تحليل أثر أداء قطاعات السوق المالية السعودية في أداء المؤشر الرئيس للسوق

Analyzing the impact of the performance of the Saudi financial market sectors on the performance of the main market index

أسامة عزمي سلام[1]*

[1] جامعة الملك خالد (السعودية)، osallam@kku.edu.sa

تاريخ الاستلام: 10 /2021/02 تاريخ القبول: 2021/03/25 تاريخ النشر: 2021/06/01

ملخص:

هدفت هذه الدراسة الى تحليل دور قطاعات السوق المالية السعودية في توجيه المؤشر العام للسوق الرئيسية (تاسي) في الأجلين القصير والطويل, حيث تم تحديد مقدار واتجاه أثر عوائد كل قطاع من هذه القطاعات في عوائد المؤشر الرئيس, وذلك من خلال تحليل الانحدار الذاتي الاتجاهي *Victor)* *Autorégressive),* باستخدام بيانات الإغلاق اليومي لمؤشرات قطاعات السوق والمؤشر الرئيس للفترة ما بين 2016/1/1 وحتى 2020/3/11. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر طردي لبعض القطاعات وأثر عكسي لبعض القطاعات الأخرى في الأجل الطويل. أما في الأجل القصير فلم يثبت وجود أثر معنوي لعوائد معظم قطاعات السوق في عوائد المؤشر الرئيس. أبرزت الدراسة دور القطاعات الاستهلاكية في تحديد اتجاه عوائد المؤشر الرئيس, وأوصت المستثمرين بالتوجه نحوها في حال توقع ارتفاع السوق.

الكلمات المفتاحية: المؤشر الرئيس, المؤشرات الفرعية, سوق الأسهم السعودية

تصنيف JEL : XQ4، QN2.

Abstract:

This study aimed to analyze the role of the Saudi financial market sectors in guiding the general index of the main market (TASI) in the short and long terms. The volume and direction of the impact of the returns of each of these sectors on the returns of the main index was determined, through Victor Autoregressive (VAR) analysis, using the daily closing data for the market sector indices, and the

* المؤلف المرسل

main index, for the period between 1/1/2016 until 11/3/2020. The results of the study showed existence of positive effect for some sectors and adverse effect for some other sectors in the long term. In the short term, there was no significant effect of the returns of most market sectors on the returns of the main index. The study highlighted the role of consumer sectors in determining the direction of the main index returns, and recommended them for investors in the event that the market is expected to rise.

Key words: Main index, Sub indices, Saudi Stock market

Jel Classification Codes: XQ4 ،QN2

1.مقدمة

تعتبر مؤشرات الأسواق المالية من أهم معالم بيئة الاستثمار, حيث أن عوائد هذه المؤشرات (الناتجة عن حركات الارتفاع والانخفاض في قيم تلك المؤشرات), تعبر عن نجاح أو فشل الاستثمار في تلك الأسواق, كما تعبر عن الاخبار الإيجابية والسلبية في اقتصاد معين. كانت المؤشرات, وما زالت, موضع اهتمام المستثمرين والمنظمين والدارسين في مختلف بلدان العالم, وقد سعت العديد من الدراسات لفهم حركة المؤشرات وربطها بمتغيرات مختلفة لفهم العلاقة بين تلك المتغيرات وتلك المؤشرات, الأمر الذي يساعد في ترشيد قرارات الجهات المستفيدة من تلك الدراسات. تأتي هذه الدراسة في إطار تحليل حركة (عوائد) مؤشرات سوق الأسهم السعودية لتحديد القطاع الأكثر تأثيرا في مستوى النشاط الاقتصادي, وبالتالي اقتراح توصيات قد تساعد في ترشيد قرارات المهتمين وأصحاب المصالح.

مشكلة الدراسة:

يسعى المستثمرون الى تعظيم قيم استثماراتهم, كما تسعى الجهات المنظمة الى تقديم معلومات كافية حول حركة النشاط الاقتصادي, وحركة أداء الاستثمارات المختلفة, وبشكل خاص الأوراق المالية المدرجة في أسواق تلك الأوراق, وذلك من خلال تقديم مؤشرات ترصد حركة السوق صعودا وهبوطا, حيث يؤخذ بعين الاعتبار في إعدادها أسعار الأوراق المالية واحجام التداول فيها. وتعتبر هذه المؤشرات من أهم المعلومات التي يتابعها المهتمون بالاستثمار, كما تعتبر مقياسا لأداء الاقتصاد ومرآة تعكس الأخبار السارة والسيئة. الجدير ذكره, أن المؤشر هو ناتج معادلة يدخل في تحديد قيمته أداء عدد من الأسهم الرئيسة التي تمثل أداء القطاع (تداول, 2020). إن دراسة أداء القطاعات المختلفة, ومعرفة مستوى تأثيرها في أداء السوق الرئيس للأوراق المالية, يساعد على تحديد القطاعات الأكثر قوة مما يساعد في اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة. تدور هذه الدراسة حول تساؤل متعلق بمقدار واتجاه تأثير كل مؤشر من

مؤشرات قطاعات سوق الأوراق المالية السعودية, في أداء المؤشر الرئيس للسوق, وذلك في الأجلين القصير والطويل, الأمر الذي سيشير الى قوة أداء الشركات المكونة له.

أهمية الراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من أن تحديد تأثير القطاع الأكثر تأثيرا في أداء السوق, في الأجلين القصير والطويل, يساعد متخذي القرار, من مستثمرين ومنظمين, في فهم حركة النشاط الاقتصادي واتخاذ قرارات أكثر كفاءة. تزداد أهمية الدراسة بزيادة أهمية سوق الأوراق المالية التي تبحثها, حيث تتعلق بمؤشرات قطاعات سوق الأوراق المالية السعودية, التي تعتبر أكبر سوق للأوراق المالية في الشرق الأوسط, والتي تمثل أداء أكبر اقصاد في المنطقة.

مجتمع وعينة الدراسة, ونطاقها الزمني:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع مؤشرات السوق المالية السعودية الفرعية الأحد والعشرين, بالإضافة الى المؤشر الرئيس (تاسي), غير أن عدم توفر بيانات عن اثنين من المؤشرات الفرعية (الصناديق العقارية المتداولة, والتطبيقات وخدمات التقنية) لجميع النطاق الزمني للدراسة, أضطر الباحث لاستبعادهما من نموذج الدراسة. الجدول رقم 1, يبين المؤشرات الفرعية الداخلة في نموذج الدراسة. فيما يتعلق بالنطاق الزمني للدراسة, فيمتد من بداية العام 2016 (3 يناير 2016) وحتى 11 مارس 2020, (ما قبل الدخول في فترة الإغلاق بسبب جائحة كرونا), حيث تم أخذ قيم الإغلاقات اليومية للمؤشرات المذكورة وعددها 1049 قيمة لكل مؤشر, تم بعد ذلك احتساب عوائدها النسبية لإجراء التحليل الاحصائي عليها.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى بيان مقدار أثر واتجاه كل مؤشر من مؤشرات السوق المالية السعودية في حركة المؤشر الرئيس للسوق السعودية (تاسي) في الأجلين الطويل والقصير, الأمر الذي سيساعد في فهم الأثر النسبي للقطاعات الاقتصادية السعودية, مما سيساعد متخذي القرار في صنع قرارات أكثر موثوقية.

فرضيات الدراسة: تبحث هذه الدراسة الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: يوجد أثر (يمكن قياسه وتحديد اتجاهه) ذو دلالة إحصائية لمؤشرات قطاعات السوق المالية السعودية الفرعية في المؤشر الرئيس للسوق (تاسي) في الأجل الطويل.

الفرضية الثانية: يوجد أثر (يمكن قياسه وتحديد اتجاهه) ذو دلالة إحصائية لمؤشرات قطاعات السوق المالية السعودية الفرعية في المؤشر الرئيس للسوق (تاسي) في الأجل القصير.

تتعلق هذه الفرضيات بقياس حجم واتجاه الأثر في الأجلين الطويل والقصير, وليس بوجود الأثر من عدمه, لأن وجود الأثر أمر بديهي, فالمؤشرات الفرعية تتحرك بحركة شركات القطاعات المكونة لها, التي بدورها تحرك المؤشر الرئيس للسوق. إذن فالبحث متعلق بتفاصيل الأثر لا بوجوده أو عدمه. وقد يقول قائل: أن الشركات التي تحرك المؤشرات الفرعية هي ذاتها التي تحرك المؤشر الرئيس, وقد علمنا القيم السوقية النسبية لتلك الشركات, إذن فالأثر حاصل بذلك المقدار, فلا داعي إذن لبحث الأثر, والرد على ذلك في طريقة حساب المؤشر (تداول, 2020), إذ يدخل في حساب المؤشرات القيمة السوقية للأسهم الحرة لشركات القطاعات, وبأوزان نسبية لا تزيد عن حد أعلى, ومعلوم أن القيمة السوقية إنما تتغير بالتداول. حينئذ, فحجم التداول والأوزان النسبية يمكن أن تغير من شكل تأثير القيمة السوقية النسبية للأسهم في قيمة المؤشر, وهذا ما تسعى الدراسة لبيان أثره.

منهجية حساب المؤشرات ذات الحد الأعلى (مقتبسة من موقع تداول, 2020):

"تتضمن المؤشرات ذات الحد الأعلى (مؤشر السوق الرئيسية "تاسي" ومؤشر السوق الموازية "نمو") حدا اقصى مطبقا على جميع مكونات المؤشر وذلك بناء على أوزان الشركات التي تحددها قيمتها السوقية. يتم استخدام المؤشرات ذات الحد الأعلى للحد من سيطرة الشركات الكبيرة على المؤشر, ويتم احتساب قيمة المؤشرات ذات الحد الأعلى حسب المعادلة التالية:

قيمة المؤشر = (مجموع القيم السوقية ذات الحد الأعلى للأسهم الحرة اليوم / مجموع القيم السوقية ذات الحد الأعلى للأسهم الحرة في اليوم السابق) X قيمة المؤشر لليوم السابق).

حيث:

القيمة السوقية ذات الحد الأعلى للأسهم الحرة = مجموع (القيمة السوقية للأسهم الحرة للشركة أ × معامل الحد الأعلى) + (القيمة السوقية للأسهم الحرة للشركة ب × معامل الحد الأعلى) + ... وهكذا لجميع الشركات التي يتضمنها المؤشر.

أما معامل الحد الأعلى: فهو معامل مشتق يستخدم لتخفيض القيمة السوقية الحرة في مؤشر، وتظل أوزان جميع مكونات المؤشر تحت حد أقصى، ويتم تطبيقه في مستوى المكون. ومع تطبيق معامل الحد الأعلى، يتم وضع سقف على أوزان الشركات الكبيرة ويوزع الوزن الفائض على مكونات المؤشر المتبقية بحيث يبقى اجمالي وزن مكونات المؤشر عند 100%. فيما يتعلق بمنهجية حساب المؤشرات بدون حد أعلى فيتم

حساب مؤشرات القطاعات للسوق المالية السعودية عن طريق ضرب قيمة المؤشرات في اليوم السابق مع نسبة التغير في القيمة السوقية للأسهم الحرة للشركات المشمولة في حساب المؤشرات. المعادلة أدناه توضح آلية حساب المؤشرات بدون حد أعلى:

المؤشر = (مجموع القيم السوقية للأسهم الحرة لليوم /
مجموع القيم السوقية للاسهم الحرة لليوم السابق) × قيمة المؤشر لليوم السابق .
حيث:
مجموع القيم السوقية للأسهم الحرة = القيمة السوقية للشركة "أ" + القيمة السوقية للشركة "ب" +
..... وهكذا لجميع الشركات المشمولة في المؤشر.
القيمة السوقية للشركة "أ" = (سعر الإغلاق لسهم الشركة "أ" × عدد الاسهم الحرة للشركة "أ")".

الدراسات السابقة: من بين الدراسات التي تناولت مؤشرات الأسواق المالية:

-دراسة (سراي, وبن مرزوق, 2020) هدفت الى قياس أثر معدلات التضخم على أداء السوق المالية, وباستخدام مؤشرات الأداء التالية: حجم التداول, القيمة السوقية والمؤشر العام لأسعار الأسهم ومعدل دوران السهم خلال الفترة 1980 وحتى 2015 اعتمادا على بيانات سنوية, وقد توصل الباحثان الى وجود علاقة معنوية بين معدل التضخم ومؤشرات الأداء وبالتالي استخدام الأسهم كوسيلة تحوط تامة ضد مخاطر التضخم في سوق عمان المالي.

-دراسة (أحمد, 2019) سعت لتحليل تأثير تقلبات أسعار النفط على أداء السوق المالية السعودية، من خلال تحليل تأثير تقلبات أسعار النفط على حجم التداول، ومؤشر السوق وأسعار أسهم الشركات المدرجة بالسوق. استخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي لاشتقاق الفرضيات، ومنهج التحليل الكمي لاختبار صحة هذه الفرضيات. توصلت الدراسة إلى أن تقلبات أسعار النفط لا تفسر التباين في أداء السوق المالية (حجم التداول ومؤشر السوق) ولا أداء الشركات المدرجة بالسوق المالية السعودية (أسعار الأسهم). فسرت الدراسة هذه النتيجة على ضوء اهتمام المستثمرين بالعوامل الأخرى المؤثرة كالأداء المالي للشركات، ونتائج أعمال الشركات، وتوزيعات الأرباح وغيرها، وتجاهلهم لتأثير تقلبات أسعار النفط. أوصت الدراسة باختبار العلاقة بين أداء السوق المالية والعوامل المؤثرة عليها مثل توزيعات الأرباح، القيم السوقية للأسهم وغيرها من العوامل.

-هدفت دراسة (عبد الوهاب وآخرون, 2019) الى قياس أثر مؤشر سوق الخرطوم المالي على أرباح الجهاز المصرفي السوداني, في الفترة 2013 الى 2017, بهدف مساعدة متخذي القرار في فهم أثر السوق المالي على الجهاز المصرفي, واستخدمت الدراسة نموذج الانحدار الذاتي المعمم المشروط بعدم التجانس GARCH, وتوصلت الدراسة الى وجود أثر معنوي ملموس لمؤشر السوق المالي السوداني في أرباح الجهاز المصرفي السوداني.

-هدفت دراسة (منصوري, وطبي, 2018) إلى تحليل العلاقة بين التضخم وعوائد مؤشر سوق الأسهم السعودي، باستخدام منهجية الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع غير الخطيNARDL ، وشملت الدراسة الفترة ما بين 2013 – 2017، باستخدام بيانات شهرية. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين التضخم وعوائد مؤشر سوق الأسهم السعودي. وهي علاقة عكسية، ووجد أن هناك عدم تماثل التأثير، فمؤشر السوق لا يتأثر إلا بالتغيرات الموجبة للتضخم في المديين الطويل والقصير. ومنه تم استنتاج أن الاقتصاد السعودي وصل إلى مستويات مرتفعة من معدلات التضخم مما أثر سلبا على سوق الأسهم السعودي.

-دراسة (حسن وعبيد, 2018) هدفت الى اختبار تأثير التغيرات التي تحدث في بعض متغيرات البيئة المالية الدولية (الأسعار العالمية للنفط الخام والذهب ومعدلات التضخم للدولار الأمريكي) في مؤشر السوق المالية (المؤشر العام للأسهم) وقد تم اختيار سوق العراق للأوراق المالية ميدانا لتطبيق البحث. و تم اختيار ستين مشاهدة شهرية لكل من مؤشر سوق العراق للأوراق المالية كمتغير معتمد واسعار النفط الخام والذهب ومعدلات التضخم العالمية كمتغيرات مستقلة للمدة من كانون الثاني 2010 ولغاية كانون الأول 2014 .وتم استخدام مجموعة من الأدوات الإحصائية لاختبار هذه العلاقة. كان نموذج الانحدار الخطي المتعدد من أهمها. وتوصل البحث الى ان اسعار النفط والذهب يرتبطان طرديا مع قيمة مؤشر سوق العراق للأوراق المالية إذ ان التغير بمقدار وحدة واحدة (1 دولار) في اسعار النفط يؤدي الى تغير مقداره0.371 نقطة في مؤشر السوق وان تغيرا بمقدار وحدة واحدة (1 دولار) في اسعار الذهب يؤدي الى التغير في مؤشر سوق العراق للأوراق المالية بمقدار 0.053 نقطة وتوصل البحث الى ان علاقة التأثير كانت عكسية بين معدلات التضخم ومؤشر سوق الاسهم إذ كانت علامة متغير التضخم سالبة (-4.9) ما يعني ان تغيرا بمقدار وحدة واحدة في معدلات تضخم الدولار يؤدي الى تغير عكسي بمقدار 4.9 نقطة في مؤشر سوق العراق للأوراق المالية.

دراسة (يارة, 2018) هدفت الى معرفة تأثير تقلبات سعر صرف الدينار العراقي في قيمة مؤشر سوق العراق للأوراق المالية وكان من أهم الاستنتاجات وجود علاقة ارتباط سالبة بين سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار العراقي في قيمة مؤشر سوق العراق للأوراق المالية.

-هدفت دراسة (عتروس, 2017) إلى تسليط الضوء على عملية التنبؤ وأساليبه وإبراز أهميته في معرفة القيم المستقبلية بهدف ترشيد القرارات ورسم الاستراتيجيات، وكذا تقريب وتوضيح المفاهيم الخاصة بمنهجية Box-Jenkins باعتبارها أسلوب حديث وفعال في تحليل السلاسل الزمنية والتنبؤ. فمن خلال تطبيق المراحل المختلفة لمنهجية Box-Jenkins على السلسلة الزمنية الشهرية لكل من مؤشر القيمة السوقية للأسهم ومؤشر عدد الأسهم المتداولة في سوق الأسهم السعودي سمحت بالحصول على نموذج قياسي فعال للتنبؤ بالقيم المستقبلية لكلا المؤشرين يسمح بإعطاء نتائج قريبة من الواقع.

-دراسة (عنانزة, وبطارسة, 2017) هدفت لاختبار تأثير المتغيرات الاقتصادية الكلية على عوائد مؤشر سوق عمان للأوراق الملية باستخدام بيانات ربع سنوية للمؤشر المرجح بالقيمة السوقية للفترة بين 2012 – 1993 ،وذلك للدور الهام الذي تلعبه الأسواق المالية في تحريك عجلة الاقتصاد لأي دولة، وهي تعتبر المرآة العاكسة لحالة الاقتصاد. واستخدمت الدراسة خمسة متغيرات اقتصادية كلية وهي عرض النقد الحقيقي, الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الرقم القياسي لأسعار المستهلك, التضخم, أسعار الفائدة على القروض والسلف, وتحويلات العاملين، وقد تم استخدام الدراسة طريقة المربعات الصغرى العادية ومنهجية عدم ثبات التباين المشروط بالارتباط المتسلسل GARCH لاختبار العلاقة ما بين المتغير التابع ومجموعة المتغيرات المستقلة, وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية ما بين تحويلات العاملين وكذلك الرقم القياسي لأسعار المستهلك مع عوائد مؤشر سوق عمان المالي, وعلاقة عكسية ذات دلالة إحصائية ما بين عرض النقد الحقيقي والوسط المرجح لأسعار الفائدة على القروض والسلف مع عوائد مؤشر سوق عمان المالي بينما الناتج المحلي الإجمالي لم يكن له دلاله إحصائية عند مستوى معنوية مقبول.

-هدفت دراسة (المطير, 2016) الى دراسة سلوك مؤشر سوق الأسهم السعودية بعد اندلا ع الأزمة المالية العالمية ومقارنته بما قبلها من خلال التعرف على وجود تكامل مشترك بين مؤشر سوق الأسهم السعودية تاسي (TASI) ومؤشر داو جونز الأمريكي (Jones Dow (DJIA ،القائد للمؤشرات العالمية. كما هدفت الى التعرف على العلاقة السببية بين ناسي ومؤشر داو جونز الأمريكي DJIA ،وهل تغيرت طبيعة العلاقة السببية بعد حدوث الأزمة المالية العالمية .استخدمت الدراسة بيانات شهرية للفترة من 1 /1999

الى 3 /2014 , لتشمل الفترة ما قبل الأزمة المالية العالمية (قبل اغسطس 2008) والفترة التي بعدها. كما تم استخدام بيانات يومية من 2007/1/8 الى 2008/8/15 لتمثيل الفترة قبل الأزمة المالية العالمية وكذلك نم استخدام بيانات يومية من 2008/9/2 الى 2010/12/31 لتمثيل الفترة خلال الأزمة المالية العالمية. استخدمت هذه الدراسة منهجية Johansen – Juselius لاختبار التكامل المشترك واختبار السببية لقرانجر Granger وكذلك نموذج اتجاه تصحيح الخطأ VECM , وقد توصلت الدراسة الى ان التكامل المشترك بين السوقين لم يحدث الا بعد الأزمة المالية العالمية. وتم تأكيد هذه النتيجة ليس فقط من خلال البيانات الشهرية بل ايضا من خلال البيانات اليومية حيث اصبح هناك علاقة طويلة الاجل بني السوقين .كذلك اتضح جليا بعد الأزمة المالية العالمية ان مؤشر داو جونز يؤثر طرديا وبشكل مباشر في مؤشر سوق الأسهم السعودية. مما يعني ان المؤشرين يتحركان بنفس الاتجاه فيصعب تحقيق منافع من خلال تنويع الاستثمارات بني السوقين بعد حدوث الأزمة المالية العالمية.

-دراسة (بخالد وآخرون, 2014) هدفت إلى اختبار ما إذا كانت سلسلة عائد المؤشر العام لسوق الدار البيضاء مستقلة فيما بينها وتتبع السير العشوائي، حيث قام الباحثون بتقدير مدى انحراف سلسلة مؤشر العائد عن الكفاءة على المستوى الضعيف من خلال اختبار القدرة على التنبؤ بالعوائد على المدى القصير، باقتراح نموذج وقد شملت العينة بيانات تاريخية لسعر إغلاق المؤشر العام لسوق الدار البيضاء، خلال الفترة من 2007 إلى 2011، وهي مشاهدات يومية، تبلغ 827 مشاهدة، وقد وجدوا أن النموذج المقترح أفضل من نموذج السير لعشوائي من حيث الجودة التنبؤية، وأن عوائد مؤشر سوق الدار البيضاء المالي قابلة للتنبؤ على المدى القصير، وحركة الأسعار تظهر كنتيجة لصدمة خارجية عابرة ، وبالتالي فالسوق لا يعتبر كفؤا عند المستوى الضعيف .

أخيرا, لم يصل الى علم الباحث وجود دراسة تبحث العلاقة بين المؤشر الرئيس للسوق المالية السعودية والمؤشرات الفرعية لها.

2. التحليل الاحصائي: بعد جمع البيانات المتعلقة بقطاعات السوق, قام الباحث بالإجراءات التالية:

1- حساب الفروق النسبية (العوائد) اليومية لمؤشرات قطاعات السوق موضع الدراسة, بالإضافة الى مؤشر السوق الرئيسة (تاسي) حيث بلغ عدد تلك الفروق النسبية 1048 فرقا نسبيا لكل مؤشر.

2- إجراء اختبار (Augmented Dicky- Fuller) للتحقق من سكون السلاسل الممثلة لعوائد مؤشرات السوق موضع الدراسة, والتأكد عدم وجود جذر الوحدة في تلك السلاسل, حيث تبين عدم وجود جذر الوحدة في تلك السلاسل (انظر الملحق رقم 1).

3- إجراء اختبار التكامل المشترك (Johansen Cointegration test) لتحديد ما إذا كان هناك علاقات متداخلة بين السلاسل الزمنية الممثلة لعوائد مؤشرات السوق المالي موضع الدراسة, فتبين وجود إمكانية لاشتقاق تسعة عشر معادلة انحدار متعدد معنوية وهي بعدد المؤشرات الفرعية موضع الدراسة, وهذا شيء متوقع حيث أن المؤشرات تنتمي الى سوق واحدة واقتصاد واحد وتكون في مجموعها سوقا واحدة يمثلها مؤشر واحد رئيسي واحد (انظر الملحق رقم 2).

4- إجراء تحليل الارتباط الذاتي الاتجاهي للعوائد (VAR) من نوع (Victor Error Correction), وقد تم استنتاج تسعة عشرة معادلة انحدار خطي, وقد تم التركيز على معادلة الانحدار المتعلقة بعوائد المؤشر الرئيس للسوق (تاسي) لتحديد أثر عوائد المؤشرات الأخرى عليه, حيث تبين وجود أثرين أحدهما طويل الأجل والآخر قصير الأجل (انظر الملحق رقم 3).

5- فيما يتعلق بالأثر طويل الأجل فقد تبين أن جميع المؤشرات الفرعية تؤثر عوائدها بشكل معنوي في المؤشر الرئيس, باستثناء عوائد مؤشرات "السلع طويلة الأجل" و "السلع الكمالية" و "المرافق العامة", (أنظر الجدول رقم 1), علما بأن معامل سرعة التعديل يدل على عدم تعديل المؤشرات لسلوكها في حالة وجود انحراف مؤقت عن العلاقة العامة, حيث يظهر هذا المعامل قيمة موجبة. وهذا يعني أنه في حالة انحراف العلاقة التوازنية فهي لن تعود لمستواها الطبيعي .

6- فيما يتعلق بالأثر قصير الأجل, فقد تبين أن عوائد معظم المؤشرات الفرعية لا تؤثر في عوائد المؤشر الرئيس (أنظر الجدول رقم 1), برغم معنوية النموذج العام في الأجل القصير باستخدام اختبار F Test, حيث أن تقدير العلاقة التوازنية باستخدام نموذج تصحيح الخطأ معنوي.

/ الجدول رقم 1: تأثير المؤشرات الفرعية للسوق في المؤشر الرئيس في الأجلين القصير والطويل

المؤشر الفرعي	المعامل في الأجل الطويل	معنوي او غير معنوي عند مستوى %5	المعامل في الأجل القصير	معنوي او غير معنوي عند مستوى %5

الادوية	1	نعم	0.065-	نعم
الخدمات الاستهلاكية	0.668	نعم	0.0002-	لا
الرعاية الصحية	0.465	نعم	0.004-	لا
السلع الرأسمالية	0.293	نعم	0.039	لا
الاتصالات	0.277	نعم	0.104	نعم
الخدمات التجارية والمهنية	0.243	نعم	0.07	لا
المواد الأساسية	0.232	نعم	0.413	نعم
المرافق العامة	0.081	لا	0.0062	لا
السلع طويلة الاجل	0.046-	لا	0.02	لا
تجزئة السلع الكمالية	0.081-	لا	0.114	نعم
إنتاج الأغذية	0.17-	نعم	0.173	نعم
الإعلام والترفيه	0.194-	نعم	0.008	لا
النقل	0.357-	نعم	0.065	لا
تجزئة الأغذية	0.412-	نعم	0.006	لا
الاستثمار والتمويل	0.481-	نعم	0.0027-	لا
الطاقة	0.555-	نعم	0.036-	لا

إدارة وتطوير العقارات	0.62-	نعم	0.171	نعم
التأمين	0.681-	نعم	0.133	نعم
البنوك	0.704-	نعم	0.676	نعم

الجدول من إعداد الباحث باستخدام برمجية EViews

7- يلاحظ من الجدول رقم 1,أن عوائد القطاعات الأكثر تأثيرا في عوائد مؤشر السوق في الأجل الطويل وبشكل طردي, هي الأدوية, والخدمات الاستهلاكية, والرعاية الصحية, والسلع الرأسمالية, والخدمات التجارية والمهنية والمواد الأساسية.

8- يلاحظ كذلك من الجدول 1, أن عوائد القطاعات الأكثر تأثيرا في عوائد مؤشر السوق في الأجل الطويل (بشكل عكسي) هي البنوك, والتأمين, وإدارة العقارات, والطاقة, والتمويل والاستثمار, وتجزئة الأغذية, والنقل, والإعلام والترفيه, وإنتاج الأغذية.

3. المناقشة وأهم النتائج:

من خلال التحليل الاحصائي السابق يمكن استنتاج ما يلي:

1- يمكن قبول الفرضية الأولى من فرضيات الدراسة التي تقول بوجود أثر (يمكن قياسه وتحديد اتجاهه) ذو دلالة إحصائية لمؤشرات قطاعات السوق المالية السعودية الفرعية في المؤشر الرئيس للسوق (تاسي) في الأجل الطويل, وقد تبين ذلك من خلال الخطوة رقم 5 من التحليل الإحصائي, ويتضح مقدار الأثر واتجاهه لكل قطاع من قطاعات السوق من خلال "المعامل في الأجل الطويل" الوارد في العمود الثاني من الجدول رقم 1, حيث تبين أن أكثر القطاعات تأثيرا في المؤشر الرئيس بشكل طردي هو قطاع الأدوية, وأكثرها تأثيرا في المؤشر الرئيس بشكل عكسي هو قطاع البنوك.

2- يمكن رفض الفرضية الثانية من فرضيات الدراسة التي تقول بوجود أثر (يمكن قياسه وتحديد اتجاهه) ذو دلالة إحصائية لمؤشرات قطاعات السوق المالية السعودية الفرعية في المؤشر الرئيس للسوق (تاسي) في الأجل القصير, وقد تبين ذلك من خلال الخطوة رقم 6 من التحليل الإحصائي. حيث تبين عدم معنوية الأثر في الأجل القصير لمعظم القطاعات, وبناء على ذلك

يمكن الاستنتاج بأن المؤشر الرئيس يتصرف بطريقة غير متناسبة مع حركة المؤشرات الفرعية في الأجل القصير, ولعل ذلك يعود الى تأثير المضاربات الآنية في عوائد تلك المؤشرات, أما في الأجل الطويل فتنتظم العلاقة الاستراتيجية بين المؤشرات الفرعية والمؤشر الرئيس, وذلك بتأثير نشاط القطاعات ذات العلاقة.

3- إذا سلمنا بأن العوائد طويلة الأجل للمؤشرات الفرعية تنتج عن حركة الأعمال (النشاط الاقتصادي), والعوائد قصيرة الأجل لها تنتج عن المضاربات, حينئذ, يمكن فهم ظاهرة الأثر الطردي والعكسي (في نفس الوقت) في الأجلين الطويل والقصير, لبعض القطاعات الفرعية, في المؤشر الرئيس, حيث لم يثبت وجود أثر معنوي لمعظم القطاعات في الأجل القصير.

4- فيما يتعلق بالأثر طويل الأجل لعوائد مؤشرات السوق الفرعية في عوائد المؤشر الرئيس للسوق, والتي ظهرت كأثر موجب لبعض القطاعات, وكأثر سالب لبعضها الآخر, حسب ما ورد في البندين 7 و 8, من بنود التحليل الإحصائي, فيمكن تفسيره بأن عوائد مؤشر السوق ترتبط إيجابيا –في الغالب– بعوائد قطاعات الإنتاج النهائي المقدم للمستهلك (الأدوية, الخدمات الاستهلاكية, الرعاية الصحية, .. الخ), وتكون هذه القطاعات (مع عوامل أخرى لم يفسرها النموذج) ذات الأثر الأكبر في عوائد مؤشر السوق, أما عوائد القطاعات التي يرتبط بها عائد مؤشر السوق الرئيس بشكل سلبي, فهي القطاعات التي تمثل تكاليف عناصر الإنتاج كالفائدة المدفوعة على رأس المال (المقدم من قبل البنوك) والايجارات المدفوعة على العقارات, والطاقة, والتأمين, والنقل والاعلام.. الخ. حينئذ, فأن ارتفاع أسعار عناصر الإنتاج في الأجل الطويل (الذي يؤدي الى ارتفاع عوائد قطاعات عناصر الإنتاج هذه) يؤدي الى ارتفاع تكاليف الإنتاج والتسويق والتمويل والاستثمار لباقي القطاعات الإنتاجية مما يؤدي الى انخفاض عوائدها, وبالتالي انخفاض عوائد المؤشر الرئيس الذي تمثله بشكل أكبر قطاعات الإنتاج النهائي (الاستهلاكية) والعوامل الأخرى غير المفسرة من قبل النموذج. إن هذا من شأنه أن يبرز أهمية القطاعات الاستهلاكية في الاقتصاد السعودي, حيث تعتبر المحرك الرئيس للنشاط الاقتصادي.

5- يمكن تفسير عدم معنوية الأثر طويل الأجل لعوائد قطاع "المرافق العامة", في عوائد مؤشر السوق الرئيسية, بأن وجود خدمات هذا القطاع أمر أساسي للنشاط الاقتصادي, لكن زيادة عوائده لا تؤدي بالضرورة الى زيادة (أو نقص) عوائد النشاط الاقتصادي عموما, برغم أنه يلزم من عدم وجود هذه المرافق عدم وجود النشاط الاقتصادي أصلا.

4. أهم التوصيات:

بعد استعراض أهم نتائج الدراسة, يوصي الباحث بما يلي:

1- ينصح المستثمرون في حال توقع ارتفاع مؤشر السوق في الأجل الطويل, بتوجيه استثماراتهم نحو قطاعات الإنتاج النهائي أو الاستهلاكي مثل الأدوية, والخدمات الاستهلاكية والرعاية الصحية, .. الخ, والتي سبقت الإشارة اليها.

2- ينصح المستثمرون في حال توقع انخفاض مؤشر السوق في الأجل الطويل, بتوجيه استثماراتهم نحو قطاعات عناصر الإنتاج مثل البنوك وإدارة وتطوير العقارات, والتأمين.. الخ والتي سبقت الإشارة اليها.

3- لا تخدم نتائج هذه الدراسة المضاربين الذين يطمحون لتحقيق عوائد قصيرة الأجل.

4- يوصى الباحث بإجراء المزيد من البحث لمعرفة العوامل المؤثرة في مؤشرات السوق الرئيسية فضلا عن الفرعية, وذلك للوصول الى فهم أفضل للمتغيرات المحددة لحركة النشاط الاقتصادي.

5. قائمة المصادر:

أحمد, محمد فيصل, 2019, " تأثير تقلبات أسعار النفط على أداء السوق المالية السعودية (2003-2016)", مجلة العلوم الاقتصادية والادارية والقانونية المجلد الثالث, العدد 8, فلسطين. ص ص 96-110 متوفر على الرابط:

https://www.ajsrp.com/journal/index.php/jeals/article/view/1593

المطير, سعود, 2016, "اتجاهات التكامل بين مؤشر سوق الأسهم السعودي ومؤشر الدو جونز الأمريكي", مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية, المجلد 18, العدد 2, الكويت. ص ص: 45-76. متوفر على الرابط:

http://eds.b.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=61a2f181-af2b-40bc-b2c5-423469cb8c3c%40pdc-v-sessmgr03

بخالد, عائشة, دادن, وعبد الغني, شيخي محمد, 2014, "اختبار القدرة على التنبؤ بعوائد مؤشر سوق الدار البيضاء المالي من 2007 الى 2011", مجلة الباحث, العدد 14, المغرب. ص ص : 259-274. متوفر على الرابط: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/76629/1/MPRA_paper_76629.pdf

تداول, 2020, الموقع الرسمي لسوق الأوراق المالية السعودية:

https://www.tadawul.com.sa/wps/portal/tadawul/knowledge-center/about/index-calculation-methodology?locale=ar

حسن, عبد الرزاق خضر, وعبيد, سعد الله محمد, 2018, "أثر بعض متغيرات البيئة المالية الدولية في مؤشر سوق العراق الأوراق المالية", جملة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية, المجلد العاشر, العدد 21, العراق. ص ص: 160-179. متوفر على الرابط:
http://eds.a.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=82c64a72-2014-4791-9956-4c0bc6b146a1%40sessionmgr4008

سراي, صالح, وبن مرزوق, نبيل, 2020, , "دراسة اقتصادية تحليلية لأثر التضخم على مؤشرات أداء السوق المالية: حالة سوق عمان للأوراق المالية للفترة 1980-2015" , مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد, المجلد الثاني, العدد الأول, الجزائر, ص ص: 69-80. متوفر على الرابط:
https://mer-j.com/merj/index.php/merj/article/view/75/63

عبد الوهاب, عبد المنعم أحمد, والرشيد, طارق محمد, وعمر, آمنة محمد, 2019, "قياس أثر مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية على أرباح المصارف السودانية باستخدام منهجية نماذج GARCH خلال الفترة 2013-2017م", مجلة الدراسات العليا, المجلد 14, العدد 56-2, جامعة النيلين, السودان. ص ص: 304-321. متوفر على الرابط:
https://search-mandumah-com.sdl.idm.oclc.org/Record/1019079

عتروس, سهيلة, 2018, " استخدام منهجية Box-Jenkins للتنبؤ ببعض مؤشرات **سوق** الأسهم السعودي خلال الفترة من جانفي 2010 م إلى غاية ديسمبر 2017م", مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية, العدد 23, الجزائر. متوفر على الرابط:

https://search-mandumah-com.sdl.idm.oclc.org/Record/1015425

عنانزة, عز الدين يوسف, وبطارسة, عاطف عيسى, 2017, "العلاقة ما بين متغيرات الاقتصاد الكلي وعوائد مؤشر سوق عمان المالي", المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية, مجلد 37 ،عدد 2. ص ص: 91-109. متوفر على الرابط:

http://eds.b.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=16&sid=05f61d34-21bf-46f3-9ba5-aaf5efdacc3c%40sessionmgr101

منصوري, حاج موسى, وطبي عبد اللطيف, 2018, "أثر عدم تماثل التضخم على عوائد مؤشر الأسهم باستخدام منهجية : NARDL دراسة حالة سوق الأسهم السعودي", مجلة آفاق علمية, العدد 16, الجزائر. ص ص: 255 – 239. متوفر على الرابط:

https://search-mandumah-com.sdl.idm.oclc.org/Record/939573

يارة, سمير عبد الصاحب, 2018, "أثر تقلبات أسعار صرف العملة في قيمة مؤشر السوق المالي: دراسة تحليلية في سوق العراق للأوراق المالية", المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية, العدد الثامن والخمسون, العراق. ص ص 53-75. متوفر على الرابط:

http://eds.b.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=05f61d34-21bf-46f3-9ba5-aaf5efdacc3c%40sessionmgr101

الملاحق:

الملحق رقم 1 اختبارات جذر الوحدة ديكي– فولر المعدل

Null Hypothesis: CAPITAL_GOODS has a unit root						Null Hypothesis: BANKS has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Statistic					Prob.*	t-Statistic			
0	-27.9471			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-28.6244			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43638		1% level	Test critical values:
	-2.86409		5% level				-2.86409		5% level	
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.						*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
				Augmented Dickey-Fuller Test Equation						Augmented Dickey-Fuller Test Equation
				Dependent Variable: D(CAPITAL_GOODS)						Dependent Variable: D(BANKS)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares
				Date: 11/17/20 Time: 09:53						Date: 11/17/20 Time: 09:50
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 2 1048
				Included observations: 1047 after adjustments						Included observations: 1047 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable

0	-27.9471	0.030495	-0.85224	CAPITAL_GOODS(-1)		0	-28.6244	0.03061	-0.87618	BANKS(-1)
0.60005	0.523829	0.000449	0.000235	C		0.766	-0.29771	0.00038	-0.00011	C
-1.60E-05		Mean dependent var	0.427724	R-squared		-1.87E-05		Mean dependent var	0.439485	R-squared
0.019195		S.D. dependent var	0.427177	Adjusted R-squared		0.016408		S.D. dependent var	0.438948	Adjusted R-squared
-5.62359		Akaike info criterion	0.014528	S.E. of regression		-5.95808		Akaike info criterion	0.01229	S.E. of regression
-5.61413		Schwarz criterion	0.220557	Sum squared resid		-5.94862		Schwarz criterion	0.157852	Sum squared resid
-5.62		Hannan-Quinn criter.	2945.948	Log likelihood		-5.95545		Hannan-Quinn criter.	3121.057	Log likelihood
1.928063		Durbin-Watson stat	781.0425	F-statistic		1.951873		Durbin-Watson stat	819.3563	F-statistic
			0	Prob(F-statistic)					0	Prob(F-statistic)
Null Hypothesis: CONSUMER_DURABLES_AND_APPARLE has a unit root						Null Hypothesis: CMMERCIAL_AND_PROFESSIONAL_SVC has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Statistic					Prob.*	t-Statistic			
0	-28.9767			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-29.4228			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43638		1% level	Test critical values:
	-2.86409		5% level				-2.86409		5% level	
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.						*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
				Augmented Dickey-Fuller Test Equation						Augmented Dickey-Fuller Test Equation
				Dependent Variable: D(CONSUMER_DURABLES_AND_APPARLE)						Dependent Variable: D(CMMERCIAL_AND_PROFESSIONAL_SVC)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares

				Date: 11/17/20 Time: 10:15						Date: 11/17/20 Time: 10:11
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 2 1048
				Included observations: 1047 after adjustments						Included observations: 1047 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0	-28.9767	0.030686	-0.88917	CONSUMER_DURABLES_AND_APPARLE(-1)		0	-29.4228	0.030948	-0.91057	CMMERCIAL_AND_PROFESSIONAL_SVC(-1)
0.09 25	1.68376 8	0.00048	0.000808	C		0.2291	1.20328 2	0.000449	0.000541	C
-1.49E-05		Mean dependent var	0.445519	R-squared		2.91E-05		Mean dependent var	0.45308	R-squared
0.02079 9		S.D. dependent var	0.444989	Adjusted R-squared		0.01963 3		S.D. dependent var	0.452557	Adjusted R-squared
-5.49471		Akaike info criterion	0.015495	S.E. of regression		-5.62376		Akaike info criterion	0.014527	S.E. of regression
-5.48525		Schwarz criterion	0.250894	Sum squared resid		-5.61 43		Schwarz criterion	0.220519	Sum squared resid
-5.49112		Hannan-Quinn criter.	2878.482	Log likelihood		-5.62017		Hannan-Quinn criter.	2946.037	Log likelihood
1.95037 9		Durbin-Watson stat	839.6462	F-statistic		1.95189 6		Durbin-Watson stat	865.6997	F-statistic
			0	Prob(F-statistic)					0	Prob(F-statistic)
Null Hypothesis: UTILITIES has a unit root						Null Hypothesis: CONSUMER_SERVICES has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Statistic					Prob.*	t-Statistic			
0	-29.6268			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-16.3591			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43639		1% level	Test critical values:
	-2.86409		5% level				-2.8641		5% level	
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-						*MacKinnon (1996) one-

				sided p-values.						sided p-values.
				Augmented Dickey-Fuller Test Equation						Augmented Dickey-Fuller Test Equation
				Dependent Variable: D(UTILITIES)						Dependent Variable: D(CONSUMER_SERVICES)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares
				Date: 11/17/20 Time: 10:37						Date: 11/17/20 Time: 10:17
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 4 1048
				Included observations: 1047 after adjustments						Included observations: 1045 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0	-29.6268	0.030807	-0.91272	UTILITIES(-1)		0	-16.3591	0.047255	-0.77306	CONSUMER_SERVICES(-1)
0.8837	0.146291	0.000479	7.01E-05	C		0.6185	-0.4981	0.039177	-0.001951	D(CONSUMER_SERVICES(-1))
						0.0002	-3.75497	0.029925	-0.11237	D(CONSUMER_SERVICES(-2))
-6.59E-06		Mean dependent var	0.456506	R-squared		0.1394	1.479302	0.000517	0.000764	C
0.021017		S.D. dependent var	0.455986	Adjusted R-squared						
-5.49388		Akaike info criterion	0.015501	S.E. of regression		-3.51E-05		Mean dependent var	0.42146	R-squared
-5.48442		Schwarz criterion	0.251103	Sum squared resid		0.021833		S.D. dependent var	0.419793	Adjusted R-squared
-5.49029		Hannan-Quinn criter.	2878.045	Log likelihood		-5.35133		Akaike info criterion	0.016631	S.E. of regression
1.977536		Durbin-Watson stat	877.7458	F-statistic		-5.33238		Schwarz criterion	0.287914	Sum squared resid
			0	Prob(F-statistic)		-5.34414		Hannan-Quinn criter.	2800.071	Log likelihood
						2.026377		Durbin-Watson stat	252.7856	F-statistic
									0	Prob(F-statistic)

Null Hypothesis: ENERGY has a unit root						Null Hypothesis: DIVERSIFIED_FINANCIALS has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Statistic					Prob.*	t-Statistic			
0	-31.8588			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-29.2855			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43638		1% level	Test critical values:
	-2.86409		5% level				-2.86409		5% level	
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.						*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
				Augmented Dickey-Fuller Test Equation						Augmented Dickey-Fuller Test Equation
				Dependent Variable: D(ENERGY)						Dependent Variable: D(DIVERSIFIED_FINANCIALS)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares
				Date: 11/17/20 Time: 10:22						Date: 11/17/20 Time: 10:21
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 2 1048
				Included observations: 1047 after adjustments						Included observations: 1047 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0	-31.8588	0.030863	-0.98327	ENERGY(-1)		0	-29.2855	0.030797	-0.90192	DIVERSIFIED_FINANCIALS(-1)
0.6106	0.509324	0.000475	0.000242	C		0.0739	1.789768	0.000432	0.000773	C
-2.05E-05		Mean dependent var	0.492714	R-squared		1.76E-06		Mean dependent var	0.450763	R-squared
0.021581		S.D. dependent var	0.492229	Adjusted R-squared		0.018819		S.D. dependent var	0.450238	Adjusted R-squared
-5.50983		Akaike info criterion	0.015378	S.E. of regression		-5.70428		Akaike info criterion	0.013953	S.E. of regression
-5.50037		Schwarz criterion	0.247129	Sum squared resid		-5.69482		Schwarz criterion	0.203458	Sum squared resid
-5.50624		Hannan-Quin	2886.397	Log likelihood		-5.7007		Hannan-Quin	2988.193	Log likelihood

		n criter.						n criter.		
1.94187		Durbin-Watson stat	1014.982	F-statistic		1.91485		Durbin-Watson stat	857.6405	F-statistic
			0	Prob(F-statistic)					0	Prob(F-statistic)
Null Hypothesis: FOOD_AND_STAPLES_RETAILING has a unit root						Null Hypothesis: FOOD_AND_BEVERAGES has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Statistic					Prob.*	t-Statistic			
0	-29.1324			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-28.0969			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43638		1% level	Test critical values:
	-2.86409		5% level				-2.86409		5% level	
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.						*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
				Augmented Dickey-Fuller Test Equation						Augmented Dickey-Fuller Test Equation
				Dependent Variable: D(FOOD_AND_STAPLES_RETAILING)						Dependent Variable: D(FOOD_AND_BEVERAGES)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares
				Date: 11/17/20 Time: 10:25						Date: 11/17/20 Time: 10:24
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 2 1048
				Included observations: 1047 after adjustments						Included observations: 1047 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0	-29.1324	0.030894	-0.90001	FOOD_AND_STAPLES_RETAILING(-1)		0	-28.0969	0.030634	-0.86073	FOOD_AND_BEVERAGES(-1)
0.8938	-0.13356	0.00049	-6.54E-05	C		0.4504	0.755056	0.000445	0.000336	C
2.55E-05		Mean dependent var	0.448169	R-squared		2.60E-05		Mean dependent var	0.430342	R-squared
0.021331		S.D. dependent var	0.447641	Adjusted R-squared		0.019083		S.D. dependent var	0.429797	Adjusted R-squared

-5.44894		Akaike info criterion	0.015854	S.E. of regression		-5.63099		Akaike info criterion	0.01441	S.E. of regression
-5.43947		Schwarz criterion	0.262646	Sum squared resid		-5.63043		Schwarz criterion	0.216989	Sum squared resid
-5.44535		Hannan-Quinn criter.	2854.518	Log likelihood		-5.63631		Hannan-Quinn criter.	2954.486	Log likelihood
1.952421		Durbin-Watson stat	848.6961	F-statistic		1.961596		Durbin-Watson stat	789.4336	F-statistic
			0	Prob(F-statistic)					0	Prob(F-statistic)
Null Hypothesis: INSURANCE has a unit root						Null Hypothesis: HEALTH_CARE_AND_EQUIPMENT_SVC has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Statistic					Prob.*	t-Statistic			
0	-28.389			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-28.6955			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43638		1% level	Test critical values:
	-2.86409		5% level				-2.86409		5% level	
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.						*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
				Augmented Dickey-Fuller Test Equation						Augmented Dickey-Fuller Test Equation
				Dependent Variable: D(INSURANCE)						Dependent Variable: D(HEALTH_CARE_AND_EQUIPMENT_SVC)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares
				Date: 11/17/20 Time: 10:28						Date: 11/17/20 Time: 10:26
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 2 1048
				Included observations: 1047 after adjustments						Included observations: 1047 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0	-28.389	0.030938	-0.8783	INSURANCE(-1)		0	-28.6955	0.030585	-0.87764	HEALTH_CARE_AND_EQUIPMENT_SVC(-1)
0.5677	0.57158	0.000455	0.00026	C		0.5542	0.59161	0.000415	0.000245	C

	5									
3.32E-05		Mean dependent var	0.43542	R-squared		-2.96E-05		Mean dependent var	0.440707	R-squared
0.019567		S.D. dependent var	0.43488	Adjusted R-squared		0.017935		S.D. dependent var	0.440172	Adjusted R-squared
-5.59872		Akaike info criterion	0.01471	S.E. of regression		-5.78234		Akaike info criterion	0.013419	S.E. of regression
-5.58926		Schwarz criterion	0.22611	Sum squared resid		-5.77288		Schwarz criterion	0.18818	Sum squared resid
-5.59513		Hannan-Quinn criter.	2932.931	Log likelihood		-5.77875		Hannan-Quinn criter.	3029.056	Log likelihood
1.921255		Durbin-Watson stat	805.9337	F-statistic		1.914202		Durbin-Watson stat	823.4294	F-statistic
			0	Prob(F-statistic)					0	Prob(F-statistic)
Null Hypothesis: MEDIA_AND_ENTERTAINMENT has a unit root						Null Hypothesis: MATERIALS has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Statistic					Prob.*	t-Statistic			
0	-29.2501			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-29.2024			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43638		1% level	Test critical values:
	-2.86409		5% level				-2.86409		5% level	
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.						*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
				Augmented Dickey-Fuller Test Equation						Augmented Dickey-Fuller Test Equation
				Dependent Variable: D(MEDIA_AND_ENTERTAINMENT)						Dependent Variable: D(MATERIALS)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares
				Date: 11/17/20 Time: 10:30						Date: 11/17/20 Time: 10:29
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 2 1048
				Included observations:						Included observations:

				1047 after adjustments						1047 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0	-29.2501	0.030872	-0.90301	MEDIA_AND_ENTERTAINMENT(-1)		0	-29.2024	0.030737	-0.89761	MATERIALS(-1)
0.7485	0.320753	0.000895	0.000287	C		0.6768	0.416955	0.000369	0.000154	C
2.90E-05		Mean dependent var	0.450164	R-squared		-5.02E-06		Mean dependent var	0.449357	R-squared
0.039016		S.D. dependent var	0.449638	Adjusted R-squared		0.01606		S.D. dependent var	0.44883	Adjusted R-squared
-4.24496		Akaike info criterion	0.028945	S.E. of regression		-6.01882		Akaike info criterion	0.011923	S.E. of regression
-4.23549		Schwarz criterion	0.875492	Sum squared resid		-6.00936		Schwarz criterion	0.14855	Sum squared resid
-4.24137		Hannan-Quinn criter.	2224.234	Log likelihood		-6.01523		Hannan-Quinn criter.	3152.853	Log likelihood
1.965738		Durbin-Watson stat	855.5665	F-statistic		1.917103		Durbin-Watson stat	852.7822	F-statistic
			0	Prob(F-statistic)					0	Prob(F-statistic)
Null Hypothesis: REAL_ESTATE_MGMTAND_DEV_T has a unit root						Null Hypothesis: PHARMA__BIOTECH_AND_LIFE_SCIENCE has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Statistic					Prob.*	t-Statistic			
0	-28.1715			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-31.7656			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43638		1% level	Test critical values:
	-2.86409		5% level				-2.86409		5% level	
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.						*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
				Augmented Dickey-						Augmented Dickey-Fuller

				Fuller Test Equation						Test Equation
				Dependent Variable: D(REAL_ESTATE_MGMTAND_DEV_T)						Dependent Variable: D(PHARMA__BIOTECH AND_LIFE_SCIENCE)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares
				Date: 11/17/20 Time: 10:32						Date: 11/17/20 Time: 10:31
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 2 1048
				Included observations: 1047 after adjustments						Included observations: 1047 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0	-28.1715	0.030604	-0.86217	REAL_ESTATE_MGMT AND_DEV_T(-1)		0	-31.7656	0.030949	-0.98311	PHARMA__BIOTECH_AND_LIFE_SCIENCE(-1)
0.3118	1.011987	0.000416	0.000421	C		0.3633	0.909419	0.000511	0.000464	C
-5.98E-06		Mean dependent var	0.431643	R-squared		8.48E-06		Mean dependent var	0.49125	R-squared
0.01783		S.D. dependent var	0.431099	Adjusted R-squared		0.023143		S.D. dependent var	0.490763	Adjusted R-squared
-5.77804		Akaike info criterion	0.013448	S.E. of regression		-5.36719		Akaike info criterion	0.016515	S.E. of regression
-5.76858		Schwarz criterion	0.188992	Sum squared resid		-5.35773		Schwarz criterion	0.285017	Sum squared resid
-5.77445		Hannan-Quinn criter.	3026.804	Log likelihood		-5.36361		Hannan-Quinn criter.	2811.726	Log likelihood
1.913977		Durbin-Watson stat	793.6337	F-statistic		1.989749		Durbin-Watson stat	1009.055	F-statistic
			0	Prob(F-statistic)					0	Prob(F-statistic)
Null Hypothesis: TASI has a unit root						Null Hypothesis: RETAILING has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Statistic					Prob.*	t-Statistic			
0	-27.8579			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-26.3754			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43638		1% level	Test critical values:
	-2.86		5% level				-2.86		5% level	

	409						409			
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.						*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
				Augmented Dickey-Fuller Test Equation						Augmented Dickey-Fuller Test Equation
				Dependent Variable: D(TASI)						Dependent Variable: D(RETAILING)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares
				Date: 11/17/20 Time: 10:34						Date: 11/17/20 Time: 10:33
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 2 1048
				Included observations: 1047 after adjustments						Included observations: 1047 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0	-27.8579	0.030533	-0.85059	TASI(-1)		0	-26.3754	0.030233	-0.79 74	RETAILING(-1)
0.8296	0.215218	0.000335	7.22E-05	C		0.7568	0.30977	0.000422	0.000131	C
-7.46E-06		Mean dependent var	0.426158	R-squared		-1.34E-05		Mean dependent var	0.399654	R-squared
0.014323		S.D. dependent var	0.425609	Adjusted R-squared		0.017615		S.D. dependent var	0.399079	Adjusted R-squared
-6.20642		Akaike info criterion	0.010855	S.E. of regression		-5.74754		Akaike info criterion	0.013655	S.E. of regression
-6.19696		Schwarz criterion	0.12314	Sum squared resid		-5.73808		Schwarz criterion	0.194844	Sum squared resid
-6.20283		Hannan-Quinn criter.	3251.061	Log likelihood		-5.74395		Hannan-Quinn criter.	3010.838	Log likelihood
1.902326		Durbin-Watson stat	776.0599	F-statistic		1.967638		Durbin-Watson stat	695.662	F-statistic
			0	Prob(F-statistic)					0	Prob(F-statistic)
Null Hypothesis: TRANSPORTATION has a unit root						Null Hypothesis: TELECOMMUNICATION_SERVICES has a unit root				
				Exogenous: Constant						Exogenous: Constant
				Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)						Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=21)
Prob.*	t-Stati					Prob.*	t-Stati			

	stic						stic			
0	-27.0929			Augmented Dickey-Fuller test statistic		0	-28.2665			Augmented Dickey-Fuller test statistic
	-3.43638		1% level	Test critical values:			-3.43638		1% level	Test critical values:
	-2.86409		5% level				-2.86409		5% level	
	-2.56818		10% level				-2.56818		10% level	
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.						*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
				Augmented Dickey-Fuller Test Equation						Augmented Dickey-Fuller Test Equation
				Dependent Variable: D(TRANSPORTATION)						Dependent Variable: D(TELECOMMUNICATION_SERVICES)
				Method: Least Squares						Method: Least Squares
				Date: 11/17/20 Time: 10:36						Date: 11/17/20 Time: 10:35
				Sample (adjusted): 2 1048						Sample (adjusted): 2 1048
				Included observations: 1047 after adjustments						Included observations: 1047 after adjustments
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable		Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0	-27.0929	0.030701	-0.83177	TRANSPORTATION(-1)		0	-28.2665	0.030616	-0.8654	TELECOMMUNICATION_SERVICES(-1)
0.5445	0.606293	0.000445	0.000027	C		0.9013	0.124078	0.000411	5.11E-05	C
3.39E-05		Mean dependent var	0.4126	R-squared		-7.96E-06		Mean dependent var	0.433296	R-squared
0.018775		S.D. dependent var	0.412038	Adjusted R-squared		0.017678		S.D. dependent var	0.432754	Adjusted R-squared
-5.64178		Akaike info criterion	0.014396	S.E. of regression		-5.79803		Akaike info criterion	0.013314	S.E. of regression
-5.63232		Schwarz criterion	0.216581	Sum squared resid		-5.78857		Schwarz criterion	0.185251	Sum squared resid
-5.63819		Hannan-Quinn criter.	2955.471	Log likelihood		-5.79444		Hannan-Quinn criter.	3037.27	Log likelihood
1.928731		Durbin-Watson stat	734.0259	F-statistic		1.924857		Durbin-Watson stat	798.9971	F-statistic

			0	Prob(F-statistic)				0	Prob(F-statistic)

لعوائد مؤشرات السوق. الملحق رقم 2: تحليل التكامل المشترك

		Date: 10/28/20 Time: 12:32		
		Sample (adjusted): 3 1048		
	Included observations: 1046 after adjustments			
	Trend assumption: Linear deterministic trend			
Series: BANKS CAPITAL_GOODS CMMERCIAL_AND_PROFESSIONAL_SVC CONSUMER_DURABLES_AND_APPARLE CONSUMER_SERVICES DIVERSIFIED_FINANCIALS ENERGY FOOD_AND_BEVERAGES FOOD_AND_STAPLES_RETAILING HEALTH_CARE_AND_EQUIPMENT_SVC INSURANCE MATERIALS MEDIA_AND_ENTERTAINMENT PHARMA__BIOTECH_AND_LIFE_SCIENCE REAL_ESTATE_MGMTAND_DEV_T RETAILING TASI TELECOMMUNICATION_SERVICES TRANSPORTATION UTILITIES				
	Lags interval (in first differences): 1 to 1			
	Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)			
	0.05	Trace		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
NA	NA	8643.084	0.445255	None
NA	NA	8026.731	0.417349	At most 1
NA	NA	7461.717	0.404476	At most 2
NA	NA	6919.561	0.403084	At most 3
NA	NA	6379.847	0.388375	At most 4
NA	NA	5865.595	0.369283	At most 5
NA	NA	5383.496	0.363996	At most 6
NA	NA	4910.128	0.356054	At most 7
1.0000	334.9837	4449.741	0.354593	At most 8 *
0.0000	285.1425	3991.724	0.342464	At most 9 *
1.0000	239.2354	3553.182	0.336852	At most 10 *
1.0000	197.3709	3123.530	0.335708	At most 11 *
1.0000	159.5297	2695.680	0.318982	At most 12 *
1.0000	125.6154	2293.842	0.305388	At most 13 *
1.0000	95.75366	1912.678	0.287594	At most 14 *
1.0000	69.81889	1557.972	0.279033	At most 15 *
1.0000	47.85613	1215.760	0.267926	At most 16 *
0.0001	29.79707	889.5411	0.258365	At most 17 *
0.0001	15.49471	576.8942	0.255528	At most 18 *
0.0000	3.841466	268.2405	0.226202	At most 19 *
	**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values			
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
	0.05	Max-Eigen		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
NA	NA	616.3530	0.445255	None
NA	NA	565.0148	0.417349	At most 1
NA	NA	542.1556	0.404476	At most 2
NA	NA	539.7143	0.403084	At most 3

NA	NA	514.2513	0.388375	At most 4
NA	NA	482.0991	0.369283	At most 5
NA	NA	473.3682	0.363996	At most 6
NA	NA	460.3869	0.356054	At most 7
0.0001	76.57843	458.0170	0.354593	At most 8 *
0.0001	70.53513	438.5420	0.342464	At most 9 *
0.0001	64.50472	429.6521	0.336852	At most 10 *
0.0000	58.43354	427.8497	0.335708	At most 11 *
0.0001	52.36261	401.8380	0.318982	At most 12 *
0.0001	46.23142	381.1647	0.305388	At most 13 *
0.0001	40.07757	354.7057	0.287594	At most 14 *
0.0001	33.87687	342.2117	0.279033	At most 15 *
0.0001	27.58434	326.2193	0.267926	At most 16 *
0.0001	21.13162	312.6469	0.258365	At most 17 *
0.0001	14.26460	308.6537	0.255528	At most 18 *
0.0000	3.841466	268.2405	0.226202	At most 19 *
	**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values			

الملحق رقم 3: تحليل الارتباط الذاتي الاتجاهي للعوائد

Cointegrating Eq:	CointEq1		Error Correction:	D(TASI)
TASI(-1)	1.000000		CointEq1	0.034570
				(0.03095)
BANKS(-1)	-0.703998			[1.11710]
	(0.08929)			
	[-7.88449]		D(TASI(-1))	-2.191468
				(0.54445)
CAPITAL_GOODS(-1)	0.292675			[-4.02509]
	(0.07615)			
	[3.84332]		D(BANKS(-1))	0.676048
				(0.21494)
CMMERCIAL_AND_PROFESSIONAL	0.242634			[3.14525]
	(0.06117)			
	[3.96638]		D(CAPITAL_GOODS(-1))	0.039224
				(0.03927)
CONSUMER_DURABLES_AND_APP	-0.046497			[0.99889]
	(0.07107)			
	[-0.65422]		D(CMMERCIAL_AND_PROFESSION	0.007491
				(0.02744)
CONSUMER_SERVICES(-1)	0.668151			[0.27301]
	(0.06551)			

	[10.2000]		D(CONSUMER_D URABLES_AND_A	0.019637
				(0.03302)
DIVERSIFIED_FIN ANCIALS(-1)	-0.48145			[0.59474]
	(0.07160)			
	[-6.72433]		D(CONSUMER_SE RVICES(-1))	-0.000164
				(0.03110)
ENERGY(-1)	-0.554569			[-0.00527]
	(0.06193)			
	[-8.95437]		D(DIVERSIFIED_FI NANCIALS(-1))	-0.002671
				(0.03159)
FOOD_AND_BEVE RAGES(-1)	-0.170193			[-0.08455]
	(0.06360)			
	[-2.67605]		D(ENERGY(-1))	-0.035533
				(0.02838)
FOOD_AND_STAP LES_RETAILING(-	-0.411891			[-1.25205]
	(0.05415)			
	[-7.60612]		D(FOOD_AND_BE VERAGES(-1))	0.172535
				(0.03888)
HEALTH_CARE_A ND_EQUIPMENT	0.464891			[4.43799]
	(0.07066)			
	[6.57886]		D(FOOD_AND_ST APLES_RETAILIN	-0.005986
				(0.02528)
INSURANCE(-1)	-0.681038			[-0.23675]
	(0.07172)			
	[-9.49532]		D(HEALTH_CARE _AND_EQUIPMEN	-0.003729
				(0.03471)
MATERIALS(-1)	0.231645			[-0.10741]
	(0.11399)			
	[2.03214]		D(INSURANCE(-1))	0.132845
				(0.03820)
MEDIA_AND_ENT ERTAINMENT(-1)	-0.19442			[3.47754]
	(0.02531)			
	[-7.68289]		D(MATERIALS(-1))	0.412883
				(0.15242)
PHARMA__BIOTE CH_AND_LIFE_SC	1.000107			[2.70884]
	(0.05320)			
	[18.7992]		D(MEDIA_AND_EN TERTAINMENT(	0.007958
				(0.01243)
REAL_ESTATE_M GMT_AND_DEV_T(	-0.619958			[0.64012]
	(0.06699)			
	[-9.25461]		D(PHARMA__BIOT ECH_AND_LIFE_S	-0.064979

				(0.02703)
RETAILING(-1)	-0.081262			[-2.40398]
	(0.06324)			
	[-1.28488]		D(REAL_ESTATE_	0.170931
				(0.05533)
TELECOMMUNICA	0.276838			[3.08935]
	(0.06554)			
	[4.22384]		D(RETAILING(-1))	0.113620
				(0.03686)
TRANSPORTATIO	-0.356693			[3.08227]
	(0.08073)			
	[-4.41811]		D(TELECOMMUNI	0.103568
				(0.04264)
UTILITIES(-1)	0.080898			[2.42882]
	(0.04697)			
	[1.72237]		D(TRANSPORTATI ON(-1))	0.064735
				(0.03592)
C	-0.000481			[1.80220]
			D(UTILITIES(-1))	0.006155
R-squared	0.196716			(0.02482)
Adj. R-squared	0.180243			[0.24798]
Sum sq. resids	0.164653			
S.E. equation	0.012680		C	7.32E-05
F-statistic	11.94133			(0.00039)
Log likelihood	3095.515			[0.18670]
Akaike AIC	-5.876702		Determinant resid covariance (dof adj.)	
Schwarz SC	-5.772534		Determinant resid covariance	
Mean dependent	8.62E-05		Log likelihood	
S.D. dependent	0.014005		Akaike information criterion	
			Schwarz criterion	
			Number of coefficients	