أثر العمق المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1995-2015)

محمد **طرشي** *
محمد **ترقو****
نبيل **بوفليح******

تاريخ الوصول: 2018/07/23 / تاريخ المراجعة: 2019/07/22 / تاريخ القبول: 2019/09/22
المؤلف المراسل: m.torchi@univ-chlef.dz

ملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر العمق المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1995 إلى 2015 بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) . وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير طردي معنوي إحصائياً لدرجة العمق المالي متأخرة بفترة وبفترتين على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الآني، أي أن هناك فعالية للعمق المالي كلما طالت فترة التطبيق حيث أن تأثير العمق المالي على نصيب الفرد من الناتج غير معنوي إحصائياً في الفترة t، أما في المدى الطويل فتعتبر درجة العمق المالي المحدد الوحيد المعنوي إحصائياً الذي يؤثر إيجاباً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، بحيث أن درجة العمق المالي تعكس قوة القطاع المالي وقدرته على التوفيق بين القروض والودائع، وبالتالي يصبح للقطاع المالي تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي على غرار التأثير العكسي في المدى القصير.

كلمات مفتاحية: العمق المالي؛ النمو الاقتصادي؛ النظام المالي؛ الناتج المحلي الخام.

تصنيف جال:G21,O16,O43,O55

* جامعة حسيبة بن بو علي-الشلف، m.torchi@univ-chlef.dz
** جامعة حسيبة بن بو علي-الشلف، m.tergou@univ-chlef.dz
*** جامعة حسيبة بن بو علي-الشلف، n.bouflih@univ-chlef.dz

L'IMPACT DE LA PROFONDEUR FINANCIERE SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN ALGERIE AU COURS DE LA PERIODE (1995 A 2015)

RÉSUMÉ :

Le but de cette étude est de mesurer l'impact de la profondeur financière sur la croissance économique en l'Algérie de 1995 à 2015 en utilisant le modèle (ARDL). Cette étude a montré qu'il existe un effet statistiquement significatif de la profondeur financière sur le PIB par habitant mais cet effet est tardif avec une et deux périodes, C'est-à-dire que l'efficacité de la profondeur financière est liée à la durée de la période d'application. à long terme, le degré de la profondeur financière est le seul déterminant statistiquement significatif ayant une incidence positive sur le PIB par habitant, de sorte que le degré de profondeur financière reflète la vigueur du secteur financier et sa capacité à concilier prêts et dépôts, et donc le secteur financier a un impact positif sur la croissance économique.

KEY WORDS :

Profondeur financière; croissance économique; système financier ; produit intérieur brut.

JEL CLASSIFICATION : G21,O16,O43,O55

THE IMPACT OF FINANCIAL DEPTH ON ECONOMIC GROWTH IN ALGERIA DURING THE PERIOD FROM 1995 TO 2015

ABSTRACT :

This study aims at measuring the effect of financial depth on economic growth in Algeria from 1995 to 2015 based on the ARDL model. It has been concluded that there is a statistically significant effect of the financial depth on the Per Capita of the Current Gross Domestic Product. This financial depth effect is late with one and two periods. In other words, the financial depth becomes more efficient if the application takes a long time. The effect of financial depth on per capita output is statistically insignificant in period "t". However, in long term, the degree of financial depth is the only factor that positively affects per capita GDP. The degree of financial depth reflects the power of the financial sector and its ability to settle loans and deposits; thus, the financial sector has a positive impact on economic growth similar to the reverse effect in the short term.

KEY WORDS :

Financial depth; economic growth; financial system; gross domestic product.

JEL CLASSIFICATION : G21, O16, O43, O55

مقدمة :

اعتبر الكثير من الاقتصاديين أن وجود نظام مالي يتميز بالكفاءة في توزيع و تخصيص الموارد المالية المتاحة حجر زاوية بالنسبة لتحقيق التنمية الاقتصادية، فقد أكد شومبيتر على أهمية الدور الذي يلعبه البنك في تخصيص الموارد المالية المتاحة والتي تمكن المستثمر من الابتكار و النمو، كما أكدت العديد من الدراسات على ضرورة تحرير النظام المالي من القيود خاصة في الدول النامية حيث أكد كل من ماكنون وشو (1973) على ضرورة إزالة كل التشوهات التي من شأنها أن تعيق عمل هذا القطاع و بالتالي رفع مستوى كفاءته، فالتحرير المالي يؤدي إلى تقليل تجزؤ الأسواق المالية المحلية وهذا بدوره يؤدي إلى تحقيق كفاءة أكبر في الأسواق المالية المحلية، و السماح بتنويع الأدوات المالية التي تستخدمها البنوك لجذب المزيد من المدخرات لتوفير التمويل واتاحته لتنفيذ المشروعات الاستثمارية والانمائية، مما يؤدي إلى اكتساب القطاع المالي على المدى الطويل لأدوات و تقنيات مالية متطورة، تمكنه من أن يقوم بدوره في تعبئة الموارد المالية و الترويج للاستثمارات الجديدة، و هذا من شأنه أن يساهم في رفع كفاءة استثمار الأموال المتوفرة، كما ركز ماكنون وشو على ضرورة إحداث تنمية مالية كخطوة أولى لتحقيق التنمية الاقتصادية.

وتشير الدلائل و الدراسات أيضاً إلى وجود علاقة بين تطور القطاع المالي ودرجة عمقه، فكلما تطور النظام المالي كلما ارتفعت قدرته على خلق و ابتكار منتجات جديدة تتناسب مع الاحتياجات التمويلية و الادخارية للمجتمع بمختلف شرائحه من جهة، وإن زيادة التنافس في المحيط المالي تؤدي إلى تقوية فاعلية وحدات الوساطة في تعبئة المدخرات و إلى تحسين بيئة العمل و رفع مستويات كفاءة الأسواق و الحد من تقلبات دورات الأعمال و زيادة قدرة المشروعات على التغلب على قيود السيولة.

فقد نجحت الكثير من الدول في رفع معدلات النمو الاقتصادي بشكل كبير وهذا نتيجة تطوير أنظمتها المالية من خلال زيادة قدرتها على تعبئة المدخرات المحلية و هذا عن

طريق توفير قنوات ادخارية و استثمارية جاذبة للمدخرات المالية المحلية، فقد تمكنت هذه الدول من زيادة مستويات العمق المالي و تحسين بيئة العمل و زيادة كفاءة الأسواق مما أدى إلى إحداث تسارع في التطور المالي و بالتالي تحقيق نمو اقتصادي.

قامت السلطات العمومية في الجزائر باعتماد عدّة اصلاحات لتطوير النظام المالي خاصة اصلاح سنة 1990 الذي تمخض عنه اصدار القانون 90-10 الذي كان بمثابة الاعلان عن انتهاج سياسة التحرير المالي الذي كان من المتوقع أن يكسب القطاع المالي على المدى الطويل أدوات و تقنيات مالية متطورة، و إزالة كل التشوهات التي كانت تعيق عمل هذا القطاع و بالتالي رفع مستوى كفاءته، بالشكل الذي يمكنه من أن يقوم بدوره في تعبئة الموارد المالية و الترويج للاستثمارات الجديدة و رفع كفاءة استثمار الأموال المتوفرة.

سنحاول في هذا العمل دراسة علاقة العمق المالي بالنمو الاقتصادي في الجزائر وسنحاول الاجابة على التساؤل التالي:

هل تؤثر مؤشرات العمق المالي في النمو الاقتصادي في الجزائر؟

1- خلفية الدراسة:

1.1- مفهوم العمق المالي:

يشير مفهوم العمق المالي إلى مدى توفير الخدمات المالية و اتاحتها للاستخدام أو التعامل من قبل قطاعات المجتمع المختلفة و تمكينهم من الاستفادة من الخدمات و بالتالي المساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية و الاجتماعية (محمد الحسن الخليف،2011)، فالعمق المالي يمكن المدخرين من الاستثمار في مجموعة واسعة من الأصول ذات الجودة العالية، كما يسمح للمقترضين أيضاً الاستفادة من مجموعة واسعة من خدمات التمويل بما فيها أدوات إدارة المخاطر.

إذن فالتعميق المالي هو عملية متعددة الأبعاد تهدف إلى توسيع حجم و نشاط المؤسسات المالية الوسيطية من خلال توسيع تشكيلة الخدمات و الأدوات المالية، كما يمكن التعميق المالي من تحقيق الأهداف التالية (اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا، 2015):

- تزايد حجم المؤسسات التي تعمل في القطاع المالي.
- تنوع الخدمات المالية المتاحة و كمية الأموال التي يتم الوساطة فيها في جميع منافذ القطاع المالي.
- التغطية الجيدة للمخاطر من خلال خلق تشكيلة واسعة من الأصول.
- اتخاذ قرارات عقلانية فيما يتعلق بالادخار و الاستثمار.
- تزايد رأس المال الذي تقرضه المؤسسات المالية الخاصة للقطاع الخاص بدلاً عن الاقراض الحكومي المباشر .
- تحسن القطاع المالي من حيث الإشراف و التنظيم و الاستقرار و كذلك من حيث الكفاءة و القدرة التنافسية.
- تزايد نسبة السكان الذين يحصلون على فرص الوصول إلى الائتمان و الخدمات المالية.

ويعتمد العمق المالي على رغبة حائزي الثروة في توظيف مدخراتهم في الوسائط المالية (مثل الودائع المصرفية)، أو حيازة السندات و الأسهم، و الأمر الحاسم هنا هو سعر الفائدة الحقيقي على الودائع فعندما يكون هذا السعر موجباً يحدث تشجيع لعملية التعميق المالي، أما إذا كان سالباً فسوف يبحث حائزوا الثروة عن وسائل أخرى أقل سيولة للاحتفاظ بثرواتهم (سي بول هالوود، رونالد ماكدونالد، 2007).

2.1– علاقة العمق المالي بالنمو الاقتصادي:

ظهرت الأدلة الأولية للعلاقة بين العمق المالي والنمو الاقتصادي من طرف Goldsmith سنة 1969 حيث اتسمت هذه الدراسة بتركيزها على أهمية المؤسسات المالية في حشد المدخرات التي تحتاجها عملية النمو و استنتج بأن التمويل من خلال

البنوك و أسواق الأسهم له آثار ايجابية على النمو الاقتصادي لا سيما على المدى البعيد (عدنان محمد حسن الشدود، صادق زوير لعلاج السعيدي، 2013)

وقد ميز Hugh T. Patrick في دراسته للعلاقة بين التطور المالي و النمو الاقتصادي بين مرحلتين، حيث أنه في المرحلة الأولى فإن التطور المالي هو الذي يحفز النمو الاقتصادي، و في هذه المرحلة تتحقق فرضية العرض القائد حيث يؤدي العمق المالي إلى توفير الخدمات المالية و تنوعها، مما يفتح أفاقاً جديدة للمستثمرين من خلال تعبئة أكبر قدر من الموارد و المساهمة في التخصيص الأمثل للموارد، من خلال نقل الموارد من قطاع تقليدي غير منتج إلى قطاع حديث أكثر كفاءة، أما المرحلة الثانية تتحقق فرضية الطلب التابع أين يلعب التطور المالي دوراً سلبياً في عملية النمو (*Hugh T. Patrick,1966*)

كما يشير Levine سنة 1997 إلى أن التطور المالي يسهل التجارة ويؤدي إلى التنويع وإدارة المخاطر وتخصيص الموارد، إضافة إلى حركة المدخرات وتبادل السلع والخدمات وهذا ما يؤدي إلى دعم النمو الاقتصادي (*Vipin Ghildiyal, A.K. Pokhriyal, Arvind Mohan ,2015*)

و في دراسة Woo S.Jung التي هدفت إلى تحديد العلاقة بين العمق المالي و النمو الاقتصادي، و التي شملت عينة مكوّنة من 56 دولة من بينها 19 دولة متقدمة، و قد اعتمد في تحليله على مؤشرين للعمق المالي هما : الكتلة النقدية المتداولة خارج الجهاز المصرفي منسوبة الى عرض النقد بالمعنى الضيق (M1) ، و عرض النقد بالمعنى الواسع منسوباً الى الناتج المحلي الإجمالي، و قد توصل إلى أن العمق المالي يؤدي إلى النمو الاقتصادي و هذا في الدول النامية ، أما بالنسبة للدول المتقدمة فإن النمو الاقتصادي هو الذي يؤدي إلى زيادة العمق المالي (*Woo S.Jung ,1986*).

و بحثت الدراسة التي قام بها كل من levine و king العلاقة السببية بين العمق المالي و النمو الاقتصادي في 80 دولة خلال الفترة ممتدة من 1960 الى 1989، و قد

اعتمد الباحثان على عدّة مؤشرات للعمق المالي مثل حجم الائتمان المخصص للقطاع الخاص منسوباً الى الناتج المحلي الاجمالي، الموجودات السائلة إلى الناتج المحلي الاجمالي، نسبة القروض الممنوحة للقطاع الخاص إلى إجمالي الائتمان المحلي، و قد توصلا إلى أن كل هذه المؤشرات تؤثر ايجاباً في النمو الاقتصادي و بالتالي فإن نتائج هذه الدراسة تؤيد فرضية أن العمق المالي يسبب النمو الاقتصادي (*Robert G.King & Ross Levine,1993*)

اختبر Darrat سنة 1999 دور العمق المالي في التأثير على النمو الاقتصادي بالتطبيق على دول من الشرق الأوسط (السعودية، تركيا والإمارات)، حيث ركز على العلاقة السببية بين النمو الاقتصادي والعمق المالي، من خلال استخدام اختبار السببية لـ Granger وقدر نموذج تصحيح الخطأ لاختبار العلاقة على المدى البعيد، وخلص إلى أن العمق المالي عامل ضروري ومسبب للنمو الاقتصادي مع الاختلاف والتفاوت في درجة التأثير، إضافة إلى وجود علاقة في المدى البعيد

(*Ohwofasa Bright Onoriode, Aiyedogbon John Olu-Coris,2013*).

تضمنت دراسة كل من Rousseau وWachtel سنة 2007 عيّنة مكوّنة من 84 بلداً خلال الفترة 1960-2003 حول دراسة أثر العمق المالي على النمو الاقتصادي، وتوصلا إلى أن العمق المالي المفرط أو النمو السريع للائتمان يؤديان إلى التضخم وإضعاف الأنظمة المصرفية مما يؤدي إلى التأثير السلبي على النمو الاقتصادي (*Bashiru Ibrahim,2011*).

عموما، ومن خلال طرح وتحليل العديد من الدراسات التجريبية اتضحت ثلاث رؤى حول العلاقة بين العمق المالي والنمو الاقتصادي يصنفها كل من *Abazi* و*Aliu* كالتالي (*Shqipe Abazi, Arbenita Aliu,2015*):

- العمق المالي يؤثر إيجابياً على النمو الاقتصادي، حيث أثبت ذلك باستخدام البيانات المقطعية من جهة وتحليل انحدار السلاسل الزمنية سواء في الدول المتطورة أو الدول النامية.
- العمق المالي يؤثر سلبياً على النمو الاقتصادي، حيث أثبت ذلك باستخدام بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel) في الدول النامية خلال العقود الثلاثة الماضية (الثمانينات، التسعينات، العقد الأول من الألفية).
- وجود علاقة معقدة بين النمو الاقتصادي والعمق المالي، حيث يؤثر العمق المالي إيجابياً على النمو الاقتصادي عند مستوى معين من التطور، ثم يصبح هذا الأثر سلبياً على النمو الاقتصادي عند تجاوز هذا المستوى من التطور .

2-نظرة عن النظام المصرفي و المالي في الجزائر:

2-1- الاصلاحات التي مست النظام المالي و المصرفي الجزائري:

ارتبط النظام المصرفي في الجزائر ارتباطاً وثيقاً بالسياسة الاقتصادية للدولة، فخلال الفترة الممتدة من الاستقلال إلى بداية الثمانينات اعتمدت السلطات العمومية على سياسة الكبح المالي التي تتناسب مع التوجه الاشتراكي، مما أدى إلى تهميش و إهمال دور القطاع المصرفي، وقد حاولت السلطات العمومية إحداث اصلاحات و كان أولها الاصلاح المالي لسنة 1971 الذي حدد طرق تمويل الاستثمارات العمومية لتخفيف الضغط على الخزينة (*Ammour Benhalima,2001*) وقد تم إلغاؤه سنة 1978 بعد أن أظهر محدوديته في تفعيل دور البنوك التجارية، و في منتصف الثمانينات بدأ التأسيس لمرحلة جديدة بإدخال إصلاح جذري على الوظيفة البنكية حيث تم إصدار القانون 12/86، و الذي تدعم بإصدار القانون 88-06 الذي اعتبر البنك شخصية معنوية تجارية تخضع لمبدأ الاستقلالية المالية والتوازن المحاسبي، وبعد فشل الإصلاحات المعتمدة خلال السبعينات و الثمانينات و تماشياً مع سياسة التحول إلى اقتصاد السوق، قررت السلطات

العمومية في بداية التسعينات الدخول في مرحلة جديدة بإحداث تغييرات عميقة على مستوى النظام المالي و المصرفي، و ذلك بالاعتماد على مبادئ سياسة التحرير المالي كمنهج للإصلاح، حيث تمّ إصدار قانون النقد و القرض 90-10 الذي أسس لبناء نظام مالي و مصرفي وفقاً لمبادئ الاقتصاد الليبرالي، وتواصلت مسيرة الاصلاحات بإصدار مجموعة من القوانين المكملة للقانون 90-10 (مثل الأمر 01-01) أو التي ألغت هذا القانون و لكنها أخذت بأهم مبادئه مثل الأمر 03-11 الذي عدل لاحقاً بالأمر 10-04 و هذا بهدف تحقيق مستويات عالية من الكفاءة و الصلابة و الاستقرار في النظام المصرفي الجزائري.

2-2- الملامح الرئيسية للنظام المالي و المصرفي في الجزائري:

الملاحظ أن النظام المصرفي و المالي في الجزائر شهد العديد من التطورات التي سايرت النهج المعتمد في الاصلاحات، فقد أصبح النظام المالي و المصرفي بعد اعتماد سياسة التحرير المالي في تطور مستمر، حيث ارتفع عدد البنوك الناشطة و بلغ عددها تسعة و عشرون بنكاً (سنة 2015) منها أربعة عشر بنكاً خاصاً برؤوس أموال أجنبية، مما أدى إلى تهيئة الأوضاع لإحداث عمق مالي، بالتوازي مع تطور شبكة الوكالات البنكية عبر كامل التراب الوطني، و التي وصل عددها إلى 1557 شباكاً في أواخر سنة 2015 أي بمعدل شباك لكل 25660 نسمة، بالإضافة إلى ذلك فإن عدد حسابات الايداع المفتوحة عرف تطورًا ملحوظاً حيث قدر سنة 2015 بحوالي 2,93 حساب لكل شخص، أما في جانب نشاط الوساطة المالية فالملاحظ أن هناك تطوراً في حجم الودائع المجمعة و هذا حسب تقارير بنك الجزائر، و تجدر الإشارة إلى أن نسبة الودائع المجمعة إلى الناتج المحلي خام بلغت حوالي 55% كأعلى نسبة خلال فترة الدراسة، أما في مجال منح القروض ففي ظل غياب سوق مالية متطورة تضمن البنوك التجارية تمويل الاقتصاد بواقع 98,2% (بنك الجزائر، 2017)،و لا تزال البنوك العمومية هي الممول الرئيسي للاقتصاد (بواقع 87,5%

من القروض الموزعة سنة 2015) ، و تجدر الاشارة إلى أن حجم القروض الموزعة يشهد نمواً متواصلاً حيث تضاعف ستة مرات سنة 2014 مقارنة بسنة 2000، و هذه القروض كانت موزعة على القطاعين العام و الخاص بنسب متفاوتة، فبعدما كان القطاع العام يستحوذ على أكبر حصة في بداية الألفية بنسبة تجاوزت 70%، أصبحت هذه النسبة في تراجع إلى أن بلغت 48% سنة 2014.

3- تقديم النموذج:

1.3- التقديم النظري للنموذج:

تفترض النظرية الاقتصادية أن هناك علاقة موجبة بين العمق المالي، أسعار الفائدة الحقيقية، الاستثمار والنمو الاقتصادي، وهذه النظرة ظهرت عند كل من McKinnon وShaw، حيث حاولا توضيح العلاقة بين العمق المالي والنمو الاقتصادي من خلال التكامل بين النقود ورأس المال وفرضية الوساطة بالدين.

افترض McKinnon بأن الاستثمار والتمويل الذاتي لن يتحقق إلاّ من خلال توفر مدخرات كافية على شكل ودائع مصرفية، من جهة أخرى تفترض وجهة نظر Shaw أن الوسطاء الماليون يروجون للاستثمار والارتفاع في نمو الناتج من خلال الإقراض والاقتراض، بحيث تقترح هاتين الحجتين بأن المستوى المتزايد من التنمية المالية يمكن أن يكون نتيجة التحرير المالي الذي سيؤدي إلى نمو أعلى للناتج.

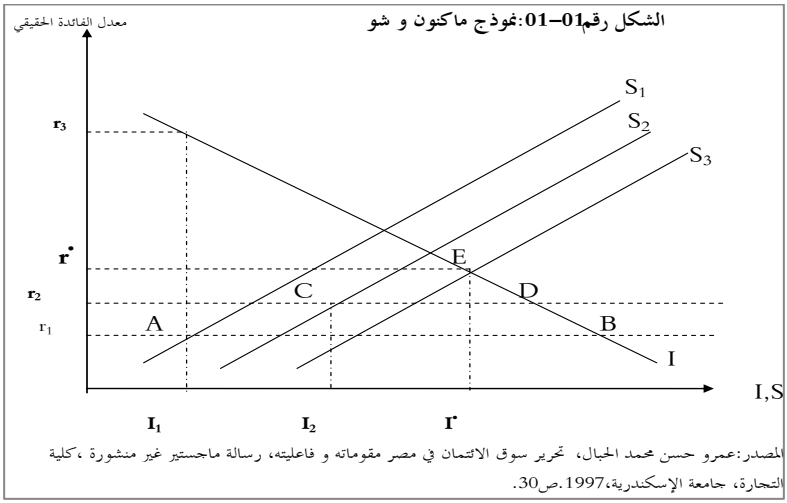
للوصول إلى نسب أعلى للمدخرات والاستثمارات تمّ اقتراح ضرورة إلغاء السيطرة على سعر الفائدة، بحيث أن نسب الفائدة الحقيقية الايجابية يزيد من العمق المالي من خلال الحجم المتزايد لتعبئة المدخرات وبالتالي تحفيز النمو الاقتصادي.

وتكملة لما كتبه ماكينون حول دور التحرير المالي في تحقيق مستويات أكبر من النمو الاقتصادي، فإن شو (1973) يرى أن الأثر الإيجابي للتحرير المالي على النمو الاقتصادي يمر عبر تحرير معدلات الفائدة الحقيقية، والتي يجب أن تتحدد في السوق حسب العرض

والطلب على الموارد المالية بشكل يعكس الندرة النسبية للادخار، و يمكن استخلاص الفرضيات المشتركة في نموذج ماكينون–شو في ما يلي:

- ضرورة وجود وظيفة إدخارية تستجيب لمعدل الفائدة الحقيقي على الودائع و المعدل الحقيقي للنمو أي أن الادخار دالة طردية في السعر الفائدة.
- الاستثمار يستجيب بشكل عكسي لمعدل الفائدة الحقيقي على القروض، أي أن الاستثمار دالة عكسية في سعر الفائدة، كما يستجيب طرديا لمعدل النمو.
- اعتماد معظم المستثمرين على الاقتراض المصرفي، أي التركيز على أهمية دور الوساطة المالية و التي يتمثل دورها في التوفيق بين المدخرين و المستثمرين من خلال التنويع وتوزيع المخاطرة.
- افتراض أنّ الفائدة على القروض تكاد تعادل الفائدة على الودائع.

الشكل رقم01: **نموذج ماكنون وشو**



المصدر:عمرو حسن محمد الحبال، تحرير سوق الائتمان في مصر مقوماته و فاعليته، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التجارة، جامعة الإسكندرية،1997.ص30.

المصدر: عمرو حسن محمد الحبال، تحرير سوق الائتمان في مصر: مقومات وفاعليته، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، 1997، ص 30

في الشكل (01) يمثل المنحنى I الطلب على الاستثمار، كما تمثل المنحنيات S_1 وS_2 و S_3 منحنيات الإدخار عند كل معدل نمو، و يلاحظ من خلال الشكل ما يلي:

– في حالة الكبح المالي فإنّ معدل الفائدة يتحدد إدارياً و عند مستوى منخفض وليكن r_1 و هو ما يعني وجود فجوة بين الادخار و الاستثمار الأمر الذي يعني ضرورة حدوث تدخل حكومي لتخصيص الائتمان حيث يكون الاستثمار المطلوب أكبر من الادخار المحقق بمقدار الفجوة AB.

– في حالة قيام الحكومة برفع معدلات الفائدة من r_1 الى r_2 سوف يزيد حجم المدخرات مما يؤدي الى زيادة في حجم الاستثمار و كذا في كفاءته، و بالتالي فإن زيادة معدل الفائدة الحقيقي يزيد من المدخرات فتنخفض الفجوة الإدخارية لتصبح {(CD)< (AB)} و يزيد الاستثمار و يزيد معدل النمو الاقتصادي.

– و يتحقق التوازن المطلوب بين الاستثمار و الادخار عند نقطة التوازن $\dot{r}$ في ظل وجود حالة من التحرير المالي

يتحقق معدل الفائدة التوازني عند تساوي الادخار و الاستثمار و ذلك عند النقطة E.

هذه المسلمات النظرية يمكن تمثيلها بنموذج AK المقترح من طرف Rebelo سنة 1991 الذي يعطى كالتالي:

$$Y_t = AK_t^{\beta_1} \ell^{\varepsilon_t} \ldots\ldots\ldots(1)$$

حيث أن: Y يدل على الناتج الإجمالي في الفترة t.

K مساهمة رأس المال الكلي في الفترة t.

ℓ اللوغاريتم.

ε حد الخطأ.

A نمو إنتاجية إجمالي العوامل.

هناك وجهة نظر أخرى ترى بأن تأثير العمق المالي يمكن أن يكون من خلال قناة إنتاجية إجمالي العوامل (TPF)، بحيث أن النظام المالي الكفء يؤثر على النمو الاقتصادي من خلال تبني التقنيات الحديثة والمتطورة، وطبقا لكل من Durlauf، Johnson و Temple فإن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على TPF واستنادا كذلك إلى أراء Christopoulos و Tsionas سنة 2004، Khan، Qayyum و Sheikh سنة فإن نموذج الدراسة يكون بالصيغة التالية(Bashiru Ibrahim,2011):

$A=f(FD, R, GOV)=FD^{B2}R^{B3}GOV^{B4}$ ..... (2)

بتعويض المعادلة 2 في المعادلة 1 نجد:

$$Y_t = K^{\beta_1} FD^{\beta_2} R^{\beta_3} GOV^{\beta_4} \ell^{\varepsilon_t} .....(3)$$

حيث أن: Y معدل النمو الاقتصادي.

K مخزون رأس المال.

FD درجة العمق المالي.

R سعر الفائدة الحقيقي.

GOV الإنفاق الحكومي.

2.3– التقديم القياسي للنموذج:

تم إدخال اللوغاريتم النيبري على طرفي المعادلة 3 واستخلاص الصيغة الخطية التالية:

$$\ln Y_t = \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln FD + \beta_3 \ln R + \beta_4 \ln GOV + \varepsilon_t .....(4)$$

إن الإشارات المتوقعة للمرونات $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ هي $\beta_1 \succ 0, \beta_2 \succ 0, \beta_3 \succ 0, \beta_4 \succ 0$.

1.2.3. قياس متغيرات الدراسة:

– **النمو الاقتصادي *PCGDP*:** يشير النمو الاقتصادي إلى الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، إجمالي الناتج المحلي بأسعار المشترين هو عبارة عن مجموع إجمالي القيمة

المضافة من جانب جميع المنتجين المقيمين في الاقتصاد مضافاً إليه الضرائب على المنتجات ومخصوماً منه إعانات دعم غير مشمولة في قيمة المنتجات، ويتم حسابه بدون اقتطاع قيمة إهلاك الأصول المصنعة أو إجراء أية خصوم بسبب نضوب وتدهور الموارد الطبيعية، وسيتم استخدام نصيب الفرد من الناتج المحلي الحقيقي كمقياس للنمو الاقتصادي.

- **العمق المالي *FD***: من خلال تعريفه سابقا نستنتج أن هناك عدة مقاييس للعمق المالي، فقد يعبر عنه بالكتلة النقدية M2 كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، أو نسبة القروض المقدمة إلى القطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي.

- **مخزون رأس المال *FC***: يتكون مخزون رأس المال من مجمل النفقات على زيادة الأصول الثابتة للاقتصاد مضافا إليه صافي التغيرات في مستوى المخزونات، وتشمل الأصول الثابتة كل من تحسينات الأراضي ومشتريات الآلات والماكنات والمعدات، وإنشاء الطرق، والسكك الحديدية، وما شابه ذلك، بما فيه المدارس، والمكاتب، والمستشفيات، والمساكن الخاصة، والمباني التجارية والصناعية، والمخزونات هي مخزون البضائع التي في حوزة الشركات لمواجهة التقلبات المؤقتة أو غير المتوقعة في الإنتاج أو المبيعات، **و**يعبر عنه بنسبة إجمالي تكوين رأس المال الثابت إلى الناتج المحلي الإجمالي.

- **أسعار الفائدة الحقيقية *RIR***: سعر الفائدة الحقيقي هو سعر فائدة القرض الذي يتم تعديله بسبب التضخم كما يقيسه معامل انكماش الناتج المحلي، ويعبر عنه في الدراسة بأسعار الفائدة الاسمية على الودائع مكمشة بمعدل التضخم.

- **الإنفاق الحكومي *PD***: هو مجموع نفقات الاستهلاك النهائي للأسر المعيشية، ونفقات الاستهلاك النهائي للحكومة، وإجمالي تكوين رأس المال، وهو مؤشر للدلالة إلى استقرار الاقتصاد الكلي ويحسب كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

-

2.2.3. مصدر البيانات:

تمّ استخدام بيانات كل من الناتج المحلي الإجمالي، نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، إجمالي تكوين رأس المال الثابت، اعتماداً على بيانات الديوان الوطني للإحصائيات ONS وذلك من خلال تحويلها إلى الدولار الأمريكي باستخدام سعر الصرف الرسمي وفقا لتقارير بنك الجزائر، في حين أن بيانات كل من الكتلة النقدية، القروض المقدمة إلى القطاع الخاص وأسعار الفائدة الحقيقية، سيتم الاعتماد على بيانات تقارير بنك الجزائر، أما بيانات الإنفاق الحكومي فسيتم استخدام قاعدة بيانات البنك الدولي.

3.2.3. اختبار الاستقرارية:

استنادا إلى التمثيل البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة وبالاستعانة بدوال الارتباط الذاتي ودوال الارتباط الذاتي الجزئي تبين أن احتمال إحصائية Ljung-Box لمتغيرات: (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، مؤشر العمق المالي، مؤشر مخزون رأس المال ومؤشر الإنفاق الحكومي) يساوي 0.000 وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن مسار هذه السلاسل ليست عبارة عن تشويش أبيض وبالتالي هناك إمكانية لأن تكون هذه السلاسل غير مستقرة عند المستوى، أما بالنسبة لمتغير سعر الفائدة الحقيقية فإن احتمال إحصائية Ljung-Box يساوي 0.672 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن مسار هذه السلسلة عبارة تشويش أبيض وبالتالي هناك إمكانية لأن تكون هذه السلاسل مستقرة عند المستوى (الملحق رقم 02).

تمّ استخدام اختبار الجذر الأحادي لاختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة باستخدام اختبار ADF وتحديد درجة تكامل هذه السلاسل وخلصت عملية الاختبار إلى أن السلاسل الزمنية لكل من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، مؤشر العمق المالي،

مؤشر مخزون رأس المال ومؤشر الإنفاق الحكومي مستقرة عند الفروق من الدرجة الأولى في حين أن سلسلة سعر الفائدة الحقيقية مستقرة عند المستوى (الملحق رقم 03).

3.3- تقدير نموذج ARDL:

في هذه الحالة لا يمكن تطبيق نموذج تصحيح الخطأ الشعاعي VECM نظراً لعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، كما أنه لا يمكن تطبيق نماذج أشعار الانحدار الذاتي VAR نظراً لعدم وجود سببية في الاتجاهين بين المتغيرات، وبالتالي تعتبر نماذج الانحدار الذاتي ذات فترات الإبطاء الموزعة أحسن طريقة لاختبار العلاقة بين المتغيرات.

تمّ تحديد درجة التأخير آلياً اعتماداً على قيمة Schwarz حيث تحددت درجة التأخير بالقيمة 3 التي توافق أقل قيمة لمعيار Schwarz.

تم تقدير 243 نموذج ARDL آلياً وتم استخلاص أحسن 20 نموذج استناداً إلى أقل قيمة لمعيار Schwarz (الملحق رقم 04)، أما النموذج الأمثل فيوافق نموذج *ARDL*(3.2.1.1.1) وصيغة النموذج كالتالي:

الجدول رقم 01: نتائج تقدير نموذج: ARDL(3.2.1.1.1)

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	قيمة t	الاحتمال
الثابت	2407.721	614.6899	3.916969	**0.0112**
$PCGD_{t-2}$	-0.108043	0.303449	-0.356051	0.7363
$PCGD_{t-2}$	0.559296	0.169449	3.300676	**0.0215**
$PCGD_{t-3}$	0.353222	0.292755	1.206546	0.2816
FD	1.548595	6.151538	0.251741	0.8113
FD_{t-1}	15.98045	7.657275	2.086963	**0.0913**
FD_{t-2}	28.60853	9.811826	2.915719	**0.0332**
FC	-58.04370	23.57011	-2.462598	**0.0570**
FC_{t-1}	-23.31921	18.86058	-1.236399	0.2712
PD	-0.008862	0.004259	-2.080694	**0.0920**
PD_{t-1}	0.010190	0.004473	2.277992	**0.0717**
RIR	6.449115	8.079307	0.798226	0.4610
RIR_{t-1}	11.62312	4.753066	2.445394	**0.0583**
$\overline{R}^2$	0.996950			
F	464.0074***			
DW	2.336496			

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

– وجود تأثير طردي معنوي إحصائياً لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي متأخر بفترتين على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الآني، حيث بلغت نسبة التغير 55.93% لكل تغير في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي متأخر بفترتين بـ 100% في نفس الاتجاه.

– وجود تأثير طردي معنوي إحصائياً درجة العمق المالي متأخرة بفترة وبفترتين على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الآني، حيث أن نصيب الفرد من الناتج يتغير بـ 15.98 دولار و28.61 دولار عند تغير درجة العمق المالي بـ 1% خلال الفترة t-1 و t-2 على التوالي، ومن جهة أخرى هناك فعالية للعمق المالي كلما طالت فترة التطبيق، حيث أن تأثير العمق المالي على نصيب الفرد من الناتج غير معنوي إحصائياً في الفترة t وهذا ما يدل على عدم وجود تأثير آني، غير أن هذا التأثير سرعان ما يصبح متزايداً عند الفترات المتأخرة حيث أنه ينتقل تأثيره من 15.98 دولار إلى 28.61 دولار أي بزيادة قدرها 12.63 دولار بين الفترتين t و t-1.

– وجود تأثير عكسي معنوي إحصائياً لتكوين رأس المال الثابت في الفترة t على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الآني بانخفاض يقدر بـ 58.04 دولار عند زيادة معدل تكوين رأس المال الثابت بـ 1%.

– وجود تأثير عكسي معنوي إحصائياً لمعدل الإنفاق الحكومي على نصيب الفرد وبدرجة ضعيفة جداً (0.0089 دولار لكل تغير في معدل الإنفاق الحكومي بـ 1% في الاتجاه العكسي) وهذا التأثير يصبح طردياً بعد مرور سنة بـ 0.0102 دولار لكل تغير في معدل الإنفاق الحكومي بـ 1% في نفس الاتجاه، أي أن ارتفاع معدل الإنفاق الحكومي بنسبة 1% يؤدي إلى ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بـ 0.0013 دولار خلال فترتين.

– أسعار الفائدة الحقيقية خلال الفترة t-1 تأثيرها إيجابي ومعنوي إحصائياً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وبقيمة 11.62 دولار لكل تغير في سعر الفائدة الحقيقي بـ 1%، بالإضافة إلى عدم وجود تأثير آني لها.

– تؤثر المتغيرات المدرجة في النموذج على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي بنسبة 99.69% وهي درجة تأثير قوية جداً، بالإضافة إلى أن معلمات النموذج لها معنوية إحصائية كلية نظراً لأن احتمال إحصائية فيشر أقل من 0.05.

– بواقي النموذج مستقلة ذاتيا (إحصائية دربين–واتسون التي قدرت بـ 2.33 تقع في مجال استقلالية الأخطاء)، وهي عبارة عن تشويش أبيض (احتمال إحصائية Ljung–Box يساوي 0.758 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0.05)، وتتبع التوزيع الطبيعي (احتمال إحصائية Jarque-bera يساوي 0.53 وهو أكبر من 0.05)، وتباينها متجانس (احتمال إحصائية BPG أكبر من 0.05)، وبالتالي النموذج مقبول من الناحية الإحصائية (الملحق رقم 05).

– لاختبار إمكانية وجود علاقة في المدى الطويل تم استخدام اختبار الحدود ARDL Bounds Test الذي أثبت وجود علاقة على المدى البعيد نظراً لأن إحصائية F المقدرة بـ 6.7859 أكبر من القيم الحرجة عند مستويات المعنوية 1%، 2.5%، 5% و 10% (الملحق رقم 06).

4.2– تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة في المدى الطويل:

سوف يتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام طريقة المربعات الصغرى بهدف تحديد المرونات في الأجلين القصير والطويل ومن خلال عملية التقدير تحصلنا على النموذج التالي:

الجدول رقم 02: **نتائج تقدير النموذج في المدى القصير والمدى الطويل**

المتغير		المعامل	الخطأ المعياري	قيمة t	الاحتمال
$dPCGDP_{t-1}$	-0.912518		0.148214	-6.156757	**0.0016**
$dPCGDP_{t-2}$	-0.353222		0.117351	-3.009958	**0.0298**
dFD	1.548595		3.107597	0.498325	0.6394
dFD_{t-1}	-28.608529		6.449177	-4.435997	**0.0068**
dFC	-58.043704		7.337650	-7.910394	**0.0005**
dPD	-0.008862		0.001463	-6.056323	**0.0018**
$dRIR$	6.449115		2.335017	2.761913	**0.0397**
Z_{t-1}	-0.195525		0.021667	-9.023896	**0.0003**
$Zt=PCGDP-(235.97FD-416.13FC+0.007PD+92.43RIR+1234.13$					
المعاملات في المدى الطويل					
الثابت	12314.130234		3208.372838	3.838123	**0.0121**
FD	235.967550		91.718069	2.572749	**0.0499**
FC	-416.125163		239.247572	-1.739308	0.1425
PD	0.006789		0.007786	0.872046	0.4231
RIR	92.429232		80.990662	1.141233	0.3055

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

– تعتبر درجة العمق المالي المحدد الوحيد المعنوي إحصائياً الذي يؤثر إيجاباً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث أن تغير درجة العمق المالي بنسبة 1% يؤدي إلى تغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بـ 235.97 دولار، بحيث أن درجة العمق المالي تعكس قوة القطاع المالي وقدرته على التوفيق بين القروض والودائع وبالتالي يصبح للقطاع المالي تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي بصفة عامة بأخذ بعين الاعتبار سيرورة نشاط القطاع وحجمه، وبما أن تغير النشاط الاقتصادي يكون بالتوازي مع الكتلة النقدية المتداولة في الاقتصاد فإن ذلك يؤثر إيجاباً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خاصة والنمو الاقتصادي عامة.

ويعود اختلاف طبيعة العلاقة بين المدى القصير والمدى الطويل إلى أن هناك تأخر في استجابة القطاع الحقيقي للتغيرات التي تحدث في القطاع النقدي، حيث أن القطاع الانتاجي في الجزائر يتميز بالضعف، وأنّ نسبة معتبرة من الموارد المالية تم تحويلها إلى

قطاعات ذات إنتاجية ضعيفة مما أدى إلى التأثير السلبي على معدل النمو الاقتصادي في المدى القصير.

بالنظر إلى تأثير تكوين رأس المال الثابت والإنفاق الحكومي وأسعار الفائدة الحقيقية بالإضافة إلى العمق المالي المتباطئ في المدى القصير إلا أن هذا التأثير لن يستمر بنفس الوتيرة في المدى الطويل، وعلى هذا الأساس ضرورة التركيز على العمق المالي في المدى الطويل كأداة للتأثير على النمو الاقتصادي، من خلال تحسين مستوى إدارة النظام المالي، قوة إدارة المخاطر في النظام المالي، مع إمكانية التحرير التدريجي له.

هناك إمكانية لوجود تعديل في المدى الطويل نظراً لأن معامل التعديل سالب ومعنوي إحصائياً وبالتالي فهو مستوفي للشروط الإحصائية، إذ قدرت قيمته بـ (-0.195525) حيث أن اتجاه نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلى اللاتوازن سرعان ما يعود إلى التوازن بنسبة 19.5525% في الفترة الواحدة (السنة الواحدة) وبالتالي يتحقق التوازن خلال فترة خمس (5) سنوات.

خاتمة:

لقد أصبح العمق المالي يمثل موضوعاً جديراً بالاهتمام، فقد تناولت الكثير من الدراسات مؤشرات العمق المالي وأثرها على معدلات النمو الاقتصادي، وخاصة في الدول النامية و الدول المنخفضة الدخل، وقد توصلت الكثير من البحوث إلى وجود علاقة بين مؤشرات العمق المالي(عرض نقود، معدل النفاذ إلى الخدمات المالية، الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص ...).

ولقد توصلنا إلى أن العمق المالي من أسباب النمو الاقتصادي في الجزائر فهناك علاقة سببية تتجه من العمق المالي إلى النمو الاقتصادي و هذا سواءاً في المدى القصير أو المدى الطويل، و ينحصر أثر العمق المالي في القطاع المصرفي نظراً لضعف سوق رأس المال.

لقد تمكنت السلطات العمومية الجزائرية من خلال إجراء العديد من الاصلاحات من قطع شوط كبير في إعادة هيكلة الأطر المؤسسية و القانونية للنظام البنكي، و لكن على الرغم من ذلك إلا أن النظام المصرفي الجزائري لا يزال يعاني من الكثير من الاختلالات على مستويات كثيرة (ضعف التسيير، ضعف عرض الخدمات المصرفية، غياب محيط تنافسي، موارد بشرية غير مؤهلة،..) مما أضعف فاعلية الخدمات البنكية خاصة على مستوى التخصيص الأمثل للموارد.

هذا ما يؤكد ضرورة اهتمام صانعي القرار في الجزائر على التركيز على مؤشرات العمق المالي من خلال تشجيع عملية تراكم رأس المال و تحويل الموارد من القطاع المالي إلى القطاعات الاقتصادية التي تخلق القيمة المضافة من خلال قناة الائتمان، بالإضافة إلى محاولة تحسين مؤشر النفاذ إلى الخدمات المالية و خاصة التمويل الأصغر و ذلك بتحويل بريد الجزائر إلى مؤسسة ائتمانية، و تشجيع البنوك الأجنبية على توسيع شبكة و كالاتها وذا بهدف التأثير الايجابي على النمو الاقتصادي.

المراجع

Abdekrim S., (2006). *Réglementation de l'activité bancaire,* Tome 1, A. BEN.

Benhalima A., (2001). *le système bancaire algérien,* 2éme édition ; édition dahleb Alger,

Bashiru I., (2011). *Financial Deepening And Economic Growth In Ghana, University Of Cape Coast August*.

Emeka N., and **Kelvin Uko A.,** (2016). *Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation, Journal of Statistical and Econometric Methods, vol.5, no.4*.

EViews 9 User's Guide. *Chapter 27. Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Models*.

Hugh T. P., (1966). « Financial Development and Economic Growth » *in Underdeveloped Countries, Economic Development and Cultural Change, v*ol. 14, n° 2 , jan.

Ohwofasa Bright Onoriode, Aiyedogbon John Olu-Coris, *(*2013*).* "Financial Deepening and Economic Growth in Nigeria, 1986-2011: An Empirical Investigation", *Journal of Economics and Development Studies 1(1); j*un, American Research Institute for Policy Development.

Robert G.K, & **Ross L., (**1993**).** « Finance and Growth :Schumpeter might be right »**,** *in The Quarterly Journal of Economics,* Volume 108, Issue 3, August.

Shqipe A., Arbenita A., (2015). *"Financial deepening and economic growth in the Western Balkans",* LUND University, June.

Ghildiyal V., Pokhriyal A.K., and **Arvind M., (2015).** "Impact of financial deepening on economic growth in Indian perspective: ARDL bound testing approach to cointegration", *Asian Development Policy Review, 3(3).*

Jung W.S., (1986). "Financial Development and Economic Growth: International Evidenc**e",** *Economic Development and Cultural Change. Vol. 34, n° 2, jan.*

بنك الجزائر على الرابط: *http://www.bank-of-algeria.dz*

حمد الحسن الخليفة، "مفهوم التعمق المالي"، *مجلة المصرفي الصادرة* عن البنك المركزي السوداني، العدد 62 ديسمبر 2011.

خالد محمد السواعي، *أساسيات القياس الاقتصادي باستخدام EViews*، دار الكتاب الثقافي، إربد الأردن، 2011.

الديوان الوطني للإحصائيات على الرابط: *www.ons.dz*

سي بول هالوود و رونالد ماكدونالد ، *النقود و التمويل الدولي*، تعريب محمود حسن حسني ، ونيس فرج عبد العال، دار المريخ الرياض السعودية 2007.

عدنان محمد حسن الشدود، صادق و **زوير لجلاج السعيدي،** تحديد اتجاهات العلاقة بين العمق المالي و النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2010)، *مجلة القادسية للعلوم الادارية و الاقتصادية*، المجلد 15، العدد 1 ، 2013.

عمرو حسن محمد الحبال، *تحرير سوق الائتمان في مصر مقوماته وفاعليته*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية،1997.

قاعدة بيانات البنك الدولي على الرابط: *http://data.albankaldawli.org/indicator*.

اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا– الاسكوا ، *الاتجاهات الاقتصادية و آثارها على سلوكيات القطاع المصرفي و كفاءته في مجال الاقراض في بلدان مختارة* ، العدد 3، 2006.

مارك كوينتن، جنيفييف فردييه، "الثقة في الحكومة مفتاح التطور المالي"، *مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي*، العدد 47، ديسمبر 2010.

الملاحــق:

الملحق رقم 01: **الخصائص الوصفية للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة**

	PCGDP	*FC*	*FD*
Mean	*11654.08*	*28.35711*	*58.11038*
Median	*12322.11*	*25.74810*	*62.72422*
Maximum	*13724.31*	*43.14984*	*82.59772*
Minimum	*9295.141*	*20.67724*	*33.00584*
Std. Dev.	*1503.327*	*6.221336*	*14.77261*
Skewness	*-0.305948*	*0.865903*	*-0.289158*
Kurtosis	*1.566742*	*2.674950*	*1.985155*
Jarque-Bera	*2.125064*	*2.716710*	*1.193814*
Probability	*0.345580*	*0.257083*	*0.550512*
Sum	*244735.7*	*595.4993*	*1220.318*
Sum Sq. Dev.	*45199841*	*774.1005*	*4364.597*
Observations	*21*	*21*	*21*

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 01: **(يتبع)**

	PD	*RIR*
Mean	*45253.09*	*1.863247*
Median	*28728.25*	*-0.095911*
Maximum	*113296.4*	*21.60765*
Minimum	*13103.91*	*-10.31739*
Std. Dev.	*34078.34*	*9.122534*
Skewness	*0.767334*	*0.556292*
Kurtosis	*2.173141*	*2.280008*
Jarque-Bera	*2.659038*	*1.536704*
Probability	*0.264605*	*0.463777*
Sum	*950314.9*	*39.12819*
Sum Sq. Dev.	*2.32E+10*	*1664.412*
Observations	*21*	*21*

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 02: اختبار Ljung-Box

	RIR	***PD***	***FD***	***FC***	***PCGDP***
إحصائية Ljung-Box	9.3647	64.383	37.918	46.580	70.328
الاحتمال	0.672	0.000	0.000	0.000	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 03: **اختبار الاستقرارية وتحديد درجة التكامل**

RIR	***PD***		***FD***		***FC***		***PCGDP***		**المتغيرات**
عند المستوى	**عند الفرق الأول**	**عند المستوى**	**عند الفرق الأول**	**عند المستوى**	**عند الفرق الأول**	**عند المستوى**	**عند الفرق الأول**	**عند المستوى**	
-3.90**	4.26**	0.86	1.47**	3.08	-3.42*	2.09	-3.36*	0.94	**النموذج 3 (الاتجاه العام والثابت)**
3.96***	-2.15	0.40	4.61***	0.69	-3.18**	0.01	3.38**	0.86	**النموذج 2 (الثابت)**
3.83***	2.10**	1.01	3.96***	1.46	3.05***	0.88	-0.61	5.39	**النموذج 1 (بدونهما)**
عند المستوى	عند الفرق الأول		عند الفرق الأول		عند الفرق الأول		عند الفرق الأول		**استقرارية السلسلة**
I(0)	***I(1)***		***I(1)***		***I(1)***		***I(1)***		**درجة التكامل**

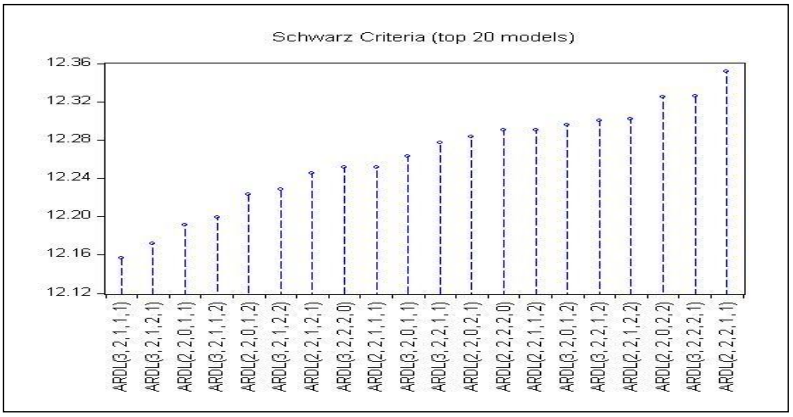
المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 04: **نتائج اختبار أحسن 20 نموذج ARDL وفق معيار Schwarz**

Mosel Selection Criteria Table
Dependent Variable
Date : 12/25/17 Time 23.58
Sample :1995 – 2015
Included observation :18

Model	LogL	AIC	BIC*	HQ	Adj. R-sq	Specification
14	-90.624967	11.513885	12.156932	11.602553	0.996950	ARDL(3,2,1,1,1)
11	-89.313856	11.479317	12.171829	11.574805	0.996704	ARDL(3,2,1,2,1)
104	-93.825003	11.647223	12.191339	11.722249	0.996891	ARDL(2,2,0,1,1)
13	-89.560841	11.506760	12.199272	11.602248	0.996612	ARDL(3,2,1,1,2)
103	-92.668644	11.629849	12.223430	11.711696	0996810	ARDL(2,2,0,1,2)
10	-88.380047	11.486672	12.228648	11.588980	0.996038	ARDL(3,2,1,2,2)
92	-91.422281	11.602476	12.245522	11.691143	0.996667	ARDL(2,2,1,2,1)
3	-90.028867	11.558763	12.251274	11.654251	0.996431	ARDL(3,2,2,2,0)
95	-92.924771	11.658308	12.251889	11.740155	0.996718	ARDL(2,2,1,1,1)
23	-93.025873	11.669541	12.263123	11.751388	0.996681	ARDL(3,2,0,1,1)
5	-90.266062	11.585118	12.277629	11.680606	0.996336	ARDL(3,2,2,1,1)
101	-93.204428	11.689381	12.282962	11.771228	0.996614	ARDL(2,2,0,2,1)
84	-91.824329	11.647148	12.290194	11.735815	0.996515	ARDL(2,2,2,2,0)
94	-91.828758	11.647640	12.290686	11.736307	0.996513	ARDL(2,2,1,1,2)
22	-91.872423	11.652491	12.295538	11.741159	0.996496	ARDL(3,2,0,1,2)
4	-89.025408	11.558379	12.300355	11.660687	0.995744	ARDL(3,2,2,1,2)
91	-90.486141	11.609571	12.302083	11.705059	0.996245	ARDL(2,2,1,2,2)
100	-92.135747	11.681750	12.324796	11.770417	0.996392	ARDL(2,2,0,2,2)
2	-89.252939	11.583660	12.325636	11.685968	0.995635	ARDL(3,2,2,2,1)
86	-92.374809	11.708312	12.351358	11.796980	0.996295	ARDL(2,2,2,1,1)

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9



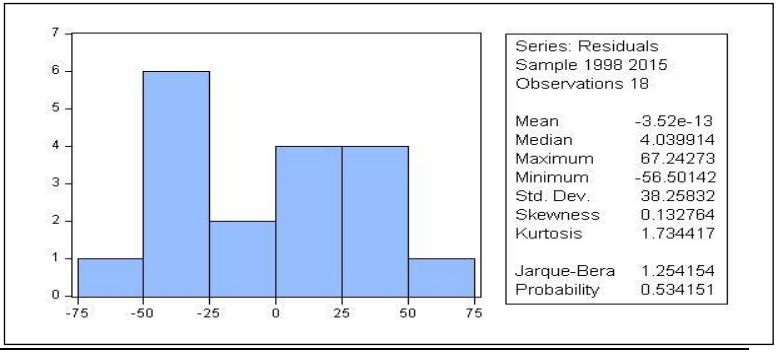
المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 05: **اختبارات تشخيص بواقي النموذج**

Date: 12/26/17 Time: 00:46
Sample: 1995 2015
Included observations: 18

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	-0.227	-0.227	1.0902	0.296
		2	-0.138	-0.200	1.5210	0.467
		3	0.002	-0.090	1.5211	0.677
		4	-0.218	-0.298	2.7405	0.602
		5	0.326	0.202	5.6913	0.337
		6	-0.059	-0.022	5.7962	0.446
		7	-0.140	-0.092	6.4332	0.490
		8	0.020	-0.083	6.4480	0.597
		9	-0.193	-0.181	7.9370	0.541
		10	0.024	-0.230	7.9622	0.633
		11	0.085	-0.098	8.3363	0.683
		12	-0.006	-0.035	8.3383	0.758

*Probabilities may not be valid for this equation specification.



Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statostic	1.095583	Prob. F(12,5)	0.4953
Obs*R-squared	13.04050	Pron. Chi-square(12)	0.3661
Scaled explained SS	0.369489	Prob. Chi-square(12)	1.0000

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 06: **نتائج اختبار الحدود ARDL Bounds Test**

ARDL Bounds Test		
Date: 12/26/17		
Sample:1998-2005		
Included observations:18		
Null Hypothesis: No lonh-run relationships exist		
Test Statistic	value	K
F-statistic	6.785891	4
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.2	3.09
5%	2.56	3.49
2.5%	2.88	3.87
1%	2.29	4.37

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 07: **نتائج تقدير النموذج في المدى القصير والمدى الطويل**

ARDL(DEPLAGS=3, REGLAGS=2, IC=BIC) PCGDP FD FC PD RIR @
Estimation Equation:

PCGDP=C(1)*PCGDP(-1) + C(2)*PCGDP(-2) + C(3)*PCGDP(-3) + C(4)*FD + C(5)*FD(-1) + C(6)*FD(-2) + C(7)*FC + C(8)*FC(-1) + C(9)*PD + C(10)*PD(-1) + C(11)*RIR + C(12)*RIR (-1) + C(13)

Substituted Coefficients:
PCGDP=-0.108043315433*PCGDP(-1) + 0.55929616903* PCGDP(-2) + 0.353222052828* PCGDP(-3) + 1.54859457025*FD + 15.9804534709*FD(-1) + 28.6085292419*FD(-2) – 58.0437036331*FC – 23.319077785*FC(-1) – 0.0088624146582*PD + 0.0101899253921*PD(-1) + 6.44911513649*RIR = 11.623119125*RIR(-1) + 2407.72146634

Cointegratin Equation:
D(PCGDP) = 0.912518221856*D(PCGDP(-1)) – 0.353222052828* D(PCGDP(-2)) + 1.548594570262 D(FD) - -28.605829241860* D(FD-1)) – 58.043703633067* FC-23.3192077785*FC(

```
=========================
ARDL(DEPLAGS=3, REGLAGS=2, IC=BIC) PCGDP FD FC PD RIR      @

Estimation Equation:
=========================
PCGDP = C(1)*PCGDP(-1) + C(2)*PCGDP(-2) + C(3)*PCGDP(-3) + C(4)*FD + C(5)*FD(-1) + C(6)*FD
(-2) + C(7)*FC + C(8)*FC(-1) + C(9)*PD + C(10)*PD(-1) + C(11)*RIR + C(12)*RIR(-1) + C(13)

Substituted Coefficients:
=========================
PCGDP = -0.108043315433*PCGDP(-1) + 0.55929616903*PCGDP(-2) + 0.353222052828*PCGDP
(-3) + 1.54859457025*FD + 15.9804534709*FD(-1) + 28.6085292419*FD(-2) - 58.0437036331*FC -
23.3192077785*FC(-1) - 0.0088624146582*PD + 0.0101899253921*PD(-1) + 6.44911513649*RIR
+ 11.6231191252*RIR(-1) + 2407.72146634

Cointegrating Equation:
D(PCGDP) = -0.912518221856*D(PCGDP(-1))  -0.353222052828*D(PCGDP(-2)) + 1.548594570262
*D(FD)  -28.608529241860*D(FD(-1))  -58.043703633067*D(FC)  -0.008862414658*D(PD) +
6.449115136491*(PCGDP - (235.96754994*FD(-1)  -416.12516288*FC(-1) + 0.00678946*PD(-1) +
92.42923213*RIR(-1) + 12314.13023423 )  -0.195525093575*CointEq(-1) )
```

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9