

# الدور التنموي لتطور الوساطة المالية في ظل التحرير المالي

أ. بورعدة حنان<sup>1</sup>

أ. حدوش شروق<sup>2</sup>

## الملخص:

ينظر إلى وجود قطاع مالي قوي ومتطور على أنه شرط أساسي من شروط تحقيق التنمية وتعزيز النمو الاقتصادي، لذلك سوف نحاول تحليل طبيعة العلاقة القائمة بين الوساطة المالية والنمو الاقتصادي في ظل سياسة التحرير المالي نظريا وتجريبيا في دولة الجزائر، باستخدام اختبار السببية لـ Granger، اختبارات التكامل المتزامن لـ Johansen و Engel- Granger ونموذج تصحيح الخطأ الشعاعي في الفترة الممتدة بين 1984-2013. تشير نتائج الدراسة إلى أن: نجاح تطبيق سياسة التحرير المالي في الجزائر يجب أن يسبقه تعزيز مستوى التطور المالي وتحقيق الاستقرار على مستوى الاقتصاد الكلي.

**الكلمات المفتاحية:** الوساطة المالية- النمو الاقتصادي- التحرير المالي- نماذج النمو الداخلي- نموذج تصحيح الخطأ الشعاعي-

## Résumé :

Le secteur financier fort et développé se voit comme l'une des conditions essentielles du développement économique et du rehaussement de la croissance économique. Nous essayons à travers cette étude d'analyser, théoriquement et empiriquement, la nature du lien entre l'intermédiation financière et la croissance économique à l'ère de la libéralisation financière en Algérie, en utilisant le test de causalité de Granger, tests de cointégration d'Engel- Granger et de Johansen, modèle à correction d'erreur au cours de la période 1984-2013. Cette étude nous a amené à conclure que : la réussite de toute application de la politique de libéralisation financière en Algérie doit être précédée par le renforcement du degré de développement financier et, la réalisation de la stabilité au niveau macroéconomique.

**Les mots clés:** L'intermédiation financière, La croissance économique, La libéralisation financière, les modèles de croissance endogène, le modèle à correction d'erreur.

## المقدمة:

يعتبر النظام المالي المتطور ركيزة أساسية للنمو الاقتصادي، تتبع أهمية هذا النظام من خلال الخدمات المهمة التي يؤديها في الاقتصاد مثل: تعبئة المدخرات المحلية بشكل ودائع، منح القروض، مراقبة مدراء الأعمال (أصحاب المشاريع الذين يقترضون من المصارف) وتحويل المخاطر وتسهيل العمليات المالية. وقد عاجلت العديد من النظريات الاقتصادية الحديثة والأعمال التطبيقية الدور الذي يلعبه النظام المالي في دفع عجلة النمو الاقتصادي.

ومن هنا تحتل قضية الوساطة المالية ودورها في النمو الاقتصادي حيزاً مهماً في أدبيات الفكر الاقتصادي التنموي المعاصر، ولعله من المفيد تتبع أهم هذه الأدبيات في هذا الفصل من خلال تقديم عرض مختصر للإسهامات النظرية لهذه الأدبيات:

<sup>1</sup> أستاذة مساعدة بجامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس وطالبة دكتوراه في العلوم الاقتصادية بجامعة أبو بكر بلقايد بجامعة تلمسان.

<sup>2</sup> أستاذة مساعدة بجامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس وطالبة دكتوراه في العلوم الاقتصادية بجامعة أبو بكر بلقايد بجامعة تلمسان.

إذ يتناول رؤية المدرسة الهيكلية التي ترى أن أهمية الوساطة المالية للنمو الاقتصادي والتنمية تأتي من خلال قدرتها على تعبئة المدخرات وتوجيهها نحو الاستثمارات المنتجة، ثم استعراض أهم الإسهامات النظرية لمدرسة الكبح المالي ونماذج النمو الداخلي التي حاولت إبراز الدور المحتمل للوساطة المالية في النمو الاقتصادي مستعينة بتطور النظرية التحليلية الكلية في نماذج النمو الاقتصادي الحديث.

ولم تكن الدراسات التطبيقية القياسية لمعرفة دور الوساطة المالية في النمو الاقتصادي بأقل من الدراسات النظرية، بل كانت مكتملة لحد كبير للجهود النظرية، وقد تركزت جل تلك الدراسات في شكل مقاطع عرضية، في شكل سلة من البيانات وفي شكل سلاسل زمنية، ومن خلال هذه الورقة البحثية سوف نحاول الإجابة على الإشكالية التالية: **كيف يؤثر تطور الوساطة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر؟ وما طبيعة هذا التأثير في ظل سياسة التحرير المالي؟**

## 1 - العلاقة القائمة بين التطور المالي والقطاع الحقيقي:

من المعروف أن القطاع الحقيقي في الاقتصاد يضم الاستهلاك العائلي، الاستثمار، التجارة (الصادرات-الواردات) والنفقات الحكومية ويعبر عن ذلك كالتالي:

$$Y_t = C_t + I_t + (X_t - M_t) + G_t$$

حيث أن:

$Y_t$ : الإنتاج المحلي الإجمالي.  $C_t$ : الاستهلاك العائلي.  $I_t$ : الاستثمار المحلي.  
 $X_t$ : الصادرات.  $M_t$ : الواردات.  $G_t$ : النفقات الحكومية.

أي شيء يستطيع زيادة الاستهلاك، الاستثمار، التجارة والنفقات الحكومية سيكون له الأثر الإيجابي على القطاع الحقيقي للاقتصاد.

## 1-1- التطور المالي يشجع الاستهلاك العائلي:

يحكم الكثير من الباحثين على الأداء الاقتصادي لدولة ما عن طريق مستوى الاستهلاك وديناميكيته، حيث يعتبر المكون الأوسع للإنتاج الإجمالي المحلي. يقسم الاستهلاك العائلي إلى قسمين اثنين: سلع وخدمات حسب دوامها: يمكن تفرقة السلع الدائمة مثل (السيارة-التلفاز...) عن السلع غير الدائمة كالأكل مثلا، أما الطلب على الخدمات فيضم الإنفاق على الصحة، التعليم وغير ذلك...

وقد أشار <sup>3</sup> Keynes (1971) إلى أن الدول الفقيرة تميل إلى الاستهلاك بنسبة أكبر من الدول الغنية، وهذا معناه أن سكان الدول المتقدمة لا يستهلكون كل مداخيلهم، بل يحتفظون بجزء منها في شكل أصول سائلة عن طريق مؤسسات الوساطة المالية الرسمية مثل الاستثمار في الأسهم والسندات.

في حين أن سكان الدول النامية يستهلكون تقريبا كل الدخل الذي يتحصلون عليه، وهذا ما يعكس حسب نظرة Keynes ميلا أكبر للاستهلاك في الدول الأكثر فقرا، وفي المجموع ما تبقى من الدخل يحول إلى أصول سائلة في نظامهم البنكي المهمش.

وعن طريق تعبئة الادخار المحلي وتوظيفه، يسمح التطور المالي للعائلات بشراء الأصول الأساسية مثل السكنات، إطلاق المشاريع الاستثمارية والتغطية ضد المخاطر المحتملة، ويشجع كذلك على الرفاهة العائلية.

## 1-2- التطور المالي يشجع على الاستثمار:

<sup>3</sup> Keynes J.M., (1971), « Théorie générale de l'emploi de l'intérêt et de la monnaie », traduction française, par J.de Largentaye, Paris, Payot.

يرفع التطور المالي من الاستثمار عن طريق تخصيص رأس المال للاستثمارات المنتجة، وحسب الدراسة التي قام بها البنك العالمي (2000)<sup>4</sup> على عينة تتكون من 80 دولة نامية ومتطورة، فإن القوة المسيطرة الثانية في مجال الأعمال بعد الضرائب والتنظيمات هي القطاع المالي. في حين أن *Batra et al.* (2003) صنف التمويل كحاجة ضرورية وملحة في كل من إفريقيا والصين، وباستعمال دراسة محيط الأعمال العالمي

World Business Environment Survey (WBES) أثبتت البحوث الحديثة أن التمويل هو القوة

الضرورية لنمو المؤسسات. وهناك دراسات أخرى ركزت على هذه العلاقة منها دراسة *Rajan and Zingales* (1998)<sup>5</sup>، *Perotti and Volpin* (2005)<sup>6</sup> الذين وجدوا أن عدد المؤسسات في القطاع الصناعي ينمو بطريقة غير متوازنة ويكون ذلك أسرع في الدول التي تمتاز بتطور مالي أفضل. وفي دراسة لـ *Guiso et al.* (2004)<sup>7</sup> استنتج أن GDP أكبر ب 1.2% في الدول التي تسجل تطور مالي مرتفع.

وكما ذكر في الجزء النظري حول الموضوع، فإن كل من الوساطة المالية والأسواق المالية لهما القدرة على جمع وتخصيص الموارد بفعالية لمختلف المبدعين من جهة، ومن جهة أخرى، تشجع على تحسين أداء المؤسسات عن طريق الرقابة على المشاريع الاستثمارية، كذلك تسهل الوساطة المالية تسيير المخاطر وتقوم بالتغطية ضدها مما يدفع المستثمرين إلى توجيه استثماراتهم إلى المشاريع ذات المخاطرة المرتفعة والمردودية العالية كما وضح ذلك كل من *Bencivenga and Smith* (1991)<sup>8</sup> و *Saint Paul* (1992)<sup>9</sup>.

### 1-3- التطور المالي يشجع التجارة:

يرى *Claessens and Feijen*<sup>10</sup> أن التطور المالي يشجع التجارة على المستوى الوطني والدولي عن طريق تسهيل الصفقات المالية، بالإضافة إلى ذلك فإن مؤسسات الوساطة المالية وعبر مجموعة من وسائل الدفع مثل بطاقة الائتمان تسهل خدمات الدفع المحلية والدولية، وبدون وساطة مالية يكون من الصعب على الدول المشاركة في التجارة العالمية، فهذه الأخيرة تضمن تحويل عملات الدول فيما بينها.

وفي دراسة قام بها *Humphrey et al.* (2001)<sup>11</sup> حول مختلف أنواع أنظمة الدفع، افترض من خلالها أن العديد من الدول خاصة المتقدمة منها لازالت تعتمد على النظام الورقي بشكل كبير، مع أنه في إمكانها استخدام نظام الدفع الإلكتروني بسهولة، فإذا أخذنا الولايات المتحدة كمثال فإنها تدخر من 1 إلى 1.5% من GDP إذا قامت بالتخلي عن

<sup>4</sup> World Bank (2000), World Development Report (2000/2001): Attacking Poverty. New York: Oxford University Press.

<sup>5</sup> Rajan R., Zingales L., (1998), «Financial dependence and growth», American Economic Review, vol. 88 (3), pp 559-586.

<sup>6</sup> Perotti Enrico C., and Paolo Volpin (2004), Lobbying on Entry, CEPR Discussion Paper 4519.

<sup>7</sup> Guiso Luigi, Paola Sapienza, and Luigi Zingales, (2004), « Does Local Financial Development Matter? », Quarterly Journal of Economics, vol. 119 (3), pp 929-969.

<sup>8</sup> Valerie R. Bencivenga; Bruce D. Smith, « Financial Intermediation and Endogenous Growth », The Review of Economic Studies, Vol. 58, No. 2. (Apr., 1991), pp. 195-209.

<sup>9</sup> Saint Paul (1992), « Technological choice, financial markets, and economic development » European Economic Review, vol. 36, pp763-781.

<sup>10</sup> Claessens S and Erik Feijen (2006), « Financial Sector Development and the Millennium Development Goals », op.cit.

<sup>11</sup> Humphrey David B., Moshe Kim, and Bent Vale, (2001), « Realizing the Gains from Electronic Payments: Costs, Pricing, and Payment Choice. Journal of Money, Credit, and Banking », vol. 33(2), pp. 216-34.

النظام الورقي والعمل بنظام الدفع الإلكتروني. أما **Beck** (2003)<sup>12</sup> توصل إلى أن مصنع موجود في دولة يسجل فيها التطور المالي مستوى مرتفع يساهم بشكل أكبر في الصادرات والميزان التجاري.

#### 1-4- التطور المالي يشجع نمو القطاع العام:

إن تحديد مجموع نفقات الدولة وهيكلتها هو أمر معقد ويمكن أن يتحكم فيه مجموعة كبيرة من العوامل منها: الشروط الجبائية والعوامل السياسية، الثقافية والاقتصادية. وقد توصل **Harrera and Pang** (2005) أن حكومات الدول النامية خاصة تنفق من الموارد المالية ما يتراوح بين 15 و 30 % من الناتج المحلي الخام، بحيث أن المساهمة في فعالية النفقات العامة يمكن أن يكون له الأثر الإيجابي على **GDP** وتحقيق الأهداف الحكومية.

وحسب **Gwartney** (1998)<sup>13</sup> فإن الدول النامية تنفق في المتوسط أقل مما تنفق الدول المتقدمة وكمثال على ذلك: انتقلت مجموع التكاليف الحكومية في دول **OECD**<sup>14</sup> من 27% سنة 1960 إلى 48% سنة 1996، مقابل 13.35% في الدول النامية، ويفسر ذلك بتخلف قطاعها المالي.

ويرى **Claessens and Feijen** (2006)<sup>15</sup> أن اتساع وسيولة سوق السندات الحكومية يسمح للحكومة بزيادة رأس المال (السهل) لتمويل ميزانيتها والاستثمار في البنى التحتية، وهي الحقيقة الكاملة في حال استعملت الحكومة الأموال بفعالية وعكس ذلك يؤدي إلى أزمة مالية.

#### 2 - استعراض الأدبيات النظرية لعلاقة تطور الوساطة المالية بالنمو الاقتصادي:

عرفت أولى التجارب في تحليل العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي، العديد من الامتدادات تبعا لمزايا التوجهات النظرية في ذلك الوقت، حيث وبعد الأفكار الأولى التي جاء بها **Bagehot** (1873) الذي يعتبر أول من قام بربط القطاع المالي مع النمو الاقتصادي، و **Schumpeter** (1911) الذي يرى أن الخدمات المالية التي تقدم من قبل مؤسسات الوساطة المالية بالخصوص القروض البنكية تعتبر مهمة للنمو الاقتصادي نظرا لدورها الحيوي في تحسين الإنتاجية وتشجيع الإبداع التكنولوجي، سيطرت الآراء الاقتصادية للمدرسة الكينزية لعدة عقود، حيث أشار **Keynes** (1936)<sup>18</sup> في نظريته حول معدل الفائدة وتفضيل السيولة إلى أن تخفيض معدلات الفائدة يؤدي إلى تشجيع الاستثمار، كما فرق بين نشاط الوساطة المالية الذي يسمح بتمويل الاستثمار وبين المضاربة المالية التي يؤدي ارتفاعها إلى خلق عدم الاستقرار المالي.

وهذا ما يفسر اتجاه العلاقة من النمو الاقتصادي إلى التطور المالي في الأدبيات النظرية التي وجدت قبل سنة 1960، وتبقى نظرة **Minsky** (1964)<sup>19</sup> إلى القطاع المالي قريبة من عدة نقاط تناولها **Keynes**، حيث أكد **Minsky** أن الاستثمار ظاهرة مالية تحقيقها لا يتعلق أساسا بمعدل الفائدة بل بمناخ الثقة في الأعمال (العلاقة بين البنكي والمقاول)، فكلما كان مناخ الأعمال إيجابيا أدى ذلك إلى ازدهار اقتصادي والذي يمكن أيضا أن يخلق حالة من عدم الاستقرار المالي.

<sup>12</sup> Beck Thorsten, (2003), « Financial Dependence and International Trade », Review of International Economics, vol. 11(2), pp.296–316.

<sup>13</sup> Gwartney J., Lawson R., Holcombe R., (1998), « The scope of government and the wealth of nations », Cato Journal, vol. 182, pp. 163– 190.

<sup>14</sup> Organisation for Economic Cooperation and Development

<sup>15</sup> Claessens S and Erik Feijen (2006), « Financial Sector Development and the Millennium Development Goals », op.cit.

<sup>16</sup> Bagehot. W. (1873), « Lombard Street: A Description of the Money Market », H.S. King, Londres.

<sup>17</sup> Schumpeter, J. (1911)., « The Theory of Economic Development », Cambridge, MA: Harvard University Press.

<sup>18</sup> Keynes, J. (1936)., « The General Theory of Employment Interest and Money ». London: Macmillan.

<sup>19</sup> Minsky, H., "Longer Waves in Financial Relations: Financial Factors in more Severe Depressions", American Economic Review, Vol. 54, N°3, 1964, pp. 324-335.

وفي نفس السياق وضح <sup>20</sup> **Gerschenkron** (1962) أن الدول التي تحتاج إلى قطاع مالي متطور هي الدول المتخلفة مما يساهم في تحقيق انطلاق اقتصادي بها، أي أن الاهتمام بالقطاع البنكي يزيد مع تخلف الاقتصاد وأن مستوى التطور الاقتصادي في بداية عملية التصنيع هو الذي يحدد دور النظام البنكي.

ويرى <sup>21</sup> **Tobin** (1965) أن معدلات الفائدة المتدنية تخفض الطلب على الأصول النقدية لصالح رأس المال الإنتاجي، مما يزيد من نسبة رأس المال العامل ويدفع وتيرة النمو الاقتصادي، وأضاف الاقتصادي <sup>22</sup> **Hicks** (1969) في أعماله على أن تحريك الثروة الصناعية في إنجلترا لم يرتبط فقط بتطبيق التكنولوجيات الحديثة المكتشفة، وإنما كان نتاج تطور النظام المالي الذي سهل تعبئة رأس المال وتخصيصه لتمويل المشاريع الكبيرة.

وقد مهد الرصيد السببي للتوجهات الكينزية وتحديد النظرية الكلاسيكية مع نهاية الستينات، إلى ظهور نظرية التحرير المالي لـ <sup>23</sup> **R. McKinnon and E. Shaw** في بداية السبعينيات، الذين اعتبروا التحرير المالي على أنه: "وسيلة لتطوير القطاع المالي ولرفع وتيرة النمو خاصة في الدول السائرة في طريق النمو، خاصة بعد سياسات الكبح المالي التي كانت تطبقها هذه الأخيرة والمتمثلة في مجموعة من القوانين والضوابط والقيود الكمية والنوعية المفروضة من طرف الحكومة والتي لا تسمح للوساطة المالية بتوظيف كامل قدراتها المتاحة".

بعد مدرسة الكبح المالي حاولت أهم الإسهامات النظرية لنماذج النمو الداخلي إبراز الدور المحتمل للوساطة المالية في النمو الاقتصادي، حيث درس نموذج <sup>24</sup> **Greenwood and Jovanovic** (1990) الدور الذي تلعبه المؤسسات المالية في جمع وتحليل المعلومات حول المستثمرين المحتملين، والتي تمكنهم من توجيه المدخرات نحو المشاريع الأكثر ربحية بغية تحقيق التخصيص الأمثل للموارد، وأشار <sup>25</sup> **Bencivenga and Smith** (1991) بدوره إلى أن الوساطة المالية لها القدرة على تحويل الأصول المالية السائلة والقصيرة الأجل إلى استثمارات غير سائلة منتجة وطويلة الأجل (التخصيص الأمثل للموارد) بفضل اقتصاديات الحجم، مانحة بذلك تأمين كامل ضد مخاطر السيولة، وعن طريق التقليل من التمويل الذاتي لهذه المشاريع تعيق البنوك التسييل المبكر للاستثمارات، الأمر الذي يؤثر إيجابيا على النمو الاقتصادي.

أضاف <sup>26</sup> **King and Levine** (1993) أن تطور الوساطة المالية يزيد من فعالية الخدمات المالية المقدمة مما يسهل تفضيل النشاطات الإبداعية المربحة، وبالتالي يزيد من الفعالية الإنتاجية ويدفع بعجلة النمو الاقتصادي. لكن بالمقابل، وجود الانحرافات على مستوى القطاع المالي (الكبح المالي) يؤدي إلى تدني فعالية الخدمات المقدمة من طرف المؤسسات المالية لمختلف الأعوان الاقتصاديين (المدخرين، المستثمرين والمنتجين) وهذا ما يعرقل الإبداع ويثبط النمو الإنتاجي، وأكد <sup>27</sup> **Pagano** (1993)

<sup>20</sup> Gerschenkron, A. (1962), « Economic Backwardness in Historical Perspective : A Book Of Essays », Cambridge, Mass. : Harvard University Press.

<sup>21</sup> Tobin, J. (1965). « Money and Economic Growth », *Econometrica*, Vol.33, N°04, pp. 671-684.

<sup>22</sup> Hicks J. (1969), « A Theory of Economic History », Oxford : Clarendon Press.

<sup>23</sup> - McKinnon. R. I (1973), "Money and Capital in Economic Development", The Brookings Institution, Washington. D. C.

- E. Shaw (1973), « Financial Deepening in Economic Development », Oxford University Press, New York, U.S.A, from 15<sup>th</sup> page.

<sup>24</sup> Jeremy Greenwood, Boyan Jovanovic, « Financial Development, Growth, and the Distribution of Income », *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 1. (Oct., 1990), pp. 1076-1107.

<sup>25</sup> Valerie R. Bencivenga; Bruce D. Smith, « Financial Intermediation and Endogenous Growth », *The Review of Economic Studies*, Vol. 58, No. 2. (Apr., 1991), pp. 195-209.

<sup>26</sup> King R.G. Levine R. (1993b), « Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence », *Journal of Monetary Economics*, vol.32, N° 03, pp.513-542

<sup>27</sup> Pagano M., (1993), « Financial markets and growth: An overview. », *European Economic Review*, vol 39, pp. 613-622

من ناحيته أن التحرير المالي يؤدي إلى زيادة فعالية الوساطة المالية في تعبئة الادخار، الأمر الذي يسمح بخفض تكلفة عمل الوساطة المالية مما ينعكس إيجاباً على الادخار المخصص للاستثمارات المنتجة وبالتالي زيادة النمو الاقتصادي.

وبين نموذج <sup>28</sup> *Robini and Sala-i-Martin (1995-1992)* أن التطور المالي يشجع النمو الاقتصادي عن طريق تخفيض تكلفة تحويل الأصول غير السائلة إلى أصول سائلة وبالتالي تخفيض الطلب على النقود في الاقتصاد (خفض تفضيل السيولة)، وحسب النموذج المطور من طرف <sup>29</sup> *Berthélemy et Varoudakis (1994، 1996)* تأتي التوازنات المتعددة من التداخل بين القطاع الحقيقي والمالي، بحيث يؤدي نمو القطاع الحقيقي إلى توسع في القطاع المالي ما يسبب ارتفاع في درجة المنافسة بين البنوك ويحسن من فعاليتها. بالمقابل، يزيد تطور الوساطة المالية من مردودية الادخار ويشجع تراكم رأس المال وهذا ما يدفع بوتيرة النمو الاقتصادي.

### 3- أهم الدراسات القياسية حول العلاقة بين تطور الوساطة المالية والنمو الاقتصادي:

أجريت العديد من البحوث التطبيقية والتي قامت بفحص العلاقة بين تطور الوساطة المالية والنمو الاقتصادي من خلال عينات دول متنوعة وفترات زمنية مختلفة. ومن خلال الاطلاع على هذه الدراسات يمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات حسب طبيعة المعطيات والطرق القياسية المستخدمة:

الجدول رقم (3-1): أهم الدراسات السابقة في شكل مقاطع عرضية (Les études sur données en coupe transversale)

| الدراسة                          | العينة  | المنهجية المستخدمة  | النتائج الأساسية  |
|----------------------------------|---|---|---|
| <b>*King and Levine (1993a)</b>  | معطيات سنوية لـ 80 دولة في الفترة الممتدة بين 1960-1989 | <b>OLS</b>  | وجود ارتباط قوي موجب بين تطور الوساطة المالية من جهة، ومعدل نمو الناتج الداخلي الخام <b>PIB</b> الحقيقي للفرد الواحد، مخزون رأس المال، الإنتاج الكلي، ومعدل الاستثمار من جهة أخرى.                        |
| <b>Harris (1997)</b>             | معطيات سنوية لـ 39 دولة في الفترة الممتدة بين 1980-1988 | طريقة المربعات الصغرى المضاعفة <b>Doubles Moindres Carrés (DMC)</b> . | تدعيم جزئي لفرضية أن نشاط البورصة يفسر النمو: أثر تطور السوق المالي على النمو ضعيف في الدول النامية، والعكس بالنسبة للدول المتقدمة.   |
| <b>Levine and Zervos (1998b)</b> | معطيات سنوية لـ 47 دولة في الفترة الممتدة بين 1976-1993 | <b>OLS</b>  | المستويات الابتدائية لسيولة الأسواق المالية وتطور الجهاز المصرفي ذات ارتباط دال وإيجابي مع النمو المستقبلي لـ <b>PIB</b> الحقيقي للفرد الواحد، الإنتاجية ومخزون رأس المال البشري. ولم يعثر على أي أثر قوي |

<sup>28</sup> -ROUBINI, N. ET SALA-I-MARTIN, X. (1992). « Financial Repression and Economic Growth », Journal of Development Economics, Vol. 39, pp. 5-30.

-ROUBINI, N. ET SALA-I-MARTIN, X. (1995). « A Growth Model of Inflation, Tax Evasion, and Financial Repression », Journal of Monetary Economics, Vol. 35, pp. 275-301.

<sup>29</sup> - Jean-Claude Berthélemy, Aristomène A. Varoudakis, « Intermediation financière et croissance endogène », Revue économique. Volume 45, n°3, 1994. pp. 737-750.

Berthélemy, J-C. et Varoudakis, A. (1996), « Economic Growth, Convergence Clubs, and the Role of Financial Development », Oxford Economic Papers, Vol. 48, pp. 300-328.

|                |   |     |  |
|----------------|---|-----|--|
| Levine (1999b) | معطيات سنوية لـ 49 دولة<br>في الفترة الممتدة بين<br>1960-1989 | GMM | وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين تطور الوساطة المالية المفسرة والنمو. |
| Ram (1999)     | معطيات سنوية لـ 95 دولة<br>في الفترة الممتدة بين<br>1960-1989 | OLS | الارتباط بين التطور المالي (M3/PIB) والنمو ذو أثر سلبي ضعيف أو مهمل.   |

الجدول رقم (2-3): أهم الدراسات السابقة في شكل سلة من البيانات (Les études sur données de panel)

|                                 |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|--|
| *Beck and al. (2000b)           | معطيات لـ 77 دولة (تضم مصر، المغرب، كينيا، نيجيريا، جنوب إفريقيا) بمعدل كل 5 سنوات للفترة الممتدة بين 1960-1995 | GMM على نموذج ديناميكي في شكل سلة من البيانات Panel | أثر إيجابي دال وقوي لتطور الوساطة المالية على نمو الإنتاجية و PIB الحقيقي للفرد الواحد. أثر إيجابي مطلق أقل قوة لتطور الوساطة المالية على تراكم رأس المال ومعدل الادخار. |
| Benhabib and Spiegel (2000)     | معطيات لـ 92 دولة بمعدل كل 5 سنوات للفترة الممتدة بين 1965-1985   | GMM على نموذج ديناميكي في شكل سلة من البيانات Panel | مؤشر نسبة الائتمان إلى القطاع الخاص مرتبط ارتباط إيجابي بمعدل نمو الإنتاجية، ومؤشر نسبة الائتمان البنكي مرتبط ارتباط إيجابي بمعدل تراكم رأس المال المادي والبشري.        |
| Levine and al. (2000)           | معطيات لـ 74 دولة بمعدل كل 5 سنوات للفترة الممتدة بين 1960-1995   | GMM على نموذج ديناميكي في شكل سلة من البيانات Panel | وجود علاقة ارتباط دالة وموجبة بين تطور الوساطة المالية ومعدل نمو PIB الحقيقي للفرد الواحد.   |
| Rousseau and Wachtel (2000)     | معطيات سنوية لـ 47 دولة في الفترة الممتدة بين 1980-1995   | نموذج VAR (شعاع الانحدار الذاتي) على Panel          | تطور الوساطة المالية وسيولة الأسواق المالية تضمن تشجيع معدل النمو، والعكس بالنسبة لمؤشر رزمة البورصة الذي يلعب دور صغير ومهمل في ذلك.                                    |
| Beck and Levine (2004)          | معطيات لـ 40 دولة (تضم مصر وجنوب إفريقيا) بمعدل كل 5 سنوات للفترة الممتدة بين 1976-1998                         | GMM على نموذج ديناميكي في شكل سلة من البيانات Panel | تطور الوساطة المالية وسيولة الأسواق المالية تساهمان في دفع وتيرة النمو.  |
| Ben Naceur and Ghazouani (2007) | معطيات سنوية لـ 11 دولة من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا MENA في الفترة الممتدة بين 1979-2003                | GMM على نموذج ديناميكي في شكل سلة من البيانات Panel | غياب العلاقة بين النمو وتطور الأسواق المالية، الجمع بين التطور البنكي والنمو سلبي بعد مراقبة مستوى تطور السوق المالي.  |
| Hassan and al. (2010)           | معطيات بمعدل كل 5 سنوات للدول ذات الدخل المتوسط أو  | OLS، طريقة المربعات الصغرى المرجحة، نموذج           | علاقة موجبة بين تطور الوساطة المالية والنمو في المدى الطويل.   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | المنخفض للفترة الممتدة بين<br>2007-1980 | <b>VAR</b> ، اختبار السببية ل<br><b>FIR</b> ، <b>Granger</b> |  |
|--|---|--|--|

الجدول رقم (3-3): أهم الدراسات السابقة في شكل سلاسل زمنية (Les études sur séries temporelles)

|                                |  |   |   |
|--------------------------------|--|---|---|
| Demetriades and Hussein (1996) | معطيات سنوية لـ 16 دولة<br>تضم على الأقل 27 مشاهدة.<br>في الفترة الممتدة بين 1960-1990 | نموذج <b>VAR</b> ، نموذج<br><b>VECM</b><br>cointégration<br>d'Engle et Granger<br>et<br>cointégration de<br>Johansen. | النتائج تدل على وجود علاقة سببية ذات اتجاهين قوية تتجه من النظام المالي نحو النمو الاقتصادي، وعلاقة ضعيفة في الحالة المعاكسة أي من النمو نحو النظام المالي. |
| Arestis and Demetriades (1997) | معطيات عن كل ثلاثي لدولة<br>ألمانيا والولايات المتحدة للفترة<br>الممتدة بين 1991-1979. | نموذج <b>VECM</b> ، et<br>cointégration de<br>Johansen  | علاقة سببية تتجه من التطور المالي نحو <b>PIB</b> الحقيقي بالنسبة لألمانيا، والعلاقة في الاتجاه المعاكس للولايات المتحدة.                                    |
| Rousseau and Wachtel (1998)    | 5 دول صناعية.  | نموذج تصحيح الخطأ<br><b>VECM</b>  | الاتجاه المسيطر في العلاقة السببية في المدى الطويل هو الاتجاه من التطور المالي نحو النمو الاقتصادي وليس العكس   |
| Luintel and Khan (1999)        | 10 دول نامية مع 36-41<br>مشاهدة  | نموذج <b>VAR</b> المتعدد، نموذج<br><b>VECM</b><br>cointégration de<br>Johansen، وسببية<br>Granger                     | علاقة ذات اتجاهين بين التطور المالي والنمو الاقتصادي لدول العينة العشرة.  |
| Xu (2000b)                     | معطيات سنوية لـ 41 دولة<br>نامية للفترة الممتدة بين<br>1993-1960                       | نموذج <b>VAR</b> المتعدد، <b>FIR</b>  | أثر التطور المالي على نمو <b>PIB</b> والاستثمار إيجابي في المدى الطويل لكنه سلبي في المدى القصير  |
| Arestis and al. (2001)         | معطيات عن كل ثلاثي لـ 5<br>دول صناعية للفترة الممتدة<br>1998-1972                      | نموذج <b>VECM</b> ،<br>cointégration de<br>Johansen   | التطور المالي يشجع النمو الاقتصادي، حيث تساهم البنوك بطريقة أكثر دلالة وأهمية في عملية النمو إذا ما قورنت بالأسواق المالية.                                 |
| Abu-Bader and Abu-Qarn (2006)  | معطيات سنوية لـ 5 دول من<br>منطقة <b>MENA</b> للفترة<br>الممتدة بين 2004-1960          | اختبار السببية ل<br><b>VEC</b> ، <b>Granger</b>   | تبدأ العلاقة في المدى الطويل بين التطور المالي والنمو الاقتصادي وتكون إما ثنائية الاتجاه، أو تتجه من النمو إلى التطور المالي.                               |
| Ang and McKibbin (2007)        | معطيات سنوية لدولة ماليزيا في<br>الفترة الممتدة بين 1960-2001                          | نموذج <b>VECM</b> ،<br>cointégration de<br>Johansen، واختبار<br>السببية ل <b>Granger</b><br><b>ACP</b>                | علاقة في المدى الطويل تتجه من النمو نحو تطور القطاع البنكي وليس العكس.  |



تلخص الجداول الثلاثة أهم الدراسات القياسية والتي تناولت العلاقة الموجودة بين تطور الوساطة المالية والنمو الاقتصادي، تمت أولى الدراسات التطبيقية في شكل مقاطع عرضية وكان ذلك ابتداء من سنوات التسعينات، من أجل إلقاء الضوء على الطريقة التي من خلالها تفسر الفروقات الدولية للتطور المالي تلك التي لها علاقة بالنمو الاقتصادي. في السنوات الأخيرة، ونتيجة للكم الهائل من الانتقادات التي وجهت إلى الدراسات في شكل مقاطع عرضية ومحدوديتها في تفسير العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي، توجه العديد من الباحثين إلى الاقتصاد القياسي في شكل سلة من البيانات **Panel** من أجل تحليل العلاقة بينهما. تشكل التقديرات في شكل سلة من البيانات عناصر لتحليل العلاقة بين الدول وكذا تطورها عبر الزمن في قلب الاقتصاديات، إن استخدام **Panel** يأخذ في عين الاعتبار الاختلافات الفردية والزمنية بين التطور المالي والنمو الاقتصادي، وتقوم الطريقة بمراقبة المميزات غير الملاحظة الخاصة بكل دولة. ومع أن هذه الطريقة لها العديد من الإيجابيات بالمقارنة مع الدراسات في شكل مقاطع عرضية، إلا أنها تعرضت لنفس الانتقادات الموجهة لطريقة المقاطع العرضية، حيث أنها تفترض التجانس بين دول العينة في الدراسة التطبيقية، لذلك أهملت الدراسات في شكل سلاسل زمنية الفرضية المحدودة، وظهرت بصفة خاصة وملائمة للتنبؤ بالتطور المستقبلي للارتباط الموجود بين تطور الوساطة المالية والنمو الاقتصادي.

#### 4- منهجية الدراسة:

في سياق تحول الجزائر إلى اقتصاد السوق، أدخلت تعديلات جذرية على طريقة عمل القطاع المالي تحت غطاء التحرير المالي، وكانت إصلاحات هذا القطاع تهدف إلى زيادة الاعتماد على قوى السوق والمنافسة تماشياً مع الإصلاحات الاقتصادية الأخرى. واستجابة لتزايد تعقد الاقتصاد، كان من الضروري تحويل النظام المالي والبنكي بالخصوص من مجرد ناقل للأموال من الخزانة إلى المؤسسات العامة إلى نظام يلعب دوراً نشطاً في تعبئة الموارد وتخصيصها، ورغم التغييرات الإيجابية لازال القطاع المالي الجزائري لم يبلغ مكانة أن يكون مصدراً للنمو والتنمية الاقتصادية نظراً لسيطرة المحروقات على الاقتصاد الوطني، ولتوضيح صحة ذلك من عدمه سوف نقوم بدراسة قياسية للتأكد مما جاء سلفاً.

وتعتمد هذه الدراسة القياسية في بياناتها على الإحصاءات المنشورة من طرف المنظمات الاقتصادية الدولية كالبنك العالمي **WDI** (World Development Indicators) و **IMF** (International Monetary Fund) بالإضافة إلى البنك المركزي الجزائري، ويستند التحليل من الجانب التطبيقي على سلسلة بيانات سنوية تضم بعض مؤشرات تطور الوساطة المالية، وأخرى إضافية تعبر عن استقرار الاقتصاد الكلي مع مؤشر خاص بالتحرير المالي للفترة الممتدة بين (1984-2013)، وقد توصلنا إلى وضع النموذج التالي:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Mt + \beta_2 CR_t + \beta_3 Bt + \beta_4 INF_t + \beta_5 COM_t + \beta_6 INV_t + \beta_7 Kt + \varepsilon_t \dots (1)$$

حيث أن:

**Yt**: المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، **Mt**: مؤشر النقود وأشباه النقود كنسبة من الناتج المحلي، **CRt**: الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص كنسبة من إجمالي الناتج المحلي، **Bt**: إجمالي الودائع البنكية (الودائع الجارية + الودائع لأجل) كنسبة من الناتج المحلي، **INFt**: معدل التضخم السنوي، **COMt**: مجموع الصادرات والواردات كنسبة من الناتج المحلي، **INVt**: الاستثمار المحلي كنسبة من إجمالي الناتج الداخلي، **Kt**: مؤشر التحرير المالي.

#### 4-1- اختبارات جذر الوحدة:

يجب أن تكون السلاسل الزمنية المستعملة مستقرة، لذلك سنبدأ باختبار استقرارية السلاسل الزمنية من خلال استعمال كل من الاختبار المعزز لديكي فولر للجذور الوحيدة (ADF) واختبار فليب-بيرون (PP) لدراسة استقراريتهما عند المستوى (Level)، وفي حالة عدم استقرار هذه السلاسل عند المستوى نلجأ إلى اختبار إمكانية استقراريتهما عند التفاضل الأول، وقد تحصلنا على النتائج التالية:

### ✓ اختبار Augmented Dickey-Fuller لجذر الوحدة:

الجدول رقم (01): اختبار ADF لجذر الوحدة:

| متغيرات الدراسة | السلاسل الزمنية الأصلية (عند المستوى) |                          |                           | الفروق الأولى             |                           |                           |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                 | مع حد ثابت                            | مع حد ثابت               | بدون حد ثابت              | مع حد ثابت                | مع حد ثابت                | بدون حد ثابت              |
|                 | واتجاه عام                            | واتجاه عام               | واتجاه عام                | واتجاه عام                | واتجاه عام                | واتجاه عام                |
| M               | -1.507252<br>(-2.967767)              | -1.245154<br>(-3.574244) | -0.624876<br>(-1.952910)  | *-4.063457<br>(-2.971853) | *-4.241842<br>(-3.580623) | *-4.118435<br>(-1.953381) |
| CR              | -1.761622<br>(-2.967767)              | -0.934279<br>(-3.574244) | *-2.156650<br>(-1.952910) | *-3.940516<br>(-2.971853) | *-4.278664<br>(-3.580623) | *-3.840090<br>(-1.953381) |
| B               | -1.607326<br>(-2.967767)              | -2.635076<br>(-3.580623) | -0.217464<br>(-1.952910)  | *-4.886922<br>(-2.976263) | *-4.843093<br>(-3.587527) | *-4.981842<br>(-1.953858) |
| INF             | -1.499542<br>(-2.967767)              | -1.980434<br>(-3.574244) | -1.137392<br>(-1.952910)  | *-4.458062<br>(-2.971853) | *-4.389989<br>(-3.580623) | *-4.538943<br>(-1.953381) |
| COM             | -1.162636<br>(-2.967767)              | -3.007934<br>(-3.574244) | 0.115007<br>(-1.952910)   | *-4.308741<br>(-2.971853) | *-4.204107<br>(-3.580623) | *-4.362605<br>(-1.953381) |
| INV             | -1.185884<br>(-2.967767)              | -2.178010<br>(-3.574244) | 0.220115<br>(-1.952910)   | *-4.915865<br>(-2.976263) | *-5.433739<br>(-3.587527) | *-5.226646<br>(-1.953381) |
| K               | -2.785430<br>(-2.967767)              | -2.340361<br>(-3.574244) | -1.474224<br>(-1.952910)  | *-5.291503<br>(-2.971853) | *-5.636903<br>(-3.580623) | *-5.196152<br>(-1.953381) |
| Y               | -0.403781<br>(-2.971853)              | -1.946033<br>(-3.574244) | 0.574549<br>(-1.953381)   | -2.742888<br>(-2.971853)  | *-3.598812<br>(-3.580623) | *-2.702296<br>(-1.953381) |

\* تشير إلى رفض فرضية جذر الوحدة عند مستوى المعنوية 5%.

(..) تعبر عن القيم الحرجة للاختبار عند مستوى المعنوية 5%.

### المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eview 8.1 .

يتضح من الجدول السابق فيما يخص اختبار ديكي فولر المعزز (ADF) بأن القيم الحرجة عند مستوى المعنوية (5 %) أصغر من القيم المحسوبة بالنسبة لكافة متغيرات الدراسة، وعليه فإننا نقبل فرضية العدم القائل بوجود جذر وحدة ( السلسلة الزمنية غير مستقرة عند المستوى)، لذلك تم أخذ الفروق الأولى وإعادة اختبار ADF وتوضح بعد ذلك أن كافة السلاسل الزمنية أصبحت مستقرة بعد أخذ التفاضل الأول (First Difference)، حيث أن القيم الحرجة عند مستوى المعنوية (5 %) تفوق القيم المحسوبة لجميع المتغيرات مما يعني رفض الفرضية العدمية لجذر الوحدة.

### ✓ اختبار Phillips-Perron لجذر الوحدة:

الجدول رقم (02): اختبار PP لجذر الوحدة:

| متغيرات الدراسة | السلاسل الزمنية الأصلية (عند المستوى) |                          |                           | الفروق الأولى             |                           |                           |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                 | مع حد ثابت                            | مع حد ثابت               | بدون حد ثابت              | مع حد ثابت                | مع حد ثابت                | بدون حد ثابت              |
|                 | واتجاه عام                            | واتجاه عام               | واتجاه عام                | واتجاه عام                | واتجاه عام                | واتجاه عام                |
| M               | -1.620277<br>(-2.967767)              | -1.340195<br>(-3.574244) | -0.623480<br>(-1.952910)  | *-4.034997<br>(-2.971853) | *-4.818067<br>(-3.580623) | *-4.072754<br>(-1.953381) |
| CR              | -1.754953<br>(-2.967767)              | -1.116817<br>(-3.574244) | *-2.024288<br>(-1.952910) | *-3.947771<br>(-2.971853) | *-4.264574<br>(-3.580623) | *-3.848486<br>(-1.953381) |
| B               | -1.612192                             | -1.955980                | -0.140404                 | *-4.666167                | *-5.787165                | *-4.816615                |

|             |             |             |             |             |             |     |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----|
| (-1.953381) | (-3.580623) | (-2.971853) | (-1.952910) | (-3.574244) | (-2.967767) |     |
| *-4.538943  | *-4.389989  | *-4.458062  | -1.203353   | -2.102233   | -1.639325   | INF |
| (-1.953381) | (-3.580623) | (-2.971853) | (-1.952910) | (-3.574244) | (-2.967767) |     |
| *-4.320056  | *-4.431549  | *-4.581995  | 0.208807    | -3.069866   | -1.118645   | COM |
| (-1.953381) | (-3.580623) | (-2.971853) | (-1.952910) | (-3.574244) | (-2.967767) |     |
| *-5.264770  | *-11.70819  | *-5.271000  | 0.400680    | -1.985668   | -1.077196   | INV |
| (-1.953381) | (-3.580623) | (-2.971853) | (-1.952910) | (-3.574244) | (-2.967767) |     |
| *-5.196152  | *-5.839838  | *-5.291513  | -1.568521   | -3.055618   | *-5.749003  | K   |
| (-1.953381) | (-3.580623) | (-2.971853) | (-1.952910) | (-3.574244) | (-2.967767) |     |
| *-2.721231  | *-3.728904  | -2.753457   | 0.684775    | -1.835049   | -0.253664   | Y   |
| (-1.953381) | (-3.580623) | (-2.971853) | (-1.952910) | (-3.574244) | (-2.967767) |     |

\*تشير إلى رفض فرضية جذر الوحدة عند مستوى المعنوية 5%.

(..) تعبر عن القيم الحرجة للاختبار عند مستوى المعنوية 5%.

### المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eview 8.1.

يتضح من الجدول السابق فيما يخص اختبار فليش بيرن (PP) ومقارنة  $t_{0z}$  الإحصائية مع القيم الحرجة عند مستوى المعنوية 5% أنه لا يمكن رفض الفرضية العدمية لجذر الوحدة بالنسبة لكافة متغيرات الدراسة، نظرا لكون قيمة الإحصائية أكبر من القيم الحرجة وبالتالي تعتبر هذه السلاسل غير مستقرة عند المستوى، ولكن إجراء اختبار الفروق الأولى لكل متغير من المتغيرات أثبت أن متغيرات الدراسة عبارة عن سلاسل زمنية مستقرة، بما أن قيمة الإحصائية أصغر من القيم الحرجة عند مستوى المعنوية 5%، حيث أن اختبار PP يأتي لتأكيد نتائج الاختبار السابق.

### 4-2- اختبار التكامل المتزامن:

بما أن هذه المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة (التفاضلات الأولى لكل المتغيرات) فإنه يمكن إجراء اختبار التكامل المتزامن لجوهانسن (Johansen Cointegration Test) لمعرفة إمكانية وجود علاقة بين متغيرات النموذج في الأجل الطويل، ولكن قبل ذلك سوف نقوم بإجراء اختبار العلاقة السببية لGranger:

### 1- دراسة اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي:

أعطى اختبار اتجاه العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة بالاعتماد على طريقة Granger النتائج الموضحة في الجدول

الموالي:

### الجدول رقم (03): اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

| اتجاه العلاقة السببية       | نتيجة سببية Granger  | احتمال إحصائية Fisher                |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| لا توجد علاقة سببية.        | -نقبل الفرضية العدمية وبالتالي M2/PIB لا يسبب المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.<br>-نقبل الفرضية العدمية وبالتالي المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لا يسبب M2/PIB.   | Prob=0.1572>0.05<br>Prob=0.1355>0.05 |
| علاقة سببية أحادية الاتجاه. | -نرفض الفرضية العدمية وبالتالي الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص يسبب المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.<br>- نقبل الفرضية العدمية وبالتالي المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لا يسبب الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص. | Prob=0.0045<0.05<br>Prob=0.5374>0.05 |
| لا توجد علاقة سببية.        | - نقبل الفرضية العدمية وبالتالي الودائع لا تسبب المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.  | Prob=0.5152>0.05                     |

|                             |   |  |
|-----------------------------|---|--|
|                             | <p>– نقبل الفرضية العدمية وبالتالي المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لا يسبب الودائع.</p>  | <b>Prob=0.0955&gt;0.05</b>                               |
| علاقة سببية أحادية الاتجاه. | <p>– نقبل الفرضية العدمية وبالتالي التضخم لا يسبب المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.</p> <p>– نرفض الفرضية العدمية وبالتالي المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي يسبب التضخم.</p>  | <b>Prob=0.2130&gt;0.05</b><br><b>Prob=0.0374&lt;0.05</b> |
| لا توجد علاقة سببية.        | <p>– نقبل الفرضية العدمية وبالتالي إجمالي الصادرات+الواردات لا يسبب المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.</p> <p>– نقبل الفرضية العدمية وبالتالي المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لا يسبب إجمالي الصادرات+الواردات.</p> | <b>Prob=0.0940&gt;0.05</b><br><b>Prob=0.7629&gt;0.05</b> |
| علاقة سببية أحادية الاتجاه. | <p>– نقبل الفرضية العدمية وبالتالي الاستثمار لا يسبب المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.</p> <p>– نرفض الفرضية العدمية وبالتالي المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي يسبب الاستثمار.</p>                                  | <b>Prob=0.3039&gt;0.05</b><br><b>Prob=0.0039&lt;0.05</b> |
| علاقة سببية أحادية الاتجاه. | <p>– نرفض الفرضية العدمية وبالتالي معدل التحرير المالي يسبب المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.</p> <p>– نقبل الفرضية العدمية وبالتالي المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لا يسبب معدل التحرير المالي.</p>              | <b>Prob=0.0436&lt;0.05</b><br><b>Prob=0.7041&gt;0.05</b> |

**المصدر:** من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج **Eview 8.1**.

يتضح من الجدول السابق فيما يخص اختبار سببية Granger وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه تتجه من:

الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص نحو المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، ومن المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي نحو التضخم، ومن المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي إلى الاستثمار، من معدل التحرير المالي نحو المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.

في حين أنه لا توجد علاقة سببية بين كل من:  $M2/PIB$  و المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، الودائع والمعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، إجمالي الصادرات+الواردات و المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.

## 2- اختبار التكامل المتزامن لـ Johansen بين المتغيرات المستقلة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي:

بما أن المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة (التفاضلات الأولى لكل المتغيرات) فإنه يمكن إجراء هذا الاختبار، ولكن قبل إجراءه ينبغي أولاً تحديد عدد فترات التأخر المناسبة.

### ✓ اختبار درجة التأخر:

اعتماداً على معايير تحديد درجة التأخر لنموذج الانحدار الذاتي ذو المتجه VAR، يتم انتقاء عدد فترات التأخر الملائمة والتي تقوم بتدنية قيمة معايير (SC), Akaike(AIC), Hannan-Quin (HQ) و Shwarz (SC) وما يمكن ملاحظته أن جميع المعايير اقترحت أن درجة التأخر الملائمة هي درجة واحدة باعتبارها الدرجة المثلى لاستخدامها في هذا النموذج.

### ✓ نتائج اختبار التكامل المشترك لـ Johansen بين متغيرات الدراسة:

يمكن إظهار النتائج من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (04): نتائج اختبار التكامل المشترك لـ Johansen بين متغيرات الدراسة.

| الفرضية<br>العدمية | القيمة الذاتية<br>Eigenvalue | إحصائية الأثر<br>Trace<br>Statistic | القيمة الحرجة<br>عند 0.05 | الاحتمال | إحصائية القيمة<br>الذاتية العظمى<br>$\lambda_{max}$ | القيمة الحرجة<br>عند 0.05 | الاحتمال |
|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------|---|---------------------------|----------|
| None               | 0.995738                     | *360.6102                           | 159.5297                  | 0.0000   | *152.8219   | 52.36261                  | 0.0000   |
| At most 1          | 0.912912                     | *207.7883                           | 125.6154                  | 0.0000   | *68.34342   | 46.23142                  | 0.0001   |
| At most 2          | 0.842707                     | *139.4449                           | 95.75366                  | 0.0000   | *51.79011   | 40.07757                  | 0.0016   |
| At most 3          | 0.717653                     | *87.65475                           | 69.81889                  | 0.0010   | *35.40935   | 33.87687                  | 0.0326   |
| At most 4          | 0.562171                     | *52.24540                           | 47.85613                  | 0.0183   | 23.12596  | 27.58434                  | 0.1682   |
| At most 5          | 0.495736                     | 29.11944                            | 29.79707                  | 0.0597   | 19.17036  | 21.13162                  | 0.0920   |
| At most 6          | 0.298957                     | 9.949079                            | 15.49471                  | 0.2847   | 9.945222  | 14.26460                  | 0.2156   |
| At most 7          | 0.000138                     | 0.003858                            | 3.841466                  | 0.9492   | 0.003858  | 3.841466                  | 0.9492   |

\*تشير إلى رفض الفرضية العدمية عند مستوى معنوية 5%.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eview 8.1.

### ✓ اختبار الأثر Trace Test:

يتضح من الجدول السابق أن قيمة إحصائية الأثر  $\lambda_{trace}$  أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% بالنسبة للفرضية العدمية القائلة بعدم وجود علاقة للتكامل المشترك وبالتالي فإنه يتم رفضها، كما أن قيمة الاحتمال يقدر بـ 0.0000 وهو أقل من 5% مما يؤكد على رفض الفرضية العدمية، ونفس الملاحظات تنطبق على الفرضية القائلة بوجود علاقة واحدة للتكامل المشترك على الأكثر، والقائلة بوجود اثنين، ثلاثة وأربعة من علاقات التكامل المشترك. أما بالنسبة للفرضيات المتبقية فإنه تم قبولها بحكم أن قيمة إحصائية الأثر كانت أقل من القيمة الحرجة المقابلة لها، كما أن نسب الاحتمال جميعها قد زادت عن 5% حيث أن عدد متجهات التكامل المتزامن هو عند مستوى معنوية 5% مما يدل على وجود خمس علاقات تكامل متزامن في المدى الطويل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع للنموذج.

### 4-3- اختبار التكامل المتزامن لـ Engel and Granger:

من أجل القيام باختبار التكامل المتزامن لكل من Engel and Granger سيكون ذلك من خلال تقدير علاقة الانحدار للمعادلة رقم 01 والجدول التالي يظهر نتائجها:

الجدول رقم (05): اختبار التكامل المتزامن لـ Engel and Granger

| المتغير  | المعامل   | الخطأ المعياري | اختبار t   | الاحتمال |
|--|-----------|----------------|------------|----------|
| الثابت   | 2833.159  | 828.3519       | *3.420236  | 0.0025   |
| M2/PIB   | 43.03591  | 18.48156       | *2.328587  | 0.0295   |
| الائتمان إلى القطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي | -8.156881 | 7.755462       | -1.051760  | 0.3043   |
| الودائع إلى الناتج المحلي الإجمالي                   | -33.54049 | 26.45737       | -1.267718  | 0.2182   |
| التضخم   | -37.26141 | 13.32909       | *-2.795496 | 0.0105   |
| إجمالي الصادرات والواردات كنسبة من الناتج المحلي     | 45.81460  | 10.68578       | *4.287435  | 0.0003   |
| الاستثمار كنسبة من الناتج المحلي                     | 63.53113  | 20.02210       | *3.173051  | 0.0044   |
| معامل التحرير المالي                                 | -494.5761 | 388.4434       | -1.273226  | 0.2162   |
| معامل التحديد  |           | 0.913822       | D-W        | 1.163649 |

\*معنوي عند مستوى معنوية 5%.

**المصدر:** من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج **Eview 8.1**.

بناءً على نتائج الجدول السابق، وعند إخضاع معلمات النموذج منفردة إلى اختبار Student t، اتضح بأن المعلمة M2، التضخم، إجمالي الصادرات والواردات والاستثمار معنوية بحيث أن قيمها تقل عن 5%، أما ما تبقى من المعلمات فلم تكن معنوية، إلا أن قيمة إحصائية فيشر (F-Statistic) كانت أقل من 5% وهو ما يدل على معنوية النموذج ككل، أي أن جميع المتغيرات المدرجة في النموذج لما تكون مجتمعة فإنها تكون معنوية.

كما تبين لنا النتائج بأن هناك متغيرات ترتبط بالنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بعلاقة إيجابية (طردية) على غرار كل من: M2، إجمالي الصادرات والواردات والاستثمار، وهناك متغيرات ترتبط معه بعلاقة سلبية مثل: القروض إلى القطاع الخاص، الودائع، التضخم ومعامل التحرير المالي KAOPEN. ومن خلال اختبار معنوية المعلمات المقدرة نستنتج أن المعلمات المعنوية هي المتغيرات المفسرة للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في دولة الجزائر من خلال النموذج المقدم.

كما يتضح من نفس الجدول أن قيمة معامل التحديد قدرت ب 0.913822 أي أن ما يقارب 91% من التغيرات الحاصلة في النمو الاقتصادي تفسرها متغيرات النموذج مجتمعة، كما أن قيمة معامل التحديد تقل عن قيمة إحصائية داربن-واتسون (DW) المقدرة ب 1.163649 وهو ما يدل على أن الانحدار المقدر ليس زائفاً.

#### ✓ اختبار استقرارية البواقي:

بغرض التأكد من صحة النموذج الذي تم تقديره سوف نقوم باختبار استقرار الحد العشوائي (Resid) فإن ثبت استقراره عند المستوى فهذا معناه أن نموذج الانحدار المقدر ليس زائفاً.

الجدول رقم (06): اختبار استقرارية البواقي.

| RESID                     |                           |                           | متغيرات الدراسة |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|
| مع حد ثابت                | مع حد ثابت واتجاه عام     | بدون حد ثابت واتجاه عام   |                 |
| *-4.560197<br>(-2.976263) | *-4.489198<br>(-3.587527) | *-4.637950<br>(-1.953858) | اختبار ADF      |
| *-3.233847<br>(-2.967767) | *-3.681062<br>(-3.574244) | *-3.375351<br>(-1.952910) | اختبار PP       |

\*تشير إلى رفض فرضية جذر الوحدة عند مستوى المعنوية 5%.

**المصدر:** من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج **Eview 8.1**.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة الإحصائية (t) أصغر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية 5%، وعليه نرفض الفرضية العدمية القائلة بوجود جذر الوحدة وتقبل الفرضية البديلة، وبالتالي فإن الحد العشوائي مستقر الشيء الذي يؤكد على معنوية النموذج المقدر. إن استقرار الحد العشوائي يعني كذلك بأن المتغيرات متكاملة فيما بينها وأنها تمثل علاقة توازنية طويلة الأجل، وبعد التأكد من تكامل المتغيرات فيما بينها سوف نحاول بناء نموذج لتصحيح الأخطاء ECM.

#### 4-4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ الشعاعي VECM:

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها سوف نقوم بتقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل متزامن من خلال تمثيلها بنموذج لتصحيح الأخطاء، في هذه الحالة سيأخذ هذا النموذج الصيغة التالية:

$$\Delta Ip_t = \alpha + \beta_{et-1} + \sum \delta_i \Delta Xi + \sum \emptyset \Delta Xi_{t-1} + \gamma \Delta Ip_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث تمثل X المتغيرات المفسرة.

سوف نقدر معادلة نموذج تصحيح الخطأ الشعاعي VECM حيث يكون Y هو المتغير التابع باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (07): تقدير معادلة نموذج تصحيح الخطأ الشعاعي VECM باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية.

Dependent Variable: D(Y)

Method: Least Squares

Date: 08/03/15 Time: 15:45

Sample (adjusted): 1986 2013

Included observations: 28 after adjustments

$$D(Y) = C(1)*(Y(-1) - 46.7053963723*COM(-1) - 163.922723797*INV(-1) + 2808.77905431*K(-1) + 2717.11646543) + C(2)*(M(-1) - 0.361906302348*COM(-1) + 0.261227591452*INV(-1) + 13.8920349287*K(-1) - 26.7802945435) + C(3)*(B(-1) - 0.0365059384998*COM(-1) - 0.800604264901*INV(-1) + 17.0223711303*K(-1) + 10.5407253657) + C(4)*(CR(-1) + 0.688251250742*COM(-1) - 0.0109173823436*INV(-1) + 20.6046143248*K(-1) - 35.5276237939) + C(5)*(INF(-1) - 0.997074127769*COM(-1) + 2.78243548238*INV(-1) - 19.8114672401*K(-1) - 66.5228207552) + C(6)*D(Y(-1)) + C(7)*D(M(-1)) + C(8)*D(B(-1)) + C(9)*D(CR(-1)) + C(10)*D(INF(-1)) + C(11)*D(COM(-1)) + C(12)*D(INV(-1)) + C(13)*D(K(-1)) + C(14)$$

|                    | Coefficient      | Std. Error            | t-Statistic | Prob.         |
|--------------------|------------------|-----------------------|-------------|---------------|
| C(1)               | <b>-0.197217</b> | 0.110168              | -1.790155   | <b>0.0451</b> |
| C(2)               | 32.48683         | 15.90139              | 2.043019    | 0.0603        |
| C(3)               | -44.48272        | 23.98522              | -1.854589   | 0.0848        |
| C(4)               | -19.70787        | 7.068642              | -2.788070   | 0.0145        |
| C(5)               | -28.67008        | 11.67160              | -2.456397   | 0.0277        |
| C(6)               | 0.145808         | 0.173331              | 0.841215    | 0.4144        |
| C(7)               | -16.75263        | 13.95299              | -1.200648   | 0.2498        |
| C(8)               | 9.848401         | 15.25801              | 0.645458    | 0.5291        |
| C(9)               | 11.39576         | 4.776158              | 2.385967    | 0.0317        |
| C(10)              | -25.30623        | 10.73469              | 2.357425    | 0.0335        |
| C(11)              | -0.902185        | 9.316442              | -0.096838   | 0.9242        |
| C(12)              | 18.13460         | 10.81702              | 1.676487    | 0.1158        |
| C(13)              | 863.4145         | 350.0946              | 2.466232    | 0.0272        |
| C(14)              | 31.25901         | 30.90871              | 1.011333    | 0.3290        |
| R-squared          | 0.811830         | Mean dependent var    |             | 49.16776      |
| Adjusted R-squared | 0.637101         | S.D. dependent var    |             | 223.9758      |
| S.E. of regression | 134.9255         | Akaike info criterion |             | 12.95418      |
| Sum squared resid  | 254868.6         | Schwarz criterion     |             | 13.62028      |
| Log likelihood     | -167.3585        | Hannan-Quinn criter.  |             | 13.15781      |
| Durbin-Watson stat | 2.181723         |                       |             |               |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج **Eview 8.1**.

✓ النتائج التجريبية:

السببية طويلة الأجل:

يظهر معامل تصحيح الخطأ بإشارة سالبة و الاحتمال المرافق له أصغر من 0.05 أي أن هذا المعامل سالب ومعنوي،

وهذا يشير إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع Y و المتغيرات المستقلة M, CR, B, INF, COM, INV, K،

والاحتمال المرافق لمعامل تصحيح الخطأ أصغر من 0.05 وبالتالي هو معنوي.

قيمة معامل التحديد تبلغ 81.18% وهي أكبر من 60%، أي أن المتغيرات المستقلة تفسر 81% من التغيرات في نصيب الفرد من الناتج المحلي وهذا جيد.

السببية قصيرة الأجل:

الجدول رقم (08): السببية قصيرة الأجل.

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 08/03/15 Time: 15:48

Sample: 1984 2013

Included observations: 28

Dependent variable: D(Y)

| Excluded | Chi-sq    | df | Prob.  |
|----------|-----------|----|--------|
| D(M)     | 1.441555  | 1  | 0.2299 |
| D(B)     | 0.416615  | 1  | 0.5186 |
| D(CR)    | 5.692840  | 1  | 0.0170 |
| D(INF)   | -5.557451 | 1  | 0.0184 |
| D(COM)   | 0.009378  | 1  | 0.9229 |
| D(INV)   | 2.810610  | 1  | 0.0636 |
| D(K)     | 6.082300  | 1  | 0.0137 |
| All      | 16.85399  | 7  | 0.0184 |

**المصدر:** من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eview 8.1.

نلاحظ من نتائج اختبار VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests أن المتغيرات المستقلة في نموذج تصحيح الخطأ M, CR, B, INF, COM, INV, K يمكن اعتبارها مجتمعة على أنها متغيرات خارجية، حيث أن احتمال الرفض يساوي 0.0184 وهو أقل من 0.05 وهذا ما يؤكد صحة تمثيل نموذج تصحيح الخطأ الشعاعي بمعادلة واحدة.

كما نلاحظ من نتائج نفس الاختبار، أن الائتمان الممنوح للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الخام يسبب المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في المدى القصير، نظرا لكون الاحتمال المرافق له يساوي 0.0170 وهو أقل من 0.05، وإذا رجعنا إلى نتائج الجدول رقم (07) يظهر لنا أن معامل الائتمان الممنوح للقطاع الخاص C9 له إشارة موجبة ومعنوية عند مستوى 5% نظرا لأن الاحتمال المرافق 0.0317 أقل من 0.05، وهذا يعني بأن الائتمان الممنوح للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الخام يؤثر معنويا وموجبا على المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في المدى القصير والطويل في الجزائر.

نفس الملاحظة بالنسبة للتضخم و التحرير المالي حيث أن الاحتمال المرافق لهما هما على التوالي 0.0184 و 0.0137 وهما أصغر من 0.05، وإذا أخذنا بنتائج الجدول رقم (07) يظهر لنا أن معامل التضخم C10 سالب ومعنوي عند مستوى 5% نظرا لأن الاحتمال المرافق له يساوي 0.0335 أقل من 0.05، ومعامل التحرير المالي C13 موجب ومعنوي عند مستوى 5% نظرا لأن الاحتمال المرافق له يساوي 0.0272 وهو أقل من 0.05، وبالتالي يمكن استنتاج أن التضخم ومعامل التحرير المالي يؤثران معنويا على المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في المدى القصير والطويل في الجزائر.



أما ما تبقى من المتغيرات المفسرة الأخرى والمتمثلة في  $M2/PIB$ ، الودائع كنسبة من  $PIB$  ، إجمالي الصادرات والواردات والاستثمار كنسبة من  $PIB$  لا تسبب المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في المدى القصير نظرا لكون الاحتمال المرافق لهذه المتغيرات أكبر من 0.05.

#### 4-5- الاختبارات التشخيصية لنموذج تصحيح الخطأ الشعاعي VECM:

نلاحظ من خلال الجدول رقم (07) أن قيمة معامل التحديد لنموذج تصحيح الخطأ يساوي 0.811830 وهذا معناه أن المتغيرات المستقلة تفسر 81% من التغيرات في المتغير التابع، واختبار جودة نموذج تصحيح الخطأ سوف يتم الاستعانة بالاختبارات التالية:

#### 1- اختبار عدم ثبات تباين الخطأ ل ARCH:

الجدول رقم (09): اختبار عدم ثبات تباين الخطأ ل ARCH

##### Heteroskedasticity Test: ARCH

|               |          |                     |        |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic   | 0.159538 | Prob. F(1,25)       | 0.6930 |
| Obs*R-squared | 0.171209 | Prob. Chi-Square(1) | 0.6790 |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eview 8.1 .

✓ النتائج التجريبية:

بما أن  $X^2_{0.05}(1)=3.841 > LM=n \times R^2=0.171209 < X^2_{0.05}(1)$ ، كما أن احتمال  $X^2(1)$  المرافق للإحصائية LM يساوي 0.6790 وهو أكبر من 0.05، بالتالي يتم قبول الفرضية العدمية والتي تفيد بعدم وجود أثر ARCH في النموذج وهذا جيد.

#### 2- اختبار مضاعف لاغرانج للارتباط التسلسلي ل Breusch-Godfrey:

الجدول رقم (10): اختبار مضاعف لاغرانج للارتباط التسلسلي ل Breusch-Godfrey

##### Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

|               |          |                     |        |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic   | 0.369115 | Prob. F(2,12)       | 0.6989 |
| Obs*R-squared | 1.622708 | Prob. Chi-Square(2) | 0.4443 |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eview 8.1 .

✓ النتائج التجريبية:

بما أن  $X^2_{0.05}(1)=3.841 > LM=n \times R^2=1.622708 < X^2_{0.05}(1)$ ، كما أن احتمال  $X^2(1)$  المرافق للإحصائية LM يساوي 0.4443 وهو أكبر من 0.05، بالتالي يتم قبول الفرضية العدمية والتي تفيد بعدم وجود ارتباط تسلسلي للبواقي في النموذج وهذا جيد.

#### 3- اختبار الارتباط الذاتي للبواقي باستخدام إحصائية Ljung-Box:

نستعين باختبار الارتباط الذاتي للبواقي باستخدام إحصائية Ljung-Box للتأكد من أن بواقي النموذج تمثل خطأ أو تشويش أبيض.

الجدول رقم (11): اختبار الارتباط الذاتي للبواقي باستخدام إحصائية Ljung-Box

##### Correlogram of residuals

| Autocorrelation | Partial Correlation | AC        | PAC    | Q-Stat | Prob  |
|-----------------|---------------------|-----------|--------|--------|-------|
| . *   .         | . *   .             | 1 -0.108  | -0.108 | 0.3622 | 0.547 |
| . *   .         | . *   .             | 2 -0.072  | -0.085 | 0.5317 | 0.767 |
| . **   .        | . **   .            | 3 -0.284  | -0.308 | 3.2503 | 0.355 |
| .   .           | . *   .             | 4 0.017   | -0.074 | 3.2602 | 0.515 |
| . *   .         | . *   .             | 5 -0.085  | -0.170 | 3.5249 | 0.620 |
| . *   .         | . **   .            | 6 -0.146  | -0.327 | 4.3379 | 0.631 |
| .   *   .       | .   .               | 7 0.148   | 0.006  | 5.2133 | 0.634 |
| .   .           | . *   .             | 8 0.014   | -0.140 | 5.2210 | 0.734 |
| .   *   .       | . *   .             | 9 0.088   | -0.093 | 5.5597 | 0.783 |
| . *   .         | . *   .             | 10 -0.109 | -0.126 | 6.1114 | 0.806 |
| .   *   .       | .   .               | 11 0.083  | -0.052 | 6.4482 | 0.842 |
| . *   .         | . *   .             | 12 -0.090 | -0.167 | 6.8697 | 0.866 |

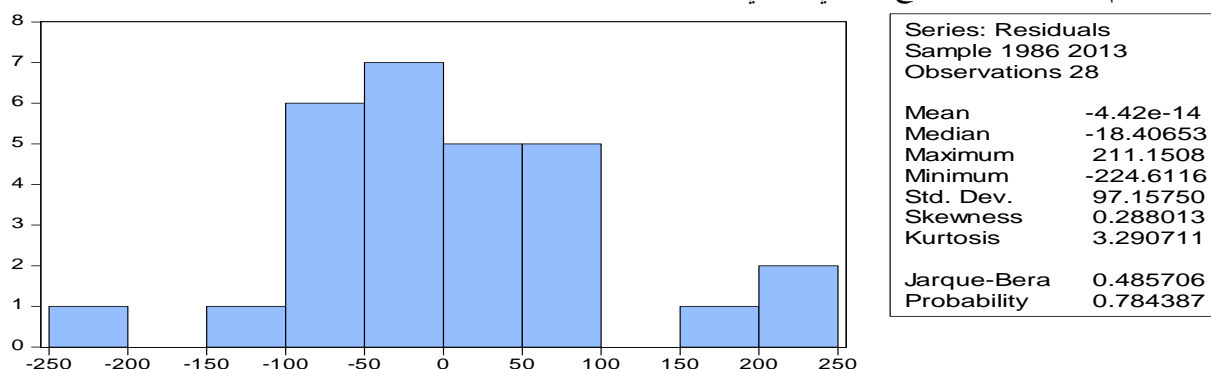
المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eview 8.1 .

✓ النتائج التجريبية:

نلاحظ من خلال الجدول رقم (11) أن جميع الحدود تقع داخل مجال الثقة وهذا يعتبر مؤشرا على غياب الارتباط الذاتي للبواقي، كما نلاحظ أن جميع احتمالات إحصائية Ljung-Box أكبر من 0.05، بالتالي يتم قبول الفرضية العدمية والتي تفيد بأن البواقي عبارة عن تشويش أبيض وهذا جيد.

#### 4- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي حسب Jarque-Bera:

الجدول رقم (12): اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي حسب Jarque-Bera



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eview 8.1 .

✓ النتائج التجريبية:

بما أن قيمة إحصائية Jarque-Bera تساوي 0.485706 وهي أقل من القيمة الحرجة، كما أن الاحتمال المرافق لهذه الإحصائية يساوي 0.7843 وهو أكبر من 0.05 فإنه يتم قبول فرضية العدم والقائلة بأن سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي وهذا جيد.

الخاتمة:

بناء على النتائج المبينة في الدراسة القياسية قد اتضح لنا أن هناك تأثيرا لكل من: الائتمان الممنوح للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الخام وهو متغير مالي، معدل التضخم السنوي، ومعامل التحرير المالي على المدى القصير والطويل، في حين أن تأثير الاستثمار كان فقط على المدى القصير (عند درجة معنوية 10%) ويمكن تلخيص تحليل النتائج المحصل عليها من خلال الدراسة القياسية في النقاط التالية:

في ما يخص الائتمان الممنوح للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الخام فهناك علاقة معنوية وإيجابية بينها وبين المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي على المدى القصير والطويل، وهذا ما يتناسق مع بعض الدراسات التي تم عرضها، فهذا يدل على الدور الإيجابي الذي يمارسه تطور الوساطة المالية على ديناميكية النمو الاقتصادي، بفضل جهود الدولة في دعم القطاع الخاص من خلال توزيع القروض الاستثمارية على المؤسسات الخاصة وعلى الشباب لتحفيزهم على إنجاح مشاريعهم الخاصة، وإن كان ضعيفا نظرا لعدم وجود بنوك متخصصة في تمويل الاستثمارات المنتجة في الجزائر، إضافة إلى السياسات التي تتبعها البنوك في توزيع القروض وفرضها لمعدلات فائدة مرتفعة إلى جانب ضعفها في تعبئة الادخار المحلي بالقدر الكافي الذي يسمح بتمويل الاستثمار.

أما فيما يتعلق بالتضخم السنوي فقد أظهرت النتائج وجود علاقة معنوية وسالبة بينه وبين المعدل الحقيقي للنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي على المدى القصير والطويل، وهذا ما يؤكد الآثار السلبية التي يمارسها التضخم في الاقتصاد الجزائري نظرا للارتفاع القياسي لهذا المعدل والذي يسجل سنويا، حيث يزداد الميل الحدي للاستهلاك على حساب الميل الحدي للادخار، وهذا بدوره سيؤدي إلى انخفاض الاستثمار ونمو الناتج الوطني، وعدم كفاية المدخرات لتمويل الاستثمارات اللازمة لمواجهة الطلب المتنامي على السلع والخدمات الاستهلاكية، خاصة عندما تكون أسعار الفائدة سلبية (بمعنى انخفاض سعر الفائدة على ودائع الادخار وارتفاع تكلفة الاستثمار نفسه). إضافة إلى ذلك فإن التضخم يؤثر سلبا على قدرة الدولة على جلب الاستثمارات الأجنبية، حيث ترتفع أسعار العقارات، المواد الأولية، و أجور العمال مما يترتب عليها ارتفاع في تكاليف المشاريع الجديدة، ومن ثم ينخفض معدل ربح هذه المشاريع مما يقلل من قدوم المستثمرين الأجانب إلى الدولة المعنية بالتضخم.

بالنسبة لمعامل التحرير المالي توصلنا من خلال النتائج إلى وجود علاقة موجبة في المدى القصير والطويل بينه وبين النمو الاقتصادي، وهي معنوية، ما يعني بأن التدفقات الأجنبية الواردة من الاستثمارات المباشرة لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي، الشيء الذي يدعو إلى ضرورة جذب هذا النوع من الاستثمارات من خلال وضع المزيد من التسهيلات والمزايا للمستثمرين الأجانب إضافة إلى تبادل الزيارات والخبرات وفتح المجال للتنويع والوصول لمختلف القطاعات.

في حين أن باقي المتغيرات المالية كانت غير معنوية ما يشير إلى ضعف الوساطة المالية البنكية في الجزائر وعدم قدرتها على تحقيق وتيرة فعالة من النمو الاقتصادي رغم تطبيق العديد من الإصلاحات في المجال، الأمر الذي يستدعي المزيد من العمل على تأهيل وتطوير هيكل وأداء هذا النظام، إلى جانب تجهيز بعض الشروط المسبقة والداعمة لهذا القطاع الحيوي ومحاولة بعث السوق المالي نظرا لدوره الهام في عصر العولمة والتحرير.