



Journal of

## TANMIYAT AL-RAFIDAIN

(TANRA)

A scientific, quarterly, international, open access, and peer-reviewed journal

Vol. 44 , No.147

Sep. 2025

© University of Mosul |  
College of Administration  
and Economics, Mosul, Iraq.



TANRA retain the copyright of published articles, which is released under a "Creative Commons Attribution License for CC-BY-4.0" enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

**Citation:** Hussain, Ibraheem M. , Saeed , Aihab K.(2025). The impact of the size of investment in local financial assets Mutual Funds on the performance indicators of financial markets An applied study of the Saudi Stock Exchange during the period 1996 – 2022. *TANMIYAT AL-RAFIDAIN*, 44 (147), 235-266, <https://doi.org/10.33899/tanra.v44i147.49228>

P-ISSN: 1609-591X

e-ISSN: 2664-276X

[tanmiyat.uomosul.edu.iq](http://tanmiyat.uomosul.edu.iq)

Research Paper

## The Impact of the Size of Investment in Local Financial Assets Mutual Funds on The Performance Indicators Of Financial Markets an Applied Study of The Saudi Stock Exchange During The Period 1996 - 2022

Ibraheem M. Hussain<sup>1</sup> , Aihab Kamal Saeed<sup>2</sup> 

<sup>1,2</sup> Department of Financial and Banking Sciences, College of Administration and economics, University of Duhok, Iraq.

Corresponding author: Aihab Kamal Saeed

[ehab.kmal7@gmail.com](mailto:ehab.kmal7@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.33899/tanra.v44i147.49228>

Article History: Received: 29/1/2025, Revised: 18/3/2025,  
Accepted:10/4/2025, Published: 1/9/2025.

### Abstract

*The research aims to analyze the impact of local financial assets of mutual funds on the performance indicators of financial markets in the Kingdom of Saudi Arabia, based on annual data for the total local financial assets of mutual funds as an independent variable and a set of dependent variables represented by (number of traded shares, value of traded shares, market value of issued shares, number of executed transactions, main financial market index, financial market depth index for a time series extending from 1996 to 2022. The deductive and inductive approaches were used to analyse the paths of relationships between the research variables. The results of the study showed that the variable represented by the financial market depth index was stable at the level, while the remaining variables were stable in first differences when testing for unit roots. Therefore, the (ARDL) model was used to analyze the impact relationship between the study variables. After conducting the Bounds test for joint integration, it was found that there is a long-term equilibrium relationship between the total local financial assets of Mutual Funds and each of (number of traded shares, value of traded shares, market value for issued shares, number of executed transactions, main financial market index); It was shown through the significance of the independent variable that it has a major role in determining the level of (value of traded shares, market value of issued shares, number of executed transactions, main financial market index, financial market depth index) in the short term, and the level of (value of traded shares, market value of issued shares, number of executed transactions) in the long term.*

### Keywords:

Mutual Funds , financial market performance, performance indicators

## أثر حجم الاستثمار بالموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار في مؤشرات أداء الأسواق المالية دراسة تطبيقية للسوق السعودي للأوراق المالية خلال المدة 1996 – 2022

إبراهيم محمد حسين<sup>1</sup>، إيهاب كمال سعيد<sup>2</sup>

<sup>2</sup>1. قسم العلوم المالية والمصرفية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دهوك، العراق.

المؤلف المراسل: إيهاب كمال سعيد ( [ehab.kmal7@gmail.com](mailto:ehab.kmal7@gmail.com) )

DOI: <https://doi.org/10.33899/tanra.v44i147.49228>

تاريخ المقالة: الاستلام: 2025/1/29، التعديل والتنقيح: 2025/3/18، القبول: 2025/4/10؛  
النشر: 2025/9/1.

### المستخلص

يهدف البحث إلى تحليل أثر الأصول المالية المحلية لصناديق الاستثمار المشتركة على مؤشرات أداء الأسواق المالية في المملكة العربية السعودية، وذلك بالاعتماد على البيانات السنوية لإجمالي الأصول المالية المحلية لصناديق الاستثمار المشتركة كمتغير مستقل ومجموعة من المتغيرات التابعة ممثلة في (عدد الأسهم المتداولة، قيمة الأسهم المتداولة، القيمة السوقية للأسهم المصدرة، عدد الصفقات المنفذة، مؤشر السوق المالي الرئيسي، مؤشر عمق السوق المالية) لسلسلة زمنية تمتد من عام 1996 إلى عام 2022. وقد استخدم المنهجان الاستنتاجي والاستقرائي لتحليل مسارات العلاقات بين متغيرات البحث. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المتغير الممثل بمؤشر عمق السوق المالية كان مستقرًا عند المستوى، بينما كانت بقية المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول عند اختبار جذر الوحدة. ولذلك، تم استخدام نموذج (ARDL) لتحليل علاقة التأثير بين متغيرات الدراسة. وبعد إجراء اختبار باوندز للتكامل المشترك، وجد أن هناك علاقة توازن طويلة الأجل بين إجمالي الأصول المالية المحلية لصناديق الاستثمار المشتركة وكل من (عدد الأسهم المتداولة، القيمة وقد تبين من خلال أهمية المتغير المستقل أن له دوراً كبيراً في تحديد مستوى (قيمة الأسهم المتداولة، القيمة السوقية للأسهم المصدرة، عدد الصفقات المنفذة، مؤشر السوق المالي الرئيسي، مؤشر عمق السوق المالي) في الأجل القصير، ومستوى (قيمة الأسهم المتداولة، القيمة السوقية للأسهم المصدرة، عدد الصفقات المنفذة) في الأجل الطويل.

### الكلمات المفتاحية:

صناديق الاستثمار، أداء الأسواق المالية، الاداء.

## تنمية الرافدين

(TANRA): مجلة علمية، فصلية،

دولية، مفتوحة الوصول، محكمة.

المجلد (44)، العدد (147)،

أيلول 2025

© جامعة الموصل |

كلية الإدارة والاقتصاد، الموصل، العراق.



تحتفظ (TANRA) بحقوق الطبع والنشر للمقالات المنشورة، والتي يتم إصدارها بموجب ترخيص (Creative Commons Attribution) (CC BY-4.0) الذي يتيح الاستخدام، والتوزيع، والاستنساخ غير المقيد وتوزيع للمقالة في أي وسط نقل، بشرط اقتباس العمل الأصلي بشكل صحيح.

**الإقتباس:** حسين، إبراهيم محمد، سعيد، إيهاب كمال. (2025). أثر حجم الاستثمار بالموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار في مؤشرات أداء الأسواق المالية دراسة تطبيقية للسوق السعودي للأوراق المالية خلال المدة 1996 – 2022. تنمية الرافدين، 44 (147)، 235-266.

<https://doi.org/10.33899/tanra.v44i147.49228>

P-ISSN: 1609-591X

e-ISSN: 2664-276X

[tanmiyat.uomosul.edu.iq](http://tanmiyat.uomosul.edu.iq)

## المقدمة

تعد صناديق الاستثمار من الأدوات المالية المهمة التي تؤدي دوراً بارزاً في تشكيل أداء الأسواق المالية، فهي تجمع رأس المال من مجموعة من المستثمرين وتستهتمره في مجموعة متنوعة من الموجودات، مثل: الأسهم، والسندات، والعقارات، مما يسهم في تحقيق عوائد متوازنة وتقليل المخاطر. تساعد صناديق الاستثمار في تعزيز السيولة في الأسواق المالية، حيث تعمل على زيادة حجم التداول والمشاركة في الأنشطة الاقتصادية. كما تسهم هذه الصناديق في تحسين كفاءة السوق من خلال توفير المعلومات اللازمة للمستثمرين، مما يسهل اتخاذ القرارات الاستثمارية المدروسة. وتتأثر مؤشرات أداء الأسواق المالية بشكل مباشر بتوجهات صناديق الاستثمار، فعندما تتجه صناديق الاستثمار نحو شراء الموجودات، يمكن أن يؤدي ذلك إلى ارتفاع الأسعار وتحسين مؤشرات الأداء. على العكس، قد تؤدي عمليات البيع المكثفة إلى انخفاض هذه المؤشرات. علاوة على ذلك، تؤدي صناديق الاستثمار دوراً في توجيه الاستثمارات نحو قطاعات معينة، مما يؤثر على توزيع رأس المال في الاقتصاد. ومن خلال تحليل أثر صناديق الاستثمار على مؤشرات الأداء، يمكن للمستثمرين والمحليلين فهم ديناميكيات السوق بشكل أفضل وتوقع الاتجاهات المستقبلية. من هنا تشكل الأسواق المالية وصناديق الاستثمار أهم دعائم النظام المالي والذي أصبح واضحاً من خلال توجه العديد من الدول لدعم هذه الركائز ومحاولة تقويتها، وتعد المملكة العربية السعودية مثلاً حياً، إذ تسعى لتوفير قنوات استثمارية مختلفة كصناديق الاستثمار بهدف جذب رؤوس أموال أجنبية ومحلية وإعادة استثمارها وتسهيل عملية التداول بإدخال تقنيات تكنولوجية حديثة، وهذا ينعكس بشكل مهم على مؤشرات أداء الأسواق المالية والمتمثلة بـ (عدد الأسهم المتداولة، قيمة الأسهم المتداولة، القيمة السوقية للأسهم المصدر، عدد الصفقات المنفذة، المؤشر العام للسوق، مؤشر عمق السوق المالي) لذا تحاول الدراسة الحالية تحليل أثر حجم الاستثمار بالموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار في مؤشرات أداء الأسواق المالية من أجل الكشف عن نوعية هذا الأثر سواء كان إيجابياً أم سلبياً .

## منهجية البحث :

### أولاً: مشكلة البحث

تعد صناديق الاستثمار أوعية استثمارية تجمع المدخرات من المستثمرين الصغار الذين يمتلكون أموالاً ضئيلة، ويفتقرون للخبرة وتوظفها في موجودات مالية متنوعة، لذا فهي تعتبر حلقة وصل بين الأموال العاطلة غير المستثمرة لدى المدخرين وبين الشركات التي هي بحاجة إلى تلك الأموال، وبما أن صناديق الاستثمار توجه تلك الأموال نحو الأدوات المالية في الأسواق المالية، لذا فهي تؤثر بشكل كبير على أداء الأسواق المالية ومؤشراتها، من هنا يمكن صياغة مشكلة البحث بالتساؤل الآتي :

هل يؤثر الاستثمار بالموجودات المالية لصناديق الاستثمار في مؤشرات أداء السوق المالي السعودي للأوراق المالية ؟

### ثانياً: أهمية البحث

تتبع أهمية البحث من الدور الكبير لصناديق الاستثمار في تنشيط الأسواق المالية ، إذ إنها ضرورية لفهم التفاعلات المعقدة في الأسواق المالية، وتساعد في تحسين استراتيجيات الاستثمار وتعزيز الشفافية وتوجيه السياسات الاقتصادية ، إذ تؤثر الموجودات المالية لصناديق الاستثمار بشكل كبير على مؤشرات أداء الأسواق المالية ، إذ تعكس القيمة الإجمالية لهذه الموجودات قوة الصناديق وقدرتها على التأثير في أسعار الأدوات المالية ، فعندما تزداد الموجودات المالية لصناديق الاستثمار يتم ضخ مزيد من السيولة في السوق المالي ، مما يؤدي إلى زيادة الطلب على الأسهم والسندات ، وبالتالي رفع قيمتها ، كما أن ارتفاع قيمة الموجودات المالية يعزز من ثقة المستثمرين في السوق ، مما قد يؤدي إلى اتخاذ قرارات استثمارية إيجابية تؤثر على الأداء العام لمؤشرات السوق المالي ، فضلاً عن ذلك فإن حركة هذه الموجودات ، سواء من حيث الشراء أو البيع، يمكن أن تسبب تقلبات في السوق ، حيث تتفاعل الأسعار بشكل سريع مع تحركات الصناديق الكبيرة ، وبالتالي فإن الموجودات المالية لصناديق الاستثمار تشكل عنصراً رئيساً في تشكيل ديناميكيات الأسواق المالية وأداء مؤشراتنا .

### ثالثاً : أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية :

1. تسليط الضوء على مجموعة من المؤشرات لقياس أداء السوق المالي وتحليل أثر إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على تلك المؤشرات .
2. تحليل علاقة التكامل المشترك بين إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار ومجموعة من مؤشرات أداء السوق المالي والمتمثلة بعدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي في المملكة العربية السعودية خلال مدة موضوع الدراسة .
3. تحليل العلاقات في المدينين القصير والطويل بين إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار ومجموعة من مؤشرات أداء السوق المالي والمتمثلة بعدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي في المملكة العربية السعودية خلال مدة موضوع الدراسة.

### رابعاً : فرضيات البحث

يستند البحث على فرضية رئيسة مفادها : بأن هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار ومؤشرات أداء الأسواق المالية ، ومن هذه الفرضية الرئيسية تتفرع بعض الفرضيات الفرعية الأخرى وكما يأتي :

1. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر عدد الأسهم المتداولة في السوق المالي السعودي للأوراق المالية .

2. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر قيمة الأسهم المتداولة في السوق المالي السعودي للأوراق المالية.
3. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر القيمة السوقية للأسهم المصدرة في السوق المالي السعودي للأوراق المالية.
4. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر عدد الصفقات المنفذة في السوق المالي السعودي للأوراق المالية.
5. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر السوق المالي السعودي الرئيس للأوراق المالية.
6. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر عمق السوق المالي السعودي للأوراق المالية.

#### خامساً : منهج البحث

ركز البحث على المنهج الاستنباطي المستند على البناء النظري والفرضيات وتحليل اختبار تلك الفرضيات ، والمنهج الاستقرائي المستند على جمع البيانات وتحليلها وتحويلها إلى معلومات لغرض توضيح مسارات العلاقات بين متغيرات البحث.

#### سادساً : متغيرات البحث والمدة الزمنية

تم تحليل بيانات سلسلة زمنية سنوية لمدة 27 سنة وللمدة (1996 - 2022) في المملكة العربية السعودية ، كما تم استخدام مجموعة من المؤشرات بوصفها متغيرات معتمدة للتعبير عن أداء السوق المالي والمتمثلة بـ (عدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي) ، أما المتغير المستقل فتمثل بإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار .

#### سابعاً : الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البحث

تم استخدام أسلوب الاقتصاد القياسي لتحليل وقياس أثر المتغير المستقل المتمثل بإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار في المتغيرات المعتمدة المتمثلة بـ (عدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي) في المملكة العربية السعودية ، وبالإستعانة ببرنامج (Eviews12) تم إتباع طرائق واختبارات قياسية خاصة بإجراء التحليل كاختبار الاستقرار ، والتكامل المشترك ، وتحليل العلاقات النوازنية قصيرة وطويلة الأجل بين متغيرات البحث ، فضلاً عن الاختبارات التشخيصية وباستخدام أنموذج (ARDL).

## الدراسات السابقة

1. دراسة (Bukhari,2000)، ركزت الدراسة على المفاهيم النظرية لصناديق الاستثمار التي تنشئها البنوك التجارية في المملكة العربية السعودية، وقامت الدراسة على تقييم صناديق الاستثمار عن طريق أنموذج محاسبي مقترح يتضمن مجموعة من المتغيرات التي نستطيع من خلالها تقييم أداء صناديق الاستثمار بشكل عام وصناديق الاستثمار للملكة العربية السعودية بشكل خاص، ومن ضمن نتائج التحليل الإحصائي التي توصلت إليه الدراسة، أن عامل الجغرافية لا يؤثر بشكل كبير في أداء صناديق الاستثمار، في حين يعد الاستقرار السياسي والاقتصادي من العوامل الجوهرية التي تؤثر في أداء صناديق الاستثمار، وأوصت الدراسة بأنه من الضروري توعية المستثمرين في سوق الأوراق المالية السعودية، والتأكيد على أهمية الدور الذي تلعبه صناديق الاستثمار في الاقتصاد الوطني، وأن على المستثمرين المفاضلة بين مجالات الاستثمار والأنشطة المختلفة التي تعمل فيها صناديق الاستثمار قبل الدخول فيها بوصفه مستثمراً، ويعد نشاط الأسهم من بين أفضل الأنشطة التي يمكن اختيارها.
2. دراسة (Nour El-Din,2007)، توصلت الدراسة إلى أن لصناديق الاستثمار دور فعال في تنشيط سوق الأوراق المالية من خلال توجيه مدخرات الأفراد إلى الاستثمار المتاح للاستثمار في سوق الأوراق المالية، ويتضاعف هذا الدور إذا ما تم الاهتمام أكثر في هذا الموضوع من قبل الجهات المختصة وخاصة من الناحية القانونية الضريبية والتسويقية مع إمكانية الاستفادة من تجارب دول متقدمة عديدة منها الولايات المتحدة الأمريكية في أسواق الأوراق المالية، وصناديق الاستثمار، فضلاً عن ذلك، فقد ذكرت الدراسة إلى أن انتعاش سوق الأوراق المالية يعتمد على عوامل عديدة من أهمها معدل العائد على صناديق الاستثمار، واستخدمت الدراسة أنموذجاً إحصائياً لتوضيح مدى التأثير الذي تتركه صناديق الاستثمار على الاستثمارات في سوق الأوراق المالية.
3. دراسة (Marai,2013)، تطرقت هذه الدراسة إلى الدور التي تقوم به صناديق الاستثمار في تنشيط سوق دمشق للأوراق المالية، ومن ثم تعزيز النمو الاقتصادي، إذ تعد صناديق الاستثمار أداة استثمارية عالية الكفاءة إذا ما تمت مقارنتها بالاستثمارات الفردية، فمن جهة تقوم بإدارة الأموال بمعدل عائد مرتفع نسبياً، وتحمل مخاطر أقل من جهة أخرى، وبسبب هذا الدور المهم يؤدي انتشار صناديق الاستثمار إلى تقلص حجم المؤسسات المالية الصغيرة، وقام الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية والاستبيان في عملية جمع البيانات، ومن ثم تحليلها إحصائياً، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج لعل أهمها: إن إنشاء صناديق الاستثمار يسهم في تنشيط سوق الأوراق المالية بشكل مباشر، ومن ثم ينعكس إيجابياً على الاقتصاد المحلي، وأكدت على ضرورة تعزيز اللوائح والقوانين التي تحكم مثل هذا النوع من الأدوات الاستثمارية والالتزام بمعايير ومبادئ الحوكمة من أجل تجنب ظاهرة تضارب المصالح وحماية حقوق المستثمرين.

4. دراسة (Dekic, et.al, 2021)، تطرقت هذه الدراسة إلى تأثير صناديق الاستثمار على تطوير وتنشيط الأسواق المالية، فضلاً عن دورها في عملية الخصخصة وتسلط الضوء على التحديات التي تواجهها صناديق الاستثمار وإمكانيات تطوير صناديق الاستثمار في البلدان الانتقالية، توصلت الدراسة إلى أن صناديق الاستثمار تلعب دوراً مهماً وفعالاً في تقليل مخاطر الاستثمار بالاعتماد على التنوع كذلك تقلل من تكاليف الاستثمار، إذ لا يحتاج الأفراد إلى دفع رسوم إضافية للمسامرة من أجل دخول صفقات جديدة ، بالإضافة إلى دورها الكبير في تسهيل عملية الرقابة من قبل الجهات المسؤولة عن الأسواق المالية، وتوصلت الدراسة إلى أنّ إنشاء صناديق استثمار يدعم الأسواق المالية ويسد الثغرات التي يعاني منها ولاسيما في الأسواق المالية غير المتطورة، وتساعد في توفير السيولة للاستثمارات، واقترحت أنّه على الدولة أن تتوجه نحو زيادة الاستثمار في صناديق الاستثمار من خلال الحوافز الضريبية.
5. دراسة (Indira, et. al, 2024) ، هدفت الدراسة إلى تحليل نمو صناديق الاستثمار في دولة الهند ومدى مساهمتها في تنشيط سوق الأوراق المالية، وتوصلت الدراسة إلى أنّ لصناديق الاستثمار دوراً مهماً في مساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة والمدخرين الكبار في جميع أنحاء العالم عن طريق تقليل المخاطر وزيادة العائد، ووجدت الدراسة أنّ التنظيم الناجح من قبل هيئة الأوراق المالية الهندية دفع صناديق الاستثمار في نمو متزايد من خلال ضمان الشفافية وتقليل التثوهات المالية لسوق الأوراق المالية من جهة، والامتيازات الضريبية من جهة أخرى، ومن التحديات التي تقف في وجه نمو صناديق الاستثمار هو نقص الثقافة ومستوى التعليم المتدني للمستثمرين.

#### المبحث الأول: الجانب النظري للدراسة

##### أولاً : مفهوم صناديق الاستثمار

اختلف الباحثون والكتاب في إعطاء تعريف محدد وشامل لصناديق الاستثمار كلّ حسب المدخل والمنظور الذي يبحث فيه، فمن وجهة نظر المشرعين عُرفت على أنها وعاء مالي يشارك فيه مجموعة من المستثمرين من خلال مدخراتهم ، والهدف منه هو استثمار هذه المدخرات في مجالات عديدة مقابل إصدار وثائق رسمية متساوية في القيمة والحقوق، وتجدر الإشارة إلى أنّ المشرع العراقي لم يقيم بتعريف صناديق الاستثمار على الرغم من أنّه أجاز بتأسيسها. (Al-Zuwaini,2023).

أما من وجهة نظر إدارية ، فقام الباحثون بتعريف صناديق الاستثمار على أنها نوع من أنواع الشركات التي تقوم بتجميع مدخرات المستثمرين الذين يرغبون في استثمار أموالهم في مجموعة من الاستثمارات سواء الخاصة والعامة، ويتم إدارة الصندوق عن طريق جهة تمتلك الخبرة في الاستثمار. (Saeed&Salim,2018).

في حين يعرفها البعض على أنها سلة تضم مجموعة من الموجودات المالية المتنوعة تحقق الربح لمجموعة من صغار المدخرين، يتم إدارتها من قبل مجموعة من الإداريين المتخصصين في الاستثمار في

المحافظ الاستثمارية ،وقد يتم إدارتها من قبل بنوك تجارية أو صناديق متخصصة. ( Ben )  
(Samina&Boudiaf,2014).

أما من وجهة نظر الباحثين والكتاب الماليين ، فهي عبارة عن مؤسسة مالية تقوم بتجميع مدخرات الأفراد والمستثمرين من خلال بيع صكوك استثمارية لهم ، وتسعى إلى إعادة استثمار هذه المدخرات في موجودات مالية متنوعة تحقق الأهداف المخطط لها والمشاركة بين إدارة الصندوق والمدخرين وتخفيض المخاطر (shemari&jlehawi,2019) ، أي أن صناديق الاستثمار عبارة عن مؤسسة مالية تقوم بجمع فائض الأموال من المدخرين بهدف إعادة استثمارها في مجموعة من الأدوات المالية المختلفة مكونة بذلك عدة محافظ استثمارية ، الهدف منها تحقيق عائد مرتفع والحفاظ على مخاطر منخفضة. (saunders & cornett , 2012) ، كذلك أشار (Al-Jamil,2012) إلى صناديق الاستثمار على أنها مؤسسات مالية تقوم بجمع الأموال بصيغة استثمارات من الشركات والأفراد، وتعيد استثمارها من خلال مجموعة من المحافظ في الأسواق المالية ، وتعد فرصاً استثمارية جيدة لصغار المستثمرين الذين لا يمتلكون خبرة كافية في مجال الاستثمار المالي.

استناداً إلى ماتقدم يمكن تعريف صناديق الاستثمار بأنها أداة لجمع الأموال من المستثمرين وتوظيفها بشكل جماعي في موجودات متنوعة كالأسهم، والسندات، والعقارات وغيرها ، من أجل تحقيق عوائد مالية للمستثمرين وتوزيع الاستثمارات لتخفيض المخاطر عن طريق إسناد إدارة تلك الأموال إلى محترفين وخبراء في مجال الاستثمار .

#### ثانياً: أنواع صناديق الاستثمار

يقسم الباحثون صناديق الاستثمار إلى أنواع عديدة وعلى أساس عدة معايير وكما يأتي :

1. حسب هيكل رأس المال : وتقسم صناديق الاستثمار حسب هذا المعيار إلى صناديق الاستثمار

المفتوحة وصناديق الاستثمار المغلقة وكما يأتي : (Sekhar , 2017)

➤ صناديق الاستثمار المفتوحة : سميت بهذا الاسم؛ لأنها تعطي الحرية للمستثمر ببيع وشراء الوثائق متى ما يشاء ، أي يمكنه الدخول والخروج من العملية الاستثمارية لهذه الصناديق بحرية ، ويتم تحديد قيمة وثائق الصندوق بناءً على القيمة الصافية الحالية ، وتحفظ إدارات هذا النوع من الصناديق بسيولة جيدة لمقابلة عمليات الطلب على وثائق الصندوق وتخصص نسبة معينة من استثماراتها في سوق النقد الذي يمتاز بالسيولة المرتفعة.

➤ صناديق الاستثمار المغلقة : سميت بهذا الاسم نسبة إلى خاصية رأسمالها الثابت ، إذ تكتفي إدارة الصندوق باكتتاب عام أولي فقط لوثائق الصندوق ، وعادةً تكون هذه الصناديق لأجل محدد يتراوح بين ثلاث إلى خمس عشر سنة، ويمكن للمستثمرين في صناديق الاستثمار المغلقة بيع وشراء وثائق الصندوق في سوق الأوراق المالية ، أما إذا ما أراد المستثمر استرداد أمواله من الصندوق فعليه أن ينتظر حتى نهاية أجل الصندوق .

2. حسب السياسة الاستثمارية : تقسم صناديق الاستثمار وفق هذا المعيار إلى: ( Ben

(Fairley ,1999) (Samina&Boudiaf,2014

➤ صناديق الاستثمار الهجومية : تقوم إدارة هذا النوع من الصناديق بتحمل مخاطر كبيرة من خلال المضاربة بأسهم بعض الشركات الصغيرة المتوقع ارتفاع أسعار أسهمها بسرعة ، إذ تركز هذه الصناديق على الأرباح الرأسمالية السريعة وذات المخاطرة العالية ، وتتميز رؤوس أموال المستثمرين في هذه الصناديق بالتقلبات الكبيرة سواء ربحاً أو خسارة ، ويكون نجاح الاستثمار في هذه الصناديق مرهوناً بخبرة الإدارة ومدى نجاحها في توقع أسعار الأسهم.

➤ صناديق الاستثمار المتحفظة : تقوم إدارة هذا النوع من الصناديق بإنشاء محافظ مالية متنوعة، بما يحقق الأمان والاستقرار والابتعاد عن الاستثمار في الموجودات المالية عالية المخاطرة، وتكتفي في الاستثمار بالموجودات المالية ذات العائد القليل ومنخفضة المخاطر مثل : السندات الحكومية ، ويطمح عادة مستثمرو صناديق الاستثمار المتحفظة بالحصول على دخل ثابت ومنتظم.

➤ صناديق الاستثمار المتوازنة : وهي تلك الصناديق التي تقوم بإنشاء محافظ مالية تضم موجودات مالية عالية الخطر وعائداً مرتفعاً وموجودات مالية أخرى ذات عائد منخفض ومخاطر منخفضة ، أي تقوم بالموازنة بين المخاطر والأمان لتجني مزايا كلا النوعين.

3. حسب الأهداف المقررة: وتقسم إلى: (Ronaland & Roach , 2012) (Al-Zuwaini,,2023)

➤ صناديق الدخل : هي تلك الصناديق التي تهدف إلى توزيع عائد منظم ومستقر سواء كانت ربع سنوي أو نصف سنوي أو سنوي ، وتمتاز هذه الصناديق بالاستثمار في السندات بأنواعها الحكومية وذات العائد المرتفع وحتى الدولية ، ويكون عادة مستثمرو صناديق الدخل من النوع الذي يتجنب المخاطر، ويهدف إلى الحصول على عائد دوري كالمقاعديين وكبار السن.

➤ صناديق النمو: تهدف هذه الصناديق إلى تحقيق عائد مستقبلي كبير ونمو طويل الأجل بدلاً من العائد الثابت والمستقر عن طريق الاستثمار في موجودات مالية تزداد قيمتها السوقية في المستقبل مثل : الاستثمار في الأسهم العادية لشركات كبيرة ذات الخبرة والتي تتبع أبحاث مكثفة للانتشار في أسواق جديدة.

➤ صناديق الدخل والنمو: تجمع هذه الصناديق بين أهداف صناديق النمو وصناديق الدخل، إذ تسعى إلى تحقيق عائد منتظم ودوري، وفي الوقت نفسه تهدف إلى نمو رأسمال طويل الأجل مع المحافظة على أدنى قدر من المخاطر السوقية.

➤ صناديق إدارة الضريبة : تهدف هذه الصناديق إلى تقليل الوعاء الضريبي للمستثمر عن طريق قيامها بإعادة استثمار الأرباح المتحققة في مقابل توزيع أسهم بما يعادل قيمتها ، أي لا تقوم بتوزيعات نقدية، وأن الأسهم الإضافية الموزعة لا تحتسب ضريبة عليها إذا لم يتم بيعها ، لذلك

تعد محط اهتمام المستثمرين الذين يرغبون بتأجيل دفع الضريبة للمستقبل أو المستثمرين الذين يحكمهم نظام ضريبي يكون فيه نسبة الضريبة على الربح الإيرادي أكبر من نسبة الضريبة على الربح الرأسمالي.

#### ثالثاً: خصائص صناديق الاستثمار

لصناديق الاستثمار خصائص عديدة وكما يأتي : (Anjanaiah et al. , 2024)

1. صناديق الاستثمار هي في الواقع ملك للمستثمرين ، أي تخضع ملكية الصندوق لمستثمريه وليس لإدارة الصندوق.
2. تتم إدارة صناديق الاستثمار من قبل متخصصين في الاستثمار ، يتمتعون بالخبرة في تحليل الأسواق المالية ، ويتقاضون أجوراً مقابل إدارة الصندوق.
3. يتم استثمار أموال الصندوق في محفظة تحتوي على مجموعة من الموجودات المالية ، ويتم تحديد قيمة المحفظة المالية يومياً.
4. تقوم صناديق الاستثمار بجمع الأموال من المدخرين الصغار مقابل إصدار وثائق لهم .
5. يتم الإشارة إلى حصص المستثمرين بالوثائق التي تتغير قيمتها مع تغير قيمة المحفظة المالية يومياً.
6. يحصل حاملو الوثائق على العوائد من خلال الأرباح التي تقوم بتوزيعها إدارة الصندوق ، أو من خلال بيعهم تلك الوثائق بسوق الأوراق المالية.

#### رابعاً : أهداف صناديق الاستثمار

لصناديق الاستثمار أهداف متعددة ، وهي على النحو الآتي : (Indira et al., 2024)

1. منح فرصة الاستثمار لصغار المستثمرين الذين لا يتمتعون بالخبرة الكبيرة ، عن طريق إنشاء آلية يستطيع من خلالها المستثمرين الدخول لسوق الأوراق المالية بمبالغ بسيطة .
2. تحفز على الادخار وتقوم بتوجيه مدخرات المستثمرين للاستثمار ، مما يؤدي إلى زيادة المشاركة في سوق الأوراق المالية.
3. تعبئة المدخرات من الأفراد غير المقيمين وتوجيهها للاستثمار في سوق الأوراق المالية.
4. توفر صناديق الاستثمار مزايا ضريبية للمستثمرين .

#### خامساً : مفهوم الأسواق المالية

يعد مصطلح الأسواق المالية من أكثر المصطلحات استخداماً من قبل الاقتصاديين ، إذ تعتبر الأسواق المالية مرآة عاكسة للوضع الاقتصادي والمالي لأي بلد ومدى تأثره بالمتغيرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية ، وعن طريقه يمكن الوقوف على الوضع العام لأداء القطاعات المختلفة ، وتعرف بأنها الآلية التي يتم فيه إصدار الموجودات المالية بأنواعها ، ويتم تداولها بأسعار تعكس العرض والطلب على تلك الموجودات المالية ويكلف معاملات منخفضة (Mishkin & Apostolos , 2004) ، إذ تعبر الأسواق

المالية عن الآلية التي يستطيع من خلاله الأفراد والشركات تبادل الموجودات المالية على أساس السعر الذي بدوره يتحدد وفق آلية العرض والطلب وغالباً ما يتم هذا التبادل عن طريق السماسرة الذين يعززون الموثوقية في عمليات التبادل (Gurun & Both, 2024)، فهذا السوق يختص في شراء وبيع أدوات الاستثمار أو الأدوات المالية متوسطة وطويلة الأجل في شكل أسهم وسندات، وتؤدي الأسواق المالية دوراً مهماً في دعم ونمو الاقتصاد عن طريق توجيه مدخرات وحدات الفائض المالي نحو الاستثمار، فضلاً عن تشجيع الادخار من خلال الأدوات المالية التي تتوفر من خلالها والتي تحقق عوائد للمدخرين (Ideny et al., 2017).

#### سادساً : وظائف الأسواق المالية

يصف بعض الباحثين الأسواق المالية بقلب النظام المالي بسبب الدور والوظائف التي تقدمها للاقتصاد ووهي على النحو الآتي : (EI-Wassal, 2013)

1. تعمل الأسواق المالية على تحفيز الادخار، إذ توفر مجموعة من الأدوات المالية التي تحقق عوائد عالية مما يجعل الادخار أكثر جاذبية.
2. تسريع النمو الاقتصادي عن طريق توجيه مدخرات الأفراد والشركات نحو الاستثمار في القطاع الحقيقي بشكل غير مباشر.
3. تدفع وحدات العجز المالي للمنافسة على مصادر التمويل مما يحسن من كفاءة الاستثمارات.
4. رفع كفاءة النظام المالي من خلال المنافسة على مصادر التمويل، مما يساعد في زيادة العوائد للأدوات المالية للمدخرين.
5. تساعد على استقرار النظام المالي عن طريق توفير السيولة للمؤسسات المالية.
6. تحسين المعايير المحاسبية والتقليل من ظاهرة عدم تماثل المعلومات عن طريق توفير معلومات مالية تساعد المشاركين في تحليل ومقارنة أداء الشركات.
7. تشجع القائمين على إدارة الاقتصاد بالالتزام بسياسات مالية ونقدية مستقرة وأكثر مصداقية نظراً لحساسية استجابتها لهذا النوع من السياسات.

#### سابعاً : مؤشرات أداء الأسواق المالية

هناك العديد من المؤشرات التي تقيس أداء الأسواق المالية وكما يأتي :

(Thalassions et al., 2015) (محمد وثامر، 2013) (Ideny et al., 2017)

1. القيمة السوقية للأسهم : يعد أحد أهم مؤشرات أداء الأسواق المالية، إذ تقيس حجم رأس المال الخاص المستثمر في الاقتصاد، ويتم حساب هذا المؤشر عن طريق حاصل ضرب حجم الأسهم المدرجة في السوق المالي في السعر السوقي.
2. عدد الصفقات المنفذة : يشير هذا المؤشر إلى حجم التداول في السوق المالي والذي يرتفعه يعكس مدى كفاءة وفعالية السوق المالي، ويميز الاتحاد العالمي للأسواق المالية بين ثلاث فئات رئيسية من الصفقات، أولها تلك الصفقات المسجلة في دفتر الطلبات الإلكتروني، والتي تتضمن جميع

- عمليات نقل الملكية التي تتم من خلال السوق المالي، والثانية الصفقات المتفاوض عليها، وتتضمن جميع الصفقات التي يتم عن طريقها نقل الملكية بعيداً عن دفتر الطلبات الإلكتروني، أما الثالثة والأخيرة فهي الصفقات التجارية الأخرى التي ترتبط بأنشطة تجارية.
3. معدل دوران الأسهم: يقيس هذا المؤشر عدد المرات التي يباع ويشترى فيها الأسهم المتداولة في الأسواق المالية (الأسهم المحلية والأجنبية، صناديق الاستثمار)
4. الشركات المحلية المدرجة: ويشير إلى عدد الشركات المحلية المدرجة في سوق الأوراق المالية في بلد معين في نهاية السنة، ولا يشمل هذا المؤشر شركات الاستثمار وصناديق الاستثمار.
5. عدد الأسهم المتداولة: ويشير إلى عدد الأسهم العادية والممتازة المدرجة في أسواق رأس المال، عندما ترغب شركة خاصة في طرح أسهمها للاكتتاب العام يتعين عليها اختيار سوق الأوراق المالية الذي يساعدها في تحقيق أهدافها، وبهذا الصدد يجب أن تكون الشركة قادرة على تلبية شروط التسجيل في سوق الأوراق المالية ومنها دفع رسوم التسجيل.
6. المؤشر العام للسوق: وهو مقياس سريع يستخدم للحكم على الاتجاه العام للسوق ونطاق حركته، ويصفه بعض الباحثين بأنه أنموذج إحصائي يعكس القيمة المركبة لخصائص السوق المالي، ويتم حسابه عن طريق متوسط أسعار أسهم جميع الشركات المدرجة في السوق المالي، ويستخدم عادةً لمقارنة أداء الشركات والقطاعات المختلفة، وبعبارة أخرى يشير مؤشر السوق المالي إلى مجموعة من الأرقام التي تبين القيمة المتوسطة لأسعار أسهم جميع الشركات المدرجة في السوق المالي ويستخدم بوصفه مؤشراً لأداء السوق المالي.
7. عمق السوق المالي: يشير مصطلح عمق السوق إلى مدى نشاط السوق المالي والذي يمكن وصفه بالعميق إذا كانت هناك أوامر بيع وشراء مستمرة لأداة مالية معينة، وفي هذه الحالة يؤدي عدم التوازن في الكمية المطلوبة والمعروضة إلى تغييرات ضئيلة في أسعار الأدوات المالية، مما يقلل الخسائر الرأسمالية إذا ما حدثت، وبالجانب الآخر، فإن العكس يحدث في السوق الضحلة والتي تتصف بحجم تداول منخفض وعدد قليل من المشاركين، وبالتالي، فإن أي حالة عدم توازن بين العرض والطلب يؤدي إلى قفزات وتقلبات سعرية كبيرة.

#### ثامناً: دور صناديق الاستثمار في تنشيط وتحسين أداء مؤشرات السوق المالي

بشكل عام تؤدي صناديق الاستثمار دور حيوي ومهم في النظام المالي، عن طريق الدور الذي تقوم به بصفقتها وسيطاً مالياً، إذ تقوم بجمع المدخرات من صغار المستثمرين وإعادة استثمارها في مجموعة متنوعة من الأدوات المالية، بالتالي فهي تقوم بتمويل وحدات العجز المالي بأموال وحدات الفائض المالي بصورة غير مباشرة (Thomas et al., 2014). لصناديق الاستثمار دور كبير وفعال في تنشيط الأسواق المالية وزيادة كفاءتها، إذ تعمل صناديق الاستثمار كإحدى الأدوات المالية المشتقة التي تساعد على زيادة عمق السوق، وعدد الصفقات المنفذة، والقيمة السوقية للأسهم المصدرة، وحجم وقيمة الاسهم المتداولة في

سوق الأوراق المالية ، إذ يستطيع صغار المستثمرين من الوصول إلى الأدوات المالية المختلفة والاستثمار بها بما يحقق لهم عائد أجياداً، والحفاظ على نسبة منخفضة من المخاطر (Yuzvovich et al.,2021)، وبهذا تؤدي صناديق الاستثمار دوراً إيجابياً مزدوجاً، فمن جانب ، هي تعمل على تقليل المخاطر التي يتحملها المستثمرون في الصندوق عن طريق إنشاء محفظة مالية تتميز بالتنوع، ومن جانب آخر تعمل صناديق الاستثمار على التقليل من المخاطر السوقية، وتساعد على استقرار سوق الأوراق المالية من خلال الدخول في صفقات مالية مبنية على دراسة وخبرة، أي سوف يتميز الاستثمار في السوق المالي بالعقلانية مما يقلل من التقلبات في أسعار الأدوات المالية (Qureshi et al.,2021)، ففي وقت الأزمات الاقتصادية والمالية تساعد الخبرة التي يمتلكها مديرو الصناديق في معالجة وتحليل المعلومات من الاستثمار في أدوات مالية مستقرة، هذا الفعل يساعد إلى إعادة الاستقرار إلى السوق المالي (Qureshi,2017).

فضلاً عن ذلك ، تقوم صناديق الاستثمار بدور بالغ الأهمية في تفعيل وتنشيط سوق الأوراق المالية من خلال جذب مدخرات المستثمرين المحليين والأجانب، فالمستثمرون الصغار يرون صناديق الاستثمار على أنها خيار استثماري يوفر لهم فرصاً واعدة مع تحمل القليل من المخاطر، أما المستثمرون الأجانب ، فينظرون إلى صناديق الاستثمار على أنها وسيلة تتيح لهم فرصة الاستثمار في سوق الأوراق المالية التي لا يُسمح لهم بالاستثمار المباشر فيها ، فعلى سبيل المثال سوق الأوراق المالية للمملكة العربية السعودية كان لا يسمح للمستثمرين الأجانب من التداول فيه ، فكانوا يلجؤون إلى صناديق الاستثمار للدخول لمثل هذه الأسواق (Ben Samina&Boudiaf,2020).

#### المبحث الثاني: الجانب العملي

#### تحليل أثر إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشرات أداء الأسواق المالية

نحاول في هذا الجزء من الدراسة الوقوف على تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشرات أداء الأسواق المالية والمتمثلة بـ (عدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي) في المملكة العربية السعودية ، ولإثبات فرضيات البحث ونقلها من الواقع النظري إلى التطبيق (العملي) ، سنستعين بالاقتصاد القياسي الذي يضيف على العلاقات الوصفية سمة التقريب الواقعي ، كما يعمل على إثبات صحة النظريات الاقتصادية أو خطأها ، لذا فإن استخدام الأسلوب الاقتصادي القياسي يعد أمراً ضرورياً للحصول على إثباتات عملية صحيحة حول الظاهرة المدروسة ، وكذلك للتأكد من صحة الفرضيات والعلاقات السلوكية بين المتغيرات المقاسة ، واتساقاً مع ذلك تم الاعتماد على نموذج *Auto-regressive Distributed Lag Models* .

## هيكل الأنموذج

يتكون الأنموذج من معادلة انحدار خطي بسيط يتضمن متغير مستقل متمثل بإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار ، ومجموعة من المتغيرات المعتمدة والمتمثلة بـ (عدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي) ، كما أن الأنموذج يتضمن المتغير العشوائي والذي يوضع بجانب المتغير المستقل، وهو يمثل جميع المتغيرات الأخرى التي تؤثر على المتغير المعتمد والتي لم يتم التطرق إليها .

ويمكن توصيف الدوال على النحو الآتي :

1.  $Y1 = F (X)$
2.  $Y2 = F (X)$
3.  $Y3 = F (X)$
4.  $Y4 = F (X)$
5.  $Y5 = F (X)$
6.  $Y6 = F (X)$

وإن الصيغة القياسية للنماذج هي :

$$Y1 = b0 + b1 X + Ui \quad .1$$

$$= b0 + b1 X + Ui2Y \quad .2$$

$$= b0 + b1 X + Ui3Y \quad .3$$

$$= b0 + b1 X + Ui4Y \quad .4$$

$$Y5 = b0 + b1 X + Ui \quad .5$$

$$Y6 = b0 + b1 X + Ui \quad .6$$

إذ يعبر :

$X$  : إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار، وهو يمثل المتغير المستقل وقد عبرنا عنه بالأرقام المطلقة وبالعملة المحلية (ريال).

$Y1$ : عدد الأسهم المتداولة : وهو يمثل المتغير المعتمد الأول ، وقد عبرنا عنه بالأرقام المطلقة لعدد الأسهم المتداولة .

$Y2$ : قيمة الأسهم المتداولة : وهو يمثل المتغير المعتمد الثاني ، وقد عبرنا عنه بالأرقام المطلقة وبالعملة المحلية (ريال).

Y3: القيمة السوقية للأسهم المصدرة : وهو يمثل المتغير المعتمد الثالث ، وقد عبرنا عنه بالأرقام المطلقة وبالعملة المحلية (ريال).

Y4: عدد الصفقات المنفذة : وهو يمثل المتغير المعتمد الرابع ، وقد عبرنا عنه بالأرقام المطلقة لعدد الصفقات المنفذة .

Y5: المؤشر العام للسوق : وهو يمثل المتغير المعتمد الخامس ، وقد عبرنا عنه بالأرقام المطلقة للمؤشر .

Y6: مؤشر عمق السوق المالي : وهو يمثل المتغير المعتمد السادس ، وقد عبرنا عنه بنسبة مئوية .

U<sub>i</sub> : المتغير العشوائي : وهو يعبر عن المتغيرات الأخرى جميعاً والتي يمكن أن تؤثر على مؤشرات أداء الأسواق المالية والتي لم يتم التطرق إليها ، إذ إن لكل ظاهرة أو متغير مدروس العديد من العوامل المختلفة والتي تؤثر فيه بشتى الطرائق ، لذا فقد يتناول المهتم بالموضوع أحد تلك العوامل أو مجموعة منها ، وحسب متطلبات الدراسة لكنه بدون شك لن يكون قادراً على الإلمام بجميع العوامل المؤثرة ، إما لصعوبة قياسها كمياً ، أو لعدم القدرة على حصرها وتوفير البيانات اللازمة عنها ، لذلك يستعاض عنها بالمتغير (U<sub>i</sub>) والذي يعبر عن تلك المتغيرات .

#### تحديد فترة الإبطاء الملائمة

يتم تحديد فترة التباطؤ الملائمة لكل أنموذج من نماذج الدراسة عن طريق إجراء انحدار ذاتي لكل متغير ولفترة 6 إبطاءات واحدة تلو الأخرى إلى أن يتم التوصل إلى أنموذج يحقق أفضل قيم للمعايير ( AIC ، SIC ، HQ ) وكانت النتائج كما موضحة في الجدول الآتي :

#### الجدول (1). نتائج اختبار Lag Length Criteria

Hannan-Quinn information criterion HQ	Schwarz information criterion SIC	Akaike information criterion AIC	عدد الإبطاءات لكل أنموذج Lag	الأنموذج
50.41593*	50.56757*	50.3692*	(1 , 1)	1
57.70457*	57.85621*	57.65784*	(1 , 1)	2
58.94557*	59.0593*	58.91052*	(1 , 0)	3
35.76421*	36.02958*	35.68243*	(4 , 1)	4
18.29936*	18.451*	18.25263*	(1 , 1)	5
0.820725*	1.389571*	1.692853*	(2 , 4)	6

\* تشير إلى فترة الإبطاء المختارة بالاعتماد على المعيار المختار

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

يُظهر الجدول (1) أن أفضل فترة إبطاء ملائمة للأنموذج الأول، والثاني ، والخامس هي: (1 , 1) ، وللأنموذج الثالث هي: (1 , 0) ، وللأنموذج الرابع هي: (4 , 1) ، وللأنموذج السادس هي: (2 , 4) ، كونها معنوية حسب المعايير الثلاث المعتمدة .

اختبار استقرارية متغيرات الدراسة

إن بيانات السلاسل الزمنية غالباً ما يوجد بها عامل الاتجاه العام الذي يعكس بعض الظروف التي تؤثر على المتغير، وتجعله ينحدر على نفس النمط، لذا يُفترض التخلص من هذا الاتجاه العام والتوصل إلى الاستقرار تلافياً لحدوث مشكلة الانحدار الزائف بين المتغيرات، وسيتم اختبار استقرارية السلاسل المعتمدة في هذه الدراسة باستخدام اختبار جذر الوحدة، وبالرغم من تعدد اختبارات جذر الوحدة، فسيتم الاعتماد على اختبار ديكي فولر الموسع (Augmented Dickey-Fuller (ADF)، من أجل التأكد من وجود جذر الوحدة من عدمه في بيانات الدراسة، إذ يُبنى الاختبار على أساس الفرضية الآتية:

$H_0$ : وجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية.

$H_1$ : عدم وجود لجذر الوحدة في السلسلة الزمنية.

وبعد تزويد برنامج Eviews12 ببيانات متغيرات الدراسة وإجراء الاختبار، تم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول أدناه:

الجدول (2). نتائج اختبار ديكي فولر الموسع لجذر الوحدة قبل الاستقرارية وبعد الاستقرارية لمتغيرات الدراسة خلال المدة (1996 - 2022)

القرار	الفرق الأول ( 1st difference )			المستوى ( Level )			القيم الحرجة المتغيرات
	Noon	Trend & Intercept	Intercept	Noon	Trend & Intercept	Intercept	
	-1.9550	-3.6032	-2.9862	-1.9544	-3.5950	-2.9810	X
مستقرة عند الفرق	-6.8619	-6.8579	-6.9377	-0.4670	-3.1955	-1.9657	Prob.
I(1) الأول	0.0000	0.0000	0.0000	0.5032	0.1071	0.2991	$Y_1$
مستقرة عند الفرق	-5.5189	-5.5007	-5.4765	-0.6454	-2.1969	-2.0713	Prob.
I(1) الأول	0.0000	0.0008	0.0002	0.4279	0.4715	0.2570	$Y_2$
مستقرة عند الفرق	-3.8614	-3.7297	-3.7913	-1.0735	-2.7828	-2.8339	Prob.
I(1) الأول	0.0004	0.0388	0.0086	0.2484	0.2158	0.0679	$Y_3$
مستقرة عند الفرق	-4.9665	-5.5354	-5.2173	0.7629	-1.2844	-0.0024	Prob.
I(1) الأول	0.0000	0.0007	0.0003	0.8725	0.8694	0.9501	$Y_4$
مستقرة عند الفرق	-3.8991	-3.8605	-3.9317	-0.1006	-2.6600	-1.9386	Prob.
I(1) الأول	0.0004	0.0298	0.0062	0.6395	0.2596	0.3103	$Y_5$
مستقرة عند الفرق	-7.3954	-7.2474	-7.4064	0.0641	-3.0349	-2.4216	Prob.
I(1) الأول	0.0000	0.0000	0.0000	0.6940	0.1423	0.1459	$Y_6$
مستقرة عند	----	----	----	-2.0324	-2.8931	-2.9263	Prob.
I(0) المستوى	----	----	----	0.0424	0.1811	0.0565	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

يمثل الجدول (2) ملخصاً لنتائج الاستقرارية لجميع متغيرات الدراسة ، ويُلاحظ أن المتغير  $Y_6$  الذي يمثل مؤشر عمق السوق المالي مستقرة عند المستوى، وذلك من خلال مقارنة القيمة المطلقة المحسوبة لهم مع القيمة المطلقة الجدولية ، إذ إن القيم المطلقة المحسوبة لديكي فولر الموسع لمؤشر عمق السوق المالي أكبر من القيم المطلقة الجدولية ، وهذا يدعو إلى رفض الفرضية الصفرية التي تدعي بوجود جذر الوحدة وقبول الفرضية البديلة ، أي أن عمق السوق المالي مستقرة وخالية من جذر الوحدة عند المستوى ، وما يؤكد هذه النتيجة هي أن القيمة الاحتمالية (prob.) لمؤشر عمق السوق المالي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية 5% ، إذن ، فإن المتغير ( $Y_6$ ) هي متكاملة من الدرجة صفر  $I(0)$  .

أما فيما يخص المتغيرات المثلثة بـ  $X$  الذي يمثل إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار ، والمتغير  $Y_1$  الذي يمثل عدد الأسهم المتداولة ، والمتغير  $Y_2$  الذي يمثل قيمة الأسهم المتداولة ، والمتغير  $Y_3$  الذي يمثل القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، والمتغير  $Y_4$  الذي يمثل عدد الصفقات المنفذة ، والمتغير  $Y_5$  الذي يمثل المؤشر العام للسوق ، فهي غير مستقرة عند المستوى، لذا ينبغي أخذ الفروق الأولى لها ، وبعد أخذ الفرق الأول يلاحظ أنها أصبحت مستقرة عند مقارنة قيم الاختبار المطلقة المحسوبة مع القيم المطلقة الجدولية ، فيلاحظ أن القيم المحسوبة لتلك المتغيرات بعد أخذ الفروق الأولى أكبر من القيم الجدولية ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة ، أي أن تلك المتغيرات خالية من جذر الوحدة عند الفرق الأول ، وما يؤكد ذلك هي قيمة الاحتمالية (prob.) التي تكون أقل من مستوى الدلالة الإحصائية 5% ، وبهذا ، فإن تلك المتغيرات ( $Y_5$  ،  $Y_4$  ،  $Y_3$  ،  $Y_2$  ،  $Y_1$  ،  $X$ ) هي متكاملة من الدرجة الأولى  $I(1)$  .

#### تطبيق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة

##### ARDL Autoregressive Distributed Lag Estimate

إن منهجية ARDL تستند على افتراض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى أو الدرجة صفر أو خليط من كليهما ، وأنها غير متكاملة من الدرجة الثانية ، لذا بعد الانتهاء من دراسة استقرارية متغيرات الدراسة والتأكد من درجة تكامل المتغيرات التي ظهرت بأنها متكاملة من الدرجة صفر وأخرى من الدرجة الأولى، فبالإمكان الآن الانتقال إلى الخطوة التالية وهي تطبيق تقنية ARDL للتكامل المشترك على متغيرات الدراسة.

#### اختبار التكامل المشترك وفق منهجية نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة

إن المتغيرات التي تحقق التكامل المشترك بينها يعني أنها تعكس علاقة توازنية طويلة الأجل ، وبعد توفر المتطلبات الملائمة والضرورية من ناحية درجة التكامل للمتغيرات يمكن المضي قُدماً نحو بقية الاختبارات ، وسيتم الاستعانة باختبار الحدود (Bounds test) من أجل اختبار التكامل المشترك بين المتغير المستقل المتمثل بإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار والمتغيرات المعتمدة المتمثلة بـ (عدد الأسهم

المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي) ، وقد تم بناء الاختبار على أساس الفرضية :

H0 : لا يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين

H1 : يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين

وبعد تطبيق اختبار Bound تم الحصول على النتائج المبينة بالجدول الآتي :

الجدول (3). مخرجات اختبار الحدود Bounds test لنماذج الدراسة

النتيجة	القيم الجدولية للاختبار Critical Value Bounds			القيمة المحسوبة F-statistic	عدد المتغيرات الخارجة k	النموذج
	الحد الأعلى I(1) Bound	الحد الأدنى I(0) Bound	مستوى المعنوية Significance			
يوجد تكامل مشترك	4.16	3.62	%5	10.2626	1	( Y <sub>1</sub> ,X)
يوجد تكامل مشترك	4.16	3.62	%5	15.5430	1	( Y <sub>2</sub> ,X)
يوجد تكامل مشترك	4.16	3.62	%5	15.2120	1	( Y <sub>3</sub> ,X)
يوجد تكامل مشترك	4.16	3.62	%5	16.2731	1	( Y <sub>4</sub> ,X)
يوجد تكامل مشترك	4.16	3.62	%5	9.0887	1	( Y <sub>5</sub> ,X)
لا يوجد تكامل مشترك	4.16	3.62	%5	2.8834	1	( Y <sub>6</sub> ,X)

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

يعتمد اختبار الحدود للتكامل المشترك بين المتغيرات التابعة والمتغير والمستقل على القيمة الإحصائية F-statistic للنماذج الستة الموضحة في الجدول (3) ، وبناءً عليه تبين ما يأتي :

بالنسبة للنموذج الأول ( Y<sub>1</sub>,X ) ، والثاني ( Y<sub>2</sub>,X ) ، والثالث ( Y<sub>3</sub>,X ) ، والرابع ( Y<sub>4</sub>,X ) ، والخامس ( Y<sub>5</sub>,X ) ، يلاحظ أن القيم المحسوبة للاختبار F-statistic (10.2626 ، 15.5430 ، 15.2120 ، 16.2731 ، 9.0887) على التوالي ، وهي أكبر من قيمة الحد الأعلى الجدولية لـ I(1) Bound (4.16) عند مستوى معنوية 5% ، وهذا يدل على وجود علاقة تكامل مشترك لتلك النماذج ، وهذه النتائج تدعم رفض فرضية العدم والقبول بالفرضية البديلة الدالة على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات للنماذج الخمسة (الأولى ، والثانية ، والثالثة ، والرابعة ، والخامسة) .

أما بالنسبة للنموذج السادس ( Y<sub>6</sub>,X ) ، فيلاحظ أن القيمة المحسوبة للاختبار F-statistic (2.8834) ، وهي أقل من قيمة الحد الأعلى الجدولية لـ I(1) Bound (4.16) عند مستوى معنوية 5% ، وهذا يدل على عدم وجود علاقة تكامل مشترك للنموذج السادس .

استناداً لنتائج اختبار الحدود (Bounds test) ، فإنه يوجد هناك علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغير المستقل (إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار) نحو المتغيرات التابعة ( عدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام

للسوق) ، في حين لا يوجد هناك علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغير المستقل (إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار) نحو المتغير التابع المتمثل بـ (مؤشر عمق السوق المالي) .

#### تقدير نموذج ARDL قصير الأجل وطويل الأجل

بعد التحقق من وجود علاقة التكامل المشترك بين إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار وبعض المتغيرات التابعة ، فإن المرحلة المقبلة هي تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (-ARDL UECM) الذي يعكس العلاقة القصيرة الأجل ، إذ تم الاعتماد على فترات الإبطاء وفق معيار Akaike information criterion (AIC) ، والجدول التالي يوضح نتائج تقديرات الأنموذج :

#### الجدول (4). نتائج تقدير أنموذج قصير الأجل Cointegrating Form بتقنية ARDL

المعنوية Prob.	قيمة t-Statistic	الخطأ المعياري Std. Error	المعلمة Coefficient	المتغير Variable	الأنموذج القصير الأجل Cointegrating Form
0.0923	1.764030	0.123140	0.217223	D(DX)	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على عدد الأسهم المتداولة
0.0000	-5.806878	0.211520	-1.228270	CointEq(-1)	
0.0005	4.139641	5.433893	22.49437	D(DX)	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على قيمة الأسهم المتداولة
0.0000	-7.146313	0.134776	-0.963155	CointEq(-1)	
0.0067	2.99016	12.78109	38.29235	D(DX)	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على القيمة السوقية للأسهم المصدرة
0.0000	-7.055833	0.145715	-1.028139	CointEq(-1)	
0.0122	2.847113	0.159402	0.453836	D(DY4 (-1))	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على عدد الصفقات المنفذة
0.0916	1.802245	0.157113	0.283156	D(DY4 (-2))	
0.0297	2.402760	0.138274	0.332239	D(DY4 (-3))	
0.0263	2.464457	0.000097	0.000238	D(DX)	
0.0000	-7.438316	0.167686	-1.247300	CointEq(-1)	
0.0000	7.187384	0.0000001	0.000001	D(DX)	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على المؤشر العام للسوق
0.0000	-5.464701	0.173041	-0.945616	CointEq(-1)	
0.0039	3.4568	0.199962000000	0.691222000000	D(Y6 (-1))	

0.0098	2.9895	0.0000000000 04	0.0000000000 11	D(DX)	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر عمق السوق المالي
0.2442	-1.2157	0.0000000000 12	- 0.0000000000 14	D(DX (-1))	
0.0483	-2.1631	0.0000000000 11	- 0.0000000000 23	D(DX (-2))	
0.0387	-2.2808	0.0000000000 06	- 0.0000000000 13	D(DX (-3))	
0.0072	-3.1442	0.1312990000 00	-0.412829	CointEq(-1)	

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

يتبين من نتائج المعلمات المقدرة في الأجل القصير للأنموذج الأول والمعروضة في جدول (4) أن لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار تأثيراً إيجابياً وغير معنوي على عدد الأسهم المتداولة، كما توشره قيمة المعنوية الإحصائية لمعلمة المتغير المفسر، لأن قيمتها أكبر من مستوى المعنوية الإحصائية 5%، إذ إنَّ زيادة إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار بمقدار ريال واحد أدى إلى زيادة عدد الأسهم المتداولة بمقدار (0.217) سهم .

بالنسبة للأنموذج الثاني نلاحظ أن هناك تأثيراً إيجابياً ومعنوي لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على قيمة الأسهم المتداولة، كما توشره قيمة المعنوية الإحصائية لمعلمة المتغير المفسر، لأن قيمتها أقل من المعنوية الإحصائية 5%، إذ إنَّ زيادة إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار بمقدار ريال واحد أدى إلى زيادة قيمة الأسهم المتداولة بمقدار (22.49) ريال .

بالنسبة للأنموذج الثالث نلاحظ أن هناك تأثيراً إيجابياً ومعنوياً لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على القيمة السوقية للأسهم المصدرة، كما توشره قيمة المعنوية الإحصائية لمعلمة المتغير المفسر كون قيمتها أقل من المعنوية الإحصائية 5%، إذ إنَّ زيادة إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار بمقدار ريال واحد أدى إلى زيادة القيمة السوقية للأسهم المصدرة بمقدار (38.29) ريال .

بالنسبة للأنموذج الرابع نلاحظ أن إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على عدد الصفقات المنفذة، كما توشره قيمة المعنوية الإحصائية لمعلمة المتغير المفسر، لأن قيمتها أقل من المعنوية الإحصائية 5%، إذ إنَّ زيادة إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار بمقدار ريال واحد أدى إلى زيادة عدد الصفقات المنفذة بمقدار (0.0002) صفقة، كما يوجد هناك تأثير إيجابي ومعنوي تفسره معلمات عدد الصفقات المنفذة عند تخلفاتها الأولى والثالثة.

بالنسبة للأنموذج الخامس نلاحظ أن إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على المؤشر العام للسوق، كما توشره قيمة المعنوية الإحصائية لمعلمة المتغير المفسر؛ لأنَّ

قيمتها أقل من المعنوية الإحصائية 5% ، إذ إن زيادة إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار بمقدار ريال أدى إلى ارتفاع المؤشر العام للسوق بمقدار (0.0000001) نقطة.

أما بالنسبة للأنموذج السادس نلاحظ أن لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على مؤشر عمق السوق المالي ، كما تؤشره قيمة المعنوية الإحصائية لمعلمة المتغير المفسر ؛ لأن قيمتها أقل من مستوى المعنوية الإحصائية 5% ، إذ إن زيادة إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار بمقدار ريال أدى إلى ارتفاع مؤشر عمق السوق المالي بنسبة (0.000000000011) ، كما أن هناك أيضاً تأثيراً سلبياً ومعنوياً لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر عمق السوق المالي عند تخلفاتها الثانية والثالثة ، فضلاً عن ذلك هناك تأثير إيجابي ومعنوي تفسره معلمة مؤشر عمق السوق المالي عند تخلفه الأول.

أما فيما يخص حد تصحيح الخطأ (-1) CointEq الذي يقيس السرعة في العودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل ، ومن خلال ملاحظة تقديراته في كل أنموذج من النماذج الستة ، وكما موضحة في الجدول (4) وهي ( -1.228270 ، -0.963155 ، -1.028139 ، -1.247300 ، -0.945616 ، -0.412829 ) فقد ظهرت جميع قيمه بإشارة سالبة وكذلك ، فهو ذو دلالة إحصائية/ وهذه المؤشرات تدل على وجود العلاقة التوازنية طويلة الأجل ويزيد من دقتها .

بعد تقدير العلاقة القصيرة الأجل ، يتم قياس العلاقة طويلة الأجل في إطار أنموذج ARDL ، وتتضمن هذه العملية الحصول على تقديرات المعلمات في الأجل الطويل ، كما هو موضح في الجدول الآتي :

الجدول (5). نتائج تقدير أنموذج طويل الأجل Long Run Coefficients بتقنية ARDL

المعنوية Prob.	قيمة t t-Statistic	الخطأ المعياري Std. Error	المعلمة Coefficient	المتغير Variable	الأنموذج طويل الأجل Long Run Coefficients
0.1244	1.6008	0.2723	0.4359	DX	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على عدد الأسهم المتداولة
0.8706	0.1649	3060000000	504000000	C	
0.0005	4.1529	14.7167	61.1171	DX	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على قيمة الأسهم المتداولة
0.3559	-0.9439	151000000000	-143000000000	C	
0.0185	2.5434	14.6435	37.2443	DX	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على القيمة السوقية للأسهم المصدرة
0.2607	1.1545	258000000000	298000000000	C	
0.0126	2.833079	0.000296	0.000839	DX	

0.958	-0.053525	2271991	-121607.9	C	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على عدد الصفقات المنفذة
0.4039	0.8519	0.00000004	0.00000004	DX	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على المؤشر العام للسوق
0.4347	0.7965	437.5489	348.5095	C	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر عمق السوق المالي
0.0905	1.8184	0.00000000005	0.00000000009	DX	
0.0657	1.9962	0.29250200000	0.58389600000	C	

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

تشير نتائج معاملات النماذج في الأجل الطويل كما في الجدول (5) إلى التأثير الإيجابي الذي يتجه من إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار نحو المتغيرات المعتمدة المتمثلة بعدد الأسهم المتداولة ، وقيمة الأسهم المتداولة ، والقيمة السوقية للأسهم المصدرة ، وعدد الصفقات المنفذة ، والمؤشر العام للسوق ، ومؤشر عمق السوق المالي ، إذ إن زيادة إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار بمقدار ريال واحد أدى إلى زيادة عدد الأسهم المتداولة بمقدار (0.4359) سهم ، وقيمة الأسهم المتداولة بمقدار (61.12) ريال ، والقيمة السوقية للأسهم المصدرة بمقدار (37.24) ريال ، وعدد الصفقات المنفذة بمقدار (0.0008) صفقة ، والمؤشر العام للسوق بمقدار (0.000000004) نقطة ، ومؤشر عمق السوق المالي بنسبة (0.00000000009) ، وقد كانت معلمة النماذج الثاني والثالث والرابع معنوياً؛ لأن قيمتها الاحتمالية (Prob.) أقل من مستوى المعنوية الإحصائية 5% ، في حين كانت معلمة النماذج الأول والخامس والسادس غير معنوياً كون قيمتها الاحتمالية (Prob.) أكبر من مستوى المعنوية الإحصائية 5% .

والتقييم الإحصائي لهذه النماذج الستة قد تم تلخيصها في الجدول الآتي :

الجدول (6). التقييم الإحصائي لنماذج الدراسة

معامل التحديد R-squared	معنوية الأنموذج Prob. (F-statistic)	القيمة المحسوبة F-statistic	الأنموذج
0.14	0.37	1.10	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على عدد الأسهم المتداولة
0.53	0.001	7.81	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على قيمة الأسهم المتداولة

0.29	0.02	7.60	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على القيمة السوقية للأسهم المصدرة
0.74	0.001	7.02	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على عدد الصفقات المنفذة
0.67	0.00003	14.02	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على المؤشر العام للسوق
0.88	0.00002	14.73	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر عمق السوق المالي

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

لغرض فحص صلاحية نماذج الدراسة وتقييمها يتم ذلك من خلال القيمة المحسوبة للإحصاءة F- statistic لنماذج الدراسة ، وكما هو موضح في الجدول (6) ، ومن خلال القيمة الاحتمالية للإحصاءة (Prob. F) يمكن معرفة معنوية الأنموذج من عدمها ، فلأنموذج الأول يلاحظ بأنها غير معنوية؛ لأن القيمة الاحتمالية لها هي (0.37) وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية 5% ، أما عند فحص المعنوية الكلية لأنموذج الثاني والثالث والرابع والخامس والسادس ، يلاحظ أن القيم الاحتمالية لها هي : (0.001 ، 0.02 ، 0.001 ، 0.00003 ، 0.00002) على التوالي ، وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية 5% ، وهذا دليل على المعنوية الكلية لهذه النماذج في تفسير بيانات الظاهرة التي تمثلها، وأن العلاقة بين المتغيرات الخمسة المعتمدة والمتغير المستقل ليست زائفة .

في حين تشير قيم الـ (R-squared) إلى القدرة التفسيرية لكل أنموذج ، فلأنموذج الأول والثالث كانت جودته طفيفة في تفسير بياناته وهي (14% ، 29%) على التوالي ، أي أن إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار يفسر نسبة 14% من التغير الحاصل في عدد الأسهم المتداولة ، ونسبة 29% من التغير الحاصل في القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، وبعدها ، فإن نسبة التفسير لأنموذج الثاني بلغت 53% ، أي أن متغير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار يفسر نسبة 53% من التغير الحاصل في متغير قيمة الأسهم المتداولة ، أما لأنموذج الرابع ، فإن نسبة التفسير بلغت 74% ، أي أن متغير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار يفسر نسبة مهمة بلغت 74% من التغير الحاصل في متغير عدد الصفقات المنفذة ، أما لأنموذج الخامس ، فإن نسبة التفسير بلغت 67% ، أي أن متغير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار يفسر نسبة 67% من التغير الحاصل في متغير المؤشر العام للسوق ، أما لأنموذج السادس ، فإن نسبة التفسير بلغت 88% ، أي أن متغير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار يفسر نسبة 88% من التغير الحاصل في متغير مؤشر عمق السوق المالي.

الاختبارات التشخيصية :

### 1. اختبار مشكلة اختلاف التباين Heteroskedasticity Test

بغية التأكد من عدم انتهاك فرضية ثبات التباين ، سيتم اختبار مشكلة اختلاف التباين بالاستعانة باختبار Heteroskedasticity ، وعلى الرغم من تعدد أنواع هذا الاختبار ، سيتم الاعتماد على اختبار ( ARCH ) ، ونتائج الاختبار كما مبينة بالجدول الآتي :

الجدول (7). ملخص نتائج اختبار Heteroskedasticity

الأنموذج	نوع الاختبار	القيمة المحسوبة للاختبار		القيمة الاحتمالية للاختبار Prob.	
1	ARCH	F-statistic	0.113487	F(1,22)	0.7394
		Obs*R-squared	0.123169	Chi-Square (1)	0.7256
2	ARCH	F-statistic	0.534802	F(1,22)	0.4723
		Obs*R-squared	0.569575	Chi-Square(1)	0.4504
3	ARCH	F-statistic	0.088836	F(1,22)	0.7685
		Obs*R-squared	0.096522	Chi-Square(1)	0.7560
4	ARCH	F-statistic	0.018287	F(1,19)	0.8939
		Obs*R-squared	0.020193	Chi-Square(1)	0.8870
5	ARCH	F-statistic	0.005466	F(1,22)	0.9417
		Obs*R-squared	0.005962	Chi-Square(1)	0.9385
6	ARCH	F-statistic	0.839628	F(1,19)	0.3710
		Obs*R-squared	0.888736	Chi-Square(1)	0.3458

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

تشير نتائج اختبار اختلاف التباين في الجدول (7) بأن جميع القيم الاحتمالية هي أكبر من 5% ، وهذا دليل على أن جميع النماذج خالية من مشكلة عدم ثبات التباين ، وأنها لم تنتهك فرضية ثبات التباين .

### 2. اختبار الارتباط الذاتي للبقايا

تم الاعتماد على اختبار Correlogram Q-Statistic لغرض اختبار مشكلة الارتباط الذاتي للبقايا ، وكانت نتائج الاختبار كما موضحة في الجدول الآتي :

الجدول (8). ملخص نتائج اختبار Correlogram Q-Statistic

الأنموذج	Lag	AC	PAC	Q-Statistic	Prob.
1	1	-0.102	-0.102	0.2925	0.589
	2	-0.293	-0.307	2.8195	0.244
	3	-0.019	-0.1000	2.8310	0.418
	4	0.144	0.041	3.4938	0.479

0.328	0.9586	0.1850	0.185	1	2
0.494	1.4094	-0.1640	-0.124	2	
0.633	1.7181	-0.0460	-0.100	3	
0.273	5.1450	-0.3370	-0.327	4	
0.829	0.047	0.041	0.041	1	3
0.967	0.066	0.024	0.026	2	
0.619	1.780	0.235	0.236	3	
0.776	1.782	-0.012	0.007	4	
0.383	0.7623	-0.1740	-0.174	1	4
0.675	0.7859	0.0000	0.030	2	
0.645	1.6653	-0.1780	-0.178	3	
0.604	2.7270	0.1380	0.190	4	
0.706	0.142	0.071	0.071	1	5
0.865	0.290	0.066	0.071	2	
0.454	2.617	-0.288	-0.275	3	
0.485	3.453	-0.136	-0.161	4	
0.868	0.0275	0.033	0.033	1	6
0.47	1.5108	-0.238	-0.237	2	
0.626	1.7513	0.117	0.093	3	
0.781	1.7513	-0.074	-0.001	4	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

يشير الجدول (8) إلى قيم دالة الارتباط الذاتي (AC)، وقيم دالة الارتباط الذاتي الجزئي (PAC)، وقيم (Q-Statistic) المحسوبة للاختبار وتقابلها القيم الاحتمالية (Prob.) لأول أربعة تخلفات زمنية فقط، ويمكن ملاحظة أن جميع القيم الاحتمالية (Prob.) هي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (5%) للتخلفات الزمنية الأربعة ولجميع النماذج المعتمدة في الدراسة، وهذا يدل على عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي للبوquoi لأي نموذج من النماذج، وهذا يدل على أن جميع النماذج المعتمدة مقبولة إحصائياً.

### 3. اختبار مشكلة غياب التوزيع الطبيعي للبوquoi

لقياس التوزيع الطبيعي للبوquoi تم الاعتماد على إحصاءة Jarque-Bera ونتائجها كما موضحة في الجدول الآتي:

الجدول (9). ملخص نتائج اختبار Jarque-Bera

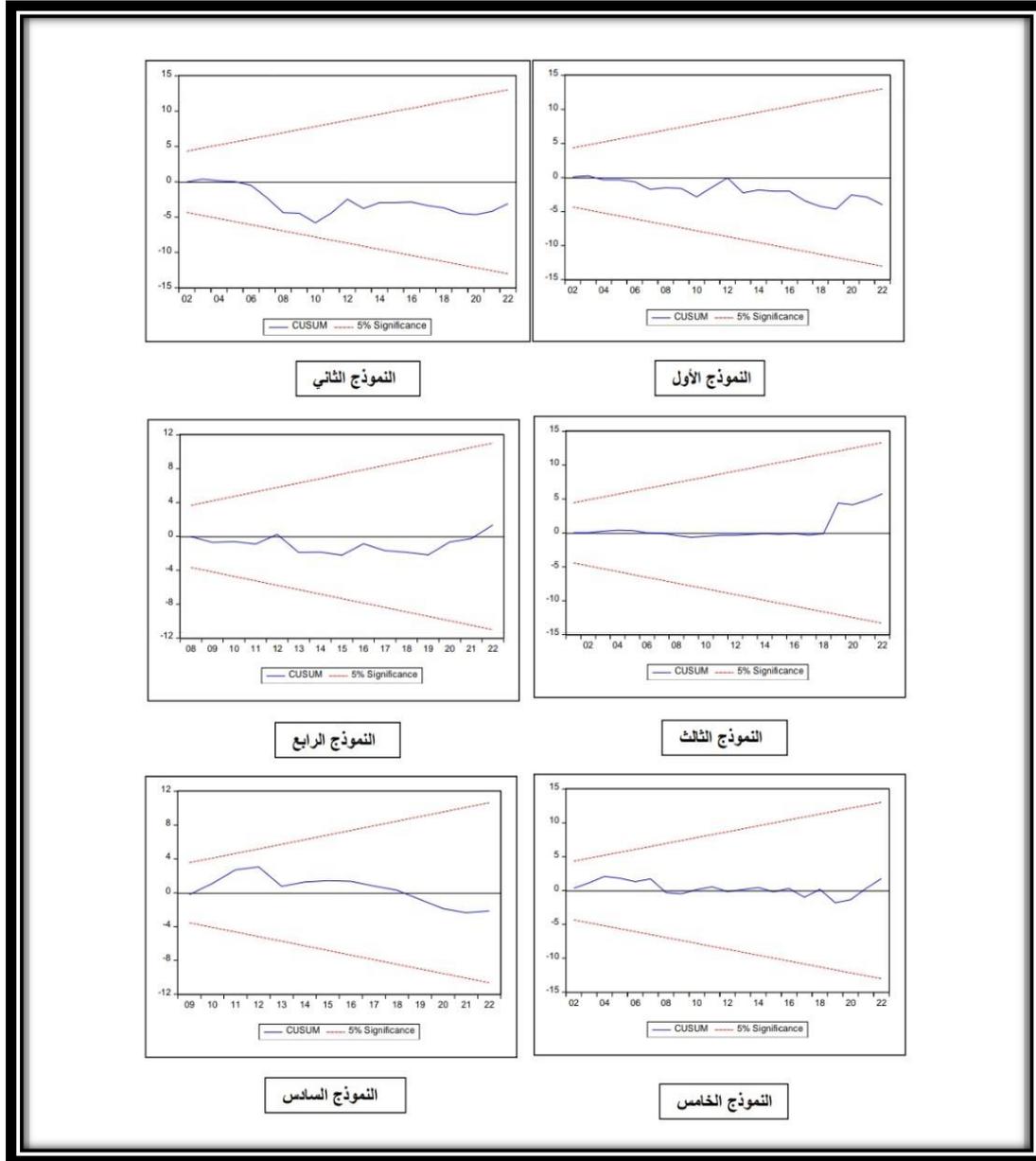
القيمة الاحتمالية للاختبار (Probability)	القيمة المحسوبة لاختبار Jarque-Bera	الأنموذج
0.651	0.8572	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على عدد الأسهم المتداولة
0.857	0.3080	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على قيمة الأسهم المتداولة
0.18	3.4525	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على القيمة السوقية للأسهم المصدرة
0.816	0.4064	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على عدد الصفقات المنفذة
0.708	0.6902	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على المؤشر العام للسوق
0.981	0.0381	تأثير إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار على مؤشر عمق السوق المالي

**المصدر:** الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

يتبين من الجدول (9) أن القيم الاحتمالية للاختبار (Probability) لجميع النماذج هي أكبر من 5% ، لذا فإن سلسلة البواقي لها تتبع التوزيع الطبيعي/ وهذا مؤشر جيد ويزيد من إيجابية النماذج المقدره .  
4. اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النماذج :

يركز الاستقرار الهيكلي في الأجلين القصير والطويل على خلو البيانات من أية تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن ، وسيتم استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) للتحقق من الاستقرار الهيكلي ، ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات إذا كان الشكل البياني داخل الحدود الحرجة عند مستوى (5%) .

يتبين من الشكل (1) أن الشكل البياني لجميع النماذج الستة تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى (5%) ، وهذا يدل على أن المعاملات لتلك النماذج مستقرة هيكلياً خلال مدة الدراسة ، وأن هناك انسجاماً



الشكل (1). اختبار المجموع التراكمي للبواقي

بين نتائج تصحيح الخطأ في الأجلين القصير والطويل لجميع النماذج .

الاستنتاجات والمقترحات :

الاستنتاجات :

توصل البحث للاستنتاجات الآتية :

1. توفر صناديق الاستثمار فرصة للمستثمرين الأفراد للوصول إلى استثمارات قد تكون صعبة أو مكلفة بالنسبة لهم .
2. يمكن للمستثمرين عديمي الخبرة الاستفادة من خبرة مديري صناديق الاستثمار المحترفين في تحليل السوق المالي واختيار الأدوات المالية الملائمة .
3. تسهم صناديق الاستثمار في زيادة سيولة وعمق السوق المالي من خلال توفير كم هائل من الأموال المتاحة للتداول والذي يسهل عملية بيع وشراء الأدوات المالية .
4. تسهم صناديق الاستثمار في استقرار السوق المالي نظراً لطبيعتها استثماراتها طويلة الأجل والذي يقلل من تقلبات الأسعار، ويعزز الثقة بين المتداولين في السوق .
5. تبين من نتائج اختبار جذر الوحدة بأن المتغير المتمثل بمؤشر عمق السوق المالي كان مستقراً عند المستوى ، في حين بقية المتغيرات المتمثلة بـ (إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار ، عدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق) فكانت مستقرة عند الفرق الأول .
6. من خلال نتائج اختبار Bounds للتكامل المشترك تبين أنّ هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار وكلاً من (عدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق) ، في حين لم يكن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار ومؤشر عمق السوق المالي.
7. تبين من خلال نتائج علاقة الأثر في الأجل القصير أن لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار تأثيراً إيجابياً على كلاً من (عدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي) .
8. تبين من خلال نتائج علاقة الأثر في الأجل الطويل أن لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار تأثيراً إيجابياً على كلاً من (عدد الأسهم المتداولة ، قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي) .
9. تبين من خلال المعنوية الإحصائية لقيمة (T) أن لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار دوراً كبيراً في تقرير مستوى (قيمة الأسهم المتداولة ، القيمة السوقية للأسهم المصدرة ، عدد الصفقات المنفذة ، المؤشر العام للسوق ، مؤشر عمق السوق المالي) في الأجل القصير ، أما في

الأجل الطويل، فقد كان لإجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار دوراً كبيراً في تقرير مستوى (قيمة الأسهم المتداولة، القيمة السوقية للأسهم المصدرة، عدد الصفقات المنفذة).  
10. بينت المعنوية الكلية للنماذج الإحصائية أن العلاقة ليست زائفة بين إجمالي الموجودات المالية المحلية لصناديق الاستثمار وكل من المتغيرات المعتمدة المتمثلة بـ (قيمة الأسهم المتداولة، القيمة السوقية للأسهم المصدرة، عدد الصفقات المنفذة، المؤشر العام للسوق، مؤشر عمق السوق المالي) وأن لها دوراً مهماً في تفسير بيانات الظاهرة التي تمثلها.

#### المقترحات:

يقترح البحث ما يأتي:

1. تقديم برامج توعوية وتعليمية للمستثمرين حول محاسن صناديق الاستثمار، مما يعزز من مشاركتهم في الأسواق المالية، ويزيد من تدفق الأموال وسيولة السوق المالي.
2. توجيه أموال صناديق الاستثمار نحو السوق المحلي من أجل تعزيز النشاط والنمو الاقتصادي داخل الدولة.
3. إنشاء منصات تداول سهلة الاستخدام يسهل وصول المستثمرين إلى صناديق الاستثمار والذي بدوره يعزز المشاركة في السوق المالي.
4. توجيه الأموال المجمعة في صناديق الاستثمار نحو القطاعات التي تشجعها الحكومات المحلية ولاسيما فيما يتعلق بالطاقة المتجددة والنظيفة من أجل تطوير المشاريع التنموية.
5. وضع أطر تنظيمية لعمل صناديق الاستثمار ومتابعة أعمالها من قبل هيئة السوق المالي من أجل ضمان بيئة استثمارية آمنة وموثوقة.
6. تنويع المحافظ في صناديق الاستثمار بتشكيلة واسعة من الأدوات المالية من أجل تخفيض المخاطر المرتبطة بالاستثمار.
7. ضرورة تحسين الشفافية في صناديق الاستثمار من خلال تقديم معلومات تفصيلية عن أدائها ونكاليها من أجل مساعدة المستثمرين في اتخاذ قرارات مستنيرة.
8. التركيز على زيادة أعداد صناديق الاستثمار وخاصة المغلقة منها؛ لأن الوحدات الخاصة بها تتداول في السوق المالي؛ مما يزيد من سيولة وعمق السوق المالي.

#### - الإقرار بالشكر: (Acknowledgements)

بداية الشكر لله عز وجل الذي أعاننا على إكمال هذا العمل المتواضع، يسر الباحثان أن يتقدما بجزيل الشكر إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد لجامعة دهوك، كما لانسى أن نشكر جميع الأساتذة والمؤطرين الذين قدموا يد المساعدة وإلى كل الزملاء والأساتذة الذين تتلمذنا على أيديهم وتعلمنا منهم الكثير.

#### - التمويل (Funding)

لم يتلق الباحثان أي دعم مالي، واعتمدوا في هذا الجانب على الإمكانيات الشخصية.

- إفصاحات المؤلف (AuthorDisclosures)

يقر المؤلفون بعدم وجود أي تضارب في المصالح أو إفصاحات ذات صلة بهذا البحث.

References

- Arabic References

- بخاري، سامي احمد صالح، (2000)، نموذج محاسبي مقترح لتقييم أداء صناديق الاستثمار بالبنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.
- بن سمينة، دلال، بوضياف، جهاد، (2014)، دور صناديق الاستثمار في تنشيط سوق الأوراق المالية - دراسة حالة سوق الأوراق المالية السعودية خلال الفترة (2005-2014)، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، 3(1)، 213-232. <https://asjp.cerist.dz/en/article/20667>
- الجميل، سمر كوكب، (2012)، المدخل الى إدارة المؤسسات المالية (نظريات وتطبيقات)، الطبعة الأولى، دار ابن الاثير للطبع والنشر.
- الزويني، سيف هادي عبد الله، (2023)، مقارنة تكوين صناديق الاستثمار في التشريع العراقي، مجلة الفارابي للعلوم الإنسانية، 2(2)، 115-128. <https://doi.org/10.59746/v2i2.68>
- سعيد، حات غائب، سليم، إبراهيم هزاع، (2018)، اثر صناديق الاستثمار في النهوض بسوق الأوراق المالية، مجلة جامعة تكريت للحقوق، 2(3)، 2-16. <https://tujr.tu.edu.iq/index.php/tujr/index>
- محمد، براق، ثامر، بن صوشة، (2013)، مؤشرات تطور كفاءة سوق الأوراق المالية في الجزائر، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد، 7(1)، 88-101. <https://asjp.cerist.dz/en/article/86477>
- مرعي، عبدالرحمن، (2013)، دور صناديق الاستثمار في تفعيل سوق الأوراق المالية في سورية، مجلة جامعة دمشق، للعلوم الاقتصادية والقانونية، 29(3)، 279-307. <https://damascusuniversity.edu.sy/mag/law>
- نور الدين، غادة إبراهيم، (2007)، دور صناديق الاستثمارات في سوق الأوراق المالية في مصر في ظل اليات السوق (دراسة مقارنة)، أطروحة دكتوراه، جامعة عين شمس، مصر.

- Arabic References are presented in Roman script (translated)

- Bukhari, Sami Ahmed Saleh, (2000), *A proposed accounting model for evaluating the performance of investment funds in commercial banks in the Kingdom of Saudi Arabia*, (Unpublished doctoral dissertation), Ain Shams University, Egypt
- Ben Samina, Dalal, Boudiaf, Jihad, (2014), *The Role of Investment Funds in Activating the Stock Market - A Case Study of the Saudi Stock Market*

- During the Period (2005-2014), *Journal of Business Administration and Economic Studies*, 3 (1) , 213-232. <https://asjp.cerist.dz/en/article/20667>
- Al-Jamil, Sarmed Kawkab, (2012), *Introduction to Financial Institutions Management (Theories and Applications)*, 1st Edition, Ibn Al-Atheer Printing and Publishing House.
- Al-Zuwaini, Saif Hadi Abdullah, (2023), The Approach of formation of investment funds in the Iraqi legislation, *Al-Farabi Journal of Humanities*, 2(2), 115-128. <https://doi.org/10.59746/v2i2.68>
- Saeed, Hatem Ghaib, Salim, Ibrahim Hazza, (2018), The Impact of Investment Funds on the Advancement of the Stock Market, *Tikrit University Journal of Law*, 2(3), 2-16. <https://tujr.tu.edu.iq/index.php/tujr/index>
- Mohamed, Baraq, Thamer, Ben Sousha, (2013), Indicators of the development of the efficiency of the stock market in Algeria, *Journal of Law and Human Sciences*, 7(1), 88-101. <https://asjp.cerist.dz/en/article/86477>
- Marai, Abdul Rahman, (2013), The Role of Investment Funds in Activating the Stock Market in Syria, *Damascus University Journal of Economic and Legal Sciences*, 29(3), 279-303. <https://damascusuniversity.edu.sy/mag/law>
- Nour El-Din, Ghada Ibrahim, (2007), *The Role of Investment Funds in the Egyptian Stock Market in Light of Market Mechanisms (A Comparative Study)*, (Unpublished doctoral dissertation), Ain Shams University, Egypt.

#### - English References

- Anjanaiah, Suresh Talamala, Ratna, Mary, Naveen Kumar, Dhanunjaya Rao Nunes, 2024, Importance of Mutual Funds in India, *European Economic Letters*, 14(3), 1655.
- Gurun, A., & Booth, G. G. (2024). The importance of trust to financial markets and institutions: Exploring the current literature. *Theoretical Economics Letters*, 14(1), 27-40. <https://doi.org/10.4236/tel.2024.141003>
- Indira, D., Sah, V., Tanvi, P., Deepika, P. S., & Reddy, P. A. (2024). A study on the importance of mutual funds as an investment tool. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 552, p. 01001). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202455201001>
- Đekić, M., Gavrilović, M., Roganović, M., & Gojković, R. (2017). The Role of Investment Funds in Countries with Transition Economies. *Economic Analysis (0013-3213)*, 50. 1-12. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=583068>
- El Wassal, K. A. (2013). The development of stock markets: In search of a theory. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(3), 606-624. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijefi/issue/31958/351940>
- Fairley, 1999, Investing in mutual funds, published by IDG BOOKS, United State, p 44.

- Odo, S. I., Anoke, C. I., Onyeisi, O. S., & Chukwu, B. C. (2017). Capital market indicators and economic growth in Nigeria; An autoregressive distributed lag (ARDL) model. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 3(2), 1-16 <http://eprints.gouni.edu.ng/id/eprint/1573>
- Mishkin, Frederic, Apostolos, Serletis, 2004, *The economics of money, banking, and financial markets*, 5<sup>th</sup> ed, published by Pearsn, United States.
- Qureshi, Fiza, 2017, *The relationship between Mutual funds and Market Variables*, (Unpublished doctoral dissertation), University of Malaya, Malaysia.
- Qureshi, F., Qureshi, S., & Shah, S. S. (2021). Do mutual fund flows influence stock market volatility? Further evidence from emerging market. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 24(3), 35-51. <https://ideas.repec.org/a/rjr/romjef/vy2021i3p35-51.html>
- Ronland, Brad, Roach, Rob, 2012, *Smart from the Start Money*, 1st ed, published by start Books LLC, United States.
- Saunders, A., Cornett, M. M., & Erhemjamts, O. (2012). *Financial markets and institutions*. Boston: McGraw-Hill/Irwin, United States.
- Sekhar, G. S. (2017). *The Management of Mutual Funds*. Springer International Publishing.
- Al-Shimmari, K. K. J., & Al-Jlehawi, J. F. J. (2019). Mutual Funds and their Reflection on the Market Value Index of the Stocks (the study of the experience of the Kingdom of Saudi Arabia for the period 2000-2017). *Journal of University of Babylon for Pure and Applied Sciences*, 27(4), 184-195. <https://www.journalofbabylon.com/index.php/>
- Thalassinos, E., Pintea, M., & Ratiu, P. I. (2015). The recent financial crisis and its impact on the performance indicators of selected countries during the crisis period: A reply. <https://www.um.edu.mt/library/oar/>
- Thomas, A., Spataro, L., & Mathew, N. (2014). Pension funds and stock market volatility: An empirical analysis of OECD countries. *Journal of Financial Stability*, 11, 92-103. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2014.01.001>
- Yuzvovich, L., Fraiss, V., & Kodasheva, G. (2021). Stock Exchange Mutual Funds as the Drivers of the Stock Market Development in Terms of Profitability and Alternatives. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 93, p. 02027). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20219302027>