تحليل العلاقة بين تقلبات سوق الأسهم والنشاط الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية

أ. م. د محمد علي موسى المعموري م. د. سحر فتح الله محمد علي
كلية الادارة والاقتصاد- جامعة بغداد- قسم الاقتصاد
م. د حيدر حسين احمد

الملخص

تبحث هذه الدراسة العلاقة الديناميكية بين سوق الأسهم والنشاط الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية للتحقق من إمكانية استخدام المؤشرات المالية لرصد نقاط التحول المتوقعة في مسار النشاط الاقتصادي في المستقبل. وقد تمت الاستعانة بمنهجية (جوهانسن- جسليوس) للتكامل المشترك وسببية (جرانجر) لاختبار العلاقة بين مؤشر (S&P500) ومؤشر (DJ) الصناعي والناتج المحلي الإجمالي (GDP) في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (١٩٦٠-٢٠٠٩).

نتائج التحليل أفصحت عن وجود علاقة سببية مزدوجة (باتجاهين) بين المتغيرات المذكورة. مع ذلك، أكدت المعنوية الإحصائية لاختبار جرانجر للسببية أسبقية التغير في سوق الأسهم على النشاط الاقتصادي مما يعني إمكانية استخدام مؤشرات سوق الأسهم في التنبؤ بتقلبات النشاط الاقتصادي.

Abstract

This study examines the dynamic relationship between stock market and economic activity in the United States to verify the possibility of using financial indicators to monitor the turning points in the expected path of future economic activity. Has been used methodology (Johansen - Juselius) for the Co-integration and causal (Granger) to test the relationship between the (S & P 500 , DJ) index and gross domestic product (GDP) in the United States for the period (1960-2009). The results of the analysis revealed the existence of a causal relationship duplex (two-way) between the variables mentioned. which means the possibility of the use stock market indicators to predict of fluctuations in economic activity.

المقدمة

اكتسبت عمليات التنبؤ (Predicting) بمتغيرات الاقتصاد الكلي قدراً اكبر من المصداقية منذ ثمانينات القرن المنصرم، فقد حاول علماء الاقتصاد التمعن في مستقبل النشاط الاقتصادي (Economic activity) عن طريق النظر في بيانات يمكن توفيرها بسهولة، من نحو أسعار الأوراق المالية (Securities Prices) حيث لُوحظ تحرك أسعار الأسهم بشكل متناسق ومنتظم مع حركة المتغيرات الاقتصادية الأخرى، وبفواصل زمنية محددة. وقد أفصح اختبار مئات السلاسل الزمنية، على إن ارتفاع أسعار الأسهم إلى أعلى مستوياتها كان قبيل وصول النشاط الاقتصادي إلى قمة الانتعاش (الازدهار الاقتصادي) كما كان انخفاض أسعار الأسهم إلى أدنى مستوياتها قبيل اتجاه النشاط الاقتصادي صوب قاع الركود (الكساد الاقتصادي)، وعلى هذا الأساس يجد المحللون الاقتصاديون والماليون إن حركة أسعار الأسهم مؤشراً مهماً (Important Indicator) للتنبؤ بمسار النشاط الاقتصادي المستقبلي.

أولاً- مشكلة الدراسة

من الخصائص المميزة للحياة الاقتصادية ظاهرة تقلب النشاط الاقتصادي، صعوداً وهبوطاً، وعادة ما يُخلف التذبذب في مستوى النشاط الاقتصادي تكاليف اقتصادية واجتماعية هائلة من نحو تناقص الإنتاج الكلي وانتشار البطالة وانخفاض الدخل الحقيقي للأفراد، هذا الوضع يتطلب التنبؤ بالدورات الاقتصادية لغرض الاستعداد لها والحد من أثارها السلبية.

ثانياً- فرضية الدراسة

تنطلق الدراسة من فرضية مركزية مفادها إمكانية استخدام مؤشرات سوق الأسهم في التنبؤ بمسار النشاط الاقتصادي المستقبلي في البلدان المتقدمة.

ثالثاً- هدف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحليل العلاقة بين سوق الأسهم والنشاط الاقتصادي وباسلوب مبسط، دون الخوض في غمار نظريات الدورة الاقتصادية وإنما عبر صياغة إطار نظري للاستعانة به في اختبار الفرضية التي طرحتها الدراسة كون مؤشرات أسواق الأسهم أداة فاعلة في التنبؤ بالنشاط الاقتصادي المستقبلي في البلدان المتقدمة.

رابعاً- منهج الدراسة

تستخدم هذه الدراسة في تحليل العلاقة بين سوق الأسهم والنشاط الاقتصادي المنهج القياسي الحديث في تحليل العلاقات بين السلاسل الزمنية. فمن المعروف إن طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) تؤدي إلى نتائج متحيزة إذا كانت المتغيرات المدرجة في النموذج غير ساكنة*.لذلك سوف يتم اختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة بتطبيق اختبار (ديكي- فولر) لتأكيد من ان لمتغيرات العلاقة درجة تكامل متماثلة. بعدها سيتم الركون لمنهجية (جوهانسن-جسليوس) للتحقق من وجود التكامل المشترك. وأخيراً سيتم اختبار اتجاه السببية بين مؤشرات سوق الأسهم الأمريكي والنشاط الاقتصادي لتحديد اتجاه السببية بينهما باستخدام سببية (جرانجر).

---

* أسهم تطور أساليب تحليل السلاسل الزمنية خلال السنوات الأخيرة في تحقيق طرق دقيقة للتنبؤ والحصول من خلالها على نتائج تساعد على اتخاذ قرارات سليمة وتؤدي إلى تحليل سليم للمتغيرات والعلاقات الاقتصادية ، وبذلك يمكن تجنب الآثار العكسية لتحليل السلاسل الزمنية بطرق غير دقيقة، حيث تؤدي طرق الانحدار التقليدية في حالات غياب صفة الاستقرار للسلاسل الزمنية إلى نتائج مضللة من خلال ما يعرف باسم الانحدار الزائف Spurious Regression بالرغم من كون معامل التحديد (R^2) عاليا ويرجع هذا إلى اتصاف البيانات الزمنية، في الغالب، باختلاف التباين او بصفة الموسمية أو تواجد عامل الاتجاه العام الذي يعكس ظروفا معينة تؤثر على جميع المتغيرات إما في نفس الاتجاه أو في اتجاهات متعاكسة.

خامساً- حدود الدراسة

تحقيقاً لهدف الدراسة واختبار فرضيتها، تم اختيار سوق نيويورك للأوراق المالية لتمثيل أسواق الأسهم في البلدان المتقدمة، كونها من أقدم الأسواق المالية فضلاً عن كفاءتها مقارنة بباقي الأسواق المالية في العالم. أما الحدود الزمانية للدراسة فقد اشتملت على الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة الأمريكية والمؤشر العام لأسعار الأسهم في بورصة نيويورك (S&P 500) ومؤشر (DJ 30) الصناعي للمدة (١٩٦٠-٢٠٠٩) بيانات سنوية.

سادساً- هيكل الدراسة

لغرض الوصول إلى هدف الدراسة فقد قُسمت إلى ثلاث مباحث، ناقش الأول منها طبيعة الارتباط بين سوق الأسهم والنشاط الاقتصادي، في حين كرس المبحث الثاني لتقدير العلاقة بين مؤشرات أسعار الأسهم ومستوى النشاط الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية، أما المبحث الثالث فقد استعرض ابرز الاستنتاجات والتوصيات التي خرجت بها الدراسة.

المبحث الأول/ طبيعة الارتباط بين سوق الأسهم والنشاط الاقتصادي

لا تتحرك أسعار الأوراق المالية (الأسهم والسندات) صعوداً وهبوطاً، بشكل منعزل عن مسار النشاط الاقتصادي، فقد أشارت عدة دراسات إلى أن أسعار الأوراق المالية (وبخاصة الأسهم) تتحرك بشكل متناسق مع حركة المتغيرات الاقتصادية الأخرى، وبفواصل زمنية محددة. إذ أفصح اختبار مئات السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية ذات الصلة بالدورات الاقتصادية في الماضي، عن وجود ثلاث مجموعات من المؤشرات الاقتصادية[١]:-

أولاً : المؤشرات القائدة (السابقة للأحداث) Leading Indicators

هي تلك المؤشرات التي يكون التغير الذي يطرأ عليها سابقاً للتغير الذي يطرأ على الحالة الاقتصادية العامة، إذ تسبق حركة هذه المؤشرات تقلبات مستوى النشاط الاقتصادي (نقاط القمة والقعر). بعبارة أخرى إن هذه المؤشرات تصل إلى القمة (الازدهار) أو القعر (الركود) قبل النشاط الاقتصادي وبفواصل زمنية محددة، ومن ثم يمكن عن طريق هذه المؤشرات التنبؤ بما سيؤول إليه النشاط الاقتصادي مستقبلاً، ومن أهم هذه المؤشرات:-

١- مؤشرات أسعار الأسهم.
٢- صافي التغير في المخزون.
٣- مؤشرات تأسيس المنشآت الجديدة.
٤- مؤشرات تصاريح البناء.

ثانياً : المؤشرات المتزامنة Coincident Indicators

تتضمن هذه الفئة السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية التي تتحرك بشكل متزامن مع مستوى النشاط الاقتصادي، إذ يظهر التغير في هذه المؤشرات في نفس اللحظة التي يحدث فيها التغير في الحالة الاقتصادية العامة، واهم هذه المؤشرات:-

١- مؤشر الإنتاج الصناعي.
٢- المبيعات الصناعية والتجارية.
٣- دخل الفرد مطروحاً منه التحويلات للغير.

---

١ - منير إبراهيم الهندي، الأوراق المالية وأسواق رأس المال، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٩، ص٢٩٧.

ثالثاً: المؤشرات المتخلفة (اللاحقة للأحداث) Lagging Indicators

تتضمن هذه المجموعة المؤشرات التي تحدث التقلبات فيها بعد تقلب مستوى النشاط الاقتصادي ككل، واهم هذه المؤشرات:-

١- المخزون الصناعي والتجاري.
٢- متوسط البقاء في العمل.
٣- حجم القروض للتجارة والصناعة.
٤- معدل التغير في الحد الأدنى للفائدة على القروض.

إن ما يهمنا من استعراض هذه المؤشرات، هو أن نشير إلى أن مؤشر أسعار الأسهم (وبخاصة العادية) يعد واحداً من المتغيرات المتضمنة في المجموعة الأولى، ومن ثم فان حركة أسعار الأسهم تسبق تحرك النشاط الاقتصادي، وهذا ما أكدته عدة دراسات سابقة.

وقد أثارت مناقشة الأسباب الكامنة وراء أسبقية تغير أسعار الأسهم مقارنة بتغيرات النشاط الاقتصادي جدلاً واسعاً بين الاقتصاديين وصناع السياسة، منذ سبعينات القرن الماضي وحتى يومنا هذا، فضلاً عن تباين التفسيرات التي خرجت بها معظم الدراسات التجريبية، وقد سلكت هذه الدراسات – بشكل عام– إلى ثلاث اتجاهات هما:-

الاتجاه الأول: حاول الاقتصاديون ضمن هذا الاتجاه إثبات الفرضية القائلة أن السوق المالية تستجيب للتوقعات الخاصة بمستويات النشاط الاقتصادي المستقبلي من خلال الآتي:

أولاً :- تعكس أسعار الأسهم التوقعات الخاصة بالعوائد ومقسوم الأرباح، وتتفاعل مع تصورات المستثمرين حول العوائد ومقسوم الأرباح المستقبلية، فأسعار الأسهم تستمد علاقتها بالنشاط الاقتصادي عن طريق الأرباح المتوقع توزيعها[١]. إذ يقوم اغلب المستثمرين ومدراء المحافظ المالية بتقدير العوائد المستقبلية لأسهم الشركات المدرجة بالبورصة اعتماداً على الصيغة التالية[٢]:

$$\text{Stock Price} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{Expected Profitability}_t}{(k+1)^t}$$

حيث ان:
SE : سعر السهم.
EP : مقدار الربحية المتوقعة على السهم.
K : المعدل الذي تخصم به ربحية السهم.

وطبقاً للصيغة الرياضية أعلاه فان أسعار الأسهم تساوي القيمة الحالية للأرباح المستقبلية المتوقعة للشركة(بافتراض ثباتK). فإذا كان من المتوقع ارتفاع أرباح الشركة فان أسعار الأسهم سوف ترتفع. وبالعكس، إذا توقع المستثمرون انخفاض أرباح الشركات فان أسعار الأسهم سوف تنخفض. ولان أرباح الشركات ترتبط مباشرة بسلوك النشاط الاقتصادي الحقيقي، فان أسعار الأسهم سوف تتأثر بالتوقعات حول مستقبل النشاط الاقتصادي. وإذا ما كان المستثمرون بارعين في تحليل الاتجاهات المستقبلية للاقتصاد فسيكون بمقدورهم التنبؤ بالعوائد المستقبلية ومن ثم بأسعار الأسهم، وفي ظل هذه الحالة ستتحرك أسعار الأسهم قبل تقلب النشاط الاقتصادي. ومن الملاحظ إن هذا التفسير ينسجم مع فرضية كفاءة السوق Efficient Market Hypothesis (EMH) التي تشدد على ضرورة التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية المرتبطة بأسعار الأسهم[٣].

---

١ - فاخر عبد الستار حيدر، التحليل الاقتصادي لتغيرات أسعار الأسهم : منهج الاقتصاد الكلي، دار المريخ للنشر، ٢٠٠٢، ص١٤١.

2 - Comincioli, B. "The Stock Market As A Leading Indicator: An Application Of Granger Causality." Illinois Wesleyan: The University Avenue Undergraduate Journal of Economics, 1996.

٣ يقصد بكفاءة السوق المالي مدى انعكاس المعلومات في الأسعار السوقية للورقة المالية بشكل كامل وسريع سواء تمثلت تلك المعلومات في القوائم المالية أو في المعلومات المنشورة بوسائل الإعلام أو في السجل التاريخي لسعر السهم في الأيام والأسابيع والسنوات الماضية أو في التحليلات والتقارير المعبرة عن آثار الحالة الاقتصادية العامة في أداء المنشأة. لمزيد من الاطلاع حول مفهوم كفاءة السوق وأنواعها ينظر :-

- Ball, Ray, "The Theory of Stock Market Efficiency: Accomplishments and Limitations." Journal of Corporate Finance , USA,1995.

وقد أكدت دراسة الاقتصادي وليم شويرت (Schwert-1990) صحة التفسير السابق، إذ كشفت هذه الدراسة بان انخفاض معدل العائد على الأسهم بمقدار(٨%) أو أكثر، كان حدثاً سابقاً لحدوث الكساد الاقتصادي، وذلك في (٣٨) دورة من أصل (٤١) دورة تعرضت فيها الولايات المتحدة الأمريكية للكساد الاقتصادي، مما يعني إن مؤشر أسعار الأسهم في الولايات المتحدة الأمريكية قد نجح في التنبؤ بحدوث الكساد وذلك بنسبة (٩٣%)[١].

ثانياً : - إن أسعار الأسهم تستجيب للعديد من المتغيرات الاقتصادية، والتي تعد ضمن المؤشرات القائدة (السابقة) للدورة الاقتصادية، ولعل أهم هذه المؤشرات عوائد الشركات (Corporate Earnings) والهوامش الربحية (profit Margins). ولان المحلل الاقتصادي ومدير المحفظة المالية يقومان بتحليل السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية التي تقود الاقتصاد فان أسعار الأسهم تتكيف، وبسرعة، للتغيرات الحاصلة في السلاسل الزمنية ذات العلاقة مما يجعل من أسعار الأسهم مؤشراً قائداً للنشاط الاقتصادي[٢].

وقد أشار كل من بيرس وروليPearce & Roley)) إلى أن تأثير التقارير المالية عن حجم الإنتاج القومي يمكن أن يكون له تأثير ايجابي، كما يمكن أن يكون له تأثير سلبي، على أسعار الأسهم، فالإعلان عن زيادة في نشاط الشركات والمنشآت المختلفة، يزيد من التفاؤل بشأن المستقبل، مما يزيد من حركة تداول الأسهم ومن ثم ارتفاع أسعارها، والعكس صحيح في حالة التوقعات التشاؤمية[٣].

الاتجاه الثاني:- قام بعض الاقتصاديين بتفسير آلية الارتباط بين أسعار الأسهم ومستوى النشاط الاقتصادي بطريقة أخرى، إذ يعتبر هذا الاتجاه إن سلوك السوق المالية يؤثر في مستوى النشاط الاقتصادي، بمعنى إن التأثير ألسببي يبدأ من السوق المالية باتجاه النشاط الاقتصادي وكما يلي:-

اولاً :- فسر عدد من الاقتصاديين أسبقية التغيرات في السوق المالية مقارنة بالنشاط الاقتصادي بشكل عام والإنتاج الصناعي بشكل خاص، على إن ازدهار سوق الأسهم (ارتفاع أسعار الأسهم) يعني زيادة قيمة الموجودات الحقيقية وهي حالة تؤدي إلى مزيد من الاستثمارات. بعبارة أخرى فان ارتفاع أسعار الأسهم يسمح للشركات (التي ارتفعت أسعار أسهمها) بطرح المزيد من الأسهم في السوق واستخدام الأرصدة المتحصلة في زيادة الاستثمار والتوسع، ومن ثم زيادة معدلات النمو الاقتصادي (Growth economic) بفعل مضاعف الاستثمار، وفي هذه الحالة فإن ارتفاع أسعار الأسهم قد دفع النشاط الاقتصادي نحو الارتفاع أيضاً.وقد أكد ذلك الاقتصادي (Ayres) في دراسته للدورة الاقتصادية، إذ لاحظ إن نقاط الانقلاب في الدورة الاقتصادية كانت بسبب انحسار تدفق رأس المال إلى الشركات المختلفة، وهذا الانحسار أو التدفق، يعتمد في جزء منهُ على عملية إصدار الأسهم والسندات في السوق المالية. فقد وجد (Ayres) عند دراسته لـ(٢٥) دورة اقتصادية اجتاحت الولايات المتحدة الأمريكية، إن قمة إصدار الأسهم والسندات (أي عندما تكون السوق المالية في حالة ازدهار) كانت قبل أشهر من ذروة النشاط الاقتصادي (الازدهار الاقتصادي) في حين كان أدنى مستوى لإصدار الأسهم والسندات (انخفاض أسعار الأسهم) قبل أربعة أشهر من أدنى مستوى للنشاط الاقتصادي (الكساد الاقتصادي)[٤].

---

١ - منير إبراهيم الهندي ، مصدر سابق، ص٢٧٣.

٢ - فاخر عبد الستار حيدر، مصدر سابق، ص١٤١.

3 -Pearce, Douglas K,, and V. Vance Roley, "Stock Prices and Economic News," Journal of Business, USA, 1985, pp. 49-67.

٤ - فاخر عبد الستار حيدر، مصدر سابق، ص١٤٥.

ثانياً :- كما فسرت أسبقية التغير في أسعار الأسهم مقارنةً بتغير النشاط الاقتصادي بالتركيز على مستوى الاستهلاك الكلي، فقد أشار عدد من الاقتصاديين إلى أن ارتفاع أسعار الأسهم يعني للمستثمرين (حاملي الأسهم) زيادة في ثرواتهم، نتيجة الأرباح المتحصلة من الاستثمار بالأسهم وان زيادة الدخل لهؤلاء المستثمرين، وهم عدد كبير من المجتمعات الرأسمالية[١] سوف ينعكس على شكل زيادة في الطلب على السلع والخدمات ومن ثم خلق الحافز على زيادة الإنتاج الكلي. بعبارة أخرى إن زيادة أسعار الأسهم من شأنها أن تزيد من ثروات الأفراد حاملي الأسهم، مما يزيد من طلبهم واستهلاكهم للسلع والخدمات، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى زيادة مستوى النشاط الاقتصادي[٢].

وهذا ما أكدته نتائج دراسة الاقتصادي مشيكين Mishkin حيث أفصحت نتائج هذه الدراسة عن وجود علاقة إحصائية معنوية بين الاستهلاك وأسعار الأسهم في الولايات المتحدة الأمريكية كما بينت هذه الدراسة أيضا أن الانخفاض في أسعار الأسهم قد شارك في زيادة حدة الكساد للسنوات من (١٩٧٣) الى (١٩٧٥). وقد قدر ميشكين إن حوالي نصف الانخفاض في الطلب الكلي الذي حدث خلال تلك الفترة يعزى إلى الانخفاض في أسعار الأسهم[٣].

الاتجاه الثالث:- أشار عدد من الاقتصاديين إلى إمكانية انعكاس مراحل الدورة الاقتصادية في سوق الأوراق المالية كون الأخيرة مرآة للنشاط الاقتصادي، فضلاً عما تحمله الدورة الاقتصادية بين مراحلها من تقلبات في متغيرات الاقتصاد الكلي، تنعكس بصورة مباشرة أو غير مباشرة على أداء الأسواق المالية. بمعنى إن التأثير ألسببي يبدأ من النشاط الاقتصادي باتجاه السوق المالية وكما يلي:-

اولاً :- فمن ناحية يؤدي الكساد إلى تراجع عام في النشاط الاقتصادي، والذي يؤدي بدوره إلى انخفاض الطلب على إنتاج كل المنشآت وبطء حركة المبيعات أو تراجعها، وتميل الأرباح (Profit) إلى التناقص بشكل أسرع، بسبب ضرورة قيام المنشآت بتغطية تكاليفها الثابتة التي تلتزم بها (مثل فوائد الاقتراض) وهو ما يؤدي إلى خفض هوامش الربح بدرجة حادة، وانخفاض مقسوم الأرباح ومن ثم انخفاض أسعار الأسهم تباعاً. أما في مدد الازدهار الاقتصادي، فقد ينتج عن زيادة الطلب على السلع والخدمات التي تنتجها المنشآت، زيادة في المبيعات والأرباح. وحتى المنشآت الضعيفة مالياً يمكن أن تشهد زيادة في المبيعات والأرباح، الأمر الذي ينعكس مباشرة في زيادة الطلب على أسهم الشركات بعد ارتفاع أرباحها[٤].

ثانياً :- كذلك يفسر عدد من الاقتصاديين العلاقة الطردية بين حالة النشاط الاقتصادي وارتفاع أسعار بعض الأوراق المالية (وبخاصة الأسهم)، على أساس أن نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، سيكون له اثر إيجابي في طلب الأسهم، إذ أن زيادة الدخول الحقيقة للأفراد يساعدهم على ادخار كميات اكبر من الأموال، مما يدفع بهم إلى استثمار هذا الفائض (الادخار) النقدي في شراء الأسهم، وبالتالي ارتفاع أسعارها[٥].

ثالثاً :- كما يمكن أن تؤثر تقلبات النشاط الاقتصادي في نشاط سوق الأسهم، إذا ما ترجمت نشاطات الشركات إلى أرباح أو خسائر، فقيم الأسهم تترجم الفرق بين أسعار البيع وأسعار التكلفة، وعلى ذلك فان القيمة السوقية للمشروعات المقيدة في سوق الأوراق المالية تتأثر أيضا بمدى سلامة المركز المالي والاقتصادي لهذه المشروعات.

---

١ - هنالك أكثر من (٣٥) مليون أمريكي يمتلكون أسهماً، (٣) ملايين منهم دخلهم يقل عن (١٠٠٠٠) دولار سنوياً.
لمزيد من التفاصيل انظر:-
- بول ساموليسون ووليام نوردهاوس، الاقتصاد، ترجمة هشام عبد الله، الأهلية للنشر والتوزيع،عمان،٢٠٠١، ص٥٣٣.

2 - Pearce, Douglas K., "Stock Prices and the Economy," Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, November 1983, p12.

٣ - مايكل ابدجمان، الاقتصاد الكلي : النظرية والسياسة، ترجمة : محمد ابراهيم منصور، دار المريخ للنشر، الرياض، ١٩٩٩، ص١٥٦.

٤- طارق عبد العال حماد، التحليل الفني والأساسي للأوراق المالية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، ٢٠٠٠، ص١٠.

5 - Abdullah H. Al-Batel، Macroeconomic Determinants of Stock Prices in Saudi Arabia. بحث منشور باللغة الانكليزية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، العدد (٩٤)، ١٩٩٩، ص٢٠٣.

المبحث الثاني/ تقدير العلاقة بين مؤشرات أسعار الأسهم ومستوى النشاط الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية

يهدف هذا المبحث إلى استعراض وتحليل النتائج القياسية لعلاقة الارتباط المفترضة بين مؤشرات أسعار الأسهم ومستوى النشاط الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (١٩٦٠-٢٠٠٩/ بيانات سنوية). وذلك عن طريق تحليل الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية محل الدراسة. وقد تم استخدام الأساليب القياسية الحديثة (التكامل المشترك بين المتغيرات الاقتصادية)، حيث تم إجراء اختبارات جذر الوحدة للتأكد من استقرار المتغيرات وتحديد درجة تكاملها من خلال اختبار ديكي – فوللر الموسع، كما تم استخدام اسلوب (جوهانسن- جوسليوس) للتكامل المشترك ونموذج (جرانجر) لتحديد العلاقة السببية.

وقد جرت العادة في البحوث التي تعتمد منهج التكامل المشترك على اخذ المتغيرات بشكل لوغارتمي بغرض تقليص تباين السلاسل الزمنية من جهة وتخفيض اثر المتغيرات الشاذة من جهة ثانية. فتطبيق منهج التكامل المشترك على سلاسل زمنية دون اخذ لوغاريتمات هذه السلاسل الزمنية قد يؤدي إلى نتائج مضللة نتيجة لعدم ثبات تباين السلاسل الزمنية. لذا تم تحويل السلاسل الزمنية الخاصة بمؤشرات سوق الأسهم (S&P500 ، DJ)[*] والناتج المحلي الإجمالي (GDP)، كمؤشر على حالة النشاط الاقتصادي، من الصيغة الخطية إلى الصيغة اللوغارتمية. وتم الاعتماد على النشرات الإحصاءات المالية الدولية (IFS) لصندوق النقد الدولي. واستعانت الدراسة بالبرنامج الإحصائي(EViews 5.1) في اختبار وتحليل السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

أولاً :- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

تعد اختبارات استقرار السلاسل الزمنية The Unit Root Test of Stationarity وسيلة تشخيص معيارية في تطبيقات تحليل السلاسل الزمنية، ومعرفة الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية محل الدراسة من حيث درجة تكاملها. ونظراً لما بينته الكثير من الدراسات، ان طريقة الفحص النظري قد لا تؤدي إلى نتائج مؤكدة بشان طبيعة استقرار السلاسل الزمنية، خاصة في ظل وجود اختبارات قياسية طورت لهذا الغرض. وقد تم استخدام اختبارات جذر الوحدة التي تؤدي إلى نتائج أكثر دقة، وذلك من خلال الاستعانة باختبار ديكي- فوللر الموسع Augmented Dickey-Fuller(ADF) الذي طُور عام (١٩٨١) على يد كل من ديكي وفوللر Dicey & Fuller وقد أطلق عليه اختبار ديكي فوللر الموسع وذلك لتفاديه سلبيات اختبار ديكي فوللر البسيط[١]، والمتمثلة في عدم الأخذ بنظر الاعتبار مشكلة الارتباط الذاتي في حد الخطأ العشوائي. فإذا كان حد الخطأ العشوائي يعاني من هذه المشكلة فإنه يمكن استخدام اختبار ديكي- فوللر الموسع (ADF) في محاولة تصحيح مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي عن طريق تضمين دالة الاختبار عدداً معيناً من فروقات المتغير التابع المتباطئ[٢] وذلك بتقدير معادلة الانحدار التالية:

---

* بدأ العمل بمؤشر (S&P500) عام (١٩٢٣) عندما بدأت شركة ستاندرآند بورز بنشر مؤشر أسعار لبورصة نيويورك، ويستخدم هذا المؤشر لقياس الأداء المالي والاستثماري للأفراد والشركات ويحتوي على أوراق (٥٠٠) شركة منوعة، ما بين صناعة وخدمات ونقل وبنوك وتامين وهذه الشركات تمثل نحو (٨٠%) من القيمة السوقية للأسهم المتداولة في بورصة نيويورك. اما مؤشر داو جونز (DJ) فيعد من أشهر المؤشرات المستخدمة في الأسواق المالية على الإطلاق، وقد سمي بهذا الاسم نسبة إلى تشارلز داو Charles Daw وادورد جونز Edward Jones مؤسسي صحيفة وول ستريت. وقد تم حساب قيمة هذا المؤشر في البداية على أساس عينة مكونة من تسعة شركات صناعية، ثم ازداد حجم العينة إلى (١٢) سهم في نهاية عام (١٨٩٨) ثم إلى (٢٠) سهم في عام (١٩١٦). وفي عام (١٩٢٨) بلغ حجم العينة (٣٠) سهم، ومنذ ذلك التاريخ لم يتغير حجم العينة التي يشملها هذا المؤشر.

1- D. Dickey, and Fuller, W "Likelihood Ratio Statistical for Autoregressive Time Series with a Unit Root, Econometric , USA, 1981, p.p. 1057-1072.

2 - W . Enders, "Applied Econometrics Time Series", New York :John Wiley & sons, Inc, USA, 1995, p.221.

$$\Delta Y_t = \beta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \beta_{j+1} \Delta Y_{t-j} + e_t \quad \text{.....(1)}$$

ويتم استخدام اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF) من خلال فحص إحصائية (t) للمعلمة (B) ومقارنة هذه الإحصائية بالقيم المجدولة. فإذا كانت السلسلة الزمنية للمتغير محل الدراسة غير مستقرة في مستواها فإنه يتم اخذ الفروق الأولى وإجراء اختبار جذر الوحدة على الفروق، وإذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة عند الفروق الأولى فإن السلسلة متكاملة من الدرجة الأولى: I~(1)، أما إذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة بعد اخذ الفرق الثاني فإنها تكون متكاملة من الدرجة الثانية: I~(2). وينطوي اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF) كذلك على اختبار فرضية العدم (Null hypothesis) بان المعلمة (H0 : β = 0)، أي إن السلسلة الزمنية للمتغير محل الدراسة غير مستقرة وتحتوي على جذر الوحدة، في مقابل الفرضية البديلة (H1 : β = 1) والتي تعني إن السلسلة الزمنية مستقرة (Stationary).

وتشير نتائج القيم المحسوبة لاحصائية (t) لمستوى لوغارتم المتغيرات والفروق الأولى للوغارتم المتغيرات بتطبيق اختبار ديكي فولر الموسع (ADF test) الموضح في الجدول (١) ان القيم المحسوبة لمستويات المتغيرات (سواء كانت بحد ثابت فقط او حد ثابت واتجاه عام) تقل عن القيم الحرجة(*) عند مستوى معنوية (١%) و(٥%) و(١٠%)، مما يعني عدم إمكانية رفض فرضية جذر الوحدة (H0 : β = 0) لكل من مستويات السلاسل الزمنية لمؤشر S&P ومؤشر DJ والناتج المحلي الإجمالي (GDP) في الولايات المتحدة الامريكية، بمستوى معنوية عند مستوى معنوية (١%) و(٥%) و(١٠%)، لذلك، فان السلاسل الزمنية لمؤشر S&P ومؤشر DJ والناتج المحلي الإجمالي (GDP) في الولايات المتحدة الأمريكية ليست سلاسل زمنية مستقرة بالمستوى العام، ومستقرة عند الفروق الأولى.

الجدول (١) اختبار (ADF) لمستويات وفروق مؤشرات سوق الأسهم والناتج المحلي الإجمالي

المتغير		المستويات		الفروق الأولى	
		حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام
LN S&P		-0.399651	-1.944217	-7.365040	-7.300187
LN DJ		-0.191553	-1.731818	-7.385023	-7.355700
LN GDP		-1.763399	1.671264	-2.696394	-4.109574
مستوى المعنوية	١%	-3.571310	-4.156734	-3.574446	-4.161144
	٥%	-2.922449	-3.504330	-2.923780	-3.506374
	١٠%	-2.599224	-3.181826	-2.599925	-3.183002

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (EViews 5.1)

* القيم الجدولية لـ (ADF) تم احتسابها ضمن مخرجات برنامج (EViews) المستخدم في هذه الدراسة، وهذه القيم تختلف حسب عدد حدود الفرق المبطأ الداخلة في نموذج الاختبار، والتي قد تم حسابها تلقائياً وفق معيار Akaike (AIC) بحد أقصى ١٠ فترات.

ثانياً : اختبار التكامل المشترك

مفهوم التكامل المشترك Co-integration من المفاهيم المهمة في السلاسل الزمنية الاقتصادية، وتعود فكرة التكامل المشترك إلى جرانجر عام (١٩٨١)، وقام بشرحها بالتفصيل انجل وجرانجر Engel&Granger عام (١٩٨٧)[١]. وتقوم فكرة التكامل المشترك على المفهوم الاقتصادي للخصائص Characteristic الإحصائية للسلاسل الزمنية. إذ تم الربط بين مفهوم التكامل المشترك ومفهوم النظرية الاقتصادية وخاصة فيما يتعلق بفكرة العلاقة التوازنية في الأجل الطويل، إذ ينص نموذج التكامل المشترك على أن المتغيرات الاقتصادية التي تفترض النظرية الاقتصادية وجود علاقة توازنية بينها في الأجل الطويل Equilibrium in the long run لا تتباعد عن بعضها البعض بشكل كبير في الأجل الطويل، مع إمكانية أن تتباعد هذه المتغيرات عن التوازن في الأجل القصير Equilibrium in the short run ويصحح هذا التباعد عن التوازن بفعل قوى اقتصادية تعمل على إعادة هذه المتغيرات الاقتصادية للتحرك نحو التوازن طويل الأجل.

وهكذا فإن فكرة التكامل المشترك تحاكي وجود توازن في الأجل الطويل يؤول إليه النظام الاقتصادي. وتعد منهجية جوهانسن- جسليوس من أهم المناهج القياسية المستخدمة لاختبار التكامل المشترك للسلاسل الزمنية حيث ينطوي هذا الاختبار على تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي Vector Autoregressive model (VAR) باستخدام دالة الإمكان الأعظم Maximum Likelihood Function وقد طور هذا النموذج من لدن جوهانسن (Johansen: 1988)[٢] وجوهانسن- جسليوس (Johansen and Juselius: 1990)[٣] لتجنب أوجه القصور التي ظهرت بها منهجية الخطوتين لأنجل وجرانجر Engel-Granger two step method . إذ يتفوق هذا الاختبار على اختبار انجل وجرانجر للتكامل المشترك ، نظراً لأنه يتناسب مع العينات صغيرة الحجم، وكذلك يستخدم في حالة وجود أكثر من متغيرين، والأهم من ذلك أن اختبار جوهانسن- جسليوس يكشف عن ما إذا كان هناك أكثر من متجه للتكامل المشترك في العلاقة موضع الدراسة.

ومن أجل تحديد عدد متجهات التكامل يتم استخدام اختبارين إحصائيين مبنيين على دالة الإمكان الأعظم Maximum Likelihood Function وهما اختبار الأثر (Trace test - λtrace) واختبار القيم المميزة العظمى (Maximum Eigenvalues Test - λmax)[٤].

ويحسب اختبار الأثر Trace test بالصيغة الآتية :

$$\lambda_{trace} = -T \sum_{i=r+1}^{n} \log(\hat{\lambda}_i) \qquad (2)$$

حيث يتم اختبار فرضية العدم أن عدد متجها التكامل المشترك ≤ r مقابل الفرضية البديلة أن عدد متجهات التكامل المشترك = r ، (حيث ان r = ٠، ١، ٢).

أما الاختبار الثاني فهو اختبار القيم المميزة العظمى والذي يمكن حسابه انطلاقاً من العلاقة الآتية :

$$\lambda_{\max} = -T \log(1-\hat{\lambda}_i) \qquad (3)$$

حيث يتم اختبار فرضية العدم أن عدد متجهات التكامل المشترك = r مقابل الفرضية البديلة أن عدد متجها التكامل المشترك = r + 1.

---

1 - R. F. Engle. and Granger, C. W. "Co-integration and Error-Correction Representation, Estimation and Testing", Econometrics, 55, (2), USA, 1987, P.P. 251-76.

2 - S. Johansen, "Statistical Analysis of Co-integration Vectors", Journal of Economics, Dynamics and Control, 12,USA,1988,P-P. 231-54.

3 - S .Johansen,, and Juselius, K "Maximum Likelihood Estimation and Interference on Co-integration with AP-Plication to the Demand for Money", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52, USA, 1990, P-P. 169-210.

4 - Patrick K.Watson & Sonja S. Teelucksingh , A Practical Introduction to Econometric Methods: Classical and Modern, University of the West Indies Press, USA, 2002,P.270.

ويوضح الجدول (٢) طبيعة العلاقة طويلة الأجل بين مؤشرات سوق الأسهم والناتج المحلي الإجمالي (GDP) في الولايات المتحدة الأمريكية. حيث يبين اختبار الأثر (λtrace) إن القيم المحسوبة لمعدل الإمكان الأعظم لمؤشرات سوق الأسهم الأمريكية (S&P500 ، DJ) وعلاقتها بمستوى النشاط الاقتصادي قد بلغت (20.17958) و (23.53296) على التوالي، وهو ما يفوق القيمة الحرجة والبالغة (15.49471)عند مستوى معنوية (٥%). مما يدل على رفض فرضية العدم (H0 : β = 0) والقائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك (r = 0)، وبالتالي قبول الفرضية البديلة القائلة بوجود عدد من متجهات التكامل المشترك اكبر من الصفر (r= 1). كما يمكن رفض فرضية العدم (r ≤ 1) عند مستوى معنوية (٥%)؛ فقد أفصح اختبار الأثر عن وجود متجه ثاني للتكامل المشترك. إذ تبين النتائج أن قيمة معدل الإمكانية المحسوبة لمؤشرات سوق الأسهم الأمريكية (S&P500 ، DJ) قد بلغت (5.881021) و(7.291397) على التوالي وهي تفوق القيمة الحرجة البالغة (3.841466) عند مستوى معنوية (٥%)، وهو ما يعني رفض فرضية العدم القائلة بوجود متجه وحيد للتكامل المشترك، وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود أكثر من متجه للتكامل المشترك (r > 1).

الجدول (٢) اختبار العلاقة طويلة الأجل بين مؤشرات سوق الأسهم والنشاط الاقتصادي
طبقا لمنهجية جوهانسن-جسليوس

أولاً	اختبار الأثر λtrace				
المتغيرات	فرضية العدم	الفرضية البديلة	λtrace	القيمة الحرجة٩٥%	القيمة الذاتية eigenvalues
GDP & S&P	r = 0	r =1	20.17958	15.49471	0.257615
	r ≤ 1	r =2	5.881021	3.841466	0.115313
GDP & DJ	r = 0	r =1	23.53296	15.49471	0.287066
	r ≤ 1	r =2	7.291397	3.841466	0.140929
ثانياً	اختبار القيمة العظمى λmax				
المتغيرات	فرضية العدم	الفرضية البديلة	λmax	القيمة الحرجة٩٥%	القيمة الذاتية eigenvalues
GDP & S&P	r = 0	r =1	14.29856	14.26460	0.257615
	r ≤ 1	r =2	5.881021	3.841466	0.115313
GDP & DJ	r = 0	r =1	16.24156	14.26460	0.287066
	r ≤ 1	r =2	7.291397	3.841466	0.140929

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (EViews 5.1)

ويحدد اختبار القيمة العظمى (λmax) وجود متجهين للتكامل المشترك أيضاً. حيث تبين نتائج الجدول (٢) أن القيم المحسوبة لمعدل الإمكانية للمؤشرات سوق الأسهم الأمريكية (S&P500 ، DJ) قد بلغت (14.29856) و(16.24156) على التوالي، وهو ما يفوق القيمة الحرجة والبالغة (14.26460) عند مستوى معنوية (٥%) مما يدل على رفض فرضية العدم والقائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك (r=0) وقبول الفرض البديل القاضي بوجود متجه للتكامل المشترك (r=1) . كما يمكن رفض فرضية العدم (r≤1) عند مستوى معنوية (٥%)؛ فقد أفصح اختبار الأثر عن وجود متجه ثاني للتكامل المشترك. إذ تبين النتائج أن قيمة معدل الإمكانية المحسوبة لمؤشرات سوق الأسهم الأمريكية (S&P500 ، DJ) قد بلغت (5.881021) و(7.291397) على التوالي وهي تفوق القيمة الحرجة البالغة (3.841466) عند مستوى معنوية (٥%)، وهو ما يعني رفض فرضية العدم القائلة بوجود متجه وحيد للتكامل المشترك، وقبول الفرضية البديلة (r>1) القائلة بوجود أكثر من متجه للتكامل المشترك. وهذا يعني أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل (باتجاهين) بين مؤشرات سوق الأسهم (S&P500 ، DJ) ومستوى النشاط الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية على الرغم من وجود اختلال في الأجل القصير.

ثالثا :- اختبار سببية جرانجر للعلاقة قصيرة الأجل

إن وجود التكامل المشترك بين مؤشرات سوق الأسهم (DJ،S&P) ومستوى النشاط الاقتصادي يتضمن حسب Granger وجود علاقة سببية في اتجاه واحد على الأقل، ولكن تحديد اتجاه العلاقة السببية في الأجل القصير بين المتغيرات موضع الدراسة يتطلب استخدام سببية جرانجر. حيث يستخدم اختبار السببية لجرانجرGranger causality [١]، لمعرفة اتجاه السببية بين المتغيرات الاقتصادية [٢] وكذلك لتوضيح إن التغير في القيم الحالية لمتغير ما يسبب التغير في متغير أخر، أي أن التغير في قيم (X_t) الحالية والماضية مثلاً (نفترض إن X يمثل مؤشر S&P) يسبب التغير في قيم (Y_t) الحالية (نفترض إن متغير Y يمثل الناتج المحلي الإجمالي)، ويتضمن اختبار جرانجر للسببية نموذج انحدار ذاتي وكما يلي :

$$Y_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{p} \delta i \, Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{q} \lambda j \, X_{t-j} + u_t \quad \text{.....(٤)}$$

$$X_t = a_0 + \sum_{i=1}^{n} ai \, X_{t-j} + \sum_{j=1}^{m} \beta j \, Y_{t-j} + v_t \quad \text{.....(٥)}$$

حيث أن:

(λ, δi, β, αi) : معلمات يراد تقديرها

U_t, V_t : حدين عشوائيين بتباين ثابت ومتوسط حسابي يساوي الصفر

ويتم تقدير المعادلتين باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، ويمكن أن تظهر لدينا إحدى الحالات الأربع الآتية [٣] :

- **علاقة سببية أحادية الاتجاه من (X) إلى (Y) ، أي أن {(X_t) ← (Y_t)}، وتكون واضحة إذا كانت معلمات التخلف الزمني كمجموعة لـ(X) معنوية إحصائيا في المعادلة (٤) ، أي أن $\sum_{j=1}^{q} \lambda j \neq 0$ ، ومجموعة معلمات التخلف الزمني المقدرة لـ (Y) في المعادلة (٥) غير معنوية إحصائياً ، أي أن $\sum_{j=1}^{m} \beta j = 0$.**
- **علاقة سببية أحادية الاتجاه ولكن من (Y) إلى (X)، أي أن {(Y_t) ← (X_t)}، وتكون واضحة إذا كانت معلمات التخلف الزمني كمجموعة لـ (X) غير معنوية إحصائياً في المعادلة (٤) ، أي أن $\sum_{j=1}^{q} \lambda j = 0$. ومجموعة معلمات التخلف الزمني المقدرة لـ (Y) في المعادلة (٥) تكون معنوية إحصائياً ، أي أن $\sum_{j=1}^{m} \beta j \neq 0$.**
- **علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين (X) و(Y)، أي ان ($X_t \leftrightarrow Yt$). وتظهر عندما تكون مجاميع معلمات (X) و(Y) معنوية إحصائياً في المعادلة (٤) و(٥) .**
- **علاقة مستقلة بين المتغيرات وتظهر عندما تكون مجاميع معلمات (X) و(Y) غير معنوية إحصائياً في المعادلة (٤) و(٥) .**

---

1 - C. W. J. Granger "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods" Econometrica, Vol. 37, No. 3, 1969, p. 431.

2 - Dominick Salvatore Theory and Problems of Statistics and Econometrics, McGRAW-HILL New York, 2002, p284.

3 - Damodar N. Gujarati , Basic Econometrics , McGraw−Hill Companies, New York, 2004, p697.

ويتم توظيف إحصائية F لاختبار سببية جرانجر وكما يلي :

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{UR})/m}{RSS_{UR}/(n-k)} \quad \text{..... (٦)}$$

حيث أن :
RSS_R : مجموع مربعات انحرافات البواقي المقيدة.
RSS_{UR} : : مجموع مربعات انحرافات البواقي الغير المقيدة .
m : عدد التخلف الزمني
n-k : درجة الحرية

فإذا كانت قيمة (F) المحسوبة اكبر من (F) الجدولية عند مستوى معنوية (α)، نرفض الفرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة بين متغيرات الدراسة ونقبل الفرضية البديلة. ويمكن تحديد اتجاه العلاقة السببية بين مؤشرات سوق الأسهم الأمريكية ومستوى النشاط الاقتصادي من خلال تقدير المعادلة (٤) و(٥) وسوف ننطلق من فترة تباطؤ مزدوجة تساوي ثلاثة ثم نقلص فترات الإبطاء بالتدريج، لأجل معرفة اتجاه العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة عند كل فترة إبطاء.

وتبين النتائج الملخصة في جدول (٣) إن التغيرات في مؤشر(S&P) تساعد في تفسير التغيرات في مستوى النشاط الاقتصادي عند فترات الإبطاء (٣) و(٢) و(١) فقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (3.00253) و(5.24406) و(6.84840) على التوالي، وهي معنوية عند مستوى (٥%) و(١%)، كما تساعد التغيرات في مستوى النشاط الاقتصادي في تفسير التقلبات في سوق الأسهم حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (2.74058) و(3.70576) و(4.07532) على التوالي، وهي معنوية عند مستوى (٥%).
ويبين الجدول أيضاً العلاقة الوثيقة بين مؤشر (DJ) الصناعي ومستوى النشاط الاقتصادي، عند فترات الإبطاء (٣) و(٢) و(١)، فقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (7.15168) و(9.43083) و(7.78693) على التوالي، وجميعها معنوية عند مستوى اكبر من (١%)، كما تساعد التغيرات في مستوى النشاط الاقتصادي في تفسير التقلبات في سوق الأسهم حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (3.56288) و(4.08432) و(3.66732) على التوالي، وهي معنوية عند مستوى (٥%).

جدول (٣) نتائج اختبار جرانجر للسببية

اتجاه السببية	فترات الإبطاء	إحصائية F	الاحتمالية
LN GDP ⇦ LN S&P	٣-٣	3.00253	0.04163
LN S&P ⇦ LN GDP	٣-٣	2.74058	0.05583
LN GDP ⇦ LN DJ	٣-٣	7.15168	0.00059
LN DJ ⇦ LN GDP	٣-٣	3.56288	0.02242
LN GDP ⇦ LN S&P	٢-٢	5.24406	0.00916
LN S&P ⇦ LN GDP	٢-٢	3.70576	0.03275
LN GDP ⇦ LN DJ	٢-٢	9.43083	0.00040
LN DJ ⇦ LN GDP	٢-٢	4.08432	0.04737
LN GDP ⇦ LN S&P	١-١	6.84840	0.01197
LN S&P ⇦ LN GDP	١-١	4.07532	0.04937
LN GDP ⇦ LN DJ	١-١	7.78693	0.00763
LN DJ ⇦ LN GDP	١-١	3.66732	0.06172

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (EViews 5.1)

وبناء على نتائج اختبار السببية يتضح ان هناك علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين متغيرات الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية تتجه من مؤشرات سوق الأسهم (S&P ، DJ) إلى النشاط الاقتصادي من جهة ومن مستوى النشاط الاقتصادي إلى سوق الأسهم من جهة أخرى. فالتغيرات في سوق الأسهم تساعد في تفسير التغيرات في مستوى النشاط الاقتصادي وهذا ينسجم مع الجانب التحليلي للدراسة والمؤكد على أسبقية التحرك في سوق الأسهم مقارنة بالتغير في مستوى النشاط الاقتصادي وبالتالي إمكانية اعتبار سوق الأسهم كمؤشر عام عن اتجاه النشاط الاقتصادي المستقبلي.

كما أفصح اختبار جرانجر للسببية على أن التغيرات في النشاط الاقتصادي تساعد أيضاً في تفسير تقلبات سوق الأسهم الأمريكي، وهو ما يتوفق مع الاتجاه الثالث المفسر للعلاقة بين سوق الاسهم والنشاط الاقتصادي. ويمكن تبرير هذه النتيجة من خلال انعكاس مستوى النشاط الاقتصادي في تقلبات سوق الأسهم. فمن ناحية يؤدي الكساد إلى تراجع عام في النشاط الاقتصادي، والذي يؤدي بدوره إلى انخفاض الطلب على إنتاج معظم المنشآت وبطء حركة المبيعات أو تراجعها، وتميل الأرباح (Profit) إلى التناقص بشكل أسرع، بسبب ضرورة قيام المنشآت بتغطية تكاليفها الثابتة التي تلتزم بها (مثل فوائد الاقتراض) وهو ما يؤدي إلى خفض هوامش الربح بدرجة حادة، وانخفاض مقسوم الأرباح ومن ثم انخفاض أسعار الأسهم تباعاً. أما في مدد الازدهار الاقتصادي، فقد ينتج عن زيادة الطلب على السلع والخدمات التي تنتجها المنشآت، زيادة في المبيعات والأرباح. وحتى المنشآت الضعيفة مالياً يمكن أن تشهد زيادة في المبيعات والأرباح، الأمر الذي ينعكس مباشرة في زيادة الطلب على أسهم الشركات بعد ارتفاع أرباحها.

المبحث الثالث/ الاستنتاجات والتوصيات

بعد إتمام الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات تخص الجانب الوصفي– التحليلي والجانب الكمي، أعقب ذلك الإشارة إلى جملة من التوصيات، وكالاتي:-

أولا : الاستنتاجات

١- إن أسعار الأسهم، فضلاً عن كونها احد ابرز المؤشرات القائدة، فإنها تستجيب أيضاً للعديد من المتغيرات الاقتصادية والتي تعد ضمن المؤشرات القائدة (السابقة) للدورة الاقتصادية، ولعل أهم هذه المؤشرات عوائد الشركات (Corporate Earnings) والهوامش الربحية (profit Margins). مما يجعل من أسعار الأسهم مؤشراً قائداً للنشاط الاقتصادي.

٢- تعكس أسعار الأسهم التوقعات الخاصة بالعوائد ومقسوم الأرباح، وتتفاعل مع تصورات المستثمرين حول العوائد ومقسوم الأرباح المستقبلية، فأسعار الأسهم تستمد علاقتها بالنشاط الاقتصادي عن طريق الأرباح المتوقع توزيعها. ولان المحلل الاقتصادي ومدير المحفظة الاستثمارية وغيرهم من المختصين بالسوق المالية، يقومون بتحليل السلاسل الزمنية الخاصة بأداء الشركات والمنشآت المدرجة في السوق، لذا يتم تعديل أسعار الأسهم، وبسرعة، طبقاً للتغيرات الحاصلة في أداء هذه المنشآت مما يجعل من أسعار الأسهم بارومتر للحركة الاقتصادية العامة للبلد.

٣- كما يفسر البعض العلاقة بين أسعار الأسهم ومستوى النشاط الاقتصادي على اعتبار إن التأثير السببي يبدأ من سوق الأسهم باتجاه النشاط الاقتصادي، كون زيادة أسعار الأسهم تمكن الشركات المسجلة في السوق المالية من طرح المزيد من الأسهم لغرض التوسع والاستثمار مما يؤدي لاحقاً إلى زيادة الطلب على المنتجات الأخرى في الاقتصاد فضلاً عن زيادة إنتاج الشركة نفسها، الأمر الذي سينعكس في النهاية على تنشيط الاقتصاد القومي.

٤- أشار عدد من الاقتصاديين إلى إمكانية انعكاس مراحل الدورة الاقتصادية في سوق الأوراق المالية كون الأخيرة مرآة للنشاط الاقتصادي، فضلاً عما تحملهُ الدورة الاقتصادية بين مراحلها من تقلبات في متغيرات الاقتصاد الكلي، تنعكس بصورة مباشرة أو غير مباشرة على أداء الأسواق المالية. بمعنى إن التأثير ألسببي يبدأ من النشاط الاقتصادي باتجاه سوق الأسهم، ويسوق هذا الاتجاه عدة مبررات لدعم رؤيته حول اتجاه العلاقة بين سوق الأسهم والنشاط الاقتصادي.

٥- بينت نتائج اختبارات الاستقرارية احتواء السلاسل الزمنية لمؤشر(S&P) ومؤشر (DJ) والناتج المحلي الإجمالي (GDP) في الولايات المتحدة الأمريكية على جذر الوحدة وإنها غير مستقرة في المستوى العام، في حين تصبح هذه المتغيرات مستقرة في الفروق الأولى، طبقاً لاختبار ديكي– فوللر الموسع Augmented Dickey-Fuller مما يعني إنها متكاملة من الدرجة الأولى.

٦- أفصح اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية جوهانسن- جسليوس، عن وجود متجهين للتكامل المشترك بين مؤشرات سوق الأسهم الأمريكية (S&P ، DJ) والناتج المحلي الإجمالي (GDP). وهذا يعني أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل (باتجاهين) بين المؤشرات المذكورة ومستوى النشاط الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية على الرغم من وجود اختلال في الأجل القصير.

٧- بناء على نتائج اختبار السببية يتضح إن هناك علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين متغيرات الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية تتجه من مؤشرات سوق الأسهم إلى النشاط الاقتصادي من جهة، ومن مستوى النشاط الاقتصادي إلى سوق الأسهم من جهة أخرى. فالتغيرات في سوق الأسهم تساعد في تفسير التغيرات في مستوى النشاط الاقتصادي وهذا ينسجم مع الجانب التحليلي للدراسة والمؤكد على أسبقية التحرك في سوق الأسهم مقارنة بالتغير في مستوى النشاط الاقتصادي وبالتالي إمكانية اعتبار سوق الأسهم كمؤشر عام حول اتجاه النشاط الاقتصادي المستقبلي.

٨- كما أفصح اختبار جرانجر للسببية على أن التغيرات في مستوى النشاط الاقتصادي تساعد أيضاً في تفسير تقلبات سوق الأسهم الأمريكي ويمكن تبرير هذه النتيجة من خلال انعكاس اتجاه النشاط الاقتصادي في سوق الأسهم. حيث يؤدي الكساد إلى تراجع عام في النشاط الاقتصادي، والذي يؤدي بدوره إلى انخفاض الطلب على إنتاج معظم المنشآت وبطء حركة المبيعات أو تراجعها، وتميل الأرباح إلى التناقص بشكل أسرع، بسبب ضرورة قيام المنشآت بتغطية تكاليفها الثابتة التي تلتزم بها وهو ما يؤدي إلى خفض هوامش الربح بدرجة حادة، وانخفاض مقسوم الأرباح ومن ثم انخفاض أسعار الأسهم تباعاً. والعكس صحيح في حالة الانتعاش الاقتصادي.

٩- رغم وجود علاقة سببية ذات اتجاهين بين مؤشر (S&P، DJ) والناتج المحلي الإجمالي (GDP) في الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أن نتائج اختبار العلاقة بين كلا المؤشرين وعلاقتهما بمستوى النشاط الاقتصادي أكدت على أن المعنوية الإحصائية العالية (اكبر من ١%) لتأثير سوق الأسهم في النشاط الاقتصادي تفوق تأثير النشاط الاقتصادي في سوق الأسهم، ولكافة فترات التباطؤ، مما يشير إلى إمكانية الاعتماد على مؤشر سوق الأسهم في التنبؤ بمسار النشاط الاقتصادي المستقبلي في الولايات المتحدة الأمريكية.

ثانياً: التوصيات

١- الاستعانة بمؤشرات سوق الأسهم والمتغيرات الاقتصادية الأخرى التي تقود أو تتحكم بمستوى النشاط الاقتصادي وبفاصلة زمنية لا تقل عن سنة، لأجل الاستعداد للتقلبات الاقتصادية ومحاولة الحد من آثارها السلبية.

٢- التنسيق بين إدارة الأسواق المالية وواضعي السياسة الاقتصادية العامة في البلاد (كالبنك المركزي ووزارة المالية) لغرض تتبع أداء المؤشرات العامة للسوق، ومن ثم تحريك السياسات الاقتصادية العامة صوب تحقيق الاستقرار الاقتصادي والنقدي كون السوق المالية احد المؤشرات المهمة في التمعن بمستقبل النشاط الاقتصادي.

٣- إنشاء مراكز نشطة وفعالة داخل الأسواق المالية تتيح للمستمرين الاطلاع على المعلومات المتعلقة بالإجراءات التي يتخذها البنك المركزي ووزارة المالية بشأن السياستين المالية والنقدية، حتى يتمكنوا من عكسها في اتخاذ قرارات البيع والشراء الخاصة بالأوراق المالية هذا من جانب، من جانب آخر لابد من قيام السلطات الحكومية المختصة بالموازنة بين المنافع والتأثيرات السلبية لتلك القرارات في أداء الأسواق المالية.

٤- عد النتائج التي تم التوصل إليها نقطة اهتمام القائمين على شؤون سوق العراق للأوراق المالية، لتدعيم الجوانب المرتبطة بكفاءة السوق، ورفع مستوى الإفصاح المالي، وزيادة شفافية البيانات المالية الخاصة بأداء الجهات المصدرة للأوراق المالية، ليس فقط لتحقيق العدالة بين المتعاملين وإنما للمحافظة على واقعية السوق المالية، كونها المرآة التي تعكس حقيقة الوضع الاقتصادي العام في البلاد.

المصادر والهوامش

١- ابدجمان، مايكل، الاقتصاد الكلي: النظرية والسياسة، ترجمة: محمد ابراهيم منصور، دار المريخ للنشر، الرياض، ١٩٩٩.
٢- حماد، طارق عبد العال، التحليل الفني والأساسي للأوراق المالية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، ٢٠٠٠.
٣- حيدر، فاخر عبد الستار، التحليل الاقتصادي لتغيرات أسعار الأسهم: منهج الاقتصاد الكلي، دار المريخ للنشر، ٢٠٠٢.
٤- سامولسون، بول ووليام نوردهاوس، الاقتصاد، ترجمة هشام عبد الله، الأهلية للنشر والتوزيع،عمان، ٢٠٠١.
٥- الهندي، منير إبراهيم، الأوراق المالية وأسواق رأس المال، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٩.
6- Al-Batel, Abdullah H. , Macroeconomic Determinants of Stock Prices in Saudi Arabia.
بحث منشور باللغة الانكليزية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، العدد (٩٤)، ١٩٩٩.
7- Ball, Ray, "The Theory of Stock Market Efficiency: Accomplishments and Limitations." Journal of Corporate Finance , USA,1995.
8- Comincioli, B. "The Stock Market As A Leading Indicator: An Application Of Granger Causality." Illinois Wesleyan: The University Avenue Undergraduate Journal of Economics, 1996.
9- Dickey, and Fuller, W "Likelihood Ratio Statistical for Autoregressive Time Series with a Unit Root, Econometric , USA, 1981.
10- Enders, "Applied Econometrics Time Series", New York :John Wiley & sons, Inc, USA, 1995.
11- Engle, R. F, and Granger, C. W. "Co-integration and Error-Correction Representation, Estimation and Testing", Econometrics, 55, (2), USA, 1987.
12- Granger ,C. W. J "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods" Econometrica, Vol. 37, No. 3, 1969.
13- Gujarati, Damodar N. , Basic Econometrics , McGraw−Hill Companies, New York, 2004.
14- Johansen, "Statistical Analysis of Co-integration Vectors", Journal of Economics, Dynamics and Control, 12,USA,1988.
15- Johansen,, and Juselius, K "Maximum Likelihood Estimation and Interference on Co-integration with AP-Plication to the Demand for Money", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52, USA, 1990.
16- Pearce, Douglas K,, and V. Vance Roley, "Stock Prices and Economic News," Journal of Business, USA, 1985.
17- Pearce, Douglas K,, and V. Vance Roley, "Stock Prices and Economic News," Journal of Business, USA, 1985.
18-Salvatore, Dominick, Theory and Problems of Statistics and Econometrics, McGRAW-HILL New York, 2002.
19- Watson, Patrick K & Sonja S. Teelucksingh , A Practical Introduction to Econometric Methods: Classical and Modern, University of the West Indies Press, USA, 2002.
20-International monetary Fund (IMF), World Economic Outlook (WEO)
WWW. World Economic Outlook / E C O N S T A T S.com