

نمذجة قياسية لأثر مؤشرات الشمول المالي على النمو الاقتصادي في
الجزائر خلال الفترة 2000-2021

**ECONOMETRIC MODELING OF THE IMPACT OF
FINANCIAL INCLUSION INDICATORS ON
ECONOMIC GROWTH IN ALGERIA DURING THE
-PERIOD 2000-2021**

معروف جيلالي*

مخير التنمية المستدامة في مناطق الهضاب العليا و المناطق الصحراوية

المركز الجامعي نور بشير - البيض - (الجزائر)

d.marouf@cu-elbayadh.dz

Received: 26/03/2025

Accepted: 05/12/2025

Published: 26/12/2025

Abstract:

This study primarily focuses on analyzing, measuring, and estimating the impact of economic growth on selected financial inclusion indicators, including the number of ATMs, the extent of monetary expansion, and the development of domestic credit in Algeria during the period 2000-2021, using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, with the assistance of Eviews 13 software.

The results showed that financial inclusion plays a positive role in supporting economic growth in both the short and long terms, with a long-term equilibrium relationship found between financial inclusion indicators and economic growth. The analysis results also indicated a positive and significant impact of most financial inclusion indicators on economic growth in the long run.

Keywords: Financial inclusion; economic growth; monetary expansion; domestic credit; ARDL model.

JEL Classification Codes: E01, E42, C01

ملخص:

* المؤلف المرسل

تركز هذه الدراسة بشكل أساسي على تحليل و قياس و تقدير مدى تأثير النمو الاقتصادي بمؤشرات الشمول المالي المختارة و التي نذكر منها عدد مأكينات الصراف الآلي و مدى التوسع النقدي وتطور الائتمان المحلي؛ في الجزائر خلال الفترة 2000-2021، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL).؛ من خلال الاعتماد على برنامج Eviews

13

أظهرت النتائج أن الشمول المالي يلعب دورًا إيجابيًا في دعم النمو الاقتصادي في الأجلين القصير و الطويل، حيث تبين وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين مؤشرات الشمول المالي والنمو الاقتصادي. كما أوضحت نتائج التحليل التأثير الإيجابي والمعنوي لمعظم مؤشرات الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل.

الكلمات الرئيسية: الشمول المالي؛ النمو الاقتصادي؛ التوسع النقدي؛ الائتمان المحلي؛ نموذج *ARDL*.

تصنيفات JEL : C01, E42, E01

1- مقدمة:

برز في العقدين الأخيرين، موضوع الشمول المالي كأحد المحاور الرئيسية التي تجذب انتباه الباحثين وصناع القرار والمؤسسات العالمية، نظرًا لدوره الحيوي في تعزيز أهداف التنمية المستدامة لاسيما مع تبني مخطط التنمية المستدامة لآفاق 2030 من غالبية دول العالم؛ حيث تبين أنه يساهم في تحقيق ثلاثة عشر (13) هدفًا من أصل سبعة عشر (17) هدف من مجموعة أهداف التنمية المستدامة؛ ولذلك ينظر إليه على أنه أداة ديناميكية لتنشيط الاقتصاد الكلي متعدد الأبعاد؛ الذي يقضي بتوفير فرص العمل و القضاء على البطالة و البيروقراطية وعدم المساواة في توزيع الدخل وتحقيق الاستقرار الكلي و النمو الاقتصادي المستدام . وقد ركزت المساعي على تصميم برامج ومبادرات على المستويات الدولية والإقليمية والمحلية لتحقيق هذا الهدف، من خلال إشراك جميع فئات المجتمع في الأنظمة المالية الرسمية؛ و تزداد أهمية البحث في جوانب الشمول المالي، بما يشمل أهدافه، مزاياه، وكيفية تسخير التقدم التكنولوجي والحلول الرقمية كأدوات أساسية لتفعيله. يُعتبر الشمول المالي مؤشرًا بارزًا للتنمية المالية والتقدم الاقتصادي، إذ تساهم الأنظمة المالية الشاملة في توفير فرص أوسع للفقراء والمحرومين، من خلال تحفيز الاستثمار في المجالات الإنتاجية. على النقيض، فإن الأنظمة المالية التي تحصر خدماتها في شرائح محددة تدفع الأفراد نحو الاعتماد على مصادر تمويل غير نظامية.

ويمتد أثر الشمول المالي ليكون دعامة للنمو الاقتصادي، من خلال ربط الاقتصاد غير الرسمي بالهيكل الرسمي للدولة، وتحسين خدمات المؤسسات المالية، وتعزيز التنافسية بينها، مما يرفع مستوى المعيشة ويقلص الفقر، خاصة بين الفئات محدودة الدخل.

1-1. الإشكالية:

تستند إشكالية هذه الدراسة إلى التساؤل المحوري التالي:

ما مدى تأثير مؤشرات الشمول المالي المدروسة على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2000-2021؟

ولإجابة على هذه الإشكالية، تنطلق الدراسة من الفرضية الأساسية والتي مفادها أنه: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية في المدى الطويل لمؤشر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة

وتتفرع منها الفرضيات التالية؛ التي من شأنها أن توضح المتغيرات المتعلقة بالدراسة:

- هناك أثر ذو دلالة إحصائية لعدد ماكينات الصراف الآلي على النمو الاقتصادي؛
- هناك أثر ذو دلالة إحصائية للائتمان المحلي و التوسع النقدي M2 على النمو الاقتصادي؛
- هناك أثر ذو دلالة إحصائية لعدد فروع البنوك التجارية على النمو الاقتصادي؛
- هناك أثر ذو دلالة إحصائية لعدد ممتلكي البطاقات الائتمانية على النمو الاقتصادي؛

1-2. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية الشمول المالي في حدّ ذاتها؛ حيث يعتبر من الركائز الحديثة و الأساسية لخلق وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ؛ وهو المسعى الذي تتجه إليه مختلف دول العالم متقدمة كانت أو نامية في برامجها التنموية لآفاق 2030.

1-3. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحديد أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ، لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة بين مؤشرات الشمول المالي والنمو الاقتصادي في المدى القصير وال المدى الطويل، وذلك بالاعتماد على المعطيات المتاحة حول هذين المتغيرين للفترة (2000-2021).

1-4. منهج الدراسة:

قصد الإجابة على الإشكالية المطروحة اعتمدنا على المنهجين الوصفي و التحليلي لوصف مفهوم الشمول المالي وأهميته وأبعاده. وتحليل مؤشرات ومخرجات الدراسة القياسية، وعلى المنهج الاستقرائي

من خلال بناء نموذج قياسي بالاعتماد على برنامج *views13* في تقدير نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة *ARDL*.

تأتي هذه الدراسة لبيان أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر من خلال العناصر التالية:

- الدراسات السابقة.
- أساسيات حول الشمول المالي وعلاقته بالنمو الاقتصادي.
- النمذجة القياسية لأثر مؤشرات الشمول المالي على النمو الاقتصادي.

5-1. الدراسات السابقة:

- قام (Menyelim, 2021) في دراسة أجراها سنة 2021 بتحديد تأثير سلمي للشمول المالي على عدم المساواة في الدخل وعلاقته مع النمو الاقتصادي في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وأبدى تأكيده على الدور المهم للشمول المالي في التخفيف من هذه الآثار السلبية على الاقتصاد (بهياني و بوعلاقة، 2025)¹
- استخدم (van et al, 2021)² في دراستهما تحت عنوان: "Financial Inclusion and economic growth: An international evidence"؛ طريقة اللحظات المعممة (GMM) لدراسة العلاقة بين الشمول المالي والنمو الاقتصادي عبر 183 دولة خلال الفترة من 1980 إلى 2013، وخلصت الدراسة في نتائجها إلى وجود ارتباط إيجابي قوي، خاصة في البلدان ذات الدخل المنخفض.
- كما أكد (Ali et al, 2021)³ هذه النتائج في دراستهم التي أجروها على مجموعة الدول الأعضاء في البنك الإسلامي للتنمية، باستخدام منهجيات *GMM* و *2SLS* ونموذج *Panel-VAR*، حيث تم التحقق من صحتها من خلال اختبارات السببية لجرانجر. وتؤكد نتائج الدراسات المتكررة عبر طرق وأساليب و منهجيات ونقاط جغرافية مختلفة عبر العالم، مثل (Sethi & Acharya, 2018)⁴ و (Gul et al, 2018)⁵ و (Sethi & Sethy, 2018)⁶، على أن الشمول المالي يلعب دورا حاسما ومحوريا في تفعيل النمو الاقتصادي وكأنه الطلب الفعال في النظرية الاقتصادية الكينزية .
- كذلك قام (Ahmad et al, 2021)⁷ بدراسة تأثير الشمول المالي الرقمي على النمو الاقتصادي في مقاطعات صينية مختلفة، وخلصت نتائجهم إلى أن الشمول المالي الرقمي له تأثير إيجابي كبير على النمو الاقتصادي في تلك المناطق، مما يشير إلى ضرورة تحقيق مستويات أعلى

من الشمول المالي الرقمي لتعزيز النمو في الصين. علاوة على ذلك، يشير البحث إلى أن الشمول المالي بالخدمات المالية في المناطق النائية يعزز النمو الاقتصادي.

● ومن ناحية أخرى؛ قام⁸ (Syed et al, 2024) بتحليل كيفية تأثير عدم اليقين - حالة اللاتأكد- في السياسة الاقتصادية على الشمول المالي في دول البريكس، مع تسليط الضوء على دور الحوكمة الجيدة في تخفيف التأثيرات السلبية. باستخدام أساليب *GMM* و *SELPDM*، أظهرت النتائج أن الحوكمة الجيدة تساعد في تخفيف التأثير السلبي لعدم اليقين في السياسة على الشمول المالي.

● من جانب آخر؛ قام⁹ (Hussain et al, 2024) بفحص العلاقة بين الشمول المالي والنمو الاقتصادي في 21 دولة آسيوية خلال الفترة من 2004 إلى 2019. ووجدوا تأثيراً إيجابياً كبيراً طويل الأمد للشمول المالي على النمو الاقتصادي، مع تأثير أقوى في البلدان النامية. كما لوحظت علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الشمول المالي والتنمية الاقتصادية، مما يقدم رؤى هامة للسياسات المالية في تعزيز النمو المستدام.

● كما أبرزت دراسة (Adeoye & Evans 2016) والتي تهدف إلى تحديد محددات الشمول المالي في إفريقيا خلال الفترة 2005-2014، باستخدام نموذج *Dynamic-Panel*، وتوصلت الدراسة إلى أن كل من دخل الفرد، عرض النقود، محو الأمية، الوصول للإنترنت، توفر المنتجات المالية الإسلامية هي عوامل مهمة لتفسير مستويات الشمول المالي (بهياني وبوعلاقة، 2025)¹⁰.

● كما تطرقت كل من حلايلي نريمان و مدروس نادية (شلاي و موساوي، 2022)¹¹، في دراستهما المعنونة ب: أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر، التي تناولت أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي *VAR* وبيانات فصلية تغطي المدة من الثلاثي الأخير لسنة 2007 إلى ديسمبر 2019 حيث استخدمتا مؤشرين للشمول المالي، حجم القروض المحلية والودائع، كمتغيرين مستقلين والنتائج المحلي كمتغير تابع يمثل النمو الاقتصادي وتوصلت دراسة إلى: وجود علاقة بين الشمول المالي والنمو الاقتصادي، من خلال معامل التحديد $R^2=0.97$ والذي يوضح أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع الذي يتمثل في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 97%.

- ونورد في نفس السياق دراسة **مسعد محمد الغايش** (شلاي و موساوي، 2022) ¹²؛ المعنونة بـ : أثر تطبيق الشمول المالي على النمو الاقتصادي في إفريقيا خلال الفترة من 2002-2020، حيث هدفت الدراسة إلى توفير متطلبات الشمول المالي في إفريقيا، وتم اختيار 23 دولة من بينهم الجزائر تتشابه هذه الدول إلى حد كبير في ظروفها الاقتصادية، أستخدم الباحث **دالة كوب دوجلاس**، و **نموذج بانل panel-data و ARDL**؛ و توصل إلى أن البنية التحتية المالية اللازمة لتطبيق الشمول المالي في أغلب الدول إفريقيا محل الدراسة ضعيفة، وقد انعكس ذلك على انخفاض تأثير الشمول المالي على النمو الاقتصادي.
- ومن خلال ما توصلت إليه الدراسات؛ و النتائج التي اجتمعت عليها، يمكن القول إن الشمول المالي يعد عاملا محوريا في تعزيز النمو الاقتصادي، لكن تأثيره يختلف باختلاف مستويات الدخل وتوزيعه، البنية التحتية المالية، الجهاز المصرفي و الانفتاح المالي والسياسات الحكومية، مما يتطلب استراتيجيات مخصصة للتعامل مع هذه العوامل.

2- أساسيات حول الشمول المالي وعلاقته بالنمو الاقتصادي.

من أجل الفهم الجيد لتأثير مؤشرات الشمول المالي في النمو الاقتصادي؛ لابد علينا أن نبحث في مفهوم الشمول المالي في حد ذاته و الذي نشأ من جراء التكنولوجيا المالية هذا المفهوم الذي أصبح له تأثير كبير على المعاملات المالية و المصرفية عبر كل دول العالم؛ وأن نعرف طبيعة العلاقة بينه وبين النمو الاقتصادي؛ هذا الهدف الذي تسعى كل دول العالم لتحقيقه وتعظيمه لضمان الاستدامة.

1-2. مفهوم الشمول المالي لغة واصطلاحا:

تعتبر الوظيفة الأساسية للشمول المالي تعميم ونشر الخدمات المالية والمصرفية على أكبر نطاق سواء على الأفراد أو المؤسسات، ظهر هذا المصطلح لأول مرة في سنة 1993 في دراسة ليشون وفي سنة 1999 استخدم مصطلح الشمول لأول مرة بشكل أوسع لوصف محددات وصول الأفراد إلى الخدمات المالية المتوفرة في جميع أنحاء العالم وبطرق وفرص متساوية بينهم (سمير، 2016) ¹³؛ ويمكن التفصيل في المصطلح بين اللغة و الاصطلاح فنقول:

- لغة: أصله شمل، شمولاً، ونقول شمل الأمر القوم أي عمهم وشمل الأمر برعايته: رعاه وتبناه، اشتمل الأمر على شيء ما أي: تضمنه واحتواه.

- اصطلاحاً: يقصد به أنه يتاح لكل فرد من أفراد المجتمع إمكانية الحصول على جميع الخدمات المالية التي تلبي احتياجاته بسهولة ويسر وبأسعار معقولة بشكل مستدام .

2-2. مفهوم الشمول المالي من وجهة نظر الهيئات الدولية:

لقي الشمول المالي اهتماما منقطع النظير من قبل المؤسسات العالمية و المختصين الماليين؛ وذلك باعتباره الثورة الجديدة نحو الاستدامة و النمو؛ فبرزت تعاريف عديدة تصب كلّها في طرح واحد؛ ومن زوايا متعدّدة نوردّها فيما يلي:

- يعرف الشمول المالي حسب مجموعة العشرين (*G20*) والتحالف العالمي للشمول المالي (*AFI*) على أنه الإجراءات التي تتخذها الهيئات الرقابية لتعزيز وصول واستخدام كافة فئات المجتمع، للخدمات والمنتجات المالية التي تتناسب مع احتياجاتهم، وأن تقدم لهم بشكل عادل وشفاف وبتكاليف معقولة معقولة.¹⁴

- وتعرف لجنة (*FATF*) الشمول المالي بأنه ضمان الحصول على الخدمات المالية بتكلفة ميسورة بطريقة عادلة وشفافة ولأغراض مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، من المهم أن تكون هذه المنتجات و الخدمات المالية تقدم من خلال المؤسسات المالية الخاضعة للتنظيم المناسب بما يتماشى مع فرق العمل المعنية بالإجراءات المالية والتوصيات.¹⁵

- كما عرّفته المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء (*CGAP*) على أنه وصول الأسر و الشركات الى الخدمات المالية المناسبة واستخدامها بشكل فعّال (رامي عبد الله وآخرون، 2019)¹⁶ وهو نفس التعريف الذي جاء به البنك العالمي.

- كما عرف الشمول المالي على أنه الحالة التي يكون فيها جميع الأفراد قادرين على الوصول الى مجموعة كاملة من الخدمات المالية ذات الجودة وبأسعار مناسبة وبأسلوب مريح يحفظ كرامة العملاء. حيث يمكن الوصول الى الخدمات المالية من خلال مقدمي تلك الخدمات بما في ذلك فئة ذوي الحاجات الخاصة والفقراء والمناطق الريفية والمناطق المهمشة.¹⁷

بناءً على التعريفات المختلفة، يمكن تعريف الشمول المالي على أنه حالة يتيح فيها النظام المالي لجميع الأفراد، بما في ذلك الفئات المهمشة مثل ذوي الاحتياجات الخاصة والفقراء والمقيمين في المناطق الريفية، الوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات المالية ذات الجودة العالية، وبأسعار معقولة¹⁸. (Sikarwar & Firdous, 2025)

2-3. أهداف وأهمية الشمول المالي:

تتمثل أهميته وأهدافه فيما يلي (Doker, 2024, pp. 29-43):¹⁹

- تعزيز وصول كافة فئات المجتمع الى الخدمات و المنتجات المالية؛
- تعزيز مشاريع العمل الحر وتحقيق النمو الاقتصادي؛

- تسهيل الوصول الى مصادر التمويل بهدف تحسين الظروف المعيشية وخاصة طبقة الفقراء؛
 - تمكين المؤسسات الصغيرة و الناشئة من الاستثمار و التوسع؛
 - خفض مستويات الفقر وتحقيق الرفاهية الاجتماعية؛
 - تعبئة الادخار وتوجيهه نحو الاستثمار ومن ثم تحقيق النمو الاقتصادي؛
 - تعزيز استقرار النظام المالي العالمي؛ وتشجيع الميزة التنافسية بين المؤسسات المالية العالمية؛
- ويمكننا أن نلخص ما سبق ذكره في المخطط أدناه: الشكل رقم 01
- الشكل البياني رقم 01: قنوات تأثير الشمول المالي على النمو الاقتصادي



Source: <https://fastercapital.com/topics/impact-of-financial-inclusion-on-economic-growth.htm>²⁰

4-2. أبعاد الشمول المالي:

يمكننا أن نعدّها بالتفصيل من خلال الجدول التالي:

جدول رقم 01: أبعاد الشمول المالي ومؤشرات قياسها

المؤشرات قياسها	البعد
- عدد تقارير الوصول لكل 10000 من البالغين على الوطني مجزأة حسب نوع الوحدة الإدارية؛ - عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 1000 كيلو متر مربع؛ - حسابات النقود الالكترونية؛ - مدى الترابط بين نقاط تقديم الخدمة؛ - النسبة المئوية لإجمالي السكان الذين يعيشون في الوحدات الإدارية بنقطة وصول واحدة على الأقل؛	الوصول الى الخدمات المالية
- نسبة البالغين الذين لديهم نوع واحد على الأقل كحساب وديعة منتظم؛ - نسبة البالغين الذين لديهم نوع واحد على الأقل كحساب ائتمان النظام؛ - عدد حملة سياسة التأمين لكل 1000 من البالغين؛ - عدد المعاملات؛ - الغرض من الحسابات (شخصية أو تجارية)؛ - نسبة البالغين الذين يستخدمون حساب بنكي شكل دائم ومتواتر؛ - نسبة المحتفظين بحساب بنكي خلال سنة مضت . - نسبة البالغين الذين يتلقون تحويلات مالية محلية أو دولية؛	استعمال الخدمات المالية
أ- القدرة على تحمّل 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 غالية الثمن؛	جودة الخدمات المالية المقدمة

ب- الشفافية: - نسبة العملاء الذين أفادوا أنهم يتلقون معلومات واضحة وكافية حول الخدمات المالية في بداية انعقاد اقرض المالي؛ - وجود نموذج وصف محدد للخدمات المالية المقدمة؛ ج- حماية المستهلك: - مدى وجود قانون أو لائحة معايير للشكاوي والتعامل بين المستخدمين والمؤسسة المالية؛ - مدى وجود إمكانية للجوء إلى العدالة؛ - نسبة العملاء الذين لديهم ودائع تم تغطيتها بواسطة صندوق تأمين الودائع؛ د- الراحة و السهولة: - نسبة الأفراد الذين لا يشعرون بالراحة بمتوسط الوقت الذين يقضونه في الانتظار في طابور المؤسسات المالية؛ - متوسط الوقت الذي يقضيه العملاء في الاصطفاف في فروع المؤسسات المالية؛	
--	--

المصدر: (عجوز و حنين، 2017، صفحة 51).²¹

3- التحليل و النمذجة القياسية لأثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي:

للقيام بعملية التحليل وفهم التأثير الذي ينجم عن مؤشرات الشمول المالي؛ وجب علينا أن نحدد مجموعة متغيرات الدراسة القياسية التي سنقوم بها و التي ستجيبنا على اشكالتنا وتوضح لنا العلاقة السببية الكامنة بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع.

3-1. متغيرات نموذج الدراسة:

لتقدير وقياس درجة معنوية المعلومات التي سنعتمد عليها لتفسير العلاقة القائمة بين مؤشرات الشمول المالي و النمو الاقتصادي للفترة محل الدراسة و التي هي 2000 الى 2021؛ يمكننا أن نعتمد على المتغيرات المفسرة التالية التي يبينها الجدول رقم 02 أدناه؛ بالتفصيل: جدول

جدول رقم 02: تحديد متغيرات نموذج الدراسة القياسية

متغيرات الدراسة	رمز المتغير	تعريف المتغير	مصدر البيانات
المتغير التابع	<i>GDP</i>	الناتج الداخلي الذي يمثل معدل النمو الاقتصادي	قاعدة بيانات البنك الدولي
المتغيرات المستقلة	<i>ATM</i>	عدد ماكينات الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ؛	
	<i>MSC</i>	الائتمان المحلي و التوسع النقدي M2	
	<i>BANK</i>	عدد فروع البنوك التجارية لكل 100 ألف بالغ؛	
	<i>CARD</i>	عدد ممتلكي البطاقات الائتمانية.	

المصدر: من إعداد الباحث

لتحديد أثر مؤشرات الشمول المالي المقترحة في الجدول أعلاه و التي تمثلت في أربع متغيرات مستقلة هي: عدد ماكينات الصراف الآلي و التي رمزنا لها بالرمز -ATM- و الائتمان المحلي و التوسع النقدي و التي رمزنا لها بالرمز -MSC- وعدد فروع البنوك التجارية لكل 100 ألف بالغ و التي رمزنا لها بالرمز -BANK- وأخيرا عدد ممتلكي بطاقات الائتمان و التي أخذت الرمز -CARD- على النمو الاقتصادي المعبر عنه بالناتج الداخلي الخام برمزه -GDP- خلال الفترة (2000-2021)؛ سيتم استخدام منهج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) وهذا وفق الصيغة الرياضية التالية:

$$\begin{aligned}
 \Delta LGDP_t = & \beta_0 + \sum_{t=1}^p \beta_{1t} \Delta LGDP_{t-i} + \sum_{t=1}^{q1} \beta_{2t} \Delta LATM_{t-i} + \sum_{t=1}^{q2} \beta_{3t} \Delta MSC_{t-i} \\
 & + \sum_{t=1}^{q3} \beta_{4t} \Delta LBANK_{t-i} + \sum_{t=1}^{q4} \beta_{5t} \Delta LCARD_{t-i} + \alpha_1 LGDP_{t-1} \\
 & + \alpha_2 LATM_{t-1} + \alpha_3 MSC_{t-1} + \alpha_4 LBANK_{t-1} \\
 & + \alpha_5 LCARD_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (01)
 \end{aligned}$$

حيث أن: Δ يشير إلى الفروق من الدرجة الأولى، β_0 : الحد الثابت؛ p, q_i : تشير إلى الحد الأعلى لفترات الإبطاء الزمني؛ t الزمن؛ β_i : معاملات العلاقة قصيرة الأجل؛ α : معاملات العلاقة طويلة الأجل؛ ε_t : حد الخطأ العشوائي؛

2-3. التحليل القياسي باستخدام نموذج $ARDL$:

وتتم عملية التحليل من خلال تتبع الخطوات التالية:

1-2-3 اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة:

يُعتبر اختبار استقرارية السلاسل الزمنية شرطاً أساسياً لتطبيق نموذج $(ARDL)$ بشكل صحيح، حيث يجب أن تكون جميع متغيرات الدراسة متكاملة من الرتبة $I(0)$ أو $I(1)$ ، مع عدم وجود أي متغيرات متكاملة من الرتبة $I(2)$ أو أعلى. ولتحليل استقرارية السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكاملها، استخدمنا اختبار ديكي-فولر المطور ($Augmented Dickey-Fuller Test$) ADF (-). حيث تحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول التالي:

جدول رقم 03: نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة باستخدام اختبار ADF

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)						
Null Hypothesis: the variable has a unit root						
<u>At Level</u>						
		LGDP	LATM	LMSC	LBANK	LCARD
With Constant	t-Statistic	-2.1243	-5.4720	-4.0009	0.3679	-3.3759
	Prob.	0.2369	0.0001	0.0042	0.9782	0.0192
		n0	***	***	n0	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-0.7829	-1.6763	-17.3173	-4.6643	-5.4701
	Prob.	0.9569	0.7392	0.0000	0.0037	0.0005
		n0	n0	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-2.1200	-1.0322	-2.8017	1.4013	-1.2874
	Prob.	0.0346	0.2657	0.0066	0.9565	0.1784
		**	n0	***	n0	n0
<u>At First Difference</u>						
		d(LGDP)	d(LATM)	d(MSC)	d(LBANK)	d(LCARD)
With Constant	t-Statistic	-2.8528	-1.9570	-4.2076	-3.7681	-4.1956
	Prob.	0.0623	0.3032	0.0025	0.0079	0.0025
		*	n0	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.1772	-5.5471	-4.4144	-3.5252	-3.1257
	Prob.	0.0132	0.0005	0.0073	0.0546	0.1172
		**	***	***	*	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.8489	-3.2067	-4.2362	-3.1383	-4.4192
	Prob.	0.0621	0.0023	0.0001	0.0028	0.0001
		*	***	***	***	***

Notes:

a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant

b: Lag Length based on SIC

c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

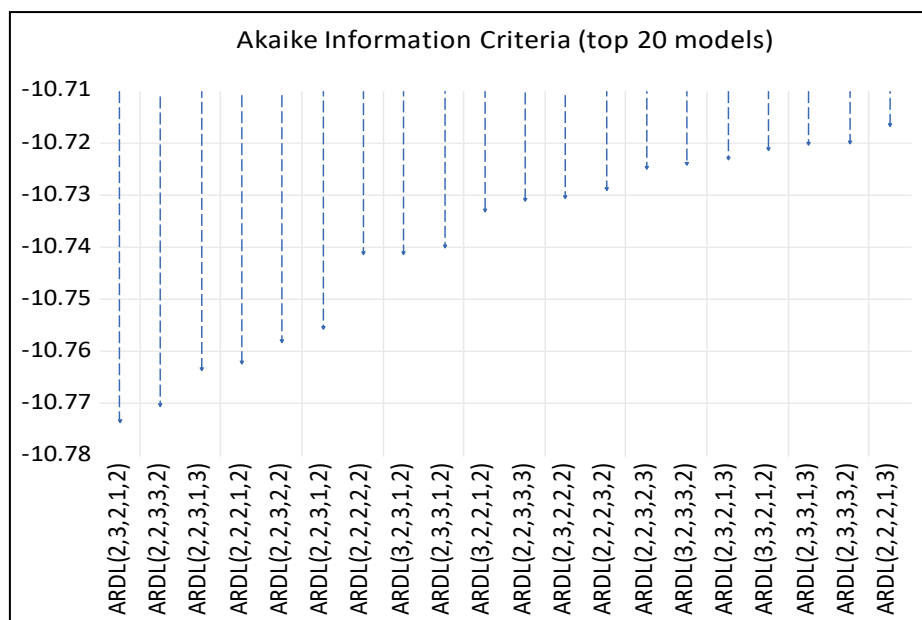
بعد اجراء الاختبار اتضح لنا أن متغيرة لوغاريتم معدل النمو الاقتصادي مستقرة عند المستوى - At Level وبالتالي هي متكاملة من الرتبة $I(0)$ عند مستويات معنوية $(\alpha = 1\%, 5\%, 10\%)$ ؛ على عكس المتغيرات الأخرى التي لم تكن مستقرة عند المستوى؛ مما استوجب علينا اجراء الفروق من الدرجة الأولى - At First Difference - حيث أصبحت لوغاريتمات

المؤشرات المذكورة سالفا وهي: $LATM$; $LMSC$; $LBANK$; $LCARD$ متكاملة ومستقرة من الرتبة $I(1)$ عند مستويات المعنوية السابقة؛ وهذا ما يتيح لنا الانتقال الى اجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود -Bound Test- ثم يليه تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع: $ARDL$ -Auto Régressive Lag Model-

3-2-2 اختبارات التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود:

من أجل اختبار علاقة التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة المختارة في غنذجتنا؛ تم تقدير نموذج $ARDL$ بالاعتماد على معيار AIC -Akaike Information Criteria- لتحديد التأخرات الزمنية المثلى؛ حيث تعتبر أدنى قيمة لهذا المعيار هي التي تحدد النموذج الأمثل؛ واستخلصنا النتائج المبينة في الشكل أدناه.

الشكل البياني رقم 02: تحديد عدد التأخرات الزمنية المثلى في نموذج $ARDL$



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

من خلال تحليل نتائج الشكل البياني؛ يتضح لنا أن المعيار AIC اتخذ أدنى قيمة له في النموذج $ARDL(2,3,2,1,2)$ وبالتالي يمكن اعتباره هو النموذج الأمثل لتحديد فترات التأخرات الزمنية المثلى.

وبعد تقدير النموذج يمكننا اجراء اختبارات علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات؛ حيث سيتم فرضية العدم -عدم وجود تكامل مشترك- (علاقة توازنية طويلة الأجل) كالتالي:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$$

مقابل الفرض البديل القاضي بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل:

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq 0$$

جدول رقم 04: نتائج اختبار الحدود (ARDL Bounds Test)

<i>sexist relationship Hypothesis: No long-run Null</i>		
<i>Test Statistic</i>	<i>Value</i>	<i>k</i>
<i>F-statistic</i>	286.8691	4
<i>Critical Value Bounds</i>		
<i>Significance</i>	<i>I0 Bound</i>	<i>II Bound</i>
10%	1.9	3.01
5%	2.26	3.48
1%	3.07	4.44

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

من خلال الجدول رقم (03) أعلاه؛ يتضح أن القيمة الإحصائية (*F-statistic*) تساوي 286.8691 وهي أكبر من الحد الأعلى للقيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%، مما يعني رفض فرضية العدم و قبول الفرضية البديلة؛ وعلى أساس النتائج المتحصل عليها من إحصائية (F) نستنتج أن هناك علاقة طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي وباقي المتغيرات (التي تعبر عن الشمول المالي) المدرجة في النموذج في الجزائر خلال الفترة (2000-2021).

3-2-3 الاختبارات التشخيصية للنموذج:

من الضروري أن يخلو النموذج من مختلف المشاكل القياسية؛ ولذلك لجأنا الى الاختبارات التشخيصية؛ حسب الجدول أدناه:

جدول رقم 05: نتائج الاختبارات التشخيصية

الاختبار الإحصائي	القيمة المحسوبة	قيمة الاحتمال
<i>Serial Corrélation</i> (<i>LM test</i>)	0.1612	0.6880
<i>Heteroskedasticity</i>	20.0912	0.1273

<i>(Breusch-Pagan-Godfrey)</i>		
<i>Normality (Jarque-Bera)</i>	0.3178	0.8530
<i>Ramsey RESET Test</i>	0.8353	0.3702

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

من خلال نتائج الجدول تبين ما يلي:

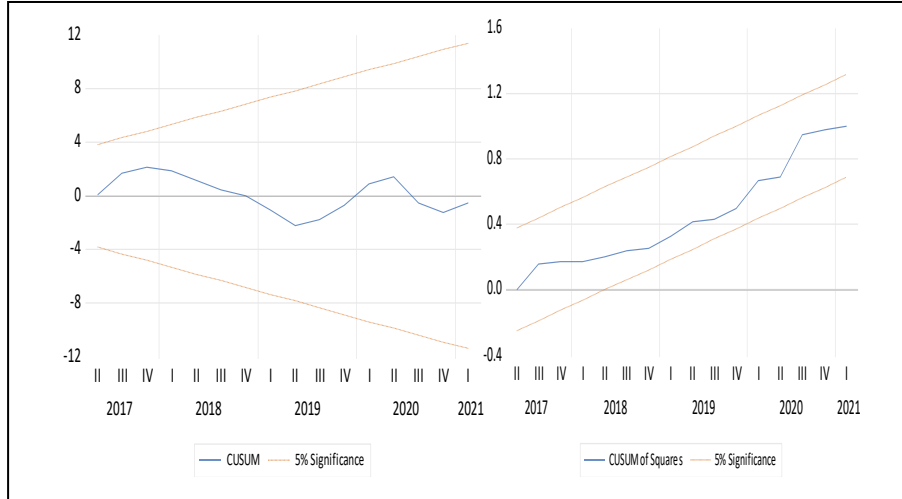
- من خلال استخدام اختبار (LM test): تبين أن قيمة الاحتمال الحرج بلغت 0.6880 وهي أكبر من مستوى معنوية 0.05 وبناءً عليه؛ يتم رفض الفرضية البديلة وقبول فرضية العدم التي تفيد بعدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي؛ وبالتالي يعتبر النموذج خالي من مشكلة الارتباط الذاتي.
- باعتماد اختبار (Breusch-Pagan-Godfrey): المتعلق بمشكلة التباين؛ تبين أن قيمة الاحتمال الحرج بلغت 0.1273 وهي أكبر من مستوى معنوية 0.05؛ وبذلك يتم قبول فرضية العدم التي تفيد أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات تباين التجانس.
- وفيما يخص اختبار (Jarque-Bera): فإن قيمة الاحتمال الحرج بلغت 0.8530 وهي كذلك أكبر من مستوى معنوية 0.05؛ ومنه نقبل الفرضية العدمية مما يدل على أن البواقي تتبع توزيعاً طبيعياً.

- تبعاً لاختبار (Ramsey RESET Test): أظهرت النتائج أن قيمة الاحتمال الحرج بلغت 0.3702 وهي أكبر كذلك من 0.05؛ مما يؤدي بنا إلى قبول فرضية العدم التي تفيد بأن دالة النموذج صحيحة وأن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم التحديد.

3-2-4 الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج:

قمنا من أجل ذلك باستخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUMSQ)؛ وتبين من خلال النتائج المحصل عليها بعد الاختبارات أن النموذج المختار للدراسة يقع في الحدود الحرجة في كلا الاختبارين عند مستوى معنوية 0.05؛ وبناءً على ذلك نقبل فرضية العدم ونقول باستقرار الهيكل العام للنموذج؛ وهذا ما يبينه الشكل البياني أدناه.

الشكل البياني رقم 03: نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج الدراسة



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

3-2-5 تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ARDL-ECM)

يبحث هذا التقدير وجود علاقة في الأجل القصير بين متغيرات النموذج؛ و التي يمكن التعبير عنها في مخرجات الجدول التالي أدناه:

جدول رقم 06: نتائج تقدير معاملات المتغيرات في الأجل القصير

Form Cointegrating				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$D(LGDP(-1))$	0.768946	0.019280	39.883690	0.0000
$D(LATM)$	-1.002526	0.248980	-4.026531	0.0005
$D(LATM(-1))$	0.091563	0.671268	0.136403	0.8926
$D(LATM(-2))$	0.328302	0.260809	1.258783	0.2202
$D(LMSC)$	60.493608	2.763544	21.889863	0.0000
$D(LMSC(-1))$	-21.977663	3.546115	-6.197674	0.0000
$D(LBANK)$	-0.628729	0.094574	-6.648002	0.0000
$D(LCARD)$	0.275991	0.034363	8.031518	0.0000
$D(LCARD(-1))$	-0.248609	0.032861	-7.565491	0.0000
$CointEq(-1)$	-0.241171	0.010833	-22.262226	0.0000
$Cointeq = LGDP - (-0.5715 * LATM + 6.9637 * LMSC + 0.3924 * LBANK + 0.0670 * LCARD)$				

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

من خلال نتائج الجدول رقم 06 أعلاه يمكن ملاحظة أن معامل تصحيح الخطأ جاء بقيمة سالبة ومعنوية بلغت (-0.241171)؛ مما يعني أن هناك آلية لتصحيح الخطأ في الأجل الطويل، وبالتالي الاختلال في معدل النمو الاقتصادي في الفترة السابقة - الأجل القصير - يتم تصحيحها في الفترة الحالية للعودة إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل كما نلاحظ أن:

- المتغيرة (LGDP) لها دلالة إحصائية في التأخير للفترة الأولى في المدى القصير، لأن قيمة الاحتمال أقل من (0,01).

- تتأثر المعلمة الاحصائية للنمو الاقتصادي (LGDP) ايجابيا وبمستوى معنوية 0.05 بزيادة مأكينات الصراف الآلي (LATM)؛

- تتأثر المعلمة الاحصائية للنمو الاقتصادي (LGDP) ايجابيا وبمستوى معنوية 0.05 بزيادة التطور المالي و التوسع النقدي المعبر عنه بالرمز (LMSC)؛

- تتأثر المعلمة الاحصائية للنمو الاقتصادي (LGDP) ايجابيا وبمستوى معنوية 0.05 بزيادة عدد ممتلكي البطاقات الائتمانية (LCARD)؛

وهذا ما يوضح أن أغلب المؤشرات المتعلقة بالشمول المالي المعتمدة في الدراسة لها تأثير ايجابي على النمو الاقتصادي في المدى القصير.

3-2-6 تقدير علاقة التكامل المشترك في المدى الطويل:

بعدما تحققنا من وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى القصير؛ ذهبنا الى تقدير العلاقة التكاملية في المدى الطويل للنموذج $ARDL(2,3,2,1,2)$ ؛ حيث توصلنا الى النتائج المبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم 07: نتائج تقدير معاملات المتغيرات في الأجل الطويل

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LATM	-0.571487	0.013854	-41.249179	0.0000
LMSC	6.963729	0.236531	29.441060	0.0000
LBANK	0.392407	0.167925	2.336797	0.0281
LCARD	0.067014	0.023143	2.895655	0.0079

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

تشير نتائج الجدول أعلاه الى المخرجات و النتائج التالية:

- وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين عدد ماكينات الصراف الآلي (LATM) و النمو الاقتصادي بحيث أن زيادة عدد الماكينات بنسبة 1% تؤدي الى انخفاض معدلات النمو الاقتصادي بنسبة 0.57%؛
 - وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين نسبة التطور المالي و التوسع النقدي (LMSC) و النمو الاقتصادي بحيث أن زيادة التطور المالي و التوسع النقدي بنسبة 1% تؤدي الى زيادة معدلات النمو الاقتصادي بنسبة 6.96%؛
 - تظهر نتائج التقدير وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين نسبة فروع البنوك التجارية لكل 100 ألف بالغ (LBANK) و النمو الاقتصادي بحيث أن زيادة فروع البنوك التجارية بنسبة 1% تؤدي الى زيادة معدلات النمو الاقتصادي بنسبة 0.06%؛
- وبناء على المعطيات التي تم تحصيلها من الدراسة النظرية وكذلك النتائج المتوصل إليها من خلال النمذجة الإحصائية لمتغيرات الدراسة ومحاولة معرفة تأثيرها ببعضها إضافة الى إشارات المتغيرات المفسرة التي توافقت في مجملها مع النظرية الاقتصادية؛ يمكن القول أن الشمول المالي يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي في الجزائر بصفة كبيرة وفعالية.

4- الخاتمة:

من خلال المحاور التي تم التطرق إليها في هذه الدراسة؛ وكذا الدراسة القياسية التي اعتمدت على مؤشرات الشمول المالي كمتغيرات مستقلة مؤثرة في النمو الاقتصادي باعتباره متغيرا تابعا؛ يظهر أنه برغم الدور الفعال لمؤشرات الشمول المالي في تفعيل النشاط المالي وتسهيل وصول الخدمات المالية لجميع أفراد المجتمع بصفة متساوية وفي فترات زمنية وجيزة عبر كل مكان في العالم؛ مما يحقق نسب ايجابية من النمو الاقتصادي. إلا أن غالبية الدول العربية لازالت بعيدة عن تحقيق نسب شمول مالي مقبولة و الجزائر التي كانت محل الدراسة لا زالت لم تحقق مستويات شمول مالي مقبول، وبالرغم من كل الجهود المبذولة لإصلاح المنظومة المالية وتطوير البنية التحتية المالية في الجزائر إلا انه لا يزال هناك الكثير لفعله لبلوغ صناعة مالية ومصرفية متطورة وبالتالي بلوغ مستويات نمو متوازنة تدمج الاقتصاد المالي في الاقتصاد الحقيقي؛ وتعتمد الشمول المالي و التكنولوجيا المالية الحديثة كركيزة متينة لذلك.

النتائج المتوصل إليها:

1. الشمول المالي ركيزة أساسية لتحقيق الاستدامة في الاقتصادات الحديثة لجميع بلدان العالم و للجزائر أيضا؛
 3. أظهرت نتائج اختبار الحدود (*Bounds Test*) وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي ومؤشرات الشمول المالي في الجزائر خلال الفترة 2000-2021.
 4. كما أشارت نتائج التقدير إلى أن النمو الاقتصادي في الأجل القصير يتأثر إيجابيا، وبمستوى معنوية 5%، بزيادة كل من ماكينات الصراف الآلي (*LATM*) لكل 100 ألف بالغ، نسبة التطور المالي و التوسع النقدي M2 المعبر عنها (*LMSC*)، وعدد ممتلكي البطاقات الائتمانية المعبر عنها ب (*LCARD*).
 5. هناك علاقة معنوية موجبة وطرديّة في الأجل الطويل للشمول المالي و النمو الاقتصادي في الجزائر في كل المؤشرات باستثناء مؤشر ماكينات الصراف الآلي التي تظهر علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية؛ بحيث كلما زادت الصرافات ب : 1% يتناقص النمو الاقتصادي بنسبة 0.57%.
 6. الشمول المالي ضرورة حتمية ويساهم بشكل ايجابي في تفعيل النمو الاقتصادي وتعزيزه في الجزائر
- التوصيات:

- ضرورة العمل على تطوير البنية التحتية للنظام المالي في الجزائر، والاهتمام بالتكنولوجيا المالية لتعزيز تطبيق الشمول المالي والعمل على الاهتمام بإنشاء قاعدة بيانات رقمية ودعم التحول الرقمي لتحسين الخدمات المالية في الجزائر.
- يجب على الجزائر مضاعفة الجهود الرامية الى تحسين البنية التحتية في المجال المالي و المصرفي لبلوغ النمو الاقتصادي و الاستفادة من الأثر الايجابي لمؤشرات الشمول المالي في تحقيق ذلك.
- الاستفادة من التجارب الناجحة في مجال تعزيز الشمول المالي ومواكبة التطور التكنولوجي المالي للوصول إلى مصاف الدول المتطورة .
- لابد من اعتماد آليات التكنولوجيا المالية التي هي سبب لتحقيق الشمول المالي ومن ذلك تحقيق أهداف التنمية المستدامة وأبعاده؛

المراجع:

1. ر. بھاني، ع. بوعلاقة، أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر: تحليل قياسي باستخدام نموذج **ARDL** خلال الفترة 2011-2021، الملتقى الوطني حول التكنولوجيا المالية الشمول المالي وتكامل الأسواق المالية في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا MENA، المركز الجامعي البيض، 2025، ص 05.
2. ر. بھاني، ع. بوعلاقة، أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر: تحليل قياسي باستخدام نموذج **ARDL** خلال الفترة 2011-2021، الملتقى الوطني حول التكنولوجيا المالية الشمول المالي وتكامل الأسواق المالية في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا MENA، المركز الجامعي البيض، 2025، ص 06.
3. و. شلاي، و. موساوي، دراسة قياسية لأثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2022، الملتقى الوطني حول التكنولوجيا المالية الشمول المالي وتكامل الأسواق المالية في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا MENA، المركز الجامعي البيض، 2025، ص 12.

4. و. شلال، و. موساوي ، دراسة قياسية لأثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2022، الملتقى الوطني حول التكنولوجيا المالية الشمول المالي وتكامل الأسواق المالية في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا MENA، المركز الجامعي البيض، 2025، ص 12.
5. سمير عبد الله، الشمول المالي في فلسطين، معهد أبحاث الدراسات الفلسطينية، فلسطين، 2016، ص 35.
6. رامي عبد الله وآخرون، الشمول المالي في الدول العربية الجهود و السياسات و التجارب، صندوق النقد العربي، أبو ظبي - الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص 78.
7. حنين محمد وبدر عجوز، دور الاشتغال المالي لدى المصارف الوطنية في تحقيق المسؤولية الاجتماعية: دراسة حالة البنوك الاسلامية في قطاع غزة، 2017، ص 51.
8. VAN, L. T.-H., VO, A. T., NGUYEN, N. T., & VO, D. H., *Financial inclusion and economic growth: An international evidence*. Emerging Markets Finance and Trade, 2021, 57(1), pp 239–263.
9. MENYELIM, C. M., BABAJIDE, A. A., OMANKHANLEN, A. E., & EHIKIOYA, B. I., *Financial inclusion, income inequality and economic growth in sub-Saharan African countries*. Sustainability, 2021, 13(4), p1780.
10. SETHI, D., & ACHARYA, D. , *Financial inclusion and economic growth linkage: Some cross country evidence*. Journal of Financial Economic Policy, 2018, 10(3), pp 369–385.
11. GUL, F., USMAN, M., & MAJEED, M. T., *Financial inclusion and economic growth: A global perspective*. Journal of Business & Economics, 2018, 10(2), pp 133–152.
12. SETHI, D., & SETHY, S. K., *Financial inclusion matters for economic growth in India: Some evidence from cointegration analysis*. International Journal of Social Economics, 2021, 46(1), pp 132–151.
13. AHMAD, M., MAJEED, A., KHAN, M. A., SOHAIB, M., & SHEHZAD, K. , *Digital financial inclusion and economic growth: Provincial data analysis of China*. China Economic Journal, 2021, 14(3), pp 291–310.
14. SYED, A. A., ULLAH, A., & KAMAL, M. A. , *Does economic policy uncertainty impedes financial inclusion in BRICS economies: the mediating role of quality of governance*. Economic Change and Restructuring, 2024, 57(1), p11.
15. HUSSAIN, S., REHMAN, A. U., ULLAH, S., WAHEED, A., & HASSAN, S. , *Financial inclusion and economic growth: Comparative panel evidence from developed and developing Asian countries*. SAGE Open, 2024, 14(1),
16. XU, X., *Trust and Financial Inclusion: A Cross-Country Study*, Finance Research Letters. 2019, Available at: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101310>, consulted on 12/02/2025.

-
17. ATTIA, HABIB& CAROL BENSON, *Digital Financial Services: Payment Aspects for Financial Inclusion in the Arab Region*, Working Paper , Arab Monetary Fund,2018, p 23.
 18. KABAKOVA, O. AND PLAKSENKOV, E., *Analysis of Factors Affecting Financial Inclusion: Ecosystem view*, Journal of Business Research, 89 , 2019, p 19.
 19. FIRDOUS AHMAD MALIK AND TARIKA SINGH TIKARWAR, *The Economics Of Financial Inclusion*, Routledge edition, 2025, p22
 20. GLENN W. MUSCHERT, VIJAY PEREIRA, VIKASH RAMIAH, ASLI CANSIN DOKER, *Financial Inclusion*, Springer Cham, Switzerland, 2024, pp 29-43.
 21. <https://fastercapital.com/topics/impact-of-financial-inclusion-on-economic-growth.html>,consulted on 12/02/2025