

سوق الأوراق المالية ودوره في النمو الاقتصادي - دراسة حالة إندونيسيا والجزائر -

د. دحمانى نور الهدى

جامعة الشاذلي بن جديد - الطارف؛ الجزائر
nourdahmani217@yahoo.fr

د. العابد برينيس شريفة

جامعة الشاذلي بن جديد - الطارف؛ الجزائر
cherifa_lmd@yahoo.com

Received: Jan 2017

Accepted: Fèv 2017

Published: Mar 2017

ملخص:

يلعب سوق الأوراق المالية دورا استراتيجيا وهاما في تفعيل النمو الاقتصادي. ذلك أنه يشكل قنوات يتم من خلالها تدفق الأموال من الوحدات ذات الفائض المالي إلى الوحدات ذات العجز المالي، ويعمل على تعبئة المدخرات والموارد المالية وتوجيهها نحو الاستثمارات الأكثر إنتاجية مما يساهم في دفع عجلة النمو الاقتصادي. وفي هذا الإطار يأتي هذا البحث لتبيان دور سوق الأوراق المالية في النمو الاقتصادي، والوصول إلى العلاقة السببية بينهما في إندونيسيا والجزائر خلال الفترة (1999-2011)، وذلك بتطبيق اختبار غرانجر للسببية وباستخدام نموذج الانحدار الذاتي المتجه.

وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة سببية باتجاه واحد من سوق الأوراق المالية وفق مؤشر معدل رسملة السوق إلى النمو الاقتصادي في حالة إندونيسيا، على عكس الجزائر، حيث لا توجد علاقة سببية بين سوق أوراقها المالية ونموها الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: سوق الأوراق المالية، النمو الاقتصادي، اختبار السببية.

رموز JEL: f02, f23, f33, f44.

Abstract:

The stock market plays a strategic and an important role in the relaunch of economic growth. It constitute channels through which the flow of funds from the surplus units to the deficit units. Also, the stock market mobilizes and channels savings and financial resources to the most productive investments consequently contributes to puch the economic growth.

In this context, we'll try, through this study to demonstrate the role of stock market, and determine the causal relationship that exists between them in Indonesia and Algeria during thr period (1999-2011), using Granger causality test and Vector Auto regressive model.

This study has concluded the existence of causal relationship in one direction from the stock market according market capitalization ratio index to the economic growth in the case of Indonesia. In contrast, the causal relationship is not verified in the case of Algeria.

Keywords: stock market, the economic growth, causality test.

(JEL) Classification : f02, f23, f33, f44.

مع اتساع وتيرة النشاط الاقتصادي وتزايد الاتجاه نحو العولمة، ازدادت أهمية سوق الأوراق المالية وأضحى موضوع نقاش العديد من الاقتصاديين والأكاديميين، وقد أثبتت العديد من الدراسات النظرية والتجريبية وجود علاقة إيجابية بين سوق الأوراق المالية والنمو الاقتصادي. حيث أن سوق الأوراق المالية يساهم في النمو الاقتصادي من خلال تعبئة المدخرات وتخصيصها للاستثمارات الأكثر إنتاجا والأقل خطورة، ويساهم في توفير السيولة اللازمة لتمويل مختلف المشاريع وجذب رؤوس الأموال الأجنبية، وهذه الوظائف من شأنها أن تؤدي إلى رفع كفاءة توزيع الموارد وتسريع تراكم رأس المال المادي والبشري وتعجيل خطى التقدم التقني. وتأتي هذه الدراسة لتبيان دور سوق الأوراق المالية في النمو الاقتصادي ومن ثم توضيح العلاقة بينهما في إندونيسيا التي تعتبر من أهم أسواق الأوراق المالية الناشئة وفي الجزائر التي تعاني من فترة ركود كبيرة، خلال الفترة (1999-2011)، ذلك بتطبيق اختبار غرانجر للسببية وباستخدام نموذج الانحدار الذاتي المتجه.

إشكالية البحث:

وفق هذا السياق نتساءل هل هناك علاقة سببية بين سوق الأوراق المالية والنمو الاقتصادي في كل من إندونيسيا و الجزائر؟

فرضيات البحث:

- الفرضية الأولى: سوق الأوراق المالية يسبب نسبة النمو الاقتصادي في إندونيسيا.
- الفرضية الثانية: سوق الأوراق المالية يسبب نسبة النمو الاقتصادي في الجزائر.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى البرهنة على التأثير الإيجابي لسوق الأوراق المالية على النمو الاقتصادي بشكل عام، وبشكل خاص توضيح ما إذا كان سوق الأوراق المالية يسبب النمو الاقتصادي في إندونيسيا والجزائر وتقدير هذه العلاقة من خلال نموذج الانحدار الذاتي المتجه.

منهج البحث:

انطلاقا من حالة الربط بين الجانب النظري والتطبيقي للبحث، فقد تم القيام بدراسة قياسية من خلال تحليل نموذج الانحدار الذاتي المتجه لقياس العلاقة في إندونيسيا والجزائر خلال الفترة الممتدة من (1999-2011) على بيانات سنوية واختبار السببية باتجاه واحد، لذلك تم الاعتماد على منهج التحليل الكمي بالاعتماد على مبادئ الاقتصاد القياسي.

الدراسات السابقة:

1- دراسة Atje Raymond and Boyan Jovanovic (1993): قام كل من الباحثين باختبار فرضية أن سوق الأسهم له تأثير إيجابي على الأداء الاقتصادي في 40 دولة خلال الفترة 1980-1988، ووصلوا إلى أن سوق الأسهم وبالتحديد قيمة التداولات تؤثر تأثيرا كبيرا في النمو الاقتصادي.⁽¹⁾

2- دراسة Ross Levine (1996): قام ليفين بتقييم العلاقة بين أسواق الأوراق المالية والجهاز المصرفي والنمو الاقتصادي خلال الفترة (1976-1993) في عينة تضم 38 دولة، وبالتحديد دراسة تأثير سيولة سوق الأوراق المالية على معدلات النمو مقاسة بمتوسط دخل الفرد. وقد خلص ليفين في دراسته إلى أن سيولة سوق الأوراق المالية لها دور إيجابي وتساهم في زيادة معدلات النمو الاقتصادي، حيث أن الدول التي تتمتع بسيولة عالية قد حققت معدلات نمو أسرع من الدول التي لديها سوق أوراق مالية غير سائلة.⁽²⁾

3- دراسة Sara Zervos and Ross Levine (1998): قام الباحثان بدراسة العلاقة بين تنمية أسواق الأوراق المالية و معدلات النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، وباستخدام بيانات سلسلة زمنية قطاعية تشمل 41 دولة في الفترة (1976-1993). وقد خلصت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن هناك علاقة طردية بين تنمية سوق الأوراق المالية ومعدل النمو الاقتصادي طويل الأجل.⁽³⁾

4- دراسة Chee Keong Choong et al (2001): أجريت هذه الدراسة على الاقتصاد الماليزي خلال الفترة (1978-2001)، استخدمت الدراسة أسلوب الاختبار الارتباطي المبني على نموذج الانحدار التلقائي لتوزيع الفترات المؤجلة لاختبار العلاقة التكاملية بين التنمية المالية و النمو الاقتصادي طويل الأجل وتحديد اتجاه السببية. وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن التنمية المالية تسبب النمو الاقتصادي على المدى القصير والطويل، حيث أن تسريع معدلات التطوير والتنمية المالية تؤدي إلى ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي.⁽⁴⁾

5- دراسة Guglielmo Maria Caporal et al (2004): قامت الدراسة باختبار فرضية وجود علاقة سببية بين تنمية أسواق الأوراق المالية والنمو الاقتصادي خلال الفترة (1977-1998) في عينة تضم 7 دول معظمها من الدول النامية. وخلصت الدراسة إلى أن وجود سوق نشط للأوراق المالية يؤثر إيجابيا على النمو الاقتصادي طويل الأجل.⁽⁵⁾

حدود البحث:

يقتصر البحث على دراسة فقط العلاقة بين معدل رسملة السوق، معدل قيمة التداول، معدل الدوران كمؤشرات لدرجة تطور سوق الأوراق المالية والنمو الاقتصادي المعبر عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. وتمت هذه الدراسة خلال الفترة (1999-2011) في إندونيسيا والجزائر وذلك حسب توفر البيانات المالية.

خطة البحث:

للإجابة على إشكالية البحث، تم تقسيم هذا المقال إلى النقاط التالية:

المحور الأول: الإطار النظري

المحور الثاني: الإطار التطبيقي القياسي للدراسة

المحور الأول: الإطار النظري

أولاً: لمحة عامة النمو الاقتصادي

1- مفهوم و نظريات النمو الاقتصادي: تعددت تعاريف النمو الاقتصادي واختلفت باختلاف المتغير الذي على أساسه يتم قياسه. حيث يقصد بالنمو الاقتصادي حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي الإجمالي أو إجمالي الدخل القومي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي⁽⁶⁾. وعند الحديث عن النمو الاقتصادي لابد من الرجوع إلى بعض نظريات النمو الاقتصادي و الآراء التي وضعها أو جاء بها الاقتصاديون الأوائل والتي تضمنتها الكتابات الاقتصادية.

إن آدم سميث أول من أسهم من الاقتصاديين الكلاسيكيين في إيضاح أسس النمو في الاقتصاديات الرأسمالية الحرة، و تميزت نظريته بطابع التفاؤل إزاء التقدم المطرد حيث بنى آدم سميث آراءه على مبدأ تقسيم العمل وربط درجته بحجم السوق ومدى اتساعه و جعل الادخار شرطاً أساسياً للنمو الاقتصادي وأكد على أهمية تجميع رأس المال ليعد عنصراً أساسياً في نظريات النمو الاقتصادي.

أما توماس روبرت مالتوس فقد قال بأن رفاهية الإنسان و سعادته تتوقف أولاً وقبل كل شيء على زيادة الموارد بنسبة تعادل زيادة السكان على الأقل وقد تمثلت النظرية المالتوسية في ضرورة زيادة رأس المال المستثمر في القطاعين الزراعي والصناعي، مقترحا إتباع أساليب الإصلاح الزراعي كوسيلة لتحقيق زيادة الإنتاج وتوجيه جزء أكبر من الاستثمارات لزراعة جميع الأراضي الصالحة للزراعة. هذا ويتم توجيه الباقي من رأس المال للقطاع الصناعي والذي تتضح فيه الغلة المتزايدة والتقدم التكنولوجي، لتزيد أهمية هذا القطاع مع دوران عجلة النمو، وينادي مالتوس بأهمية القطاعين معاً، وعدم التركيز على أحدهما دون الآخر.

أما ديفيد ريكاردو فقد بنى أفكاره وتحليله على دعمتين أساسيتين هما نظرية مالتس للسكان وقانون تناقص الغلة. حيث كانت نظريته أكثر ميلاً إلى التشاؤم فقد انتقل من فكرة الغلة المتزايدة التي سيطرت على فكر آدم سميث إلى فكرة الغلة المتناقصة حاله في ذلك حال الاقتصاديين التقليديين الذين أعقبوا آدم سميث والذين أسسوا نظرية في النمو الاقتصادي تتسم بالتشاؤم إزاء المستقبل، بأن النمو الاقتصادي يتحقق نتيجة للنمو السكاني وما يؤدي إليه ذلك من تزايد في الناتج القومي⁽⁷⁾.

ولا بد من الإشارة بالطبع إلى نموذج هارود- دومار الذي يعتبر من أقدم نماذج النمو الاقتصادي، حيث وفق هذا النموذج يتحدد معدل النمو الاقتصادي والذي يقاس بمعدل النمو في الدخل الوطني، فإن الزيادة في معدل النمو الاقتصادي يتم إما عن طريق تخفيض معامل (رأس المال/الدخل)، وإما بزيادة الاستثمار (نسبة الادخار إلى الدخل)، وبالتالي فإن هذا النموذج يأخذ بعين الاعتبار كل من العرض والطلب.

ومن أبرز النماذج في الفكر النيوكلاسيكي نموذج صولو- صوان الذي يركز على أهمية كل من الادخار، الاستثمار، عنصر العمل والمستوى التكنولوجي في عملية النمو الاقتصادي. حيث أن ارتفاع معدل الادخار يساهم في ارتفاع معدل الاستثمار، مما يؤدي إلى زيادة في التراكم الرأسمالي ومن ثم زيادة في معدل الناتج الإجمالي.

أما شومبيتر فيري أن التطور في ظل النظام الرأسمالي يحدث في صورة قفزات متقطعة واندفاعات غير منسقة تصاحبها فترات من الكساد والرواج قصيرة الأجل متعاقبة، وذلك بسبب التجديدات والابتكارات التي يحدثها المقاولون، والتي من شأنها زيادة الإنتاج ودفع عجلة النمو.

بالنسبة لوالث ويطمان روستو الذي يعتبر من أبرز اقتصاديي الفكر المعاصر، فقد ركز دراسته حول فكرة المراحل فأبرزها كوحدة قائمة بذاتها. وتقوم على أن الاقتصاد القومي يسير في طريق شاق يقطع المرحلة تلو الأخرى متخطيا الصعاب والعقبات حتى يصل إلى أعلى درجات النمو الاقتصادي، وتتخلص نظريته في تحديد مراحل معينة لعملية النمو الاقتصادي فتتلخص في مرحلة المجتمع التقليدي، مرحلة التهيؤ للإقلاع، مرحلة الإقلاع، مرحلة النضوج، مرحلة الاستهلاك الوفير.⁽⁸⁾

2- قياس النمو الاقتصادي: تختلف طريقة قياس النمو الاقتصادي بين الدول وذلك راجع لعدة أسباب تتعلق بتوفر الإحصائيات والبيانات وكذلك كيفية بناء المؤشرات والأساس المعتمد في ذلك. وهناك عدة معايير لقياس النمو الاقتصادي وتعتبر معايير الدخل من أهمها، حيث تعتبر أن الدخل هو المؤشر الأساسي المستخدم في قياس النمو الاقتصادي ودرجة التطور الاقتصادي. إذا كان النمو الاقتصادي يعرف على أنه ارتفاع المداخيل الوطنية أي بمعنى الناتج الداخلي الخام من السلع والخدمات المنتجة في بلد ما خلال فترة زمنية معينة، عادة ما يتم قياس معدل النمو الاقتصادي وفق المعادلة التالية:⁽⁹⁾

$$\text{معدل النمو} = \frac{\text{الدخل الحقيقي في الفترة الحالية} - \text{الدخل الحقيقي في الفترة السابقة}}{\text{الدخل الحقيقي في الفترة السابقة}} \times 100$$

ثانيا: دور سوق الأوراق المالية في تفعيل النمو الاقتصادي

تستمد سوق الأوراق المالية تأثيرها الإيجابي من الدور المتعدد الأوجه الذي تؤديه، فهي أداة فعالة في تنمية الاقتصاد الوطني حيث تؤثر في مختلف جوانب النشاط الاقتصادي ومجالاته، وفي الوقت نفسه تتأثر به، مما يحدث بالتالي أثارا جديدة. تؤدي سوق الأوراق المالية دورا بالغ الأهمية في دفع عجلة النمو الاقتصادي من خلال جذب فائض رأس المال غير الموظف وغير المعبأ في الاقتصاد الوطني وتحويله من عاطل إلى رأس مال موظف وفعال في الدورة الاقتصادية، وذلك من خلال عملية الاستثمار التي يقوم بها الأفراد أو الشركات في الأسهم والسندات والصكوك التي تطرح في سوق الأوراق المالية. فضلا عن ذلك تساهم في التقليل من المخاطر وتعمل على توفير الموارد الحقيقية لتمويل المشروعات.⁽¹¹⁾ وقد أكدت نماذج النمو الاقتصادي أن سوق الأوراق المالية ومن خلال الوظائف التي تؤديها تساهم مساهمة فعالة في تفعيل النمو الاقتصادي، وفيما يلي سوف نتناول القنوات التي يتم من خلالها التأثير الإيجابي لسوق الأوراق المالية على النمو الاقتصادي.

1- الدور التمويلي لسوق الأوراق المالية

❖ **دور سوق الأوراق المالية في توفير السيولة:** تحتاج الاستثمارات التي تحقق الأرباح العالية إلى رأس المال على المدى الطويل بينما يتخوف المستثمرون من فقدان قدرتهم على التصرف في مدخراتهم لفترة زمنية طويلة. إن سيولة سوق الأوراق المالية هي التي تسمح بتلبية رغبة الطرفين، حيث يصبح الاستثمار أقل عرضة للمخاطرة وأكثر جاذبية بحيث يمكن المدخرين من الحصول على الأسهم متى يشاءون والتخلص منها ببيعها بسرعة في حالة حاجتهم لأموالهم. في نفس الوقت تتمكن الشركات من الحصول

والجزائر. دحمانى نور الهدى، د. العابد برينيس شريفة، سوق الأوراق المالية ودوره في النمو الاقتصادي - دراسة حالة اندونيسيا
على رأس المال أو الزيادة فيه بشكل دائم باللجوء لإصدارات الأسهم الجديدة، وهكذا فإن بتسهيلها لتحقيق الاستثمارات الطويلة الأمد والمرتفعة الربحية تتمكن السوق السائلة من تحسين تخصيص رأس المال وتزيد من إمكانيات النمو الاقتصادي على المدى الطويل. (12)

❖ دور سوق الأوراق المالية في تعبئة و تجميع المدخرات ورؤوس الأموال طويلة الأجل: تساهم سوق الأوراق المالية في تعبئة المدخرات وتمويل النشاط الإنتاجي حيث توفر الفرصة للمدخرين لتنويع محافظهم المالية عن طريق زيادة الأوعية الادخارية الملائمة لتفضيلاتهم من حيث المخاطرة، العائد والسيولة، ويؤدي تجميع المدخرات إلى جعل الأصول المالية أكثر سيولة من خلال تنويع توظيفها في أكثر من مشروع وتخفيض تكلفة المعاملات عن طريق استغلال اقتصاديات الحجم. والتخصيص في تقييم المشروعات الاستثمارية واختيار أكثرها إنتاجية فالسوق الأولى، والذي يمثل عرض الأوراق المالية فيه الطلب على الاستثمار، يقدم الفرصة للمدخرين لاستثمار مدخراتهم ويتيح للشركات مصدرا جيدا لتمويل احتياجاتها، بينما يلعب سوق التداول دورا هاما بالنسبة للوحدات الاقتصادية، هذا علاوة على ما يوفره سوق التداول من سيولة لحاملي الأوراق المالية تتيح لهم التخلص من الورقة المالية في أقرب وقت والحصول على المزيد وقتما شاءوا ومثل هذه الميزة من شأنها أن تشجع على التعامل مع سوق الإصدار، وأن تحفز المستثمرين على شراء الأوراق المالية التي تطرحها الشركات للبيع. (13)

❖ دور سوق الأوراق المالية في جذب الاستثمارات الأجنبية: يمكن سوق الأوراق المالية من جلب الاستثمارات الأجنبية وهذا بإتباع طرق شتى أهمها منح عوائد مرتفعة ومغرية وتبيان مكانة الشركات المقيدة لديها. حيث أن انضمام الشركة إلى هذه السوق يخلق لها مكانة خاصة بين الشركات ويدل على أوضاعها الاقتصادية الجيدة ومركزها المالي المقبول. ومنه فإن تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية تعمل على الرفع من حجم السيولة على مستوى البلد المستقبل، مما يخلق مصدرا ماليا تتمكن من خلاله المؤسسات من تمويل مشاريعها. وخير دليل على أهمية رؤوس الأموال الأجنبية في إحداث الانتعاش الاقتصادي تجارب البلدان الناشئة في جنوب شرق آسيا وأمريكا اللاتينية التي تشهد أسواق الأوراق المالية بها ديناميكية كبيرة. (14)

2- الدور الاقتصادي لسوق الأوراق المالية

❖ دور سوق الأوراق المالية في جمع المعلومات وتخفيض تكلفتها وتسعيرها (15): يصعب على المدخرين الأفراد في غياب سوق الأوراق المالية تقييم الشركات والإرادات وأحوال السوق، لذلك فهم ينأون بأنفسهم عن الأنشطة الاستثمارية مما يؤثر سلبا على تخصيص الموارد. وبدلا من أن يقوم كل مستثمر بالبحث عن فرص الاستثمار الكفأة والدفع مقابل الحصول على المعلومات، يستطيع سوق الأوراق المالية القيام بتجميع وتحليل ونشر المعلومات التي تخص الاستثمارات، مما ينعكس إيجابيا على معدلات الادخار وعلى توزيع الموارد، مما يؤدي إلى تخصيص أفضل لرأس المال، ومن ثم تسريع النمو الاقتصادي.

❖ دور سوق الأوراق المالية في الرقابة على الاستثمارات: يعد دور سوق الأوراق المالية في الرقابة على الاستثمارات الوجه الآخر المكمل لدورها في تجميع المعلومات، فتوافر المعلومات من أجل اتخاذ القرار الاستثماري دون أن يصاحب ذلك توافر آليات الرقابة على تلك الاستثمارات قد يؤدي إلى إحجام المستثمرين عن الاستثمارات وهو يعيق عملية النمو الاقتصادي، وتجنبها

لذلك تقوم سوق الأوراق المالية من خلال مؤسسات التمويل البنكية بتوفير آليات الرقابة على الاستثمارات، وذلك من خلال الإفصاح عن آليات الرقابة ووضع الشروط والتعهدات التي تكفل حماية أموال الفوائض إضافة إلى وجود جهات رقابية تتابع تنفيذ تلك الآليات والتعهدات، وتضع معايير الإفصاح عن ذلك بما يمكن أصحاب الفوائض من المتابعة الدورية لاستثماراتهم، وتبين من ذلك أن سوق الأوراق المالية من خلال وظيفة الرقابة على الاستثمارات تؤدي إلى تسيير تدفق الأموال إلى الاستثمارات المختلفة وتحسين توزيع الموارد مما يزيد من معدلات النمو الاقتصادي.⁽¹⁶⁾

❖ **دور سوق الأوراق المالية في تنوع المخاطر وتقليلها:** إن سوق الأوراق المالية التي تتمتع بدرجة كفاءة عالية وأداء جيد والأكثر اندماجاً في السوق العالمية تكون لها قدرة كبيرة على تنوع المخاطر وتخفيضها، وتعتبر هذه الوظيفة من أهم ما تقوم به سوق الأوراق المالية، حيث أن تنوع المخاطر يحفز المستثمرين على الاستثمار في المشاريع عالية المخاطر وذات العائد المرتفع، وهذا يعد من العوامل التي تؤثر إيجابياً في النمو الاقتصادي. هناك نوعان من المخاطر التي تعمل سوق الأوراق المالية على تقليلها المتمثلة في مخاطر السيولة ومخاطر التسعير، فإن تزايد مخاطر السيولة الناتجة عن عدم توفر المعلومات اللازمة أو ارتفاع تكاليف الحصول عليها يجعل الأفراد يقومون بالاحتفاظ بأموالهم بدلاً من إقراضها، وهذا ما يؤدي إلى تخفيض الاستثمارات وبالتالي تخفيض معدلات النمو الاقتصادي. كذلك تعمل سوق الأوراق المالية على خلق آلية معلومات تزيد من كفاءة التسعير، مما يساعد المستثمرين على اتخاذ القرارات المناسبة فيما يخص توزيع مواردهم المالية.

❖ **دور سوق الأوراق المالية في التحوط ضد التقلبات السريعة وعمليات المضاربة⁽¹⁷⁾:** تعمل سوق الأوراق المالية على توفير المعلومات والبيانات اللازمة عن المؤسسات المقيدة، من خلال التزامها بمعايير الشفافية والإفصاح، مما يساهم في تخفيف حدة المضاربة وتحقيق قدر مناسب من الاستقرار في المستوى العام للأسعار وأسعار الفائدة الحقيقية، الشيء الذي يعكس إيجابياً على معدلات الاستثمار والنمو الاقتصادي.

❖ **استثمار رؤوس الأموال:** توفر سوق الأوراق المالية الفرصة لصغار المدخرين والمستثمرين لاستثمار مدخراتهم الصغيرة من خلالها، حيث يمتاز الاستثمار في سوق الأوراق المالية بمرونة التعامل وسهولة عمليات البيع والشراء، كما تمكن هذه السوق المتعاملين من اختيار شكل الاستثمار ومجاله تبعاً للعائد المتوقع منه ودرجة المخاطرة التي بإمكانهم تحملها.⁽¹⁸⁾

❖ **تشجيع الادخار:** تعمل سوق الأوراق المالية على تشجيع الادخار بالاستثمار في الأوراق المالية، حيث أن تخفيض قيمة السهم، تشجيع الاكتتاب المقسط، ضمان حد أدنى من الأرباح والفوائد ونشر الوعي الادخاري بين الأفراد، يشجع التعامل في شراء الأسهم والسندات ويساهم في جذب المدخرات بما يتيح فرصة تنفيذ العديد من المشاريع الإنتاجية وبالتالي المساهمة في زيادة الدخل القومي وتشغيل الأيدي العاملة.⁽¹⁹⁾

المحور الثاني: الإطار التطبيقي القياسي للدراسة

تهدف من خلال هذه الدراسة القياسية إلى نمذجة العلاقة بين سوق الأوراق المالية والنمو الاقتصادي باستخدام اختبار السببية ومتجهات الارتباط الذاتي، وهذا يوصلنا إلى نتائج واقعية وتحليل منطقي للعلاقات الاقتصادية وبالتالي نتجنب النتائج المضللة التي

والجزائر. دحمانى نور الهدى، د. العابد برينيس شريفة، سوق الأوراق المالية ودوره في النمو الاقتصادي - دراسة حالة إندونيسيا
يتم التوصل إليها بطرق الانحدار التقليدية في ظل عدم استقرار السلاسل الزمنية و الذي يؤدي إلى الانحدار الزائف. ومن خلال
هذا النموذج سنحاول إدراج التأخيرات الزمنية لكل من معدل رسملة السوق، معدل قيمة التداول ومعدل الدوران كمؤشرات لتطور
سوق الأوراق المالية⁽²⁰⁾ في تقدير النموذج الذي يفسر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي في
إندونيسيا والجزائر) مع الإشارة إلى أنه سيتم إدراج التأخيرات الزمنية أيضا لمؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي)، والقيام
باختبار السببية بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وكل متغير من المتغيرات المفسرة.

❖ تقدير نموذج الانحدار الذاتي المتجه:

استخدمت الدراسة نموذج الانحدار الذاتي المتجه VAR* الذي يعتبر من أكثر النماذج مرونة في تحليل السلاسل الزمنية
متعددة المتغيرات، حيث يستفاد منه في وصف السلوك الحركي للسلاسل الزمنية الاقتصادية والمالية وكذلك في التنبؤ. احتوى
النموذج على أربع متغيرات موضحة في الجدول رقم (01)، وهي:

- PIB_H : نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي؛

- X1 : معدل رسملة السوق؛

- X2 : معدل قيمة التداول؛

- X3 : معدل الدوران.

حيث تم التعبير عن كل متغير كدالة خطية بقيم المتغير نفسه في الفترات السابقة، وقيم المتغير الأخر في الفترات السابقة
أيضا، ويفيد كذلك هذا النموذج في تحديد المتغيرات التي من المتوقع أن تتفاعل مع بعضها البعض بحيث تعامل كل المتغيرات على
أنها داخلية، كما يتم بواسطته تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني والتي عندها لا تظهر مشكلة الارتباط الذاتي. مع الإشارة إلى أنه
ينبغي القيام باختبار غرانجر للسببية قبل تقدير النموذج، وذلك بهدف حذف المتغيرات التي لا تدخل في تفسير المتغير التابع.

بالتالي تم بناء النموذج القياسي التالي:⁽²¹⁾

$$Y_t = \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_n Y_{t-n} + U_t$$

حيث:

Y_t تمثل متجه المتغيرات الداخلية التي تمثل عدد المتغيرات الاقتصادية الكلية للنموذج، α_i تمثل مصفوفة المعاملات، U_t تمثل
مصفوفة الخطأ العشوائي، n هي عدد فترات التباطؤ الزمني، t يمثل الزمن.

الجدول رقم (01): مؤشرات تطور سوق الأوراق المالية و نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في

إندونيسيا و الجزائر خلال الفترة (1999-2011)

الجزائر				إندونيسيا				
X3	X2	X1	PIBH	X3	X2	X1	PIBH	
0,5636	0,0033	0,5903	1.616	319,6	185,4	88,8	9.554	1999
0,3497	0,0175	0,5244	1.794	376,6	200,2	32,2	11.347	2000
0,6224	0,0125	0,3475	1.781	259,5	139,5	43,6	10.655	2001
0,0196	0,0025	0,2466	1.815	237,3	137,5	43,3	12.094	2002
0,1554	0,0085	0,2115	2.131	235,7	106,0	51,2	13.451	2003
0,0834	0,2807	0,1646	2.624	168,5	88,5	59,4	15.029	2004
0,0402	0,0001	0,1378	3.112	209,8	142,1	85,0	15.551	2005
0,3540	0,0161	0,0792	3.509	172,5	140,8	87,8	19.676	2006
0,2205	0,3608	0,0584	4.005	201,6	188,1	107,1	21.590	2007
0,3294	0,0704	0,0589	4.967	181,2	157,4	53,1	19.028	2008
0,2120	0,2722	0,0652	3.952	237,6	189,6	100,3	16.959	2009
0,5117	0,8761	0,0655	4.567	168,9	160,3	107,3	20.540	2010
0,1877	0,3210	0,0707	5.244	195,1	182,1	88,1	22.424	2011

(ألف دولار أمريكي، %)

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات البنك العالمي وبيانات لجنة تنظيم عمليات البورصة الجزائرية ومراقبتها على التوالي عبر الموقعين الإلكترونيين:

consulté le : 22/12/2012. www.worldbank.org

consulté le : 22/12/2012. www.cosob.org

أولا: اختبار استقرار السلاسل الزمنية

سوف نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة بالاعتماد على منهجية اختبار جذر الوحدة، مستخدمين في ذلك اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF)، وقد تم الاستغناء عن اختبار ديكي- فولر البسيط نظرا لعدم أخذه بعين الاعتبار الارتباط الذاتي في الخطأ العشوائي، وهذا يؤدي إلى عدم اتسام تقديرات طريقة المربعات الصغرى لمعادلة الانحدار بالكفاءة. حيث يتم حساب الإحصائية (t) ومقارنتها مع القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية المطلوب، فإذا كانت القيمة المطلقة للإحصائية (t) أقل من القيمة الحرجة بالقيمة المطلقة أيضا فإننا نقبل الفرضية الصفرية أن السلسلة غير مستقرة وإذا كان العكس فإننا نقبل الفرضية البديلة أن السلسلة مستقرة. علما أنه إذا كانت القيمة المطلقة للإحصائية (t) أقل من القيمة المطلقة للقيمة

الدرجة على مستوى النموذج (a) ** فإننا ننتقل إلى النموذج (b) *** وإذا كانت نفس النتيجة ننتقل إلى النموذج (c) **** ، وإذا لم تتحقق الإستقرارية عند المستوى ننتقل إلى دراستها عند أخذ الفرق الأول⁽²²⁾. الجدول رقم (02) يلخص لنا نتائج الاختبار.

الجدول رقم (02): نتائج اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF)

القيم الحرجة عند 5%				X3	X2	X1	PIBH				
X3	X2	X1	PIBH								
-3,93	-3,87	-3,93	-4,00	-1,86	-2,34	-3,46	0,93	النموذج (a)	السلسلة الأصلية	إندونيسيا	
-3,14	-3,14	-3,14	-3,21	-1,79	-1,22	-2,22	3,31				النموذج (b)
-1,97	-1,97	-1,97	-1,97	-0,61	-0,37	-0,75	6,84				النموذج (c)
-3,93	-3,93	-4,00	-	-3,58	-3,50	-3,51	-	النموذج (a)	الفروق الأولى	إندونيسيا	
-3,17	-3,17	-3,21	-	-3,46	-3,78	-3,80	-				النموذج (b)
-1,97	-1,97	-1,98	-	-3,64	-3,90	-3,72	-				النموذج (c)
-3,87	-4,00	-4,00	-3,87	-2,55	0,34	-1,21	-2,81	النموذج (a)	السلسلة الأصلية	الجزائر	
-3,21	-3,21	-3,14	-3,14	11,12	2,29	-4,40	-0,14				النموذج (b)
-1,97	-1,98	-1,97	-1,97	-1,41	3,82	-6,59	1,84				النموذج (c)
-	-	-	-3,93	-	-	-	-3,96	النموذج (a)	الفروق الأولى	الجزائر	
-	-	-	-3,17	-	-	-	-4,09				النموذج (b)
-	-	-	-1,97	-	-	-	-2,90				النموذج (c)

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews5.0.

1- دراسة حالة إندونيسيا

دلت النتائج أن المتغيرين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مستقر عند المستوى أي عند السلسلة الأصلية، حيث يلاحظ أن القيمة المطلقة للإحصائية (t) أكبر من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%، أي أن السلسلة متكاملة من الدرجة صفر. أما المتغيرات معدل رسملة السوق، معدل قيمة التداول ومعدل الدوران مستقرة عند الفرق الأول عند مستوى معنوية 5%، أي أن كلا من السلاسل متكاملة من الدرجة الأولى.

2- دراسة حالة الجزائر

من خلال الجدول رقم (02) يتبين لنا أن المتغيرات معدل رسملة السوق، معدل قيمة التداول، معدل الدوران مستقرة عند المستوى أي عند السلسلة الأصلية، أي أن السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة صفر، أما المتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي فهو مستقرة عند أخذ الفرق الأول وذلك عند مستوى معنوية 5% أي أن السلسلة متكاملة من الدرجة الأولى. ومن خلال هذه النتائج نلاحظ أن السلاسل الزمنية في حالة إندونيسيا والجزائر ليست متكاملة من نفس الدرجة ومنه نستنتج غياب التكامل المشترك بينها، بالتالي نموذج VAR هو الأنسب لتقدير العلاقة.

ثانيا: تحديد درجات التأخر في النموذج

قبل أن نقوم بتقدير معادلة نموذج الارتباط الذاتي المتجه VAR و قبل تطبيق اختبار غرانجر للسببية، ينبغي أن نحدد عدد درجات التأخر لهذا النموذج، ويتم ذلك اعتمادا على معياري Akaike و Schwarz التي تحدد درجة التأخر P التي تحقق أقل قيمة للمعيارين السابقين. والنتائج موضحة في الجدول رقم (03).

الجدول رقم (03): تحديد عدد درجات التأخر في نموذج VAR

2	1			
20,67	20,76	Akaike	PIB _H , D(X1)	إندونيسيا
20,98	20,98	Schwarz		
19,19	19,47	Akaike	PIB _H , D(X2)	
19,49	19,69	Schwarz		
21,46	21,05	Akaike	PIB _H , D(X3)	
21,76	21,26	Schwarz		
11,06	10,56	Akaike	D(PIB _H) , X1	الجزائر
11,36	10,78	Schwarz		
15,61	15,43	Akaike	D(PIB _H) , X2	
15,91	15,65	Schwarz		
14,64	17,98	Akaike	D(PIB _H) , X3	
14,94	18,20	Schwarz		

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews5.0.

إن أقل قيمة لمعيارى Akaike و Schwarz تصاحب التأخر رقم 2 عند تقدير العلاقة بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وكل من معدل رسملة السوق ومعدل قيمة التداول، وتصاحب التأخر رقم 1 عند تقدير العلاقة بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل الدوران في إندونيسيا.

وأن أقل قيمة لمعيارين المعيارين في حالة الجزائر تصاحب التأخر رقم 1 عند تقدير العلاقة بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وكل من معدل رسملة السوق ومعدل قيمة التداول، وتصاحب التأخر رقم 2 عند تقدير العلاقة بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل الدوران.

ثالثا: اختبار السببية لـ غرانجر

يستخدم هذا الاختبار لفحص العلاقة السببية بين متغيرين، وحسب مفهوم غرانجر فإن المتغير X يؤثر في المتغير Y إذا كان التباطؤ الزمني للمتغير X له قدرة تنبؤية أعلى على القدرة التنبؤية للتباطؤ الزمني للمتغير Y، بالتالي يتم اختبار الفرضية الصفرية أن X لا يؤثر في Y والفرضية البديلة أن X يؤثر في Y. والجدول رقم (04) يوضح لنا نتائج اختبار سببية غرانجر.

الجدول رقم (04): اختبار غرانجر للسببية بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل رسملة السوق، معدل

قيمة التداول، معدل الدوران في إندونيسيا والجزائر

الجزائر	إندونيسيا	
Probabilité	Probabilité	
0,408	0,047	PIB _H ← X1
0,159	0,191	PIB _H ← X2
0,542	0,435	PIB _H ← X3

المصدر: من إعداد الباحثة باستخدام برنامج Eviews5.0.

1- دراسة حالة إندونيسيا

من خلال نتائج اختبار سببية غرانجر يتبين لنا أن معدل رسملة السوق (X1) يسبب ويؤثر في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (Y) عند مستوى معنوية 5%، حيث أن قيمة الاحتمال مساوية هي 0,001 وهي أقل من 0,05، أما بالنسبة لمعدل قيمة التداول ومعدل الدوران فهما لا يؤثران في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي فقد كانت قيمة الاحتمال هي 0,516، 0,601 على التوالي وهما أقل من 0,05.

2- دراسة حالة الجزائر

من خلال نتائج اختبار سببية غرانجر يتضح لنا أنه ولا مؤشر من المؤشرات المعبرة عن تطور سوق الأوراق المالية يسبب النمو الاقتصادي المقاس بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وبالتالي لا يمكننا تقدير نموذج الانحدار الذاتي المتجه.

رابعا: تقدير نموذج الانحدار الذاتي المتجه VAR

في حالة إندونيسيا واعتمادا على مخرجات برنامج Eviews5.0 فقد تم تقدير النموذج وفق المعادلة التالية:

$$PIB_H = -111,428 + 0,899*PIB_H(-1) + 0,377*PIB_H(-2) + 6,990*D(X1(-1)) - 3,070*D(X1(-2))$$

$$R^2 = 0,99 \quad \bar{R}^2 = 0,98 \quad F = 189,03$$

من خلال هذا النموذج يمكن استنتاج ما يلي:

- من خلال معامل التحديد $R^2=0,99$ يتبين لنا أن معدل رسملة السوق يفسر 99% من الاختلافات في معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

- نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للسنة (t) يرتبط طرديا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للسنة السابقة (t-1) والسنة (t-2) حيث أن قيمة المعامل تساوي 0,899 و 0,377 على التوالي.

- نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يرتبط طرديا بمعدل رسملة السوق للسنة السابقة (t-1) حيث قيمة المعامل تساوي 6,990، ولكنه يرتبط عكسيا بمعدل رسملة السوق للسنة (t-2) حيث قدرت قيمة المعامل بـ -3,070.

يعتبر سوق الأوراق المالية ركيزة أساسية للنمو الاقتصادي، حيث يلعب دور هام وبارز في النشاط الاقتصادي وذلك من خلال مساهمته في تفعيل النمو الاقتصادي عن طريق تحقيق كفاءة عالية في توجيه الموارد المالية نحو الاستثمارات الأكثر ربحية والأقل مخاطرة، لذا كان من الضروري إبراز هذا الدور الهام لسوق الأوراق المالية والقنوات التي يتم من خلالها هذا التأثير الإيجابي. توصلت الدراسة إلى أن سوق إندونيسيا للأوراق المالية يتميز بأكبر حجمه وسيولة عالية، وهو يلعب دور مقبول نسبيا في تفعيل النمو الاقتصادي، على عكس سوق الأوراق المالية الجزائري الذي يكاد ينعدم نشاطه تقريبا حيث يتضح ذلك من خلال المؤشرات المستخدمة في الدراسة ****، وهذا راجع إلى العديد من المشاكل والعراقيل التي تحول دون تطوره من بينها:

- نقص الشركات صانعة الأسواق، شركات التسوية والمقاصة وشركات تحمل المخاطر.
- صغر حجم السوق بسبب محدودية عرض الأدوات المالية وقلة الشركات المدرجة في البورصة وقلة الفرص المتاحة للتنويع.
- ضآلة الطلب بسبب انخفاض الوعي الادخاري والاستثماري للأفراد، وانخفاض العائد المحصل عليه من الاستثمار في السوق.
- ارتفاع معدل التضخم الذي يؤثر سلبا على القيمة الحقيقية لعوائد الأوراق المالية.
- ارتفاع درجة تركيز التداول وذلك بسبب احتفاظ بعض كبار المستثمرين بأسهم الشركات الواعدة وانخفاض جودة الأوراق المالية.
- ومن خلال الدراسة القياسية التي قمنا بها بتطبيق اختبار غرانجر للسببية وتقدير نموذج الانحدار الذاتي المتجه من أجل تقدير العلاقة بين سوق الأوراق المالية والنمو الاقتصادي في إندونيسيا والجزائر فقد توصلنا إلى النتائج التالية:
- قبول الفرضية الأولى حيث يبين اختبار السببية أن سوق الأوراق المالية وفق مؤشر معدل رسملة السوق فقط يسبب النمو الاقتصادي المعبر عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في إندونيسيا، على عكس معدل قيمة التداول ومعدل الدوران.
- رفض الفرضيات الثانية، فمن خلال اختبار السببية ولا مؤشر من المؤشرات المستخدمة كمعايير لقياس درجة تطور سوق الأوراق المالية تسبب النمو الاقتصادي المعبر عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر.
- بالتالي ومن خلال هذه النتائج تصبح الحاجة ملحة لتطوير سوق الجزائر للأوراق المالية حتى يستطيع تحقيق الأهداف المرجوة منه وبالتالي المساهمة في تفعيل النمو الاقتصادي، ويمكن سرد المعالم التالية لتحقيق ذلك:
- تعزيز الشفافية والإفصاح من خلال إلزام الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية بنشر التقارير المالية الخاصة بها وبشكل دقيق.
- تنويع الأدوات المالية بإدراج أكبر عدد ممكن من الشركات في سوق الأوراق المالية.
- تخفيض الطلب في سوق الأوراق المالية من خلال تخفيض أسعار الفائدة وتعديل نظام الجباية المطبق على المعاملات.
- نشر الوعي الاستثماري والادخاري لدى الأفراد.
- إنشاء مؤسسات مالية متخصصة تحرص على جمع المعلومات وتحليلها ونشرها.
- إنشاء هيئات مختصة في تحليل الأدوات المالية وتسيير المحافظ.
- تسريع عملية الخصخصة من خلال فتح رأس مال المؤسسات العمومية أمام المستثمرين الخواص في سوق الأوراق المالية.

قائمة الهوامش والمراجع:

- (1)Atje Raymond, Boyan Jovanovic, Stock Market and Development, European Economic Review, 1993, pp 632-640.
- (2)Ross Levine, Financial Development and Economic Growth : Views and Agenda, Journal Of Economic Literature, Volume 35, No 2, 1996, pp 688-726.
- (3)Ross Levine, Sara Zervos, Stock Market Development, Banks, and Economic Growth, The American Economic Review, Volume 88, No 3, 1998, pp 537-558.
- (4)Chee Keong Choong, Zulkornain, Yusop and Siong Law, Financial Development and Economic Growth in Malaysia : The Stock Market Perspective, Investment Management and Financial Innovation, Volume 2, No 2, pp 105-115.
- (5)Guglielmo Maria Caporal, Peter Hwells and Alaa Soliman, Stock Market Development and Economic Growth : The Causal Linkage, Journal Of Economic Development, Volume 29, No 1, pp 178-183.
- (6)محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية - دراسات نظرية وتطبيقية -، قسم الاقتصاد، الإسكندرية، بدون طبعة، 2003، ص 71.
- (7)محمود جاسم عباس، النمو الاقتصادي... المؤشرات الأساسية في الاقتصاد العراقي (1970-2008)، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 27، العراق، 2011، ص ص 65-66.
- (8)عبلة عبد الحميد بخاري، التنمية والتخطيط الاقتصادي: نظريات النمو والتنمية الاقتصادية، متاحة عبر الموقع الإلكتروني: <http://www.faculty.mu.edu.sa> Consulté le : 24/10/2012.
- (9)السريتي محمد، نجح علي عبد الوهاب، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2008، ص 380.
- (10)علي جدوع الشرفات، التنمية الاقتصادية في العالم العربي - الواقع، العوائق، سبل النهوض -، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2010، ص ص 41-45.
- (11)دينا أحمد عز، أثر أسواق الأوراق المالية العربية على النمو الاقتصادي، مجلة تنمية الرفادين، المجلد 31، العدد 96، العراق، 2009، ص 60.
- (12)سامية زيتاري، ديناميكية أسواق الأوراق المالية في البلدان الناشئة: حالة أسواق الأوراق المالية العربية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2004، ص ص 75-76.
- (13)فخر الدين الفقي، محمد محمود وفا، أسواق الأوراق المالية العربية بين دورها التنموي و الإنمائي مع التطبيق على الاقتصاد الليبي، متاحة عبر الموقع الإلكتروني:
- Consulté le : 10/11/2012. <http://www.docsto.com>
- (14)زيدان محمد، نورين بومدين، دور السوق المالي في تمويل التنمية الاقتصادية بالجزائر - المعوقات والآفاق -، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول سياسات التمويل وأثرها على الاقتصاديات والمؤسسات - دراسة حالة الجزائر والدول النامية -، جامعة بسكرة، يومي 21-22 نوفمبر 2006، ص 4.
- (15)زكريا سلامة عيسى شطناوي، الآثار الاقتصادية لأسواق الأوراق المالية من منظور الاقتصاد الإسلامي، دار النفائس، عمان، 2009، ص 67.
- (16)سمير شرف، إسماعيل شعبان، هدى اسبر، دور السوق المالية في تفعيل النمو الاقتصادي والتجارة الخارجية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 31، العدد 1، سوريا، 2009، ص 189.
- (17)عبد المطلب عبد الحميد، اقتصاديات الاستثمار في البورصة، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، 2010، ص 74.
- (18)نفس المرجع السابق، ص 70.
- (19)زكريا سلامة عيسى شطناوي، مرجع سبق ذكره، ص 60.

والجزائر. دحمانى نور الهدى، د. العابد برينيس شريفة، سوق الأوراق المالية ودوره في النمو الاقتصادي - دراسة حالة إندونيسيا (20) تتمثل مؤشرات تطور سوق الأوراق المالية في: معدل رزمة السوق وهو عبارة عن القيمة السوقية للأسهم المقيدة في البورصة مقسومة على الناتج المحلي الإجمالي، معدل قيمة التداول وهو يساوي مجموع الأسهم المتداولة في البورصة مقسوما على الناتج المحلي الإجمالي، معدل الدوران الذي يساوي قيمة إجمالي الأسهم المتداولة مقسومة على رزمة السوق.

لمزيد من التفاصيل انظر:

أميرة حسب الله محمد، محددات الاستثمار الأجنبي المباشر وغير المباشر في البيئة الاقتصادية العربية - دراسة مقارنة (تركيا، كوريا الجنوبية، مصر) -، الدار الجامعية، الإسكندرية، بدون طبعة، 2004-2005، ص ص 65-66.

Vector Auto Regression.*

Michel Lubrano, Modèles VAR, modèles VAR structurels et modèles à équation simultanées, Février 2007, p 210

13. Disponible sur le site Web :

. consulté le: 20/03/2013 <http://www.vcharite.univ-mrs.fr/pp/lubrano/cours/M1-ch2.pdf>

(22) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظري والتطبيقي، الدار الجامعية، الإسكندرية، بدون طبعة، 2005، ص

262-265.

** النموذج (a) يحتوي على قاطع واتجاه عام.

*** النموذج (b) يحتوي على قاطع فقط.

**** النموذج (c) لا يحتوي على قاطع ولا على اتجاه عام.

***** انظر الجدول رقم (01).