مجلة البحوث المالية والتجارية
المجلد (26) – العدد الأول – يناير 2025

أثر ميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم باستخدام نموذج الانحدار الذاتي GARCH ونموذج ARDL لفترات الإبطاء الموزعة للشركات المقيدة في سوق الأوراق الماليه المصرية

The impact of investor sentiment on stock price volatility using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model and the GARCH model for companies listed on the Egyptian Stock Exchange.

إعـــداد/
د. سلمى علي الدين سيد أحمد
أستاذ إدارة الأعمال المساعد –كلية الإدارة –جامعة الدلتا للعلوم والتكنولوجيا
Salmaali333@yahoo.com

تاريخ الإرسال	2024-10-06
تاريخ القبول	2024-11-06
رابط المجلة: https://jsst.journals.ekb.eg/	

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى معرفة أثر ميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق الماليه المصرية، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة"ARDL" ونموذج GARCH , لعدد 72 شركة خلال الفترة من عام 2019 وحتى عام 2023، واستنتج البحث وجود أثر معنوي موجب لميول المستثمر والمعبر عنها بكل من : حجم التداول، والعائد الليلي، ومعدل دوران الأسهم، ونسبة سعر السهم إلى ربحية السهم، بالإضافة إلى المتغيرات الرقابية المعبر عنها بنسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، ومعدل العائد على حق الملكية وبين التقلب في أسعار الأسهم باستخدام نموذج(1 ,1) GARCH , مما يدل على تأثر ذلك المؤشر بالتقلبات الشديدة في الأجل القصير والطويل, وباستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة"ARDL" وجد أثر معنوي سالب لميول المستثمر المعبر عنها بحجم التداول بفروق فترة الإبطاء الثانية، والعائد الليلي، والمتغير الرقابي نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية, وبين التقلب في أسعار الأسهم بالإضافة إلى وجود أثر معنوي موجب طويل الأجل لميول المستثمر المعبر عنه بكل من: حجم التداول، والعائد الليلي، والمتغيرين الرقابين، ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، والحجم المقاس باللوغاريتم الطبيعي لحجم الأصول, وعدم وجود أثر للمتغير الوهمي في فترة البحث, كما أظهر البحث أن نموذج ARDL أكثر ملاءمة لجودة توفيق التقلب في أسعار الأسهم ، مقارنة بنماذج GARCH, وأوصى البحث باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة "ARDL" عند قياس التقلب في أسعار الأسهم .

الكلمات الافتتاحية: ميول المستثمر, التقلب في أسعار الأسهم, نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة"ARDL" , ونموذج GARCH.

Abstract:

The research aims to examine the impact of investor sentiment on stock price volatility for companies listed on the Egyptian Stock Exchange, using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model and the GARCH model. The study covers 72 companies over the period from 2019 to 2023. The research reveals that there are significant statistical positive effect of investor sentiment, demonstrated by factors such as trading volume, overnight return, stock turnover rate, and the price-to-earnings ratio, in addition to control variables like the market-to-book value ratio and return on equity, on stock price volatility, as measured using the GARCH (1, 1) model. This indicates that the index is influenced by severe short- and long-term fluctuations.

Using the ARDL model, a significant negative effect of investor sentiment was found, represented by the second lag difference of trading volume, overnight return, and the control variable (the market-to-book value ratio), on stock price volatility. Additionally, there was a significant positive long-term effect of investor sentiment, represented by trading volume, overnight return, and the control variables (market-to-book value ratio and the size measured by the natural logarithm of total assets). No significant effect was found for the dummy variable during the study period.

The research also showed that the ARDL model provides a better fit for explaining stock price volatility compared to GARCH models. It recommends adopting the ARDL model for measuring stock price volatility.

keywords: investor sentiment, stock price volatility, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, and GARCH model

أولا : مقدمة

تعتبر الأسواق المالية انعكاسًا للحالة الإقتصادية للدولة ؛ نظرًا للدور الجوهري التي تقوم به في تعبئة المدخرات وتوجيهها نحو قنوات استثمارية لدعم الاقتصاد القومي .

وقد ساعدت النظريات التقليدية مثل: نظرية كفاءة السوق(EMH) , ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية , وتكوين المحفظة الاستثمارية في تطور نظريات التمويل خاصة في مجال تسعير الأوراق المالية, التي تفترض وجود عدد كبير من المستثمرين في السوق, وأن المستمر رشيد في اتخاذ قرارته الاستثمارية, وأن أسعار الأوراق المالية تعكس كافة المعلومات المتاحة، وعدم وجود أرباح غير عادية يحققها المستثمر, (Fama, 1970) ,مما أدى إلى صعوبة التنبؤ بعوائد الأسهم (Baker and Wurgler, 2006)

تعرضت هذه النظريات لانتقادات متعددة؛ وذلك نتيجة اكتشاف انحرافات مالية عكس معدلات عوائد الأسهم, وعدم تقدير القيمة العادلة للأصول, وعدم كفاءة المعلومات , وتداول الأسهم في السوق بناءً على معتقدات أو معلومات غير صحيحة , وعدم الاهتمام بميول المستثمر وأثره على الأسواق المالية ,(Lee et al., 200; Baker and Wurgler, 2006; Aydogan, 2017; Behrendt and Schmidt, 2018) حتى جاءت نظرية التمويل السلوكي التي ساهمت في تفسير العديد من الانحرافات المالية للنظرية التقليدية، واهتمت بميول المستثمر وأرجعت الانحيازات الإدراكية والسلوكية للمستثمرين المصدر الرئيسي لتقلبات أسعارالأسهم (Audrino et al., 2020 ; Yu and Yuan 2015 ; Zhang et al. 2021)

ونظرا لأن معظم المستثمرين في سوق الأوراق المالية المصرية هم مستثمرون فرديون، فإنه يظهر من معظمهم سلوكيات غير منطقية تتأثر بالميول، مما يؤثر على استقرار السوق ؛ الأمر الذي يتتبع معه معرفة أثرميول المستثمر على تقلبات أسعار الأسهم للشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية المصرية.

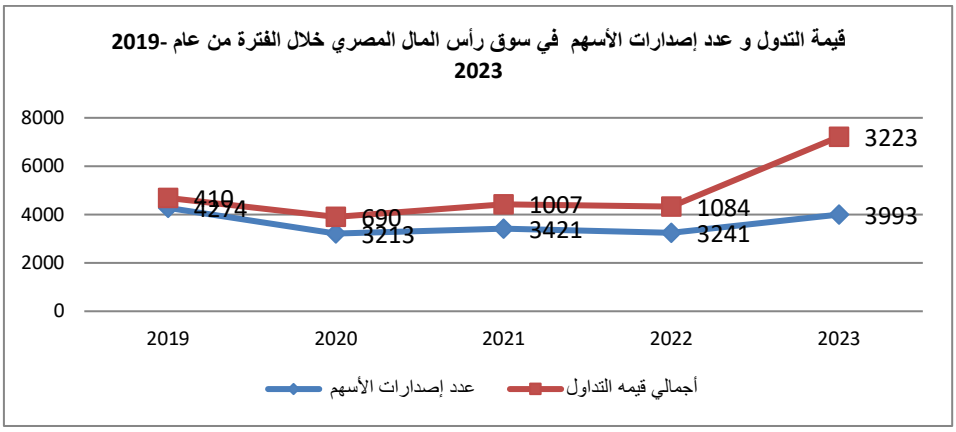
ثانيا: مشكلة البحث

تلعب أسواق الأوراق المالية دورًا رئيسيًا فى الأنظمة الاقتصادية والمالية , فهى القناة التى يتم من خلالها توجية الأموال من الوحدات ذات الفائض المالى إلى الوحدات ذات العجز المالى

, سواء كانت تلك الوحدات أفرادًا أم مؤسسات أم حكومات , حيث تقوم تلك الوحدات باستثمار الفائض فى المشاريع الأكثر كفاءة وربحية.

تمثل مساهمة سوق رأس المال في الاقتصاد القومي من خلال دوره في تشجيع تحويل المدخرات المتركمة إلى استثمارات في مشروعات جديدة تحقق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، إلى جانب ذلك فإن سوق رأس المال بما يملكه من تقنيات تكنولوجية عالية وتشريعات محكمة استطاع توفير مناخ جاذب للاستثمارات.

وشهد آداء سوق رأس المال –بشكل عام– تقلبات ملحوظة خلال الفترة من عام –2019 2023, ويعبر قيمة التداول في هذه الأسواق عن حجم التعاملات,حيث إرتفع قيمه التداول في الفترة من من عام 2019 وحتى عام 2023م، حيث بلغت قيمة التداول 419عام 2019 ثم ارتفع إلى 690 عام 2020 وتوالى الارتفاع عام 2022 حيث بلغ 1084وقفز إلى3223عام 2023 , كما تطور حجم الأسهم المصدرة في سوق الأوراق المالية المصرية خلال الفترة من عام 2019–2023 , حيث بلغ 4274عام 2019 ثم انخفض إلى 3213 عام 2020 وتوالى الانخفاض عام 2022 حتى وصل إلى 3241 تم قفز إلى3993 عام 2023 , مما يعكس أهمية تلك المعاملات,(تقرير الهيئة العامه لسوق المال 2023). والشكل التالي يوضح قيمة التداول وحجم الأسهم المصدرة في سوق الأوراق المالية المصرية من عام 2019 وحتى عام 2023



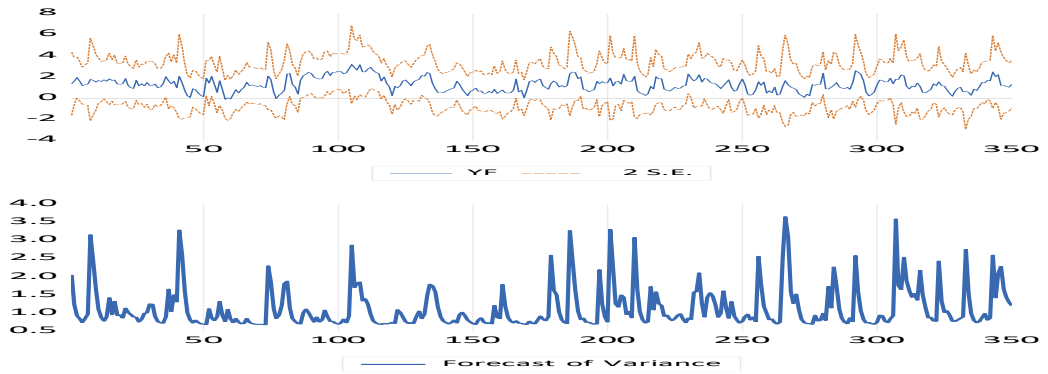
المصدر : إعداد الباحث

شكل رقم (1)

قيمة التداول وحجم الأسهم المصدرة في سوق الأوراق المالية المصرية من عام 2019 وحتى عام 2023

تعكس أسعار الأسهم مدى صحة الأسواق المالية، حيث تعرضت الأسواق المالية المصرية لأزمات متتالية كان لها أثر بالغ على أسعار الأسهم للشركات محل البحث المقيدة في سوق الأوراق المالية للسوق المصري خلال الفترة من عام 2019-2023 , منها: تعويم الجنيه المصري وارتفاع معدل التضخم وتراجع الجنيه مقابل العملة الأجنبية، وجاءت أزمة كوفيد 19 (فيروس كورونا) لتؤثر على تعطيل العديد من الشركات والأنشطة الاقتصادية، بما له من تأثير سلبي على الاستثمارات وانخفاض عدد الأسهم المصدرة، وانخفاض حجم المعاملات في السوق المصرية , ثم توالت الأزمات نتيجة الحرب بين روسيا وأوكرانيا عام 2022، وارتفاع معدلات التضخم لتضيف أزمات جديدة لسوق رأس المال, مما أدى إلى إحداث تأثير أدى إلى تقلبات أسعار الأسهم.

الأمر الذي أدى إلى قيام البنك المركزي باتخاذ بعض الإجراءات؛ لتخفيض قيمة الجنية المصري مقابل العملات الأجنبية، ورفع معدل الفائدة على الإيداع والإقراض لليلة الواحدة ووضع حدود قصوى على السحب والإيداع النقدي بالبنوك , كما لجأت الهيئة العامة للرقابة المالية بتعديل بعض أحكام معايير المحاسبة المصرية لمعالجه الأثار المترتبة على تحريك سعر صرف العملات الأجنبية, بالإضافة إلى قيام الهيئة العامة للرقابة المالية بتقديم مزيد من المرونة لتنويع الاستثمارات وإجراء تعديلات على إستراتيجية الاستثمار فى الشركات،وزيادة التنويع في حيازات الأسهم ,(الهيئة العامة للرقابة المالية ,2023), والشكل التالي يوضح مدى تباين مؤشر المعدلات السنوية للقيم الفعلية والمتوقعة للتقلب في متوسطات أسعار الأسهم للشركات محل البحث خلال الفترة من عام 2019-2023.



المصدر : إعداد الباحث

شكل رقم (2): القيم الفعلية والمتوقعة وتباين مؤشر التقلب في أسعار الأسهم

ويتضح من الشكل السابق مدى تباين مؤشر المعدلات السنوية للقيم الفعلية والمتوقعة للتقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية خلال الفترة من عام 2023-2019 , وتمثل هذه التقلبات محصلة آثار العديد من العوامل منها: ما يرتبط بميول المستثمر وبالمتعاملين فى السوق , وتوقعات المحللين الماليين, ومنها مايرتبط بالشركة, ومنها مايرتبط بكفاءة السوق نفسة, وقد أشارت نظرية التمويل السلوكي إلى الدور الجوهري الذي تلعبه ميول المستثمر في تقلبات أسعار الأسهم, والتأثيرعلى الأسواق المالية وقرارات الاستثمار وتسعير الأصول وإدارة المخاطر, وتعززمن تفسير التقلبات أو القفزات في سوق الأسهم على المدى القصير, وتعكس الإنحراف بين تقييم المستثمرين للقيمة والقيمة الحقيقية لأسعار الأسهم، مما قد يؤدي إلى ارتفاع مخاطر الاستثمار في تلك الأسواق , ويرى (Sun & Lu, 2021)أن الميول المتفائلة أو التشاؤمية تعكس توقعات أسعار الأسهم والحالة المزاجية للمستثمر في الأسواق المالية, مما أدى إلى اهتمام العديد من الدراسات بالتمويل السلوكي في محاولة لفهم الميول الإدراكية والسلوكية للمستثمرين وأثرها على تقلبات الأسهم في الأسواق المالية(Zhong2023; Xie & Liu 2023)

وانطلاقاً مما سبق، تتمثل مشكلة البحث في التساؤلين الرئيسيين التاليين :

هل هناك أثر لميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية خلال الفترة من عام 2023-2019 ,باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة"ARDL" ونموذج GARCH

هل هناك فروق بين تقديرات نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة"ARDL" ونموذج GARCH لجودة توفيق التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية

ثالثا:-أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

1- معرفة أثر ميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية خلال الفترة من عام 2023-2019, باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة"ARDL" ونموذج GARCH

2- المقارنة بين نتائج تقديرات التقلب في أسعار الأسهم طبقا لنموذج GARCH والنماذج الديناميكية لفترات الإبطاء الموزعة"ARDL" بناء على معايير إحصائية لاختيار النموذج الأكثر دقة وملاءمة لجودة توفيق النموذج

رابعا:أهمية البحث:

1-أهمية عملية يعد سوق الأوراق المالية أحد أسواق رأس المال، والعمود الفقري للاقتصاد المصري، حيث يلعب دورًا حيويًا في خدمة الاقتصاد القومي، وذلك من خلال حجم الأموال المستثمرة في هذه الأسواق وتحقيق أهداف التنمية المستدامة للاقتصاد الوطني وبصورة تتكامل مع دور القطاع المصرفي المصري والنظام المالي الدولي، وذلك كله في ضوء استراتيجيات استثمارية متنوعة, و تتمثل مساهمة سوق رأس المال في الاقتصاد القومي من خلال دوره في تشجيع تحويل المدخرات المتركمة إلى استثمارات في مشروعات جديدة تحقق التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، حيث ارتفعت قيمة إصدارات الأوراق المالية :الأسهم والسندات والصكوك في السوق الأولي إلى 601.7 مليار جنيه خلال عام 2023 مقارنة بـ 366.5 مليار جنيه خلال عام 2022 بمعدل نمو بلغ 64.1%,(الهيئة العامه للرقابة المالية , 2022).

2-أهميةعلمية ترجع لأهمية نظرية التمويل السلوكي في تفسير العديد من الانحرافات المالية, والاهتمام بميول المستثمر, وانعكاس الانحيازات الإدراكية والسلوكية للمستثمرين في التأثير على التقلبات في أسعار الأسهم (Audrino et al., 2020 ;Zhong2023; Yu and Yuan 2015; Xie & Liu 2023) مما قد يؤدي إلى رفع كفاءة القررات الاستثمارية في ظل ميول المستثمر.

خامسا: حدودالبحث

1- حدود مكانية:. اعتمد البحث على البيانات المالية المستمدة من القوائم المالية للشركات المقيدة في سوق الأوراق الماليه, بالإضافة إلى أسعار الأسهم لهذه الشركات أسبوعيا, وتم استبعاد الشركات التابعه لقطاع البنوك والخدمات المالية؛ لما لها من طبيعة خاصة , كما تم استبعاد الشركات التي تصدر قوائمها بالعملة الأجنبية وبعض الشركات التي تم إيقاف التداول على أسهمها خلال فترة البحث, بناء على البيانات الوارده من شركه مصر لنشر المعلومات وموقع البورصة المصرية, وتقارير الهيئة العامة للرقابة المالية .

2- حدود زمنية: اقتصر البحث على الشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية، وعددها 72 شركة خلال الفترة من عام 2019-2018 وحتى عام 2024-2023.

3- حدود موضوعية :

أ. اقتصر البحث على قياس ميول المستثمر بالمؤشرات المباشرة طبقًا للبيانات المتاحة في البيئة المصرية، وتمثلت في حجم التداول، ومعدل الدوران المعدل، ونسب سعر السهم إلى نصيب السهم من الأربا ح، والعا ئد الليلي اعتمادًا على دراسة كل من : (Esteves , Gong et al., 2022,2024 ,Baker and Wurgler, 2006 & Piccoli, 2024)

ب. اقتصر البحث على إستخدام باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL" ونموذج GARCHوتعكس الطرق الحديثة التي تم تطويرها بواسطة (Pesaran,2001)، لقياس الأثر في كل من: الأجل القصيروالأجل الطويل,(Jiang&Jin, 2021) ,(Silvestro, 2018) والتي تعتمد على طريقة المربعات الصغرى المعيارية (sls) لكل من المتغير التابع والمتغيرات المستقلة بفترات إبطاء لقياس التقلبات القصيرة وطويلة الأجل في المؤشرات المالية الخارجية على التقلب في أسعار الأسهم معبرًا عنها بالانحراف المعياري لسعر الأقفال.

ج. اقتصر البحث على ميول المستثمر طبقا للنظرية المالية السلوكية، وأثرها على التقلب في أسعار الأسهم وأسقطت العوامل الأخرى التي قد تؤثر على التقلب في أسعار الأسهم.

سادسا: الدراسات السابقة:

أوضحت الدراسات السابقة جدلًا حول أثر ميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم ؛فذهبت بعض الدراسات إلى قياس أثر ميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم بالطرق التقليدية وتتمثل في الطرق الاستطلاعية, وذهب البعض الأخرمن الدراسات إلى تبنى المؤشرات المباشرة مثل: مؤشرات ثقة المستثمر إعتمادا على البيانات الضخمه من خلال الإنترنت ,بينما ذهبت دراسات أخرى لتناول المؤشرات غير المباشرة باستخدام تحليل العناصر الرئيسية (PCA) لتكوين مؤشر مركب لقياس ميول المستثمر الخاص بالشركة ,و تشير إلى المتغيرات البديلة المستخرجة من بيانات السوق المالية التي يمكن أن تعكس ميل المستثمرين بشكل غير مباشر, وفيما يلي توضيح لهذه الدراسات:

1- الدراسات التى تناولت قياس أثر ميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم بالمؤشرات المباشره

تناولت تلك الدراسات المؤشرات الذاتية لقياس ميول المستثمر ؛مثل: الجمعية الأمريكية للمستثمرين الأفراد (AAII) (He et al., 2019) ومؤشر ثقة المستثمر (Shiller, 2000; Wu et al., 2018)،و مؤشر ثقة المستهلك (CCI) (Bathia et al., 2016; Wang and Su, 2021)، و مؤشرات ثقة المستثمر الإيجابية والسلبية ، ومؤشر اتحاد المستثمرين الفرديين(He et al., 2019) . من خلال إجراء استطلاع الرأي كما يلي:

قدمت دراسة شيماء بونعاس (2020) : تحليل مؤشر التقلبات VIXالذي يعد من أفضل المؤشرات التي تعكس السلوك الإستثماري للمتعاملين في الأسواق المالية , في الفترة من 2010 إلى 2015، من خلال إبراز أثر التقلبات المالية على سلاسل العوائد المالية باستخدام نموذجي M-GARCH /EGARCH, وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تركزًا للسلوكات المالية في فترات قصيرة من الزمن، مما أدي إلى حدوث انحرافات قوية على سلاسل العوائد المالية في الحدود القصوى لقيم الأرباح و الخسائر الإستثنائية، وهو ما يفسر أثر سلوكات المستثمرين الماليين على تحديد أسعار القيم المالية.

وبحثت دراسة كل من (2020) ,.Audrino et al أثرميول المستثمر على تقلب الأسهم في سوق أسهم الأوراق الماليه بنيويورك(NYSE) لعينه من 18 شركة من مختلف الصناعات في الفتره 2012-2016, وتم تجميع البيانات من مواقع التواصل الاجتماعي على المدى طويل ومتوسط الأجل, وتحديد المتغيرات الأكثر صله بميول المستثمر, وأشار البحث أن تحليل ميول المستثمر قادر على تحسن توقعات التقلبات في الأسهم بنسبه كبيرة.

قام محمد أحمد رمضان(2020): بتحليل أثر كل من التحيزات الإدراكية والتحيزات العاطفية والتحيزات الاجتماعية وتحيزات السوق علي السلوك الإستثماري للمستثمرين في السوق المصرية ، وأيضا التعرف على مدي وجود اختلافات بين تحيزات المستثمرين الأفراد باختلاف العوامل الديموغرافية لهم مثل النوع، العمر، سنوات التعامل، المستوي التعليمي، وتقديم مجموعة من المقترحات في ضوء نتائج البحث، والتي تساعد المسئولين في سوق الأو ارق المالية المصرية علي رفع مستوى آداء السوق المصرية، من خلال معرفة الأثار السلبية للتحيزت السلوكية علي السلوك الاستثماري وأداء السوق على عينة تتضمن أكثر من 2 مليون

مستثمر في سوق الأوراق المالية، وذلك من عام 2012 حتي نهاية عام 2017 باستخدام طريقة المعاينة العشوائية في اختيار المستثمرين واعتمدت الدراسة علي قائمة الاستقصاء كأداة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي للتحيزت الإد اركية والتحيزت الاجتماعية والتحيزت العاطفية على كل من السلوك الاستثماري للمستثمرين في السوق المصرية وكفاءة السوق، كما توصلت إلى وجود فروق معنوية بين تحيزت المستثمرين في السوق المصرية باختلاف العمر والمستوي التعليمي وسنوات التعامل، وعدم وجود فروق معنوية بين تحيزات المستثمرين الأفراد وفقا للنوع.

وهدفت دراسة حنان زاهر، المنتصر فضل(2023) إلى تحليل انعكاسات العوامل السلوكية على اتجاهات أسعار الأوراق المالية في سوق الأوراق المالية العراقية لعينة مكونة من 148 مستثمر , باستخدم أسلوب مدرجLikert الخماسي وهو أسلوب لقياس السلوكيات والتفضيلات, وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إرتباط طردية بين العوامل السلوكية المؤثرة في سلوك المستثمر وقراره الاستثماري ومؤشرات السوق وأوصت الدراسة بالعمل على تحويل التعاملات في الجامعة إلكترونيا.

تناولت دراسة أمير عبيد وأخرون(2023) :تحليل ميول مستثمري الأسهم، ومدى تأثيره على كفاءة السوق المالي بشكلها الضعيف، لعينة من الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية العراقية في الفترة من 2015 إلى 2020 , عن طريق دراسة البيانات التاريخية لكل الشركات المدرجة في السوق العراقي من خلال بعض المؤشرات مثل حجم التداول، نسبة السعر إلى العائد للسهم، لبيان مدى تأثيرها على الشكل الضعيف من كفاءة السوق المالي، وقد استندت الدراسة إلى صعوبة النظرية متمثلة باستمرار الجدل الفكري بين مؤيدين النظرية المالية التقليدية والمدافعين عن النظرية المالية السلوكية، وأوصت الدراسة بالإهتمام بميول مستثمري الأسهم التي تؤثر على القرارات الاستثمارية التي يعاني منها المشاركون في السوق المالي العراقي عند اتخاذ القرارات الاستثمارية .

وهدفت دراسة حيدر حمودي، محمد نعيم (2023) إلى معرفة أثر النظرية المالية السلوكية كمتغير مستقل على الاستدامة المالية كمتغير تابع , واعتمدت الدراسة على التحليل الوصفي كأدة لقياس متغيرات الدراسة , وقد تم اختيار عينة من 120 مستثمر في سوق الأوراق المالية العراقية .وتوصلت الدارسة إلى وجود تأثير للعوامل السلوكية للمستثمر على

عدم استدامة مشاريعهم واستثماراتهم في الأسواق العراقية , وتم الاعتماد على التحليل الوصفي من خلال الأساليب والبرامج ألحصائية SPSS , SmartPLS. V 24 وقد أوصت الدراسة بأهمية دور الموضوعات السلوكية والتي تمثل ميول المستثمر في السوق المالي في اتخاذ القرارالاستثماري.

وتناولت دراسة كل من Zhang et al., (2023) أثرميول المستثمر على انحرافات الأسهم في سوق أسهم الأوراق الماليه باستراليا لعينة من الأسهم في الفتره 2001-2018 باستخدام نماذج الانحدار والتعلم الألي على المدى طويل وقصير الأجل, وعبرعن تقلبات الأسهم بالإنحراف المعياري لعائد الأسهم باستخدام الشبكات العصبية , وعبرعن ميل المستثمر بكل من معدل العائد على السهم, وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للاكتتاب العام IPO , ومعدل التداول TURN, علاوة التوزيع, وتضمنت المتغيرات الرقابية النمو ومعدل العائد على حق الملكية ومعدل العائد على الأصول وبيتا كمقياس لمخاطر السوق, وأظهرت النتائج وجود أثر موجب لميول المستثمر على التقلب في عائد الأسهم الخضراء نتيجة للإختلافات في وصول المستثمرين إلى المعلومات وقدرتهم على معالجتها , بينما جاء التأثير سالبا مع معدل التداول , ومعدل العائد على السهم في ميول المستثمر في الأجل القصير، بينما انعدم تأثيره في المدى الطويل.

وقام كل من: Liu et al., (2023) بتحليل التفاعل بين ميول المستثمر وأسعار الأسهم على مواقع التواصل الاجتماعي في الصين لعينة من الأسهم لعدد 2452 رسالة في الفتره 2019-2022 باستخدام نماذج الإنحدار والتعلم الألي على المدى طويل وقصير الأجل, وعبرعن تقلبات الأسهم بالانحراف المعياري لعائد الأسهم باستخدام الشبكات العصبية , وعبرعن ميل المستثمر بكل من سعر الفتح وسعر الأقفال وأعلى سعر وأدنى سعر, بالإضافة إلى المتغير الوهمي كوفيد -19, وأظهرت النتائج وجود تفاعل إيجابي بين ميول المستثمر وأسعار الأسهم على مواقع التواصل الإجتماعي.كما أثر المتغير كوفيد – 19 سلبيا على التفاعل الإيجابي بين ميول المستثمر وأسعار الأسهم.

وتناولت دراسة كل من: Hadad & Levy, (2024) أثرميول المستثمر على التقلب في السندات والأسهم في سوق أسهم الأوراق المالية بتل أبيب لعينة من 35 الأسهم والسندات في الفتره يناير 2019 إلى 18 مارس 2019 باستخدام نماذج الانحدار والتعلم الألي على المدى

طويل وقصير الأجل, وعبرعن تقلبات الأسهم بالانحراف المعياري لعائد الأسهم باستخدام GARCH, خلال ست مؤشرات للسوق , واستنتج البحث اختلاف هيكل السوق باختلاف ميول المستثمر.

2- الدراسات التى تناولت قياس أثر ميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم بالمؤشرات المباشرة

تناولت تلك الدراسات المؤشرات المباشره باستخدام تحليل العناصر الرئيسية (PCA) لتكوين مؤشر مركب لقياس ميول المستثمر كما يلي:

هدفت دراسة كل من: Jiang & Jin, (2021) إلى معرفة أثرميول المستثمر على تقلبات أسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية في شنغاهاي بالصين في الفترة من يناير 2012 إلى ديسمبر 2018 شهريا, باستخدام نموذج التأثيرات الثابتة الديناميكي, وعبرعن تقلبات الأسهم بالانحراف المعياري لعائد الأسهم باستخدام GARCH , وعبرعن ميل المستثمر بكل من : حجم التداول , ومعدل دوران الأسهم , وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للإكتتاب العام IPO , ومعدل التداولTURN , معدل الخصم لصندوق الاستثمار المغلق CEFD ، ومتوسط عائد السهم ,ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية للأسهم ,بالإضافه إلى متغيرات اقتصادية مثل: معدل التضخم ومؤشر ثقة المستهلك, وأظهرت النتائج عدم وجود أثر معنوي لميول المستثمر على تقلبات أسعار الأسهم في الأجل القصير , وفي الأجل الطويل جاء التأثير موجبا لميول المستثمرمن منظور العائد الليلي، وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للاكتتاب العام IPO, بينما جاء التأثير سالبا لميول المستثمرمن منظور الحجم , وأوصت الدراسة بإستخدام نموذج التأثيرات الثابته الديناميكي لتجنب مخاطر المستثمرين في سوق الأوراق المالية .

وقام كلا من Gong et al., (2022) بدراسة العلاقة بين ميول المستثمر وتقلبات أسعارالأسهم على المدى طويل الأجل وقصير الأجل , باستخدام تحليل الانحدار بطريقة المربعات الصغرى في سوق الأوراق المالية بالصين, في الفترة من فبراير 2003 إلى فبراير 2021 شهريا, عبرعن تقلبات الأسهم بالانحراف المعياري لعائد الأسهم باستخدام GARCH , وعبرعن ميل المستثمر بكل من معدل العائد على السهم في سوق الأوراق المالية بالصين, حجم التداول , ومعدل دوران الأسهم , وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للإكتتاب العام IPO , ومعدل التداول

TURN, معدل الخصم لصندوق الاستثمار المغلق CEFD ، والعائد الليلي , وتضمنت المتغيرات الرقابية الرافعة المالية والحجم ومعدل التضخم , بالإضافة إلى المتغير الوهمي الأزمات المالية , وأظهرت النتائج وجود أثر موجب لميول المستثمر على التقلبات في أسعار الأسهم, وعدم وجود أثر للمتغير الوهمي في فترة البحث.

وجاءت دراسة نفين صلاح (2023) لاختبار أثر ميول المستثمر على خطر انهيار أسعار الأسهم المستقبلية، وكذلك أثر غموض التقارير المالية وجائحة فيروس كورونا كمتغيرات معدلة Variables Moderatingعلى هذه العلاقة، وذلك بالتطبيق على 35 شركة غير مالية مقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية خلال الفترة من 2017 وحتى .2022, وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي غير معنوي لميول المستثمر على خطر انهيار أسعار الأسهم ، بالإضافة إلى زيادة قوة التأثير الإيجابي باختلاف غموض التقارير المالية، فضلا عن عدم اختلاف ذلك الأثر الإيجابي باختلاف أثر جائحة فيروس كورونا. ووجود تأثير معنوي لمتوسط العوائد الأسبوعية للسهم على ميول المستثمر, وعدم وجود تأثير معنوي لحجم الشركة ومعدل العائد على الأصول، كمتغيرين رقابيين، على خطر انهيار أسعار الأسهم. وقد تم تعزيز هذه النتيجة من خلال إجراء التحليلات الإضافية.

وتناولت دراسة كل من: (2023) ,.Gong et al العلاقة بين التقلب في عائد الأسهم وميول المستثمر باستخدام VMD-LSTM,لتحليل ميل المستثمر على المدى قصير وطويل الأجل في سوق الأوراق المالية بالصين,NIAC في الفترة من مايو 2022 إلى مارس 2023 بإجمالي 231 شهر وعبرعن ميل المستثمر بكل من : حجم التداول , وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للإكتتاب العام IPO , ومعدل التداولTURN , معدل الخصم لصندوق الاستثمار المغلق CEFD ، وعدد الحسابات الجديدة التي تم فتحها شهريًا من قبل المستثمرين, وأظهرت النتائج أن الخطأ بين القيمة الفعلية والقيمة المتوقعة يتناقص بشكل ملحوظ عند استخدام النموذج الفردي وVMD واستنتج أن النماذج الهجينة أفضل من النماذج الفردية.ووجود أثر موجب لميل المستثمر على التقلبات في أسعار الأسهم على المدى الطويل.

وبحثت دراسة كل من: (2023) ,Xie & Liu أثرميول المستثمر على التقلبات في أسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية في شنغاهاي بالصين في الفترة من يناير 2015 إلى ديسمبر 2020 شهريا, باستخدام تحليل الإنحدار بطريقة المربعات الصغرى, وعبرعن تقلبات

الأسهم بالانحراف المعياري لعائد الأسهم باستخدام GARCH , وعبرعن ميل المستثمر بكل من :حجم التداول , ومعدل دوران الأسهم , وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للإكتتاب العام IPO , ومعدل التداولTURN , معدل الخصم لصندوق الاستثمار المغلق CEFD ، والعائد الليلي ,ونسبة سعرالسهم إلى الإيرادات , ونسبة سعرالسهم إلى القيمة الدفترية, والفرق بين السعر المرتفع للأسهم والسعر المنخفض, وأظهرت النتائج عدم وجود أثر معنوي لميول المستثمر على التقلب في معدل العائد على الأسهم في الأجل القصير , وفي الأجل الطويل جاء التأثير موجبًا لميول المستثمرمن منظور العائد الليلي و ومعدل دوران الأسهم , وعوائد الأسهم المطروحة للإكتتاب العام IPO, بينما جاء التأثير سالبًا لميول المستثمرمن منظور ومعدل التداول.

وتناولت دراسة كل من: Gong et al., (2024) أثرميول المستثمر على تقلبات الأسهم الخضراء في سوق الأوراق المالية بالصين والتي تتضمن 78 مشاهدة في الفترة من يونيو 2019 إلى ديسمبر 2020 شهريًا, باستخدام نماذج طويلة الجل وقصيرة الأجل Long Short-Term Memory (LSTM), وعبرعن تقلبات الأسهم بالانحراف المعياري لعائد السهم باستخدام الشبكات العصبية , وعبرعن ميل المستثمر بكل من :حجم التداول, ومعدل دوران الأسهم , وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للاكتتاب العام IPO , ومعدل التداولTURN , معدل الخصم لصندوق الاستثمار المغلق CEFD ، والعائد الليلي , وتضمنت المتغيرات الرقابية كل من:الرافعة المالية والحجم ومعدل التضخم , بالإضافة إلى المتغير الوهمي كوفيد -19, وأظهرت النتائج وجود أثر موجب لميول المستثمر على التقلب في معدل العائد على الأسهم الخضراء نتيجة للاختلافات في وصول المستثمرين إلى المعلومات وقدرتهم على معالجتها , بينما جاء التأثير سالبًا مع حجم التداول كمقياس لسيولة الأسهم ,وعدم وجود أثر للمتغير الوهمي كوفيد -19 على ميول المستثمر في فترة البحث.

وهدفت دراسة كل من: Esteves & Piccoli, (2024),إلى معرفة أثرميول المستثمر على إدارة الأرباح في سوق أسهم الأوراق المالية باستراليا لعينة من الأسهم تضمنت 175 شركة في الفتره 2010-2018 باستخدام نماذج الإنحدار المتعدد, وعبرعن إدارة الأرباح بنموذج الاستحقاقات, وعبرعن ميل المستثمر بكل من :حجم التداول , العائد الليلي, وتضمنت المتغيرات الرقابية كل من :الرافعة المالية والحجم ومعدل العائد على الأصول, وأظهرت النتائج وجود أثر سالب لميول المستثمر على إدارة الأرباح , بينما جاء التأثير سالبًا مع حجم التداول

, العائد الليلي, كما أوضحت المتغيرات الرقابية وجود أثر سالب لميول المستثمر على الرافعة المالية والحجم ومعدل العائد على الأصول.

ونستنتج من الدراسات السابقة ما يلي:

أ. تناولت الدراسات السابقة أثرميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم ، بينما اختلفت النتائج حول هذا الأثر، وقد يرجع الاختلافات بين هذه الدراسات لإختلاف المقاييس من المؤشرات المباشرة إلى المؤشرات غيرالمباشرة بالإضافة إلى استطلاع الرأي في ميول المستثمر, بالإضافة إلى الإختلافات في بيئة الدرسات التطبيقية.

ب. ندرت الدراسات التي تناولت أثرميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم بالمؤشرات الموضوعية.

ج. اعتمدت العديد من الدراسات على استخدام نموذج البيانات المقطعية التقليدي وندرت الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت أثرميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم باستخدام باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة"ARDL" ونموذج GARCH

د. وتحاول الدراسة الحالية سد هذه الفجوة من خلال استخدام نموذج باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة"ARDL" ونموذج GARCHلقياس أثرميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية.

سابعا: فروض البحث:

بناء على الدراسات السابقة ومشكلة البحث يمكن صياغة فروض البحث في الفرضين التاليين:

الفرض الأول : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية.

الفرض الثاني : ليست هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة"ARDL" ونموذج GARCH لجودة توفيق التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية.

ثامنا: الإطارالنظري:

شهدت السنوات الأخيرة اهتمامًا كبيرًا بميول المستثمر في ظل نظرية السلوك التمويلي حتى أصبح مجالًا خصبًا للعديد من الباحثين في علم السلوك التمويلي، حيث عرف (Lee et al., 1991) ميول المستثمر على أنها التوقع الناتج الذي لا يمكن تفسيره بواسطة العوامل الأساسية,وعرفت (نفين صلاح, 2023) ميول المستثمر بأنه المعتقدات الخاطئة للمستثمرين غير العقلايين بشأن التوقعات المستقبلية لعوائد الأسهم ويرى (Baker and Wurgler, 2006) أن ميول المستثمر تعكس الانحراف بين تقييم المستثمرين للقيمة والقيمة الحقيقية للأصول، بينما يرى (Sun & Lu, 2021)الميول المتفائلة أو التشاؤمية بشأن توقعات أسعار الأسهم ,والحالة المزاجية للمستثمر في الأسواق المالية(Zhong, 2023) .

وتتأثر ميول المستثمر في الأسواق المالية بالتحيزات من حيث التفاؤل أو التشاؤم الذي قد تعكس الانحرافات بين تقييم المستثمرين للقيمة والقيمة الحقيقية للأصول , وتتنوع التحيزات التي تؤثر على ميول المستثمر وفقاً لما يلي :

1. **التمثيلRepresentativeness وهو شكل من أشكال التحيز الإدراكى وتتمثل في تصرف الأفراد وفقا لمبدأ قانون الأعداد الصغيرة ,وكأن الخصائص الإحصائية للعينات الصغيرة تتشابة وتتفق مع خصائص العينات الكبيرة, وينتج عن هذا التحيز تجاهل base rate neglect المتغيرات الأساسية المتعلقة باتخاذ القرار والاعتماد على متغير واحد لتقييم المشروع الاستثمارى.**
2. **الإفراط فى الثقة Overconfidence ويقصد به بأن الأفراد يضعون ثقة زائدة بشأن أحكامهم الخاصة, وتزداد الثقة المفرطة لدى المستثمر فى حاله شعوره بالسيطرة على إحداث ما, حيث انه فى الأصل لا يمكن السيطرة على الأحداث , وهذا ما يسمى بوهم السيطرةillusion of control وقد يؤدى هذا التحيز إلى اتخاذ قرارات غير مبنية مع أسس منطقية كالتفسير الخاطيء لدقة المعلومات والمبالغة فى تحليل تلك المعلومات وهذا يؤدى إلى التقليل من قيمة المخاطر , ويمكن أن يؤدى أيضا إلى الإفراط فى التداول وحدوث المضاربة.**
3. **الترسيخ أو الارتكازAnchoring أي الارتكاز على معلومات قليلة جداً وغير مرتبطة بالحدث عند اتخاذ قرار أو تقدير حادث معين , ويرى Baker and Nofsinger (2010), إذا أراد مستثمر ما شراء سهم مؤسسة لأول مره فإنه يبحث عن معلومات**

مبنية بشكل كبير على تجاربة السابقة والتركيزعلى آداء المؤسسة وربحيتها وأسعار أسهمها خلال السنوات الماضية متجاهل كل الأحداث الجديدة مما يؤدى به إلى اتخاذ قرارات مالية خاطئة، وبالتالى تعرضة إلى خسائر محتملة.

4. المبالغة والإقلال فى ردة الفعل Underreact and Overreact يمكن اعتبار هذا التحيز الأكثر شيوعًا وتكرارًا وسط المستثمرين فى الأسواق المالية ,ويظهر عندما يقوم المستثمرون باتباع سلوك غير عقلانى تجاه المعلومات الواردة إلى السوق فالإقلال فى ردة الفعل يؤدي إلى الانحرافات بين السعر والقيمة الحقيقية ويقلل من استجابة أسعار الأسهم للمعلومات والأحداث الجديدة فى السوق , والعكس بالنسبة للمبالغة فى رد الفعل يؤدي إلى ارتفاع الأسعار إلى مستوى أعلى من المستوى المفترض اتجاه المعلومات السارة, وتنخفض الأسعار إلى مستوى أقل من المستوى المفترض, وتعتبر دراسة De Bondt and Thaler, (1985) من أولى الدراسات التى تطرقت إلى المبالغة فى رد الفعل كإحدى العوامل السلوكية المؤثرة فى قرارات المستثمرفى الأسواق المالية, واستنتجت أن الأفراد عادة ما يبالغون فى ردور افعالهم تجاه الاخبار غير المتوقعة أو الجديدة خاصة غير السارة، مما يؤدى بهم إلى اتخاذ قرارات خاطئة تؤثر بدرجة كبيرة على قصر نظر المستثمر للمعلوماتDisaster Myopia

5. النفور من الخسارةLoss aversion ويشير إلى الشعور بالنفور نتيجة التعرض لخسارة مبلغ معين , يعادل ضعف فرحهم بما حققوه من أرباح المبلغ ذاته , و كأن الأفراد يتجنبون المخاطر من أجل حماية الثروة الموجودة , ويتحملون المخاطر من أجل تجنب الخسائر, ويؤدى هذا السلوك غير العقلانى إلى اتخاذ قرارات مالية خاطئة ,فقد يمتنع الأفراد عن بيع الأسهم الخاسرة عند انخفاض أسعارها , محتفظين بها زمنا طويلاً على أمل تجنب الخسائر الفعلية عند التخلص منها (سلوك البحث عن المخاطره) وبيع الأسهم الرابحة سريعاً (سلوك تجنب المخاطرة) هذا السلوك يسبب مخاطر كبيرة على المحفظة الاستثمارية.

6. تجنب الغموضAmbiguity Avesion Bias ويقصد به تفضيل البدائل ذات الاحتمالات المعروفة على البدائل ذات الاحتمالات غير المعروفة (عدم اليقين) ويظهر هذا التحيز فى مجال الأسواق المالية , نتجة عدم قدرة المستثمرين على تقدير مجموعة الاحتمالات المستقبلية عند اتخاذ القرارات , الأمر الذى يؤدى إلى عدم الدخول فى استثمارات يجهلونها خوفاً من النتائج المالية المستقبلية , ليظهر فى هذا الصدد

تحيز، أى ميل الأفراد للاستثمار (Familiarity Bias) ويطلق علية تفضيل المألوف وعدم الاستفادة من منافع التنويع تجنباً للغموض ويؤدى هذا التحيز إلى تجاهل مبادئ نظرية المحفظة المالية(Pompian, 2006)

7. سلوك القطيع Herd Behavior يقصد به قيام المستثمر باتخاذ قرارات تشابه القرارات الاستثمارية لفئة كبيرة من المستثمرين فى السوق , حيث يعتقد الأفراد أن من الممكن تخفيض المخاطر المرتبطة بهم عن طريق إهمال قراراتهم الفردية واتباع قرارات الجماعة، لأن لديها معلومات أكثر من الفرد, ويمكن أن ينتج سلوك القطيع بسبب مجموعة من العوامل السلوكية مثل: التفاؤل والتشاؤم , أو تجنب الشعور بالألم عند الخسارة أو قد تكون مجرد عدوى فى المشاعر, (Hong et al., 2005)
8. المحاسبة العقلية Mental accounting ويعرف بمصطلح المحاسبة الذهنية ويقصد به ميل الفرد إلى وضع أحداث معينة فى حسابات عقلية مختلفة , ويظهر هذا التحيز جلياً فى مجال الاستثمار فى أسواق رأس المال عندما يقوم المستثمرون بتجزئة أموالهم إلى حسابات (Clot et al,.2013)منفصلة لأسباب مختلفة , ويمنحون كل جزء فيها تقييما مختلفاً اعتمادا على مصدرها(Tversky & Kahneman, 1981) فبدلًا من النظر إلى المشهد كمكون واحد كما تضمنته نظرية المنفعة المتوقعة ,فإنهم ينظرون إلى القرارات الصغيرة الفردية بشكل مستقل (منفصل)، كقيام بعض المستثمرين بإنشاء محافظ منفصلة بناءً على معدلات المخاطر , و قدم (Shefrin and statman, 2000) نظرية سلوكية فى بناء المحفظة الاستثمارية فى شكلين هما: المحفظةMMA والمحفظة السلوكية بحسابات عقلية متعددةSMA والمحفظة السلوكية بحساب عقلى واحد(2008) ., De Bondt et al

تاسعا: قياس متغيرات الدراسة

1-المتغير التابع (التقلب في أسعار الأسهم)

تتوقف قرارات الاستثمار في الأسهم على محورين أساسيين: أحدهما العائد والأخر المخاطر, وتعكس تقلبات أسعار الأسهم المخاطر التي ترتبط بقرار الاستثمار في الأسهم وتحديد تكلفة رأس المال وتقييم قرارات الاستثمار(Gong et al., 2024) , وقد ساهمت نظرية السلوك التمويلي في تفسيرالتقلبات أسعار الأسهم وأرجعت ميول المستثمر على افتراض عقلانية المستثمرين كأحد أسباب التقلبات في أسعار الأسهم, لذلك قامت العديد من الدرسات بدراسة التقلبات في أسعار الأسهم التي تسببها ميول المستثمر, و منها: (Barberis et

al., 1998; Lee et al., 2002; Baker and Wurgler, 2006; Aydogan, 2017; Behrendt and Schmidt, 2018; Schneller et al., 2018) وتوصلت إلى أن ميول المستثمر تعد من المحددات الرئيسية لتقلبات عوائد الأسهم، والتي تؤثر ليس فقط على تقلبات عوائد أصل معين، بل تمتد أيضاً لتؤثر على تقلبات العوائد الأخرى، وإذا تجاهلنا تأثير ميول المستثمر على تقلبات عوائد الأسهم، فإن ذلك سيؤدي إلى تقدير غير دقيق للمخاطر، والتأثير على المستوى الأمثل للمحافظ الاستثمارية.

وقد اعتمدت الدراسة الحالية على قياس التقلب في أسعار الأسهم بالانحراف المعياري لأسعار الأسهم باستخدام GARCH طبقا لدراسة كل من: Xie & Liu, 2023; Gong et al., (Jiang & Jin, 2021; 2024)

2- المتغيرالمستقل (ميول المستثمر)

تشير نظرية التمويل السلوكي إلى أن ميول المستثمر تلعب دورًا أساسيًا في قرارات الاستثمار وتسعير الأصول وإدارة المخاطر، وقد أثارت قضايا قياس ميول للمستثمرين جدلًا كبيرًا حول بناء مؤشرات لقياس ميول المستثمر؛ نظرًا لعدم إمكانية رصد ميول المستثمر مباشرة, فهو يعكس رغبة الاستثمار أو توقعات مشاركي السوق خلال الأنشطة الاستثمارية، وتعتبرعواطف المستثمرين عاملاً غير مؤكد يؤثر على الحكم الذاتي للمستثمرين بشأن العوائد المستقبلية وسلوكهم الاستثماري و صنفت مؤشرات ميول المستثمر إلى ثلاث فئات استنادًا إلى البيانات المتعددة المصادر,كما يلي :

تتضمن الفئة الأولى المؤشرات الذاتية التي تنتجها التحقيقات، مثل الجمعية الامريكية للمستثمرين الافراد (AAII) (2019) ,.He et al. من خلال إجراء استطلاع الرأي هو الطريقة الأكثر مباشرة لبناء مؤشر لقياس ميول المستثمر، بما في ذلك مؤشر ثقة المستثمر (Shiller, 2000; (Wu et al., 2018),و مؤشر ثقة المستهلك ,.(Bathia et al 2016; Wang and Su, 2021), ،و مؤشرات ثقة المستثمر الإيجابية والسلبية ، ومؤشر اتحاد المستثمرين الفرديين.(He et al., 2019) , وتقوم هذه المؤشرات طبقًا لمؤشرات نفسية تعكس بشكل مباشر خصائص المستثمرين ,وقد أوضحت تلك الدراسات أن عملية الاستثمار الفعلية قد لا تتأثر دائمًا باتخاذ القرارات وفقًا لعواطف المستثمرين , لذلك تعاني ميول المستثمر المستندة إلى الاستطلاع من قيود معينة في الممارسة العملية, مما أدي إلى استخدام مؤشرات

السوق كبدائل شائعة لقياس ميول المستثمر، مثل: معدل الخصم لصناديق الأسهم المغلقة, واستخدام(Lee et al., 2003) نسبة معدل الخصم للصناديق المغلقة كوسيط يمثل ميول المستثمر الذي يظهر عند المستثمرين لشرح لغز الصناديق المغلقة, واستخدام(Wang, Su, and Duxbury, 2021) . مؤشر ثقة المستهلك لدراسة تأثير ميول المستثمر على العوائد المستقبلية لـ 50 سوقًا للأسهم حول العالم، واستنتج وجود علاقة سلبية بين ميول المستثمر وعوائد الأسهم المستقبلية, على الرغم من أن مثل هذه المؤشرات العاطفية قد تعكس مباشرة الخصائص النفسية للمستثمرين، فإنه يمكن أن يكون لدى المستثمرين تصرفات غير متسقة وفقًا لهذه الميول, لذلك ظهرت الفئة الثانية لمؤشرات ميول لمستثمرين.

وتضمنت الفئة الثانية المؤشرات الموضوعية التي تم إنشاؤها من بيانات المعاملات، (Liu et al., 2023) (Hadad & Levy, 2024) ومع تطور الإنترنت والتعلم الآلي، قدمت مصادر البيانات الضخمة الناتجة عن تفاعل المستثمرين مع الإنترنت منظورًا جديدًا لقياس ميول المستثمر باستخدام أساليب التعلم الآلي ، وأساليب التعلم العميق، بما في ذلك الشبكات العصبية العميقة (DNN)، والشبكات العصبية العابرة (RNN)، وذاكرة القصير الطويل المدى (LSTM)، لتصنيف البيانات النصية وتطوير مؤشرات ميول المستثمر. ومؤخرًا، قدم مشروع بيرت الخاص بجوجل للتمثيلات الثنائية من المحولات فرصًا جديدة لمعالجة اللغة الطبيعية وقد تم تطبيقه بنجاح على عدد كبير من الأسواق المالية. ، وأشارت دراسة (Seok et al., 2019) إلى وجود تإثير إيجابي لميول المستثمر على عوائد الأسهم في المدى القصير في سوق الأسهم الكورية خاصة في الشركات ذات الحجم الصغير والأرباح الضعيفة, كما وجدت دراسة (Fang et al., 2021) أثر إيجابي لميول المستثمر المتفائلة والمتشائمة على العوائد الحالية باستخدام ميل الإنترنت, وأظهرت دراسة (Duan et al., 2021) ارتفاع ميول المستثمر على سيولة أسهم S&P 500 باستخدام بيانات تويتر،ثم تغير تأثير الميول على عوائد الأسهم.

وقام البعض الأخر من الدراسات بالجمع بين المؤشرات الذاتية وأساليب التعلم الآلي لفحص أثر ميول المستثمر على عائد الأسهم . ومنها: دراسة (Gao et al., 2024)التي هدفت إلى معرفة تأثير ميول المستثمر على عوائد الأسهم الصينية الخضراء المحايدة من الكربون. واعتمدت على قياس ميول المستثمر على البيانات الضخمة الناتجة عن تفاعل المستثمرين مع

الإنترنت طبقا لنموذج FinBERT (BERT) المناسب لتصنيف البيانات، الذي أطلقته شركة Entropy Technology في عام 2020 بناءً على نموذج BERT.واستنتجت أن ميول المستثمر لا تزال تلعب دورًا بارزًا في التأثيرات على عوائد الأسهم , لكن يتغير هذا التأثيرعلى ميول المستثمرين في المستقبل.

وتمثلت الفئة الثالثة في المؤشرات غير المباشرة باستخدام تحليل العناصر الرئيسية (PCA) لتكوين مؤشر مركب لقياس ميول المستثمر الخاص بالشركة ,و تشير المؤشرات غير المباشرة إلى المتغيرات البديلة المستخرجة من بيانات السوق المالية التي يمكن أن تعكس ميول المستثمر بشكل غير مباشر ، و قام (Baker and Wurgler, 2006) بدمج معدل الخصم لصناديق الأسهم المغلقة، ومعدل الدوران، وعدد الإصدارات، وعائد الأسهم، ونسبة الأسهم إلى السندات وعدد الأسهم الجديدة المصدرة، وتوزيعات الأرباح. و تم تطبيق استخدام (PCA) لقياس ميول المستثمر على نطاق واسع في الدراسات التجريبية المختلفة. وتم تطوير مؤشر ميول المستثمر الخاص بالشركة بناءً على البدائل الأساسية لميول المستثمر,على سبيل المثال: عبرت دراسة(Jiang & Jin, 2021)عن ميول المستثمر بكل من: حجم التداول , وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للإكتتاب العام IPO , ومعدل التداولTURN , معدل الخصم لصندوق الاستثمار المغلقCEFD , وعبرت دراسة (Zhang et al., 2023) عن ميول المستثمر بكل من معدل العائد على السهم, وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للاكتتاب العام IPO , ومعدل التداول, واستخدمت دراسة (Xie & Liu, 2023) تسع متغيرات تشتمل على كل من معدل العائد على السهم, حجم التداول , وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للاكتتاب العام IPO , ومعدل التداولTURN , معدل الخصم لصندوق الاستثمار المغلق CEFD ، والعائد الليلي ,ونسبة سعرالسهم إلى الإيرادات , ونسبة سعرالسهم إلى القيمة الدفترية, والفرق بين السعر المرتفع للأسهم والسعر المنخفض, بينما اختارت (2021) ,.Fu et al ثلاث متغيرات محددة بديلة لقياس ميول المستثمر للشركة تمثلت في : حجم التداول , وحجم وعوائد الأسهم المطروحة للاكتتاب العام IPO , ومعدل التداولTURN

وقد اعتمدت الدراسة الحالية على: حجم التداول ومعدل دوران الأسهم، والعائد الليلي، ونسبة سعر السهم إلى ربحية السهم كمؤشرات لقياس ميول المستثمر.

3-المتغيرات الحاكمة

أشار (Baker and Wurgler, 2006) أن تأثير ميول المستثمر على أسعار الأسهم يرتبط بخصائص الشركات. على وجه التحديد: الرافعة المالية ، الربحية ، الحجم، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية،. منذ ذلك الحين، قام عدد من العلماء بتحليل أثر ميول المستثمر على تقلبات أسعار الأسهم، ووجدوا أن الميول يمكن أن تزيد بشكل كبير من تقلبات الأسهم, لذلك استخدمت الدراسات بعض المتغيرات الرقابية التي قد تؤثر على تقلب عائد الأسهم مثل: دراسة(Gong et al., 2022,2024) التي تضمنت الرافعة المالية والحجم ومعدل التضخم . على الجانب الأخر, تسبب وباء COVID-19 في تأثيرات خطيرة على تفاعل ميول المستثمر في سوق الأسهم، وكان التأثير أكثر وضوحًا على عوائد الأسهم خلال COVID-19, لذلك قامت بعض الدراسات بتحليل التفاعل بين ميول المستثمر والأسواق المالية خلال وباء COVID-19. على سبيل المثال، قام (Le et al., 2020), Taghizadeh-Hesary (and Yoshino, 2019) ببناء ميول COVID-19 باستخدام الأخبار الرسمية والنصوص المتعلقة بـ COVID-19 على Sina Weibo واستنتج إلى أن ميول COVID-19 أظهرت تأثيرًا تنبؤيًا إيجابيًا على عوائد الأسهم ,كما قام (2021) ,.Chebbi et al بجمع الحالات الجديدة يوميًا لدراسة تأثير تفشي COVID-19 على سيولة شركات S&P 500. وجدوا أن تفشي COVID-19 خفض من سيولة الشركة، وكان التأثير مختلفًا بشكل كبير عبر الصناعات, وأشار(Anastasiou et al., 2022) إلى أن تحسن COVID-19 يمكن أن يقلل من ميول أزمة المستثمرين ويخفف من تقلبات سوق الأسهم، ويتنبأ أيضًا بشكل إيجابي بعوائد الأسهم خلال الوباء , بينما أظهرت دراسة (Liu et al., 2023) تأثيرًا سلبيًا للمتغير COVID-19 على التفاعل الإيجابي بين ميول المستثمر وأسعار الأسهم.

واعتمدت الدراسة الحالية على الرافعة المالية ، الربحية ، الحجم، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لقياس المتغيرات الرقابية التي قد تؤثر على التقلبات في أسعار السهم, بالإضافه إلى المتغير الوهمي COVID-19,طبقا لدراسة (Gong et al., 2022,2024) , ويوضح الجدول التالي متغيرات الدراسة وكيفية قياسها.

جدول رقم (1): متغيرات البحث وكيفية قياسها

التصنيف	اسم المتغير	طرق القياس	رمز المتغير
المتغير التابع	التقلب في أسعار الأسهم	الانحراف المعياري لأسعار الأسهم المصدر: (Jiang & Jin, (2021)	Y1
المتغير المستقل (ميول المستثمر)	حجم التداول	اللوغاريتم الطبيعي لحجم التداول المصدر : (Xie & Liu 2023)	X1
	العائد الليلي	متوسط سعر الأقفال - سعرالفتح على سعرالفتح المصدر : (Xie & Liu, 2023)	X2
	معدل دوران الأسهم	حجم التداول على عدد الأسهم المصدر : (Xie & Liu, 2023)	X3
	نسبة سعر السهم إلى ربحية السهم	سعر السهم على عائد السهم المصدر : (Zhang et al., 2023)	X4
المتغيرات الرقابية	نسبة القيمة السوقية على القيمة الدفترية	القيمة السوقية على القيمة الدفترية المصدر: (Baker and Wurgler, 2006)	X5
	معدل العائد على الأصول	صافي الربح/ إجمالي الأصول	X6
	معدل العائد على حق الملكية	صافي الربح/ حقوق الملكية المصدر: (Gong et al., 2022,2024)	X7
	الرافعه المالية	إجمالي الالتزامات على إجمالي الأصول المصدر:(Gong et al., 2022,2024)	X8
	الحجم	اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول المصدر:(Zhang and Cao ,2023)	X9
متغير وهمي	جائحه كورونا	المصدر:(Anastasiou et al. , 2022) , (Gong et al., 2022,2024)	X10

(المصدر: إعداد الباحث).

عاشرا: منهجية البحث

1-مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث من الشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية، والبالغ عددها 210 شركة, وتم استبعاد قطاع البنوك 13 بنك وقطاع الخدمات الماليه 26 شركة فضلًا عن استبعاد 99 شركة؛ لعدم توافر البيانات اللازمة لقياس متغيرات الدراسة, واستقرت العينة على 72 شركة بنسبة 34 % من إجمالي مجتمع البحث خلال الفترة من عام 2019 وحتى عام 2023

2-التحليل الإحصائي ونتائج البحث

تم تطبيق معامل ارتباط بيرسون؛ لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات البحث، وتم التوصل إلى النتائج التالية كما يوضحها الجدول رقم (2):

جدول رقم (2): مصفوفة ارتباط بيرسون لقياس معنوية العلاقة بين المتغيرات

المؤشرات	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Y الانحراف المعياري لعائد الأسهم	1										
X1حجم التداول	0.328***	1									
العائد الليلي: X2	0.231***	-0.386*	1								
معدل دوران الأسهم: X3	0.251***	0.133*	0.133*	1							
نسبة سعر السهم إلى ربحية السهم X4	-0.245***	-0.003	-0.027	-0.074	1						
نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية X5	0.343***	-0.119	-0.114*	-0.076	0.022	1					
معدل العائد على الأصول x6	-0.271***	0.008	-0.074	-0.233***	0.234***	0.222***	1				
معدل العائد على حق الملكية x7	-0.242***	-0.114*	-0.063	-0.246***	0.083	0.177**	0.661***	1			

المؤشرات	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
الرافعه المالية x8	0.232***	-0.152**	-0.094	-0.028	-0.109*	-0.017	-0.135*	0.042	1		
اللوغـاريتم الطبيعـي لإجمالي الأصول x9	0.294***	0.245***	-0.085	0.047	0.072	-0.028	0.163**	0.282***	0.175***	1	
جائحه كورونا x10	0.0007	0.163**	-0.176***	-0.52	-0.039	0.082	0.073	0.113*	0.011	0.076	10

المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات التحليل الإحصائي *** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001)

يتضح من الجدول رقم (2)

- **توجد علاقة معنوية موجبة بين المتغيرات المستقلة الخارجية المتعلقة بميول المستثمر والمتمثلة في حجم التداول، والعائد الليلي، ومعدل دوران الأسهم، والمتغيرات الرقابية المتمثلة في نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، والرافعة المالية، والحجم المعبر عنة باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول وبين المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم معبرًا عنها بالانحراف المعياري لسعر الأقفال، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).**
- **توجد علاقة معنوية سالبة بين المتغيرات المستقلة الخارجية المتعلقة بميول المستثمر والمتمثلة في نسبة سعر السهم إلى ربحية السهم، والمتغيرات الرقابية المتمثلة في معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حق الملكية وبين المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم معبرًا عنها بالانحراف المعياري لسعر الأقفال ، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).**
- **لا توجد علاقة معنوية بين متغير جائحه كورونا، وبين المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم معبرًا عنها بالانحراف المعياري لسعر الأقفال ، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (0.05).**
- **لا تعاني المتغيرات المستقلة من مشكلة وجود ازدواج خطى Multicollinearity بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض، حيث إن قيم معاملات الارتباط بين تلك المتغيرات المستقلة لا تزيد عن (0.661)، فيما بين المتغيرين المستقلين لكل من: معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حق الملكية.**

نتيجة لثبوت وجود علاقات دالة إحصائياً فإنه يمكن تطبيق نموذجي الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس تباين الخطأGARCH ونموذج الانحدار الذاتي الخطي الديناميكي بفترات إبطاء، لتحديد التأثير المعنوي لمؤشرات النموذج على المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم معبرًا عنها بالانحراف المعياري لسعر الأقفال.

أ. نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس تباين الخطأ: GARCH

لتطبيق نماذج ARIMA في تحليل بيانات السلسلة الزمنية لابد من توافر الفرضيات المتعلقة بالخطأ العشوائي لكل من: المتوسط الحسابي للأخطاء العشوائية يساوى الصفر ، تجانس أو ثبات تباين الخطأ ، عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية ,وذلك على النحو التالي:

$$a)E(\varepsilon_t)=0,\forall_t,t=1,..n$$

$$b)E(\varepsilon_t^2)=\sigma^2,\forall_t,t=1,..n$$

$$,c)E(\varepsilon_t\varepsilon_s)=0,\forall s\neq t,s.t=1...n$$

نجد أنه من الناحية التطبيقية من الصعب تحقق الشرطين الأخيرين ، لذلك قدم Engle في عام (1982) نموذج "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity" ARCH لمعالجة مشكلة التقلب فى السلاسل الزمنية لمؤشر سوق الأوراق المالية ، مع مراعاة التباين المشروط ، على النحو التالي:

$$r_t=\mu+a_t$$

$$a_t=\sigma_t\varepsilon_t;\varepsilon_t\approx iidN(0.1)$$

$$\sigma_t{}^2=\alpha_0+\alpha_1a_{t-1}{}^2+\alpha_2a_{t-2}{}^2+...+\alpha_qa_{t-q}{}^2$$

حيث أن :

$\alpha_i>0,\forall_i>0,\alpha_0>0$: معلمات النموذج المقدرة.

r_t : السلسلة الزمنية بالعوائد.

μ : متوسط العائد عبر الزمن.

وقد أضاف Alam,(2012) ، التباين المشروط بفترات إبطاء إلى نموذج ARCH على النحو التالى:

$$r_t=\mu+a_t$$

$$a_t = \sigma_t \varepsilon_t ; \varepsilon_t \approx iidN(0.1)$$

$$\sigma_t{}^2 = \alpha_0 + \alpha_1 a^2{}_{t-1} + \alpha_2 a_{t-2}{}^2 + ... + \alpha_q a_{t-q}{}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}{}^2 + ... + \beta_p \sigma_{t-p}{}^2$$

$$\sigma_t{}^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{q} \alpha_i a_{t-1}{}^2 + \sum_{j=1}^{p} \beta_j \sigma_{t-j}{}^2$$

حيث إن :

$$\sum_{i=1}^{q} \alpha_i + \sum_{j=1}^{p} \beta_j < 1$$

$$\alpha_0 > 0, \alpha_i \geq 0, i = 1,2,3,..., q; \beta_j \geq 0, j = 1,2,3,..., p$$

تستدعى المعادلة الأخيرة أن تكون معلمات النموذج موجبة؛ وذلك لاستيفاء شرط عدم سلبية التباين، كما تستدعى أن يكون مجموع معلمات النموذج باستثناء الثابت أقل من الواحد الصحيح ، لاستيفاء شرط عدم تضخم التباين ,وقد تم استخدام تلك المنهجية لقياس التقلبات القصيرة وطويلة الأجل في أسعار الأسهم.

جدول رقم (3)

نموذج GARCH (1, 1) وفق توزيع الخطأ العشوائي المعمم (GED)

Prob.	Z-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variables
*0.0316	2.149108	0.361650	0.777224	@SQRT(GARCH)
***0.001	-5.732626	0.016440	-0.094243	X1 : حجم التداول
***0.001	3.436888	17.81919	61.24257	X2: العائد الليلي
***0.001	-5.180379	2949.371	-15278.86	X3 : معدل دوران الأسهم
**0.0015	-3.166883	0.016266	-0.051511	X4 : نسبة سعر السهم إلى ربحية السهم
***0.001	7.550709	0.025729	0.194274	X5 : نسبة القيمة السوقية على القيمة الدفترية
1.0000	8.11E-08	0.764782	6.20E-08	X6 : معدل العائد على الأصول
***0.001	3.329214	0.351249	1.169383	X7 : معدل العائد على حق الملكية
0.5783	-0.555825	0.174415	-0.096944	X8 : الرافعه المالية
0.6579	0.442748	0.081880	0.036252	X10 covid19
*0.0138	2.461636	0.425324	1.046992	C
Variance Equation				
**0.0050	2.806380	0.154058	0.432345	C
*0.0458	1.997461	0.135084	0.269826	RESID(-1)^2
*0.0335	2.126471	0.173910	0.369815	GARCH(-1)
***0.001	9.109343	0.112122	1.021356	GED PARAMETER

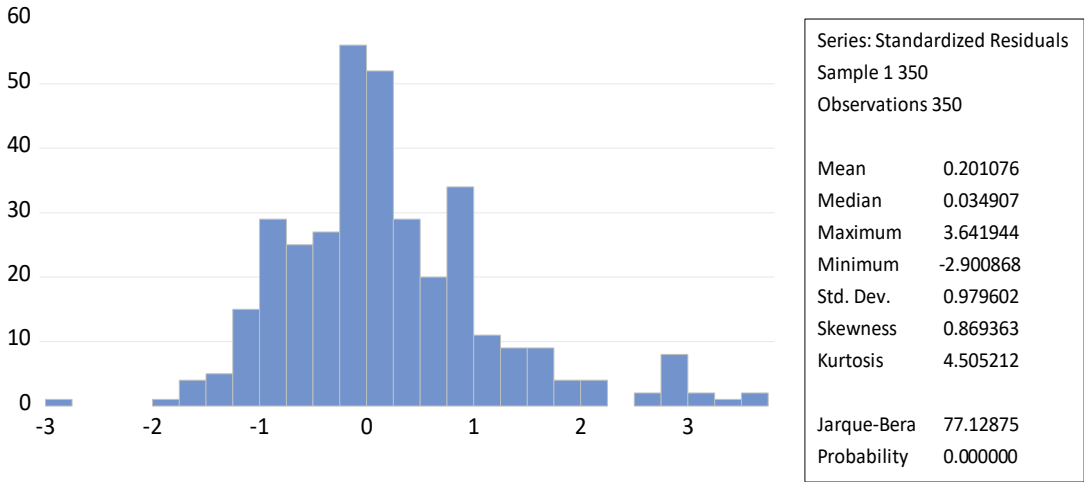
R2= 21.8% AIC = 2.83 SC= -2.98 HQC= 2.89 RMSE=1.021 Heteroskedasticity
Y = 0.777223906034*@SQRT(GARCH) - 0.0942434588954*X1 + 61.2425654693*X2 - 15278.863287*X3 - 0.0515114860094*X4 + 0.19427437686*X5 + 6.20302694715e-08*X6 + 1.16938267066*X7 - 0.0969442430091*X8 + 1.04699212221
GARCH = 0.432344679285 + 0.269825977987*RESID(-1)^2 + 0.369815116559*GARCH(-1)

*** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001) ** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01). *دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05).

يتضح من الجدول رقم (3) ما يلى:

- أن معلمة نموذج GARCH (1, 1) المتعلقة (1−) GARCH ذو تأثير معنوي على مربع تباين التقلب في أسعار الأسهم معبرًا عنها بالانحراف المعياري لسعر الأقفال ، عند مستوى معنوية اقل من (0.05) على ، مما يدل على التذبذب المرتفع في التقلب في أسعار الأسهم.
- أن مجموع معلمات كل من:(α+β) في نموذج GARCH (1, 1) حسب ما إذا كان الخطأ العشوائي يتوزع حسب توزيع الخطأ العشوائي المعمم Generalized error distribution (GED)تقترب من الواحد الصحيح (0.64)، وموجبة مما يدل على استيفاء شرطي عدم سلبية التباين، وعدم تضخم التباين، كما أنه يُعد دلالة على استمرارية صدمات التذبذب Volatility Shocks القصيرة وطويلة الأجل في مؤشر التقلب في أسعار الأسهم.
- أن متغير المخاطرة SQRT(GARCH) ذو تأثير معنوي موجب على مؤشر التقلب في أسعار الأسهم، مما يدل على تأثر ذلك المؤشر بالتقلبات الشديدة في الأجل القصير والطويل.
- باستخدام معامل التحديد(R2) نجد أن المتغيرات المستقلة تفسر (22%) من التغير الكلي في المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم.
- باستخدام اختبار (Z−test) نجد أن المتغيرات المستقلة ذات المعنوية في نموذج GARCH (1, 1) حسب توزيع (GED) هي ميول المستثمر والمتمثلة في حجم التداول، والعائد الليلي، ومعدل دوران الأسهم، ونسبة سعر السهم إلى ربحية السهم،والمتغيرات الرقابية المتمثلة في: نسبة القيمة السوقية على القيمة الدفترية، معدل العائد على حق الملكية، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.05).

- بلغت قيمة Theil's inequality U لقياس دقة التقديرات (0.30) ، وهى قيمة تقترب من الصفر مما يدل على دقة التقديرات وجودة توفيق نموذج GARCH (1, 1)، بنسبة لا تقل عن (70%).
- بإجراء اختبار Jarque–Bera Test لقيم الأخطاء المعيارية بنموذج GARCH (1, 1) عندما يتوزع الخطأ العشوائي وفق (GED)، أتضح أن القيمة المحسوبة (77.2) وبمستوى معنوية اقل من(0.001) ، مما يدل على رفض فرض العدم الذى ينص على اعتدالية توزيع أخطاء النموذج. حيث إن قيمة معامل التواء بيرسون في حدود القيم (−1،1) $(-1 \leq PSC \leq 1)$ ، مما يدل على ان البواقي بالنموذج لا تنحرف عن التوزيع الاعتدالي (Allan G.Bluman, 2012). كما هو مبين بالشكل رقم (3).



شكل رقم (3)

المدرج التكراري للأخطاء العشوائية

- تجانس وثبات التباين الشرطي Heteroskedasticity للأخطاء العشوائية للنموذج GARCH (1, 1) عندما يتوزع الخطأ العشوائي وفق (GED)، حيث بلغت قيمة اختبار ARCH وفق معلمة اختبار F–statistic (0.668)، وهى غير دالة عند مستوى معنوية أكبر من (0.05).
- اختبار Ljung – Box لكل من: الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي لمربع الأخطاء المعيارية لنموذج GARCH (1, 1) وفق (GED)

بعد التحقق من ثبات التباين الشرطي للأخطاء العشوائية باختبار ARCH، تم حساب كل من: الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي لمربع الأخطاء المعيارية حسب نوع توزيع الخطأ

العشوائي للنموذج GARCH (1, 1)، للتأكد من حل مشكلة الارتباط التسلسلي، وقد تبين أن أفضل عشوائية لأخطاء نموذج GARCH (1, 1) عندما يتوزع وفق (GED)، وذلك بالجدول رقم (4) كما يلى:

جدول رقم (4)

قيم اختبار Ljung – Box لكل من: الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي لمربع الأخطاء المعيارية

Sig.	Q-Stat	PAC	AC	LAG	Sig.	Q-Stat	PAC	AC	LAG
0.320	21.304	-0.003	0.008	19	0.410	0.6775	-0.044	-0.044	1
0.358	21.678	-0.031	-0.032	20	0.593	1.0449	-0.034	-0.032	2
0.327	23.331	-0.037	-0.066	21	0.441	2.6958	-0.071	-0.068	3
0.236	26.385	0.081	0.090	22	0.609	2.6999	-0.011	-0.003	4
0.283	26.385	0.019	-0.001	23	0.623	3.4997	-0.053	-0.047	5
0.245	28.366	0.061	0.072	24	0.655	4.1631	-0.054	-0.043	6
0.287	28.463	0.013	0.016	25	0.755	4.2141	0.002	0.012	7
0.284	29.602	0.062	0.055	26	0.766	4.9194	-0.055	-0.044	8
0.316	29.963	0.078	0.031	27	0.671	6.6778	0.058	0.070	9
0.361	30.040	0.020	0.014	28	0.668	7.6001	0.051	0.050	10
0.378	30.742	-0.006	-0.043	29	0.742	7.6801	-0.017	-0.015	11
0.420	30.901	-0.008	-0.020	30	0.602	10.153	-0.074	-0.082	12
0.273	35.268	0.121	0.106	31	0.672	10.264	0.013	0.017	13
0.298	35.714	-0.022	-0.034	32	0.631	11.696	-0.068	-0.062	14
0.258	37.831	0.074	0.074	33	0.142	20.835	0.158	0.158	15
0.243	39.348	-0.044	-0.062	34	0.179	21.000	-0.012	-0.021	16
0.221	41.099	-0.074	-0.067	35	0.222	21.089	-0.018	-0.016	17
0.157	44.489	0.141	0.093	36	0.266	21.279	0.037	0.023	18

يتضح من الجدول رقم (4) أنه لا يوجد ارتباط تسلسلي ذاتي وجزئي في مربع الأخطاء العشوائية المعيارية لمؤشر التقلب في أسعار الأسهم معبرًا عنها بالانحراف المعياري لسعر

الأقفال، وهي غير دالة عند مستوى معنوية أكبر من (0.05) في جميع الإزاحات، ومن ثم قبول فرض العدم، لنموذج GARCH (1, 1) وفق (GED).

- اختبار Engle-Ng Sign-Bias

بإجراء اختبار Engle-Ng Sign-Bias لقياس مدى وجود قيم شاذة ومتطرفة ذات تأثير على قيم الأخطاء المعيارية بنموذج GARCH (1, 1) عندما يتوزع الخطأ العشوائي وفق (GED)، بمعني اختبار دقة توصيف نموذج التباين الشرطي، من خلال نموذج الانحدار الذي يؤكد على انه لا يوجد تأثير لإشارة البواقي السابقة على مربع البواقي الحالية ، ومن ثم معلمات نموذج الانحدار المتعلق بإشارات البواقي تساوي الصفر. وقد أتضح أن القيم المحسوبة لاختبار (t-Statistic) عند مستوى معنوية أكبر من (0.05) ، عند إجراء اختبارات كل من: Sign-Bias، Negative-Bias، Positive-Bias، Joint-Bias ، مما يدل على قبول فرض العدم الذى ينص على عدم وجود قيم شاذة أو متطرفة leverage effects ذات تأثير في البواقي المعيارية سواء على مستوى الإشارات أو الصدمات السالبة أو الموجبة أو المشتركة معا خلال الفترة الزمنية (2019-2023).

جدول رقم (5): اختبار Engle-Ng Sign-Bias

الاختبار	t-Statistic	SIG.
Sign-Bias	-1.859576	0.0638
Negative-Bias	-0.393696	0.6940
Positive-Bias	-1.315015	0.1894
Joint-Bias	4.083846	0.2545

- اختبار Nyblom Parameter Stability Test

بإجراء اختبار Nyblom Parameter Stability Test للقيم المقدرة بنموذج GARCH (1, 1) ، عندما يتوزع الخطأ العشوائي وفق (GED)، اتضح أن القيم المحسوبة للاختبار أقل من القيم الحرجة (Hansen, 1990) عند مستوى معنوية أقل من (0.01) ، لجميع المتغيرات المستقلة المقبولة بالنموذج ، مما يدل على قبول فرض العدم الذى ينص على ثبات المعلمات المقدرة بالنموذج خلال الفترة الزمنية (2019-2023).

جدول رقم (6): نتائج اختبار Engle-Ng Sign-Bias

Variables	Statistic	1% Crit.	5% Crit.	10%
@SQRT(GARCH)	0.437095	0.748	0.470	0.353
X1 :حجم التداول	0.407187	0.748	0.470	0.353
X2 : العائد الليلي	0.097765	0.748	0.470	0.353
X3 : معدل دوران الأسهم	0.369371	0.748	0.470	0.353
X4 : نسبة سعر السهم إلى ربحية السهم	0.076422	0.748	0.470	0.353
X5 : نسبة القيمة السوقية على القيمة الدفترية	0.299424	0.748	0.470	0.353
X6 : معدل العائد على الأصول	0.090335	0.748	0.470	0.353
X7 : معدل العائد على حق الملكية	0.129062	0.748	0.470	0.353
X8 : الرافعه المالية	0.119415	0.748	0.470	0.353
X10:covid19	0.098870	0.748	0.470	0.353
C	0.248192	0.748	0.470	0.353
C	0.336031	0.748	0.470	0.353
RESID(-1)^2	0.569930	0.748	0.470	0.353
GARCH(-1)	0.543494	0.748	0.470	0.353
DIST-PARAM	0.182013	0.748	0.470	0.353

ب. نموذج الانحدار الذاتي الخطي الديناميكي بفترات إبطاء ARDL:

يعتمد نموذج ARDL(p,q,…,qk) على طريقة المربعات الصغرى العيارية (SLS) التي تتضمن كل من المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المفسرة بفترات إبطاء بناءً على مؤشرات تقييم النموذج والتي من أهمها: Akaike, Schwarz, Hannan-Quinn information criteria,R2 ، بهدف قياس العلاقات التوازنيه التكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات الخارجية والداخلية، بناءً على معادلة النموذج التالي:

$$y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i y_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=0}^{q_j} X_{j,t-i'} \beta_{j,i} + \varepsilon_t$$

حيث أن:

p :عدد فترات الإبطاء للمتغير التابع.

q1 : عدد فترات الإبطاء للمتغير المستقل الأول.

qk : عدد فترات الإبطاء للمتغير المستقل الأخير.

qj =0 : متغير مستقل دون فترة إبطاء.

Xj : المتغيرات المستقلة.

جدول رقم (7): نموذج الانحدار الذاتي الخطي بفترات إبطاء ARDL

المتغيرات المستقلة	Coefficient	Std._	t-Statistic	SIG.	VIF
(الانحراف المعياري لسعر الأقفال)Y(-1)	0.384558	0.062831	6.120498	0010.***	2.103158
حجم التداول) (X1	-0.023064	0.026055	-0.885218	0.3767	2.921839
X1(-1)	-0.105247	0.039981	-2.632411	0.0089**	7.891571
X1(-2)	0.065910	0.028407	2.320184	0.0209*	4.902581
X1(-3)	-0.012951	0.024983	-0.518367	0.6046	3.677464
X1(-4)	-0.035621	0.025013	-1.424093	0.1554	2.808910
(العائد الليلي)X2	32.97887	19.99606	1.649268	0.1000	1.829047
(معدل دوران الأسهم)X3	-586.9393	4158.968	-0.141126	0.8879	2.127387
(نسبة سعر السهم إلى ربحية السهم)X4	-0.004185	0.018250	-0.229324	0.8188	1.181164
(نسبة القيمة السوقية على القيمة الدفترية)X5	0.295910	0.054211	5.458454	***0.001	2.898130
X5(-1)	-0.200277	0.052824	-3.791378	***0.001	3.317697
(معدل العائد على الأصولX6	0.227379	0.994525	0.228631	0.8193	2.509062
(معدل العائد على حق الملكية)X7	0.672787	0.429360	1.566951	0.1181	2.430075
(الرافعه المالية)X8	-0.364344	0.253808	-1.435513	0.1521	1.440425
اللوغاريتم الطبيعي لحجم الأصولX9	0.075673	0.035031	2.160178	0.0315*	1.505571
X10 covid19	-0.006787	0.102134	-0.066452	0.9471	1.257810
C	1.559681	0.366354	4.257309	***0.001	NA

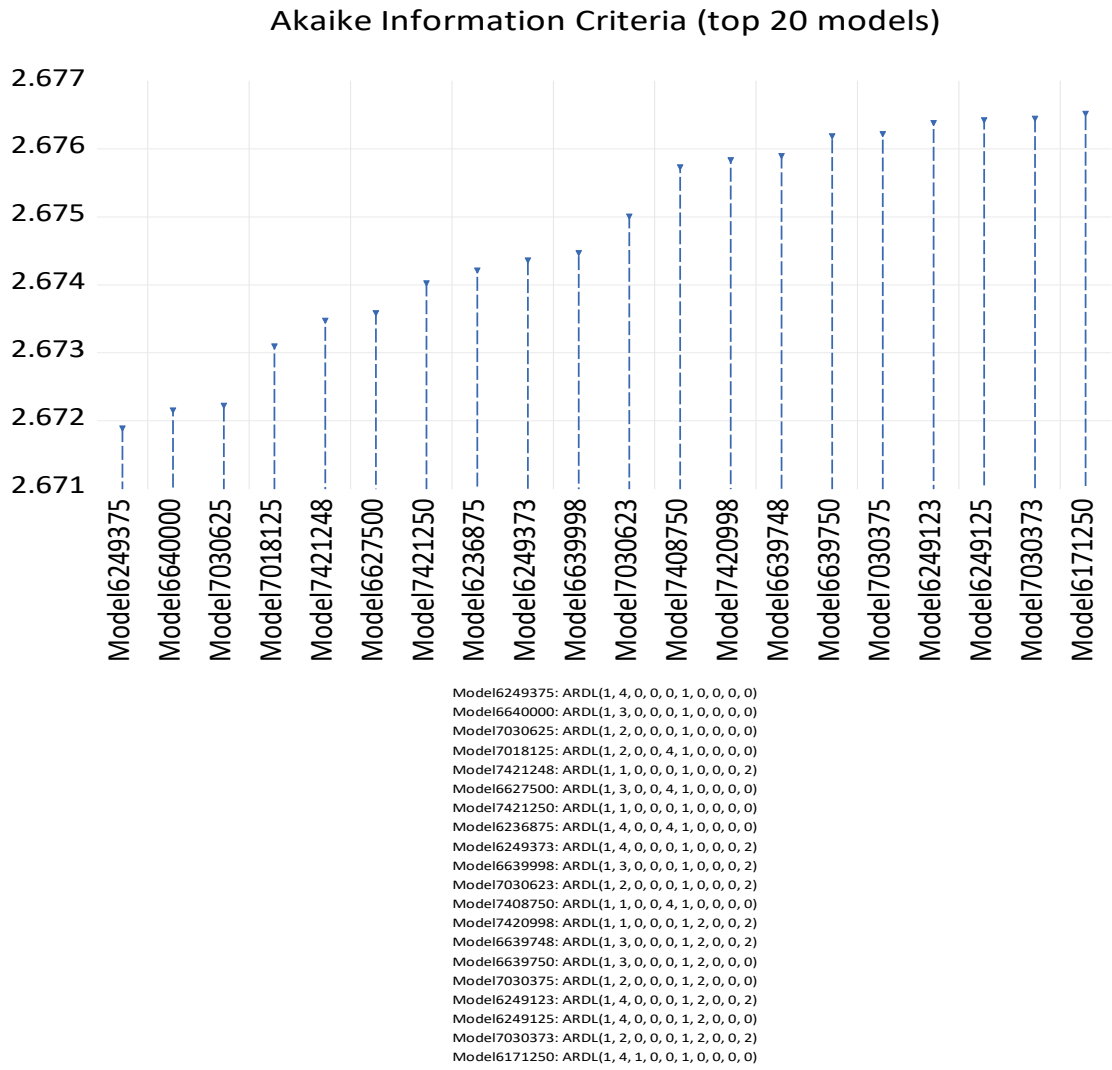
Counteracting Equation:
D(Y) = -0.615441649838*(Y(-1) - (-0.18031505*X1(-1) + 53.58569002*X2 - 953.68795843*X3 -0.00680011*X4 + 0.15538940*X5(-1) + 0.36945614*X6 + 1.09317676*X7 -0.59200408*X8 + 0.12295803*X9 + 2.53424728))

R2=43% F TEST=15.47* AIC = 2.660 SC= 2.855 HQC= 2.741 D.W=2.001**

يتضح من الجدول رقم (7) ما يلى:

- **أن المتغيرات المستقلة تفسر (43%) من التغير الكلي في المتغير التابع: التقلب في أسعار الأسهم. وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج أو لاختلاف طبيعة نموذج الانحدار عن نموذج ARDL.**

- لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج تم استخدام اختبار (F– test) ، وحيث إن قيمة اختبار (F– test) هي (16.552) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0.001) مما يدل على تأثير المتغيرات المستقلة ككل على التقلب في أسعار الأسهم.
- باستخدام اختيار (t–test) نجد أن المتغيرات المستقلة ذات المعنوية في نموذج الانحدار ARDL هي ميول المستثمر المعبر عنها بكل من : حجم التداول عند فترة الإبطاء الأولى والثانية ، بينما نجد أن متغير العائد الليلي دال إحصائياً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.10) ,بالإضافة إلى المتغيرات الرقابية المعبر عنها بنسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية عند الفترة الحالية، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية عند فترة الإبطاء الأولى ،والحجم المقاس باللوغاريتم الطبيعي لحجم الأصول عند مستوى معنوية أقل من (0.05).
- لتحديد مدى وجود ازدواج خطى Multicollinearity بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض تم حساب (VIF) وهي اختصار Variance inflation factor لكل متغير مستقل على حده مع باقى المتغيرات المستقلة، وقد اتضح أن المتغيرات المستقلة المقبولة ضمن نموذج الانحدار الخطي ARDL لا تعاني من مشكلة الازدواج الخطي في أيٍّ من هذه المتغيرات، حيث إن قيم VIF أقل من (10) مما يدل على عدم وجود مشكلة ازدواج خطي خطير بالنموذج.
- بلغت قيمة Theil's inequality U لقياس دقة التقديرات (0.24) ، وهى قيمة تقترب من الصفر مما يدل على دقة التقديرات وجودة توفيق نموذج ARDL، بنسبة لا تقل عن (76%).
- بناءً على قيمة مؤشر AIC، فإن أفضل نموذج لتفسير سلوك التقلب في أسعار الأسهم هو نموذج ARDL (1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0) ، بقيمة AIC أقل من (2.672) كما هو مبين بالشكل رقم(4).



شكل رقم (4)

معيار AIC للمقارنة بين جودة توفيق أفضل 20 نموذج ARDL

- **اختبار التكامل والعلاقات التوازنية طويلة الأجل:**

جدول رقم (8): معلمات العلاقات طويلة الأجل ونموذج التكامل

المتغيرات المستقلة	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	SIG.
X1	-0.180315	0.041593	-4.335208	***0.001
X2	53.58569	31.71788	1.689447	*0.0921
X3	-953.6880	6729.260	-0.141723	0.8874
X4	-0.006800	0.029517	-0.230378	0.8179
X5	0.155389	0.060224	2.580180	*0.0103
X6	0.369456	1.621412	0.227861	0.8199

X7	1.093177	0.675885	1.617400	0.1068
X8	-0.592004	0.399000	-1.483719	0.1388
X9	0.122958	0.055075	2.232567	*0.0263
C	2.534247	0.571343	4.435595	***0.001
EC = Y - (-0.1803*X1 + 53.5857*X2 -953.6880*X3 -0.0068*X4 + 0.1554*X5+ 0.3695*X6 + 1.0932*X7 -0.5920*X8 + 0.1230*X9 + 2.5342)				

يتضح من الجدول رقم (8) أنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات الخارجية المفسرة للتغير في قيم المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم ، فيما يتعلق بميول المستثمر المعبر عنها كل من: حجم التداول ، العائد الليلي ، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، بالإضافة إلى المتغير الرقابي الحجم المعبر عنه باللوغاريتم الطبيعي لحجم الأصول , وهي دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.10) ، مما يدل على التغيرات السريعة نسبيًا في أسعار الأسهم بمعلومية التغيرات في قيم المتغيرات التفسيرية ، حيث إن التغير بمقدار (10%) في قيم المتغيرات السابقة، سوف يؤدي إلى تغيرات طويلة الأجل بمقدار (2%)، (53%)،(2%)، (1%) فى التقلب في أسعار الأسهم ،على الترتيب.

- اختبار ARDL Bounds

جدول رقم (9)

اختبار ARDL Bounds لقياس العلاقات طويلة الأجلة

الاختبار	قيمة الاختبار	K	Critical Value Bounds I0
F-statistic	15.67051	9	68.3

يتضح من الجدول رقم (9) أن القيمة المحسوبة لاختبار ARDL Bounds أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (1%) ، مما يدل على فرض العدم القائل بأنه لا توجد علاقات طويلة الأجل بين متغيرات نموذج ARDL(1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0) ، ومن ثم قبول الفرض البديل القائل بأنه توجد علاقات طويلة الأجل بين المتغيرات الخارجية، والتقلب في أسعار الأسهم معبرًا عنها بالانحراف المعياري لسعر الأقفال في السنوات من (2019–2023).

- اختبار التكامل والعلاقات التوازنيه قصيرة الأجل:

جدول رقم (10): معلمات العلاقات قصيرة الأجل ونموذج التكامل

المتغيرات المستقلة	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	SIG.
D(X1)	-0.023064	0.023190	-0.994582	0.3207
D(X1(-1))	-0.017338	0.024632	-0.703879	0.4820
D(X1(-2))	0.048572	0.024010	2.022947	0.0439*
D(X1(-3))	0.035621	0.023134	1.539779	0.1246
D(X5)	0.295910	0.040126	7.374493	***0.001
CointEq(-1)*	-0.615442	0.046179	-13.32723	***0.001

يتضح من الجدول رقم (10)

- **أنه توجد علاقة توازنية قصيرة الأجل بين المتغيرات الخارجية المفسرة للتغير في قيم المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم، فيما يتعلق بكل من : فروق فترة الإبطاء الثانية لحجم التداول، العائد الليلي، ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، وهي دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05).**
- **كما يتضح أيضًا أن المعلمة المقدرة لمعامل تصحيح الخطأ للتكامل المشترك قصير الأجل ذات إشارة سالبة (0.615442−) ، وهي دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001) ، مما يدل على التكامل المشترك قصير الأجل بين المتغيرات الخارجية المتعلقة بميول المستثمر المعبر عنها بحجم التداول بفروق فترة الابطاء الثانية ،والعائد الليلي ، بالإضافة إلى المتغير الرقابي نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية ، وبين التقلب في أسعار الأسهم خلال الفترة الزمنية (2019−2023).**
- **الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي للبواقي correlogram of residuals squared:**

جدول رقم (11): قيم الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي لمربع الأخطاء المعيارية

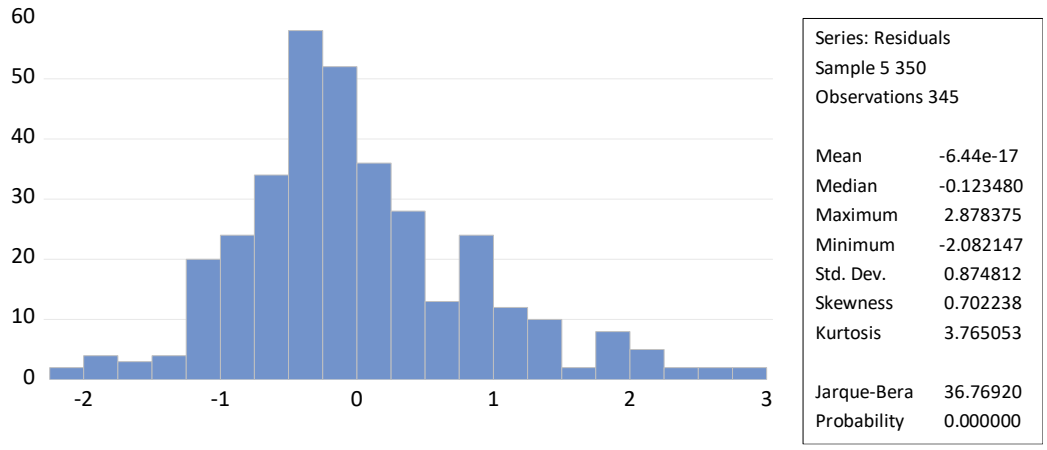
Sig.	Q-Stat	PAC	AC	LAG	Sig.	Q-Stat	PAC	AC	LAG
0.801	13.702	0.011	-0.028	19	0.990	0.0002	-0.001	-0.001	1
0.825	14.104	-0.049	-0.033	20	0.827	0.3807	-0.033	-0.033	2
0.816	15.138	-0.048	-0.053	21	0.656	1.6130	0.059	0.059	3
0.812	16.082	0.036	0.050	22	0.794	1.6798	0.013	0.014	4
0.849	16.136	0.030	0.012	23	0.861	1.9102	-0.022	-0.026	5
0.878	16.260	-0.041	-0.018	24	0.921	1.9811	-0.017	-0.014	6

Sig.	Q-Stat	PAC	AC	LAG	Sig.	Q-Stat	PAC	AC	LAG
0.907	16.265	0.002	-0.004	25	0.939	2.3284	0.028	0.031	7
0.913	16.857	0.033	0.040	26	0.782	4.7697	-0.082	-0.083	8
0.934	16.864	0.021	-0.004	27	0.853	4.7862	0.012	0.007	9
0.889	19.277	0.070	0.080	28	0.905	4.7862	-0.009	0.000	10
0.893	19.982	-0.054	-0.043	29	0.730	7.8178	0.102	0.092	11
0.909	20.296	-0.016	-0.029	30	0.742	8.5350	-0.045	-0.045	12
0.924	20.525	0.021	0.025	31	0.773	8.9939	0.042	0.036	13
0.941	20.534	0.001	0.005	32	0.829	9.0309	-0.009	0.010	14
0.955	20.537	-0.005	-0.003	33	0.873	9.0832	-0.000	-0.012	15
0.921	23.111	-0.075	-0.082	34	0.653	13.273	-0.119	-0.107	16
0.930	23.533	-0.041	-0.033	35	0.711	13.368	0.023	0.016	17
0.925	24.583	0.058	0.052	36	0.766	13.424	-0.004	0.012	18

يتضح من الجدول رقم (11)

أنه لا يوجد ارتباط ذاتي وجزئي بين مربع الأخطاء العشوائية المعيارية لسلسلة التقلب في أسعار الأسهم ، حيث إن مستوى معنوية أكبر من (0.05) فى جميع الإزاحات ، لنموذج ARDL(1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0)

- **بإجراء اختبار Jarque–Bera Test لقيم البواقي بنموذج ARDL(1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0)، أتضح أن القيمة المحسوبة (36.769) وبمستوى معنوية أقل من (0.05) ، مما يدل على رفض فرض العدم الذى ينص على اعتدالية توزيع أخطاء النموذج ، وحيث إن قيمة معامل التواء بيرسون في حدود القيم $(-1، 1) \leq -1$ $PSC \leq 1$) ، مما يدل على أن البواقي بالنموذج لا تنحرف عن التوزيع الاعتدالي (Allan, 2012). كما هو مبين بالشكل رقم (5).**



شكل رقم (4)

المدرج التكراري لبواقي نموذج ARDL(1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0)

- **بإجراء اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test أنه لا يوجد ارتباط تسلسلي في سلسلة البواقي للمعدلات السنوية للتقلب في أسعار الأسهم ، حيث أن قيمة مستوى المعنوية لاختباري F-statistic ، Obs*R-squared أكبر من (0.05) ، ومن ثم قبول فرض العدم $\hat{\rho}_k^2 = 0$ ، ، القائل بعدم وجود ارتباط تسلسلي بين البواقي ، كما هو مبين بالجدول رقم (12).**

جدول رقم (12)

اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test لقياس الإرتباط التسلسلي بين البواقي

الاختبار	قيمة الاختبار	التوزيع الاحتمالى	مستوى المعنوية
F-statistic	0.389155	Prob. F(2,327))	0.6779
Obs*R-squared	0.819203	Prob. Chi-Square(2)	0.6639

- **بإجراء اختبار Breusch-Pagan-Godfrey لقيم الأخطاء بنموذج ARDL ، أتضح أن مستوى المعنوية لإختبارات كل من : F-statistic ، Obs*R-squared ، Scaled explained SS أكبر من (0.05)، مما يدل على قبول**

فرض العدم الذى ينص على ثبات تباين أخطاء نموذج ARDL، كما هو مبين بالجدول رقم (13).

جدول رقم (13)

اختبار Breusch–Pagan–Godfrey لقياس ثبات تباين الأخطاء

الاختبار	قيمة الاختبار	التوزيع الاحتمالى	مستوى المعنوية
F-statistic	1.369637	Prob. F(15,329)	0.1600
Obs*R-squared	20.27745	Prob. Chi-Square(15)	0.1615
Scaled explained SS	25.49415	Prob. Chi-Square(15)	0.0437

يستخدم اختبار Regression Specification Error Test لتوصيف أخطاء النموذج فيما يتعلق بكل من: قياس مدى كفاية وملاءمة المتغيرات المستقلة بالنموذج ، تحديد مدى دقة التوصيف الصحيح لنموذج الانحدار سواء كان وفق الصيغة الخطية أو غير الخطية ، قياس الارتباط التسلسلى بين الأخطاء عن طريق إضافة القيم التنبؤية للمتغير التابع من الدرجة الثانية أو الثالثة ، ومن ثم التعرف على مدى المتغير المعنوى فى القدرة التفسيرية للنموذج.

- بإجراء اختبار Ramsey RESET، اتضح أن مستوى المعنوية لاختبارات كل من : t– statistic ، F–statistic ، Likelihood ratio أكبر من (0.05) ، مما يدل على قبول فرض العدم الذى ينص على كفاية وملاءمة المتغيرات المستقلة بالنموذج ، ودقة توصيف النموذج وفق نموذج ARDL(1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0

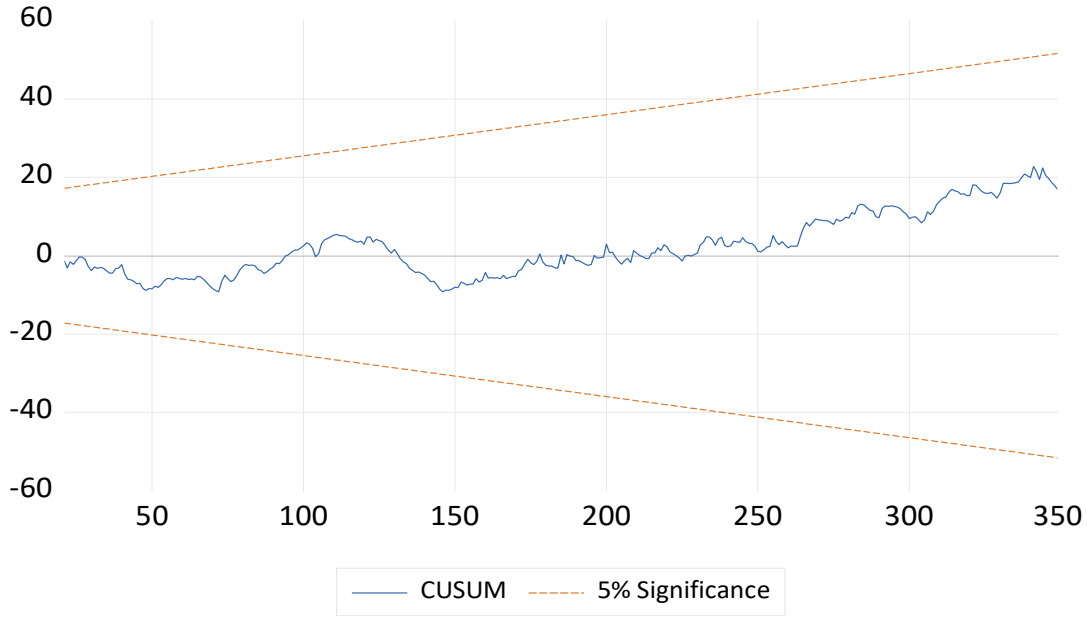
جدول رقم (14)

اختبار Ramsey RESET لقياس ملائمة ودقة التوصيف لنموذج الإنحدار

الاختبار	قيمة الاختبار	df	مستوى المعنوية
t-statistic	1.796389	328	0.0734
F-statistic	3.227013	(1, 328)	0.0734
Likelihood ratio	3.377678	1	0.0661

- باستخدام اختبار CUSUM الذي يعتمد على المجموع التراكمي للبواقي المتكررة Recursive Residuals في حدود (±5%) من خطى القيم الحرجة من الخط

الصفري، فقد تبين أن المجموع التراكمي للبواقي داخل منطقة القبول، مما يدل على ثبات معلمات نموذج الانحدار خلال البيانات المقطعية بالقطاعات الاقتصادية.



شكل رقم (5)

اختبار Recursive Estimation لثبات معلمات نموذج ARDL(1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0)

ج- المقارنة بين نموذج الانحدار الذاتي الخطي بفترات إبطاء ونموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس تباين الخطأ

يوضح الجدول رقم (15) المقارنة بين نموذج الانحدار الذاتي الخطي بفترات إبطاء ونموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس تباين الخطأ

جدول رقم (15)

المقارنة بين نموذج الانحدار الذاتي الخطي بفترات إبطاء ARDL ونموذج GARCH (1, 1)

المعايير الإحصائية	ARDL (4, 3, 0, 3, 2, 0, 3)	نموذج GARCH (1, 1)
معامل التحديد R2	%43	%21.8
معامل متباينة ثايل Theil's inequality U	0.24	0.30
متوسط الخطأ المطلقMAE	0.663	0.741
الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ RMSE	0.874	1.021

المعايير الإحصائية	ARDL (4, 3, 0, 3, 2, 0, 3)	نموذج GARCH (1, 1)
اختبار Jarque-Bera لاعتدالية البواقي	36.76 دال(sig<0.05)	77.12 دال(sig<0.05)
الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي للبواقي	Fغير دال(sig>0.05)	Fغير دال(sig>0.05)
Heteroskedasticity Test ثبات تباين الأخطاء	F-test=1.369 غير دال(sig>0.05)	F-test=0.668 غير دال(sig>0.05)
دقة التوصيف الصحيح لنموذج الانحدار	من خلال اختبار Ramsey RESET، كفاية وملاءمة المتغيرات المستقلة بالنموذج، ودقة توصيف النموذج	من خلال اختبار Engle-Ng Sign-Bias اتضح دقة توصيف نموذج التباين الشرطي
ثبات المعلمات المقدرة بالنموذج	من خلال اختبار Recursive Estimation ، اتضح ثبات المعلمات المقدرة بالنموذج خلال الفترة الزمنية (2019-2023)	من خلال اختبار Nyblom Parameter Stability Test اتضح ثبات المعلمات المقدرة بالنموذج خلال الفترة الزمنية (2019-2023)

يتضح من الجدول رقم (15)

أن مؤشرات جودة توفيق التقلب في أسعار الأسهم بنموذج ARDL (1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0) أكثر دقة وكفاءة من نظيره نموذج GARCH (1, 1) يتوزع الخطأ العشوائي وفق (GED)، ومن ثم فإن نموذج ARDL أكثر ملاءمة لجودة توفيق التقلب في أسعار الأسهم ، مقارنة بنماذج GARCH يتوزع الخطأ العشوائي وفق (GED)، سواء كان ذلك في معايير أخطاء النموذج لكل من :MAE ، RMSE أو جودة القدرة التنبؤية من خلال قيمة متباينة ثايل U أو القدرة التفسيرية للنموذج من خلال معامل التحديد R2، كذلك من خلال اختبارات البواقي؛ للتأكد من تحقق فروض النموذج من حيث: اعتدالية توزيع البواقي ، عدم وجود ارتباط تسلسلي في سلسلة البواقي ، وتجانس تباين البواقي ، دقة التوصيف الصحيح لكلا النموذجين ، كذلك ثبات المعلومات المقدرة بكليهما، ومن ثم فإن نموذج ARDL أكثر ملاءمة لجودة توفيق مؤشر التقلب في أسعار الأسهم ، مقارنة بنماذج GARCH.

3-النتائج النهائية

أ.أسفرت النتائج النهائية المتعلقة بصحة الفرض الأول عن:

- وجود أثر معنوي موجب للمتغيرات المستقلة ذات المعنوية في نموذج GARCH (1, 1) حسب توزيع (GED) والمتعلقة بميول المستثمر والمعبر عنها بكل من : حجم التداول، والعائد الليلي، ومعدل دوران الأسهم، ونسبة سعر السهم إلى ربحية السهم،

بالإضافة إلى المتغيرات الرقابية المعبر عنها بنسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، ومعدل العائد على حق الملكية, وقد فسرت تلك المتغيرات حوالي (22%) من التغير الكلي في المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم باستخدام نموذج GARCH (1, 1) مما يدل على تأثر ذلك المؤشر بالتقلبات الشديدة في الأجل القصير والطويل , كما أظهرت النتائج عدم وجود أثرمعنوي للمتغير الوهمي جائحة كورونا19-COVID على التقلب في أسعار الأسهم, ولعل تلك النتيجة جاءت متفقة مع دراسة Gong et al., 2022,2024) بينما اختلفت مع نتائج دراسة , .Anastasiou et al) 2022)

- إن أفضل نموذج لتفسير سلوك التقلب في أسعار الأسهم هو نموذج ARDL (1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0) والذي أظهر المتغيرات المستقلة ذات المعنوية في نموذج الانحدار ARDL فقد فسرت حوالي 43% من التغير الكلي في المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم, وتمثلت في ميول المستثمر المعبر عنه بكل من :حجم التداول عند فترة الإبطاء الأولى والثانية ، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية عند الفترة الحالية، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية عند فترة الإبطاء الأولى ، والعائد الليلي عند مستوى معنوية أقل من (0.10), والمتغير الرقابي الحجم المقاس باللوغاريتم الطبيعي لحجم الأصول عند مستوى معنوية أقل من (0.05).
- وجود أثر معنوي سالب قصير الأجل بين المتغيرات االمفسرة للتغير في قيم المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم وميول المستثمر المعبر عنها بحجم التداول بفروق فترة الإبطاء الثانية ، والعائد الليلي ، والمتغير الرقابي نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية,بينما أظهرت وجود أثر معنوي موجب طويل الأجل بين المتغيرات المفسرة للتغير في قيم المتغير التابع التقلب في أسعار الأسهم وميول المستثمر المعبر عنه بكل من : حجم التداول، والعائد الليلي ،والمتغيرين الرقابين نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، والحجم المقاس باللوغاريتم الطبيعي لحجم الأصول , وهي دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.10) ، مما يدل على التغيرات السريعة نسبياً في أسعار الأسهم بمعلومية التغيرات في قيم المتغيرات التفسيرية ، حيث أن التغير بمقدار (10%) في قيم المتغيرات السابقة ، سوف يؤدي إلى تغيرات طويلة الأجل بمقدار (2%)، (53%)،(2%)، (1%) فى التقلب في أسعار الأسهم ،على الترتيب.

- ولعل تلك النتيجة جاءت غير متفقة مع صحة الفرض الأول القائل بأنه: لا يوجد أثر ذو دلالة دلالة إحصائية لميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية,ونتائج دراسة كل من, ,.Gong et al) (Xie & Liu, 2023)(Jiang & Jin, 2021),2023)

ب-أسفرت النتائج النهائية المتعلقة بصحة الفرض الثاني عن :

- وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة "ARDL" ونموذج GARCH لجودة توفيق التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية, وأن مؤشرات جودة توفيق التقلب في أسعار الأسهم بنموذج ARDL (1, 4, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0 أكثر دقة وكفاءة من نظيره نموذج GARCH (1, 1) وفق (GED)، ومن ثم فإن نموذج ARDL أكثر ملاءمة لجودة توفيق التقلب في أسعار الأسهم ، مقارنة بنماذج .GARCH
- ولعل تلك النتيجة جاءت غير متفقة مع صحة الفرض الثاني القائل بأنه : ليست هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة "ARDL" ونموذج GARCH لجودة توفيق التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية ونتائج دراسة كل من :(2023) ,.Gong et al ,وإنجي فاروق (2016).

حادي عشر: توصيات البحث

1. الأخذ في الاعتبار العوامل النفسية والتحيزات الإدراكية والعاطفية والإجتماعية المؤثرة في ميول المستثمر من خلال تحديد مخاطر الاستثمار، وبالتالي تحديد السياسة الإستثمارية.
2. تسليط الضوء في مجالس إدارات الشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية على تقلبات أسعار الأسهم؛ تجنبًا لارتفاع المخاطر.
3. اتخاذ كافة الإجراءات القانونية من الهيئة العامة للرقابة المالية؛ للحد من التلاعب في السوق وتضليل المستمرين .
4. الأخذ في الاعتبار قياس ميول المستثمر باستخدام نموذج ARDL الأكثر ملاءمة لجودة توفيق مؤشر التقلب في أسعار الأسهم ، مقارنة بنماذج GARCH
5. الاستفادة من رفع كفاءة القرارات الإستثمارية في ظل ميول المستثمر.

6. اهتمام البورصة المصرية بتعديل آليات التأثير على ميول المستثمر مثل الشراء بالهامش وافتراض الأوراق المالية؛ بغرض البيع؛ لإعادة التوازن في أسعار الأسهم ,وتقليل الانحرافات بين تقييم المستثمرين للقيمة والقيمة الحقيقية لأسعار الأسهم؛لتجنب ارتفاع مخاطر الاستثمار.

ثاني عشر: بحوث مستقبلية

1. دراسة أثر ميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية, باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة "ARDL"، وتطبيقها على شركات أخرى لفترات زمنية مختلفة عن فترة الدراسة الحالية .
2. دراسة دراسة أثر ميول المستثمر على التقلب في عائد الأسهم في القطاعات المالية المصرفية الأخرى
3. دراسة أثر ميول المستثمر على التقلب في أسعار الأسهم كدراسة مقارنة بين العديد من الدول العربية والأجنبية.
4. دراسة العلاقة بين ميول المستثمر وكفاءة الأسواق المالية.
5. دراسة العوامل الأخرى التي قد تؤثر على التقلب في أسعار الأسهم.

ثالث عشر: قائمة المراجع

1. المراجع العربية

أحمد محمد رمضان . (2020). أثر التحيزات السلوكية على السلوك الاستثماري للمستثمر وكفاءة سوق الأوراق المالية. *رسالة ماجستير غير منشورة*.

البورصة المصرية. (2023). *القوائم المالية وتقارير مجالس إدارة الشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية, من عام 2019 وحتى عام 2023*. مصر.

الهيئة العامة للرقابه المالية. (2023). *تقرير الهيئة العامة للرقابة المالية 2023*. مصر.

انجي فاروق. (2016). دراسة مقارنة بين نماذج الانحدار الذاتي الأسي ربحية لتقييم (ARDL) الديناميكية والنماذج (EGARCH) استثمارات شركات التأمين المصرية. *مجلة البحوث التجارية المعاصرة- جامعة سوهاج – كلية التجارة، المجلد,30 ،العدد الثاني* .

حنان زاهر، المنتصر فضل. (2023). انعكاسات العوامل السلوكية على اتجاهات أسعار الأوراق المالية: دراسة حالة سوق العراق للأوراق المالية. *مجلة العلوم الاقتصادية, كلية الإدارة والاقتصاد،جامعة البصرة، المجلد 17العدد 67*.

حيدر حمودي، و محمد نعيم. (2023). أبعاد المالية السلوكية في الاستدامة المالية. *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد،جامعة الكوفة، المجلد 18 ،العدد الثالث*.

شيماء بونعاس. (بلا تاريخ). أثر سلوك المستثمرين الماليين في تحديد منظومة أسعار القيم المالية: دراسة قياسية لمؤشر التقلبات Vix المرجعي خلال فترة 2010 – 2018.

مهدي عطية , أسعد منشد أمير عبيد. (2020). تأثير ميول مستثمرين الأسهم في الشكل الضعيف لكفاءة السوق المالي: دراسة تحليلية لعينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2015–2020. *مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية ، كلية الإدارة والاقتصاد ,جامعة بابل، لمجلد 6 ، العدد الثاني*.

نفين صلاح . (2023). أثر غموض التقارير المالية وجائحة فيرس كورونا على العلاقة بين ميول المستثمر وخطر انهيار أسعار الأسهم: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالسوق المصرية. *, المجلد 10 , العدد 4*.

2-المراجع الأجنبية:

Alam, S. (2012). A reassessment of pakistan's aggregate import demand function: An application of . ***The Journal of Developing Areas,*** **371-388.**

An, J. H. (2020). What drives the liquidity premium in the Chinese stock. ***The North American Journal of Economics and Finance, 54,*** **101088.**

Anastasiou, D. B. (2022). Constructing a positive sentiment index for COVID-19: Evidence from G20 stock markets. ***International Review of Financial Analysis, 81,*** **102111.**

Antweiler, W. &. (2004). Is all that talk just noise? The information content of internet. ***The Journal of Finance, 59(3),*** **1259–1294.**

Audrino, F. S. (2020). The impact of sentiment and attention measures on stock. ***International Journal of Forecasting, 36(2),*** **334-357.**

Aydogan, B. (2017). Sentiment dynamics and volatility of international stock markets. ***Eurasian, 7,*** **407-419.**

Baker, H. K. (2010). Behavioral finance: investors, corporations, and. ***John Wiley & Sons, (Vol. 6).***

Baker, M. &. (2006). Investor sentiment and the cross-section of stock return. ***The Journal, 61(4),*** **1645–1680.**

Barberis, N. S. (1998). A model of investor sentiment,. ***Journal of Financial, 49(3),*** **307–343.**

Baron, R. M. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social. ***Journal of Personality and, 51(6),*** **1173–1182.**

Basiri, M. E. (2021). A novel fusion-based deep. ***Knowledge-Based Systems, 228,*** **107242.**

Bathia, D. B. (2016). International sentiment spillovers in equity returns. ***International Journal of Finance & Economics, 21(4),*** **332–359.**

Behrendt, S. &. (2018). The Twitter myth revisited: Intraday investor sentiment, Twitter. ***Journal of Banking & Finance, 96,*** **355-367.**

Cakici, N. &. (2021). Liquidity and the cross-section of international stock returns. ***Journal, 127,*** **106123.**

Chebbi, K. A. (2021). The COVID-19 pandemic and stock liquidity:. ***The Quarterly Review of Economics and Finance, 81,*** **134–142.**

Cheema, M. A. (2020). Does investor sentiment predict the near-term. ***International Review of Finance, 20(1),*** **225–233.**

De Bondt, W. F. (1985). . Does the stock market overreact? ***The Journal of finance, 40(3),*** **793-805.**

De Bondt, W. F. (2008). Behavioral finance: Quo. ***Journal of Applied Finance (Formerly Financial Practice and Education), 18(2).***

De Long, J. B. (1990). Noise trader risk in financial. ***Journal of political Economy, 98(4),*** **703-738.**

Debata, B. D. (2020). Investor sentiment and emerging stock market liquidity. ***Finance Research Letters, 26(9),*** **15–31.**

Debata, B. D. (2021). Stock market liquidity: Implication of local and global. ***Journal of Public Affairs, 21(3).***

Di Sanzo, S. (2018). A Markov switching long memory model of crude oil price return volatility. ***Energy, 74,*** **351-359.**

Duan, Y. L. (2021). COVID-19 sentiment and the Chinese stock market: Evidence. ***Research in International Business and Finance, 58,*** **101432.**

Engle, R. F. (1982). Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of . ***Journal of the econometric society,*** **987-1007.**

Eom, C. &. (2021). Investor attention, firm-specific characteristic, and momentum: A case. ***Research in International Business and Finance, 57,*** **101404.**

Esteves, A. &. (2024). Firm-specific investor sentiment and earnings management: evidence . ***Academia Revista Latinoamericana de Administración.***

Fang, H. C. (2021). The impacts of investors'. ***International Review of Financial Analysis, 77,*** **101858.**

Fu, J. W. (2021). Firm-specific investor sentiment and stock price crash risk. ***Finance Research Letters,, 38(1),*** **101442.**

Gao, B. &. (2020). Intraday sentiment and market returns. ***International Review of Economics, 69,*** **48–62.**

Gao, Y. Z. (2022). Effects of investor sentiment on stock volatility: new. ***Financial Innovation, 8(1),*** **77.**

Gao, Y. Z. (2024). Investor sentiment and stock returns: New evidence from Chinese. ***International Review of Economics &, 92,*** **438-450.**

Gao, Z. &. (2023). The fluctuation correlation between investor sentiment and stock index. ***Journal of Economics, 66,*** **101915.**

Gong, X. Z. (2022). Investor sentiment and stock volatility: New. ***International Review of Financial Analysis, 80,*** **102028.**

Guijarro, F. M.-C. (2019). Liquidity risk and investors' mood: Linking the. ***Sustainability, 11(24),*** **7048.**

Hadad, E. &.-L. (2024). The impact of retail investor sentiment on the conditional volatility. ***International Review of Economics, 89,*** **1303-1313.**

Han, X. &. (2017). Can investor sentiment be a momentum time-series predictor? Evidence from. ***Journal of Empirical Finance, 42,*** **212–239.**

He, Z. H. (2019). . Risk compensation and market returns: The role of investor sentiment. ***Emerging Markets Finance and Trade, 55(3),*** **704-718.**

Heyman, D. L. (2019). Investor attention and short-term return. ***national Review of Economics and Finance, 92 (2024),*** **438–450.**

Hong, H. A. (2005). The use of bacterial spore formers as probiotics. ***FEMS, 29(4),*** **813-835.**

Huang, C. W. (2022). Measurement of individual investor sentiment. ***Emerging Markets Finance and, 58(3),*** **681-691.**

Huang, D. J. (2015). Investor sentiment aligned: A powerful predictor of. ***The Review of Financial Studies,, 28(3),*** **791-837.**

Huang, E. J. (2015). The role of institutional investors and individual investors in financial markets:. ***Review of Financial Economics,, 26,*** **1-11.**

Hui, B. Z.-H. (2018). Investor sentiment extracted from internet stock. ***Journal of Management Sciences in, 21(4),*** **91-106.**

Huynh, T. L. (2021). Feverish sentiment and global equity. ***Journal of Economic Behavior & Organization, 188,*** **1088-.**

Jiang, S. &. (2021). Effects of investor sentiment on stock return volatility: A spatio-temporal. ***Economic Modelling, 97,*** **298-306.**

Kumar, A. &. (2006). Retail investor sentiment and return comovements. ***The Journal of, 61,*** **2451–2486.**

Kumari, J. (2019). Investor sentiment and stock market liquidity: Evidence from an emerging economy. ***Journal of Behavioral and Experimental Finance, 23(9),*** **166–180.**

Le, T. H.-H. (2020). Does financial inclusion impact CO2 emissions? ***Finance Research Letters, 34,*** **Finance Research Letters.**

Lee, W. Y. (2002). Stock market volatility, excess returns, and the role of. ***Journal of banking & Finance, 26(12),*** **2277-2299.**

Leow, E. K. (2021). Robo-advisor using genetic algorithm and. ***Expert Systems with Applications,, 179,*** **115060.**

Li, Y. &. (2021). Firm-specific investor sentiment for the Chinese stock market. ***Economic, 97,*** **231-246.**

Liu, Q. L. (2023). Synergy between stock prices and investor sentiment. ***Borsa Istanbul Review, 23(1),*** **76-92.**

Liu, Z. H. ((2021, January). . Finbert: A pre-trained financial . ***In Proceedings of the twenty-ninth ,*** **4513-4519.**

Muhammad, A. (2021). The impact of investor sentiment on returns, cash flows, discount rates, and. ***Borsa Istanbul Review, 22(2),*** **352–362.**

Pesaran, M. H. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level. ***Journal of applied econometrics, 16(3),*** **289-326.**

Pompian, M. M. (2006). . Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build .

Rahman, M. L. (2019). Investor sentiment and the price-earnings ratio in the G7. ***Pacific-Basin Finance Journal, 55,*** **46–62.**

Rahman, M. L. (2021). The COVID-19 outbreak and stock market. ***Finance Research Letters, 38,*** **101832.**

Renault, T. (2017). Intraday online investor sentiment and return patterns in the US stock market. ***Journal of Banking & Finance, 84,*** **25–40.**

Sabherwal, S. S. (2011). Do internet stock message boards influence trading? ***Journal of Business Finance &, 38(9),*** **1209–1237.**

Seok, S. I. (2019). Firm-specific investor sentiment and daily stock returns. ***Journal of Economics and Finance,, 50,*** **100857.**

Shefrin, H. &. (2000). Behavioral portfolio theory. ***Journal of financial and quantitative, 35(2),*** **127-151.**

Shiller, R. J. (2000). Measuring bubble expectations and investor confidence. ***The Journal of Psychology, 1(1),,*** **49–60.**

Smales, L. A. (2021). Investor attention and global market returns during the COVID-19. ***International Review of Financial Analysis, 73,*** **101616.**

Štrimaitis, R. S. (2021). Financial context news. ***Applied Sciences, 11(10),*** **4443.**

Sun, Y. B. (2021). Coronavirus (Covid-19) outbreak, investor sentiment, and medical. ***Pacific-Basin Finance Journal,, 65,*** **101463.**

Taghizadeh-Hesary, F. &. (2019). The way to induce private participation in green finance. ***Finance Research Letters, 31(12),*** **98–103.**

Tversky, A. &. (1988). Rational choice and the framing of decisions. Decision making:. 167-192.

Wang, G. Y. (2021). The effect of online environmental news on green industry stocks:. ***Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 573,,*** **125979.**

Wang, W. S. (2021). Investor sentiment and stock returns: Global evidence. ***Journal, 63*****, 365–391.**

Wu, Y. L. (2018). Optimistic bias of analysts' earnings forecasts: Does investor. ***Pacific-Basin Finance Journal, 49*****, 147-163.**

Xie, D. C. (2023). How does investor sentiment impact stock volatility? New evidence. ***China Finance Review International, 13(1)*****, 102-120.**

Zhang, W. G. (2021). Predicting stock market volatility based on textual. ***Journal of Forecasting, 40(8)*****, 1479-1500.**

Zhang, X. B.-B. (2023). Investor sentiment and stock market. ***International Review of Economics & Finance, 86*****, 284-303.**