

قياس اتجاه وتأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

Measuring the direction and impact of financial development on economic growth in Algeria during the period 1990-2013

د. طارق خاطر¹، د. عمر طالب²

¹ جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، tarekxh07@yahoo.fr

² جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، taleb_amor@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2018/06/16 تاريخ القبول: 2019/10/29 تاريخ النشر: 2019/04/30

Abstract:

The financial system is an important part of the economic system, and one of the main influences on the level of activity through the functions of its various institutions and markets, It also looks positively and increasingly at the role of financial developments in strengthening the real sector and enhancing the supply side of the economy, This paper attempts to measure the direction and degree of impact of financial development on Algeria's economic growth during the period 1990-2013, And found a relationship that supports the hypothesis of mutual influence (supply-demand leadership) .

Key words: financial development, economic growth, Co-integration.

المخلص:

يمثل النظام المالي جزءا هاما من مكونات النظام الاقتصادي، وأحد المؤثرات الرئيسية في مستوى النشاط من خلال الوظائف التي تؤديها مؤسساته وأسواقه المتنوعة، كما ينظر إيجابيا وبصورة متزايدة إلى الدور الذي تلعبه التطورات المالية في تقوية القطاع الحقيقي وتعزيز جانب العرض في الاقتصاد، وقد سعت هذه الورقة البحثية إلى قياس اتجاه ودرجة تأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013، وتوصلت إلى وجود علاقة تؤيد فرضية التأثير المتبادل (قيادة العرض-إتباع الطلب).

كلمات مفتاحية: التطور المالي، النمو الاقتصادي، التكامل

المؤلف المرسل: د. طارق خاطر، tarekxh07@yahoo.fr

1. مقدمة:

يشير التطور المالي إلى درجة نماء وتطور القطاع المالي من خلال المؤشرات النقدية والمالية الرئيسية وكذا من الناحية المؤسساتية التي تتضمن تطور حجم وتنوع أشكال مؤسساته وأسواقه.

وتعود الإسهامات الأولى في مجال العلاقة بين التطور المالي والتنمية الاقتصادية في صورتها الحديثة إلى الاقتصادي (Raymond Goldsmith) سنة 1960 والتي أصبحت فيما بعد أكثر شمولية واتساعا من خلال الإضافات التي قدمها كل من (Mckinnon) و (Shaw) سنة 1973 بالإضافة إلى مجموعة من الاقتصاديين البارزين أمثال (Gurly, King, Levine, Greenwood) وغيرهم، والذين عملوا على مناقشة وتحليل الدور البارز للتطورات المالية في تعزيز وتعجيل النمو الاقتصادي ومدى مساهمة القطاع المالي بمكوناته المختلفة في تحقيق التنمية الاقتصادية، وهو ما ساهم بشكل كبير في إثراء أدبيات هذه العلاقة.

ورغم أن هنالك من يعارض أو على الأقل يعتبر أن هناك مبالغة في وصف الدور الذي يمكن أن يلعبه النظام المالي في الاقتصاد، فإن الدراسات التي أشادت بهذا الدور لم تتفق بعد حول اتجاه العلاقة هل هي من التطورات المالية نحو النمو الاقتصادي أم بالعكس، أي أن النمو الاقتصادي هو الذي يدفع إلى تطور القطاع المال وتوسعه، وعليه تحاول هذه الورقة البحثية الإجابة عن الإشكالية الرئيسية التالية: ما هي طبيعة واتجاه العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013؟

من أجل ذلك جرى تقسيم البحث إلى أربع محاور رئيسية، تقدم المحاور الثلاث الأولى عرض نظري لطبيعة العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي، في حين سيتم العمل من خلال المحور الرابع على قياس أثر واتجاه العلاقة بين هذين المتغيرين في الجزائر خلال الفترة 1990-2013.

يعد تحديد اتجاه العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي مسألة بالغة الأهمية في فهم طبيعة هذه العلاقة، ويمكن التمييز بين الفرضيات الثلاث التالية:

2. **فرضية قيادة العرض (Supply-Leading Hypothesis):** يرى أنصار هذا الاتجاه أن المؤسسات المالية بإمكانها أن تعزز الكفاءة الاقتصادية ككل وأن تخلق وتوسع السيولة وتحشد المدخرات وتعزز التراكم الرأسمالي وتحول الموارد من القطاعات التقليدية إلى قطاعات تحت النمو بشكل أكبر. (Darat A, 1999, PP 19-35)

وهي الفرضية التي أيدتها العديد من الاقتصاديين البارزين أمثال (Earlier & Hicks 1969 – Fry 1978 – Diaz & Alejandro 1985 – Moor 1986 – Mckinnon 1973 – Shaw 1973 – King & Levine 1993 – Levine & Zervos 1996) الذين اعتبروا أن الثورة الصناعية في بريطانيا لم تكن ناشئة عن الإختراعات التكنولوجية فحسب بل أن الأنظمة المالية لعبت دورا أساسيا وهاما في هذا التقدم. (Darat A, 1999, PP 19-35)

فالعديد من الدراسات التي أيدت هذا الرأي ترى أن التطور في الوسائط المالية عن طريق تعبئة المدخرات وإدارة المخاطر وتسهيل المعاملات وتقييم المشروعات وغيرها يمكن أن يسرع من معدل تراكم رأس المال وبالتالي تعزيز النمو الاقتصادي، وهو ما أبرزته أولى الدراسات الرائدة لكل من (Mckinnon & Shaw 1973) والتي رأت أن القيود الكمية المفروضة من قبل حكومات الدول النامية تقيد من كمية وإنتاجية الاستثمارات وبالتالي تقيد النمو الاقتصادي وتقود إلى التضخم وأن الحل هو في اتباع السياسات التحريرية التي من شأنها تحفيز الادخار والتوزيع الأمثل للموارد المالية وبالتالي زيادة عرض الائتمان للقطاع الخاص والذي يؤدي بدوره إلى زيادة الاستثمار وارتفاع معدل النمو الاقتصادي، وفي هذا الشأن يعتقد (Spellman, 1982) أن وجود نظام مالي متقدم وأدوات مالية وسيطة متطورة يؤدي إلى آثار مباشرة على القطاعات الحقيقية في الاقتصاد تنعكس في انتقال منحني إمكانات الإنتاج إلى اليمين بسبب التغير في حجم الموارد الكلية أو التحسن في استغلال تلك الموارد. (خالد بن حمد عبد الله القدير، 2004، ص ص 4-5)

ويرى (King & Levine 1993) في أحد أهم الدراسات حول دور التطور المصرفي في النمو الاقتصادي لـ 80 دولة نامية خلال الفترة 1960-1986 واللدان استخدمتا في دراستهما عددا من مقاييس التطور المالي كمتوسط الموجودات السائلة للنظام المالي إلى الناتج المحلي الحقيقي ومتوسط معدل الائتمان المخصص للقطاع الخاص إلى إجمالي الائتمان المحلي ومتوسط الائتمان المصرفي إلى إجمالي الاقتراض، ووظفا عدة مقاييس

للمنمو منها متوسط دخل الفرد ومتوسط التعليم ومؤشرات تعكس سعر الصرف والتجارة والسياستين المالية والنقدية حيث أن النتائج المتوصل إليها تدعم بشكل قوي فرضية أن التطور المصرفي يعزز النمو الاقتصادي. (King, Robert G, and Levine rose, 1993,) (PP 513-542)

كذلك فإن الدراسة التي قام بها كل من (Norman ,Levine, Thorsten Beck ,Loayza) حول 63 دولة خلال الفترة 1960-1995 وباستخدام أسلوب البيانات المقطعية قد جاءت نتائجها مؤيدة لتأثير تطور القطاع البنكي على القطاع الحقيقي. (Thorsten Beck , Ross Levine and Norman loayza, 2000)

في حين أن دراسة (Levine and Thorsten Beck 2001) لمجموعة من 40 دولة خلال الفترة 1976-1998 لاختبار العلاقة بين كل من القطاع المصرفي والأسواق المالية مع النمو الاقتصادي توصلت إلى وجود علاقة قوية لتأثير القطاع المالي بمجموعه على النمو الاقتصادي. (Ross Levine and Thorsten Beck, 2001)

3. فرضية إتباع الطلب (Demand-Following Hypothesis): ترى هذه المقاربة أن النمو المتحقق في القطاع المالي هو محصلة واستجابة لنمو القطاع الحقيقي، حيث أن توسع القطاع الحقيقي نتيجة للتقدم التكنولوجي أو تقدم كفاءة العمل سيدفع باتجاه زيادة الطلب على الخدمات المالية مما يؤدي بدوره إلى زيادة عمل المؤسسات المالية وإنشاء أخرى جديدة وبالتالي توسع ونمو القطاع المالي. (Darat A, 1999, PP 19-35)

حيث يعتقد بعض الاقتصاديين ومنهم (Robinson 1952) أن النمو الاقتصادي هو الذي يقود إلى التنمية المالية، ويؤيده (Gurley & Shaw 1955, 1956, 1960,) (1967) باعتبار أن التطور المالي هو دالة موجبة في الثروة الحقيقية، فخلال عملية التنمية يؤدي النمو في متوسط دخل الفرد إلى نمو أسرع في الأصول المالية أي أن اتجاه السببية يكون من الناتج القومي إلى الأصول المالية. (خالد بن حمد عبد الله القدير، 2004، ص 5)

فنتائج الدراسة التي قام بها (Gurley & Shaw 1967) توصلت إلى أنه كلما تزايد متوسط الدخل الحقيقي للفرد فإن ذلك يؤدي إلى تسارع النمو في الأصول المالية وبالتالي

فإن تزايد الثروة والدخل يؤدي إلى تطور الهيكلية التمويلية سواء في حجم اتساع سوقها المالي أو أصولها.

4. **فرضية التأثير المتبادل (قيادة العرض-إتباع الطلب):** وفق وجهة النظر هذه فإن هناك علاقة ثنائية بين التطور المالي والنمو الاقتصادي حيث يؤثر كل منهما بالآخر.

وفي هذا الإطار فإن الاقتصادي (Patrick 1966) يضع فرضيتين في تفسيره للعلاقة التي تربط بين التطورات في القطاع المالي والتطورات في القطاع الحقيقي في أي دولة، حيث يرى أنه في المراحل الأولى من التنمية تتجه العلاقة من التطور المالي إلى النمو الاقتصادي حيث يسمح التطور المالي بتحويل الادخار من القطاعات التقليدية الأقل إنتاجية نحو القطاعات الحديثة الأكثر فعالية في الإنتاج وعائد رأس المال، أما في المراحل المتأخرة من عملية التنمية فإن العلاقة تتجه من النمو الاقتصادي إلى التطور المالي من خلال إستجابة هذا الأخير إلى متطلبات النمو الاقتصادي. (Anne Joseph, Mark Raffinot, Baptiste Venet, 2001, P 30)

أما دراسة (Demetriades & Hussein, 1996) والتي استخدم فيها نسبة موجودات الودائع ونسبة M2 إلى الناتج المحلي الإجمالي كمقياس للتطور المالي، ومتوسط الدخل الحقيقي للفرد كمقياس للنمو الاقتصادي لـ 16 دولة نامية، فقد جاءت اختبارات السببية لحوالي نصف دول عينة الدراسة مؤيدة للسببية الثنائية في حين أشارت هذه الاختبارات لعدد آخر من الدول أن التأثير يتجه من النمو الاقتصادي إلى التطور المالي. (خالد بن حمد عبد الله القدير، 2004، ص 8)

وفي دراسة (Kul & Khan, 1999) تم استخدام نموذج "VAR" المتعدد مع اختبار التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ وتم التوصل إلى وجود علاقة متبادلة بين الوسائط المالية ومعدل النمو في الأجل الطويل لجميع الدول المختارة في الدراسة. (خالد بن حمد عبد الله القدير، 2004، ص 8)

5. **قياس أثر التطور المالي على النمو الاقتصادي بالجزائر خلال الفترة 1990-2013**

قياس اتجاه وتأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

من أجل تحديد أثر واتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية^{*} (قيادة العرض-إتباع الطلب) محل الدراسة سيتم اللجوء إلى الأساليب الإحصائية الحديثة والتي تتضمن أسلوب التكامل المشترك لجوهانسن (Johansen Co-integration Test) ونموذج تصحيح متجهات الخطأ (VECM) وكذا اختبارات السببية في الأجلين القصير والطويل. المتغيرات المستخدمة في النموذج: تتمثل هذه المتغيرات حسب الهدف من إدراجها في النموذج المقترح فيما يلي:

المتغير التابع:

- **معدل النمو الاقتصادي الحقيقي (GDPr):** يمثل معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للجزائر بالأسعار الثابتة، وهو من بين أهم المقاييس المعبرة عن تطور النشاط الاقتصادي في الجزائر خلال فترة القياس.
- **المتغيرات المستقلة المعبرة عن التطور المالي:**
- **نسبة إجمالي الودائع إلى إجمالي الناتج المحلي (DEPT):** يقيس هذا المتغير قدرة البنوك الجزائرية على تعبئة الودائع بمختلف أنواعها بصرف النظر عن آجالها، حيث يعكس ارتفاع هذا المؤشر دورا كبيرا لهذه البنوك في تعبئة الادخار ومنه مقدرة أكبر على تمويل الاستثمار.
- **نسبة الائتمان المقدم للقطاع الخاص إلى إجمالي الناتج المحلي الإجمالي (PRIVATE):** يوظف هذا المؤشر كمقياس لكفاءة البنوك التجارية الجزائرية من خلال تقديمها الائتمان للاستثمارات التي من المفترض أنها الأقدر على تحقيق عوائد عالية، إذ ينظر إلى القطاع الخاص على أنه الأكثر كفاءة في اختيار المشاريع الاستثمارية الناجحة وتعبئة المدخرات الوطنية وإدارة المخاطر.

* اعتمد البحث على بيانات لسلاسل زمنية سنوية للفترة الممتدة من 1990 إلى غاية 2013 تم الحصول عليها سواء بالنسبة للمتغيرات المعبرة عن التطور المالي أو المتغير التابع "النمو الاقتصادي الحقيقي" أو المتغيرات الضابطة من مصادر رسمية تتمثل في التقارير الخاصة ببنك الجزائر والديوان الوطني للإحصاء.

- **نسبة إجمالي الائتمان إلى الناتج المحلي الإجمالي (PRIVY):** يعكس هذا المتغير بدوره أهمية توزيع القروض في الاقتصاد الوطني للقطاعين العام والخاص، حيث لحجم القروض الموزعة والتي قد تأخذ فضلا عن وجهة الاستثمارات الخاصة وجهة نحو الاستثمارات العمومية دور مهم في المساهمة في تطوير البنية التحتية وتحسين البيئة الاستثمارية، وهو ما يعمل على حفز النمو في المدى الطويل.
- **نسبة أصول البنوك التجارية إلى إجمالي أصول البنوك التجارية والبنك المركزي (BANK):** وفقا لـ (King & Levine, 1993) فإن النسبة المرتفعة لهذا المؤشر تعني أن المصارف التجارية تقدم خدمات مالية متنوعة وأن هناك درجة عالية من التطور المصرفي في الاقتصاد.

المتغيرات المستقلة الأخرى (المتغيرات الضابطة):

- **نسبة الاستثمار المحلي الإجمالي (INV):** يمثل نسبة إجمالي تكوين رأس المال الثابت زائد التغير في المخزون إلى إجمالي الناتج المحلي في الجزائر، حيث يعد ارتفاع هذا المعدل من بين أهم شروط تحقيق معدلات مناسبة للنمو.
- **نسبة الانفتاح التجاري (OPEN):** يحسب هذا المتغير بنسبة مجموع الصادرات والواردات إلى إجمالي الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر ومن المنتظر أن يكون أثره على النمو الاقتصادي موجبا، إذ ينظر إلى مزيد من الانفتاح التجاري على أنه يساهم في تحسين الإنتاجية من خلال تشجيع المنافسة ونقل التكنولوجيا.
- **نسبة الإنفاق الحكومي (GOV):** يحسب بنسبة الإنفاق الحكومي الإجمالي إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، هذا المتغير يعبر عن حجم القطاع العمومي في الاقتصاد.

النموذج القياسي: سيتم العمل على قياس أثر متغيرات التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام تحليل السلاسل الزمنية للفترة 1990-2013، وهذا باستخدام نموذج قياسي متعدد الانحدار عند نسبة معنوية 5% ($\alpha = 0.05$) بالاعتماد على بيانات سنوية رسمية تغطي هذه المدة، يكون فيه (GDPt) متغيرا تابعا حسب نص المعادلة التي تأخذ الصيغة الرياضية التالية:

قياس اتجاه وتأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

$$\text{GDP}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{INV} + \beta_2 \text{OPEN} + \beta_3 \text{GOV} + \beta_4 \text{DEPT} + \beta_5 \text{PRIVATE} + \beta_6 \text{PRIVY} + \beta_7 \text{BANK} + \varepsilon_t$$

كما تم بناء مؤشر مركب للتطور المالي يشار إليه بالرمز (FD) وهو اختصار لمصطلح التطور المالي، يتكون من المؤشرات الأربع الرئيسية المعبرة عن التطور المالي وهي (DEPT, PRIVATE, PRIVY, BANK) باستعمال طريقة التحليل بالمركبات الأساسية التي تعد من بين أهم الطرق المستخدمة في تقليص عدد البيانات، كما أن من بين الأسباب الأخرى التي دفعتنا إلى بناء هذا المؤشر المركب للتطور المالي هو تجنب مشكلة الارتباطات المتعددة بسبب ما يمكن أن يؤدي إليه إدراج هذه المؤشرات الأربع من نتائج متحيزة للتقدير نظرا للارتباط الشديد الذي يمكن أن يكون بينها. (شكوري سيدي محمد، شيببي عبد الرحيم، مكيدش محمد، 6-7 ماي 2014، ص ص 11-12)

جدول 1: نتائج التحليل بالمركبات الأساسية لمؤشر التطور المالي (FD)

Principal Components Analysis

Eigenvalues: (Sum = 4, Average = 1)

Number	Value	Difference	Proportion	Cumulative Value	Cumulative Proportion
1	2.735967	1.889371	0.6840	2.735967	0.6840
2	0.846596	0.493727	0.2116	3.582564	0.8956
3	0.352869	0.288302	0.0882	3.935433	0.9839
4	0.064567	---	0.0161	4.000000	1.0000

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج (EViews)

تبين القيم النقية (The Eigenvalues) أن المركبة الأساسية الأولى تفسر 68.4% من التباين الإجمالي للبيانات الأصلية، وبالتالي فإن المؤشر المركب للتطور المالي المستخرج انطلاقا من المركبة الأساسية الأولى يعتبر جد ملائم لقياس التطور المالي. وعليه يأخذ النموذج المستخدم في هذه الدراسة بعد تعويض المتغيرات (DEPT, PRIVATE, PRIVY, BANK) بالمتغير (FD) الشكل التالي:

$$\text{GDP}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{INV} + \beta_2 \text{OPEN} + \beta_3 \text{GOV} + \beta_4 \text{FD} + \varepsilon_t$$

باستخدام نموذج (VAR) لتعريف التفاعلات الزمنية بين المتغيرات المستخدمة في النموذج القياسي خلال المدة 1990-2013 فإن متغيرات الدراسة جميعها تعامل على أنها متغيرات داخلية (Endogenous Variables)، لذلك لا يوجد في نموذج الدراسة متغيرات خارجية (Exogenous Variables) (Andeson, 1971) (إياد خالد شلاش المجالي، رانيا الدروبي، 2011، ص 340)، فنموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR: Vector Autoregressive) هو نموذج متعدد المتغيرات يتم من خلاله تفسير القيم الجارية لكل متغير داخلي بواسطة القيم الماضية لكل من هذا المتغير والمتغيرات الأخرى لهذا النموذج (Jacobs & Van Der Horst, 1996) (مجدي الشوريجي، 1425 هـ، ص 5)، أي أن كل متغير في النموذج له الفرصة بأن يكون متغيرا تابعا تتحدد قيمته بالاستناد إلى قيمة المتغير نفسه المتباطئة لفترات زمنية سابقة وقيم المتغيرات الأخرى المتباطئة لفترات زمنية سابقة أيضا، بالإضافة إلى متجه تصحيح الخطأ المتباطئ لفترة زمنية واحدة. (أحمد محمد مشعل، زكية أحمد مشعل، 2012، ص 91)

وسيتم إجراء التحليل ومناقشة النتائج لبيان مدى تأثير التطور المالي على النمو الحقيقي في الجزائر بواسطة إجراء التحليل القياسي الذي يشمل الاختبارات التالية:

1.4 اختبار ديكي-فولر الموسع لجذر الوحدة (ADF: Augmented Dickey-Fuller test):

من بين أهم المشاكل الإحصائية مشكلة عدم استقرار السلاسل الزمنية التي تعني أن الوسط الحسابي والتباين يتغيران عبر الزمن إذ تعاني معظم البيانات الاقتصادية من هذه المشكلة، حيث يؤدي إدخال السلاسل الزمنية في نموذج الانحدار في الغالب إلى نتائج مضللة مثل ارتفاع قيمة معامل التحديد (R^2) دون أن تكون هنالك علاقة حقيقية بين المتغيرات وهذا ما يعرف بالانحدار الزائف (spurious regression) وهو المصطلح الذي يعد (Granger and Newbold, 1974) أول من اطلقه لوصف نتائج الانحدار.

(Baboo, M. Nowbutsing, February 2009, P 86)

جدول 2: اختبار (ADF) لسكون السلاسل الزمنية باستعمال النماذج الثلاثة عند

المستوى، الفرق الأول والثاني

	المتغيرات	بدون استخدام المقطع والاتجاه العام	باستخدام المقطع وبدون استخدام الاتجاه العام	باستخدام المقطع والاتجاه العام
GDP	Level	-0.670827	-3.122292*	-3.266949
	1 st difference	-8.599894*	-8.469147*	-8.484079*

قياس اتجاه وتأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

	2 nd difference	-7.281043*	-7.075981*	-6.905813*
INV	Level	0.635848	-0.892786	-2.099206
	1 st difference	-4.474589*	-4.469104*	-4.783331*
	2 nd difference	-4.965620*	-3.891879*	-3.554089*
OPEN	Level	0.462237	-1.435442	-1.797501
	1 st difference	-4.525451*	-4.474730*	-4.408657*
	2 nd difference	-6.213600*	-6.269126*	-6.269187*
GOV	Level	0.142544	-2.596161	-2.564940
	1 st difference	-4.394802*	-4.340925*	-4.247830*
	2 nd difference	-5.082926*	-5.003963*	-4.724579*
FD	Level	-1.706827	-1.771101	-3.404482
	1 st difference	-3.106380*	-3.499953*	-3.567930*
	2 nd difference	-4.835489*	-4.715126*	-5.938079*
ملاحظة: تتمثل فرضية العدم (H_0) في أن المتغير يحتوي على جذر الوحدة، بمعنى أن المتغير غير ساكن. * تعني رفض فرضية العدم عند مستوى 5%.				

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج (EViews)

أشارت نتائج اختبار (ADF) الواردة في الجدول أن المتغيرات جميعها غير مستقرة عند المستوى وهذا بالنسبة للنماذج الثلاث بينما حققت الاستقرار (stationarety) عند الفرق الأول (1st difference) وكذا عند الفرق الثاني (2st difference) عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) حيث كانت القيم المحسوبة (τ) بالقيمة المطلقة أكبر من القيم الجدولية عند المستويات جميعها، ولما كانت المتغيرات جميعها مستقرة عند الفرق الأول، فهذا يعني أنها متكاملة (Cointegration) من الدرجة الأولى I(1).

2.4. تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للنموذج (Selection the Lag Length): قبل المرور إلى إجراء أحد أهم اختبارات هذه الدراسة القياسية وهو اختبار التكامل المشترك فإنه لابد من تحديد فترات التباطؤ الزمني المناسبة (Lag Length)، كون النتائج المستخرجة حساسة بشكل كبير لعدد فترات التباطؤ اللازمة لإلغاء الارتباط الذاتي لحد الخطأ، من أجل ذلك تم الاعتماد على اختباري (AIC: Akaike Information Criterion) و (SC: Schwarz Bayesian Criterion)، حيث تختار أقل قيمة لكل من (AIC) و (SC) والتي يقابلها التباطؤ الزمني الأمثل (إياد خالد شلاش المجالي، رانيا الدروبي، 2011، ص 345)، هذين الاختبارين يتضح أنهما قد حققا أدنى قيمة عند عدد تباطؤ يساوي (1) وهي

نفس القيمة التي اختارتها المعايير الأخرى (LR, FPE, HQ)، وبالتالي فإن هذه القيمة تمثل فترة التباطؤ الملائمة للنموذج.

جدول 3: تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للنموذج

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: GDPR INV OPEN GOV FD
Exogenous variables: C
Included observations: 22

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	136.9718	NA	7.14e-12	-11.47581	-11.22896	-11.41373
1	198.4789	90.92345*	3.18e-13*	-14.65034*	-13.16926*	-14.27785*

* indicates lag order selected by the criterion

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج (EViews)

3.4. اختبار التكامل المشترك (Co-integration Test): يستلزم إجراء اختبار التكامل

المشترك متعدد المتغيرات أن تكون السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات جميعها متكاملة من نفس الرتبة، ومن ثم التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة بواسطة اختبار التكامل المشترك متعدد المتغيرات. (مجدي الشوريجي، 1425 هـ، ص 8)

حيث يستخدم اختبار التكامل المشترك (Co-integration Test) والذي يمكن من دراسة العلاقة على المدى الطويل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة والمتكاملة من نفس الدرجة، كما يسمح بالتغلب على مشكلة الانحدار الزائف. (كريم سالم حسين الغالبي، 2012، ص 72)

هذا الاختبار يسمح بتحديد عدد علاقات التكامل المشترك عبر حساب عدد أشعة التكامل المشترك، ويقوم هذا الاختبار على تقدير النموذج التالي: (محمد زكريا بن معزو، كمال حمادة، سبتمبر 2013، ص 73)

$$\Delta Y_T = A_0 + A_1 \Delta Y_{t-1} + A_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + A_p \Delta Y_{t-p+1} + \pi Y_{t-1} + \varepsilon$$

$$\pi = \sum_{i=1}^p A_{i-1} \text{ : الشكل التالي:}$$

حيث أن: p: عدد فترات الإبطاء (Lags)، $r = R(\pi_p)$: رتبة المصفوفة (π) التي تمثل عدد علاقات التكامل المشترك.

جدول 4: اختبار التكامل المشترك (Johansen)

Sample (adjusted): 1992 2013

قياس اتجاه وتأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

Included observations: 22 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: GDPR INV OPEN GOV FD
Lags interval (in first differences): 1 to 1
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.957800	150.2836	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.856237	80.64626	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.642853	37.97526	29.79707	0.0046
At most 3	0.357744	15.32388	15.49471	0.0530
At most 4 *	0.224131	5.582984	3.841466	0.0181

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.957800	69.63738	33.87687	0.0000
At most 1 *	0.856237	42.67100	27.58434	0.0003
At most 2 *	0.642853	22.65138	21.13162	0.0303
At most 3	0.357744	9.740894	14.26460	0.2295
At most 4 *	0.224131	5.582984	3.841466	0.0181

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج (EViews)

إن نتائج فحوصات (Trace statistics) قد أكدت وجود ثلاث معادلات للتكامل المشترك بين المتغيرات عند مستوى معنوية 5%، وهو ما يطابق فحوصات (Maximum eigenvalue) التي تؤكد هي الأخرى وجود ثلاث معادلات للتكامل المشترك عند مستوى معنوية 5%.

4.4. اختبار السببية في المدى الطويل وبناء نموذج تصحيح الخطأ (ECM: Error Correction Model): تشير نتائج التكامل المشترك إلى أن المتغيرات يتعين أن تحظى بتمثيل نموذج تصحيح الخطأ لتقدير الآثار القصيرة وطويلة المدى بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، حيث يمكن كتابة المتجه التكاملي الأول في شكل معادلة توضح العلاقة التوازنية طويلة الأجل والتي تأخذ الشكل التالي:

$$\text{GDPrt} = + 0.3943 - 0.505 (\text{INVt}) - 0.3281 (\text{OPEnt}) - 0.0232 (\text{GOVt}) + 0.0355 (\text{FDt})$$

يتضح من المعادلة أن:

✓ للتطور المالي أثر موجب ولكن ضعيف على النمو الاقتصادي إذ يؤدي ارتفاع مؤشر التطور المالي بـ 1% إلى ارتفاع معدل النمو الاقتصادي بنسبة ضعيفة قدرها 0.035%، حيث أن هذا الأثر الموجب ناجم بدرجة أساسية عن وظائف جمع الموارد وتقديم القروض أكثر من تلك الوظائف المتعلقة بالتخصيص الكفاء للموارد ودعم التطور التكنولوجي.

✓ لا تتفق العلاقة عموماً مع فروض النظرية الاقتصادية بالنسبة لكل من (INV) (OPEN) بينما تتفق بالنسبة لـ (FD) مع الفرضيات التي ترى أن التطور المالي يؤثر بصورة إيجابية في النمو الاقتصادي.

✓ تتصف معاملات كل من (FD)، (OPEN)، (INV) بالمعنوية بدرجة ثقة 95%.

✓ معامل الإنفاق الحكومي (GOV) غير معنوي في التأثير طويل الأجل على معدل النمو الاقتصادي (GDPt).

بعد التأكد من وجود التكامل المشترك تأتي إمكانية تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل مشترك من خلال تمثيلها بنموذج (ECM) الذي يمكن إنجازه (بالنسبة لمتغيرين (Y_t) و (X_t) مثلاً) تبعا للخطوات التالية: (محمد زكريا بن معزو، كمال حمادة، سبتمبر 2013، ص ص 73-74)

$$Y_t = \widehat{a}_0 + \widehat{a}_1 X_t + \varepsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

حيث أن (Y_t) : قيمة المتغير التابع، (X_t) : قيمة المتغير المستقل

عندئذ يمكننا الحصول على متغير جديد يسمى بحد تصحيح الخطأ (Error

Correction Term) والذي يتمثل في البواقي (Residuals) حيث يمكن كتابته:

$$\varepsilon_t = Y_t - \widehat{a}_0 - \widehat{a}_1 X_t$$

باستخدام هذا الحد يمكن صياغة نموذج (ECM) حسب ما يلي:

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta X_{t-1} + \sum_{j=1}^n \alpha_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t$$

حيث أن (e_{t-1}) يمثل حد تصحيح الخطأ في المعادلة رقم (2)، ويشير إلى معامل سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل.

في الواقع توجد علاقة وثيقة بين التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، حيث عرف (Engle and Granger, 1987) تصحيح الخطأ بأنه "نسبة عدم التوازن في فترة زمنية معينة والتي صحت في الفترة الزمنية التالية"، فمؤلف متجه تصحيح الخطأ يُرجع التغيرات التي تحصل في متغير ما إلى أخطاء توازن سابقة، وفي الحقيقية فإن نماذج تصحيح الخطأ توفر طريقة للربط بين آلية التغيرات (Changes) قصيرة الأجل ومستويات (Levels) الإستجابة الآتية في الأجل الطويل. (أحمد محمد مشعل، زكية أحمد مشعل، 2012، ص 91)

يوضح الاختبار أن معلمة حد تصحيح الخطأ تقل عن 5% مما يدل على معنوية هذا الحد، وقد قدرت معلمة تصحيح الخطأ بـ (-0.609582) وهي قيمة سالبة ما يعني أن حد تصحيح الخطأ يقوم بتصحيح اختلال النظام (Disequilibrium of the System) أو بعبارة أخرى فإن سرعة تعديل الاختلال هي 60.96% سنويا، كما أن إشارة معلمة حد تصحيح الخطأ السالبة تعد أمرا جيدا إذ تؤكد على معنوية العلاقة طويلة الأجل بين معدل النمو الاقتصادي وبقية المتغيرات داخل النموذج (تعني التراجع إلى القيمة التوازنية).

الجدول 5: نتائج اختبار السببية في المدى الطويل

Error Correction	DGDPr	DINV	DOPEN	DGOV	DFD
CointEq1	-0.609582*	-0.546691	-1.168544*	0.542423	13.71936*
Standard error	(0.21386)	(0.41400)	(0.51224)	(0.64136)	(3.41326)
t-Statistic	[-2.85035]	[-1.32052]	[-2.28122]	[0.84574]	[4.01943]
ملاحظة: * معنوية عند 5%.					

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج (Eviews)

يتم تحديد اتجاه السببية من المتغير (GDPr) إلى باقي المتغيرات من خلال معامل تصحيح الخطأ الخاص بكل متغير (INV)، (OPEN)، (GOV)، (FD)، حيث أن

معاملات كل من (OPEN)، و (FD) كانت معنوية من الناحية الإحصائية بينما تلك الخاصة بكل من (INV) و (GOV) جاءت غير معنوية إحصائياً، وبالنسبة لـ (FD) توضح نتائج التحليل القياسي أن النمو الاقتصادي يمارس أثراً إيجابياً قوياً على مؤشر التطور المالي إذ أن توسع القطاعات الحقيقية وتحسن مستوى دخل الفرد الحقيقي يدفع إلى زيادة سرعة نمو الأصول المالية وتوليد طلب على الخدمات والمنتجات المالية.

إن النتائج السابقة تشير إذن إلى وجود اتجاهين للعلاقة السببية في الأجل الطويل من المتغير (GDP_r) إلى كل من المتغيرات: (OPEN) و (FD)، وكخلاصة فإن هناك اتجاه واحد أحادي السببية في المدى الطويل يتجه من (INV) إلى (GDP_r)، واتجاهين ثنائيي السببية في المدى الطويل كذلك بين كل من (OPEN) و (FD) من جهة و (GDP_r) من جهة أخرى، هذه النتيجة تؤيد بالنسبة لموضوع هذا البحث فرضية التأثير المتبادل (قيادة العرض-إتباع الطلب) في المدى الطويل وهو ما يوافق التحليل الذي يقدمه (Patrick, 1966) في تفسيره للعلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي، كما توافق هذه النتائج من ناحية أخرى النتائج التي توصلت إليها دراسات كل من (Arestis & Demetriades, 1996) (Kul & Khan, 1999) (Liang & Reichert, 2007)، مع الإشارة إلى أن النتائج المتوصل إليها توضح أن التأثير الموجب للنمو الاقتصادي على التطور المالي خلال فترة الدراسة (فرضية إتباع الطلب) كان أقوى بكثير قياساً بتأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي الذي جاء حسب ما أوضحت الدراسة القياسية ضعيفاً إلى حد ما (فرضية قيادة العرض).

5.4. اختبار السببية في المدى القصير: لقد بين (Engle and Granger, 1987) أن استخدام فحص (Granger) التقليدي للسببية قد يكون مضللاً في حالة وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، وبذلك إذا كانت المتغيرات المستخدمة مستقرة عند الفرق الأول (I(1)) وبينها تكامل مشترك فإنه يجب استخدام فحص (Granger) للسببية متضمناً متجه تصحيح الخطأ المتباطئ لفترة زمنية واحدة (أحمد محمد مشعل، زكية أحمد مشعل، 2012، ص 91)، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار السببية قصير الأجل (Granger Causality Test) المبني على نموذج متجه تصحيح الخطأ:

الجدول 6: نتائج اختبار السببية في المدى القصير

اتجاه العلاقة السببية قصيرة الأجل

Chi-sq

df

Prob.

قياس اتجاه وتأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Sample: 1990 2013

Included observations: 22

D(INV)	to	D(GDPr)	6.573585	1	0.0104
D(FD)	to	D(GDPr)	4.316049	1	0.0378
D(GDPr)	to	D(FD)	15.36258	1	0.0001
D(INV)	to	D(FD)	17.94237	1	0.0000
D(OPEN)	to	D(FD)	5.051560	1	0.0246
D(GOV)	to	D(FD)	10.20051	1	0.0014

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج (Eviews)

تشير نتائج الاختبار السابق إلى أن هنالك علاقتين سببيتين تتجهان من المتغيرات المستقلة نحو المتغير التابع (GDPr)، إذ أن إحصائية (Prob Chi-square) لـ (INV) كانت أقل من 0.05 وهو ما يعني وجود علاقة سببية في الأجل القصير من المتغير (INV) إلى المتغير (GDPr)، كما أن إحصائية (Prob Chi-square) لـ (FD) بدورها أقل من 0.05 وهو ما يعني وجود علاقة سببية في الأجل القصير من المتغير (FD) إلى المتغير (GDPr).

أما بالنسبة للمتغير (INV) فإن (Chi-square) المحسوبة التي تتعلق باتجاه السببية نحوه من باقي المتغيرات كانت غير معنوية لجميع هذه المتغيرات أي أن باقي المتغيرات لا تؤثر في (INV) في الأجل القصير، وهو نفس الأمر بالنسبة لكل من (OPEN) و (GOV) أين لا يؤثر عليهما أي من باقي المتغيرات.

وفيما يخص المتغير (FD) فإن إحصائية (Prob Chi-square) لكل من (GDPr) و (INV) و (OPEN) و (GOV) كانت أصغر من 0.05 وهو ما يعني وجود 4 علاقات سببية في الأجل القصير من جميع متغيرات النموذج نحو المتغير (FD)، هذه النتيجة المتوصل إليها تشير إلى أن العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في الأجل القصير تؤيد فرضية التأثير المتبادل (قيادة العرض-إتباع الطلب)، وهي نفس النتيجة التي تم التوصل لها في العنصر السابق عند اختبار العلاقة طويلة الأجل بين مؤشر التطور المالي (FD) ومعدل النمو الاقتصادي في الجزائر (GDPr)، الأمر الذي يتفق مع التحليل

الذي يقدمه (Patrick, 1966) والنتائج التي توصلت إليها دراسات كل من (Arestis & Liang & Reichert, 2007) (Kul & Khan, 1999) (Demetriades, 1996).

5. نتائج الدراسة:

- أوضحت نتائج تحليل التكامل المشترك أن هناك اتجاه واحد أحادي السببية في المدى الطويل يتجه من (INV) إلى (GDP_r)، واتجاهين ثنائيي السببية في المدى الطويل كذلك بين كل من (OPEN) و (FD) من جهة و (GDP_r) من جهة أخرى
- هذه النتيجة تؤكد بالنسبة لموضوع دراستنا فرضية التأثير المتبادل (قيادة العرض-إتباع الطلب) ، مع كون هذه العلاقة الإيجابية بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في الاتجاهين تميل أكثر إلى التأكيد على فرضية إتباع الطلب.
- بالنسبة للأجل القصير توجد علاقة سببية متبادلة بين كل من مؤشر التطور المالي (FD) ومعدل النمو الاقتصادي الحقيقي (GDP_r)، هذه النتيجة المتوصل إليها تشير إلى أن العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في الأجل القصير تؤدي بدورها فرضية التأثير المتبادل (قيادة العرض-إتباع الطلب).
- يشير التحليل السابق إلى ضعف درجة مساهمة النظام المصرفي الجزائري في النمو الاقتصادي وهذا بالأساس يعود إلى تراجع الإصلاحات المالية والاقتصادية، وكذا معاناة هذا النظام من عوائق عدة على غرار: ضعف المنافسة، التركيز المصرفي الكبير، علاقة البنوك العمومية بالدولة، ضعف القدرة على تقييم وتسيير المخاطر، ضعف فعالية الأداء، توقف برنامج الخصخصة الجزئية للبنوك العمومية، التأخر الكبير في المجال التكنولوجي.

6. الإقتراحات:

- على الدولة إعادة النظر في علاقتها الدولة بالبنوك العمومية، والمساهمة في إيجاد محيط اقتصادي ملائم ومشجع للمؤسسات المالية لتطوير أنشطتها، وهذا من خلال إصلاح عميق وشامل لبيئة الأعمال يضمن تحويل دور الدولة بالشكل الذي يوفر الظروف الملائمة لنمو سليم وأقوى لحقوق الدائنين وللوساطة المالية، وتعزيز كفاءة الاقتصاد بشكل عام.

قياس اتجاه وتأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

- معالجة النقائص التي تعيق جهود تنشيط السوق المالية في الجزائر وتحد من نشاطها بالإضافة إلى تشجيع المؤسسات الاقتصادية على التوجه إلى هذا المصدر التمويلي البديل من خلال مختلف التحفيزات الضريبية والتشريعية، مع العمل على الاستفادة من المساعدة الفنية التي تقدمها الهيئات الدولية في هذا المجال.

7. قائمة المراجع:

- أحمد محمد مشعل، زكية أحمد مشعل، القطاع المالي في الأردن والنمو الاقتصادي: بيئة إضافية، مجلة دراسات للعلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، المجلد 39، العدد 1، 2012، ص 91.
- إياد خالد شلاش المجالي، رانيا الدروبي، أثر المتغيرات الاقتصادية في حجم الاستثمار الأجنبي في بورصة عمان للأوراق المالية خلال الفترة 1994-2009، مجلة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، كلية الاقتصاد جامعة دمشق، سوريا، المجلد 27، العدد 04، 2011، ص 340.
- كريم سالم حسين الغالبي، الإنفاق الحكومي واختبار قانون فاجنر (Wagner's law) في العراق للمدة 1975-2010: تحليل قياسي، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، العراق، مجلد 8 عدد 25، 2012، ص 72.
- مجدي الشوريجي، أثر الصدمات الاقتصادية الخارجية على الصادرات المصرية، مؤتمر العلوم الإدارية الثاني: مواجهة التحديات في عصر العولمة، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، السعودية، 1425 هـ، ص 5.
- محمد زكريا بن معزو، كمال حمادة، العلاقة طويلة الأجل بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر 1970-2010: مقارنة قياسية، مجلة التواصل في الاقتصاد والإدارة والقانون، جامعة باجي مختار عنابة، العدد 35، سبتمبر 2013، ص 73.
- شكوري سيدي محمد، شبيبي عبد الرحيم، مكيديش محمد، العلاقة السببية بين التطور المالي والنمو الاقتصادي: دراسة حالة الجزائر، الملتقى الدولي الأول حول النظام المالي والنمو الاقتصادي، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر، 6-7 ماي 2014، ص 11-12.
- خالد بن حمد عبد الله القدير، تأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد والإدارة، م 18، ع 1، 2004، ص 4-5.

- Anne Joseph, Mark Raffinot, Baptiste Venet, **Aapprofondissement financière et croissance analyses empirique en Afrique sub saharienne**, université Paris IV dauphine, 2001, P 30.
- Baboo, M. Nowbutsing, **Stock Market Development and Economic Growth: the Case of Mauritius**, International Business & Economics Research Journal, United States of America, Vol 8, N 2, February 2009, P 86.
- Darat A, **Are financial deepening and economic growth causally related? Another look at the evidence**, International economic journal, Vol 13, Issue 3, 1999, PP 19-35.
- King, Robert G, and Levine rose, **Finance, entrepreneurship and Growth: theory and Growth**, Journal of monetry Economics, Vol 32, 1993, PP 513-542.
- Ross Levine and Thorsten Beck,,: **Stock Makets, banks, and growth: correlation or causality**, policy research working paper series No: 2670, the World Bank, 2001.
- Thorsten beck , Ross Levine and Norman loayza, **finance and the sources of growth**, policy research working paper series no 2057, the world bank,2000.