

نحو بناء مؤشر لقياس معنويات المستثمرين في البورصات العربية\*

## Towards construction of an investor sentiment index in the Arab stock markets

صلاح الدين نعاس\*، علي بن الضب\*\*، وعبد الرحمان بن سانية\*

Salah Eddine NAAS, Ali BENDOB & Abderrahmane BENSANIA

\*كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، الجزائر. \*\*كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة عين تموشنت، الجزائر.

\* College of Economic, Business and Management Sciences, University of Ghardaia, Algeria.\*\* College of Economic, Commercial and Management Sciences, University of Ain Temouchent, Algeria.

\*\*الباحث المراسل: bendobali4@gmail.com

تاريخ التسليم: (2019/2/10)، تاريخ القبول: (2019/7/9)

### ملخص

يعتبر مؤشر قياس معنويات المستثمر واحدا من بين القضايا الرئيسية في المالية السلوكية على مستوى البورصات العالمية عموما والبورصات العربية خصوصا. تعمل هذه الورقة البحثية على اقتراح نموذج لقياس المعنويات في البورصات العربية من جهة، ومن جهة أخرى تختبر العلاقة بين المؤشر المقترح وتقلبات العوائد، استخدمت طريقة تحليل المركبات الأساسية في اقتراح النموذج ونماذج GARCH المتعددة لقياس العلاقة بين مؤشر معنويات المستثمر وتقلبات العوائد، شملت العينة مؤشرات سوق الأسهم السعودي، سوق أبوظبي للأوراق المالية وبورصة قطر، لبيانات شهرية لسنة متغيرات كوكلاء لمعنويات المستثمرين، وثلاثة متغيرات اقتصادية كلية للدلالة عن المعنويات خلال الفترة الممتدة من 2007-01-01 إلى 2017-12-31. خلصت الدراسة إلى أن معنويات المستثمرين لها دور في تحديد عوائد الأسهم وتقلباتها. توصي الدراسة بضرورة فهم ومعرفة العوامل السلوكية الأكثر تأثيراً على البورصات العربية، الأمر الذي يرفع من مستوى كفاءتها والذي بدوره ينعكس إيجاباً على اقتصاداتها.

**الكلمات المفتاحية:** مالية سلوكية، معنويات المستثمر، مؤشر مركب، مؤشر VIX، ارتباطات شرطية، بورصات عربية، تحليل PCA، نماذج MV-GARCH.

**تصنيف JEL:** A10، C13، D03، F30، G17.

## Abstract

The investor sentiment index (ISI) is one of the main issues in behavioral finance on the global stock exchanges in general and the Arab stock markets in specially. This research paper proposes a model for measuring the ISI in the Arab stock markets on the one hand, and on the other, tests the relationship between proposed ISI and the volatility of returns. We used the principal component analysis for the ISI proposal and the DCC-GARCH for testing the relationship between the ISI and the volatility. This study includes three Arab stock markets: Saudi Stock Exchange, Abu Dhabi Securities Market and Qatar Stock Exchange. We use the monthly data for six variables as sentiment proxies and three macroeconomic variables during the period from 01-01-2007 to 31-12-2017. We concluded that investors' sentiment has a role in determining the returns and volatility of stocks. The study recommends the need to understand and know the most influential behavioral factors on the Arab stock markets, which enhances the level of efficiency and hence, positively affects the economy.

**Keywords:** Behavioral Finance, investor sentiment, Composite Index, VIX Index, Conditional correlation, Arab Stock markets, PCA Analysis, MV-GARCH models.

**JEL code :** A10, C13, D03, F30, G17.

## مقدمة

عرفت البورصات العربية تطورات كبيرة وعميقة في الأونة الأخيرة، غير أنها شهدت أداء غير مستقر وتقلبات حادة ومفاجئة في حركة مؤشراتها، فمن مرحلة الانتعاش إلى مرحلة الانهيار، إذ بدأت بكمية سنة 2006 بفقدانها أكثر من 50% من قيمتها السوقية كاشفة عن وجود اختلال كبير فيها، وتزامن ذلك مع الأزمة المالية العالمية 2008 التي عززت الادعاءات السائدة بشأن الاختلال، وعلى الرغم من أنها استعادت عافيتها مع مطلع العام 2012، إلا أنها تراجعت في أواخر سنة 2014، وهكذا ظلت البورصات في ديناميكية مستمرة بين مد وجزر لقوى الارتفاع والانخفاض، سببها تداعيات نابعة من أزمات عالمية وكذا تباطؤ في تعافي الاقتصاد العالمي، ناهيك عن انخفاض في أسعار النفط العالمية والظروف السياسية الأمنية والاقتصادية التي عاشتها الدول العربية، فضلاً عن انتقال السريع للصدمات بين البورصات نفسها بفعل العولمة والتكامل

المالي، إضافة إلى تصرفات وسلوك المستثمرين والتي قد لا تكون بدوافع عقلانية، وهو ما حاولت المالية السلوكية *Behavioral Finance* تفسيره.

يرى علماء الاقتصاد السلوكي منهم *Robert Andrei Shleifer*، *Richard Thaler*، *Shiller* أن لسلوك المستثمرين ونفسياتهم أثرا كبيرا على أداء البورصات خلال الفترة الأخيرة، حيث لاحظوا أن الأسعار تتميز بالتشوهات والحالات الشاذة *Anomalies*، اللاعقلانية وبقاعات المضاربة -مناقضة لافتراضات العقلانية للمدرسة التقليدية والسلوك الرشيد-، حيث تستجيب على نحو مبالغ فيه للعوامل الأساسية لأداء المؤسسات، منحرفة جداً عن قيمتها العادلة، مولدة فقاعات سعرية غاب فيها الوعي عن إدراك القيم الحقيقية للأصول تحت وطأة انحرافات السلوكية غير عقلانية مؤدية إلى أزمات مالية في الأسواق، ويشير الدارسين المؤيدين للمالية السلوكية أمثال *Waldmann*، *Summers*، *Shleifer*، *De Long* إلى أن ذلك راجع بالأساس إلى وجود الكثير من تجار الضوضاء *Noise Traders* يرتكبون أخطاء منهجية في اتخاذ القرارات الاستثمارية مما يصبح من الصعب افتراض العقلانية في قراراتهم، حيث يتبعون سلوك القطيع وبنون توقعاتهم على أساس الإشاعات والمعلومات الزائفة، فضلاً عن وجود تحيزات سلوكية أخرى تؤثر على قراراتهم الاستثمارية وينتج عنها سوء في التسعير كالثقة المفرطة، النفور من الخسارة، تجنب الغموض، الشعور بالندم، ردود أفعال مبالغ فيها، التمثيل وخداع النفس وغيرها، وهو ما أثبتته عدة دراسات أهمها *Daniel*، *Hirshleifer*، *Subrahmanyam*، *De Bondt*، *Thaler* حيث تنشأ هذه التحيزات نتيجة عدة اعتبارات منها قيود الوقت والتكلفة ومحدودية قدرة المستثمرين على معالجة المعلومات المتاحة... الخ.

نحاول في هذه الدراسة بناء مؤشر لمعنويات المستثمرين في البورصات العربية بطريقة غير مباشرة متخليين عن الاستقصاء، فضلاً عن دراسة وتحليل العلاقة بين مؤشرات معنويات المستثمرين وأداء البورصات، هذا من شأنه مساعدة المستثمرين وصناع السياسات في اتخاذ القرارات الاستثمارية والقرارات المتعلقة بالبورصات عند وضع الأنظمة الاحترازية والوقائية.

#### مشكلة الدراسة

منذ ظهور علم المالية السلوكية وإثباتها على أن قرارات المستثمرين في سوق رأس المال غير عقلانية وأنها مدفوعة بنوبات من المشاعر مثل الخوف، الطمع، الإشاعات، التشاؤم، التفاؤل والثقة المفرطة، حاول العديد من الباحثين منهم *Schmeling*، *Baker and Wurgler*، *Brown and Cliff*، *Lee et al* إبراز تأثير نفسيات المستثمرين ودوافعهم وشخصياتهم على أسواق رأس المال، وبشكل أكثر تحديد، التقدير الكمي لمعنويات المستثمرين، إلا أننا نجد اختلاف في قياس هذا المتغير سواء من حيث المنهج المستخدم أو النموذج المطبق أو حتى المتغيرات المستعملة، كما أنه لا يوجد توافق في الآراء حول أفضل تمثيل لهذا المتغير، ليطرح التساؤل عن المنهجية المتبعة في قياس العوامل السلوكية للمستثمرين في البورصات العربية، وكذا أهم المتغيرات المستخدمة، وهل لتلك العوامل تأثير على أداء البورصات.

### هدف الدراسة

تتمثل أهم أهداف هذه الدراسة فيما يلي:

- محاولة بناء مؤشر مركب لمعنويات المستثمرين في البورصات العربية؛
- قياس وتحليل العلاقة بين المؤشر المركب لمعنويات المستثمرين وتقلبات عوائد مؤشرات البورصات العربية خلال الفترة 2007-2017؛
- دراسة وتوضيح تأثير المؤشرات المعبرة عن معنويات المستثمرين على أداء البورصات العربية خلال الفترة 2007-2017.

### أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها تعالج أحد أهم المواضيع التي لم يقع تطبيقها -إلى حد علمنا- في البورصات العربية والتي توظف أدوات علم المالية السلوكية، وهي القياس الكمي للسلوكيات النفسية والإدراكية للمستثمرين وأثرها على البورصات العربية، بالإضافة إلى اقتراح مؤشر مركب لمعنويات المستثمرين وهو ما لم يتم البحث فيه، وبالتالي هذه الدراسة من شأنها مساعدة المستثمرين، المتعاملين والمسيرين في تيسير مهمة وضع التوقعات بشأن تلك البورصات، وكذا مساعدة صانعي السياسات الاقتصادية في فهم وتفسير القرارات الاستثمارية لدى الأفراد وكيف يمكن التعامل معها وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف المرجوة، فضلاً عن وضع الأنظمة الاحترازية والوقائية، وبالتالي قد يكون هذا المؤشر مفيد لرصد الانهيارات والأزمات المالية - إنذار مبكر- مما يساهم في إدارة الأزمات الأسواق المالية بشكل صحيح وبالتالي تحقيق الاستقرار المالي للأسواق ومن ثمة الاستقرار الاقتصادي.

### الدراسات السابقة

تعد دراسة (Baker and Wurgler) (2006) من أبرز الدراسات التي تناولت معنويات المستثمرين، حيث اختبرت أثر عاطفة المستثمرين على المقطع العرضي لعوائد الأسهم في السوق الأمريكي، استخدمت ستة متغيرات بورصية كوكلاء معنويات المستثمرين هي: خصومات صناديق المغلقة، عدد الاكتتابات الأولية، عوائد الاكتتابات في يوم الأول، معدل الدوران، نسبة الديون إلى رأس المال، أقساط التوزيعات، وذلك من أجل بناء مؤشر مركب لمشاعر المستثمرين، وباستخدام منهج *Top down approach* كشفت النتائج أن عاطفة المستثمرين لها تأثير كبير وذات دلالة إحصائية على عوائد الأسهم المقيمة ذاتياً والتي يصعب مراجعتها وهي الأسهم الصغيرة، أسهم النمو، الأسهم المتعثرة، والأسهم غير المربحة التي لا توزع فيها الأرباح، وخلصت الدراسة أيضاً إلى أنه عندما تكون المعنويات منخفضة، فإن عوائد الأسهم المستقبلية سترتفع، والعكس بالعكس.

هدفت دراسة (Schmeling 2009) إلى قياس أثر ثقة المستهلك كمؤشر عن عاطفة المستثمرين على عوائد الأسهم المتوقعة في 18 دولة صناعية، وتوصلت إلى أنه عندما تكون المعنويات عالية تميل العوائد المستقبلية إلى الانخفاض والعكس صحيح، وهذه العلاقة تحمل عوائد الأسهم القيمة، أسهم النمو والأسهم الصغيرة، وخلصت الدراسة كذلك إلى أن تأثير معنويات المستثمرين تكون أعلى بالنسبة للدول التي تتمتع بقدر أقل من الشفافية في أسواقها المالية، وأكثر عرضة لسلوك القطيع والمبالغة في ردة الفعل.

بحثت دراسة (Kumari and Mahakud 2015) في تأثير عاطفة المستثمرين على إمكانية التنبؤ بتقلبات سوق الأسهم الهندية، اعتمدت الدراسة على عشرة متغيرات بورصية لبناء مؤشر عام لمعنويات سوق الأسهم الهندية، واستخدمت نموذج GARCH لقياس مدى استمرارية صدمات مشاعر المستثمرين، ونموذج VAR-GARCH للحصول على تأثير المشاعر المبطة على التقلبات، وأظهرت النتائج وجود تأثير كبير لمشاعر المستثمرين على تقلبات سوق الأسهم، وأن مشاعر المستثمرين الماضية تؤثر على التقلبات سلباً وإيجاباً، وهذا ما يدعم الاقتراح القائل بأن تشاؤم وتفاؤل تجار الضوضاء يجعل أسواق رأس المال شديدة التقلب.

استخدمت دراسة (Fang 2015) تجزئة الوضع التجريبي *Ensemble Empirical Mode Decomposition* لاستكشاف العلاقة التبادلية بين معنويات المستثمرين ومؤشر الأسهم بورصة شنغهاي من جهة وبين مؤشرات الاقتصاد الكلي من جهة أخرى خلال الفترة 1999-2014، بالإضافة إلى التنبؤ بالتقلب على المدى القصير والمتوسط واتجاه مؤشر معنويات المستثمرين على المدى الطويل، حيث تم استخدام نموذج عامل الديناميكي *dynamic factor model* لاستخراج مؤشر المعنويات من أصل 5 متغيرات وكلاء معنويات المستثمرين، بعدها تم إجراء تحليل للعلاقة بين تقلبات البورصة على مدى القصير والمتوسط واتجاه مؤشر معنويات المستثمرين على المدى الطويل، وخلصت الدراسة إلى أن إشارة المعنويات عالية التردد لديها قدرة تنبؤية كبيرة بالعوائد في المدى القصير والمتوسط، في حين كانت إشارة المعنويات ذات التردد المنخفض قدرة أكبر على التنبؤ باتجاه العوائد المستقبلية للبورصة مقارنة مع إشارة المعنويات الأصلية والعالية التردد.

فحصت دراسة (Pramod and Puja 2016) العلاقة بين معنويات المستثمرين وتقلبات عوائد الأسهم في البورصة الهندية خلال الفترة الممتدة من 2001 إلى 2013، وباستخدام بيانات شهرية لسبعة متغيرات بورصية والاستعانة بتحليل المركبات الأساسية تم بناء مؤشر لمعنويات المستثمرين، كما تم تطبيق طريقة المربعات الصغرى OLS، نموذج VAR، سببية جرانجر ونموذج EGARCH لتحليل العلاقة، وتوصلت الدراسة إلى أن مؤشر المعنويات يؤثر بشكل كبير على عوائد السوق الزائدة *Excess returns* وبشكل سلبي على التقلبات المشروطة، كما كشفت النتائج أن المعنويات الايجابية والسلبية لها تأثيرات غير متماثلة على تقلب العوائد الزائدة، وأشار اختبار السببية لجرانجر وجود سببية ثنائية الاتجاه بين العوائد ومعنويات المستثمرين.

اختبرت دراسة (Maitra and Dash (2017) العلاقة بين عاطفة المستثمرين وتقلبات أسعار الأسهم في بورصة الهندية خلال الفترة الممتدة ما بين 2006-2014، وظفت الدراسة أربعة متغيرات بورصية كوكلاء معنويات المستثمرين هي: نسبة خيارات الشراء، نسبة الأسهم المتقدمة إلى الأسهم المنخفضة، معدل دوران السوق، المستثمرين المؤسسين الأجانب، وباستخدام منهج *wavelet approach* كشفت النتائج أن عاطفة المستثمرين تؤثر على التقلبات المشروطة في المدى القصير والمتوسط، غير أن هناك ارتباطاً مشروطاً ضعيفاً، وخلصت النتائج أيضاً إلى أن أسهم شركات صغيرة الحجم أكثر عرضة لتأثير العاطفة، كما لوحظ وجود حركة مشتركة بين العاطفة والعوائد خلال فترات متقلبة مختلفة (ما قبل الأزمة، أثناء الأزمة وما بعد الأزمة) وبترددات مختلفة.

سعت دراسة بن سانية وآخرون (2017) إلى اختبار أثر التحيزات العاطفية لدى المستثمرين على العوائد والتقلبات الشرطية لمؤشر داو جونز الصناعي DJI، اعتمدت الدراسة على البيانات الشهرية لكل من مؤشر ثقة المستهلك كمعبر عن عاطفة المستثمرين وأسعار إغلاق مؤشر داو جونز الصناعي خلال فترة ما بين 1990 إلى 2016، باستخدام نماذج الانحدار الذاتي ذات التباين الشرطي غير المتجانس المعممة والمتبوعة بالارتباط الشرطي الديناميكي DCC-GARCH model، أظهرت النتائج أن هناك علاقة ايجابية بين عاطفة المستثمرين وعوائد مؤشر داو جونز، كما بينت الدراسة وجود تأثير سلبي لعاطفة المستثمرين السابقة على تقلبات المشروطة.

ناقشت دراسة (Yu-Chen, Yang-Cheng and Yen-Ju (2017) تأثير المعنويات المدفوعة بالتداول والمعلومات على عوائد الشركات المدرجة في بورصة تايوان خلال الفترة 2006-2017، بالإضافة إلى تطبيق مؤشر المعنويات في بناء المحافظ الاستثمارية، استخدمت في ذلك النموذج اللوجستي لبناء مؤشر الثقة للبورصة MANSI وستة متغيرات بورصية ممثلة في: معدل دوران السوق، نسبة الارتفاع والانخفاض، التغير في هامش القروض، مؤشر ARMS، معدل الفائدة قصيرة الأجل، فرض الأسهم، وكشفت النتائج أن مؤشر المعنويات له تأثير على سلوك التداول في بورصة تايوان خاصة في فترات توسيع السوق، كما يعتبر محدد هام لعوائد المحافظ الاستثمارية، وخلصت الدراسة أيضاً أن مؤشر MANSI له تأثير على سلوك المستثمرين المؤسسين الأجانب وبشكل أقوى على المستثمرين المؤسسين المحليين.

حاولت دراسة (Jiayu and Tao (2018) بناء مؤشر لقياس معنويات المستثمرين في بورصة الصين ISI وذلك باتباع منهجية (Baker and Wurgler (2006)، وظفت الدراسة ستة متغيرات بورصية لقياس تغيرات معنويات المستثمرين: معدل الخصم، معدل خصم الصناديق المغلقة، عدد الاكتتابات الأولية، نسبة السعر إلى العائد، معدل دوران السوق، مؤشر ثقة المستهلك، وباستخدام طريقة تحليل المركبات الأساسية وأسلوب التكامل المشترك، خلصت الدراسة إلى أن مؤشر المعنويات ISI لديه قدرة جيدة على تفسير تقلبات البورصة الصينية ويعطي رؤية مالية للبورصة.

اتضح من خلال الاضطلاع على مضامين بعض الدراسات السابقة أن هناك جهود مستمرة في دراسة العوامل السلوكية ومعنويات المستثمرين في أسواق رأس المال، إلا أن القليل منها فقط من تناولت البورصات العربية وبالخصوص البورصات الخليجية، وهو ما سنحاول تحقيقه من خلال هذه الدراسة، ناهيك عن افتقار المكتبة العربية (إلى حد اطلاقنا) إلى هذا النوع من الدراسات، وبالتالي ما يميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة أنها تقترح نموذج لقياس معنويات المستثمرين في البورصات العربية، كما تختبر العلاقة بين المؤشر المقترح وتقلبات العوائد، ودراسة تأثير المؤشرات المعبرة عن معنويات المستثمرين على أداء البورصات العربية.

#### تحديد البيانات والمنهجية المتبعة

تتألف بيانات دراستنا هذه من السلاسل الزمنية الشهرية لمؤشر سوق الأسهم السعودي TADAWUL، سوق أبوظبي للأوراق المالية ADSMI وبورصة قطر DSM-200، بالإضافة إلى المؤشر الشهري لثقة المستهلك لكل دولة، مؤشر الخوف VIX ومؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو Sentix، كما تم استخدام المتغيرات البورصية الشهرية: معدل دوران السوق TR، حجم التداول TV، نسبة السعر إلى العائد PER، عدد الصفقات PE، نسبة الأسهم المتقدمة إلى الأسهم المنخفضة ADR، وتم الاستعانة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية الشهرية: سعر النفط، سعر الفائدة، سعر الصرف، عرض النقود. يمتد النطاق الزمني للبيانات المستخدمة من 2007 إلى 2017، حيث تم استيقاء البيانات التاريخية لمؤشرات بورصات العينة والمتغيرات البورصية من المواقع الرسمية للبورصات، أما مؤشر ثقة المستهلك بالنسبة للمملكة العربية السعودية فكان من موقع Thomson Reuters (<https://www.ipsos.com>)، والإمارات العربية المتحدة تم الحصول عليه من موقع دائرة التنمية الاقتصادية (<https://ded.abudhabi.ae>)، في حين تم الحصول على مؤشر ثقة المستهلك لدولة قطر من موقع وزارة التخطيط التنموي والإحصاء (<https://www.mdps.gov.qa>)<sup>(1)</sup>.

وتم استيقاء بيانات مؤشري VIX، Sentix من الموقع (<https://fr.finance.yahoo>)، أما البيانات الاقتصادية الكلية فتم الحصول عليها من خلال النشرة الإحصائية الشهرية التي يتم إصدارها من قبل البنوك المركزية للدول محل الدراسة، ولبناء مؤشر يقيس معنويات المستثمرين في البورصات العربية المدروسة تم الاعتماد على طريقة تحليل المركبات الأساسية ACP، ولتحديد العلاقة بين معنويات المستثمرين وأداء البورصات المدروسة وتقلباتها تم الاستعانة بنماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعدم تجانس التباين الأخطاء المعمة الأحادية GARCH ومتعددة المتغيرات DCC-GARCH.

(1) للإطلاع أكثر على المنهجية المستخدمة لحساب مؤشر المستهلك لدول عينة الدراسة أنظر المواقع التي سبق ذكرها.

إن اختيار عينة الدراسة له ما يبرره، حيث أن البورصات الخليجية المختارة تعتبر من بين الفاعلين الأساسيين في الاقتصاد العالمي، فضلاً عن تشابك علاقاتها الاقتصادية والمالية، كما تتميز برسمة سوقية كبيرة وأحجام تداولية معتبرة وفقاً لتقرير صندوق النقد العربي، ناهيك عن توفر البيانات خلال فترة الدراسة.

#### محاولة بناء مؤشر لقياس معنويات المستثمرين في البورصات العربية المدروسة

استخدمت الأدبيات عند قياس معنويات المستثمرين في أسواق رأس المال ثلاثة مناهج أساسية، يستند المنهج الأول إلى طريقة الاستقصاء لاستجابة المستثمرين الأفراد عن حالتهم المعنوية حيال تحركات الأسواق والأوضاع الاقتصادية المستقبلية (Fisher and Statman, 2000, 2009, Brown and Cliff, 2005, Verma and Soydemir, 2009, Schmeling, 2009, Lux, 2011)، أما المنهج الثاني يعتمد على استخدام وكلاء معنويات الضمنية *implicit sentiment proxies* المستمدة من مؤشرات بورصية كأحجام التداول، تحركات الأسعار (e.g. Baker and Wurgler, 2006; Baker and Wurgler, 2007; Wang et al., 2006; Brown and Cliff, 2004; Baker et al., 2012; Li, 2014)، في حين المنهج الثالث يجمع بين وكلاء معنويات المستثمرين الضمنية والصريحة *implicit and explicit sentiment proxies* والتي تشكل وكيل المشاعر المركب (Ho, Heng, 2009).

#### استعراض منهجية بناء المؤشر والمتغيرات المستعملة

تعتبر دراسة (Baker and Wurgler, 2006, 2007) من أولى الدراسات التي تناولت قياس معنويات المستثمرين في أسواق رأس المال، حيث استخدمت هذه الدراسة ستة متغيرات بورصية كوكلاء معنويات المستثمرين هي: خصومات صناديق المغلقة، عدد الاكتتابات الأولية، عوائد الاكتتابات في يوم الأول، معدل الدوران، نسبة الديون إلى رأس المال، أقساط التوزيعات، واستناداً إلى تحليل المركبات الأساسية ACP تم بناء مؤشر مركب (مشاعر المستثمرين) يلتقط التباين المشترك بين المتغيرات.

وباستعمال نفس منهجية دراسة Baker and Wurgler استخدمت دراسات أخرى مؤشرات مختلفة لبناء مؤشر المعنويات والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (1): المؤشرات المستخدمة كوكلاء لمعنويات المستثمرين *sentiment proxies*.

قياس المعنويات	الدراسة
مؤشر المستثمر الذكي.	Lee et al. (2002)
نسبة الأسهم المرتفعة إلى الأسهم المنخفضة، نسبة الارتفاع إلى الانخفاض، هامش القروض، البيع على المكشوف، معدل الفائدة قصيرة الأجل، نسبة خيارات الشراء، تدفقات صناديق المشتركة، الاكتتابات الأولية، عوائد الاكتتابات الأولية في يوم الأول، خصومات صناديق المغلقة، التوقعات الشهرية لعوائد أسواق السلع، نسبة التقلب المتوقع إلى التقلب الحالي.	Brown and Cliff (2004)
نسبة حجم تداول خيارات الشراء، نسبة الفائدة لخيارات الشراء، مؤشر ARMS، بيانات مسح الخاصة بالجمعية الأمريكية للمستثمرين الأفراد، مؤشر ذكاء المستثمرين.	Wang et al. (2006)
مؤشر ثقة المستهلك.	Schmeling (2009)
نفس المؤشرات المستخدمة في دراسة Baker and Wurgler.	Kurov (2010)
حجم التداول.	Chuang et al. (2010)
نسبة السعر إلى العائد PER، حجم التداول، معدل الدوران، خصم صناديق المغلقة، مبالغ حسابية الجديدة، مؤشر VIX.	Zhu (2012)
نسبة الأسهم المتقدمة إلى الأسهم المنخفضة، نسبة عدم توازن الشراء والبيع، توزيعات الأرباح، نسبة الحقوق الملكية إلى الديون، تدفق الأموال، التغير في هامش القروض، عدد الاكتتابات الأولية، نسبة حجم تداول خيارات الشراء، حجم التداول، تقلبات حجم التداول.	Kumari and Mahakud (2015)
نسبة الأسهم المتقدمة إلى الأسهم المنخفضة، نسبة خيارات الشراء، عدد الاكتتابات الأولية، PER، معدل الدوران، حجم التداول، صافي تدفق صناديق الاستثمارية المشتركة.	Pramod and Puja (2016)
نسبة خيارات الشراء، نسبة الأسهم المتقدمة إلى الأسهم المنخفضة، دوران السوق، المستثمرين المؤسسين الأجانب.	Maitra and Dash (2017)

استناداً للأدبيات السابقة ومدى توفر البيانات الشهرية خلال فترة الممتدة ما بين 2007-2017، تم استخدام ستة متغيرات كوكلاء لمعنويات المستثمرين هي: معدل دوران السوق TR، حجم التداول TV، نسبة السعر إلى العائد PER، عدد الصفقات PE، نسبة الأسهم المتقدمة إلى الأسهم المنخفضة ADR، مؤشر الخوف VIX، حيث تمثل كل من TR و TV السيولة في البورصات المدروسة، وأن الارتفاع في المؤشرين يعني ضمناً الاتجاه الصعودي لمعنويات

المستثمرين في البورصات، تعكس قيمة PER سعر الأوراق المالية المدرجة في البورصات والوضع المالي للشركات، وغالباً ما يرتبط ارتباطاً إيجابياً بمؤشر السوق، وبالتالي فإن القيمة المرتفعة في PER تمثل معنويات أعلى في السوق، أما القيمة المرتفعة في PE تدل على الاتجاه السعودي، والعكس صحيح، كما تشير القيمة المرتفعة (المنخفضة) في نسبة ADR إلى الاتجاه السعودي (الهبوطي) للبورصات، نظرياً من المتوقع أن تكون نسبة ADR مرتبطة بشكل إيجابي بالمعنويات، وتم استخدام مؤشر الخوف VIX كمقياس لانتقال عدوى سلوك المستثمرين الأجانب ومعنوياتهم إلى البورصات العربية المدروسة.

وسعيًا منا لتكوين مؤشر لمعنويات المستثمرين من خلال وكلاء المعنويات السابقة سيتم إتباع منهجية *Baker and Wurgler*، وتطبيق طريقة المركبات الأساسية ACP التي تعتبر إحدى أساليب التحليل العاملي لمعالجة البيانات الكمية، حيث تعمل على تحويل المتغيرات التوضيحية المرتبطة خطياً ( $X_1, X_2, \dots, X_m$ ) إلى تراكيب خطية متعامدة ( $F_1, F_2, \dots, F_m$ ) ويتم اختيار تراكيب خطية أقل عددا بحيث تكون قادرة على تفسير معظم التباين الكلي للقيم الأصلية، ويمكن إجراء تحليل المكونات الرئيسية باستخدام مصفوفة التباين والتباين المشترك عندما تكون جميع المتغيرات التوضيحية لها وحدات القياس نفسها، في حين تستخدم مصفوفة الارتباطات البسيطة عندما تختلف المتغيرات التوضيحية في وحدات قياسها.

#### بناء مؤشر لمعنويات المستثمرين باستخدام تحليل المركبات الأساسية

بعد تطبيق طريقة تحليل المركبات الأساسية على بيانات الدراسة، تم الحصول على المكونات الأساسية الأولى للبورصات كخطوة أولى، وبعدها قمنا بدراسة العلاقة بين هذه المؤشرات التي تم إنشاؤها والمتغيرات وكلاء المعنويات لنحصل على المعادلات التالية:

$$Sent_{tadawul} = 0.906 TR + 0.795 TV + 0.757 PE + 0.247 PER + 0.247 ADR + 0.127 VIX..(8-3)$$

$$Sent_{adsmi} = 0.549 TR + 0.542 TV + 0.557 PE + 0.080 PER + 0.297 ADR + 0.014 VIX..(9-3)$$

$$Sent_{dsm200} = 0.531 TR + 0.519 TV + 0.530 PE + 0.262 PER + 0.297 ADR + 0.105 VIX(10-3)$$

يتبين من خلال المخرجات XLSTAT أن المكون الرئيسي الأول بالنسبة لسوق الأسهم السعودي، سوق أبوظبي للأوراق المالية وبورصة قطر يمثل نسبة 35.14%، 49.210%، 49.801% على التوالي من قيمة الجمود، ومنه نستنتج أن المكونات الرئيسية الأولى تقدم أحسن تمثيل لمؤشر معنويات المستثمرين ولديها نسبة جيدة وكافية.

تجدر الإشارة إلى أن متغيرات وكلاء معنويات المستثمرين المستخدمة قد تحتوي جزئياً على عوامل الخطر المنطقية، وبالتالي من المحتمل أن تحتوي على مكونات أساسية (عقلانية) وغير

أساسية (غير عقلانية) (Shleifer and Summers, 1990; Brown and Cliff, 2004; Brown and Cliff, 2005; Baker and Wurgler, 2006; Baker and Wurgler, 2007; Verma and Soydemir, 2009; Dash and Mahakud, 2012) وبما أن هدف الدراسة هو بناء مؤشر لمعنويات المستثمرين (غير عقلانية) وإبراز طبيعة تأثيره على أداء البورصات، سيتم تعديل متغيرات وكلاء معنويات المستثمرين المستخدمة إلى مجموعة من متغيرات الاقتصاد الكلي لإزالة أثرها (سعر النفط، سعر الفائدة، سعر الصرف، عرض النقود) والحصول على متغيرات المعنويات غير العقلانية، وكخطوة أولى سنقوم بمجموعة من الانحدارات لكل متغير وكلاء المعنويات (5 انحدارات)<sup>(1)</sup>، بعد ذلك نستعمل البواقي التي تم الحصول عليها في الانحدارات (كونها تلتقط العنصر غير المنطقي للمعنويات) كوكلاء معنويات المتعامدة الضمنية *orthogonal implicit sentiment proxies*، ثم نقوم ببناء مؤشر مركب (معنويات السوق) عن طريق ACP لتمثيل مشاعر المستثمرين في البورصات، والمعادلات التالية توضح نتائج التقدير بعد إزالة أثر المتغيرات الكلية:

$$Sent_{tadawul} = 0.908TR + 0.867TV + 0.689PE + 0.142PER + 0.193ADR + 0.083VIX....(11-3)$$

$$Sent_{adsmi} = 0.944TR + 0.929TV + 0.947PE - 0.103PER + 0.519ADR - 0.083VIX....(12-3)$$

$$Sent_{dsm200} = 0.897TR + 0.901TV + 0.888PE + 0.496PER + 0.484ADR - 0.137VIX....(13-3)$$

يتبين من خلال المخرجات XLSTAT أن المكون الرئيسي الأول بالنسبة لسوق الأسهم السعودي، سوق أبوظبي للأوراق المالية وبورصة قطر بعد إزالة أثر المتغيرات الكلية يمثل ما نسبته 35.24%، 49.00%، 48.39% على التوالي من قيمة الجمود، ومنه نستنتج أن المكونات الرئيسية الأولى تقدم أحسن تمثيل لمؤشر معنويات المستثمرين ولديها نسبة جيدة وكافية.

نلاحظ من خلال مصفوفة الارتباط بين متغيرات وكلاء المعنويات الموضحة في الجدول (2) أن معامل الارتباط أخذ عدة قيم، من موجب وسالب، وقوي وضعيف، حيث بلغ أقصاه في سوق الأسهم السعودي وبورصة قطر بين حجم التداول ومعدل الدوران بمقدار 75%، 91% على التوالي، أما في سوق أبوظبي فبلغ أقصاه بين عدد الصفقات ومعدل الدوران بمقدار 91%، وأدنى علاقة عكسية بين مؤشر الخوف وحجم التداول بنسبة 1.3%، كما يشير الارتباط بين متغيرات وكلاء المعنويات إلى أن هناك عنصر مشترك من معنويات المستثمرين يفسر من خلال هذه المتغيرات.

(1) تم استثناء العلاقة بين متغيرات الكلية ومؤشر الخوف VIX، نظرا لعدم وجود علاقة نظرية بين المتغيرات، وبالتالي إبقاء المؤشر نفسه في التحليل.

جدول (2): مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات وكلاء معنويات الضمنية المتعامدة.

TADAWUL						
Variables	TR	PER	PE	ADR	ST	VIX
TR	1	0,096	0,476	0,040	0,756	0,084
PER	0,096	1	0,017	0,010	0,055	0,115
PE	0,476	0,017	1	0,078	0,359	0,085
ADR	0,040	0,010	0,078	1	0,151	-0,084
ST	0,756	0,055	0,359	0,151	1	-0,049
VIX	0,084	0,115	0,085	-0,084	-0,049	1
ADSMI						
Variables	TR	PER	ST	ADR	PE	VIX
TR	1	-0,070	0,829	0,356	0,911	-0,073
PER	-0,070	1	-0,071	-0,030	-0,059	-0,039
ST	0,829	-0,071	1	0,380	0,860	-0,013
ADR	0,356	-0,030	0,380	1	0,326	-0,077
PE	0,911	-0,059	0,860	0,326	1	-0,046
VIX	-0,073	-0,039	-0,013	-0,077	-0,046	1
DSM200						
Variables	TR	PER	ST	PE	ADR	VIX
TR	1	0,252	0,879	0,752	0,275	0,077
PER	0,252	1	0,226	0,411	0,183	-0,441
ST	0,879	0,226	1	0,737	0,325	-0,011
PE	0,752	0,411	0,737	1	0,300	-0,019
ADR	0,275	0,183	0,325	0,300	1	-0,175
VIX	0,077	-0,441	-0,011	-0,019	-0,175	1

قياس أثر معنويات المستثمرين على عوائد البورصات المدروسة وتقلباتها الشرطية

لدراسة العلاقة بين معنويات المستثمرين وعوائد مؤشرات البورصات العربية وتقلباتها الشرطية تم استخدام نماذج GARCH الأحادية ومتعددة المتغيرات *multivariate models* هذه الأخيرة تمثل انتقال متطور لاستخدام التباين الشرطي في دراسة حركات السلاسل الزمنية، إذ تتيح إمكانية نمذجة الحركة المشتركة للسلاسل الزمنية متعددة المتغيرات مع مصفوفة التباين الشرطي المرتدة زمنياً، ومن أهم هذه النماذج نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي -DCC

Dynamic Conditional Correlation GARCH الذي يعتبر من أحسن النماذج المستخدمة في تقدير علاقات الارتباط بين تقلبات الأصول المالية وانتقال العدوى المالية.

### أثر مؤشر المركب للمعنويات على تقلبات الشرطية لعوائد البورصات

بعد بناء مؤشر لمعنويات المستثمرين من خلال طريقة ACP، نسعى في هذا الجزء إلى مناقشة وتحديد العلاقة المحتملة بين المؤشر المبني لمعنويات المستثمرين وتقلبات عوائد مؤشرات المدرسة.

ومن خلال الجدول (3) تظهر المقاييس الإحصائية الوصفية لمؤشر معنويات المستثمرين وعوائد مؤشرات البورصات المدرسة خلال الفترة الممتدة ما بين 2007-2017، ويلاحظ من النتائج أن توزيع مؤشر المعنويات كان ملتوياً موجباً في جميع البورصات المدرسة، مما يعني عدم وجود تماثل في توزيع مؤشر معنويات المستثمرين وإلتوائه نحو اليمين، كما يمتاز شكل مؤشر معنويات المستثمرين في كامل البورصات بتفطح أعلى من التوزيع الطبيعي (أكبر من 3) مما يدل على أن التوزيع السلسلة له أطراف سميكة، وجاءت نتائج اختبار *Jarque-Bera* مدعمة لنتائج الالتواء والتفطح، حيث رفضت فرضية التوزيع الطبيعي لسلسلة مؤشر معنويات المستثمرين عند مستوى معنوية 1%.

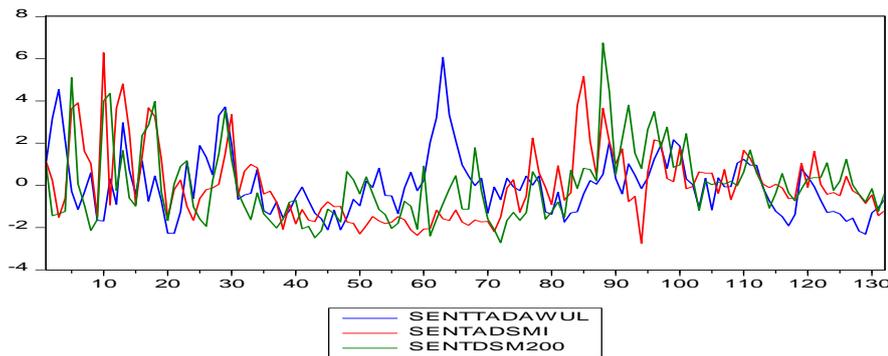
ويتبين من خلال الجدول أن عوائد مؤشرات البورصات خلال فترة المدرسة لم تكن ذات توزيع طبيعي، وهو ما تثبته إحصائية اختبار *Jarque Bera* التي كانت معنوية عند مستوى 5%، ويعزز هذه النتيجة معامل الالتواء الذي يقترب من الصفر ومعامل التفطح الذي هو أعلى من التوزيع الطبيعي.

**جدول (3): الإحصائيات الوصفية لمؤشر معنويات المستثمرين وعوائد المؤشرات المدرسة.**

المغيرات	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera
سوق الأسهم السعودي								
TADAWUL	0.000018	0.00418	0.17895	-0.29775	0.07055	-0.62909	5.23654	35.94368***
Sent	-2.30e-16	-0.11922	6.06636	-2.31339	1.45955	1.14611	4.98967	50.67178***
سوق أبوظبي للأوراق المالية								
ADSMI	0.00297	0.00119	0.18284	-0.18084	0.05697	-0.35007	4.66247	17.76147***
Sent	-2.05e-16	-0.34073	6.28451	-2.75263	1.72129	1.13752	4.24254	36.95844***
بورصة قطر								
DSM-200	0.00215	0.00503	0.21981	-0.29600	0.07221	-0.81505	6.27084	72.89934***
Sent	2.87e-16	-0.23527	6.74115	-2.72077	1.71033	1.21264	4.74329	49.06602***

(\*\*\* تشير إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى 1%.)

والشكل التالي يبرز تطور مؤشر معنويات المستثمرين خلال فترة الدراسة:



شكل (1): تطور مؤشر معنويات المستثمرين في البورصات المدروسة خلال فترة الدراسة.

أظهرت نتائج الجدول (4) أن القيمة المحسوبة لـ ADF، PP (بدون الثابت والاتجاه العام) لسلسلة مؤشر معنويات المستثمرين وعوائد مؤشرات البورصات المدروسة بالقيمة المطلقة كانتا أكبر من القيمة الحرجة لتوزيع Mackinon بالقيمة المطلقة عند درجة معنوية 5%، وبالتالي نرفض وجود جذر وحدوي لبيانات الدراسة، وهو ما تؤكد نتائج اختبار KPSS، تلك النتيجة تمكننا من استخدام نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين وبحذر.

جدول (4): نتائج اختبار استقرارية بيانات الدراسة.

المتغير	بدون الثابت والاتجاه اختبار ADF		بدون الثابت والاتجاه اختبار PP		مع الثابت اختبار KPSS	
	إحصائية t	القيم الحرجة عند 5%	إحصائية t	القيم الحرجة عند 5%	إحصائية t	القيم الحرجة عند 5%
سوق الأسهم السعودي						
TADAWUL	-10.16984	-1.943304	-10.19438	-1.943304	0.045243	0.463000
Sent	-5.182200	-1.943285	-5.144880	-1.943285	1455550.	0.463000
سوق أبوظبي للأوراق المالية						
ADSMI	-5.892828	-1.943344	-9.471334	-1.943304	0.073771	0.463000
Sent	-2.577631	-1.943344	-6.955763	-1.943285	0.199163	0.463000
بورصة قطر						
DSM-200	-10.28156	-1.943304	-10.32331	-1.943304	0.081980	0.463000
Sent	-2.672952	-1.943364	-6.641941	-1.943285	0.213197	0.463000

نتائج اختبار الارتباط الخطي العادي بين معنويات المستثمرين وعوائد مؤشرات البورصات

يتضح من خلال مصفوفة معامل الارتباط الواردة في الجدول (5)، وجود علاقة ارتباط موجبة وضعيفة إلى حد ما بين عوائد مؤشر سوق الأسهم السعودي، سوق أبوظبي للأوراق المالية، بورصة قطر وبين مؤشر معنويات المستثمرين بنسبة 12%، 38% و 25% على التوالي، مما يدل على أن عاطفة المستثمر لها ارتباط وتشرح وتفسر ما نسبته 1.44%، 14.44%، 6.25%

من التغيرات الكلية التي تحدث في عوائد مؤشر DSM-200، ADSMI، TADAWUL على التوالي، وتعود النسبة الباقية أي أكثر من 98.56%، 85.56%، 93.75% إلى العوامل الأخرى.

**جدول (5):** معامل الارتباط الخطي بين تغير مؤشرات المستثمرين وعوائد المؤشرات المدرسة.

	Sent	TADAWUL		Sent	ADSMI		Sent	DSM-200
Sent	1,000	0,120	Sent	1,00	0,38	Sent	1,00	0,25
TADAWUL	0,120	1,000	ADSMI	0,38	1,00	DSM-200	0,25	1,00

#### نتائج تقدير نموذج GARCH الأحادي

يتبين من خلال الجدول (6) والذي يوضح نتائج تقدير نماذج GARCH<sup>(1)</sup> -تم إدراج مؤشر عاطفة المستثمرين في معادلة المتوسط ومعادلة التباين-، أن غالبية المقدرات لـ Univariate GARCH مقبولة ومعنوية، حيث يتضح وجود أثر إيجابي لتغيرات معنويات المستثمرين على عوائد مؤشرات البورصات المدرسة في معادلة المتوسط الشرطي.

**جدول (6):** نتائج تقدير نموذج GARCH مع إدراج مؤشر معنويات المستثمرين في معادلة المتوسط ومعادلة التباين.

		TADAWUL	ADSMI	DSM-200
		GARCH (1.2)	GARCH (1.1)	GARCH (1.1)
Mean equation	C	0,0096**	0,0106**	0,013***
	AR(1)	0,0933	0,0811	0,0027
	Sent	0,0049*	0,0105***	0,0071**
Variance Equation	$\omega$ (Constant)	0,00012	0.0012**	0.0003**
	$\alpha$ (ARCH effect)	0,1369*	0.1779*	0.1052*
	$\beta$ (GARCH effect)	0,8307***	0.3708**	0,81059***
	Sent	0,0001	0,0005**	0,00026***
	$\alpha+\beta$	0.9676	0,5487	0.9157

(1) تم تقدير مجموعة من نماذج GARCH في ظل فرضية توزيع t-Student، واختيار أفضل النماذج وفق معايير المعلومات الثلاثة AIC، SIC، HQC لكامل البورصات لإبراز العلاقة.

...تابع جدول رقم (6)

	TADAWUL	ADSMI	DSM-200
	GARCH (1.2)	GARCH (1.1)	GARCH (1.1)
Log likelihood	177,1376	214,3064	190.7746
ARCH Test	1,2382	0,6431	0.3027
Probability	0,2658	0,4226	0.5822

(\*\*\*)(\*\*)(\*) تشير إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى 1%، 5%، 10% على التوالي.

يظهر جلياً من الجدول (6) أن معاملات معادلة التباين لها معنوية إحصائية عدا مؤشر المعنويات في سوق الأسهم السعودي، وتُبين النتائج أن مؤشر المعنويات له تأثير إيجابي على التباين المشروط في سوق أبوظبي وبورصة قطر، أي عند ارتفاع في هذا المعامل سيؤدي إلى ارتفاع في قيمة التباين، يعني هذا أن الاتجاه السعودي (الهبوطي) في مؤشر عاطفة المستثمرين تؤدي إلى تقلبات مرتفعة (منخفضة) في مؤشر DSM-200، ADSMI.

وبالنظر إلى مجموع معاملات  $a_1$ ،  $\beta_1$  نجد أنها أقل من الواحد وبقيمة مرتفعة أيضاً في بورصة قطر، مما يعني وجود استمرارية لأثر التذبذبات والصدمات والتباينات السابقة في التباين الحالي والمستقبلي، وهذا على العكس في سوق أبوظبي حيث نجد أن التباين يتناقص بشكل تدريجي مع مرور الزمن بما يجعل التباين محدود أو متناه، وتدعى هذه العملية بالعودة إلى المتوسط *Reversion to the Mean*، وبالتالي فإن معنويات المستثمرين لا تلتقط استمرارية التقلبات وتكدسها، أي أن عاطفة المستثمرين تؤدي إلى تقلبات سوق أبوظبي ولكن لن تستمر في الأجل الطويل.

#### نتائج تقدير نموذج DCC-GARCH

يظهر الجدول (7) نتائج نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي DCC-GARCH بين مؤشر معنويات المستثمرين وتقلبات عوائد مؤشرات البورصات المدروسة، حيث اعتمدنا على منهجية أنجل وباستخدام توزيع ستودنت لعدم وجود التوزيع الطبيعي للسلسلتين ووجود الذبول السمينية. تبين أنه يوجد ارتباط شرطي ديناميكي عبر الزمن وموجب يختلف معنوياً عن الصفر بين معنويات المستثمرين وتقلبات مؤشر DSM-200، ADSMI أي وجود حساسية عوائد مؤشر ADSMI، DSM-200 لتغيرات التي تحصل على معنويات المستثمرين بشكل ديناميكي عبر الزمن، في حين كشفت نتائج التقدير إلى عدم وجود أي ارتباط بين معنويات المستثمرين وعوائد مؤشر TADAWUL نظراً لعدم معنوية أغلب معاملات التقدير.

جدول (7): نتائج تقدير نموذج DCC<sub>(E)</sub>-GARCH.

	rho 21	alpha	beta	df	Hosking	Li-McLeod
سوق الأسهم السعودي						
#1: TADAWUL	0.1671	0.0663	0.6013	12.7684	(5)=18.2252	(5)=18.3147
#2: sant	(0.1929)	(0.5025)	(0.0424)	(0.0457)	[0.5074485]	[0.5015145]
					(10)=45.9838	(10)=45.6616
					[0.2054057]	[0.2148458]
سوق أبوظبي للأوراق المالية						
#1: ADSMI	0.3716	0.0362	0.7378	6.8396	(5)=21.4487	(5)=21.4774
#2: sant	(0.0000)	(0.3641)	(0.0000)	(0.0006)	[0.3125433]	[0.3110297]
					(10)=37.2817	(10)=37.6021
					[0.5484087]	[0.5336332]
بورصة قطر						
#1: DSM-200	0.3103	0.0001	0.8233	5.9088	(5)=23.6410	(5)=23.5020
#2: sant	(0.0002)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	[0.2102854]	[0.2159533]
					(10)=44.0296	(10)=43.9462
					[0.2671356]	[0.2700057]

يتبين من الجدول أعلاه أن مجموع معاملي  $\alpha$  و  $\beta$  في سوق أبوظبي للأوراق المالية، وبورصة قطر بلغ 0.7740، 0.8234 مما يدل على وجود استمرارية في الارتباطات بين مؤشر معنويات المستثمرين وتقلبات عوائد مؤشرات ADSMI، DSM-200 على التوالي في مدى الطويل، في حين لم يكن معاملي  $\alpha$  و  $\beta$  ذو دلالة إحصائية في سوق الأسهم السعودي مما يدل على عدم وجود ارتباط شرطي بين متغيرات الدراسة.

#### قياس أثر المؤشرات المعبرة عن معنويات المستثمرين على أداء البورصات المدروسة

تأكيداً لما توصلنا إليه، سنقوم باتباع أسلوب آخر لإبراز تأثير معنويات المستثمرين على أداء البورصات العربية، حيث اخترنا بعض المؤشرات للدلالة على معنويات المستثمرين نذكر منها مؤشر ثقة المستهلك<sup>(1)</sup> CSI، مؤشر الخوف<sup>(2)</sup> vix، ومؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو<sup>(3)</sup> Sentix.

- (1) يعد مؤشر ثقة المستهلك consumer sentiment index من المؤشرات الهامة لأداء النشاط الاقتصادي لدولة ما، ويعبر عن آراء ووجهات نظر وأحوال المستهلكين المزاجية حول الأوضاع الاقتصادية الحالية، وكذلك مدى تفاؤل وتشاؤم الأفراد بخصوص تطور تلك الأوضاع في الأجل القصير، ويعبر ارتفاع هذا المؤشر عن استمرار تفاؤل الأفراد بخصوص الأوضاع الاقتصادية المستقبلية.
- (2) يعتبر مؤشر التقلب Volatility Index (Vix) أحد المؤشرات الخاصة بالسوق الأمريكي، إذ يقاس مشاعر المتعاملين ونفسياتهم تجاه حركة السوق feeling، ويطلق عليه أيضاً بمؤشر الخوف Fear Index، أنشئ سنة 1973 وهو من المؤشرات الاستباقية للأسواق الأسهم العالمية، يمكن من خلاله اتخاذ القرار البيع أم الشراء مستقبلاً (30 يوم قادمة) بسبب مخاوف مالية واقتصادية، حيث يشير ارتفاع هذا المؤشر إلى وجود تقلبات أكبر لأسعار الأصول المالية، وأن هناك مخاطر واحتمال متزايد لحدوث موجة تراجع للأسهم أو حتى انهيار مالي، مما يعكس مزيداً من الشكوك أو الخوف في السوق، بينما يشير هبوطه إلى عكس ذلك.
- (3) يصدر مؤشر ثقة المستثمرين في المنطقة اليورو Sentix عن شركة Sentix GmbH ويقاس مدى ثقة المستثمرين الأوروبيون ومزاجهم اتجاه القرارات الاقتصادية والبيئية التشريعية النازمة للأعمال والتطورات في منطقة اليورو، ويؤشر ارتفاع في قيمته إلى تفاؤل من قبل المستثمرين.

استخدمنا مؤشر ثقة المستهلك كمؤشر عن عاطفة المستثمر لاعتماده في العديد من الدراسات نذكر منها (Kenneth et Statman 2003. Charoenrook 2006. Lemmon et al 2012. Chang et al 2012. Portniaguina 2006. Schmeling 2009. Finter et al 2012). وتم استخدام مؤشر الخوف VIX ومؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو Sentix لقياس مدى انتقال العدوى من خلال سلوك المستثمرين الأجانب ومعنوياتهم إلى البورصات العربية المدروسة. يستعرض الجدول (8) الإحصاءات الوصفية لمؤشرات معنويات المستثمرين، وتبين من خلاله بأن المتغيرات الدراسة خلال فترة المدروسة لم تكن ذات توزيع طبيعي، وهو ما تثبته إحصائية اختبار Jarque Bera التي كانت معنوية عند مستوى 5%، ويعزز هذه النتيجة معامل الالتواء الذي يقترب من الصفر ومعامل التفرطح الذي هو أعلى من التوزيع الطبيعي (أكبر من 3).

جدول (8): الخصائص الإحصائية الوصفية لمؤشرات معنويات المستثمرين.

Jarque- Bera	Kurtosis	Skewness	Std.Dev.	Minimum	Maximum	Median	Mean	المتغيرات
سوق الأسهم السعودي								
17.76147***	4.662470	-0.350073	0.056971	-0.180843	0.182842	0.001187	0.001187	csi
298.8275***	9.472584	1.792532	0.242659	-0.384898	1.345710	-0.016178	0.024934	vix
9767.413***	44.78527	3.295496	1.525194	-7.538462	12.77778	-0.028329	-0.081679	sentix
سوق أبوظبي للأوراق المالية								
5.195994**	3.793443	0.283896	0.043579	-0.141791	0.133929	-0.007937	0.000576	csi
بورصة قطر								
51.05428***	6.057762	0.029769	0.009590	-0.036836	0.036558	-0.000541	0.000116	csi

ولتأكد من درجة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة باعتبارها شرط أساسي لتطبيق النماذج، سيتم الاستعانة باختبارات جذر الوحدة ADF، PP، KPSS، والجدول التالي يلخص نتائج الاختبارات:

جدول (9): نتائج اختبار استقرارية سلسلة المتغيرات.

المتغير	بدون الثابت والاتجاه اختبار PP		بدون الثابت والاتجاه اختبار ADF	
	إحصائية t	القيم الحرجة عند 5%	إحصائية t	القيم الحرجة عند 5%
سوق الأسهم السعودي				
csi	0.050000	-1.943304	-34.08500	-1.943344
vix	0.153418	-1.943304	-13.67037	-1.943344
sentix	0.248219	-1.943304	-11.34547	-1.943344
سوق أبوظبي للأوراق المالية				
csi	0.026235	-1.943304	-16.21388	-1.943344
بورصة قطر				
csi	0.222821	-1.943304	-42.88178	-1.943304

تظهر نتائج اختبارات الاستقرار الواردة في الجدول (9)، أن القيم المحسوبة لـ ADF، أقل من القيم الحرجة لتوزيع *Mackinon* بالقيمة المطلقة عند مستوى معنوية 5% لكافة متغيرات الدراسة، ومنه نرفض فرضية  $H_0$  ونقبل فرضية  $H_1$  أي عدم وجود الجذر الوحدوي في سلاسل البيانات محل الدراسة، وهو ما تؤكد نتائج اختبار KPSS، وبالتالي التأكد من استقرارية السلاسل، وهي نتيجة تمكننا من استخدام نموذج الانحدار المتعدد ونموذج GARCH الأحادي ومتعددة المتغيرات وبجذر.

بعد القيام بتشخيص سلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة وتأكيد من استقراريتها، نسعى إلى تقدير نماذج لإبراز إمكانية وجود علاقة بين معنويات المستثمرين وتقلبات عوائد المؤشرات البورصات المدروسة.

#### تحليل الانحدار المتعدد بين مؤشرات معنويات المستثمرين وعوائد مؤشرات البورصات

تظهر نتائج تقدير العلاقة بين معنويات المستثمرين الممثلة بمؤشر ثقة المستهلك، مؤشر الخوف، مؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو وعوائد مؤشرات البورصات المدروسة الموضحة في الجدول (10)، وجود علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين مؤشر ثقة المستهلك السعودي وعوائد مؤشر TADAWUL، حيث بلغت درجة التأثير بـ 0.5552، وهذا يعني أن تغييراً بقيمة واحدة في ثقة المستهلك يؤدي إلى تغير ايجابي لعوائد مؤشر TADAWUL بقيمة 0.1416 وحدة، بينما توجد علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين مؤشر الخوف وعوائد مؤشر TADAWUL، في حين لم تُظهر النتائج دلالة مؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو في عوائد مؤشر TADAWUL.

أسفرت نتائج التقدير كذلك عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مؤشر ثقة المستهلك في أبوظبي وعوائد مؤشر ADSMI، أما فيما يتعلق مؤشر كل من الخوف، ثقة المستثمرين الأوربيون فلم يكن لهم دلالة إحصائية، كما أظهرت النتائج وجود تأثير سلبي ومعنوي لمؤشر الخوف على عوائد مؤشر بورصة قطر DSM-200، بينما لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين مؤشر المستهلك القطري، مؤشر ثقة المستثمرين الأوربيون وعوائد مؤشر DSM-200.

أظهرت نتائج الانحدار أن النماذج مقبولة من الناحية الإحصائية ويتضح هذا من خلال مستوى الدلالة المرفقة بإحصائية فيشر فهي أقل من نسبة المعنوية 5%.

جدول (10): نتائج الانحدار المتعدد بطريقة المربعات الصغرى OLS.

variable	Coefficient	t-Statistic	Prob
<b>سوق الأسهم السعودي</b>			
c	0.00026	0.04999	0.9602
csi	0.55524	5.88853	0.0000
vix	-0.06502	-2.89959	0.0044
sentix	0.00133	0.3826	0.7026
<b>R-s= 0.299</b>	<b>F =18.14185</b>	<b>Prob (F)=0.0000</b>	
<b>سوق أبوظبي للأوراق المالية</b>			
c	-0.00243	-0.49995	.06180
csi	0.53640	4.31059	0.0000
vix	0.01970	0.77927	.04373
sentix	-0.00026	-0.08703	.09308
<b>R-s= 0.1706</b>	<b>F =8.7125</b>	<b>Prob (F)=0.0000</b>	
<b>بورصة قطر</b>			
c	0.00412	0.66703	.05060
csi	.031416	0.48384	0.6293
vix	-0.08231	-3.16431	0.0019
sentix	-0.00051	-0.12538	.09004
<b>R-s= 0.0744</b>	<b>F =3.4063</b>	<b>Prob (F)=0.01973</b>	

كما هو معلوم أنّ من بين الشروط قبول النماذج المقدرّة هو وجود تجانس في تباين الأخطاء، وبإجراء اختبار ARCH لاكتشاف وجود ثبات تباين الخطأ من عدمه، تبين أن القيمة المحسوبة للمضاعف لاغرانج أكبر تماماً من القيمة المجدولة لتوزيع  $q$   $\chi^2_{\alpha}$  أي بدرجة حرية 1 ونسبة معنوية 5% لكل النماذج، وهذا ما تبينه القيمة الاحتمالية المرفقة فهي أقل تماماً من المعنوية الإحصائية 5% ومنه نقبل فرضية عدم ثبات تباين الشرطي، وبالتالي وجود مشكل *Heteroscedasticity*، مما يعني أن هذه النماذج غير صالحة لتفسير العلاقة بين المتغيرات الدراسة، ولحل هذا المشكل ينبغي تطبيق نموذج GARCH.

جدول (11): نتائج اختبار أثر ARCH.

	Heteroskedasticity Test: ARCH		
	TADAWUL	ADSMI	DSM-200
F-statistic	10.5893	15.4229	5.2450
Prob. F	0.0010	0.0001	0.0236
Obs*R-squared	10.5893	13.9795	5.1173
Prob. Chi-Square(1)	0.0011	0.0002	0.0237

يبدو من خلال الجدول (12) والذي يوضح نتائج تقدير نموذج  $GARCH(1.1)^{(1)}$  -تم إدراج فيه مؤشر  $csi$ ، مؤشر  $vix$ ، مؤشر  $sentix$  في معادلة المتوسط، تبين أن غالبية المقدرات لـ Univariate GARCH مقبولة ومعنوية، وهذه إشارة واضحة إلى أن الأخطاء السابقة والتباين الشرطي للعوائد السابقة قادرة على التنبؤ باستمرارية التقلبات، حيث تؤكد نتائج التقدير ما تم التوصل إليه في اختبار الانحدار المتعدد السابق بوجود أثر إيجابي ذات دلالة لتغيرات ثقة المستهلك السعودي على عوائد مؤشر TADAWUL ووجود تأثير سلبي لمؤشر الخوف في معادلة المتوسط الشرطي، وكذلك وجود علاقة إيجابية بين مؤشر ثقة المستهلك في أبوظبي وعوائد مؤشر ADSMI، كما اتفقت النتائج بخصوص التأثير السلبي لمؤشر الخوف على عوائد مؤشر بورصة قطر DSM-200، وعدم وجود دلالة إحصائية لباقي المتغيرات الممثلة في ثقة المستهلك وثقة المستثمرين الأوروبيين.

جدول (12): نتائج تقدير نموذج  $GARCH(1.1)$  مع إدراج المتغيرات في معادلة المتوسط.

		TADAWUL	ADSMI	DSM-200
Mean equation	C	0.0031	-0.0031	0.0047
	AR(1)	-0.0261	-0.0287	-0.0493
	csi	0.4430***	0.3560***	0.0220
	vix	-0.0663***	0.0004	-0.0316*
	sentix	0.0022	-0.0002	0.0007
Variance Equation	$\omega(\text{Constant})$	0.0001	9.01E-05	0.0002
	$\alpha(\text{ARCH effect})$	0.2324**	0.1062*	0.3020*
	$\beta(\text{GARCH effect})$	0.7342***	0.8462***	0.6888***

(1) تم تقدير مجموعة من نماذج GARCH في ظل فرضية توزيع t-Student، وخلصنا إلى أن نموذج  $GARCH(1.1)$  يعتبر الأفضل في إبراز العلاقة، حيث حقق أقل قيمة لمعايير المعلومات الثلاثة AIC، SIC، HQC لكامل البورصات.

...تابع جدول رقم (12)

	TADAWUL	ADSMI	DSM-200
$\alpha+\beta$	0.9666	0.9522	0.9908
Log likelihood	196.1177	208.8685	184.9199
ARCH Test	0.2069	0.1083	0.5502
Probability	0.6492	0.7421	0.4582

(\*\*\*)(\*\*)(\*) تشير إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى 1%، 5%، 10% على التوالي.

تشير قيمة المعامل  $\alpha$  التي بلغت 0.23، 0.10، 0.30 إلى أن تقلبات مؤشرات TADAWUL، ADSMI، DSM-200 جد حساسة لأي حدث في تلك البورصات، بينما تشير قيمة المرتفعة لمعامل  $\beta$  لكامل البورصات والتي بلغت أعلاها في سوق أبوظبي إلى أن التباين الناتج عن قيمة مرتفعة للتذبذب سيكون متبوعاً بتباين مرتفع آخر في الفترة اللاحقة، هذا وبلغ مجموع المعاملين السابقين 0.966، 0.9522، 0.9908 مما يعني أن التقلبات التي يتعرض لها مؤشر TADAWUL، ADSMI، DSM-200 على التوالي تتميز بالاستمرارية، وتتطلب وقت طويل لكي يختفي أثرها.

يمكن تفسير التأثير الإيجابي لثقة المستهلك على عوائد مؤشر TADAWUL، ADSMI، أن ارتفاع في مؤشر ثقة المستهلك -أي زيادة تفاؤل المستثمرين بالأوضاع الاقتصادية والمالية المستقبلية-، يؤدي بالمستثمرين في المملكة العربية السعودية وأبوظبي إلى إنفاق المزيد من الأموال، وهذا يعني زيادة الطلب على السلع والخدمات منها شراء المزيد من الأوراق المالية، اعتقاد منهم بأن أسعار الأسهم في السوق المالي سترتفع بشكل أكبر مستقبلاً بسبب تحسن أداء المؤسسات وزيادة أرباحها، فيزيد الطلب والتداول عليها بدافع الطمع فترتفع أسعارها، وهذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية التي تشير إلى أن تفاؤل المستثمرين يترك الثقة وينعش أسواق المال واستقرارها وهو ما ينعكس في تحسن عوائد المؤشرات.

وفيما يخص التأثير السلبي لمؤشر الخوف على عوائد مؤشر TADAWUL، DSM-200، يمكن تفسيره أن مشاعر الخوف وقلق المستثمرين حول آفاق الاقتصاد الأمريكي والعالمي والاستثمار في الأوراق المالية وما يتركه من موجة قوية من التقلب العنيف في أسواقها المالية بسبب تهافت المستثمرين على البيع وخروج من السوق خشية هبوط الأسعار، تنتقل آثارها إلى سوق الأسهم السعودي وبورصة قطر بفعل عدوى سلوك النفسي للمستثمرين -سلوك القطيع-، من خلال تخلي المستثمرين عن استثماراتهم (موجة بيع مكثفة) بسبب ما يقوم به الأفراد الأمريكيين، خوفاً من احتمال تباطؤ معدل النمو الاقتصادي أو انفجار فقاعة مالية في الأسواق العالمية واندلاع أزمة مالية جديدة، وهذا ما يؤدي إلى انخفاض الطلب على الأسهم وبالتالي انخفاض أسعارها، بمعنى آخر تأثير التوقعات المرتبط بالتداعيات النفسية للمستثمر الخليجي في الأسواق المحلية.

أما فيما يتعلق بمؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو *sentix*، أسفرت نتائج التقدير عن عدم وجود دلالة إحصائية بينه وبين عوائد مؤشرات كامل البورصات المدروسة، تبدو هذه النتيجة متعارضة تماماً مع الواقع الذي يشير إلى وجود تأثير معنويات المستثمرين في أوروبا على البورصات العربية، وخير دليل ما أحدثه قرار خروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي من تأثيرات على انخفاضات المؤشرات البورصات العربية.

كما تم إدراج مؤشر عاطفة المستثمرين المعبر عنه بمؤشر *csi*، مؤشر *vix*، مؤشر *sentix* في معادلة التباين الشرطي، للوقوف على مدى تأثير عاطفة المستثمرين على قابلية التنبؤ بالتقلبات الشهرية لعوائد مؤشر *TADAWUL*، *ADSMI*، *DSM-200*، ويظهر جلياً من الجدول (13) أن معاملات معادلة التباين لها معنوية إحصائية، ما عدا معامل مؤشر *sentix* في كل النماذج، ومؤشر *vix* في سوق أبوظبي، وتبين النتائج أن مؤشر ثقة المستهلك له تأثير سلبي على التباين المشروط لكامل البورصات المدروسة، أي عند ارتفاع في هذا المعامل سيؤدي إلى انخفاض في قيمة التباين، يعني هذا أن الاتجاه السعودي (الهبوطي) في مؤشر ثقة المستهلك المعبر عن عاطفة المستثمرين يؤدي إلى تقلبات منخفضة (مرتفعة) في عوائد مؤشر *TADAWUL*، *ADSMI*، *DSM-200*، حيث كلما زاد (نقص) تفاؤل المستثمرين بخصوص الأوضاع المالية والاقتصادية الحالية والمتوقعة، كلما انخفض (ارتفع) تقلب عوائد مؤشر *TADAWUL*، *ADSMI*، *DSM-200*.

يمكن تفسير ذلك أن انخفاض في مؤشر ثقة المستهلك -أي تشاؤم المستثمرين بالأحوال الاقتصادية والمالية المستقبلية- يؤدي بالمستثمرين إلى اتخاذ قرارات سريعة وغير مبنية على قاعدة استثمارية سليمة، من خلال قيامهم بالإسراع في بيع الأوراق المالية والخروج من السوق -عاصفة الانسحاب التدريجي-، اعتقاد منهم بأن أسعار الأسهم في السوق المالي ستتنخفض مستقبلاً، فينقص الطلب والتداول عليها أو حتى الخروج من السوق بدافع عدم وضوح الرؤية والخوف من الخسارة، فتتخفض أسعار الأسهم أكثر من قيمتها، مما يؤدي إلى انخفاض السوق ومنه حالة من عدم الاستقرار.

أما عن مؤشر الخوف، فكشفت النتائج عن تأثيره الإيجابي على التباين المشروط لعوائد مؤشر *TADAWUL*، *DSM-200*، أي عند ارتفاع في هذا المعامل سيؤدي إلى ارتفاع في قيمة التباين، يعني هذا أن الاتجاه السعودي (الهبوطي) في مؤشر الخوف يؤدي إلى تقلبات مرتفعة (منخفضة) في عوائد مؤشر *TADAWUL*، *DSM-200*، حيث كلما زاد (نقص) خوف وذعر المستثمرين في الولايات المتحدة نتيجة وجود تقلبات أكبر للأصول المالية وحالة غموض وعدم تأكد بخصوص الأوضاع الاقتصادية، كلما ارتفع (انخفض) تقلب عوائد مؤشر *TADAWUL*، *DSM-200*، وتفسير الممكن لهذه العلاقة أن الاضطرابات والانهيارات المالية التي تحدث في البورصة الأمريكية، تؤثر على نفسية المتعاملين في السعودية وقطر وتسبب حالة من القلق والخوف مما يؤدي إلى ضغوط بيع ضخمة ومنه تحمل خسائر حادة، الأمر الذي يؤدي إلى تراجع في أداء البورصات.

وعلى ضوء نتائج التقدير الموضحة في الجدول (13)، يمكن رؤية وبوضوح غياب كلي لدلالة تأثير مؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو و *sentix* على التقلبات الشرطية لعوائد مؤشرات البورصات المدروسة.

جدول (13): نتائج تقدير نموذج GARCH مع إدراج المتغيرات في معادلة التباين.

		TADAWUL GARCH (1.2)	ADSMI GARCH (1.1)	DSM-200 GARCH (1.1)
Mean equation	C	0.0192***	0.0021	0.0045
	AR(1)	0.059	0.0475	-0.0258
Variance Equation	$\omega$ (Constant)	0.0003	0.0001	0.0002*
	$\alpha$ (ARCH effect)	0.0582**	0.0981**	0.2551***
	$\beta$ (GARCH effect)	0.5204***	0.8472***	0.7233***
	$\beta$ (GARCH effect)	0.2973**	-	-
	csi	-0.0025*	-0.0009*	-0.0384*
	vix	0.0087***	9.21E-05	0.0012**
	sentix	-0.00018	1.21E-05	0.0002
	$\alpha+\beta$	0.8759	0.9453	0.9784
Log likelihood		184.7886	201.1267	188.2725
ARCH Test		0.3356	0.7003	0.0453
Probability		0.5623	0.4027	0.8314

(\*\*\*)(\*\*)(\*) تشير إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى 1%، 5%، 10% على التوالي.

كما يوضح الجدول أعلاه وجود أثر GARCH في سلسلة عوائد مؤشرات TADAWUL، DSMI، DSM-200، وهو ما يثبت وجود تقلب ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%، 5%، وبالنظر إلى مجموع معاملات  $\beta_1, \alpha_1$  نجد أنها أقل من الواحد وبقيمة مرتفعة، مما يعني وجود استمرارية لأثر التذبذبات والتباينات السابقة في التباين الحالي والمستقبلي، وبالتالي فإن معنويات المستثمرين في دول محل الدراسة تلتقط استمرارية التقلبات وتكثسها في أسواق رأس المال، أي أن التحيزات العاطفية السابقة للمستثمرين تؤدي إلى تقلبات سوق الأسهم وتستمر في الأجل الطويل، وبالتالي فإن هذه النتائج تدعم اقتراح القائل بأن تجار الضوضاء والمستثمرين غير العقلانيين يزيدون من المخاطر في أسواق رأس المال، وأن التحيزات العاطفية تلعب دوراً جوهرياً في زيادة تذبذبات أسواق رأس المال.

### نتائج تقدير نموذج DCC-GARCH

تأكيداً لنتائج السابقة، تم اختبار علاقة الارتباطات المشروطة بين مؤشرات معنويات المستثمرين وعوائد مؤشرات البورصات المدروسة، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين الأخطاء المعمم متعدد المتغيرات الممثل في نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي DCC-GARCH، ويلخص الجدول (14) نتائج نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي DCC-GARCH بين مؤشر ثقة المستهلك، مؤشر الخوف، مؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو وتقلبات عوائد مؤشر TADAWUL، ADSMI، DSM-200 حيث اعتمدنا على منهجية انجل وباستخدام توزيع ستودنت، تبين أنه يوجد ارتباطات شرطية ديناميكية عبر الزمن تختلف معنوياً عن الصفر بين مؤشر ثقة المستهلك (إيجابي)، مؤشر الخوف (سلبي) وتقلبات عوائد مؤشرات TADAWUL، ADSMI، أي يوجد حساسية عوائد مؤشرات TADAWUL، ADSMI لتغيرات التي تحصل في ثقة المستهلك لكل دولة ومؤشر الخوف المستثمرون الأمريكيون بشكل ديناميكي عبر الزمن والتي بلغت ما نسبته 38% و24% على التوالي في سوق الأسهم السعودي، وما نسبته 30% و20% على التوالي في سوق أبوظبي للأوراق المالية. تشير الأرقام الواردة في الجدول (14) إلى عدم وجود ارتباط شرطي بين عوائد مؤشرات TADAWUL، ADSMI ومؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو لعدم معنوية معلمة هذه الأخيرة، كما يلاحظ كذلك من النتائج وجود ارتباط شرطي ديناميكي عبر الزمن سالب ومنخفض بين مؤشر ثقة المستهلك السعودي ومؤشر خوف المستثمرين الأمريكيين حيث بلغ ما نسبته 21%، وهذا على العكس من سوق أبوظبي الذي سجل فيه هذه العلاقة مستوى مرتفع (سالب) حيث بلغ ما نسبته 72%، في حين كشفت نتائج التقدير إلى عدم وجود أي ارتباط بين معنويات المستثمرين ومؤشر DSM-200 نظراً لعدم معنوية أغلب معاملات التقدير.

#### جدول (14): نتائج تقدير نموذج DCC-GARCH (1.1).

	rho_21	rho_31	rho_41	rho_32	rho_42	rho_43	alpha	beta	df
سوق الأسهم السعودي									
#1: TADAWUL	0.3812	-0.2491	0.1087	-0.2134	-0.0158	-0.0434	0.0214	0.6808	8.4822
#2: csi	(0.0000)	(0.0141)	(0.1829)	(0.0092)	(0.8589)	(0.6699)	(0.0425)	(0.0000)	(0.0002)
#3: vix									
#4: sentix									
سوق أبوظبي للأوراق المالية									
#1: ADSMI	0.3092	-0.2070	-0.0305	-0.7203	0.1095	-0.0304	0.0261	0.1055	7.3103
#2: csi	(0.0001)	(0.0087)	(0.7231)	(0.0000)	(0.2223)	(0.6699)	(0.0931)	(0.0378)	(0.0000)
#3: vix									
#4: sentix									
بورصة قطر									
#1: DSM-200	-0.0213	-0.2484	-0.093	0.0660	0.0846	-0.0272	0.0000	0.001	9.2931
#2: csi	(0.7832)	(0.0021)	(0.8986)	(0.3943)	(0.3100)	(0.7794)	(1.0000)	(0.9992)	(0.0016)
#3: vix									
#4: sentix									

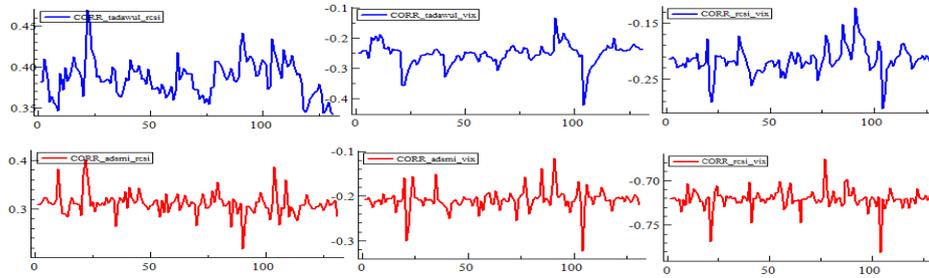
يتبين من الجدول أعلاه أن مجموع معاملي  $\alpha$ ،  $\beta$  في سوق الأسهم السعودي بلغ 0.7022، مما يدل على وجود استمرارية في الارتباطات بين مؤشر ثقة المستهلك، مؤشر الخوف وتقلبات عوائد مؤشرات TADAWUL على مدى الطويل، وهذا على العكس من العلاقة المسجلة في سوق أبوظبي التي سجلت ما نسبته 0.1316، في حين لم يكن معاملي  $\alpha$ ،  $\beta$  ذو دلالة إحصائية في بورصة قطر مما يدل على عدم وجود ارتباط شرطي بين متغيرات الدراسة.

يتضح من الجدول (15) أن الاحتمالية المرفقة لقيمتي  $Hosking$ ،  $Li$  and  $McLeod$  أكبر من مستوى معنوية 5% في كامل البورصات، وهذا يدل على عدم وجود ارتباط ذاتي في مربعات الأخطاء عند فترات الإبطاء 5 و 10.

جدول (15): نتائج اختبار  $Hosking$ ،  $Li$ - $McLeod$ .

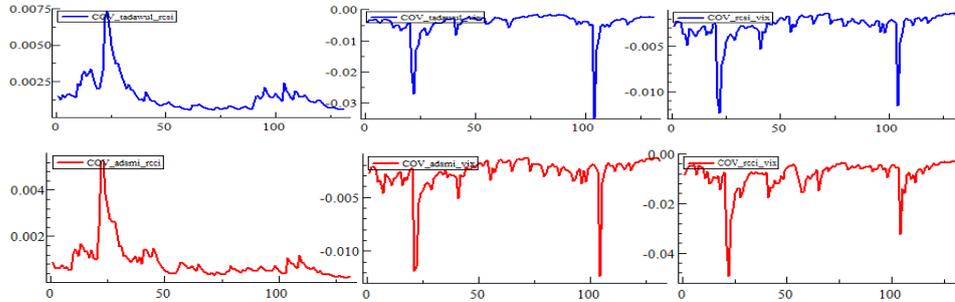
	Hosking	Li-McLeod
TADAWUL	(5):71.1445 (0.7235) (10): 151.635 (0.6487)	(5):71.5709 (0.7112) (10): 152.228 (0.6359)
ADSMI	(5):60.9768 (0.9339) (10): 144.940 (0.7809)	(5):61.6402 (0.9255) (10): 145.594 (0.7692)
DSM-200	(5):95.5811 (0.0987) (10): 189.935 (0.0474)	(5):95.2601 (0.1026) (10): 188.949 (0.0524)

ولإبراز الارتباطات الشرطية الديناميكية بين متغيرات الدراسة في سوق الأسهم السعودي وسوق أبوظبي للأوراق المالية نعرض الشكل التالي:



شكل (2): الارتباط الشرطي الديناميكي (E) بين متغيرات الدراسة.

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن الارتباطات بين مؤشر ثقة المستهلك، مؤشر الخوف وتقلبات عوائد مؤشرات TADAWUL، ADSMI، وكذا بين مؤشر ثقة المستهلك لدولة السعودية وأبوظبي وبين مؤشر الخوف عرفت تغيرات كبيرة عبر الزمن بين ارتفاع تارة وانخفاض تارة أخرى، كما يتضح لنا جليا وجود ارتفاع الحاد في الارتباطات خصوصا أثناء الانهيارات والأزمات المالية التي تحصل، ويؤكد الشكل (3) التقلبات المشتركة المرتفعة لتلك المؤشرات.



شكل (3): التباين المشترك الشرطي بين متغيرات الدراسة وفق نموذج DCC(E).

عموما، وبالرغم من وجود اختلاف حول طبيعة العلاقة بين المؤشرات المعبرة عن معنويات المستثمرين وتقلبات البورصات المدروسة، إلا أن النتائج أثبتت أن معنويات المستثمرين لها دور في تحديد أسعار الأسهم وفي استمرارية وتكديس التقلبات البورصات، وهذا ما يؤكد طرح علم المالية السلوكية الذي يرى أن سلوك المستثمرين غير عقلاني ومحاط بالتحيزات العاطفية والإدراكية التي تدفعهم إلى اتخاذ قرارات استثمارية لا تتسم بالرشد تنعكس سلباً على أداؤهم وتؤدي إلى التقلبات وعدم كفاءة أسواق رأس المال وحتى على توليد أزمات مالية.

### الخلاصة والتوصيات

حاولت هذه الدراسة المساهمة من الناحية المنهجية في تعزيز المعرفة بكيفية بناء مؤشر مركب لمعنويات المستثمرين في أسواق رأس المال، وتقدير العلاقة بين المؤشر المركب وتقلبات البورصات إضافة إلى دراسة وتوضيح تأثير بعض المؤشرات المعبرة عن معنويات المستثمرين على أداء البورصات، حيث شملت عينة الدراسة سوق الأسهم السعودي، سوق أبوظبي للأوراق المالية وبورصة قطر، واعتمدت على البيانات الشهرية خلال الفترة الممتدة ما بين 2007 إلى 2017، واستخدمت الدراسة طريقة تحليل المركبات الأساسية لبناء المؤشر، وكذا نماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعدم تجانس التباين الأحادية ومتعددة المتغيرات من أجل توضيح طبيعة العلاقة المحتملة بين المتغيرات الدراسة، وتوصلت إلى النتائج التالية:

- وجود علاقة إيجابية بين مؤشر معنويات المستثمرين (المبني من خلال المتغيرات البورصية والاقتصادية) والتباين الشرطي في سوق أبوظبي للأوراق المالية وبورصة قطر، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Kumari and Mahakud (2015)، Pramod and Puja

(2016)، (Maitra and Dash (2017)، (Jiayu and Tao (2018) في حين لم نجد دلالة لتأثير هذا المؤشر على التباين المشروط في سوق الأسهم السعودي؛

- وجود أثر إيجابي لتغيرات ثقة المستهلك السعودي على عوائد مؤشر TADAWUL بينما كان التأثير سلبي لمؤشر الخوف في معادلة المتوسط الشرطي، كما سمحت النتائج بتوفير أدلة على وجود علاقة إيجابية بين مؤشر ثقة المستهلك في أبوظبي وعوائد مؤشر ADSMI وهذه النتيجة تؤيد دراسة (Schmeling (2009 ودراسة بن سانية وآخرون (2017)، وكذا وجود تأثير سلبي لمؤشر الخوف على عوائد مؤشر بورصة قطر DSM-200، في حين لم تكن المتغيرات الممثلة في ثقة المستهلك وثقة المستثمرين في منطقة اليورو أي تأثير على DSM-200؛

- أظهرت نتائج الدراسة أن مؤشر ثقة المستهلك له تأثير سلبي على التباين المشروط لكامل البورصات المدروسة، أي عند ارتفاع في هذا المعامل سيؤدي إلى انخفاض في قيمة التباين، يعني هذا أن الاتجاه السعودي (الهبوطي) في مؤشر ثقة المستهلك المعبر عن عاطفة المستثمرين يؤدي إلى تقلبات منخفضة (مرتفعة) في عوائد المؤشرات وهذه النتيجة تؤيد دراسة بن سانية وآخرون (2017)؛

- وجود تأثير إيجابي لمؤشر الخوف VIX على التباين المشروط لعوائد مؤشر السعودي، أبو ظبي، يعني هذا أن الاتجاه السعودي (الهبوطي) في مؤشر الخوف يؤدي إلى تقلبات مرتفعة (منخفضة) في عوائد مؤشر TADAWUL، DSM-200؛

- غياب كلي لدلالة تأثير مؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو على التقلبات الشرطية لعوائد مؤشرات البورصات المدروسة؛

- وجود ارتباطات شرطية ديناميكية عبر الزمن تختلف معنويًا عن الصفر بين مؤشر ثقة المستهلك (إيجابي)، مؤشر الخوف (سلبي) وتقلبات عوائد مؤشرات TADAWUL، ADSMI، بالإضافة إلى عدم وجود ارتباط شرطي بين عوائد مؤشرات TADAWUL، ADSMI ومؤشر ثقة المستثمرين في منطقة اليورو؛

- وجود ارتباط شرطي ديناميكي عبر الزمن سالب ومنخفض بين مؤشر ثقة المستهلك السعودي ومؤشر خوف المستثمرين الأمريكيين، في حين كشفت نتائج التقدير إلى عدم وجود أي ارتباط بين معنويات المستثمرين ومؤشر DSM-200.

إن النتائج التي تم التوصل إليها في دراستنا لا تمثل إلا نقطة البداية لمزيد من البحث في مجال نعتقد أنه ما يزال بحاجة إلى توجيه المزيد من الدراسات والبحوث للوصول إلى مؤشرات للإنذار المبكر بالأزمات في البورصات العربية مستخدمة أدبيات المالية السلوكية ومنهجيات متطورة، وبناءً على النتائج الدراسة نوصي بضرورة فهم ومعرفة المتغيرات السلوكية الأكثر تأثيراً على أسواق رأس المال العربية، الأمر الذي يحسن أدائها والذي بدوره ينعكس إيجاباً على

الاقتصاداتها، وكذا ضرورة القيام بحملات التثقيف وتمكين المالي للمستثمرين من قبل هيئات الإشراف على البورصات وصانعي السياسات، نظراً لدور هذه البرامج في توفير بيئة استثمارية مناسبة، وتسهم في الحد من آثار التحيزات السلوكية وتعزيز كفاءة وشفافية أسواق رأس المال وكذا استقرارها.

### References (Arabic & English)

- Baker, M. & Wurgler, J. (2006). Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns. *JOFI The Journal of Finance*, 61(4), 1645-1680.
- Bensania, A. Naas, S. & Bendob, A. (2017). *The Effect of Investor's Sentimentality Biases on Share Returns and its Conditional Volatilities (D&J Case)*. EL- Bahith Review, 17, 91-103.
- Brown, G.W. & Cliff, M.T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*, 11(1),1-27.
- Chuang, W.J. Ouyang, L.Y. & Lo, W.C. (2010). The impact of investor sentiment on excess returns: a Taiwan market cases. *International Journal of Information and Management Sciences*, 21(1), 13-28.
- Fang, Y. (2015). A Study on the Correlations between Investor Sentiment and Stock Index and Macro Economy Based on EEMD Method. *Journal of Financial Risk Management*, 4(3), 206-215.
- Schmeling, M. (2009). Investor sentiment and stock returns: Some international evidence. *Journal of empirical finance*, 16(3), 394-408.
- Jiayu, G. & Tao, L. (2018). The Construction of Investor Sentiment Index in China's Stock Market. *2017 6th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI)*, Hamamatsu, 23-28.
- Kurov, A. (2010). Investor sentiment and the stock market's reaction to monetary policy. *Journal of Banking & Finance*, 34(1), 139-149.

- Kumari, J. & Mahakud, J. (2015). Does investor sentiment predict the asset volatility? Evidence from emerging stock market India. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 8, 25-39.
- Lee, W. Y. Jiang, C. X. & Indro, D. C. (2002). Stock market volatility, excess returns, and the role of investor sentiment. *Journal of banking & Finance*, 26(12), 2277-2299.
- Maitra, D. & Dash, S. R. (2017). Sentiment and stock market volatility revisited: A time-frequency domain approach. *JBEF Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 15, 74-91.
- Pramod, N. & Puja, P. (2016). Investor Sentiment, Stock Market Returns and Volatility: Evidence from National Stock Exchange India. *Int. J. Management Practice*, 9(3), 213-237.
- Wang, Y. H. Keswani, A. & Taylor, S.J. (2006). The relationships between sentiment, returns and volatility. *International Journal of Forecasting*, 22(1), 109-123.
- Yu, C. W. Yang, C. L. & Yen, H. (2016). News and Investor Sentiments: the impact on trading behavior, was supported by a grant from the Ministry of Science and Technology in Taiwan (Grant number MOST 105-2622-H-327-001-CC2), 1-38.
- Zhu, X. (2012). Investor sentiment and volatility of stock index an empirical analysis from the perspective of behavioral finance. *Advances in Applied Economics and Finance*, 3(4), 627-629.

## (1) الملحق

مؤشر مركب لمعنويات المستثمرين في البورصات العربية خلال الفترة 2007-2017

		سوق الأسهم السعودي (TADAWUL)	سوق أبوظبي للأوراق المالية (ADSMI)	بورصة قطر (DSM-200)
2007	جانفي	1,128	1,109	0,923
	فيفري	3,166	0,239	-1,441
	مارس	4,542	-1,520	-1,345
	أفريل	2,133	-0,617	-1,236
	ماي	-0,278	3,639	5,103
	جوان	-1,143	3,907	0,070
	جويلية	-0,319	1,615	-0,936
	أوت	0,599	1,035	-2,140
	سبتمبر	-1,661	-1,475	-1,622
	أكتوبر	-1,686	6,285	3,997
	نوفمبر	0,310	-0,927	4,363
	ديسمبر	-0,899	3,664	-0,238
2008	جانفي	2,965	4,806	1,644
	فيفري	0,739	2,579	-0,598
	مارس	-0,413	-0,903	-0,981
	أفريل	1,163	1,362	2,360
	ماي	-0,743	3,671	2,851
	جوان	0,442	3,254	3,978
	جويلية	-0,719	1,250	-0,311
	أوت	-2,269	-1,544	-1,677
	سبتمبر	-2,274	-0,202	0,065
	أكتوبر	-1,247	0,257	0,907
	نوفمبر	1,090	-0,991	1,168
	ديسمبر	-0,629	-1,662	-1,008
2009	جانفي	1,885	-0,622	-1,592
	فيفري	1,335	-0,201	-1,940
	مارس	0,497	-0,123	0,228
	أفريل	3,308	0,050	1,475
	ماي	3,714	1,492	3,551
	جوان	1,941	3,354	1,206
	جويلية	-0,664	-0,481	-0,344
	أوت	-0,457	0,666	-1,002
	سبتمبر	-0,379	0,995	-1,630
	أكتوبر	0,746	0,832	-0,359

2010	نوفمبر	-1,207	-0,408	-1,345
	ديسمبر	-1,379	-0,274	-1,683
	جانفي	-0,794	-0,784	-2,018
	فيفري	-1,535	-2,084	-1,610
	مارس	-1,216	-0,901	-0,796
	أفريل	-0,578	-1,826	-0,696
	ماي	-0,079	-1,145	-2,056
	جوان	-0,715	-1,644	-1,941
	جويلية	-1,320	-1,717	-2,485
	أوت	-1,580	-1,100	-2,145
	سبتمبر	-2,105	-0,778	-1,130
	أكتوبر	-1,174	-1,008	-1,332
2011	نوفمبر	-2,106	-0,997	-1,735
	ديسمبر	-1,511	-1,735	0,649
	جانفي	-0,666	-1,797	0,266
	فيفري	-0,971	-2,303	-0,406
	مارس	0,198	-1,904	0,404
	أفريل	-0,094	-1,474	-0,391
	ماي	0,812	-1,682	-1,146
	جوان	-0,482	-1,812	-1,383
	جويلية	-0,496	-1,745	-2,039
	أوت	-1,340	-1,483	-1,796
	سبتمبر	-0,133	-1,631	-0,759
	أكتوبر	0,621	-2,117	-0,987
2012	نوفمبر	-0,255	-2,366	-2,076
	ديسمبر	0,218	-2,069	0,918
	جانفي	2,030	-2,049	-2,394
	فيفري	3,201	-1,173	-1,613
	مارس	6,066	-1,583	-0,876
	أفريل	3,337	-1,665	-0,169
	ماي	2,127	-1,168	0,458
	جوان	0,971	-1,739	-1,123
	جويلية	0,444	-1,894	-1,127
	أوت	-0,015	-1,642	1,782
	سبتمبر	0,338	-1,729	-0,257
	أكتوبر	-1,313	-1,704	-1,595
نوفمبر	-0,078	-2,191	-2,095	
ديسمبر	-0,681	-1,512	-2,721	

2013	جانفي	0,339	-0,119	-1,659
	فيفري	-0,072	0,270	-1,283
	مارس	-0,253	-1,272	-1,657
	أفريل	0,440	-0,510	-1,296
	ماي	0,013	2,242	0,648
	جوان	0,451	0,603	0,132
	جويلية	-1,259	-0,091	-1,597
	أوت	-1,367	-0,911	-1,257
	سبتمبر	-0,324	0,926	-0,789
	أكتوبر	-1,733	-0,700	-1,519
	نوفمبر	-1,302	-0,345	0,708
	ديسمبر	-1,254	3,782	-0,143
2014	جانفي	-0,404	5,171	0,808
	فيفري	0,228	2,093	0,750
	مارس	0,057	0,474	0,211
	أفريل	0,519	3,653	6,741
	ماي	2,052	2,066	4,446
	جوان	0,320	1,017	0,524
	جويلية	-0,405	1,727	2,189
	أوت	1,022	-0,774	3,801
	سبتمبر	0,484	-0,519	1,524
	أكتوبر	-0,154	-2,753	0,800
	نوفمبر	0,356	0,643	2,654
	ديسمبر	1,242	2,160	3,490
2015	جانفي	1,870	2,062	1,793
	فيفري	0,796	0,328	2,757
	مارس	2,157	0,176	0,855
	أفريل	1,859	1,768	0,968
	ماي	0,303	-0,162	2,445
	جوان	0,037	-0,048	0,375
	جويلية	-1,058	0,641	-1,195
	أوت	0,340	0,582	0,195
	سبتمبر	-1,163	0,578	0,033
	أكتوبر	0,357	-0,382	0,153
	نوفمبر	-0,069	0,744	0,062
	ديسمبر	-0,061	-0,678	0,193
2016	جانفي	1,051	0,150	-0,015
	فيفري	1,235	1,657	0,625
	مارس	0,955	1,291	1,678

	أفريل	0,957	0,681	0,604
	ماي	-0,105	0,062	-0,035
	جوان	-0,732	-0,108	-1,073
	جويلية	-1,231	0,051	-0,376
	أوت	-1,476	-0,113	0,557
	سبتمبر	-1,919	-0,626	-0,357
	أكتوبر	-1,383	-0,607	-0,734
	نوفمبر	0,795	1,054	-0,172
	ديسمبر	0,406	-0,103	0,320
2017	جانفي	-0,058	1,620	0,366
	فيفري	-0,700	0,053	0,365
	مارس	-1,281	-0,419	1,071
	أفريل	-1,234	-0,337	-0,232
	ماي	-1,354	-0,494	0,199
	جوان	-1,705	0,422	1,233
	جويلية	-1,555	-0,254	0,024
	أوت	-2,173	-0,444	-0,427
	سبتمبر	-2,313	-0,853	-0,784
	أكتوبر	-1,298	-0,448	-0,157
	نوفمبر	-1,052	-1,435	-1,225
	ديسمبر	-0,661	-1,201	-0,354