تفسير سلوك أسعار الأسهم - حالة بورصة نيويورك للفترة الممتدة من 1961 إلى 2014-

Explanation of Stock Price Behavior - The State of the New York Stock Exchange for the Period From 1961 to 2014 -

غالية مليك (*) & هواري سويسي (**)
مخبر التمويل، مالية الأسواق و مالية المؤسسة
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
جامعة قاصدي مرباح، ورقلة – الجزائر

قُدم للنشر في: 2017.04.20 & قُبل للنشر في: 2017.05.18

Ghalia MELIK (*) & Houari SOUICI (**)
Laboratory for Finance, Market Finance and Company Finance
Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences
Kasdi MERBAH University, Ouargla; Algeria

Received: 20.04.2017 & *Accepted:* 18.05.2017

ملخص : تهدف هذه الدراسة لتفسير سلوك أسعار الأسهم في بورصة نيويورك خلال الفترة الممتدة من 1961 إلى 2014، وذلك بدراسة تأثير مجموعة من المتغيرات البورصية على الأسعار من خلال بناء نماذج قياسي لتفسير سلوك الأسعار.

توصلت الدراسة إلى أنه هناك علاقة طردية قوية ذات دلالة معنوية بين المتغيرات البورصية وأسعار الأسهم خلال فترة الدراسة ما عدا معدل الدوران الذي تربطه علاقة متوسطة القوة بأسعار الأسهم مقارنة بالمتغيرات الأخرى، كذلك توصلت الدراسة في الأخير إلى إن النموذج الذي يضم كل من حجم التداول وعدد المؤسسات كمتغيرات مفسرة هو الأفضل تفسيرا لسلوك أسعار الأسهم في بورصة نيويورك خلال فترة الدراسة.

الكلمات المفتاح : أسعار أسهم، بورصة، مؤشر عام لأسعار الأسهم، متغيرات بورصية، طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية.

تصنيف JEL: C69، C81، F31، G12، G15.

Abstract : The study aims to explain of stock prices the behavior in the New York Stock Exchange during the period from 1961 to 2014, by studying the effect of a series of Bourses variables on prices by building standard models to explain price behavior.

The study found out that there is a strong positive correlation between the Bourses variables and stock prices during the study period, except for the turnover rate, which is linked to the average strength of stock prices compared to other variables. The study also concluded that the model which includes both volume and number of institutions As explanatory variables is the best explanation for the behavior of stock prices on the New York Stock Exchange during the study period.

Keywords : Stock Prices, Stock Exchange, General Price Index, Stock, Bourses Variables, Ordinary Least Squares Method.

Jel Classification Codes : C69, C81, F31, G12, G15.

I. تمهيد:

يتمثل هدف المستثمرين من دخول سوق المال في توظيف أموالهم من أجل تحقيق عائدات أكبر مستقبلا، وللوصول لهذا المبتغى عليهم أن يتخذوا القرار الاستثماري المناسب في الوقت المناسب، أو القيام بالبيع على المكشوف (بيع الأصل المالي عند ارتفاع سعره وشراءه عند الانخفاض وبالتالي تحقيق ربح مساوا للفرق بين سعر البيع وسعر الشراء ناقصا الفائدة التي يدفعها المستثمر نظير اقتراض الورقة المالية في الفترة ما بين البيع والشراء.).

إلا أن تحديد مستوى أسعار الأسهم وتأثير تقلبات المتغيرات السوقية والاقتصادية عليه من المواضيع التي لا طالما شغلت الأكاديميين والمتعاملين في الأسواق المالية على حد سواء منذ بدأ التعامل في الأسواق المالية ؛ وأنه لمن الصعب فهم التفاعل الذي يحصل بين سوق الأسهم وبيئته المحيطة به.

يعد أول من بدأ الحديث عن سلوك أسعار الأصول المالية هو "Louis Bachelier " من خلال أطروحته التي كانت بعنوان "La théorie de la spéculation" سنة 1900، حيث أكد من خلالها على استحالة التنبؤ بسيرورة التغيرات السعرية وذلك لكون التغيرات التي تطرأ على الأسعار يتحكم فيها عدد لا متناهي من العوامل مما يجعل من المستحيل التنبؤ بها استنادا لأسعارها الماضية فقط. ومن هنا بدأت العديد من الدراسات في محاولة لتفسير سلوك الأسعار.

ومن ما سبق تم تحديد مجموعة من المتغيرات البورصية التي نعتقد بأن لها القدرة تفسيرية أعلى دون غيرها على تفسير سلوك الأسعار وذلك اعتمادا على النظرية المالية والدراسات السابقة.

eMail : (*) Melik.gh@gmail.com & (**) Souicihouari@yahoo.fr

انطلاقا من هذه المعطيات تتضح معالم الإشكالية على النحو التالي :

ما مدى مساهمة المتغيرات البورصية في تفسير سلوك أسعار الأسهم ؟

ومن أجل الإجابة على الإشكالية نضع الفرضيتان التاليتان:

1. لا توجد علاقة قوية ذات دلالة إحصائية بين سلوك الأسعار الأسهم والمتغيرات البورصية.
2. النموذج المقدر بالمتغيرات البورصية ليس له القدرة على تفسير سلوك أسعار الأسهم.

لقد حظي موضوع تقلب الأسعار في سوق الأسهم وتفسير سلوكها باهتمام كبير من طرف الباحثين ترجم في عدة دراسات تطبيقية شملت العديد من البورصات، من بين هذه الدراسات، دراسة **(خالد عبد الرحمن البسام، 2010).**[1]

والتي حاول الباحث من خلالها تحديد أهم العوامل التي تسببت في إحداث التقلبات الحادة في أسعار الأسهم السعودية خلال الفترة من جانفي 2003 إلى ديسمبر 2006، ومن أجل ذلك اعتمد الباحث في دراسته على نماذج التكيف الجزئي نوع كويك، مستخدم أسعار مؤشر العام للأسهم السعودية كمتغير تابع، ودرجة تركز سوق الأسهم السعودي، السيولة المحلية (عرض النقود)، القروض المصرفي للقطاع الخاص كمتغيرات مستقلة. والمتغير الوصفي لقياس تأثير تـجزئـة أسهم المؤسسات السعودية المدرج اسمها في السوق والمؤشر العام لأسعار الأسهم السعودية متأخرة بفترة واحدة.

أكدت النتائج الدراسة بأن معاملات متغير المؤشر العام لأسعار الأسهم السعودية متأخر فترة واحدة، وتركز سوق الأسهم السعودي، السيولة المحلية (عرض النقود)، القروض المصرفي للقطاع الخاص، والمتغير الوصفي لقياس تأثير تـجزئـة أسهم المؤسسات السعودية المدرج اسمها في السوق ذو معنوية إحصائية مرتفعة؛ مما يؤكد التأثير القوي لسلوك المتغيرات المستقلة على سلوك أسعار المؤشر العام لسوق الأسهم السعودية.

كما هدف كل من **(Boyer, M. & Filion, D 2004)**[2] من خلال دراستهما إلى معرفة العوامل المؤثرة على أداء أسهم شركات النفط والغاز الكندية، ومن ضمن ما قامت به الدارسة هو تقدير العلاقة بين عوائد أسهم قطاع النفط كمتغير تابع ومعدل الفائدة، وسعر صرف، وعوائد السوق، وأسعار البترول كمتغيرات مستقلة.

توصلت الدراسة إلى أن عوائد هذا القطاع تتوافق بشكل ايجابي مع عوائد السوق وأسعار البترول، وإن العوائد تتماشى بشكل عكسي مع معدلات الفائدة وأسعار الصرف.

في حين جاءت دراسة **(طارق الحاج وغسان دعاس، 2005)**[3] بغرض تحديد قدرة كل من قيمة الأسهم المتداولة، وعدد جلسات التداول، وعدد الصفقات، وعدد الأسهم المتداولة، والقيمة السوقية للأسهم على التأثير في قيمة مؤشر القدس (مؤشر العام لأسعار الأسهم في سوق فلسطين للأوراق المالية)، إضافة لتحديد قيمة العوامل النوعية المؤثرة على هذا المؤشر.

من أجل تحقيق هدف الدراسة اعتمد الباحثين على عينة تتكون من الشركات الفلسطينية المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية خلال 1999 إلى 2002، ومن أجل اختبار تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع تم اقتراح نموذج انحدار خطي متعدد.

بينت نتائج تحليل واختبار النموذج الذي تم بناؤه لهذا الغرض، أن العوامل الكمية الواردة في الدراسة ذات قدرة عالية في التأثير على مؤشر القدس وفي تحديد قيمته، كما توصلت الدراسة إلى أن تأثير قيمة الأسهم المتداولة، وعدد جلسات التداول، وعدد الصفقات عكسي ضعيف، وأما القيمة السوقية للأسهم وعدد الأسهم المتداولة فكانت ذات تأثير طردي.

أما دراسة **(سامر عبيدات وصفاء الحمود، 2010)**[4] فقد كان الهدف منها التعرف على العوامل المحددة لأسعار الأسهم وذلك بالتطبيق على 16 بنك تجاري أردني مساهم في بورصة عمان خلال الفترة الممتدة من 1992-2009، وتم الاعتماد على كل من حجم التداول، وعائد السهم، والربح الـموزع، والقيمة الدفترية، والرافعة المالية، والسيولة النقدية كمتغيرات مستقلة باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد.

خلصت الدراسة لعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسعار أسهم البنوك التجارية والعوامل المستقل التالية : حجم التداول، القيمة الدفترية، الرافعة المالية، والسيولة النقدية، ومن جهة أخر وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين أسعار أسهم البنوك التجارية وكل من عائد السهم، والربح الـموزع. كما بينت الدراسة بأن المتغيرات المستقلة مجتمعة لها تأثير كبير على المتغير التابع.

في حين ركز الباحثون (**DimitriosN. Subeniotis, Dimitrios L. Papadopoulos, Ioannis A. Tampakoudis , Athina Tampakoudi,2011**)[5] في دراستهم على تحديد أثر كل من التضخم، والرسملة السوقية، والإنتاج الصناعي، ومؤشر الثقة الاقتصادية على مؤشرات العام لأسعار الأسهم في 12 بلدا أوروبية (تعتمد الأورو) خلال الفترة 2000/01-2005/12، حيث تم قياس أثر هذه المتغيرات المستقلة على المؤشرات باستخدام نماذج Data Panel (متعددة) وذلك بعد إدخال اللوغاريتم على البيانات الأصلية.

كشفت نتائج الدراسة بأنه هناك تأثير قوي للعوامل مجتمعة، وإن مؤشر رسملة السوق يعد أحد المتغيرات التي توضح تحركات سوق الأسهم وله تأثير طردي على المؤشرات، مما يخلص إلى أن الطلب على الأسهم يرتبط ارتباطا إيجابيا بمؤشرات السوق.

كما أظهرت نتائج بأن لمؤشر الثقة الاقتصادية تأثير طردي على مؤشرات سوق الأسهم، إذ يعتبر تفاؤل المستهلك أو تشاؤمه بشأن الاقتصاد عاملا رئيسيا في تحديد أداء سوق الأوراق المالية، فإذا كان المشاركون في السوق واثقون من مستويات دخولهم المستقبلية، فسيكونون على استعداد أكثر للاستثمار في سوق الأسهم. وبناء على ذلك، سوف تعمل الشركات على زيادة مستويات الإنتاج والمخزون، لأنها سوف تتوقع ارتفاع الطلب على منتجاتها، مما بدوره يؤثر على سوق الأسهم. وبنفس الطريقة، فإن المعتقدات الإيجابية نسبيا حول تقدم الاقتصاد تؤدي إلى زيادة في مؤشرات أسعار الأسهم. وبالنسبة لمؤشر الإنتاج الصناعي، تكشف النتائج التجريبية عن تأثيره العكسي على مؤشرات أسعار الأسهم في سوق المالي، في حين أن معدل التضخم لم يرصد له تأثير ذا دلالة إحصائية.

أما عن دراسة **(Ghazi F. Momani and Majed A. Alsharari، 2012)**[6] والتي حاول الباحثان من خلالها اختبار تأثير العوامل الاقتصادية الكلية (معدل الفائدة، والناتج القومي، والمعروض النقدي ومؤشر الإنتاج الصناعي) على أسعار الأسهم في بورصة عمان، وقياس تأثير هذه العوامل على المؤشر العام للأسعار وعلى كل مؤشرات القطاعات (البنوك والصناعة والتأمين والخدمات)، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام نموذج قياسي يعتمد على إحصاءات سنوية تغطي الفترة من سنة 1992 إلى سنة 2010.

أفصحت نتائج الدراسة على أن العوامل المدروسة مجتمعة لها تأثير ذو دلالة إحصائية كبير على أسعار الأسهم، ولكن عندما تم اختبار كل عامل لوحده مع أحد المؤشرات (العام والبنوك، والصناعة والتأمين والخدمات) تم التوصل لأن سعر الفائدة له تأثير ذو دلالة إحصائية على أسعار الأسهم في سوق عمان المالي، وتأثير سلبي على كل من المؤشر العام ومؤشرات القطاعات، كما أن مؤشر الإنتاج كان له تأثير سلبيا على المؤشر العام والقطاعات باستثناء قطاع التأمين الذي كان له أثر إيجابي.

كذلك قام الباحثان **(Ochieng Duncan Elly and Adhiambo Eunice Oriwo، 2012)**[7] بدراسة يختبران فيها العلاقة بين ثلاثة متغيرات اقتصادية كلية وهي معدل فائدة على الإقراض، ومعدل التضخم، ومعدل الفائدة على سندات الخزينة لـ 91 يوم، ومؤشر الأسهم (NASI) لبورصة نيروبي للأوراق المالية بمعنى تحديد ما إذا كان التغير في عوامل الاقتصاد الكلي يمكن استخدامه للتنبؤ بأسعار مؤشر NASI في المستقبل؛ فاستخداما سلاسل زمنية لبيانات شهرية غطت الفترة من مارس 2008 إلى مارس 2012 بتطبق أسلوب الانحدار.

أشارت نتائج الدراسة إلى أن معدل فائدة سندات الخزينة ومعدل الإقراض مرتبطين معا، وبالتالي تم إلغاء متغير معدل الإقراض من النموذج النهائي من أجل أن تكون التقديرات موثوقة. كما أثبتت الدراسة بأنه هناك علاقة إيجابية ضعيفة بين مؤشر أسعار الأسهم والتضخم، وأما بالنسبة لمعدل سندات الخزينة لديه علاقة سلبية قوية مع مؤشر أسعار الأسهم.

كما أنه هناك علاقة ثنائية الاتجاه على المدى الطويل بين مؤشر أسعار الأسهم وقروض القطاع الخاص، والمتوسط المرجح لأسعار الفائدة على الودائع لأجل، ومؤشر أسعار المستهلك مما يعني أن أي زيادة في متوسط سعر الفائدة المرجح على الودائع في النظام المصرفي لديها تأثير أكبر على أسعار مؤشر الأسهم مقارنة مع المتغيرات الاقتصاد الكلي والمالية الأخرى.

بعد سردنا للأدبيات السابقة تجدر الإشارة إلى أنها قد ركزت في مجملها على تفسير سلوك أسعار الأسهم انطلاقا من متغيرات اقتصادية أو متغيرات محاسبية ؛ وحتى التي تطرقت للمتغيرات بورصية (سوقية) لم تهتم بها على وجه الخصوص ما عدا دراسة (طارق الحاج وغسان دعاس، 2005) ؛ لذلك قررنا من خلال دراستنا الاهتمام بهذا الجانب من منطلق أن السوق المالي هو المكان الذي يتم على مستواه تسعير الأصول المالية فمن الأجدر دراسة تأثير متغيراته وذلك من خلال مجموعة من المؤشرات التي يمكن أن تؤثر على تسعير الأصول، هذا ما سيتم التطرق له في دراستنا.

II. الطريقة و الأدوات المستخدمة:

أولا : بيانات الدراسة.

أخذت بيانات الدراسة على أساس سنوي للفترة (1961-2014) وذلك حسب ما توفر لنا من البيانات عن المتغيرات موضوع الدراسة في بورصة نيويورك (بورصة وول ستريت)، وقد أخذت هذه البيانات من المواقع الالكترونية التالية :

- أسعار المؤشر: http://finance.yahoo.com
- عدد المؤسسات المدرجة في البورصة :
  - من سنة 1961 إلى 2004 : من الموقع الالكتروني للبورصة نيويورك http://www.nyxdata.com
  - من سنة 2005 إلى 2014 : من الموقع الالكتروني للصندوق العالمي للبورصات

http://www.world-exchanges.org

- الرسملة السوقية للبورصة و حجم التداول :

➢ من سنة 1961 إلى 2002 : من الموقع الالكتروني للبورصة نيويورك http://www.nyxdata.com

➢ من سنة 2003 إلى 2014 : من الموقع الالكتروني للصندوق العالمي للبورصات http://www.world-exchanges.org

- أما معدل رسملة السوقية، ومعدل التداول، ومعدل الدوران فتم حسابها حسب المعادلات الموضحة في الجزء التالي.

ثانيا : نموذج ومتغيرات الدراسة.

سنقوم من خلال هذا الدراسة بتقدير معلمات نموذج مفسر لأسعار الأسهم (الممثلة في قيمة المؤشر العام لأسعار الأسهم S&P500) كمتغير تابع من جهة وبين المتغيرات المستقلة من جهة أخرى، كما هو مبين فيما يلي :

$$INDEX_t = \beta_0 + \beta_1 INDEX_{t-1} + \beta_2 NOCM_t + \beta_3 CAPGDP_t + \beta_4 CMTR_t + \beta_5 TRAD_t + \beta_6 TRNR_t + \varepsilon$$

حيث تشير الرموز الواردة في الدالة إلى ما يلي :

➢ INDEX : قيمة المؤشر العام لأسعار الأسهم

➢ INDEX(t-1) : قيمة المؤشر العام لأسعار الأسهم مبطئة لفترة

➢ NOCM : عدد المؤسسات المدرجة في البورصة

➢ CAPGDP : معدل الرسملة السوقية (%)

➢ CMTR : قيمة الإجمالية للأسهم المتداولة

➢ TRAD : معدل التداول (%)

➢ TRNR: معدل الدوران (%)

كما هو موضح من خلال ما سبق، تتمثل متغيرات الدراسة في المتغير التابع و06 متغيرات مستقلة سيتم التطرق لكل منهم فيما يلي :

❖ **المتغير التابع:** المؤشر العام لأسعار الأسهم (S&P500)

نظرا لكون الأسواق المالية تتميز بوجود عدد كبير من المؤسسات المدرجة فيها، فانه من الصعب إن لم نقل من المستحيل على المستثمرين إتباع تغيرات أسعار أسهم هذه المؤسسات كلا على حده، فلم نجد أنسب من المؤشر العام لأسعار الأسهم لتعبير على سلوك الأسعار في السوق المالي، لذلك تم اختياره كمتغير تابع للدراسة.

❖ **المتغيرات المستقلة:**

1/ قيمة المؤشر العام لأسعار الأسهم S&P500 مبطئ لفترة: لقد بدأ اختبار سلوك الأسعار باستخدام الطرق الفنية خارج السياق الأكاديمي، إلا أن التحليل الفني لا يزال مسيطرا على أدبيات الاستثمار المالي، كأحد المنطلقات الرئيسية في البحث عن إمكانية التنبؤ بسلوك الأسعار.[8] حيث يفترض الفنيين بأن التاريخ يميل ليعيد نفسه، أي أن الأنماط التي يتبعها سلوك أسعار الأوراق المالية السابق سوف يميل إلى أن يتكرر في المستقبل بمجرد ظهور نفس الظروف السابقة، مما يمكننا من التنبؤ بأسعار الأسهم (وبالطبع زيادة المكاسب المحتملة).[9]
من هذا المنطلق قررنا أن نستخدم سلسلة من مشاهدات تاريخية مبطئة للمتغير التابع المتمثل في قيم المؤشر العام لأسعار الأسهم S&P500 كمتغير مستقل مفسر لسلوك أسعاره في الفترة المستخدمة للدراسة.

2/ معدل الرسملة السوقية: يعد هذا المؤشر مقياس لحجم سوق الأوراق المالية، خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة ويحسب من خلال قسمة القيمة السوقية على الناتج المحلي الإجمالي.[10] وذلك على النحو الذي توضحه المعادلة التالية :

معدل رسملة السوق (%) = (القيمة السوقية للأسهم المدرجة / الناتج المحلي الإجمالي)× 100

3/ عدد المؤسسات: يعد مؤشر إضافي لمؤشرات حجم السوق.[11] ويقصد به عدد المؤسسات التي تملك أسهم مسعرة في البورصة في نهاية الفترة، وهي تشمل المؤسسات المحلية والأجنبية، باستثناء صناديق الاستثمار، والشركات التي يتمثل هدفها فقط في امتلاك أسهم المؤسسات الأخرى المدرجة مثل : الشركات القابضة.[12]

4/ حجم التداول: يقصد بحجم التداول قيمة الأسهم التي تم تداولها في السوق خلال فترة محددة.[13] حيث يعتبر حجم تداول الأسهم عاملاً مهماً جداً ومن العوامل التي يبنى عليها القرار في الاستثمار بالأسهم ويعتبر كذلك من أهم عوامل التحليل الفني، وهو تحديداً دراسة العلاقة بين السعر وحجم التداول على السهم.[14] وهو ما نسعى لدراسته.

5/ معدل التداول: هو أحد مؤشرات السيولة[15] في السوق، وهو عبارة عن القيمة السوقية للأسهم المتداولة (حجم المعاملات) مقسوما على الناتج المحلي الإجمالي،[16] وذلك على النحو الذي توضحه المعادلة التالية :

معدل التداول (%) = (القيمة السوقية للأسهم المتداولة / الناتج المحلي الإجمالي)× 100

تشير هذه النسبة إلى حجم التعاملات في سوق الأوراق المالية بالنسبة إلى حجم الاقتصاد المحلي، وهي تعكس بشكل كبير مستوى السيولة في الاقتصاد الوطني.[17] أي تبين لنا هذه النسبة مدى مساهمة السوق المالي في توفير السيولة للأنشطة الاقتصادية في بلد معين.[18]

كما سبق ذكره فهذا المؤشر يبين لنا مدى مساهمة السوق المالي في توفير السيولة للأنشطة الاقتصادية، ومن المعلوم بأن لمستوى السيولة تأثير بالغ على حجم التداول في السوق المالي وبالتالي على سلوك الأسعار فيها.

6/ معدل الدوران: يعد المؤشر الثاني من مؤشرات السيولة، ويتمثل في القيمة الكلية للأسهم المحلية المتبادلة خلال فترة معينة كنسبة مئوية من القيمة السوقية لتلك الفترة.[19] ويقاس بحجم المعاملات (القيمة السوقية للأسهم المتداولة) مقسوما على رسملة السوق.[20] وذلك على النحو الذي توضحه المعادلة التالية :

معدل الدوران (%) = (القيمة السوقية للأسهم المتداولة / رسملة السوق)× 100

حيث يدل ارتفاع معدل دوران على انخفاض تكاليف المعاملات،[21] كما يدل على التدفق الحر للمعلومات وسرعة استيعابها من قبل الأسعار.[22]

III. النتائج ومناقشتها :

أولا : تحليل العلاقة بين المتغير التابع (S&P 500) والمتغيرات المستقلة.

برجوع إلى الملحق رقم (01) والذي يعرض مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة، وهي المتغير التابع (S&P500) والمتغيرات المستقلة المتمثلة في قيمة المؤشر S&P500 مبطئ لفترة، ومعدل الرسملة السوقية، وعدد المؤسسات، وحجم التداول، ومعدل التداول، ومعدل الدوران خلال فترة الدراسة ؛ يتضح أنه هناك علاقة طردية قوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% و5%، بين كل من المتغيرات المستقلة البورصية والمتمثلة في قيمة المؤشرS&P 500 مبطئ لفترة، ومعدل رسملة السوق، وعدد المؤسسات، وحجم التداول، ومعدل التداول والمتغير التابع، ماعدا معدل الدوران الذي جمعته علاقة طردية متوسطة ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع S&P500.

حيث أن أعلى ارتباط كان بين قيمة المؤشر S&P500 المبطئة لفترة وقيمة المؤشر S&P500، إذ بلغ 0.970 ثم تليه بعد ذلك كل من معدل الرسملة السوقية، ثم معدل التداول، وحجم التداول، وعدد المؤسسات، وأخيرا معدل الدوران بالقيم التالي بالترتيب (0.852 ، 0.848 ، 0.845 ، 0.810 ، 0.679).

أما بالنسبة للعلاقة على مستوى المتغيرات المستقلة البورصية فيما بينها فنلاحظ من خلال نفس الجدول بأنه هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% و5% بين هذه المتغيرات مع بعضها، إذ تشير بيانات الجدول إلى أن أكبر معامل ارتباط كان بين متغير حجم التداول ومعدل التداول إذ وصل لـــ 0.981 وذلك راجع لكون هذا الأخير مشتق من الأول، أما عن باقي معاملات الارتباط بين المتغيرات البورصية فقد تراوحت ما بين (0.452 ، 0.928)، للإشارة هنا نظرا للارتباط القوي بين هذه المتغيرات يجب الحرص عند بناء النموذج المتعدد للبورصة الأخذ بعين الاعتبار هذه الخاصية (هذا قد يؤدي إلى ظهور مشكلة الازدواجية الخطية، مما يخل بأحد فروض طريقة المربعات الصغرى ويجعل النموذج المبني نموذج زائف) .

من خلال تحليلنا لمصفوفة الارتباط يتبين:

- أن كل المتغيرات البورصية تجمعها علاقة مع مؤشر S&P500 تتميز في جلها بالقوة وبكونها ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 1% و5% ؛
- سوق الأوراق المالية الأمريكية (بورصة نيويورك) تعبر عن نفسها من خلال أداءها ونموه، وهذا ما يتماشى مع التحليل الفني .

وبذلك نرفض الفرضية الأول التي تنص على أنه : لا توجد علاقة قوية ذات دلالة إحصائية بين سلوك الأسعار الأسهم والمتغيرات السوقية.

ثانيا : نتائج إختبار قدرة المتغيرات البورصية على تفسير سلوك أسعار الأسهم ومناقشتها.

خصصا هذا الجزء لاختبار قدرة المتغيرات البورصية على تفسير سلوك أسعار الأسهم في بورصة نيويورك خلال الفترة من 1961 إلى 2014، وذلك بعد تطبيق الدالة السابقة باستخدام أسلوب نماذج الانحدار المتعدد وبالاعتماد على برنامج EViews 8.0 من أجل تقدير مجموعة من النماذج باستخدام السلاسل البيانات الأصلية وكذا بإدخال اللوغاريتم على سلاسل البيانات التي سيتم في الأخير المفاضل بينها لاختيار أفضل نموذج يفسر أسعار الأسهم.

يعرض الملحق رقم (02) نتائج أفضل أربع نماذج من بين النماذج التي تم تقديرها ؛ والتي سيتم المفاضلة بينها من أجل اختيار أفضل نموذج بحيث يكون هذا النموذج وجميع معالمه معنويا إحصائيا ولا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء ولا من الازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة (VIF)، ويكون النموذج المختار يتميز بأقل مجموع مربعات البواقي (SSR) و (Aki).

انطلاقا من نتائج الملحق رقم (02) نجد أن النموذج الثالث هو الأفضل، وقبل قيامنا بالتحليل الاقتصادي والإحصائي والقياسي لهذا النموذج، سنعيد صياغته في شكل معادلة الانحدار المتعدد ومن ثم تحليله.

$$\text{Mod 03: } LINDEX_t = -7.122 + 0.423LCMTR + 1.309\text{L}NOCM_t$$

التحليل الاقتصادي: يتضح من النتائج التي يعرضها الملحق رقم (02) فيما يخص النموذج الثالث، ومعادلة الانحدار المتعدد بأن معاملين الانحدار للمتغيرين المستقلين واللذان يعبران عن قيمة التغير في المتغير التابع نتيجة تغير المتغيرين المستقلين بوحدة واحدة مخالفة للصفر؛ وبالتالي نظريا يفسر كل من حجم التداول، وعدد المؤسسات سلوك S&P500 (المتغير التابع). كذلك يتبين من خلال نفس الملحق بأن الحد الثابت للنموذج المختار يختلف عن الصفر، مما يشير بوضوح إلى أنه هناك متغيرات أخرى تؤثر على سلوك أسعار الأسهم في بورصة نيويورك لم تدرج في هذا النموذج.

إذ أن لكل من حجم التداول، وعدد المؤسسات تأثيرا طرديا على سلوك أسعار الأسهم في بورصة نيويورك خلال فترة الدراسة، فكلما زاد حجم التداول بـ 1% زاد مؤشر S&P500 بـ 0.423 %، في حين كلما ارتفع عدد المؤسسات المدرجة في البورصة 1% يؤدي هذا إلى ارتفاع مؤشر S&P500 بـ 1.309%. أي أن تأثير عدد مؤسسات المدرجة في البورصة أكبر من تأثير حجم التداول على سلوك أسعار الأسهم في بورصة نيويورك خلال فترة الدراسة.

التحليل الإحصائي: أشارت نتائج تقدير النموذج المختار، أن للنموذج قدرة تفسيرية عالية جداً حيث يفسر حجم التداول وعدد المؤسسات المدرجة في البورصة ما نسبته 98.63% من التغيرات الحاصلة في المؤشر العام لأسعار الأسهم S&P500 أما عن النسبة المتبقية وهي (1.37%) تعود لعوامل أخرى منها الخطأ العشوائي.

أما بالنسبة للمعنوية الكلية للنموذج بناءا على قيمة الاحتمال P.Value لاختبار فيشر والتي تساوي 0.00000 وهي أقل بكثير من 5%، نرفض الفرض العدم ونقبل بالفرض البديل والذي ينص على أنه هناك معامل واحد على الأقل من بين معاملات المقدرة يختلف عن الصفر، مما يعني بأن هذا النموذج مقبول إحصائيا، ومنه هناك علاقة بين التغيرات الحاصلة في قيمة المؤشر العام لأسعار الأسهم S&P500 والمتغيرات المستقلة المكونة للنموذج.

علاوة على ما سبق يمكننا أن نقيم قدرة المتغيرات المستقلة المكونة للنموذج على تفسير سلوك المتغير التابع (مؤشر S&P500) إحصائيا، حيث ننطلق في تحليلنا لقدرة المتغيرات على تفسير سلوك أسعار الأسهم من الاحتمال المرفق بكل إحصاءة t ؛ إذ أنه في حالة ما إذا كان هذا الاحتمال للمعلمة أقل من مستوى الدلالة 5% (0.05)، فلها معنوية إحصائية عند مستوى الدلالة 5% ويمكن أن نثق فيها كأساس جيد لتفسير سلوك أسعار الأسهم.

أ- بالنسبة لـمعلمة حجم التداول : بما أن قيمة الاحتمالية لاختبار t تساوي 0.0000 وهي أقل من مستوى المعنوية 5%، إذا لها معنوية إحصائية وهذا يشير إلى أن متغير حجم التداول له القدرة على تفسير سلوك مؤشر العام لأسعار الأسهم S&P500.

ب- بالنسبة لـمعلمة عدد المؤسسات : بما أن قيمة الاحتمالية لاختبار t تساوي 0.0001 وهي أقل من مستوى المعنوية 5%، إذا لها معنوية إحصائية وهذا يشير إلى أهمية عدد المؤسسات المدرجة في تفسير سلوك مؤشر العام لأسعار الأسهم S&P500.

أما فيما يخص الحد الثابت بما أن قيمة الاحتمالية لاختبار t الخاص به تساوي 0,0023 وهي أقل من مستوى المعنوية 5%، إذا لها معنوية إحصائية وهذا يدل على أنه هناك متغيرات لم تدرج في النموذج وهي تؤثر على سلوك الأسعار.

بعد ما تأكدنا من صحة النموذج من الجانب الاقتصادي والإحصائي، لابد الآن من اختبار صحة هذا النموذج ومدى دقته لتأكد من مضمونه المعلوماتي ومن كون التغيرات الحاصلة في أسعار الأسهم ناتجة حقاً عن التغيرات

الحاصلة في المتغيرات المستقلة المكونة للنموذج وليست ناتجة عن انحدار زائف. وذلك باختباره قياسيا بالاعتماد على الملحق رقم (03).

1.اختبار إستقرارية البواقي عند المستوى: انطلاقا من اختبار الإستقرارية الموضح في الملحق رقم (03)، يتضح أن سلسلة البواقي لا تحتوي على جذر وحدوي أي هي مستقرة عند المستويات المعنوية 1% و 5% و 10%، عند المستوى في النماذج الثلاث (وجود حد ثابت، وجود حد ثابت واتجاه ، بدون حد ثابت واتجاه)، لكون قيم الاحتمال الحرج لـــ Mackinnon أقل من 0.01.

2. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي: يتبين من خلال الملحق رقم (03)، بأن القيمة الاحتمالية (p-value) لإحصائية *Jarque-Bera* تساوي 0.5329 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، وعليه نقبل الفرض العدم القائل بأن سلسلة البواقي موزعة طبيعيا عند مستوى معنوية 5%.

3. اختبار وجود الازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة: باعتماد على الملحق رقم (03)، وتحديدا على نتائج اختبار معامل تضخم التباين VIF، يتبين بأن قيم معامل تضخم التباين للمتغيرات المستقلة أقل من 5 إذن لا يوجد مشكلة ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة المكونة للنموذج المقدر.

4. اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية: انطلاقا من نتائج الموضحة في الملحق رقم 03، وبرجوع لجدول كاي تربيع نلاحظ أن :

عند p=1 :

$$LM = nR^2 = 0.4488 < \chi^2_{0,05}(1) = 3.841$$

ومنه نقبل الفرضية الصفرية عند مستوى معنوية 5%، والتي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى، بمعنى أن الأخطاء العشوائية مستقلة عن بعضها من الدرجة الأولى. وهو ما أكدته نتيجة الاحتمال الحرج لاختبار فيشر الذي كان أكبر من 5%.

عند p=2 :

$$LM = nR^2 = 1.0782 < \chi^2_{0,05}(2) = 5.991$$

ومنه نقبل الفرضية الصفرية عند مستوى معنوية 5%، والتي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء من الدرجة الثانية، بمعنى أن الأخطاء العشوائية مستقلة عن بعضها. وهو ما أكدته نتيجة الاحتمال الحرج لاختبار فيشر الذي كان أكبر من 5%.

5.إختبار الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين : طبقا لنتائج اختبار ARCH-LM الموضح في الملحق رقم 03، وبرجوع لجدول كاي تربيع نلاحظ أن:

$$LM = 0.8789 < x^2_{0.05}(1) = 3.841$$

وعليه نقبل الفرضية الصفرية، مما يعني أن التباين الشرطي للبواقي متجانس، وهو ما وضحه كذلك الاحتمال الحرج لاختبار فيشر الذي يساوي 0.3583، وهو أكبر من مستوى المعنوية 5%.

تشير نتائج اختبار النموذج اقتصاديا وإحصائيا وقياسيا إلى جودة النموذج المقدر لتفسير سلوك أسعار الأسهم في بورصة نيويورك خلال فترة الدراسة، وهذا ما نلاحظه كذلك من خلال الشكل البياني للسلسلة الأصلية والمقدرة لمؤشر العام لأسعار الأسهم S&P500 وبواقي التقدير (ملحق رقم 03) حيث أن قيم المشاهدات المقدرة تقترب كثيرا من القيم المشاهدة الحقيقية وحتى أنها تتطابق معها في غالب الأحيان.

على ضوء التحليل السابق، يمكن القول أن النموذج يتمتع بقدرة عالية على تفسير سلوك مؤشر العام لأسعار الأسهم S&P500 خلال فترة الدراسة، حسب ما بينه معامل التحديد المعدل. وبناءاً عليه فإن لعدد المؤسسات المدرجة (يعبر ضمنيا على عدد الأوراق المالية المعروض للتداول) وحجم التداول تأثير طردي ذا دلالة إحصائية على أسعار الأسهم في بورصة نيويورك، فكلما زاد إقبال المستثمرين على شراء الأسهم والمقاس بحجم التداول أدى إلى زيادة أسعارها، هذا وتختلف هذه النتيجة كليا مع دراسة (سامر عبيدات وصفاء الحمود، 2010) التي أثبتت عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسعار أسهم البنوك التجارية وحجم التداول، فيما تتفق جزئيا مع دراسة (طارق الحاج وغسان دعاس، 2005) التي توصلت إلى أن تأثير قيمة الأسهم المتداولة عكسي ضعيف على المؤشر العام لأسعار الأسهم في بورصة فلسطين.

انطلاقا من النتائج السابقة، سيتم **رفض الفرضية الثانية التي تنص على أن : النموذج المقدر بالمتغيرات السوقية ليس له المقدرة على تفسير سلوك أسعار الأسهم.**

IV. الخلاصة:

لقد حاولنا من خلال دراستنا تفسير سلوك الأسعار في بورصة نيويورك خلال الفترة الممتدة من 1961 إلى 2014 وذلك من خلال دراسة تأثير مجموعة من المتغيرات البورصية على أسعار الأسهم. فتوصلت الدراسة إلى نتائج مفادها أنه هناك علاقة طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين كل من المتغيرات المستقلة والمتغير التابع ماعدا معدل الدوران الذي كانت علاقته متوسطة القوة ؛ وهذا إن دل على شيء فانه يدل على مدى أهمية هذه المتغيرات وإمكانية استفادة منها في اتخاذ القرار الاستثماري في سوق نيويورك.

وطبقا لنتائج النموذج الذي تم توفيقه في هذه الدراسة يمكننا أن نؤكد على مدى أهمية تأثير ومساهمة المتغيرات السوقية في تفسير سلوك أسعار الأسهم، خاصة عدد المؤسسات المدرجة في البورصة وحجم التداول لكونهما يفسران معا ما نسبته 98,63 % من التغيرات الحاصلة في مؤشر العام لأسعار الأسهم.

انطلاقا من نتائج الدراسة يتضح بأن سلوك الأسعار يعود بالدرجة الأولى لعدد المؤسسات، ومن ثم لحجم التداول كون الأول له تأثير أكبر. **وهذا يبين أهمية توفير هذه المعلومات للمستثمرين، وذلك على اعتبار أن قرارات معظم المستثمرين الخاصة بشراء والبيع أو الاحتفاظ بالأصول المالية ترتكز بالدرجة الأولى على التغيرات الحاصلة في أسعار الأسهم.**

- ملحق الجداول والأشكال البيانية:

الملحق (01) : مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

		INDEX	INDEXt-1	CAPGDP	NOCM	CMTR	TRAD	TRNR
INDEX	Corrélation	1	.970**	.852**	.810**	.845**	.848**	.679**
	Sig.		.000	.000	.000	.000	.000	.000
INDEXt-1	Corrélation	.970**	1	.813**	.786**	.897**	.906**	.782**
	Sig.	.000		.000	.000	.000	.000	.000
CAPGDP	Corrélation	.852**	.813**	1	.767**	.656**	.712**	.452**
	Sig.	.000	.000		.000	.000	.000	.001
NOCM	Corrélation	.810**	.786**	.767**	1	.578**	.662**	.510**
	Sig.	.000	.000	.000		.000	.000	.000
CMTR	Corrélation	.845**	.897**	.656**	.578**	1	.981**	.923**
	Sig.	.000	.000	.000	.000		.000	.000
TRAD	Corrélation	.848**	.906**	.712**	.662**	.981**	1	.928**
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000		.000
TRNR	Corrélation	.679**	.782**	.452**	.510**	.923**	.928**	1
	Sig.	.000	.000	.001	.000	.000	.000	

المصدر: مخرجات برنامج SPSS24

الملحق (02) : أفضل أربعة نماذج مقدرة

Mod 1

Dependent Variable: INDEX
Method: Least Squares
Date: 02/20/17 Time: 15:08
Sample (adjusted): 1962 2014
Included observations: 53 after adjustments
Convergence achieved after 7 iterations

Variable	Coefficien...	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-703.8902	194.3477	-3.621809	0.0007
NOCM	0.145683	0.095909	1.518971	0.1353
CMTR	0.008121	0.004841	1.677601	0.0999
CAPGDP	9.276924	0.942795	9.839811	0.0000
AR(1)	1.087482	0.047970	22.66983	0.0000

R-squared	0.984543	Mean dependent var	576.1192
Adjusted R-squared	0.983255	S.D. dependent var	566.0184
S.E. of regression	73.24406	Akaike info criterion	11.51506
Sum squared resid	257505.2	Schwarz criterion	11.70094
Log likelihood	-300.1491	Hannan-Quinn criter.	11.58654
F-statistic	764.3538	Durbin-Watson stat	1.718642
Prob(F-statistic)	0.000000		

Mod 2

Dependent Variable: INDEX
Method: Stepwise Regression
Date: 05/08/17 Time: 23:29
Sample: 1961 2014
Included observations: 54
Number of always included regressors: 3
No search regressors
Selection method: Stepwise forwards
Stopping criterion: p-value forwards/backwards = 0.5/0.5

Variable	Coefficien...	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-159.1168	78.76612	-2.020117	0.0486
INDEX_T_1	0.929266	0.055852	16.63806	0.0000
NOCM	0.120447	0.050358	2.391832	0.0205

R-squared	0.946478	Mean dependent var	566.7754
Adjusted R-squared	0.944379	S.D. dependent var	564.8422
S.E. of regression	133.2130	Akaike info criterion	12.67573
Sum squared resid	905030.4	Schwarz criterion	12.78623
Log likelihood	-339.2447	Hannan-Quinn criter.	12.71834
F-statistic	450.9387	Durbin-Watson stat	1.612943
Prob(F-statistic)	0.000000		

Mod 3

Dependent Variable: LINDEX
Method: Least Squares
Date: 02/26/17 Time: 10:21
Sample (adjusted): 1962 2014
Included observations: 53 after adjustments
Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficien...	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.121798	2.209982	-3.222560	0.0023
LCMTR	0.423188	0.053829	7.861754	0.0000
LNOCM	1.309106	0.309340	4.231936	0.0001
AR(1)	0.808777	0.092622	8.731974	0.0000

R-squared	0.987133	Mean dependent var	5.770025
Adjusted R-squared	0.986345	S.D. dependent var	1.149878
S.E. of regression	0.134366	Akaike info criterion	-1.104024
Sum squared resid	0.884659	Schwarz criterion	-0.955323
Log likelihood	33.25665	Hannan-Quinn criter.	-1.046841
F-statistic	1253.087	Durbin-Watson stat	1.860011
Prob(F-statistic)	0.000000		

Mod 4

Dependent Variable: LINDEX
Method: Least Squares
Date: 02/26/17 Time: 16:14
Sample: 1961 2014
Included observations: 54

Variable	Coefficien...	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.471324	0.263152	-1.791071	0.0792
LINDEX_T_1	0.947824	0.028367	33.41328	0.0000
LCAPGDP	0.199468	0.085558	2.331373	0.0237

R-squared	0.981577	Mean dependent var	5.742254
Adjusted R-squared	0.980854	S.D. dependent var	1.157116
S.E. of regression	0.160109	Akaike info criterion	-0.771972
Sum squared resid	1.307379	Schwarz criterion	-0.661473
Log likelihood	23.84324	Hannan-Quinn criter.	-0.729357
F-statistic	1358.603	Durbin-Watson stat	1.727009
Prob(F-statistic)	0.000000		

الملحق (03) : اختبارات القياسية للنموذج المختار

Correlation LM Test (Breusch-Godfrey)/p=1

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.409900	Prob. F(1,48)	0.5251
Obs*R-squared	0.448766	Prob. Chi-Square(1)	0.5029

Correlation LM Test (Breusch-Godfrey)/p=2

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.488001	Prob. F(2,47)	0.6169
Obs*R-squared	1.078207	Prob. Chi-Square(2)	0.5833

Variance Inflation Factors

Variance Inflation Factors
Date: 02/26/17 Time: 10:25
Sample: 1961 2014
Included observations: 53

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	4.884019	524.2365	NA
LCMTR	0.002898	19.46803	1.496708
LNOCM	0.095691	593.9223	1.391292
AR(1)	0.008579	1.264920	1.264533

Unit Root Test Results Table

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

		At Level
		RESID04
With Constant	t-Statistic	-6.5646
	Prob.	***0.0000***
		***
With Constant & Trend	t-Statistic	-6.5271
	Prob.	***0.0000***
		***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-6.6348
	Prob.	***0.0000***
		***

Heteroskedsticity Test

Heteroskedasticity Test: ARCH

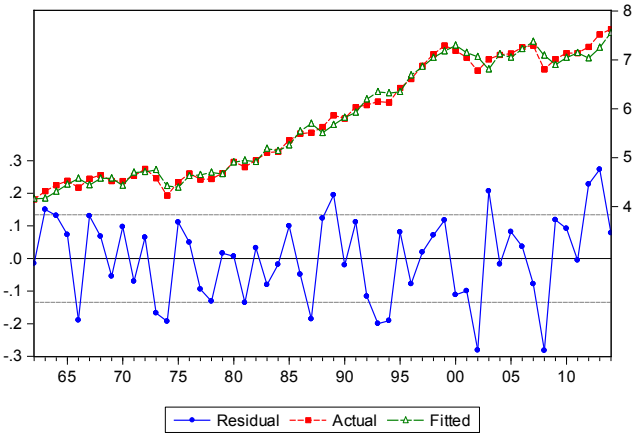
F-statistic	0.859605	Prob. F(1,50)	0.3583
Obs*R-squared	0.878879	Prob. Chi-Square(1)	0.3485

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 02/26/17 Time: 10:26
Sample (adjusted): 1963 2014
Included observations: 52 after adjustments

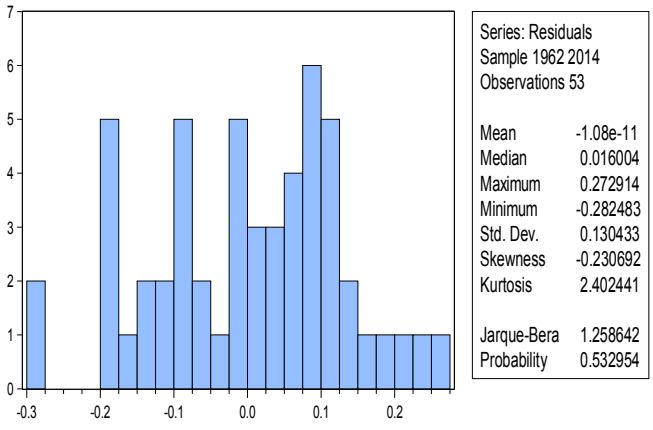
Variable	Coefficien...	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.014820	0.003646	4.064784	0.0002
RESID^2(-1)	0.129492	0.139666	0.927149	0.3583

R-squared	0.016902	Mean dependent var	0.017008
Adjusted R-squared	-0.002760	S.D. dependent var	0.020016
S.E. of regression	0.020044	Akaike info criterion	-4.944091
Sum squared resid	0.020088	Schwarz criterion	-4.869043
Log likelihood	130.5464	Hannan-Quinn criter.	-4.915319
F-statistic	0.859605	Durbin-Watson stat	1.908870
Prob(F-statistic)	0.358303		

Actual, Fitted, Residual



Histogram-Normality test



المصدر : مخرجات برنامج EVeiws.8

الإحالات والمراجع :

[1]. خالد عبد الرحمن البسام، **بعنوان أسباب التقلبات الحادة في سوق الأسهم السعودية : دراسة قياسية للفترة (2003/01-2006/12)**، مجلة جامعة الملك عبد العزيز : الاقتصاد والإدارة، المجلد 24، العدد 02، 2010.

[2]. Boyer, M. & Filion, D; **Common and Fundamental Factors in Stock Returns of Canadian Oil and Cas Companies**; série scientifique; Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organizations; 2004.

[3]. طارق الحاج وغسان دعاس، **تأثير المتغيرات الكمية للتداول في سوق فلسطين للأوراق المالية على التنبؤ بمؤشر القدس**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 19 (1)، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2005.

[4]. سامر عبيدات وصفاء الحمود، **تحليل محددات أسعار البنوك التجارية دراسة تطبيقية في بورصة عمان**، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 46، سنة 2010.

[5]. DimitriosN. Subeniotis, Dimitrios L. Papadopoulos and Ioannis A. Tampakoudis , Athina Tampakoudi, **How Inflation, Market Capitalization, Industrial Production and the Economic Sentiment Indicator Affect the EU-12 Stock Markets**, European Research Studies, Volume XIV, Issue (1), 2011

[6]. Ghazi F. Momani and Majed A. Alsharari; **Impact of Economic Factors on the Stock Prices at Amman Stock Market (1992-2010)**; International Journal of Economics and Finance; Vol. 4, No. 1; 2012.

[7]. Ochieng Duncan Elly and Adhiambo Eunice Oriwo ; **The Relationship Between Macro Economic Variables And Stock Market Performance In Kenya** ; DBA Africa Management Review, Vol 3, No 1, 2012.

[8]. رفيق مزاهدية، **الاتجاهات العشوائية والتكاملية في سلوك الأسعار في أسواق الأوراق المالية الخليجية وتأثيرها على فرص التنويع الاستثماري**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2015، ص : 132.

[9]. Eugene Fama, **Random Walks in Stock Market Prices**, Selected Papers, No. 16, Graduate School of Business, University of Chicago (1965), p : 02.

[10]. Moez Ouni, **Monétaire et Etude Empirique De la Relation Entre le Système Financier et la Croissance Economique,** Thèse présentée à la Faculté des sciences économiques Pour l'obtention du grade de docteur ès sciences économiques, Université de Neuchâtel, 2011, p : 32. (بتصرف)

[11]. Asli Demirguc- Kunt and Ross Levine, **Stock Market Development and Financial Intermediaries : Stylized Facts,** World Bank Policy Research Working Paper, N°1462, May 1995), p : 05.

[12]. World federation of Exchanges, **Statistics Definitions and Examples**, September 2013, p : 04.

[13]. ياسين بوعاملي، **الخوصصة ودور السوق المالية في تفعيلها، "دراسة بعض التجارب المغاربية"**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية (غير منشورة)، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2010، ص : 70.

[14] نوال بن لكحل، **دور الأسواق المالية في تحقيق تنمية دول المغرب العربي : الجزائر، المغرب، تونس- الأبعاد والأفاق-**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2014، ص : 67.

[15]. يستخدم المحللين عموما مصطلح "السيولة" للإشارة إلى القدرة على شراء وبيع الأوراق المالية بسهولة.

[16]. Arnaud laroche, Emmanuel lemoine et Arnaud millien, Florent prats, et yun jie zhang, **Croissance et Marchés Financiers : Une Approche Empirique**, Economie Internationale, N° 64, 4 Trmestre, 1995, P: 47.

[17]. كنزة مجاهد، **تأثير تطور القطاع المالي على نمو الاقتصادي : دراسة حالة الدول النامية والمتقدمة باستعمال Panel Data Analysis**، أطروحة دكتوراه الطور الثالث (غير منشورة)، تخصص اقتصاد نقدي ومالي، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، ص : 149.

[18]. Asli Demirguc- Kunt and Ross Levine, **Ibid**, p : 06.

[19]. هشام طلعت عبد الحكيم وعماد عبد الحسين دلول، **واقع أداء سوق العراق للأوراق المالية ومقارنته مع بعض الأسواق المالية العربية - دراسة تحليلية-**، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 38، 2011، ص : 106.

[20]. فاطمة الزهراء بن شعيب ، **دور البورصة في تحقيق النمو الاقتصادي دراسة حالة الأسواق المالية الخليجية**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية (غير منشورة)، تخصص نقود بنوك ومالية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر،2011، ص: 135.

[21]. Asli Demirguc- Kunt and Ross Levine, **Ibid**, p : 07.

[22]. رفيق مزاهدية، **مرجع سابق**، ص :24.