحصائي لـ (F) الجزئية وبالإمكان توسيع النموذج ليشمل متغيرا آخر كخطوة تالية وهكذا ويتم قبول واعتماد متغيرات أو استبعادها يكون دائما استنادا إلى نتائج الاختبارات الإحصائية (جاب الله و شريط، 2018).

2. طريقة الانحدار التدريجي الخلفي (Backward stepwise): تقوم هذه الصيغة على تقدير النموذج المتضمن جميع المتغيرات المحددة مسبقا مرة واحدة، ليتم بعد ذلك قبول أو استبعاد المتغيرات واحدة تلو الأخرى، وتضمين المتغيرات أو حذفها يكون مرهونا باجتيازها الاختبارات الإحصائية وذلك اعتمادا على قيمة الاختبار الإحصائي لـ(F) الجزئية (Hocking, 1976) تأسيسا على ما سبق يمكننا تقديم الملاحظات الآتية بشأن الطريقتين السابقتين (جاب الله و شريط، 2018، صفحة 183):

أ. تتسم طريقة الانحدار الأمامي بكفاءة حسابية في اختيار عدد معين من المتغيرات الضرورية في ضوء تحقق فكرة حسن مطابقة النموذج للبيانات أي عندما تتحسن قيمة معامل التحديد (R^2) في كل خطوة ولكن هذه الطريقة لا تسمح بإمكانية استبعاد أي متغير سبق وتم إدخاله في خطوة سابقة عندما يصبح تأثيره غير جوهري في حالة وجود تشكيلة من المتغيرات في النموذج.

ب. تهتم طريقة الانحدار التدريجي الخلفي بمعنوية جميع المتغيرات المشمولة وليس جوهرية آخر متغير يدخل النموذج، كما أنها تسمح باستبعاد أي متغير لا يتسم بمعنوية من النموذج، لذا تعتبر هذه الطريقة أكثر كفاءة من طريقة الانحدار التدريجي الأمامي في التوصل إلى أفضل تشكيلة تحقق فكرة حسن المطابقة.

ج. قد يلجأ الباحث إلى تجربة عدد كبير من المتغيرات المحددة مسبقا، وقد يحصل على تشكيلة تتسم بحسن المطابقة فتزيد من القدرة التوضيحية للنموذج، ولكن الاستمرار في إدخال هذه المتغيرات سيكون على حساب مشكلة التعدد الخطي، لذا يجب الاعتناء والانتباه بشكل كبير عندما يكون الهدف من الدراسة منصبا على تحليل تأثير تلك المتغيرات في المتغير التابع.

د. إن ما يقال عن أي معادلة نموذج انحدار من حيث توصيف العلاقة بين متغيراتها وتقدير قيم معلماتها واختبار دقة هذه القيم وتفسير نتائج النموذج ينطبق تماما على طريقة الانحدار التدريجي بصيغتيه الأمامي أو الخلفي.

5. عرض نتائج التقدير:

تبنينا طريقة الانحدار التدريجي الأمامي (البدء بتوظيف أقل عدد من المتغيرات) وانطلقنا نحو تقدير النموذج، حيث افترضنا كخطوة أولى أن النمو الاقتصادي ممثلا بنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي تابع لمتغير وحيد وهو حجم الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص (النموذج رقم 01)، فتحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (01): نتائج تقدير النموذج رقم 01

Dependent Variable: LGDP
Method: Stepwise Regression
Date: 12/22/21 Time: 21:30
Sample: 2004 2019
Included observations: 16
Number of always included regressors: 2
No search regressors
Selection method: Stepwise forwards
Stopping criterion: p-value forwards/backwards = 0.5/0.5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPSC	0.146534	0.019195	7.634051	0.0000
C	12.55801	0.054060	232.2982	0.0000

R-squared	0.806305	Mean dependent var	12.96864
Adjusted R-squared	0.792470	S.D. dependent var	0.047490
S.E. of regression	0.021634	Akaike info criterion	-4.712614
Sum squared resid	0.006553	Schwarz criterion	-4.616041
Log likelihood	39.70091	Hannan-Quinn criter.	-4.707669
F-statistic	58.27874	Durbin-Watson stat	0.755363
Prob(F-statistic)	0.000002		

Selection Summary

No regressors were chosen by the stepwise routine

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 10

تظهر النتائج الواردة في الجدول أعلاه أن تأثير حجم الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص على النمو الاقتصادي دال إحصائيا عند مستوى معنوية 1% وهو الشأن نفسه بالنسبة الحد الثابت بالنموذج، كما نلاحظ أن إشارة معلمة حجم الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص جاءت موجبة وهو ما يتماشى والمنطق الاقتصادي. أما بالنسبة للقدرة التفسيرية للنموذج من خلال معامل التحديد

المصحح فقد بلغت قيمتها 80% وهي تعتبر جيدة في حين بلغت المعنوية الكلية للنموذج من خلال إحصائية F= 58.27 وهي معنوية عند 1%.

نحتفظ بنتائج النموذج الأول وننطلق نحو المستوى الأول من التوسعة، حيث قمنا بإدراج متغيرة عدد فروع البنوك التجارية (لكل 100 ألف بالغ) من جهة (النموذج رقم 02)، ومتغيرة عدد ماكينات الصراف الآلي (لكل 100 ألف بالغ) من جهة أخرى (النموذج رقم 03). أنتج هذا المستوى من التوسعة نموذجين كلاهما كان ذو معنوية إحصائية، وهو ما يظهر من خلال النتائج المعروضة في الجدولين رقم (02) و (04) أدناه.

الجدول رقم (02): نتائج تقدير النموذج رقم 02

Dependent Variable: LGDP
Method: Stepwise Regression
Date: 12/22/21 Time: 21:32
Sample: 2004 2019
Included observations: 16
Number of always included regressors: 3
No search regressors
Selection method: Stepwise forwards
Stopping criterion: p-value forwards/backwards = 0.5/0.5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPSC	0.102648	0.019808	5.182246	0.0002
LCBBR	0.538228	0.162974	3.302541	0.0057
C	11.80210	0.232598	50.74029	0.0000

R-squared	0.894673	Mean dependent var	12.96864
Adjusted R-squared	0.878469	S.D. dependent var	0.047490
S.E. of regression	0.016556	Akaike info criterion	-5.196827
Sum squared resid	0.003563	Schwarz criterion	-5.051966
Log likelihood	44.57461	Hannan-Quinn criter.	-5.189409
F-statistic	55.21256	Durbin-Watson stat	1.240977
Prob(F-statistic)	0.000000		

Selection Summary

No regressors were chosen by the stepwise routine

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 10

تظهر النتائج الواردة في الجدول أعلاه أن المعنوية الإحصائية لجميع المتغيرات تعتبر جيدة ودالة إحصائيا عند مستوى 1% كما أنها تحمل الإشارة الصحيحة، كما نلاحظ تحسن القدرة التفسيرية للنموذج من خلال معامل التحديد المصحح فقد بلغت قيمتها 89% وهي تعتبر جيدة، في حين بلغت المعنوية الكلية للنموذج من خلال إحصائية F=55.21 وهي معنوية عند 1%. أخضعنا النموذج لمزيد من اختبارات التشخيص فتحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (3): نتائج اختبارات تشخيص النموذج رقم 02

Test	Estimated Value	Probabilité
Normality (Jarque-Bera)	1.07	0.58
ARCH Test	0.34	0.55
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	26.82	0.00

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 10

نفس الشيء ينطبق على نتائج تقدير النموذج رقم 03، ففي قراءة سريعة لنتائج التقدير الواردة في الجدول أدناه يتضح لنا بأن القدرة التفسيرية للنموذج جيدة وهو ما يظهر من خلال القيمة المرتفعة لكل من معامل التحديد وكذا معامل التحديد المصحح البالغة 90%، ما يعني أن ما نسبته 90% من التغيرات في معدل النمو الاقتصادي تفسر في النموذج، كما يظهر من خلال إحصائية فيشر أن النموذج ككل معنوي (معنوية عند مستوى 1%).

الجدول رقم (04): نتائج تقدير النموذج رقم 03

Dependent Variable: LGDP
Method: Stepwise Regression
Date: 12/22/21 Time: 21:48
Sample: 2004 2019
Included observations: 16
Number of always included regressors: 3
No search regressors
Selection method: Stepwise forwards
Stopping criterion: p-value forwards/backwards = 0.5/0.5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPSC	0.062577	0.025564	2.447855	0.0293
LATMS	0.045198	0.011664	3.875071	0.0019
C	12.71911	0.056468	225.2429	0.0000

R-squared	0.910122	Mean dependent var	12.96864
Adjusted R-squared	0.896295	S.D. dependent var	0.047490
S.E. of regression	0.015293	Akaike info criterion	-5.355447
Sum squared resid	0.003040	Schwarz criterion	-5.210587
Log likelihood	45.84358	Hannan-Quinn criter.	-5.348029
F-statistic	65.82049	Durbin-Watson stat	1.096883
Prob(F-statistic)	0.000000		

Selection Summary

No regressors were chosen by the stepwise routine

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 10

كما وأنه عند اخضاع النموذج لاختبارات التشخيص القياسية فإن هذا الأخير قد أثبت سلامته وهو ما توضحه النتائج الواردة في الجدول رقم 05 أدناه.

الجدول رقم (05): نتائج اختبارات تشخيص النموذج رقم 03

Test	Estimated Value	Probability
Normality (Jarque-Bera)	1.07	0.58
ARCH Test	0.34	0.55
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	26.82	0.00

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 10

5. النتائج ومناقشتها:

من خلال نتائج التقدير تم التوصل إلى:

- ✓ وجود تأثير إيجابي معنوي للائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص على النمو الاقتصادي وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية؛
- ✓ لفروع البنوك التجارية أثر موجب وذو دلالة إحصائية على النمو الاقتصادي، فالزيادة في عدد فروع البنوك التجارية تؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام وهذه النتيجة تتوافق مع المنطق الاقتصادي؛
- ✓ زيادة عدد ماكينات الصراف الآلي تساهم في ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام، ما يعني أن زيادة عدد ماكينات الصراف الآلي سيكون لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي؛
- ✓ عموما نتائج الدراسة القياسية أظهرت توافقها مع نتائج التحليل في هذا البحث، وكذلك مع الواقع الاقتصادي والنظرية الاقتصادية، ما يعني أن للشمول المالي أثر إيجابي على النمو الاقتصادي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.

6. التوصيات:

على ضوء النتائج التي توصل إليها البحث، يوصى بما يلي:

- ✓ العمل على زيادة الشمول المالي بتوفير خدمات مصرفية أكثر، والتشجيع على استخدامها؛
- ✓ يجب على المصارف فتح عدد أكبر من الفروع المصرفية، وزيادة عدد أجهزتها لتغطية عدد أكبر من السكان والمناطق، كي تستطيع تقديم خدماتها للمواطنين بجودة عالية؛
- ✓ رفع سعر الفائدة أو تخفيض تكلفة فتح حساب مصرفي بغرض تحفيز ودائع القطاع الخاص؛
- ✓ العمل على حماية العملاء وتوفير الخدمات المالية على أوسع نطاق في الجزائر؛
- ✓ إشراك ذوي الدخول المنخفضة في الخدمات المالية عبر منتجات التمويل متناهي الصغر.

قائمة المراجع العربية:

1- أسامة محمد بدر. (2019). أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي وتخفيف حدة الفقر (حالة مصر). المجلة العلمية التجارة والتمويل، 39(4)، 425 - 464.

2- أسماء دردور، و سعيدة حركات. (2020). قياس أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2017. مجلة الاستراتيجية والتنمية، 10(04)، 71 - 90.

3- الاء القاضي. (2018). الشمول المالي والأداء الاقتصادي بالتطبيق على مصر. المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية 32(4)، 25 -82.

4- سليمة لفضل، و فاطمة دحماني. (2020). أثر تقلبات أسعار النفط العالمية على التضخم المحلي في الاقتصاد الجزائري. مجلة مجاميع المعرفة، 06(02)، 294 -311.

5- سمير شرف، و وجد رفيق الصائغ. (2021). أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في سورية مقارنة بمجموعة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. مجلة جامعة حماة، 4(6)، 157 - 181.

6- شحدة حمدان بدر، و ابو دية ماجد. (2018). أثر الاشتمال المالي على التنمية الاقتصادية في فلسطين. مجلة الاقتصاد والمالية 04(02)، 177-188.

7- عبدالمالك بلوافي، و حاكمي بوحفص. (2017). تقلبات أسعار البترول وانعكاساتها على الميزانية العامة في الجزائر (2000 - 2016). التكامل الاقتصادي، 5(2)، 80 -110.

8- محمد محمود حسن أمين. (2020). أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في مصر. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية 11(2)، 297 - 342.

9- مصطفى جاب الله، و صلاح الدين شريط. (2018). استخدام طريقة الانحدار التدريجي في تقدير معامل الانفتاح التجاري (حالة الجزائر 1980-2017). مجلة الباحث، 18(01)، 182 -183.

10- وفاء القرصو، و شهرزاد بوجمعة. (2018). تحليل العلاقة بين القروض المصرفية والنمو الاقتصادي على المستوى القطاعي في الجزائر خلال فترة (1998-2017). مجلة اقتصاديات الاعمال والتجارة، 3(2)، 437 -452.

قائمة المراجع الأجنبية:

1- George M, Furnival, R., & Wilson, J. (1974). Regressions by Leaps and Bounds. *Technometrics 16*(04), 499-511.

2- Hocking, R. (1976). The Analysis and Selection of Variables in Linear Regression. *Biometrics 32*(01), 08.

3- kusuma, R. (2020). The Impact of Financial Inclusion on Economic Growth, Poverty, Income inequality, and Financial Stability in asia. *journal of Asian Finance, Economics and Business, 7*(10) 073-085.

4- LaMotte, L., & Hocking, R. (1970). Computational Efficieucy in the Selection of Regression Variables. *Technometrics, 12*(01), 83-93.

5- Okaro, C. (2016). Financial Inclusion and Nigerian Economy (1990-2015). *Journal of Policy and Development Studies (JPDS), 10*(4), 50-65.

6- Onaolapo, A. (2015). Effects of Financial Inclusion on The Economy Growth of Nigeria (1982-2012). *International Journal of Business and Management Review, 3*(8), 11-28.