رقم القيد:

الجمهوريّة الجزائريّة الدّيمقراطيّة الشّعبيّة

The People's Democratic Republic of Algeria

وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education and Scientific Research

جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب

University of Ain Temouchent Belhadj Bouchaib

كليّة العلوم الإقتصاديّة التّسيير والعلوم التّجاريّة
قسم العلوم الإقتصاديّة
مخبر الأسواق، التّشغيل، المحاكاة و التّشريع في الدّول المغاربيّةLMELSPM

**أطـروحــة**

**مقدمة من أجل نيل شهــادة الــدّكتــوراه**

ميدان: العلوم الإقتصاديّة التّسيير والعلوم التّجاريّة

شعبة: العلوم الماليّة والمحاسبة

تخصص: ماليّة

من إعداد: ملياني ياسين

# العنوان

# سلوك المستثمر في أسواق المال العربيّة – محاولة نمذجة –

نوقشت علنا، بتاريخ 11 / 06 / 2026، أمام أعضاء لجنة المناقشة المكوّن من :

| | | | |
|---|---|---|---|
| د. بنياني مراد | أستاذ محاضر " أ " | رئيساً | جامعة عين تموشنت |
| أ.د. جديدن لحسن | أستاذ التّعليم العالي | مشرفاً | جامعة عين تموشنت |
| أ.د. درويش عمّار | أستاذ التّعليم العالي | مشرفاً مساعداً | جامعة عين تموشنت |
| د. بنطوير نعيمة | أستاذ محاضر " أ " | ممتحناً | جامعة عين تموشنت |
| أ.د. بوقناديل محمد | أستاذة التّعليم العالي | ممتحناً | جامعة تلمسان |
| د. بن معمّر عبد الباسط | أستاذ محاضر " أ " | ممتحناً | جامعة تلمسان |

السّنة الجامعيّة: 2026/2025.

أعوذ بالله من الشيطان الرجيم

وَأَن لَّيْسَ لِلْإِنسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ

# إهداء

بدأت ببسم الله روحي به امتدت لإفشاء أسرار في باطن قلبي إنطوت

وصلّيت بالثّاني على خير خلقه محمد من بالصّلوات عليه به الحاجات

إنْقضت.

إلى خالقي ورازقي وهاديّ ربي وإلهي ربّ كل شيء ومليكه وربّ

العرش العظيم أولا وآخرا.

الحمد لله حمداً كثيراً طيّباً مباركاً فيه كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم

سلطانه، الحمد لله الّذي بنعمته تتمّ الصّالحات والحمد لله الّذي أنار لنا

درب العلم وسهّل لنا سبل النّجاح واهب العقل ومسدّد الخطى، يا ربي

إنْ كان هذا العمل قد تمّ، فبفضلك وتوفيقك وحدك سبحانك لا

بجهدي، فاجْعله اللّهم هديّةً خالصةً لوجهك الكريم، وقُربةً أَبتغي بها

مرضاتك، وأَنفعُ به عبادك كما نفعني سرّك وسترك ولطفك طوال

المسير.

إلى والديّ أدامهما الله تاجا ونورا فوق رأسي.

إلى عائلتي الكبيرة أخوتي وأخواتي.

إلى عائلتي الصّغيرة زوجتي سندي ورفيقة دربي.

إلى كل عزيز وصديق ورفيق وزميل.

أهديكم عملي هذا راجيا من الله تبارك وتعالى أن يسدّد الخطى.

# الشّكر

بعد كلّ ما مرّ طيلة هذه المدّة الطّويلة وإتمام هذا الجهد المتواضع، أرفع أسمى آيات الشّكر والامتنان إلى المولى عز وجل الّذي وفّقني وأعانني على إتمام هذه المرحلة من المسيرة العلميّة، فما كان من توفيق فمنه وحده سبحانه.

كما أتقدّم بخالص الشّكر وعظيم الامتنان إلى أهلي على رأسهم أبي أطال الله وبارك في عمره وأدام عليه صحّته وعقله وبصره الّذي لم يبخل عليّ بتوجيهاته القيّمة ونصائحه السّديدة، وكان ولدعمه الأثر الكبير في إخراج هذا البحث في صورته النّهائيّة، فله منّي كل التّقدير والاحترام.

وأتوجه بالشّكر الجزيل لبقيّة العائلة الكريمة ولعائلتي الصّغيرة زوجتي وإبنتي رفيقة دربي على كلّ ما بذلته معي طيلة المسيرة

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر قريب وعزيز كلّ بإسمه ولقبه وصفته خصوصا يوسف وإلياس وسليم الأصدقاء والأحبّة وزملاء الدّفعة خصوصا منهم بـ.ن.ط،ن و خ،ص وآخرين لا يسعني ذكرهم لكثرتهم

وكل من قدّم لي يد العون والمساعدة من قريب أو بعيد، أو كلمة تشجيع كانت دافعاً لي في لحظات الجدّ والتّعب.

وأخيراً، أجدّد شكري لعائلتي والمقربين الّذين كانوا السّند الرّوحي طوال هذه الرحلة.

# الملخّص

# الملخّص


## الملخّص:

نظرا للأهميّة وحساسيّة ظاهرة تأثير السّلوك في الأسواق الماليّة قمنا بهذه الدراسة الّتي استعرضت الأثر القياسي لسلوك المستثمر وتحيّزاته النّفسية على كفاءة تسعير الأصول في ثلاثة أسواق ماليّة عربيّة (السّعودية، أبوظبي، وقطر) خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2024، حيث تأسّست منهجيّاً على التّحول الجذري من النّماذج الكلاسيكيّة المعياريّة القائمة على الرّشد المطلق إلى نماذج الماليّة السلوكيّة الوصفيّة، مشخّصةً بذلك تداخل التّحيّزات المعرفيّة (كالثّقة المفرطة والتّمثيليّة) والتّحيّزات العاطفّية (كنفور الخسارة وسلوك القطيع) في صياغة قرارات الاستثمار ونشوء الفقاعات الماليّة.

لذلك وجب تحليل البيئة الاستثماريّة والسّمات الهيكليّة والاجتماعيّة للأسواق المستهدفة، مبرزةً دور تداول السّعودية كأكبر سوق إقليمي، وارتباط سوق أبوظبي بقطاع الطّاقة، وحساسيّة بورصة قطر للاستقرار المؤسّسي، وهي خصائص تعزّز من بروز السّلوكيّات الغير عقلانيّة.

استعانت الدّراسة بنماذج **DCC-GARCH** و **N-ARDL** لرصد التّقلبات الدّيناميكيّة، حيث كشفت النّتائج عن تباين جوهري، إذ برزت "مشاعر المستثمرين (**SENT**) "كمحدّد محوري والوحيد ذو تأثير معنوي طردي في الأمد البعيد لبورصة قطر، في حين غلبت المتغيّرات الهيكليّة (كالنّفط وسعر الصّرف) في تفسير التّوازنات طويلة الأجل لسوقَيْ السّعودية وأبوظبي، مع تأكيد وجود استجابات غير متماثلة للصّدمات في الأجل القصير بكافة الأسواق.

خلصت الدّراسة إلى أنّ هذه الأسواق تخضع لديناميكيّات غير خطيّة معقّدة تجعل من عدم الكفاءة سمة هيكليّة نابّجة عن التّحيزات النّفسية وحدود المراجحة.



**الكلمات المفتاحيّة :**

كفاءة الأسواق، نماذج تسعير الأصول، المالّية السّلوكية، التّحيّزات السّلوكيّة والنّفسيّة، تسعير الأصول، الأسواق الماليّة العربيّة.

## الملخّص

## Abstract:

Given the significance and sensitivity of behavioral influences within financial systems, this study investigates the econometric impact of investor behavior and psychological biases on asset pricing efficiency across three prominent Arab financial markets (Saudi Arabia, Abu Dhabi, and Qatar) from 2010 to 2024. Methodologically, the research traces the paradigm shift from classical normative models—predicated on absolute rationality—to descriptive behavioral finance frameworks. It diagnoses the interplay between cognitive biases (such as overconfidence and representativeness) and emotional biases (such as loss aversion and herding) in shaping investment decisions and the subsequent formation of financial bubbles.

Furthermore, the study analyzes the investment environment alongside the structural and social characteristics of the target markets, highlighting the role of the Saudi Exchange (TASI) as the largest regional market, the Abu Dhabi Securities Exchange's (ADX) correlation with the energy sector, and the Qatar Stock Exchange's (QE) sensitivity to institutional stability—features that collectively facilitate the emergence of irrational behaviors.

Employing DCC-GARCH and N-ARDL models to monitor dynamic fluctuations, the findings reveal a fundamental divergence; investor sentiment (SENT) emerged as a pivotal and sole determinant with a significant positive impact in the long run for the Qatar Stock Exchange. Conversely, structural variables (such as oil prices and exchange rates) dominated the long-term equilibria for the Saudi and Abu Dhabi markets. Furthermore, the results confirm the existence of asymmetric responses to shocks in the short term across all investigated markets.

The study concludes that these markets are subject to complex nonlinear dynamics, rendering inefficiency a structural trait stemming from psychological biases and limits to arbitrage.



**Keywords :** Market Efficiency, Asset Pricing Models, Behavioral Finance, Behavioral and Psychological Biases, Asset Pricing, Arab Financial Markets.

## الملخّص

Résume:

Compte tenu de l'importance وde la sensibilité de l'influence comportementale sur les marchés financiers, cette étude examine l'impact économétrique du comportement de l'investisseur et des biais psychologiques sur l'efficience de l'évaluation des actifs au sein de trois marchés financiers arabes (Arabie Saoudite, Abou Dhabi et Qatar) au cours de la période allant de 2010 à 2024. Sur le plan méthodologique, la recherche retrace le changement de paradigme des modèles normatifs classiques — fondés sur la rationalité absolue — vers les modèles de la finance comportementale descriptive. Elle diagnostique l'interaction entre les biais cognitifs (tels que l'excès de confiance et la représentativité) et les biais émotionnels (tels que l'aversion à la perte et le comportement grégaire) في la formulation des décisions d'investissement et la formation subséquente de bulles financières.

L'étude analyse également l'environnement d'investissement ainsi que les caractéristiques structurelles et sociales des marchés cibles, en soulignant le rôle du marché saoudien (TASI) en tant que leader régional, la corrélation du marché d'Abou Dhabi (ADX) avec le secteur de l'énergie, et la sensibilité de la bourse du Qatar (QE) à la stabilité institutionnelle.

En s'appuyant sur les modèles DCC-GARCH et N-ARDL pour appréhender les fluctuations dynamiques et les relations non linéaires, les résultats révèlent une divergence fondamentale : le sentiment de l'investisseur (SENT) apparaît comme un déterminant pivot avec un impact positif significatif à long terme pour la bourse du Qatar. En revanche, les variables structurelles (telles que les prix du pétrole et les taux de change) dominent les équilibres à long terme pour les marchés saoudien et émirati. De plus, les résultats confirment l'existence de réponses asymétriques aux chocs à court terme dans tous les marchés étudiés.

## الملخّص

L'étude conclut que ces marchés sont régis par des dynamiques non linéaires complexes, faisant de l'inefficience une caractéristique structurelle découlant des biais psychologiques et des limites à l'arbitrage.



Mots clé : Efficience du marché, Modèles d'évaluation des actifs, Finance comportementale, Biais psychologiques, Évaluation des actifs, Marchés financiers arabes.

# الـــفـــهـــرس

# العام

| قائمة المحتويات | الصّفحة |
|---|---|
| آية قرآنيّة | |
| الإهداء | |
| الشّكر | |
| الملخّص | |
| الفهرس العام | |
| قائمة الأشكال والجداول | |
| مقدمة عامّة | **أ–د** |
| **I_ الدّراسات السّابقة** | **49–26** |
| **I I _ نماذج تسعير الأصول** | |
| تمهيد | **51** |
| **I I _ 1 المفهوم العام لفرضيّة السّوق الكفئ (EMH)** | **51** |
| **I I _ 1_1 مفهوم كفاءة السّوق** | **51** |
| I I _ 1_1_1 المرتكز المعلوماتي وتوازن الأسعار العادلة | **52** |
| I I _ 1_1_2 التّدرج الهيكلي لمستويات الكفاءة | **52** |
| I I _ 1_1_3 فرضيّة الرّشد الاستثماري (المستثمر العقلاني) | **52** |
| I I _ 1_1_4 ميكانيكية "السّير العشوائي" في حركة الأسعار | **53** |
| **I I _ 1_2 أشكال كفاءة السّوق الماليّة وتوسّعها الأكاديمي** | **53** |
| I I _ 1_2_1 الكفاءة الضّعيفة (Weak-Form Efficiency) | **53** |
| I I _ 1_2_2 الكفاءة شبه القويّة (Semi-Strong Form Efficiency) | **54** |
| I I _ 1_2_3 الكفاءة القويّة (Strong-Form Efficiency) | **55** |
| **I I _ 1_3 تداعيات أشكال كفاءة السّوق على تسعير الأصول** | **55** |
| I I _ 1_3_1 في الأسواق ذات الكفاءة الضّعيفة | **55** |
| I I _ 1_3_2 في الأسواق ذات الكفاءة الشبه القويّة (متوسّطة) | **56** |
| I I _ 1_3_3 في الأسواق ذات الكفاءة القويّة | **56** |
| **I I _ 2 نموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM)** | **56** |
| I I _ 2_1 مفهوم نموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM) | **56** |

| | |
|---|---|
| II_2_2 افتراضات نموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM) | **57** |
| II_2_2_1 بيئة السّوق المثاليّة وتكاليف المعاملات | **57** |
| II_2_2_2 التّمويل والاقتراض بمعدّل العائد الخالي من المخاطرة | **57** |
| II_2_2_3 طبيعة الأصول والسّيولة التّامة | **58** |
| **II_2_3 العلاقة بين معامل بيتا والعائد المتوقّع** | **58** |
| II_2_3_1 تِبيَان العلاقة بين معامل بيتا والعائد المتوقّع | **58** |
| II_2_3_2 الانتقادات الموجّهة للعلاقة بين بيتا والعائد المتوقّع في ظل الماليّة السّلوكية | **59** |
| **II_2_4 قيود نموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM)** | **60** |
| II_2_4_1 قيود الفرضيّات الأساسيّة لنموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM) | **60** |
| II_2_4_2 الانتقادات من منظور الماليّة السّلوكيّة | **61** |
| II_2_4_3 القيود المنهجيّة وعيوب القياس | **62** |
| **II_3 النّماذج متعدّدة العوامل** | **62** |
| **II_3_1 شرح النّماذج متعّددة العوامل** | **62** |
| II_3_1_1 مفهوم النّماذج متعدّدة العوامل | **62** |
| II_3_1_2 العوامل الأساسيّة في النّماذج متعدّدة العوامل | **63** |
| II_3_1_3 أشهر النّماذج متعدّدة العوامل | **63** |
| **II_3_2 دور النّماذج متعدّدة العوامل في تحسين فهم تسعير الأصول** | **64** |
| II_3_2_1 دمج العوامل السّلوكيّة في النّماذج متعدّدة العوامل | **64** |
| II_3_2_2 نماذج متعدّدة العوامل و دورها في التّمويل السّلوكي | **65** |
| II_3_2_3 الأدوار التّطبيقيّة للنّماذج متعدّدة العوامل في تسعير الأصول | **65** |
| II_3_2_4 الأهميّة العلميّة والعمليّة | **66** |
| **II_4 نظريّة التّسعير بالمراجحة APT** | **66** |
| **II_4_1 تقديم نظريةّ التّسعير بالمراجحة APT** | **66** |
| II_4_1_1 تعريف نظريّة التّسعير بالمراجحة APT والتّحكّر | **66** |
| II_4_1_2 الصيغة الرّياضيّة لنموذج التّسعير بالمراجحة APT | **67** |
| **II_4_2 تطبيقات واستخدام نظرية التّسعير بالمراجحة APT لتفسير تسعير الأصول** | **68** |

| | |
|---|---|
| **المالية** | |
| I I _4_2_1 تطبيقات عمليّة لنظريّة التّسعير بالمراجحة APT . | **68** |
| I I _4_2_2 الاستخدامات العمليّة لنظريّة التّسعير بالمراجحة APT | **68** |
| I I _4_2_3 تحديات وقيود نظريّة التّسعير بالمراجحة APT | **69** |
| I I _4_2_4 المقارنة بين نظريّة التّسعير بالمراجحة (APT) ونظريّة تسعير الأصول الرّأسماليّة (CAPM) | **69** |
| خاتمة الفصل | **70** |
| **I I I_الماليّة السّلوكيّة وعدم كفاءة السّوق** | |
| تمهيد | **72** |
| **I I I_1 الإطار النّظري للماليّة السّلوكية** | **72** |
| **I I I_1_1 مفهوم وأُسس الماليّة السّلوكية** | **72** |
| I I I_1_1_1مفهوم الماليّة السّلوكيّة | **72** |
| I I I_1_1_2 أسس الماليّة السّلوكيّة | **73** |
| **I I I_1_2 التّحيزات والتّأثير على اتّخاذ القرار** | **74** |
| I I I_1_2_1 التّحيزات المعرفيّة وأثرها | **74** |
| I I I_1_2_2 التّحيّزات العاطفيّة وأثرها | **76** |
| **I I I_1_3 التّحيزات السّلوكية وتشوّهات تسعير الأصول** | **78** |
| I I I_1_3_1 الثّقة الزّائدة والتّداول المفرط على التّسعير | **78** |
| I I I_1_3_2 التّقلبات النّاتجة عن العصبيّة الماليّة المجتمعيّة وتأثيرها على التّسعير | **79** |
| I I I_1_3_3 تأثير المستشارين الماليّين والنّصائح الجماعيّة على التّسعير | **79** |
| **I I I_1_4 سلوك القطيع وفقاعات السّوق** | **80** |
| I I I_1_4_1 تعريف الفقاعات السّوقية | **80** |
| I I I_1_4_2 سلوك القطيع وتولّد الفقاعات | **81** |
| **I I I_1_5 تأثير السّلوكيات الجماعيّة والفرديّة على عوائد الأسهم** | **83** |
| I I I_1_5_1 السّلوكيات الجماعيّة وتأثيرها على العوائد السّوقية | **83** |
| I I I_1_5_2 السّلوكيات الفرديّة وتأثيرها على العوائد السّوقية | **85** |
| **I I I_1_6 التّأطير وتفضيلات المستثمر** | **86** |

| | |
|---|---|
| I I I_1_6_ 1 مفهوم التّأطير (Framing) في الماليّة السّلوكية | **86** |
| I I I_1_6_2 تأثير التّأطير على تفضيلات المستثمرين | **88** |
| **I I I_2 نماذج تسعير الأصول البديلة** | **90** |
| **I I I_2_1 نظريّة الاحتمالات ونفور المخاطر** | **90** |
| I I I_2_1_1 تقديم نظريّة الاحتمالات | **90** |
| I I I_2_1_1_1 مفهوم نظريّة الاحتمالات | **90** |
| I I I_2_1_1_2 التّوسّع السّلوكي في نظريّة الاحتمالات | **94** |
| I I I_2_1_2 دور نظريّة الاحتمالات في تفسير نفور المخاطر لدى المستثمرين | **95** |
| I I I_2_1_2_1 نظريّة الفرص (Prospect Theory) كتطوّر حاسم لنظريّة الاحتمالات | **95** |
| I I I_2_1_2_2 التّحيزات المعرفيّة كآليات تشويه الاحتمالات | **96** |
| I I I_2_1_2_3 التّحيزات السّلوكية والعاطفيّة الإضافيّة كآليات تشويه الاحتمالات | **98** |
| I I I_2_1_2_4 النّماذج الكميّة الحديثة لدمج السّلوك في نظريّة الاحتمالات | **99** |
| I I I_2_1_2_5 فقاعات الأسعار والتّقلبات المفرطة | **101** |
| I I I_2_1_2_6 الآثار العمليّة على إدارة المخاطر والقرارات الاستثماريّة | **102** |
| **I I I_2_2 نظريّة محفظة السّلوك** | **103** |
| I I I_2_2_1 تقديم نظريّة محفظة السّلوك | **103** |
| I I I_2_2_2 أساسيّات نظريّة محفظة السّلوك (Behavioral Portfolio Theory) | **104** |
| **I I I_2_3 حدود المراجحة وعدم كفاءة السّوق** | **110** |
| I I I_2_3_1 مفهوم حدود المراجحة وعجز المستثمرين العقلانيين | **111** |
| I I I_2_3_2 المحاور الأساسيّة لفهم تأثير حدود المراجحة على كفاءة السّوق | **112** |
| خلاصة الفصل | **116** |
| **IV الدّراسة القياسيّة لأثر سلوك المستثمر في تسعير الأصول الماليّة في أسواق المال العربيّة.** | |
| تمهيد | **118** |
| **IV_1 متغيّرات الدّراسة** | **118** |
| IV_1_1 المتغيّرات التّابعة | **118** |
| IV_1_2 المتغيّرات التّفسيريّة. | **119** |

| | |
|---|---|
| **IV _2 النّموذج القياسي للدّراسة** | **120** |
| IV _2_1 تقديم نموذج التّباين غير المتجانس المشروط الانحداري التّلقائي ARCH ونموذج الارتباط الشّرطي الدّيناميكي GARCH | **120** |
| IV _2_2 تقديم نموذج الارتباط الشّرطي الدّيناميكي DCC-GARCH | **121** |
| **IV _3 الأسواق محل الدّراسة** | **123** |
| IV _3_1 سوق المال السّعودي تداول | **123** |
| IV _3_2 السّوق المالي القطري | **124** |
| IV _3_3 سوق الأوراق الماليّة لأبوظبي | **125** |
| **IV _4 الدّراسة القياسيّة** | **126** |
| **IV _4_1 دراسة المتغيّرات** | **126** |
| IV _4_1_1 المتغيّر Sent مؤشّر المشاعر | **126** |
| IV _4_1_2 المتغيّر DYX مؤشّر عوائد الدولار | **131** |
| IV _4_1_3 المتغيّر VIX مؤشّر التّقلّب | **135** |
| IV _4_1_4 المتغيّر oil مؤشّر أسعار النّفط | **139** |
| IV _4_1_5 المتغيّر Ftsemrates_ Adx مؤشّر سوق أبوظبي المالي | **143** |
| IV _4_1_6 المتغيّر QE مؤشّر سوق قطر المالي | **147** |
| IV _4_1_7 المتغّير TASI مؤشّر السّوق السّعودي المالي | **151** |
| IV _4_1_8 المتغيّر Fx RATE مؤشّر سعر الصّرف | **155** |
| **IV _4_2 دراسة اللاِستقرارية (الجذور الوحديّة)** | **159** |
| **IV _4_3 تقدير النّماذج** | **161** |
| IV _4_3_1 تقدير النّموذج لـ ADX | **161** |
| IV _4_3_2 تقدير النّموذج لـ TASI | **165** |
| IV _4_3_3 تقدير النّموذج لـ QE | **169** |
| **IV _4_4 اختبار Wald Test** | **173** |
| IV _4_4_1 اختبار Wald Test للنّموذج ADX | **173** |
| IV _4_4_2 اختبار Wald Test للنّموذج TASI | **173** |
| IV _4_4_3 اختبار Wald Test للنّموذج QE | **174** |

| | |
|---|---|
| **IV _4_5 تحليل بيانات النّماذج** | **174** |
| IV _4_5_ 1 سوق أبوظبي للأوراق الماليّة (ADX) | **174** |
| IV _4_5_2 سوق الأسهم السعودي (TASI) | **175** |
| IV _4_5_3 بسوق قطر المالي (QE) | **175** |
| خلاصة الفصل | **176** |
| الخاتمة العامّة | **178** |
| قائمة المراجع | **181** |
| الملاحق | **208** |

# قائـــمـــة

# الـــجـــداول

# والأشـــكـــال

**قائمة الجداول:**


| الرّقم الجدول | العنوان | الصّفحة |
|---|---|---|
| 1 | تلخيص للدراسات السّابقة | **44** |
| 2 | المقارنة بين (APT) و(CAPM) | **69** |
| 3 | الحجم التّشغيلي للسّوق الرّئيسية في تداول السّعودية | **124** |
| 4 | جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) لمؤشّر المشاعر | **126** |
| 5 | جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram لمؤشّر المشاعر | **127** |
| 6 | اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي لمتغير مؤشر المشاعر | **127** |
| 7 | النّموذج ARCH باستعمال الطريقة t-student لمؤشّر المشاعر | **128** |
| 8 | تقدير النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطّريقة generalized error (GED) لمؤشّر المشاعر | **128** |
| 9 | تقدير النّموذج (1,1) GARCH باستعمال الطّريقة generalized error لمؤشّر المشاعر | **129** |
| 10 | تقدير النّموذج (2,1) GARCH باستعمال الطّريقة generalized error لمؤشّر المشاعر | **129** |
| 11 | جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر DYX | **131** |
| 12 | جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر DYX | **132** |
| 13 | جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر DYX | **132** |
| 14 | النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطريقة t-student لمؤشّرDYX | **133** |
| 15 | تقدير النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطّريقة generalized error (GED) لمؤشّرDYX | **134** |
| 16 | جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX | **136** |
| 17 | جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX | **136** |
| 18 | جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX | **137** |
| 19 | النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX | **138** |

| | | |
|---|---|---|
| 20 | تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) لمؤشّر التّقلّب VIX | **138** |
| 21 | جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر مؤشّر oil | **140** |
| 22 | جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر oil | **140** |
| 23 | جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر oil | **141** |
| 24 | النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّرoil | **142** |
| 25 | تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّرoil | **142** |
| 26 | جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx | **144** |
| 27 | جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx | **144** |
| 28 | جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx | **145** |
| 29 | النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx | **146** |
| 30 | تقدير النّموذج ARCH (1,2) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx | **146** |
| 31 | جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر QE | **148** |
| 32 | جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر QE | **148** |
| 33 | جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر QE | **149** |
| 34 | النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر QE | **149** |
| 35 | تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّرQE | **150** |
| 36 | جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر TASI | **151** |
| 37 | جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر TASI | **152** |
| 38 | جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر TASI | **152** |
| 39 | النّموذج ARCH (1, 1) باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر TASI | **153** |

| | | |
|---|---|---|
| 40 | تقدير النّموذج ARCH (0,2) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّرTASI | **154** |
| 41 | جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر مؤشّر FxRATE | **155** |
| 42 | جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر FxRATE | **156** |
| 43 | جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر FxRATE | **156** |
| 44 | النّموذج ARCH (1, 1) باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر FxRATE | **157** |
| 45 | تقدير النّموذج ARCH (1,1) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّرFxRATE | **158** |
| 46 | استقراريّة السّلاسل الزّمنيّة لمتغيرات الدّراسة | **159** |
| 47 | تقدير علاقة المدى الطويل لنموذج ADX | **161** |
| 48 | اختبار الحدود (Bounds Test) لنموذج ADX | **163** |
| 49 | تقدير علاقة المدى القصير لنموذج ADX | **163** |
| 50 | تقدير علاقة المدى الطويل لنموذج TASI | **165** |
| 51 | اختبار الحدود (Bounds Test) لنموذج TASI | **167** |
| 52 | تقدير علاقة المدى القصير لنموذج TASI | **167** |
| 53 | تقدير علاقة المدى الطويل لنموذج QE | **169** |
| 54 | اختبار الحدود (Bounds Test) لنموذج QE | **170** |
| 55 | تقدير علاقة المدى القصير لنموذج QE | **170** |
| 56 | اختبار Wald Test للنّموذج ADX | **173** |
| 57 | اختبار Wald Test للنّموذج TASI | **173** |
| 58 | اختبار Wald Test للنّموذج QE | **174** |

**قائمة الأشكال:**


| رقم الشّكل | العنوان | الصّفحة |
|---|---|---|
| 1 | الشّكل البياني لسلسلة مؤشّر مشاعر المستثمرين (Investor Sentiment Index - SENT) | **126** |
| 2 | خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي لمؤشّر المشاعر. | **128** |
| 3 | التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) لمتغير مشاعر المستثمرين المستخلص من نموذج GARCH_SENT | **130** |
| 4 | الشّكل البياني لسلسلة مؤشّر DYX | **131** |
| 5 | خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر DYX | **133** |
| 6 | التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) لمتغير مشاعر المستثمرين المستخلص من نموذج GARCH_ DYX | **134** |
| 7 | الشّكل البياني لسلسلة مؤشّر التّقلّب VIX | **135** |
| 8 | خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي مؤشّر التّقلّب VIX | **137** |
| 9 | التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) لمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX المستخلص من نموذج GARCH_ VIX | **139** |
| 10 | الشّكل البياني لسلسلة المؤشّرoil | **139** |
| 11 | خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي لمتغيّر مؤشّر oil. | **141** |
| 12 | التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر oil المستخلص من نموذج GARCH_ oil | **143** |
| 13 | الشّكل البياني لسلسلة المؤشّر Ftsemrates_ Adx | **143** |
| 14 | خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx | **145** |
| 15 | التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx المستخلص من نموذج GARCH_ Ftsemrates_ Adx | **147** |
| 16 | الشّكل البياني لسلسلة المؤشّر QE | **147** |
| 17 | خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر مؤشّر QE . | **149** |
| 18 | التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر QE المستخلص من نموذج GARCH_ QE | **150** |

| | | |
|---|---|---|
| 19 | الشّكل البياني لسلسلة المؤشّر TASI. | **151** |
| 20 | خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر مؤشّر TASI . | **153** |
| 21 | التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر TASI المستخلص من نموذج GARCH_TASI | **154** |
| 22 | الشّكل البياني لسلسلة المؤشّر Fx RATE | **155** |
| 23 | خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر مؤشّر TASI . | **157** |
| 24 | التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر Fx RATE المستخلص من نموذج GARCH_ Fx RATE | **158** |
| 25 | سلسلة التكامل المشترك (ARDL Cointegrating Series) لنموذج ADX | **164** |
| 26 | سلسلة التّكامل المشترك (ARDL Cointegrating Series) لنموذج TASI | **168** |
| 27 | سلسلة التّكامل المشترك (ARDL Cointegrating Series) لنموذج QE | **172** |

# مقدّمة عامّة

**مقدّمة عامة:**

شهد الفكر المالي الحديث مؤخّرا تحوّلاً جذريّاً في تفسير سلوك الأسواق الماليّة، فبعد مضي عقود من هيمنة الفكر التّقليدي القائم على فرضيّة كفاءة الأسواق الماليّة (EMH) ونموذج تسعير الأصول (CAPM)، والّذين دائما ما اِفترضا أنّ المستثمر يتصرّف بشكل عقلاني وأنّ له القدرة على معالجة المعلومات دون أدنى تحيّز يذكر، الشيء الّذي أدّى إلى بروز عدّة فجوات ظاهرة وعميقة بين التّوقّعات النّظريّة والواقع العملي والفعلي.

زيادة على ذلك فالأزمات الماليّة المتلاحقة بالإضافة إلى ظهور فقاعات سعريّة وانهيارات مفاجئة، كشفت عن عدم كفاءة وقصور النّماذج الخطّيّة التّقليديّة في استيعاب طبيعة السّلوكيات البشريّة المتقلّبة والغير المستقرّة.

حقيقة أنّ النّظريّة التّقليديّة عجزت عن تفسير الانحرافات الحاصلة في السّوق، أدّى لبروز الحاجة إلى بدائل علميّة أخرى، وهنا برزت الماليّة السّلوكيّة كبديل علمي رصين يدمج بين علم النّفس والاقتصاد المالي، وذلك لتفسير كيف تؤدّي التحيّزات الادراكيّة، العاطفيّة والسّلوكيات الجماعيّة إلى انحراف الأسعار عن قيمتها الجوهرية.

نظرا إلى ذلك فدراسة هذه الظّواهر في الأسواق الماليّة العربيّة له أهميّة بالغة جدّا وذلك نظرا لخصوصيّتها الهيكليّة والّتي تعزّز من بروز سلوكيّات غير عقلانيّة مثل سلوك القطيع، الثّقة المفرطة والإنتماء الجغرافي، خاصّة في ظلّ ارتباط هذه الأسواق بمتغيّرات رَيْعية متقلّبة كعائدات النّفط والعملات الأجنبيّة.

انطلاقا ممّا سبق ذكره آنفاً ولأجل الخوض في غمار معالجة هذا الموضوع الحسّاس ارتأينا إلى صياغة إشكاليّة الدّراسة بالشّكل التّالي:

إلى لأي مدى يؤثر سلوك المستثمر على تسعير الأصول الماليّة في أسواق المال العربيّة؟

**الأسئلة الفرعيّة:**

لمحاولة الإجابة على اشكاليّة الدّراسة تم صياغة الأسئلة الفرعيّة التّالية:

1_ هل مشاعر وسلوكيات المستثمر لها تأثير بنفس القدر على الأسواق المستهدفة؟

2_ هل يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيّرات السّلوكيّة والهيكليّة تعكس وجود توازن مستقر طويل الأجل في الأسواق المستهدفة؟

3_ ما مدى استجابة مؤشّرات الأسواق الماليّة العربيّة للصّدمات الإيجابيّة للمتغيّرات التفسيريّة مقارنة بالصّدمات السّلبيّة؟

4_ هل يمكن لنموذج الارتباط الشّرطي الدّيناميكي(DCC-GARCH) رصد التّحوّلات اللّحظيّة في مصفوفة التّغاير بين العوامل النّفسيّة والأساسيّات الاقتصاديّة وكيف؟

**فرضيّات الدّراسة:**

1_ تؤدّي مشاعر وسلوكيّات المستثمر دوراً محوريّاً في تحديد اتّجاهات الأسعار وذلك بنسب متفاوتة حسب طبيعة السّوق.

2_ باعتبار متغيّرات الدّراسة تتّسم بالتّنوّع والاختلاف في القيم فإن العلاقة بين محدّدات التّسعير وعوائد الأصول تتميّز باللّاخطية، بحيث قد تفوق استجابة الأسواق للصّدمات السّلبيّة استجابتها للصّدمات الإيجابيّة.

**3_** وجود علاقة توازنيّة حقيقيّة طويلة الأجل تربط بين المتغيّرات التّفسيريّة ومؤشّرات الأسواق، ما يضمن عودة الأسعار للمسار الطّبيعي عبر آليّة تصحيح الخطأ.

**أهداف الدّراسة:**

1_ بناء إطار تحليلي متكامل يجمع بين النّظريّات السّلوكيّة ونماذج قياسيّة حديثة.

2_ تفكيك أثر الصّدمات الهيكليّة عن الصّدمات السّلوكيّة لفهم محرّكات السّوق الحقيقيّة.

3_ قياس درجة الاستمراريّة في أثر الصّدمات و قدرة الأسواق على استعادة توازنها بعد الهزّات العنيفة.

**أهميّة الدّراسة:**

تستمد الدّراسة أهميّتها من كونها تعالج موضوعاً حيويّاً في منطقة تشهد تحوّلات اقتصاديّة كبيرة، حيث تساهم في تقديم فهم أعمق وأدق لشذوذ الأسعار الحاصل في هذه الأسواق الّذي لا تفسّره النّماذج التّقليديّة، كما توفّر للمستثمرين وصنّاع القرار أدوات لرصد الفقاعات السّعرية قبل انفجارها من خلال تتبّع زخم المشاعر والتّقلّبات الشّرطيّة.

**دوافع اختيار الموضوع:**

دوافع اختيار الموضوع تعزو إلى دوافع أكاديميّة وأخرى واقعيّة، فالأكاديميّة تتمثّل في الرّغبة في اختبار فرضيّات الماليّة السّلوكية باستخدام نماذج قياسيّة متطوّرة تجاوزت القيد البنيوي للنّماذج الخطّيّة، أمّا الدوافع الواقعيّة فتتمثّل في الحاجة لفهم أثر الاعتماد على الرّيع النّفطي في تشكيل نفسيّة المتداولين وانعكاس ذلك على كفاءة السّوق.

**الإطار المكاني والزّماني:**

1_ **الإطار المكاني:** شملت الدّراسة ثلاث قوى ماليّة إقليميّة وهي تداول السّعودية، سوق قطر المالي وسوق أبوظبي للأوراق الماليّة، لتمثيل التّنوع الهيكلي بين الأسواق النّاشئة والمبتدئة.

2_ **الإطار الزّماني:** شملت الدّراسة فترة زمنّية ثريّة بالأحداث من جانفي 2010 إلى أوت 2024، ممّا مكّن من الحصول على 741 مشاهدة أسبوعيّة، تضمن رصد تقلّبات دورات الأعمال والأزمات العالميّة.

**المنهج والأدوات المستعملة:**

الدّراسة اعتمدت على المنهج القياسي التّحليلي مع الاستعانة ببرمجيّات إحصائيّة متقدّمة المتمثّلة في برنامج Eviews لتطبيق نماذج مثل GARCH وDCC-GARCH وN-ARDL

**محتويات الدّراسة:**

**1_ الفصل الأوّل:** الدّراسات السّابقة الّذي عالج مواضيع تخص نظريّة كفاءة الأسواق الماليّة ونظريّة الماليّة السّلوكيّة.

**2_ الفصل الثّاني**: نماذج تسعير الأصول الماليّة المختلفة.

**3_ الفصل الثّالث**: الماليّة السّلوكية وعدم كفاءة السّوق.

**4_ الفصل الرّابع**: الدّراسة القياسيّة الّتي تختبر التّأثير بين المتغيرات التفسيريّة والأسواق المستهدفة.

# الفصل الأوّل:

# الدّراسات

# السّابقة

**تمهيد:**

تعدّدت الآراء حول مدى امكانيّة تفسير الظواهر الماليّة والإقتصاديّة الحاصلة في الأسواق الماليّة، فقد اعتمدت نظريّة كفاءة الأسواق الماليّة الّتي تربّعت على عرش النّظريات الاقتصاديّة في تفسير ما يجري في الأسواق الماليّة من أحداث بافتراضها أنّ أسعار الأوراق الماليّة تعكس جميع المعلومات المتاحة في السّوق المالي، وأنّ المستثمرين يتصرّفون بعقلانيّة تامّة في اتّخاذ قراراتهم الاستثمارية، لكن ذلك لم يدم طويلا فقد تعرّضت هذه النّظرية إلى العديد من الانتقادات خصوصا بعد حدوث ظواهر سوقيّة عجزت نظرية كفاءة الأسواق الماليّة على تفسيرها، فظواهر مثل الفقاعات، الانهيارات المفاجئة والتّقلبات المفاجئة في الأسعار أدّت إلى ظهور اتّجاه جديد في الفكر المالي خصوصا خلال العقود الماضية فقد شهد الفكر المالي تطوّرا كبيرا، تمثل هذا الفكر في ما يسمى بالماليّة السّلوكيّة وفرع جديد في الاقتصاد وهو الاقتصاد السّلوكي، ومن أجل فهم الجيّد لهذا الموضوع لا بدّ من الاطلاع على بعض الدّراسات في هذا المجال والّتي ستمكّننا من ايجاد الفجوات البحثيّة الّتي سننطلق منها في اعداد بحثنا.

## 1_واقع وآفاق الربط بين الأسواق المالية العربية في ظل التكامل الاقتصادي العربي.

مذكّرة تخرج ماجيستر بعنوان: واقع وآفاق الرّبط بين الأسواق الماليّة العربيّة في ظلّ التّكامل الاقتصادي العربي كهينة، 2009 . (كهينة، 2009)

تطرّقت هذه الدّراسة إلى سعي الدّول العربيّة لمواكبة متطلّبات الاندماج المالي العالمي، من خلال تطوير وربط أسواقها الماليّة بهدف إنشاء سوق ماليّة عربيّة مشتركة وتسهيل حركة رؤوس الأموال، استعادة الأموال المستثمرة في الخارج، وجذب الاستثمارات الأجنبيّة، فبطبيعة الحال تواجه الدّول العربية تحدّيات مثل ضعف التّشريعات، الاختلافات الاقتصادية، والسّياسيّة الّتي تعيق التّكامل الاقتصادي والمالي.

ربطت هذه الدّراسة كلا من التّكامل الاقتصادي العربي والعولمة الماليّة مع واقع الأسواق الماليّة العربيّة وتجارب ربطها، مثل تجربة الرّبط الثّلاثي لمصر والكويت ولبنان.

خلصت هذه الدّراسة إلى أنّ:

- العولمة المالية فرضت تحديات على الدول العربية، مما يستدعي تعزيز الربط والتكامل بين أسواقها المالية.
- الأسواق المالية العربية ما تزال نامية وتعاني من عدة مشكلات هيكلية وقانونية وتنظيمية.
- تجربة الربط الثلاثي نجحت إلى حد ما لكنها ما زالت تحتاج إلى تطوير وتوسيع.
- مشروع البورصة العربية الموحدة خطوة مهمة لكنها تواجه معوقات تنظيمية وسياسية.
- ضرورة وجود إرادة سياسية واستقرار تشريعي وتنظيمي لدعم التكامل المالي العربي.

## Individual Investor Behavior and Financial Advice_2

دراسة بعنوان: Kramer, Individual investor behavior and financial advice (Kramer, 2012).Doctoral dissertation, 2012

تعرضت هذه الدراسة إلى سلوك المستثمرين الأفراد وكيف يؤثر هذا السلوك على قراراتهم المالية وأدائهم في الأسواق، ويهدف البحث إلى توضيح أن المستثمرين ليسوا عقلانيين تمامًا كما تفترض النماذج المالية الكلاسيكية، بل يتأثرون بتحيزات نفسية وسلوكية مختلفة تؤدي إلى أخطاء منهجية.

ويعود سبب هذه الأخطاء إلى السلوكيات النفسية والانحيازات مثل: الثقة المفرطة تحيز، التأصيل والتثبيت، التمثيلية وتوفر المعلومات، الندم وتجنب الخسارة...إلخ.

فرغم أن معظم المستثمرين يستفيدون من التوجيه المالي بالإضافة إلى القوانين والتنظيمات مثلMiFID التي تفرض مساءلة أكبر على المستشارين وتحفز تقديم نصائح أفضل للمستثمرين، لكن تأثير المستشارين يعتمد على مهاراتهم وقدرتهم على تقليل الأخطاء السلوكية، وزيادة على ذلك فإن أدوات "التنبيه اللطيف" (Nudges) " تساعد في توجيه المستثمرين نحو قرارات أكثر عقلانية دون فرض القيود الصارمة.

ومع ظهور تقنيات الاستشارات المالية الرقمية وخوارزميات الذكاء الاصطناعي التي تقدم حلولًا مخصصة لاستثمار الأفراد وأنظمة المحاسبة العقلية المدعومة بالتكنولوجيا، فإنها تساعد في تقليل تأثير الانحيازات كما وتساعد المستثمرين على تنظيم محفظاتهم واتخاذ قرارات أكثر وعيًا.

خلصت الدراسة إلى:

- أن سلوك المستثمرين يتأثر بعدة عوامل نفسية واجتماعية يجب أخذها في الاعتبار لفهم وتحسين نتائجهم المالية.
- يمكن تحسين أداء المستثمرين عبر التعليم المالي، التوعية بالتحيزات، استخدام المستشارين الماليين الأكفاء، والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة.
- الأبحاث المستقبلية تحتاج لاستكشاف سلوكيات الفئات المختلفة وتطوير نماذج أكثر واقعية وشمولية للسوق.

### 3_سلوك المستثمرين الأفراد

دراسة بعنوان: (Barber B. M., . The Behavior of Individual Investors. In G (Barber B. .M. Constantinides, M. Harris, & R. M. Stulz (Eds.), 2013 M., 2013)

تطرقت هذه الورقة البحثية إلى البحث في سلوك المستثمرين الأفراد في أسواق الأسهم، مع التركيز على الأداء الاستثمار والقرارات اليومية والتباين في نتائج الأداء بين الأفراد، حيث يعتمد الاقتصاد التقليدي على فرضية عقلانية المستثمرين، لكن الأدلة التجريبية تظهر أن المستثمرين الأفراد يتصرفون بشكل غير عقلاني في كثير من الأحيان، ما يؤثر على عوائدهم الاستثمارية سلباً، كما وتوضح الدراسات بشكل عام أن المستثمرين الأفراد

يحققون عوائد أقل من أداء السوق بشكل متوسط، خاصة بعد احتساب تكاليف المعاملات مثل العمولات وضريبة المعاملات، الفرق الكبير في الأداء بين المستثمرين يعود إلى مهارات الاختيار، والقدرة المعرفية، وأسلوب الاستثمار، فبعض المستثمرين الأذكياء يحققون أداء أفضل لكن غالبية المستثمرين يظهرون ضعفاً في اختيار الأسهم.

على الرغم من بعض دلائل تعلم المستثمرين للحد من تأثير التصرف، إلا أن الفشل في التنويع محوري، حيث يحتفظ معظم المستثمرين بمحافظ غير متنوعة تعرضهم لمخاطر زائدة دون تعويض جيد بالعوائد.

خلصت الدراسة إلى أن المستثمرين الأفراد يحققون عوائد ضعيفة بشكل عام مقارنة بالسوق، مع فروق كبيرة بين الأفراد، بالإضافة إلى أن الإفراط في التداول، الثقة المفرطة، والتمييز في بيع الأسهم تؤدي إلى تقليل أداء المحفظة الاستثمارية.

يمكن تحسين الأداء من خلال التعلم والوعي بسلوكيات الاستثمار، وتبني استراتيجيات تنويع أفضل، والحذر من الانحيازات السلوكية، ووجود مهارات معرفية وتحليلية أعلى يؤثر إيجابياً على نتائج الاستثمار للأفراد.

## 4_ **Behavioural Finance: A Primary Analysis**

دراسة بعنوان: Mathews, Behavioral Finance: A Primary Analysis , 2013 (Mathews, 2013)

عرفت الدراسة سلوك الاستثمار في السياق المالي على أساس تحقيق الأرباح، لكن الأبحاث الأخيرة في الاقتصاد السلوكي والتمويل السلوكي كشفت أن العمليات النفسية مثل العمليات المعرفية، والحوافز، والسمات الشخصية، والحالة العاطفية تلعب دورًا رئيسيًا في اتخاذ قرارات الاستثمار، وأن النماذج التقليدية التي تركز على الربح والخسارة المالية لا تفسر بشكل كافٍ هذه القرارات التي كثيرًا ما تكون عقلانية أو غير عقلانية.

وضحت الدراسة أثر الانحيازات المعرفية، مثل الثقة المفرطة، المحاسبة الذهنية، والتأطير في اتخاذ القرارات الاستثمارية، وكيف أن هذه الانحيازات تؤدي إلى أخطاء منهجية في طريقة تفكير المستثمرين، واستعرضت نماذج معرفية تشمل هياكل ذهنية تساعد المستثمر على فهم وتنظيم المعلومات الاستثمارية المختلفة وتوجيه قراراته، كا تطرقت إلى اختلافات أنماط التفكير (المعرفية) مثل الانعكاسية مقابل الاندفاعية، وتأثيرها على سرعة ودقة اتخاذ القرار ودور السمات الشخصية مثل السيطرة على نقاط اتخاذ القرار، والمخاطرة، والوعي الذاتي، بالإضافة إلى ذلك أظهرت الدراسة أن الحالة العاطفية (المزاج) تؤثر بشكل قوي على القرارات الاستثمارية، حيث تؤدي المشاعر الإيجابية إلى اتخاذ قرارات أكثر تفاؤلًا وديناميكية، في حين يمكن للمشاعر السلبية أن تعيق المعالجة العقلانية للمعلومات الاستثمارية.

خلصت الدراسة على ضرورة توسيع نماذج التمويل السلوكي لتعبر بدقة أكبر عن العمليات النفسية المتعددة التي تؤثر في سلوك الاستثمار، كما تقترح نموذجًا تكامليًا يأخذ في الاعتبار ليس فقط العمليات المعرفية، بل أيضًا الحوافز، والسمات الشخصية، والديناميكيات العاطفية.

هذه المقاربة توضح أن الأسواق المالية لا تعكس دائمًا كل المعلومات بشكل كامل (نظرية السوق غير الكفء) وأن السلوك النفسي للمستثمرين يمكن أن يؤدي إلى تحركات غير عقلانية في السوق.

## 5_ COMPREHENSIVE REVIEW OF LITERATURE ON BEHAVIOURAL FINANCE

دراسة بعنوان: COMPREHENSIVE REVIEW OF LITERATURE ON BEHAVIOURAL FINANCE Joo, 2015 (Joo, 2015).

تعرّضت هذه الدّراسة على غرار نظيراتها من الدراسات الأخرى إلى نشأة التمويل السلوكي واعتباره كفرع جديد من أبحاث الاقتصاد المالي يعنى بدراسة الجوانب النفسية والمعرفية في القرار المالي، ومساهمة أبحاث علماء النفس كانيمان وتفيرسكي في إنشاء هذا المجال، لا سيما نظرية الفرص التي تشرح كيف يؤثر الخوف من الخسارة والتعامل مع المكاسب والخسائر على اتخاذ القرار، فالمستثمرون يتأثرون بالمشاعر والجهل والقيود المعرفية لذلك يطلق التمويل السلوكي على المستثمرين "العقلانيين المحدودين".

حددت الدراسة العديد من الانحيازات المعرفية والعاطفية التي تؤثر في المستثمرين مثل الانحياز للثقة المفرطة، الانحياز الارتجاعي أو الميل إلى التمسك بالقرارات السابقة، انحياز القطيع وغيرها.

أظهرت الدراسة والأدلة التجريبية أن المستثمرين غالبًا ما يتصرفون بشكل غير عقلاني تحت تأثير القلق، الخوف، والجشع، وأن هذه هذه السلوكيات قد تؤدي إلى تفاقم التقلبات المالية وخلق فقاعات أسعار، وأن المستثمرين الأفراد يتأثرون أكثر بالانحيازات مقارنة بالمستثمرين المؤسساتيين.

خلصت الدراسة إلى أن أبحاث التمويل تحولت خلال العقود الماضية من تركيزها على كفاءة الأسواق والعقلانية المطلقة إلى إدراك أن السلوك البشري معقد ويتأثر بعوامل نفسية واجتماعية متعددة، مما يؤكد ضرورة تضمين التمويل السلوكي في النظريات المالية لتحسين فهم الأسواق وتصميم السياسات المالية.

## 6_تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية، دراسة قياسية باستخدام نظرية chaos .

مذكرة تخرج دكتوراه بعنوان: تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية، دراسة قياسية باستخدام نظرية chaos 2016. (مبارك، 2016)

تناولت الدراسة موضوعات هامة في فهم كفاءة الأسواق المالية التقليدية مع دمج مفاهيم الفوضى والمالية السلوكية لتفسير سلوك الأسواق المالية بشكل أكثر دقة.

ناقشت الدراسة النقد الواقع على نموذج كفاءة الأسواق المالية التقليدي الذي يفترض أن الأسواق تعكس كل المعلومات المتاحة وأن المستثمرين يتصرفون بعقلانية، في حين أنه تحدث ظواهر الفوضى وعدم الانتظام في حركة الأسعار التي لا تتفق مع الفرضيات التقليدية، والمالية السلوكية التي توضح كيف تؤثر العوامل النفسية والسلوكية على قرارات المستثمرين وبالتالي على أداء الأسواق.

عرفت الدراسة مفاهيم كفاءة الأسواق المالية وتحديد حدود واستكشاف نماذج الفوضى (Chaos Theory) وتأثيرها على التغيرات الديناميكية للأسواق المالية ودمج المالية السلوكية مع نماذج الفوضى لتقديم تفسير شامل لسلوك المستثمرين وتقلبات الأسواق.

انتهت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- الأسواق المالية ليست كفأه تمامًا كما تفترض النظرية التقليدية، وأن سلوك الأسعار يتسم بدرجات من الفوضى واللاخطية.
- المالية السلوكية تلعب دوراً هاماً في تفسير الانحرافات عن الكفاءة بسبب تحيزات المستثمرين واتخاذ قرارات غير عقلانية.
- دمج نماذج الفوضى مع المالية السلوكية يوفر إطاراً واضحاً لفهم تطور الأسواق وتقلباتها المعقدة.
- يوفر البحث أدوات جديدة لفهم حركة الأسواق التي تحوي اضطرابات وانحرافات لا يمكن تفسيرها بالنماذج التقليدية فقط.

خلصت الدراسة إلى أنه يجب إعادة النَظر في نماذج كفاءة السوق التقليدية وأخذ بعين الاعتبار العوامل السلوكية و الفوضى لتقييم الأسواق، دعم تطوير الأدوات التحليلية والتنبؤية التي تأخذ في الحسبان سلوك المستثمرين غير العقلاني والتقلبات المعقدة، وضرورة دمج علم النفس والاقتصاد والرياضيات في تطوير نماذج مالية أكثر واقعية لفهم الأسواق.

قدمت الدراسة رؤية متكاملة تجمع بين النظرية الاقتصادية التقليدية والتحليل السلوكي والرياضي لدراسة الكفاءة المالية، وهي تدعو إلى اعتماد مناهج جديدة أكثر شمولية وديناميكية لفهم الأسواق المالية، بعيدًا عن الافتراضات البسيطة التي لا تعكس التعقيد الحقيقي لهذه الأسواق.

**7_التمويل السلوكي: مقدمة للمبادئ التي تحكم سلوك المستثمر في أسواق الأسهم**

دراسة بعنوان: التمويل السلوكي: مقدمة للمبادئ التي تحكم سلوك المستثمر في أسواق الأسهم 2016 .Humra (Humra, 2016)

تحدثت هذه الدراسة عن الفروقات الأساسية بين التمويل التقليدي والتمويل السلوكي، وتركيز الاخير على تفسير سلوك المستثمرين غير العقلاني الذي لا تفسره النظريات المالية التقليدية مثل نظرية المحفظة الحديثة (MPT) وفرضية السوق الكفء(EMH) .

فالتمويل السلوكي يسعى لفهم العوامل النفسية والاجتماعية التي تؤثر على قرارات المستثمرين وكيفية تأثيرها على الأسواق المالية بشكل عام.

في التمويل التقليدي، يُفترض أن المستثمرين يتخذون قرارات عقلانية مبنية على البيانات المتاحة، وأن السوق يعكس كل المعلومات بشكل كامل وعادل، أما التمويل السلوكي فيركز على الأخطاء المعرفية والانحيازات النفسية التي تؤدي إلى سلوك استثماري غير منطقي، مثل أزمات السوق الكبرى (الكساد العظيم 1929، انهيار الأسهم 1987، الركود 2008). يُشير التمويل السلوكي إلى أن المستثمرين غالباً ما يتصرفون بشكل غير متسق بسبب هذه الانحيازات.

ومن خلال التطرق ألى المبادئ والنظريات الرئيسية في التمويل السلوكي عل غرار نظرية القواعد التجريبية (Heuristic Theory)والتي تشمل كل من: التمثيلية (Representativeness)، الثقة المفرطة (Overconfidence)، التثبيت (Anchoring)، انحياز التوفر (Availability Bias) ومغالطة المقامر (Gambler's Fallacy).

بالإضافة إلى نظرية الاحتمالات القادمة (Prospect Theory) والتي تشمل: تجنب الندم ( Regret Aversion)، تجنب الخسارة (Loss Aversion)، المحاسبة الذهنية (Mental Accounting)، التحكم بالذات (Self-Control). نهاية عند نظرية سلوك التبعية (Herding).

خلصت الدراسة إلى أن:

- التمويل السلوكي يكشف أن المستثمرين يعانون من انحيازات معرفية ونفسية تؤثر على قراراتهم بشكل جذري.
- هذه الانحيازات تشمل الثقة المفرطة، تجنب الخسارة، سلوك التبعية، ومغالطة المقامر، بالإضافة إلى انحيازات معرفية أخرى.
- فهم هذه المبادئ يساعد في توضيح ظواهر السوق التي لا يفسرها التمويل التقليدي، مثل فقاعات السوق والانهيارات المفاجئة.
- البحث مستمر لتطوير نماذج أكثر دقة لتعزيز فاعلية فهم سلوك المستثمرين وتحسين قراراتهم.

**A Literature Review of Behavioural Finance _8**

دراسة بعنوان:A Literature Review of Behavioural Finance Fakhry, 2016.

(Fakhry, 2016)

ركزت هذه الدراسة على المقارنةٍ بين فرضية كفاءة السوق "Efficient Market Hypothesis" ونظرية المالية السلوكية، حيث ترى الأولى أن أسعار الأصول دائمًا تعكس المعلومات المتاحة فورًا، بينما تؤكد المالية السلوكية أن الأسعار تتحدد بناءً على رد فعل المشاركين في السوق تجاه تلك المعلومات، وليس بناءً على المعلومات نفسها فقط.

شددت الدراسة على أن فهم سيكولوجية المستثمرين ضروري لتفسير ظواهر غير عقلانية مثل الفقاعات والانهيارات المالية، فالعامل الأساسي الذي يساهم في تفسير معظم التقلبات والانحرافات عن القيمة الجوهرية للأصول، هو ردود الفعل البشرية والاجتماعية تجاه الأحداث المالية، وليس مجرد توافر المعلومات.

استعرضت الدراسة فرضية الانفعال الزائد والانفعال الناقص، حيث يميل المستثمرون أحيانًا إلى الانفعال المفرط للأخبار أو المعلومات، مما يؤدي إلى انحراف مؤقت في أسعار الأصول عن قيمتها الجوهرية، وفي المقابل، تظهر فرضية الانفعال الناقص عندما يتباطأ المستثمرون في تعديل قراراتهم بناءً على المعلومات الجديدة، ففي الأسواق الصاعدة، قد يبالغ المستثمرون في التفاؤل وترتفع الأسعار بشكل جنوني، أما في الأسواق الهابطة قد يتخذ المستثمرون قرارات متسرعة بسبب التشاؤم.

ناقشت الدراسة موضوع الفقاعات، حيث تتجاوز الأسعار القيم الحقيقية للأصول، وقد يرجع ذلك أحيانًا لأسباب عقلانية وأحيانًا أخرى لظروف نفسية أو اجتماعية. تشير الأدلة إلى أن العامل النفسي والجماعي (سيكولوجية القطيع) هو العنصر الرئيسي في نشأة وانفجار الفقاعات، مثل فقاعات التوليب الهولندية أو انهيار وول ستريت.

أشارت الدراسة إلى أن نظرية المالية السلوكية تفتقر إلى نماذج قياسية موحدة قابلة للاختبار، ولذلك يصعب استخدامها كمرجعية للسياسات الاقتصادية مثل فرضية كفاءة السوق، لكنها تفسر بوضوح الحالات التي لا تستطيع فرضية كفاءة السوق تفسيرها، مثل الفقاعات والانحرافات في الأسعار.

خلصت الدراسة إلى:

- المالية السلوكية تقدم شرحًا أكثر واقعية لسلوك الأسواق من خلال التركيز على العوامل النفسية وتفاعل المستثمرين مع الأخبار.
- لا يمكن تفسير الأزمات المالية وآليات فقاعات الأسعار من دون الرجوع للمالية السلوكية.
- توصي الدراسة بالجمع بين النظريات التقليدية والسلوكية لفهم أكبر وتحقيق تحليل أدق للأسواق المالية.
- رد فعل المستثمرين على الأخبار والأحداث غير المتوقعة مثل الكوارث أو الأزمات يعطي دورًا مركزيًا لعدم اليقين وتضخيم ردود الفعل السوقية.

## 9_التحيزات السلوكية لدى المستثمرين دراسة تحليلية

دراسة بعنوان: التحيزات السلوكية لدى المستثمرين دراسة تحليلية,Alzahrani, .Alzahrani, 2017) 2017)

تسلط الضوء على التحيّزات السلوكية التي تؤثر على قرارات المستثمرين في الأسواق المالية، مع التركيز على منهجية وأدوات علم التمويل السلوكي، وهو فرع حديث من علوم المالية يختلف عن التمويل التقليدي الذي يفترض عقلانية المستثمر دون أخطاء في صنع القرار، توضح الدراسة أن فهم التحيّزات السلوكية أصبح ضروريًا لفهم سلوكيات المستثمرين الذين قد يتصرفون بطرق غير عقلانية، مما يؤثر على قراراتهم الاستثمارية ويشكل تحديات للسوق المالية، الدراسة تبرز ندرة الدراسات المماثلة في العالم العربي وتتبنى منهجًا استقرائيًا لتحليل هذه التحيّزات من خلال مراجعة 62 دراسة في هذا المجال.

- ركزت هذه الدراسة في ماهية التحيّزات السلوكية الأكثر شيوعًا بين المستثمرين، تأثيرها على سلوكهم الاستثماري، وكيفية تفادي هذه التحيّزات، بالإضافة إلى دور السياسات والتشريعات في تحسين القرارات الاستثمارية وتقليل آثار التحيّزات.
- شرحت الدراسة أهم المفاهيم والنظريات في التمويل السلوكي، مثل تحيّز التأكيد، الإدراك بأثر رجعي، الثقة المفرطة، تجنب الخسارة، التمثيل والتمركز الخاطئ، التأطير، تحيّز الوضع الراهن، والترسيخ. كما تشرح أهمية دمج علم النفس مع التمويل لفهم الحركات غير المنطقية في الأسواق المالية، ولقد تم تقسيم التحيّزات إلى تحيّزات معرفية وعاطفية؛ حيث تؤدي تلك التحيّزات إلى أخطاء منهجية في معالجة المعلومات واتخاذ القرار، على سبيل المثال، تحيّز التأكيد يؤدي إلى تجاهل المعلومات التي تتعارض مع المعتقدات السابقة، مما يؤثر سلبًا على قرارات الشراء والبيع.
- شددت الدراسة على ضرورة زيادة الوعي بين المستثمرين للتمكن من التعرف على هذه التحيّزات والتعامل معها بفعالية، كما أوصت بضرورة إصدار سياسات تنظيمية تسهيل الإفصاح والشفافية، لتحسين بيئة الاستثمار وتمكين المستثمرين من اتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة.
- خلصت الدراسة أن التحيّزات السلوكية تشكل عقبة رئيسة أمام اتخاذ قرارات استثمارية عقلانية وفاعلة، ومن خلال فهم هذه التحيّزات وطرق تقليل أثرها، يمكن تحسين كفاءة الأسواق المالية وتعزيز نتائج الاستثمار، هذه الدراسة تقدم مساهمة قيمة في بيئة بحثية عربية تفتقر نوعا ما لهذا النوع من الدراسات، وتدعو إلى دمج علم النفس بسوق المال لتحسين الفهم وصنع القرار الاستثماري.

### **Behavioural Finance**: **Beginnings and Applications _10**.

دراسة بعنوان: Kuriakose, ,Behavioural Finance: Beginnings and Applications 2017. (Kuriakose, 2017)

قامت هذه الدراسة كسابقاتها بنقد نظرية كفاءة السوق المالي، وذلك لأن الواقع والتجارب النفسية أظهرت أن هذا النموذج البسيط لا يفسر الكثير من السلوكيات الحقيقية في الأسواق المالية، حيث هناك انحرافات منهجية عن القرارات العقلانية، كما نقدت نموذج "المنفعة المتوقعة" ، وأن التمويل السلوكي نشأ كنتيجة لدمج الاقتصاد مع علم النفس لتفسير هذه الانحرافات، وهو مجال يستخدم نتائج التجارب النفسية لتفسير القرارات المالية لدى البشر.

عرضت الدراسة نظرية الفرص التي طورها كانيمان وتفيرسكي، التي توضح أن الأشخاص يقيمون المكاسب والخسائر نسبة لنقطة مرجعية، وليس بناءً على القيمة المطلقة، وتركيز المستثمرين على تجنب الخسارة حيث أن الألم الناتج عن الخسارة أكبر من متعة المكاسب المماثلة.

شرحت الدراسة مجموعة من الانحيازات المنهجية التي تؤثر في اتخاذ القرار، منها انحياز التثبيت، انحياز التأكيد، انحياز التمثيلية، والانحياز تجاه المألوف، والانحيازات النفسية مثل الثقة الزائدة، السلوك القطي، محاسبة ذهنية غير عقلانية، تأثير الإطار، كلها تؤدي إلى قرارات مالية غير متجانسة وغير عقلانية.

فيما يخص تطبيقات التمويل السلوكي فله تطبيقات واسعة في فهم كيفية اتخاذ قرارات الاستثمار، التخطيط المالي، اختيار المحفظة الاستثمارية، وسياسات توزيع الأرباح وكيف يمكن للانحيازات أن تؤثر على السلوك التجاري وإدارة المخاطر، وحتى على السياسة العامة.

خلصت الدراسة إلى أن التمويل السلوكي يمثل تحسيناً هاماً لإطار التحليل الاقتصادي والمالي، حيث يجمع بين الاقتصاد والعلم النفسي لتفسير سلوكيات السوق غير المتوقعة، وأن الاعتراف بالعوامل السلوكية يساعد في تصميم سياسات مالية واستثمارية أكثر واقعية وأماناً.

رغم أن هذا المجال شهد نمواً سريعاً وكان له تأثير إيجابي على كيفية فهم وصنع القرار في المالية الشخصية والمؤسسية إلا أن هناك حاجة مستمرة لمزيد من الأبحاث لتطوير نماذج أكثر تعقيداً تدمج بين العوامل العقلانية والسلوكية لتعميق فهم الأسواق المالية.

## 11_ **Behavioural Finance: Heuristics in Investment Decisions**.

دراسة بعنوان: Behavioural Finance: Heuristics in Investment Decisions .Phantakapathie, 2017 (Phantakapathie, 2017)

تناولت الدراسة عملية اتخاذ القرار الاستثماري، التي يفترض فيها أن تكون عقلانية، لكن الواقع يختلف إذ يتأثر المستثمرون بتغيرات نفسية ومعرفية تؤدي أحيانًا إلى سلوكيات غير عقلانية.

يركز التمويل السلوكي على دراسة هذه التأثيرات النفسية، خصوصًا "الاختصارات الذهنية" أو "Heuristics" التي عرفتها الدراسة على أنها قواعد بسيطة وعملية تحل محل العمليات الحسابية المعقدة لتسهيل صنع القرار في

ظروف عدم اليقين والتي يستخدمها الإنسان لتبسيط اتخاذ القرار في بيئات معقدة وغير مؤكدة، ولكن على الرغم من فاعليتها في تسريع اتخاذ القرار، فإنها تؤدي أحيانًا إلى انحيازات منهجية وأخطاء معرفية.

أثنت الدراسة على دانيال كانيمان وعاموس تفيرسكي اللذان كانا من أبرز المؤسسين للمالية السلوكية، ودرسا تأثير الاختصارات الذهنية والانحيازات على عملية اتخاذ القرار، وعلى أبحاثهما التي وضعت الأسس لفهم كيف تختلف السلوكيات الاستثمارية الحقيقية عن النموذج التقليدي للعقلانية.

الاختصارات الذهنية مثل اختصار التمثيلية (Representativeness) ، اختصار الثقة الزائدة (Overconfidence)، اختصار التوفر (Availability) يساعد المستثمرين في مواقف متعددة مثل التقييم السريع للأصول، اتخاذ قرارات في حالة نقص المعلومات، تقليل الوقت والجهد في اتخاذ القرار، وبالرغم من ذلك، تؤدي هذه الاختصارات إلى ظواهر مثل الإفراط في التداول، فقاعات السوق، ردود فعل مبالغ فيها على الأخبار، والانجراف خلف سلوك القطيع.

خلصت الدراسة إلى أن التمويل السلوكي يقدم إطارًا علميًا لفهم عوامل النفس البشرية التي تؤثر في القرار المالي، كما يبرز دور الاختصارات الذهنية كأداة مزدوجة الجانب، سواء كوسيلة لتيسير القرار أو كمصدر للأخطاء والانحيازات، وأكدت الذراسة على ضرورة الدمج بين المعرفة النفسية والنماذج الاقتصادية لتحسين الأداء الاستثماري وتقليل المخاطر المرتبطة بسلوكيات المستثمرين.

## Contemporary Developments in Behavioral Finance _12

دراسة بعنوان: Contemporary Developments in Behavioral Finance .Virigineni, 2017 (Virigineni, 2017)

هذه الدراسة كما الدراسات السابقة الذكر أشارت إلى أن النموذج التقليدي الذي يفترض عقلانية المستثمر وكفاءة السوق مناقض للواقع، فسلوك المستثمرين المتأثر بالانحيازات والتقلبات العاطفية والعوامل النفسية يؤدي إلى حدوث تقلبات في السوق وظواهر غير متوقعة مثل الفقاعات والانهيارات، والتي لا يمكن تفسيرها بدون الرجوع إلى المالية السلوكية التي جمعت بين علوم الاقتصاد وعلوم النفس، فالمالية السلوكية تقدم فهم أفضل وأدق لسلوك السوق وبشكل أعمق.

قدمت الدراسة بعض المفاهيم والنظريات في التمويل السلوكي والتي لم تختلف عن باقي الدراسات الأخرى مثل نظرية الفرص، انحياز المعرفة والاختصارات الذهنية، وأوضحت الدراسة كيف أن هذه الانحيازات تؤدي إلى تقلبات الأسواق، انحرافات الأسعار، وعدم قدرة الأسواق على دائماً الوصول إلى الكفاءة، وأن ظواهر مثل المراجحة المحدودة (Limits to Arbitrage) لا تمكن للمستثمرين العقلانيين دائماً تصحيح الأسعار الخاطئة بسبب قيود السوق والمخاطر.

خلصت الدراسة إلى أن التمويل السلوكي يظهر بوضوح أن الأسواق المالية أكثر تعقيدًا مما تصوره النماذج التقليدية، ففهم السلوك البشري وعواطفه يُعد مفتاحًا لتحليل السوق بدقة أكبر ووضع سياسات مالية أكثر فعالي، ومن أجل تطوير نماذج تجمع بين العقلانية والسلوك البشري لتحقيق تحسن في التنبؤات المالية يجب تكثيف واستمرار البحث في هذا المجال.

## 13_نظرية المالية السلوكية كمدخل لإدارة المخاطر الفاعلة دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركات الصناعة العراقية

دراسة بعنوان: نظرية المالية السلوكية كمدخل لإدارة المخاطر الفاعلة دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركات الصناعة العراقية , حمودي ، 2018. (حمودي، 2018)

تتناول الدراسة كيفية استخدام نظرية المالية السلوكية لتحسين إدارة المخاطر المالية والتشغيلية في الشركات، حيث تطرقت هذه الدراسة إلى التحديات كبيرة التي تواجهها الشركات في إدارة المخاطر المالية والتشغيلية لا سيما في الأسواق المالية، إذ أن الإدارة الفعالة لهذه المخاطر تعتمد بشكل كبير على فهم تأثير العوامل السلوكية والنفسية على عمليات اتخاذ القرار لدى المدراء والعاملين.

تضمنت الدراسة مراجعة شاملة لنظرية المالية السلوكية التي تكسر نموذج الكفاءة السوقية والنماذج التقليدية في التمويل، وتستبدلها بفهم السلوك الإنساني والانحيازات النفسية التي تؤثر في صنع القرار المالي، إذ تشرح الدراسة أهم المفاهيم السلوكية مثل المراجحة، الإدراك، الثقة المفرطة، التنافر المعرفي، الترسيخ، التيطير، وكذا استراتيجيات التعامل مع المخاطر.

تم توزيع 60 استبياناً على العاملين في الشركة وتم استلام 52 منها، أجريت تحليلات إحصائية باستخدام برنامج SPSS الإصدار 23 وتم بناء نموذج فرضيات يُختبر أثر مؤشرات المالية السلوكية على الأبعاد المختلفة لإدارة المخاطر (فهم المخاطر، تعريفها، تقييمها، مراقبتها والسيطرة عليها).

ولقد انتهت الدراسة إلى النتائج التالية:

- تأثير إحصائي معنوي قوي لمؤشرات المالية السلوكية على إدارة المخاطر الفاعلة.
- تحقق ذلك في جميع الأبعاد الفرعية التي تشمل المراجحة، الإدراك، الثقة المفرطة، التنافر المعرفي، الترسيخ، التيطير، التيكيد، الإدراك المتأخر، والندم.
- بلغت معاملات التأثير ($\beta$) مستويات مهمة إحصائياً، مثل 0.325 للمراجحة، 0.263 للإدراك، 0.246 للثقة المفرطة، وغيرها، مما يؤكد أهمية العوامل السلوكية في تحسين قدرات الإدارة على مواجهة المخاطر.

ومنه خلصت الدراسة إلى دور المالية السلوكية كمدخل حديث وفعّال لإدارة المخاطر المالية والتشغيلية، وتحليل تأثير الانحيازات والسلوكيات البشرية على صنع القرار الإداري.

يوصي البحث بضرورة تبني هذا النهج في الشركات الصناعية العراقية لتطوير إدارة مخاطر أكثر فعالية، مما ينعكس إيجابياً على استقرار الشركة وتحقيق أهدافها الإستراتيجية.

**14_أثر المالية السلوكية عّلى تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية دارسة حالة بورصة باريس ولندن.**

أطروحة الدكتوراه بعنوان: أثر المالية السلوكية عّلى تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية دارسة حالة بورصة باريس ولندن ,ريمة، 2019. (ريمة، 2019)

تناولت موضوع كيفية تأثير العوامل السلوكية في تحركات الأسواق المالية وتقلبات عوائد المحافظ الاستثمارية، من خلال دراسة تطبيقية تحليلية على بورصتي باريس ولندن.

هدفت الدراسة إلى:

- دراسة أوجه القصور في نظرية كفاءة الأسواق المالية التقليدية.
- إبراز أهمية العوامل السلوكية والتشوهات السعرية وتأثيرها على كفاءة الأسواق المالية.
- اختبار أثر المتغيرات السلوكية على حركة أسعار الأسهم وتقلبات عوائد المحافظ الاستثمارية.
- تقديم النماذج الإحصائية والتحليلية المناسبة لتفسير تحركات الأسواق من وجهة نظر سلوكية.

تألفت الدراسة من جانبين نظري وتطبيقي حيث ركز الجانب النظري على أساسيات الاستثمار المحفظي، النظرية الكلاسيكية، المالية السلوكية، وأبرز النماذج المستخدمة في تقييم المحافظ، أما الجانب التطبيقي فقد تطرق إلى تحليل بيانات بورصتي باريس ولندن باستخدام بيانات أسعار الأسهم ومؤشرات ثقة المستثمر من الفترة 2002 إلى 2019، وذلك ب استخدام نماذج إحصائية متقدمة مثل نماذجARCH ، GARCH، EGARCH، و GJR-GARCHلتحليل التقلبات.

وبعد دراسة كلا الجانبين النظري والتطبيقي أثبتت الدراسة وجود تأثير ملحوظ للتشوهات اليومية والموسمية (مثل أثر يناير وأثر بداية الأسبوع) على تقلبات عوائد المحافظ الاستثمارية في كلتا البورصتين.

تبين أن عوامل الحجم والقيمة والزخم تلعب دورًا مهمًا في تحديد درجة تقلبات العوائد للمحافظ.

تم التأكيد على تأثير عواطف المستثمرين (مثل الثقة والمزاج) على تحركات السوق والتقلبات الشرطية للعوائد.

أظهرت نماذج GARCH المختلفة كفاءة في الإمساك بتقلبات الأسواق وأن أبرزها نموذج EGARCH و GJR-GARCHالذي يأخذ في الاعتبار توجيه التقلبات.

خلصت الدراسة إلى:

المالية السلوكية توفر إطارًا أفضل لتفسير تقلبات الأسواق مقارنة بالنماذج التقليدية.

العوامل النفسية والانحيازات تلعب دورًا جوهريًا في أداء الأسواق المالية وخاصة في تحركات عوائد المحافظ.
تشير النتائج إلى أهمية دمج النظريات السلوكية مع مراقبة المؤشرات المالية الكمية لتحقيق تقييم أدق وأفضل للمخاطر والعوائد.

## BEHAVIOURAL FINANCE – A NEW _15 PERSPECTIVE

دراسة بعنوان: Gupta, Behavioural Finance: A New Perspective, 2019.
(Gupta, 2019)

ركزت الدراسة على البحث على تأثير التمويل السلوكي في قرارات المستثمرين الأفراد، خاصة في السوق الهندية، حيث يميل المستثمرون لارتكاب أخطاء نفسية بسبب نقص المعرفة الكافية بالنظريات التقليدية للاستثمار، فالواقع أن الإنسان يميل للعاطفة والميل لإساءة تفسير المعلومات مما يؤدي إلى تصرفات غير عقلانية، وكذلك الانحيازات المعرفية مثل تبسيط المشكلات المعقدة إلى اختصارات ذهنية (Heuristics) تسهل اتخاذ القرار بسرعة لكنها تسبب أخطاء مُحجية.

قدمت الدراسة تصورا للفقاعات السوقية المتأتية عن سلوك المستثمرين الذين يتعاطون مع الأسواق بشكل غير عقلاني، ومدى تأثير هذه الفقاعات على القرارات الإدارية داخل الشركات.

بينت الدراسة الانحيازات المعرفية والعاطفية التي تؤدي إلى أخطاء مثل الهلع في البيع والشراء، والاحتفاظ بالأسهم الخاسرة لفترة طويلة، والتصرفات غير المتسقة مع قواعد الاستثمار السليمة،

وتناقض المتمثل في ميل المستثمرين إلى تجنب المخاطر عند السعي وراء الأرباح، لكن عند محاولة تجنب الخسائر يصبحون أكثر قبولًا للمخاطرة، بالضافة إلى افتقار النظرية التقليدية التي تفترض عقلانية المستثمر إلى تفسير هذه السلوكيات، مما يؤكد أهمية التمويل السلوكي كإطار بديل.

أشارت الدراسة إلى أن السوق الهندي يتميز بسلوك قطيعي واضح خصوصًا في فترات الطرح العام الأولي (IPO)حيث يتصدر المستثمرون القفز سريعًا على موجة الأسعار دون تحليل عميق، وكمثال على ذلك الحديث عن اكتشاف الغاز من قبل شركة Reliance Industries حيث بدأ المستثمرون الشراء على أساس أخبار مبكرة متفائلة دون تحليل كافٍ للمخاطر والأحداث المحتملة.

خلصت الدراسة إلى أن معرفة الاختصارات الذهنية والانحيازات النفسية تساعد المستثمرين على تفادي تشويه تقدير المعلومات المالية، مما يمنحهم أفضلية تنافسية على المستثمرين الأقل وعيًا، كما يجب توسيع الأبحاث لتشمل مجالات هيكلية أخرى مثل تقييم المشاريع والقرارات الاستثمارية المؤسسية لتفادي الوقوع في فخاخ عقلية.

ولذلك فإن التمويل السلوكي يقدم إطارًا تعليميًا هامًا للمستثمرين حول كيفية تصميم استراتيجيات استثمارية طويلة وقصيرة المدى مبنية على إدراك هذه الانحيازات مع الاعتراف بأن قرارات المستثمرين هي بشرية بطبيعتها

وتتأثر بالعوامل النفسية.

## CONCEPTUAL VIEW OF BEHAVIORAL FINANCE_16

دراسة بعنوان: İmamoğlu, A conceptual view of behavioral finance, 2020.

(İmamoğlu, 2020)

تناولت هذه الدراسة البحث تطور المالية السلوكية كناتج للتداخل بين علم الاقتصاد وعلم النفس، مع الإشارة إلى أن بداياتها تعود لدراسة "نظرية العواطف" لآدم سميث في القرن الثامن عشر، إلا أنها تطورت بوضوح في القرن العشرين مع تزايد الاهتمام بالعوامل النفسية والاجتماعية التي تؤثر على السلوك المالي، وتهدف المالية السلوكية لتفسير السلوك غير العقلاني للأفراد عند اتخاذ القرارات المالية والتعرف على الدوافع النفسية الكامنة وراء هذه السلوكيات.

ركزت الدراسة على أهمية إدخال العنصر الإنساني كسلوك غير عقلاني، حيث تعتبر المالية التقليدية أن الإنسان يتخذ قرارات عقلانية بحتة، أما المالية السلوكية فتقبل بوجود انحرافات نفسية مؤثرة، كما تشير المالية السلوكية إلى أن العوامل النفسية مثل الخوف أو الطمع تلعب دورًا في قرارات المستثمرين، وتدعم ذلك بنظريات مثل "نظرية الاحتمالات" لكاهنمان وتفيرسكي التي أظهرت أهمية تأثير العرض والتأطير على القرارات المالية.

أبرزت الدراسة بعض المؤثرات السلوكية التي وصفها كاهنمان وتفيرسكي:

- **تأثير النسبة المشتركة:** يميل الأشخاص إلى المبالغة أو التقليل من أهمية الخيارات حسب طريقة عرضها.
- **تأثير الدقة:** التفضيل للاحتمالات الدقيقة على التوقعات الغامضة.
- **تأثير الإشارة:** يتغير سلوك الأفراد بحسب كون النتيجة مكسبًا أم خسارة.
- **تأثير التأطير**: طريقة عرض وتقديم الخيارات تؤثر بشكل كبير في اتخاذ القرار
- قسمت الدراسة التطور التاريخي إلى مرحلتين:
- **السلوكية القديمة:** مثل أعمال هربرت سيمون وجورج كاتونا اللذين دعيا لأخذ العوامل النفسية والاجتماعية بالحسبان عند تفسير السلوك الاقتصادي.
- **السلوكية الحديثة:** تقودها أبحاث كاهنمان وتفيرسكي وتالر، واعتبرت أن التحيزات المعرفية والتوقعات الفردية مؤثرة رئيسية في الاقتصاد المالي المعاصر.
- عرضت الدراسة عدة نماذج ونظريات مهمة، وقد خلصت الدّراسة إلى أن الافتراض التقليدي بأن الأفراد دائمًا يتصرفون بعقلانية غير واقعي، وأن العوامل الاجتماعية، الثقافية، والنفسية في تؤثر السلوك المالي للفرد والمؤسسات، كما وتشير الدراسة إلى أن السياسات الاقتصادية التي تأخذ في الحسبان الجانب السلوكي ستكون أكثر فعالية من السياسات المبنية حصريًا على فرضية العقلانية المطلقة، و أكد الدراسة أن المالية السلوكية مجال

متعدد التخصصات، يتأثر بعلم النفس، علم النفس الاجتماعي، السوسيولوجيا، والأنثروبولوجيا، بالإضافة إلى الاقتصاد التقليدي.

## 17_ An Understanding of the Landscape of Behavioural Finance Biases and the Adoption of Mathematical Models in Strategy Formulation

دراسة بعنوان: Mayanja, An Understanding of the Landscape of Behavioural Finance Biases and the Adoption of Mathematical Models in Strategy Formulation, 2020. (Mayanja, 2020)

ركزت الدراسة على المشكلات المتكررة في النظامين المالي والاقتصادي، والتي يصعب إيجاد حلول مستدامة لها، مع الإشارة إلى أزمات تاريخية كالأزمة المالية العالمية 2007-2008 وانفجار فقاعة بحر الجنوب، وطرحت الدراسة تساؤلات حول أسباب هذه الظواهر.

قامت الدراسة بتقسيم التمويل السلوكي إلى التمويل السلوكي "الصغروي" الذي يركز على سلوكيات الأفراد المستثمرين وانحيازاتهم مقارنة بفرضية الفاعلية والعقلانية، والتمويل السلوكي "الكبروي" الذي يدرس الظواهر الشاذة في الأسواق المالية، مثل الفقاعات والانحرافات عن فرضية كفاءة السوق.

قدمت الدراسة تصنيفات متعددة للانحيازات مثل الانحياز الإدراكي الذهني (التشاؤم، المحافظة، تأثير الجماعة)، وانحيازات معالجة المعلومات (التثبيت، المحاسبة الذهنية، التصرف الجماعي)، والانحيازات العاطفية (تجنب الخسارة، الثقة الزائدة، التأطير، الانغماس في النجاح الذاتي)، ويقدم أمثلة تطبيقية على كل منها مثل :

- نظرية التوقعات: الأفراد يفضلون المكاسب المؤكدة ويضخمون أثر الخسارة مقارنة بالمكسب.
- الانحيازات المهمة مثل: الانغماس الذاتي، سلوك القطيع، انحياز التمثيلية، الانحياز للماضي (هيندسايت)، محاسبة نفسية للأصول.

كما عرضت الدراسة بعض النماذج الكمية الرياضية كنموذج السلوك الكمي (QBM) ونموذج ايغور.

خلصت الدراسة إلى أن التمويل السلوكي مجال حديث نسبياً لكنه استقطب الأكاديميين والممارسين الماليين، ويساهم في فهم أعمق للعمليات النفسية المؤثرة في اتخاذ القرار المالي وأنه لا توجد نظرية واحدة كافية لتفسير كل السلوكيات في الأسواق، بل يلزم توجه متعدد التخصصات يشمل علم النفس، والسياسة، والتقنيات الحديثة.

## 18_ ROLE OF BEHAVIOURAL FINANCE IN PORTFOLIO SELECTION AND INVESTMENT DECISION-MAKING

دراسة بعنوان: ROLE OF BEHAVIOURAL FINANCE IN PORTFOLIO SELECTION AND INVESTMENT DECISION-MAKING، Senthamizhselvi، 2020. (Senthamizhselvi، 2020)

تناولت الدراسة تطور التمويل السلوكي، الذي يدمج بين علم النفس والاقتصاد لفهم سلوك المستثمرين في اختيار المحافظ الاستثمارية واتخاذ القرارات المالية، ولقد عرجت الدراسة على نشأت المالية السلوكية ونظرية المحفظة السلوكية من خلال عمل هرش شفرين وماير ستاتمان (2000) والمبنية على هرم الاحتياجات لماسلو، حيث تفسر نظرية المحفضة السلوكية كيف يبني المستثمرون محافظهم الاستثمارية لتحقيق احتياجات محددة ومتعددة تتجاوز فقط تعظيم العائد وتخفيف المخاطر، مثل المكانة الاجتماعية والمسؤولية الاجتماعية، كما أن المحفظة السلوكية تعبر عن تصميم المحافظ كطبقات حسب أهداف المخاطر المختلفة والرغبات النفسية للمستثمر.

أشارت الدراسة إلى تأثير الانحيازات المعرفية والعاطفية في سلوك المستثمرين، بالإضافة إلى تأثير العوامل الديموغرافية مثل العمر والجنس والدخل والتعليم على مواقف المستثمرين وأنماط استثمارهم.

من بين النتائج الرئيسة للدراسة هي أن المستثمرين الأفراد يفضلون أنواعًا معينة من الاستثمارات تبعاً لمواقفهم النفسية والاجتماعية، وليس فقط بناءً على العوائد المالية، و أن التمويل السلوكي يوفر نقاط فهم جديدة تساعد في تحسين فعالية تخصيص المحافظ والتكيف مع تغيرات السوق، ووضع الاستراتيجيات الاستثمارية وتحسين التخطيط المالي للتعامل مع الانحيازات السلوكية .

خلصت الدراسة إلى أن التمويل السلوكي ونظرية المحفظة السلوكية يمثلان تطورًا هامًا لفهم العلاقة المعقدة بين سلوك المستثمرين والأسواق المالية، والاستثمار ليس مجرد حسابات مالية بل يتأثر بعوامل نفسية وعاطفية واجتماعية تعكس دوافع وأهداف المستثمرين المختلفة، وفي الأخير هذا المجال يوفر إطارًا عمليًا نظريًا يساعد على تحسين عملية اختيار المحافظ الاستثمارية واتخاذ القرارات المالية.

## Behavioural Finance : the importance of psychological _19 factors in financial decision making

دراسة بعنوان: Attimani, 2021 Behavioural Finance : the importance of psychological factors in financial decision making. (Attimani, 2021)

تناولت الدراسة نظريات التمويل السلوكي التي تدعم الاقتصاد السلوكي كبديل للنماذج التقليدية، ويدرس أهم الانحيازات النفسية التي تؤثر على سلوك المستهلكين والمستثمرين، فبداية التمويل السلوكي تعود إلى أبحاث علماء النفس كانيمان وتفيرسكي في الستينيات والسبعينيات، اللذين طورا نظرية الفرص الشهيرة، فقد فاز كانيمان بجائزة نوبل عام 2002 لعمله في التمويل السلوكي، ويعتبر روبرت شيلر وريتشارد ثالر من أبرز العلماء الذين ساهموا في تطوير المجال.

أبرزت الدراسة أهم المفاهيم والانحيازات السلوكية نذكر منها: نظرية الفرص ،انحياز الثقة الزائدة، سلوك القطيع، المحاسبة الذهنية، انحياز التشديد والتثبيت، انحياز التمكين أو الحيازة ...الخ.

وبما أن الأسواق ليست فعالة بالكامل كما تفترض النماذج التقليدية بسبب تأثير العوامل النفسية، فإن التحدي الرئيسي هو دمج هذه الانحيازات في نماذج مالية عملية يمكن تطبيقها لتحسين اتخاذ القرارات.

خلصت الدراسة إلى أن جميع القرارات البشرية في المجالات المالية والشخصية تتأثر بشكل كبير بالعوامل النفسية والاجتماعية والعاطفية، وأن نسب التأثير تختلف بين الأفراد والمواقف لكنها حاضرة بلا شك، كما أن فهم هذه العوامل يمكن أن يساهم في تحسين عمليات اتخاذ القرار ليس فقط في المالية بل في مختلف المجالات.

أدق وأفضل للمخاطر والعوائد.

## 20_ **Anxiety, student loan repayment behaviors, and financial knowledge**.

دراسة بعنوان: Anxiety, student loan repayment behaviors, and financial knowledge,Sinha, 2024 . (Sinha, 2024)

ربطت الدراسة بين القلق النفسي، خاصة القلق المالي، الذي يُعد من الحالات الصحية النفسية الشائعة وسلوكيات مالية سلبية وعلاقة ذلك بتأخير سداد الديون وزيادة تراكمها وانعكاس ذلك على القدرات المعرفية للأفراد في التعامل المالي.

ارتفاع القلق المالي مرتبط بزيادة احتمالات التأخر في سداد القروض وفي المقابل امتلاك معرفة مالية موضوعية وسلوكيات مالية إيجابية مرتبط بانخفاض احتمالات التأخر، الذين كانوا متأخرين في السداد أكثر من مرة كانوا ذوي دخل أقل، تعليم أقل، ومستوى معرفي مالي أقل بالإضافة إلى انحيازهم وراء سلوكيات أكثرها عاطفية.

دعمت الدراسة نموذج الانحدار الاجتماعي الذي يربط بين الصحة النفسية والعبء المالي، وأشارت إلى مدى تأثير القلق المالي على القدرة الإدراكية وهو ما ينعكس على السلوك المالي.

خلصت الدراسة إلى أن القلق المالي عامل مؤثر سلبياً في السلوك المالي من خلال التأثير على القدرات المعرفية والمالية، وأن المعرفة المالية والسلوك المالي قد يساهمان في تخفيف آثار القلق والانحرافات.

فيما يلي جدول يلخص كافة الدراسات المذكورة مع ذكر أهم النتائج:

| الرقم | عنوان الدراسة | الكاتب | سنة النشر | أهم النتائج والاستخلاصات |
|---|---|---|---|---|
| 1 | واقع وآفاق الربط بين الأسواق المالية العربية في ظل التكامل الاقتصادي العربي | كهينة رشام | 2009 | العولمة المالية فرضت تحديات على الدول العربية، مما يستدعي تعزيز الربط والتكامل بين أسواقها المالية.<br>مشروع البورصة العربية الموحدة خطوة مهمة لكنها تواجه معوقات تنظيمية وسياسية. |
| 2 | Individual Investor Behavior and Financial Advice | مارك.م كرامر | 2012 | أن سلوك المستثمرين يتأثر بعدة عوامل نفسية واجتماعية يجب أخذها في الاعتبار لفهم وتحسين نتائجهم المالية.<br>يمكن تحسين أداء المستثمرين عبر التعليم المالي، التوعية بالتحيزات، استخدام المستشارين الماليين الأكفاء، والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة |
| 3 | سلوك المستثمرين الأفراد | لبراد م. باربير وتيرانس أوديان | 2013 | أن المستثمرين الأفراد يحققون عوائد ضعيفة بشكل عام مقارنة بالسوق.<br>يمكن تحسين الأداء من خلال التعلم والوعي بسلوكيات الاستثمار، وتبني استراتيجيات تنويع أفضل. |
| 4 | Behavioural Finance: A Primary Analysis | جوز ماثيوس | 2013 | ضرورة توسيع نماذج التمويل السلوكي لتعبر بدقة أكبر عن العمليات النفسية المتعددة التي تؤثر في سلوك الاستثمار.<br>اقتراح نموذج تكاملي يأخذ في الاعتبار ليس فقط العمليات المعرفية، بل أيضًا الحوافز، والسمات الشخصية، والديناميكيات العاطفية. |
| 5 | CMPREHENSIVE REVIEW OF LITERATURE | أحمد جو، كوكاب دوري | 2015 | تحولت أبحاث التمويل خلال العقود الماضية من التركيز على كفاءة الأسواق والعقلانية المطلقة إلى إدراك أن السلوك |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ON BEHAVIOURAL FINANCE | | | البشري معقد ويتأثر بعوامل نفسية واجتماعية متعددة. |
| 6 | تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية، دراسة قياسية باستخدام نظرية، chaos | بن زاير مبارك | 2016 | الأسواق المالية ليست كفأه تمامًا كما تفترض النظرية التقليدية، وأن سلوك الأسعار يتسم بدرجات من الفوضى واللاخطية، إعادة النَظر في نماذج كفاءة السوق التقليدية وأخذ بعين الاعتبار العوامل السلوكية.<br>المالية السلوكية تلعب دوراً هاماً في تفسير الانحرافات عن الكفاءة بسبب تحيزات المستثمرين واتخاذ قرارات غير عقلانية |
| 7 | التمويل السلوكي: مقدمة لمبادئ سلوك المستثمرين في أسواق الأسهم | يابشا حومرة | 2016 | التمويل السلوكي يكشف أن المستثمرين يعانون من انحيازات معرفية ونفسية تؤثر على قراراتهم بشكل جذري.<br>هذه الانحيازات تشمل الثقة المفرطة، تجنب الخسارة، سلوك التبعية، ومغالطة المقامر، بالإضافة إلى انحيازات معرفية أخرى. |
| 8 | A Literature Review of Behavioural Finance | بشار فخري | 2016 | تقدم المالية السلوكية شرحًا أكثر واقعية لسلوك الأسواق من خلال التركيز على العوامل النفسية وتفاعل المستثمرين مع الأخبار.<br>لا يمكن تفسير الأزمات المالية وآليات فقاعات الأسعار من دون الرجوع للمالية السلوكية. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | التحيّزات السلوكية لدى المستثمرين: دراسة تحليلية | أحمد بن عبد الله الزهراني، أحمد محمد حمدي | 2017 | التحيّزات السلوكية تشكل عقبة رئيسة أمام اتخاذ قرارات استثمارية عقلانية وفاعلة.<br>يمكن تحسين كفاءة الأسواق المالية وتعزيز نتائج الاستثمار وذلك من خلال فهم التحيّزات وطرق تقليل أثرها. |
| 10 | Behavioural Finance: Beginnings and Applications | فرانسيس كورياكوز | 2017 | التمويل السلوكي يمثل تحسيناً هاماً لإطار التحليل الاقتصادي والمالي.<br>الاعتراف بالعوامل السلوكية يساعد في تصميم سياسات مالية واستثمارية أكثر واقعية وأماناً. |
| 11 | Behavioural Finance: Heuristics in Investment Decisions | فانتاكاباثي، سلطانة | 2017 | أن التمويل السلوكي يقدم إطارًا علميًا لفهم عوامل النفس البشرية التي تؤثر في القرار المالي.<br>ضرورة الدمج بين المعرفة النفسية والنماذج الاقتصادية لتحسين الأداء الاستثماري وتقليل المخاطر المرتبطة بسلوكيات المستثمرين. |
| 12 | Contemporary Developments in Behavioral Finance | مايدهيلي فريجينيني، أم بهاسكارا راو | 2017 | أن التمويل السلوكي يظهر بوضوح أن الأسواق المالية أكثر تعقيدًا مما تصوره النماذج التقليدية.<br>ففهم السلوك البشري وعواطفه يُعد مفتاحًا لتحليل السوق بدقة أكبر ووضع سياسات مالية أكثر فعالية. |
| 13 | نظرية المالية السلوكية كمدخل لإدارة المخاطر الفاعلة: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركات الصناعة العراقية | حسن شاكر الشمري، حيدر حمودي | 2018 | تأثير إحصائي معنوي قوي لمؤشرات المالية السلوكية على إدارة المخاطر الفاعلة.<br>دور المالية السلوكية كمدخل حديث وفعّال لإدارة المخاطر المالية والتشغيلية، |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | وتحليل تأثير الانحيازات والسلوكيات البشرية على صنع القرار الإداري. |
| 14 | أثر المالية السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الاستثمارية: دراسة حالة بورصة باريس ولندن | ريم برارمة | 2019 | المالية السلوكية توفر إطارًا أفضل لتفسير تقلبات الأسواق مقارنة بالنماذج التقليدية.<br>العوامل النفسية والانحيازات تلعب دورًا جوهريًا في أداء الأسواق المالية وخاصة في تحركات عوائد المحافظ. |
| 15 | BEHAVIOURAL FINANCE – A NEW PERSPECTIVE | شابي غوبتا | 2019 | أن معرفة الاختصارات الذهنية والانحيازات النفسية تساعد المستثمرين على تفادي تشويه تقدير المعلومات المالية.<br>كما يجب توسيع الأبحاث لتشمل مجالات هيكلية أخرى مثل تقييم المشاريع والقرارات الاستثمارية المؤسسية لتفادي الوقوع في الفخاخ عقلية. |
| 16 | CONCEPTUAL VIEW OF BEHAVIORAL FINANCE | أوزكان إمام أوغلو، أوسمان سفيك | 2020 | الافتراض التقليدي بأن الأفراد دائمًا يتصرفون بعقلانية غير واقعي، وأن العوامل الاجتماعية، الثقافية، والنفسية في تؤثر السلوك المالي للفرد والمؤسسات.<br>المالية السلوكية مجال متعدد التخصصات، يتأثر بعلم النفس، علم النفس الاجتماعي، السوسيولوجيا، والأنثروبولوجيا، بالإضافة إلى الاقتصاد التقليدي. |
| 17 | An Understanding of the Landscape of Behavioural | سازير نسوبوقا ميانجا | 2020 | التمويل السلوكي مجال حديث نسبياً لكنه استقطب الأكاديميين والممارسين الماليين. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Finance Biases and the Adoption of Mathematical Models in Strategy Formulation | | | يساهم التمويل السلوكي في فهم أعمق للعمليات النفسية المؤثرة في اتخاذ القرار المالي وأنه لا توجد نظرية واحدة كافية لتفسير كل السلوكيات في الأسواق، بل يلزم توجه متعدد التخصصات يشمل علم النفس، والسياسة، والتقنيات الحديثة. |
| 18 | ROLE OF BEHAVIOURAL FINANCE IN PORTFOLIO SELECTION AND INVESTMENT DECISION-MAKING | سونثاميزسلفي، فدانتم سيثا رام | 2020 | المستثمرين الأفراد يفضلون أنواعًا معينة من الاستثمارات تبعاً لمواقفهم النفسية والاجتماعية، وليس فقط بناءً على العوائد المالية، و أن التمويل السلوكي يوفر نقاط فهم جديدة تساعد في تحسين فعالية تخصيص المحافظ والتكيف مع تغيرات السوق.<br>التمويل السلوكي ونظرية المحفظة السلوكية يمثلان تطورًا هامًا لفهم العلاقة المعقدة بين سلوك المستثمرين والأسواق المالية، والاستثمار ليس مجرد حسابات مالية بل يتأثر بعوامل نفسية وعاطفية واجتماعية تعكس دوافع وأهداف المستثمرين المختلفة. |
| 19 | Behavioural Finance : the importance of psychological factors in financial decision making | موهيني أتيماني، كوفينداسوامي | 2021 | جميع القرارات البشرية في المجالات المالية والشخصية تتأثر بشكل كبير بالعوامل النفسية والاجتماعية والعاطفية.<br>نسب التأثير تختلف بين الأفراد والمواقف لكنها حاضرة بلا شك. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 20 | Anxiety, student loan repayment behaviors, and financial knowledge | كوراف آر سينها، كريستوفر آر لاريسون، زيبي شن، أوريون موبراي، شين مولن | 2024 | القلق المالي عامل مؤثر سلبياً في السلوك المالي من خلال التأثير على القدرات المعرفية والمالية، وأن المعرفة المالية والسلوك المالي قد يساهمان في تخفيف آثار القلق والانحرافات.<br>تأثير القلق المالي على القدرة الإدراكية الذي ينعكس بالسلب على السلوك المالي. |

**من اعداد الباحث معتمدا في ذلك على ما تم ذكره في أدبيات الدراسة.**

**خلاصة الفصل:**

من خلال ما تم التعرض له من دراسات عربية وأجنبية وتحليل ما عرض في الدراسات السابقة الذكر، المتعلقة بالأسواق المالية والنظريات المالية من نظرية كفاءة الأسواق المالية إلى نظرية المالية السلوكية وتطبيقاتها، توصلنا إلى غياب كبير وفقر شديد في الدراسات التي تهتم بتطبيقات المالية السلوكية في أسوق المال العربية، فجل الدراسات المتعلقة بدراسة المالية السلوكية وتطبيقاتها تركز بشكل كبير على الأسواق الغربية والعالمية الأخرى، مما يتيح لنا الفجوة لدراسة الانحرافات والتشوهات المالية في الأسواق المالية العربية وتطبيق نظريات المالية السلوكية عليها ودراسة سلوك المستثمر العربي والمسلم خصوصا نظرا لاختلاف الثقافات، الديانات والتوجهات، وذلك من أجل الوصول ألى نتائج وتفسيرات أكثر دقة ووضوحا وتقديم نظرة أكثر شمولا للسوق المالية العربية في ظل المالية السلوكية.

# الفصل الثاني:

# نماذج تسعير الأصول

**تمهيد:**

تعتبر نظريّة كفاءة الأسواق الماليّة من أهم النّظريّات فالتّمويل الحديثة، إذ تمثل المعيار الرّئيسي للحكم على قدرة السّوق في عكس معلومات الأسعار بشكل دقيق وسريع، فالسّوق الكفء يُنظر إليه بوصفه سوقاً يتم فيه استيعاب المعلومات بكفاءة بحيث يصعب تحقيق أرباح غير اعتيادية باستخدام معلومات متاحة مسبقة، كما تحتلّ فرضيّة كفاءة السّوق موقعاً محورياً في النّظرية الماليّة الحديثة منذ أن قدّمها فاما.

طُوّرت نظريّة كفاءة السّوق لتفسير كيفية استجابة الأسعار للمعلومات الجديدة، وترتكز فرضيّات نظرية الكفاءة على منطق الاقتصاد العقلاني، إذ يُفترض أنّ المستثمرين يتصرّفون بعقلانيّة كاملة، وأنّ الأسواق تعمل بكفاءة عالية في استيعاب المعلومات الجديدة وتحديد ما إذا كانت تحرّكاتها تعكس توازناً عقلانيّاً أم تتأثّر بعوامل نفسيّة وسلوكيّة.

## I I نماذج تسعير الأصول

### I I _ 1 المفهوم العام لفرضيّة السّوق الكفئ (EMH)

#### I I _ 1_1 مفهوم كفاءة السّوق.

تأسّست النّظرية الماليّة التّقليدية على فرضيّة كفاءة الأسواق الّتي تنص على أن أسعار الأصول المالية تعكس في جميع الأوقات كافة المعلومات المتاحة، بحيث يفترض هذا النموذج أن السوق يمثل مباراة عادلة حيث لا يمكن لأي مستثمر تحقيق أرباح غير طبيعية بشكل مستمر لأن الأسعار تعدل نفسها فورياً مع وصول معلومات جديدة. ويشير (Shiller, 1999) إلى أن هذا النظام يعتمد على افتراض أن المستثمرين وكلاء عقلانيون يقومون بتقييم مخاطر جميع الخيارات بعناية لتعظيم الثروة، كما تفترض النظرية أن أي انحرافات سعرية ناتجة عن "تجار الضوضاء" سيتم تصحيحها سريعاً بواسطة المراجحين (Arbitrageurs) العقلانيين.

يُعرف السوق الكفء بأنه البيئة التي تُدمج فيها جميع المعلومات ذات العلاقة بالقيمة الحقيقية للأصول في الأسعار مباشرة بعد توفرها، وفي هذه الحالة لا يمكن لأي مستثمر أن يحقق أرباحاً تفوق المتوسط باستخدام معلومات عامة أو تاريخية، فالأسعار قد دمجت بالفعل كل المعطيات (Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970). تتحقق الكفاءة في السّوق عندما تكون المعلومات متاحة على نطاق واسع، ويتم تداولها دون قيود، ويتفاعل المشاركون بعقلانية وجماعية مع الأخبار الجديدة.

تُمثّل فرضيّة السّوق الكفء حجر الزّاوية الّذي قامت عليه نظريات الإدارة المالية الكلاسيكية، إذ تتمحور فلسفتها حول قدرة الأسواق المالية على عكس كافة المعلومات المتاحة بشكل فوري وكامل ضمن أسعار الأصول المتداولة، (العلي،حسن، 2018) ويتجلى هذا المفهوم في قدرة السّوق التّنظيمية والمعلوماتية على معالجة البيانات وتحويلها

إلى قيم سعرية عادلة للأوراق المالية، وهو ما يترتب عليه استحالة تمكن أي مستثمر من تحقيق عوائد غير عادية أو أرباح استثنائية بصفة مستمرة ومنتظمة. (بن اعمر،محمد، 2017)

يستند مفهوم السّوق الكفء إلى مجموعة من المرتكزات الأساسية الّتي تشكل فلسفة الأسواق المالية التّقليدية والّتي يمكن توضيحها على النّحو التّالي:

**II _ 1_1_1 المرتكز المعلوماتي وتوازن الأسعار العادلة.**

ينطلق مفهوم كفاءة الأسوق من فرضيّة أنّ القيمة السّوقية الحالية للسّهم تعد مؤشراً دقيقاً لقيمته الاستثماريّة الحقيقيّة بناءً على ما يتوفر من بيانات، فعندما تتدفّق أي معلومات مستجدة إلى السوق، تظهر استجابة لحظية ودقيقة تؤدّي إلى تعديل الأسعار لتبلغ نقطة توازن جديدة (بن اعمر،محمد، 2017) ، هذا الارتباط الوثيق بين تدفّق المعلومة وحركة السّعر يبرهن على تمتع السّوق بكفاءة معلوماتيّة مرتفعة، ممّا يجعل من محاولات التنبؤ بالاتّجاهات المستقبليّة للأسعار استناداً إلى المعطيات المتوفّرة حالياً عملية تفتقر إلى الجدوى العلميّة. (العلي،حسن، 2018)

وتقوم الفرضيّة على مبدأ أنّ المعلومات تتدفّق إلى السّوق بشكل عشوائي ومستقل، وبما أنّ السّوق كفء، فإنّ الأسعار تستجيب لهذه المعلومات بسرعة فائقة، بحيث لا يتاح للمستثمر وقت كافٍ لتحقيق ربح من وراء معلومة معينة قبل أن ينعكس أثرها على الّسعر. (بن زاير، 2016)

**II _ 1_1_2 التّدرج الهيكلي لمستويات الكفاءة.**

تتدرج كفاءة الأسواق وفقاً لهذه الفرضيّة إلى ثلاثة مستويات أساسيّة بناءً على نوع المعلومات الّتي تعكسها الأسعار فالأسواق لا تأخذ نمطاً واحداً فقط (بن زاير، 2016) ، بل تُصنّف إلى ثلاثة مستويات رئيسّة الضعيف (الذي يستوعب المعلومات التاريخية فقط)، المتوسّط (الذي يمتد ليشمل كافة المعلومات المنشورة للعلن)، وصولاً إلى القوي (الذي يعكس جميع المعلومات سواء كانت عامّة أو خاصة)، ويهدف هذا التّصنيف إلى قياس المدى الزّمني والدّقة المتناهية التي يستجيب بها السّوق للمؤثرات المعلوماتية. (بن اعمر،محمد، 2017)

**II _ 1_1_3 فرضيّة الرّشد الاستثماري (المستثمر العقلاني).**

نظراً لأنّ المعلومات تتدفّق إلى الأسواق الماليّة بصفة عشوائيّة أي نمط سير عشوائي وغير متوقّع فإنّ فرضيّة السّوق الكفء تعتمد في جوهرها على افتراض أساسيّ مفاده أنّ المشاركين في السّوق يتّسمون بالعقلانيّة والرّشد التّام في سلوكهم الاستثماري، حيث يُفترض أنّ المستثمر الرّشيد يحلّل المعلومات المتاحة بموضوعيّة تامّة ويسعى لتعظيم المنفعة الاقتصاديّة بقرارات منطقيّة، وهذا السّلوك الجماعي العقلاني هو ما يضمن استقرار الأسعار عند حدود قيمها العادلة دون انحرافات طويلة الأمد. (العلي،حسن، 2018)

من النّاحية الأكاديمية يعني هذا أنّ التّغيرات السّعرية المستقبلية مستقلة تماماً عن أيّ تحركات سعريّة تاريخيّة سجلت في الماضي، وهو ما يؤدي بالتّبعيّة إلى نفي الجدوى العلميّة لاستخدام أدوات التّحليل الفنّي للتّنبؤ بالاتجاهات السّعرية القادمة في ظل وجود سوق يتمتّع بالكفاءة. (Bensania A. N., 2017)

### II _ 1_1_4 ميكانيكية "السّير العشوائي" في حركة الأسعار.

مفهوم فرضيّة السّوق الكفء يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنظريّة "السّير العشوائي(Random \ Walk) "، وهي النّظرية الّتي تفسّر تقلّبات أسعار الأسهم باعتبارها تغيّرات مستقلّة تماماً عن بعضها البعض ولا تخضع لأنماط أو دورات زمنيّة محددة، ويعود ذلك إلى أنّ التّغيرات السّعرية هي نتاج لوصول معلومات جديدة ومفاجئة لا يمكن التّنبؤ بها، مما يجعل المسار المستقبلي لسعر الأصل المالي غير مرتبط بتاتا بسلوكه السّعري المسجل في الفترات الماضية. (بن اعمر،محمد، 2017)

نظراً لأنّ المعلومات المستجدّة تظهر في السّوق بشكل مفاجئ وغير قابل للتنبؤ، فإنّ التّغيرات السّعرية النّاجمة عنها تتّبع نمط "السّير العشوائي .(Random \ Walk) "وهذا يعني أنّ كل تغير في السّعر هو حدث مستقل بذاته، مما يجعل المسار السّعري الماضي للأصل المالي غير صالح كأداة موثوقة للتذنبؤ بالاّتجاهات السّعرية المستقبلية في ظل كفاءة السّوق. (سيرين، خالد، 2016)

### II _ 1_2 أشكال كفاءة السّوق الماليّة وتوسّعها الأكاديمي.

تعتبر فرضيّة كفاءة السّوق المالي من الرّكائز الأساسيّة لفهم أسواق المال وعمليات التّسعير فيها. (Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970) ، حيث تفترض هذه الفرضيّة أنّ أسعار الأصول المالية تعكس بكفاءة كل المعلومات المتاحة، ممّا يجعل من الصعب تحقيق أرباح استثنائية عبر استغلال المعلومات المعروفة، وقد قسم مفهوم كفاءة السّوق إلى ثلاثة أشكال رئيسيّة، تختلف فيما بينها على حسب نوع وكمية المعلومات الّتي تعكسها الأسعار:

### II _ 1_2_1 الكفاءة الضّعيفة (Weak-Form Efficiency) .

هذا الشّكل من الكفاءة يمثل المستوى الأول من كفاءة السّوق الّذي يشير إلى أنّ الأسعار الرّاهنة تعكس كافّة المعلومات التّاريخيّة مثل حجم التّداول وأسعار الإغلاق السّابقة، فالنّماذج الّتي تدعم الكفاءة الضّعيفة تشير إلى أنّ الأسعار تتحرك بشكل عشوائ (Random Walk) ، مع الأخذ بعين الاعتبار أنه في الأسواق ذات الكفاءة الضعيفة، لا يمكن الحصول على أرباح إضافية من خلال استخدام التحليل الفني أو دراسة الاتجاهات السعرية لأن السوق بطبيعة الحال قد يكون دمج تلك المعلومات بالفعل في الأسعار، . (Fama E. F., Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970)

ومن ناحية أخرى قد تشهد هذه الأسواق تقلبات ناشئة عن عوامل غير منطقية مثل سلوك القطيع أو الإفراط في التوقعات. (Kahneman D. &., 1974)

وبموجب هذه الفكرة يصبح من غير المجدي الاعتماد على التّحليل الفنّي أو دراسة البيانات التّاريخية بهدف التّنبؤ بحركات الأسعار المستقبلية أو تحقيق أرباح فريدة، لأنه من المفترض أنّ السّوق استوعب هذه المعلومات بالفعل، فالدّراسات المتعددة أكدت أنّ حركة الأسعار في ظلّ هذه الكفاءة تتصف بالعشوائيّة ولا تظهر نماذج تنبؤية دقيقة.

(Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970)

ممّا تَوضّحَ لنا من خلال دراسة هذا النّوع من الكفاءة أنّ الأسواق في هذه الحالة قد تظهر تقلّبات لم تكن بالضرورة فعالة في امتصاص المعلومات الجديدة بسرعة، ممّا قد يفتح مجالاً لظهور سلوكيّات المستثمرين غير العقلانية التي قد تؤثر على التّسعير، ففي هذا النوع من الكفاءة بالذّات تسود ظاهرة التّحركات العشوائية للأسعار، ويُصبح التنبؤ بالسّوق محاطًا بعدم يقين مرتفع.

### II_1_2_2 الكفاءة شبه القويّة (Semi-Strong Form Efficiency) .

يُفترض هذا الشكل من الكفاءة المسمى الكفاءة شبه القوية عندما تعكس الأسعار كل المعلومات العامة المتاحة، والتي تتضمن البيانات المالية المنشورة، التقارير الاقتصادية، الأخبار السياسية، وأي معلومة أخرى متاحة بشكل علني، ففي هذا النمط تستجيب الأسعار بسرعة لأي تغير أو معلومة جديدة وتُعدل بسرعة ، ممّا يمنع المستثمرين من استغلال المعلومات العامّة لتحصيل أرباح استثنائيّة (Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003...)

، هذا الشّكل من الكفاءة يعزّز من مبدأ العدالة والشّفافية السّوقية ويبرز دور الهيئات الرّقابية في ضمان سرعة وفعالية نشر المعلومات ، كما ويساعد على بناء بيئة ماليّة تتيح المنافسة النّزيهة. (Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003).

يمثل هذا المستوى من الكفاءة مرحلة متقدّمة في تطور الأسواق الماليّة، لأنه يرتبط مباشرة بدرجة الشّفافية وتطوّر البنية المؤسّسية لسوق المال، فكلّما كان نظام الإفصاح المالي أكثر صدقاً وانفتاحاً، ازدادت كفاءة السّوق في استيعاب المعلومات العامة.. (Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003)

تُظهر التّجارب المثبتة في الأسواق الخليجيّة والعربيّة أنّ الكفاءة شبه القويّة محدودة نسبيّاً بسبب ضعف نظم الإفصاح والشّفافية وتأخّر تداول المعلومات بين المستثمرين، ممّا يسمح بظهور فرص مؤقّتة لتحقيق أرباح غير عاديّة. (جبار'محفوظ، 2019)

تُشير الدّراسات التّجريبية إلى أنّ الأسواق الحديثة، خصوصًا تلك ذات الشّفافيّة التّنظيمية العالية، تقترب من هذا النّموذج المثالي، ومع ذلك فالأسواق تختلف في سرعة تفاعلها مع الأخبار، كما تبينه الأبحاث الحديثة أنّ الأسواق لا تستجيب دائمًا وفوريًّا للمعلومات، حيث قد يحدث تفاعل مفرط (Overreaction) أو تفاعل ناقص (Underreaction) حسب نوعية الأخبار ومستوى الثّقة لدى المستثمرين.

### II_1_2_3 الكفاءة القويّة (Strong-Form Efficiency) .

هذا الشّكل من الكفاءة تمثّل الفئة المثالية وأعلى درجات تطور السّوق، حيث تعكس أسعار الأصول جميع أنواع المعلومات العامة والسرية، حتى المعلومات الداخلية التي يمتلكها المطلعون، وبهذا يصبح تحقيق أرباح إضافيّة عبر

استغلال المعلومات الدّاخلية أمرًا مستحيلًا نظريًّا، ما يخلق سوقًا مثاليّة في العدالة والشّفافية. (Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970)

وكما يقول روبرت شيلر يُفترض أن تسعِّر الأسواق القيم الحقيقيّة بشكل دائم، لكن الواقع غير ذلك إذ تظهر فجوات معلوماتيّة وظواهر كالفقاعات والتّصحيحات الغير المبررة (Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003)

هذا المفهوم مثالي إلى حد بعيد للكفاءة القويّة غير قابل للتّحقق العملي بالكامل، لأنّ الأسواق غالبًا ما تتّسم بوجود معلومات غير متناظرة بين المتعاملين (Asymmetric Information) ، حيث يمتلك بعض المستثمرين معلومات أكثر دقّة أو أسرع وصولًا من غيرهم، وقد أشار كل من غروسمان وستيجليتز إلى استحالة الوصول إلى كفاءة مطلقة لأنّ تكلفة الحصول على المعلومات تمنع السّوق من أنْ تكون كفؤة تمامًا. (Grossman, 1980)

ممّا تمّ ذكره حول الكفاءة القوية فإنّ تنظيمات هيئة السّوق الماليّة ووجود أنظمة قانونيّة فعّالة قد يساهم بشكل جيد في تقليص الفجوة بين المستثمرين، ويوفّر توازناً في قنوات نقل المعلومات وشفافيّة أكبر، وهو ما يدعم جزئيّاً تحقّق الكفاءة القويّة.

يمكن تلخيص ما تمّ ذكره في أشكال كفاءة السّوق بالشّكل التّالي:

- الكفاءة الضّعيفة: تعكس فقط المعلومات التاريخية.
- الكفاءة شبه القوية: تعكس معلومات عامة.
- الكفاءة القويّة: تعكس كافة المعلومات بما في ذلك الدّاخلية والسّرية منها.

### I I _1_3 تداعيات أشكال كفاءة السّوق على تسعير الأصول.

أشكال كفاءة السّوق تؤثّر وبشكل مباشر في عمليّة التّسعير وذلك من حيث الدّقة، العدالة، والسّرعة في الاستجابة للتّغيرات، ويمكن توضيح ذلك في كل شكل من أشكال الكفاءة على حدى.

### I I _1_3_1 في الأسواق ذات الكفاءة الضّعيفة.

في هذا النّوع تكون الأسعار عرضة للتّذبذب بسبب بطء استجابة الّسوق للمستجدّات, (Kahneman D. &., Choices, values, and frames, 2000)

وحسب شيفرين فالتّسعير يكون أقلّ استجابة للمعلومات الجديدة، وبالتّالي يؤدّي إلى تسعير غير دقيق قد يتّسم بتقلّبات أكثر وفرص استغلال من خلال التّحليل الفنّي. (Shefrin H. , 2002)

### I I _1_3_2 في الأسواق ذات الكفاءة الشبه قويّة (متوسّطة).

تتّسم الأسعار في هذا النّوع من السّوق بالمرونة العالية والاستجابة السريعة، ممّا يعزز استقرار السوق وثقة المستثمرين. (Kahneman D. &., Choices, values, and frames, 2000)

وحسب شيلر تميز السوق ذو الكفاءة الشبه قوية بسرعات استجابة عالية للمعلومات العامة، مما يضمن تسعيرًا أكثر عدالة ويقلل من فرص تحقيق أرباح استثنائية بناءً على الأخبار والتقارير. (Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003)

**II_1_3_3 في الأسواق ذات الكفاءة القويّة.**

في الأسواق ذات الكفاءة القويّة والّتي تُعدّ الحالة المثالية للسّوق يفترض أنّ تسعير الأصول يجب أن يكون عادلا بناءً على التوفر المتاح لجميع المعلومات، مفضياً ذلك إلى سوق مستقر وأكثر عدالة. (Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003)

أمّا يوجبن فاما فيرى أن الأسواق ذات الكفاءة القوية تحقق عدالة متكاملة في التسعير وذلك مع دمج شامل لكل أنواع المعلومات، فتحد بالتالي من التلاعب وممارسة الاستفادة غير العادلة من المعلومات من قبل البعض من المستثمرين. (Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970)

**II_2 نموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM).**

**II_2_1 مفهوم نموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM).**

لقد شهد الفكر الاقتصادي تحوّلاً جذرياً في فهم كيفية اتّخاذ القرارات المالية، فقد أشارت الجذور التّاريخية إلى أنّ بداية الاهتمام بالسّلوك البشري في الاقتصاد تعود إلى كتابات آدم سميث في منتصف القرن الثّامن عشر، إلا أنّ القرن العشرين شهد هيمنة النّماذج النيوكلاسيكيّة الّتي افترضت أنّ الفرد يتخذ قراراته بناءً على عقلانية كاملة تهدف إلى تعظيم المنفعة المادية البحتة. (İmamoğlu, 2019)

نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM يعتمد بشكل جوهري على مبدأ العقلانية، وهو ما أشار إليه (Shabarisha, 2015) بقوله إنّ النّظريات الاقتصادية التّقليدية تفترض قدرة المستثمرين على تحسين العائد والمخاطرة بشكل مثالي، إلّا أنّ هذا المسار غالباً ما يفشل عند تطبيقه على الأفراد بسبب وقوعهم تحت تأثير التّحيزات الهيوريستيكية (الاستدلالية)، ويضيف (Piras, 2012) أنّ النّماذج التّقليدية مثل نظرية المحفظة الحديثة و نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM استندت إلى أسس تتطلّب مراجعة لفهم الاضطرابات العالميّة الأخيرة، مشيراً إلى أنّ المالية السّلوكية تساعد في صياغة نماذج سوقيّة أقرب للواقع من تلك الّتي تعتمد على العقلانيّة المطلقة. (Sharp, 1964) كما ورد في مراجعات الأدبيات.

بناء المحافظ الاستثماريّة حسب نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM يفترض بأنّ المستثمرين يسعون دائماً نحو التّنويع الكفؤ، بحيث يمتلك كل مستثمر حصة من "محفظة السّوق" مضافاً إليها أصول خالية من المخاطر، مع افتراض عدم وجود تكاليف معاملات أو ضرائب تعيق حركة الرأسمال. (Barber B. M., 2013)

كما يقوم النّموذج على فرضيّة تماثل المعلومات، بمعنى أن جميع المشاركين في السّوق يحصلون على المعلومات ذات الصلة في وقت واحد وبدون تكلفة، ممّا يؤدي إلى استجابة فورية للأسعار تمنع تحقيق عوائد غير عادية ناتجة عن استغلال فجوات معلوماتية. (صبحي، 2009)

ينصّ نموذج CAPM على أن العائد المتوقع لأي أصل مالي يعكس مجموع العائد الخالي من المخاطر مع علاوة المخاطرة الّتي تعتمد على معامل بيتا، وفق المعادلة:

$$E(Ri)=Rf+\beta i\times(E(Rm)-Rf)$$

حيث:

$E(Ri)$ هو العائد المتوقع للأصل.

$Rf$ معدل العائد الخالي من المخاطر.

$\beta i\backslash beta$ مدى حساسية الأصل تجاه تحركات السوق.

$E(Rm)$ العائد المتوقع للسوق.

(شارب، 1964).

يفترض النّموذج عقلانيّة المستثمرين وتوفر الأسواق الفعّالة تعكس بسرعة جميع المعلومات، ليُسهم هذا في تخصيص الموارد بشكل أمثل وتحقيق التوازن المالي.

**II_2_2_ افراضات نموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM).**

**II_2_2_1 بيئة السّوق المثاليّة وتكاليف المعاملات.**

وجود سوق مالي مثالي يخلو من أيّ عوائق تعيق حركة رأس المال من بين أبرز افتراضات نموذج CAPM، حيث لا توجد تكاليف معاملات مثل العمولات أو الضّرائب الّتي قد تؤثر على قرار البيع والشّراء. (بن زاير، 2016)، كما أنّ هذا النّموذج يفترض أنّ السّوق يتكوّن من عدد ضخم من المستثمرين، بحيث لا يمكن لأيّ فرد أو مؤسّسة، مهما بلغ حجم تداولاتها، أن تؤثّر على مستويات الأسعار السّائدة في السّوق. (Alzahrani, 2017)

**II_2_2_2 التّمويل والاقتراض بمعدل العائد الخالي من المخاطرة.**

من بين الفرضيّات الهيكليّة في نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM قدرة جميع المستثمرين على الاقتراض أو الإقراض بمعدّل فائدة موحّد وهو "المعدّل الخالي من المخاطرة"، دون وجود قيود على حجم المبالغ المقترضة. (بن زاير، 2016)، ويدعم هذا الافتراض فكرة أنّ المستثمرين يختارون محافظهم الاستثمارية بناءً على أفق زمني واحد وموحّد للجميع، ممّا يسهل عمليّة نمذجة العوائد المتوقّعة بناءً على مخاطر السّوق المنهجية فقط. (Alzahrani, 2017)

**II_2_2_3 طبيعة الأصول والسّيولة التّامة.**

يفترض نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM أنّ كافة الأصول الماليّة المعروضة في السّوق قابلة للتجزئة إلى وحدات متناهية الصّغر، مما يسمح للمستثمرين بتنويع محافظهم بدقّة عالية وفقاً لنسب مئوية محدّدة (بن زاير، 2016)، وتكتمل هذه الصّورة بافتراض وجود سيولة تامّة تتيح تحويل الأصول إلى نقد أو العكس في أيّ لحظة دون التّأثير على السّعر، وهو ما يضمن استمراريّة كفاءة التّخصيص داخل المحفظة الاستثماريّة. (بن اعمر، محمد، 2014)

**II_2_3 العلاقة بين معامل بيتا والعائد المتوقّع.**

**II_2_3_1 تِبيَان العلاقة بين معامل بيتا والعائد المتوقّع.**

تُسهم فرضية كفاءة السّوق في تفسير آليات تسعير الأصول من خلال نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM (CAPM) الّذي وضعه شارب، (شارب، 1964) وذلك لربط العلاقة بين العائد والمخاطر النظامية في ظلّ الكفاءة، فيُفترض أنّ الأسعار توازن بين المخاطر والعائد بطريقة موضوعيّة لا تسمح بوجد فرص للمراجحة أو تحقيق أرباح تتجاوز المتوسط من دون التعّرض لمخاطر إضافيّة.

يشير الباحثون (شارب، 1964) و (Markowitz, 1952) إلى أنّ استراتيجيات التّنويع تقلّل بشكل ملحوظ من المخاطر غير النّظامية الّتي يمكن السّيطرة عليها ضمن المحفظة الاستثماريّة، ولتعويض المستثمر تتبقى فقط المخاطر النّظامية، ومن ثم فإن السّوق الكفء سيؤدي إلى التّوزيع الأمثل للموارد عبر آلية التّسعير الفعالة.

أُعتبر نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM كالأداة الأساسيّة لتحديد العائد المتوقع، حيث يتم ربط العائد مباشرة بمخاطر السّوق الّتي يقيسها معامل "بيتا"، يفترض هذ ا النّموذج أنّ المستثمر "عقلاني" تماماً ويسعى لتعظيم المنفعة، وبالتّالي فإن الطّريقة الوحيدة لتحقيق عائد إضافي هي تحمل مخاطر نظامية (بيتا) أعلى (İmamoğlu, 2019)، وتعتبر هذه العلاقة طرديّة وخطيّة، فكلما ارتفع معامل بيتا للأصل، ارتفع العائد الّذي يطالب به المستثمر كتعويض عن المخاطر. (Vahedi, 2015)

ووفقاً للنّموذج الأكاديمي التّقليدي لتقييم الأصول الماليّة CAPM ، يتم التّمييز بين نوعين من المخاطر، المخاطر غير النّظامية الّتي يمكن التّخلص منها بالتّنويع، والمخاطر النّظامية (Systematic Risk) الّتي يقيسها معامل "بيتا". (سيرين، خالد، 2016)

يفترض النّموذج أنّ هناك علاقة خطّية وطرديّة بين "بيتا" والعائد المتوقع، فالمستثمر الرّشيد لن يقبل بتحمّل مخاطر سوقية إضافية إلّا إذا كان العائد المتوقّع يعوّضه عن هذه المخاطر. (صديقي، 2012)

فهم العلاقة بين بيتا والعائد المتوقّع يتطلّب دمجاً بين التّحليل الكمّي التّقليدي والتّحليل السّلوكي، فالاعتماد الكّلي على بيتا كمقياس وحيد للمخاطر في ظلّ أسواق غير كفؤة تماماً قد يؤدّي إلى تقديرات غير دقيقة للعوائد المتوقّعة (سعيدة، 2020) ، ممّا يستوجب على المستثمرين وبُناء المحافظ الاستثماريّة مراعاة التّقلبات الشّرطية والعوامل النّفسية السّائدة في السّوق.(ريمة، 2019)

**II_2_3_2 الانتقادات الموجّهة للعلاقة بين بيتا والعائد المتوقّع في ظل الماليّة السّلوكية.**

بدأت الّدراسات تلاحظ "شذوذ العوائد" (Anomalies) الّتي لا يستطيع معامل بيتا تفسيرها بمفرده، كما تشير الأبحاث إلى أنّ المستثمرين الأفراد لا يتصرّفون دائماً بعقلانيّة كاملة، ممّا يجعل "بيتا" مؤشّراً غير كافٍ للتّنبؤ بالعائد. (Barber B. M., 2013)

الدّراسات السّلوكية (ريتشارد؛ث، 2003) أظهرت أنّ المستثمرين لا يتصرّفون بعقلانية دائماً، وأن التّحيزات النّفسية مثل سلوك القطيع والثّقة المفرطة تخلق بطبيعة الحال انحرافات في الأسعار لا تعكس قيمتها الجوهرية، وهذا ما يفسّر ظواهر اختلال السّوق مثل الفقاعات والانهيارات الّتي يصعب تفسيرها ضمن النّماذج الكلاسيكيّة.

وكرد فعل أو كاستجابة لفشل النّماذج التّقليدية في تفسير "الشّذوذ" (Anomalies) في الأسواق مثل الفقاعات الماليّة والانهيارات المفاجئة (Mayanja, 2017)، بدأت الماليّة السّلوكية في الظّهور بدلاً من الاعتماد الكلي على "بيتا" كمعيار للمخاطر، بحيث يرى الباحثون السّلوكيون أن العائد المتوقّع يتأثّر بشكل كبير بكيفيّة معالجة المستثمرين للمعلومات وردود أفعالهم النّفسية (Fakhry, 2016)، ويشير (İmamoğlu, 2019) إلى أّن مفهوم "العقلانيّة المحدودة" (Bounded Rationality) الّذي قدمه سايمون، واختبارات نيهان وكاهنمان حول اتّخاذ القرار تحت غير اليقين، أثبتت أنّ العائد لا يتحدّد فقط بناءً على بيتا، بل يتأثّر بالتّحيزات المعرفيّة مثل الثّقة المفرطة والنّفور من الخسارة.

- **أثر الحجم والقيمة.**
- أثبتت الدّراسات أنّ الشّركات الصّغيرة تحقّق عوائد أعلى ممّا يتوقعه نموذج بيتا، وهو ما يُعرف بـ "أثر الحجم"، ممّا يشير إلى أنّ هناك عوامل أخرى غير المخاطر النّظامية تساهم في تحديد العائد. (صديقي، 2012)
- **أثر التّصرف (Disposition Effect).**
- يميل المستثمرون إلى بيع الأسهم الرّابحة مبكّراً والتّمسّك بالخاسرة لفترة طويلة، وهذا السّلوك النّفسي يؤثر على حركة الأسعار والعوائد الفعليّة بعيداً عن قيم "بيتا" النّظرية (Barber B. M., 2013).
- **سلوك المستثمر وأثره على حركة الاستثمار.**
- يؤدّي "سلوك القطيع" (Herd Behavior) إلى تحريك الأسعار بشكل جماعي بعيداً عن الأساسيّات الاقتصادية، فعندما يتّبع المستثمرون قرارات الآخرين بدلاً من تحليل المخاطر النّظامية الخاصّة بكل سهم، تضطرب العلاقة المفترضة بين بيتا والعائد، حيث تصبح التّقلبات ناتجة عن "عدوى محاكاتية" وليس عن مخاطر حقيقيّة مرتبطة بالأصل (صبحي، 2009).

بالرّغم من القوّة النّظرية نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM في الأوساط الأكاديمية واعتباره "بيتا" المقياس الجوهري للخطر، إلا أنّ الواقع العملي والمدخل السّلوكي يثبتان أن العائد المتوقّع يتأثر بمزيج من المخاطر النظامية والخصائص السّيكولوجية للمتداولين. (سيرين، خالد، 2016).

إن فهم العلاقة بين بيتا والعائد المتوقّع يتطلّب دمج الأدوات الكميّة مع التّحليل السّلوكي لتفسير تقلّبات الأسواق بشكل أكثر دقة.

### II_2_4 قيود نموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM).

أُعتبر نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM الأداة الأكثر شيوعاً في الماليّة التّقليدية لتقدير العائد المتوقّع للأصول بناءً على المخاطر المنتظمة، حيث يفترض النّموذج وجود علاقة خطيّة بين "بيتا" والعائد، ومع ذلك واجه هذا النّموذج انتقادات واسعة لكونه يرتكز على فرضيّات نظريّة مثاليّة لا تتطابق مع تعقيدات الأسواق الواقعيّة.

### II_2_4_1 قيود الفرضيّات الأساسيّة لنموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM).

تكمن المشكلة الجوهريّة في نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM في اعتماده على مجموعة من الفرضيّات الّتي وصفتها الدّراسات المتعلقة بسوق المال بأنها "غير واقعية"، ومن أبرز هذه القيود.

- **فرضية عقلانية المستثمر.**

يفترض نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM أنّ المستثمر "رجل اقتصادي" يتّخذ قراراته بناءً على تعظيم المنفعة وتجنّب المخاطر فقط، بينما تؤكّد الماليّة السّلوكيّة أنّ العواطف والّتحيزات النّفسية تؤثر بشكل كبير على هذه القرارات. (بن سانية،الضب،، 2017)

بينما يفترض ن نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM أنّ الأسعار تعكس فوراً جميع المعلومات المتاحة، في حين تؤكد الماليّة السّلوكية أنّ الأسعار تعكس في الواقع ردود فعل المشاركين في السّوق تجاه تلك المعلومات (Fakhry, 2016)، هذا القيد يظهر من خلال ظاهرتي ردّ الفعل المفرط (Overreaction) وردّ الفعل النّاقص (Underreaction)، حيث يبالغ المستثمرون أحياناً في تقييم الأخبار الجديدة أو يتجاهلونها، ممّا يخلق تذبذبات سعريّة لا يمكن لـ نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM تفسيرها بناءً على المخاطر المنتظمة فقط. (Fakhry, 2016).

البشر يمتلكون قدرات ذهنيّة محدودة لمعالجة المعلومات المعقّدة، ممّا يدفعهم لاستخدام قواعد الاستدلال أو الاختصارات الذّهنية. (Liang, 2017).

- **تجانس التّوقعات.**

يفترض نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM أن جميع المستثمرين يمتلكون نفس المعلومات ونفس التّوقعات حول العوائد المستقبليّة، وهو أمر يستحيل تحقّقه في ظل وجود ضوضاء في السّوق وتفاوت في القدرة على تحليل البيانات. (لبنى ق.، 2013)

نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM يفترض أنّ جميع المستثمرين يمتلكون نفس التّقديرات للعوائد المستقبليّة والمخاطر بناءً على نفس المعلومات المتاحة مجّاناً. (Sharma D. J., 2022)

- **سوق بدون احتكاك.**

يفترض نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM تسعير الأصول الماليّة CAPM عدم وجود ضرائب أو تكاليف للصّفقات، وإمكانيّة الاقتراض بمعدل العائد الخالي من المخاطرة للجميع، وهي شروط تقيّد تطبيق النّموذج في الأسواق النّاشئة والمتطوّرة على حد سواء. (بن زاير، 2016)

**II_2_4_2 الانتقادات من منظور الماليّة السّلوكيّة.**

من منظور الماليّة السّلوكية، يُغفل نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM الطّبيعة البشريّة للمستثمرين، ويذكر (Barber B. M., 2013) أنّ المستثمرين الأفراد لا يتصرّفون دائماً وفقاً لمبدأ المنفعة المتوقّعة الّذي يفترضه النّموذج، بل يتأثرون بـ الثّقة المفرطة (Overconfidence) والنّفور من الخسارة، ممّا يؤدّي إلى تسعير غير عادل للأصول لا يفسّره نموذج تسعير الأصول الماليّة (CAPM)، كما يضيف. (صبحي، 2009)أنّ سلوك القطيع (Herd Behavior) يدفع الأسعار بعيداً عن قيمها العادلة المفترضة في النّموذج، حيث يتبع المستثمرون تحرّكات السّوق بشكل جماعي بدلاً من الاعتماد على تقييم المخاطر الفرديّة للأصول.

يمكن ابراز الفجوة بين توقعات نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM والنّتائج الفعليّة في الأسواق الّتي أدّت إلى ظهور انتقادات سلوكيّة حادة يذكر منها:

- **ظاهرة التّشوّهات السّعرية (Anomalies).**

عجز نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM عن تفسير سبب تحقيق بعض الأسهم (مثل أسهم الشّركات الصّغيرة) لعوائد أعلى ممّا تبرره "بيتا" الخاصة بها، ممّا يشير إلى أنّ المخاطر المنتظمة ليست العامل الوحيد المؤثّر في التسعير. (بن سانية،الضب،، 2017)

- **أثر الضوضاء والسلوك غير الرشيد.**

يشير الباحثون إلى أنّ الأسعار في السّوق لا تعكس دائماً القيم العادلة بسبب سلوك "تجار الضّوضاء" الّذين يتأثّرون بالموضة السّائدة أو الإشاعات، وهو ما يتناقض مع استقرار العلاقة التي يفترضها نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM. (بن زاير، 2016)

- **قصور التّنويع.**

يفترض نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM أنّ المستثمر يتخلّص من المخاطر غير المنتظمة عبر التّنويع الكامل، لكنّ الواقع يظهر أنّ المستثمرين يعانون من "التّحيز المحلّي" أو "المحاسبة الذّهنية" الّتي تجعل محافظهم بعيدة عن المحفظة المثلى للنّموذج. (لبنى ق.، 2013)

**II_2_4_3 القيود المنهجيّة وعيوب القياس.**

يوجد قيود أخرى تتعلّق بتطبيق نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM عملياً غير جانب الفرضيّات.

- **عدم استقرار معامل بيتا.**

يركز نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM حصريّاً على المخاطر المنتظمة (Beta) كمعيار وحيد للعائد المتوقع، متجاهلاً العوامل النّفسيّة والاجتماعيّة، وتؤكد الدّراسات السّلوكيّة أّن هناك "تحيّزات" (Biases) وعوامل غير مرتبطة بالمخاطر تؤثر بشكل مباشر على توقّعات المستثمرين. (Mayanja, 2017).

فمعامل بيتا ليس ثابتاً عبر الزّمن، ممّا يجعل الاعتماد عليه كمعيار وحيد للمخاطرة أمراً محفوفاً بالمخاطر. (بن زاير، 2016)

- **صعوبة تحديد محفظة السّوق.**

يجب أن تشمل محفظة السّوق كل أنواع الأصول نظرياً ، ولكن عمليّاً يتمّ استخدام مؤشر الأسهم فقط، ممّا يجعل اختبار النّموذج غير دقيق أو مستحيل إحصائياً. (لبنى ق.، 2013)

- **قيود الأسواق النّاشئة والظّروف الاستثنائيّة**

تزداد قيود نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM حدّة عند تطبيقه في بيئات غير مستقرّة، وتشير (سيرين، خالد، 2016) إلى أنّ عوامل مثل الأزمات السّياسية والظّروف المناخيّة قد تؤثّر على قرارات المستثمرين وعوائد الأسهم، وهي متغيّرات لا يستطيع نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM التّقليدي استيعابها أو التّعبير عنها. كما أنّ ضعف الشّفافية وعدم توفر المعلومات الكافية في بعض الأسواق يجعل فرضيّة عدم وجود تكاليف معاملات وسهولة الوصول للمعلومات الّتي يقوم عليها النّموذج فرضيّات باطلة إجرائياً.

## I I _3 النّماذج متعدّدة العوامل.

### I I _3_1 شرح النّماذج متعدّدة العوامل.

#### I I _3_1_1 مفهوم النّماذج متعدّدة العوامل.

نظرا لنقائص وإعاقات نموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM الّذي يعتمد على عامل السّوق الوحيد في تفسير العوائد، والّذي يقدم تفسيرًا محدودًا جدًا لفروق العوائد بين الأصول الماليّة (Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970) ، ما استوجب توسيع النّماذج لتشمل عوامل إضافيّة ماليّة وسلوكيّة تُعزّز قدرة التّفسير وتدعم دقّة التّنبؤ بالعوائد وإدارة المخاطر، لا سيما في الأسواق النّاشئة والمتغيّرة باستمرار، ظهرت الحاجة إلى النماذج متعدّدة العوامل (Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003)

نشأت النّماذج متعدّدة العوامل كرد فعل مباشر على قصور النموذج التقليدي لتسعير الأصول الماليّة CAPM الّذي يعتمد فقط على عامل السّوق كمصدر للمخاطر، حيث تهدف النّماذج متعددة العوامل إلى دمج عوامل ماليّة وسلوكيّة متعددة تسمح بتفسير التّباينات الكبيرة في عوائد الأصول الماليّة، وتمكين تحليل أدق للمخاطر وتحسين استراتيجيات الاستثمار. (Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970)

تعتمد هذه النّماذج على إدخال عوامل إضافيّة بجانب عامل السّوق لتفسير الفروقات الهيكليّة في العوائد، مثل حجم الشّركات، القيمة، والزّخم، بالإضافة إلى العوامل النّفسية التي تؤثر على سلوك المستثمرين.
تعتمد النّماذج متعدّدة العوامل على فكرة أن العائد المحقق عن أيّ أصل مالي ليس ناتجًا فقط من تحرّكات السّوق ككل، بل يتأثّر أيضاً بعدة عوامل أخرى مرتبطة بخصائص الأصول نفسها أو بطبيعة الصّفقات الماليّة وحالة الاقتصاد (Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003) .

**II_3_1_2 العوامل الأساسيّة في النّماذج متعدّدة العوامل.**

تشمل هذه العوامل عادةً:

- **عامل السّوق** (Market Factor) : يمثل المخاطر النّظامية المتعلقة بتحرّكات السّوق ككل، وهو القاعدة الّتي تُبنى عليها النّماذج الماليّة المعروفة، ويُشير هذا العامل إلى تأثير التّقلبات السّوقية على العوائد (Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970)
- **عامل الحجم** (Size Factor) : يوضح الفرق في العوائد بين الشّركات الّصغيرة والكبيرة، حيث أظهرت الدّراسات أنّ الشّركات الصّغيرة عادة ما تعوّض المستثمرين بعوائد أعلى مقابل مخاطر أكبر (Baltussen G. L., 2021) (Baltussen G. , 2009)
- **عامل القيمة** (Value Factor) : يبرز الفروقات في عوائد الأسهم ذات القيمة الدّفترية المرتفعة مقارنة بتلك منخفضة القيمة، إذ تحقّق الأسهم ذات القيمة العالية عوائد مرتفعة بسبب تصنيف السّوق لها بأسعار أقل من قيمتها الحقيقيّة .(Baker, 2010)
- **عامل الزّخم** (Momentum Factor) :يشير إلى استمرار الاتجاه السّابق في أسعار الأصول حيث تبقى الأسهم الّتي حققت أداءً جيدًا في السّابق محافظة على أدائها لفترة لاحقة، ممّا يؤثر على توقّعات وتحركات المستثمرين. (دونهام؛ل؛م، 2011).
- إضافة إلى ذلك، غالبًا ما تضمّ النّماذج عوامل أخرى تتعلّق بجوانب سلوكيّة أو اقتصاديّة مثل السّيولة، التّذبذب، العوامل الكميّة أو التّعريفات الجغرافيّة.

**II_3_1_3 أشهر النّماذج متعدّدة العوامل.**

- **نموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل (Fama–French Three–Factor Model) .**

هو تعديل وتطوير لنموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM حيث أضاف الباحثان فاما وفرنش عاملين جديدين (الحجم والقيمة) إلى عامل السّوق، ليصبح النّموذج وفق المعادلة الرياضية:

$$Ri−Rf=α+βi\ (Rm−Rf)+βsSMB+βhHML+ϵR_i - R_f = \alpha + \beta_i\ (R_m - R_f) + \beta_s SMB + \beta_h HML + \epsilonRi−Rf=α+βm(Rm−Rf)+βsSMB+βhHML+ϵ$$

حيث:

- Ri هو العائد المتوقّع على الأصل.
- Rf هو العائد الخالي من المخاطر.
- Rm هو عائد محفظة السّوق.
- (Rm−Rf) هو علاوة مخاطر السّوق (الفرق بين عائد السّوق والعائد الخالي من المخاطر).
- βi هو معامل الحساسيّة لمخاطر السّوق.
- SMB (Small Minus Big) يمثل الفرق بين عوائد الشّركات الصّغيرة والكبيرة، أي عامل الحجم
- HML (High Minus Low) يمثل الفرق بين الأسهم ذات القيمة الدّفترية العالية والمنخفضة، أي عامل القيمة.

(Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970)

**نموذج كارهارت رباعي العوامل.**

أضاف كارهارت (كارهاارت، 1997) عامل الزّخم (MOM) إلى نموذج فاما وفرنش، ليشمل هذا العامل تحرّكات الأسعار المتّسقة عبر الزّمن (Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970):

$$Ri−Rf=α+βm(Rm−Rf)+βsSMB+βhHML+βmoMOM+ϵR_i - R_f = \alpha + \beta_m\ (R_m - R_f) + \beta_s SMB + \beta_h HML + \beta_{mo} MOM + \epsilonRi−Rf=α+βm(Rm−Rf)+βsSMB+βhHML+βmoMOM+ϵ$$

حيث يعبر MOM عن عامل الزّخم الّذي يقيس استمرار الاتجاه السّعري السّابق للأصول. (كارهاارت، 1997).

بالإضافة إلى العوامل الرّسمية، يسمح هذا النّموذج بفهم تأثيرات ديناميكيات الأسعار في الأسواق الماليّة.

**II_3_2 دور النّماذج متعدّدة العوامل في تحسين فهم تسعير الأصول.**

**II_3_2_1 دمج العوامل السّلوكيّة في النّماذج متعدّدة العوامل.**

أظهرت الدّراسات الحديثة أهمية إدراج العوامل النّفسية والسّلوكية في هذه النّماذج لفهم تأثيرها على قرارات المستثمرين وأسواق المال مثل:

- التّقة المفرطة.
- سلوك القطيع.
- التّحيزات الإدراكيّة في تفسير المعلومات.
- التّأثيرات العاطفيّة كالخوف والنّدم.

تفسير هذه العوامل يساعد في معالجة الظواهر الماليّة الّتي لم تستطع النّماذج التّقليدية تفسيرها، مثل الفقاعات الماليّة والانهيارات المفاجئة (روبرت ب.، 1998)

**II_3_2_2 نماذج متعدّدة العوامل و دورها في التّمويل السّلوكي.**

تجاوزت النّماذج متعدّدة العوامل في التّمويل السّلوكي الإطار الاقتصادي المالي البحت، لتشمل تأثير العوامل النّفسية والسّلوكية الّتي تؤثر على قرارات المستثمرين واستجاباتهم للأسواق، وتشمل هذه النماذج:

**أ_نموذج(BSV Model) Barberis, Shleifer, Vishny** : يوضّح كيف تؤدي الاستجابات غير المتوازنة تجاه المعلومات الجديدة من قبل المستثمرين إلى تقلّبات سعريةّ مفرطة، حيث يبالغ المستثمرون في ردود فعلهم على الأخبار الإيجابيّة ويتأخّرون أو يقلّلون من أهمية الأخبار السّلبية، معتمدين على تحيزات مثل تحيز المحافظة وتحليل التّمثيل (روبرت ب.، 1998).

**ب_نموذج(DHS Model) Daniel, Hirshleifer, Subrahmanyam** : يركّز على دور الإفراط في الثّقة والانحياز الذّاتي، حيث يميل عادة المستثمرون إلى مبالغة تقدير مهاراتهم والتّقليل من دور الصّدفة في النّجاحات، ممّا يزيد من الحركات المضاربية والزّخم السّعري القصير الأجل.(Daniel, 1998)

**جـ_نموذج Hong وStein** : يميز بين مجموعتين من المستثمرين، مراقبي الأخبار الّذين يتأخرون في تعديل توقعاتهم، ومستثمري الزّخم الّذين يستجيبون بشكل مفرط لتحركات الأسعار السّابقة، ما يؤدي إلى تقلّبات سعريّة معقّدة وغير متوافقة مع فرضيّة كفاءة السّوق (Hong, A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets, 1999).

تشير هذه النّماذج إلى أنّ العوامل النّفسية المختلفة مثل الإفراط في الثّقة، النّفور من الخسارة، وسلوك القطيع، بالإضافة إلى جانب تأثير تحيّز الإطارات والمحاسبة الذّهنية، تلعب أدوارًا محوريّةً في تفاعل المستثمرين مع الأسواق، ممّا يُحدث انحرافات سعريّة وتذبذبات مستمرّة تفوق قدرة النّماذج التّقليدية على تفسيرها) (كاهنمان، 1979)

**II_3_2_3 الأدوار التّطبيقيّة للنّماذج متعدّدة العوامل في تسعير الأصول.**

تمثل النّماذج متعدّدة العوامل إطارًا متكاملًا لفهم التّحديات العمليّة في تسعير الأصول، وتقدّم تحليلات أكثر دقّة لعوائد الاستثمارات عبر فهم العوامل الماديّة والسّلوكية الّتي تؤثر عليها، بحيث تسهم هذه النّماذج في:

- تحسين تقييم المخاطر المركّبة الّتي لا تستطيع نماذج العامل الواحد التقاطها بدقّة.
- تصميم محافظ استثماريّة تحقّق توازنًا معرفيًّا وعمليًّا بين العوائد والمخاطر.

- توضيح أسباب ظواهر مثل الفقاعات الماليّة، الانهيارات الحادّة وسلوكيّات المضاربة المفاجئة.
- تطوير استراتيجيّات استثمار تراعي واقع المستثمر النّفسي والاجتماعي بما يعزّز استقرار الأسواق ويخفّض من المفاجآت الماليّة (ريتشارد؛ث، 2003) Fama E. F., . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work., 1970).

**II_3_2_4 الأهمية العلميّة والعمليّة.**

تقدم النّماذج متعدّدة العوامل إطارًا تحليليًّا متقدمًا وشاملاً لتفسير سلوك الأسواق الماليّة وتحسن فهم تسعير الأصول الماليّة على نحو أكثر دقّة بالمقارنة بالنّماذج التّقليدية كنموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM الّتي تعتمد على عامل السّوق الوحيد ، وذلك عبر مراعاة التّداخل بين العوامل الماليّة والسّلوكية (ريتشارد؛ث، 2003) ، بحيث يساعد ذلك صنّاع القرار والمستثمرين على فهم المخاطر العميقة والفرص الاستثماريّة المتاحة، ممّا يعزّز قدرة المؤسّسات الماليّة على صياغة استراتيجيّات استثمار متوازنة وتصميم أدوات تحوّط أكثر تطورًا (فاما؛ي، 1993)

تقوم هذه النّماذج على فرضيّة أن التّغيرات في عوائد الأصول لا تُفسر بتقلّبات السّوق العامّة فقط ، وإنما تتأثر أيضًا بعوامل أخرى مثل القيمة الدّفترية للسهم، حجم الشّركة والزّخم السّعري، بالإضافة إلى الانحيازات السّلوكية والنّفسية الّتي تبرز في سلوك المستثمرين (روبرت ب.، 1998)

**II_4 نظريّة التّسعير بالمراجحة APT.**

**II_4_1 تقديم نظريّة التّسعير بالمراجحة APT.**

**II_4_1_1 تعريف نظريّة التّسعير بالمراجحة APT والتّحكّر.**

تُعتبر نظريّة تسعير الأصول عبر التّحكُّر (Arbitrage Pricing Theory - APT) والّتي أسّسها ستيفن روس عام 1976 نموذجًا تحليليًّا متطوّرًا متعدّد العوامل لتفسير العوائد المتوقّعة على الأصول المالية، متجاوزةً بذلك نموذج تسعير الأصول المالية CAPM الّذي يعتمد على عامل واحد فقط وهو عامل مخاطرة السّوق فقط (Ross, 1976).

تفترض النّظرية أن عوائد الأصول تتأثّر بتأثيرات خطّية ومتزامنة لعدّة عوامل اقتصاديّة كليّة مستقلة مثل النّاتج المحلّي الإجمالي، معدلات التّضخم، أسعار الفائدة، أسعار السّلع والسّياسات الماليّة والنّقدية، ما يعكس التّأثير الواسع والمعقّد للبيانات الاقتصادية على سوق الأصول.(Chen N. R., 1986) .

وبذلك تؤكّد النّظرية أنّ السّعر العادل لأصل مالي ليس مرتبطا فقط بمحفظة السّوق، بل هو نتيجة حساب دقيق لحساسيّة العوائد تجاه هذه العوامل الاقتصاديّة المتعدّدة (Ross, 1976).

عرّف الباحثون نظرية التّسعير بالمراجحة على أنها نموذج يفسر عائدات الأصول الماليّة من خلال علاقة خطيّة بين العائد والعوامل الاقتصاديّة المتعدّدة الّتي تؤثر على المخاطر النّظامية، مؤكدين أن APT تسمح بالتطبيق في الأسواق المعاصرة ذات التّقلبات العالية الّتي لا يمكن لنموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM تفسيرها بشكل

كافٍ(Yadav, 2021) ، وفي مراجعة أخرى تم التّوسع في مفهوم APT لتناسب طبيعة الأسواق الإرجودية (ergodic markets)، حيث أنّ النّموذج يستخدم عوامل متعددة تعتمد على الخصائص الإحصائيّة للأسواق لتعزيز دقّة التّوقعات وتحليل المخاطر، ما يجعله نموذجاً أكثر مرونة وفعاليّة لتحليل أسعار الأصول.
(Frahm, 2018)صحّح الباحثون النّظرية عبر دمج عوامل العشوائية ضمن نموذج APT التّقليدي، معززًا المنهج بأحدث الطّرق الإحصائيّة الّتي تسمح بتحليل دقيق للعوامل النّظامية والغير نظامية وتأثيرها على تسعير الأصول .(Pesaran, 2023) .

تم تعريف APT كنموذج يعبر عن علاقة العائد المتوقّع للأصل بعوامل الاقتصاد الكّلي المتعدّدة الّتي تمثل المخاطر النّظامية، مشيرين إلى أنّ هذه العوامل تشمل متغيّرات مثل التّضخم، أسعار الفائدة، والنّمو الاقتصادي، مبرزين قدرة النّموذج على استيعاب تعقيدات السّوق ووضعيّتها بشكل أدق من النّماذج الأخرى (Renault, 2023).

تركز النّظرية على مفهوم التّحكّر (Arbitrage) كآلية أساسيّة لتحقيق توازن الأسعار في السّوق وإزالة الفروق السّعرية غير المبررة بين الأصول الّتي تحمل نفس المخاطر الاقتصادية(Ross, 1976) .

يعني التّحكّر استغلال المستثمرين الفروق بين السّعر السّوقي والقيمة الجوهرية المحسوبة بناءً على حساسيّة الأصول للعوامل المختلفة لإعادة توازن الأسعار، ممّا يحد من استمرارية فرص الرّبح الخالي من المخاطر (Shleifer A. &., 1997)

تستخدم نظريّة التّحكّر في تفسير تحركات الأسعار عبر دمج عوامل اقتصادية متعدّدة وتحليل المخاطر المتنوّعة، مع تحديثات منهجيّة وتطبيقات إحصائيّة تزيد من دقّة النّموذج وفاعليّته في الأسواق الماليّة الحديثة.

تضمين عوامل مثل أسعار الفائدة، التّضخم، والنّمو الاقتصادي أدّى إلى تحسين دقّة توقّعات الأسعار وتحليل المخاطر المرتبطة بمحفظة الاستثمار، فالنّموذج متعدّد العوامل يتفوّق على النّماذج أحاديّة العامل في تفسير ظاهرة التّحكّر بالسّوق.(Pesaran, 2023)

نموذج التّحكّر قادر على تفسير العوائد بشكل أفضل من النّماذج التّقليديّة، لا سيما عند دمج عوامل اقتصاديّة ونقديّة متعدّدة، فقد كانت هناك علاقة قويّة بين التّغيرات في أسعار الفائدة والنّمو الاقتصادي وتحرّكات الأسعار، ممّا أتاح استخدام APT في بناء استراتيجّات تداول فعّالة وتقييم عادل للأصول. (Yadav, 2021)

### II_4_1_2 الصّيغة الرياضية لنموذج التسعير بالمراجحة APT.

يعبر نموذجAPT التّسعير بالمراجحة عن العائد المتوقّع على أصل مالي من خلال العلاقة الخطّية التالية:

$$E(Ri)=Rf+\beta i1F1+\beta i2F2+\cdots+\beta inFnE(R_i)$$

حيث:

- $E(Ri)$ هو العائد المتوقّع على الأصل.
- $Rf$ هو العائد الخالي من المخاطرة.

- βij هو معامل الحساسيّة (بيتا) للأصل العامل.
- Fj هو معدل مكافأة المخاطرة المرتبط بالعامل، والّذي يعبّر عن تأثيره على السّعر(Ross, 1976) . (Chen N. R., 1986)

توضّح هذه الصّيغة كيف يوزّع العائد المتوقّع على عدة مصادر مخاطر مختلفة، ممّا يعزّز دقّة النّموذج في تفسير تغيّرات الأسعار مقارنة بالنّماذج أحاديّة العامل.

**II_4_2 تطبيقات واستخدام نظريّة التّسعير بالمراجحة APT لتفسير تسعير الأصول الماليّة.**

**II_4_2_1 تطبيقات عمليّة لنظريّة التّسعير بالمراجحة APT .**

تشمل تطبيقات APT مجالات متعدّدة في التّحليل المالي مثل:

- **تحليل المحافظ الاستثماريّة:** من خلال تقدير معاملات الحساسيّة الخاصة بكل أصل تجاه العوامل المتعدّدة (Ross, 1976)
- **تسعير المشتقّات الماليّة والسّندات طويلة الأجل:** عبر حساب العوائد المعدّلة حسب مخاطر العوامل المستقلّة (Chen N. R., 1986)
- **إدارة المخاطر المؤسّسية:** حيث يُستخدم النّموذج لتجزئة المخاطر الإجمالية إلى مكوّنات متوقّعة وغير متوقّعة لتسهيل التّحوط(Shleifer A. &., 1997)
- **التّنبؤ بتأثير السّياسات الاقتصاديّة:** من خلال دمج البيانات التّاريخية مع اتّجاهات الاقتصاد الكّلي لتوقّع استجابة الأصول الماليّة للتغيّرات المستقبلية.((Brealey, 2006)

**II_4_2_2 الاستخدامات العمليّة لنظريّة التّسعير بالمراجحة APT.**

تُستخدم نظرية التّسعير بالمراجحة APT بشكل واسع في:

- تحليل وتقييم مخاطر المحافظ الاستثماريّة من خلال تقدير معاملات الحساسيّة لكل عامل وأثره على العوائد المتوقّعة لكل أصل مالي (Brealey, 2006).
- تطوير نماذج ماليّة أكثر تعقيدًا وواقعيّة تأخذ في الاعتبار تداخل عدة عوامل اقتصاديّة تؤثّر على الأسعار بدلاً من الاقتصار على عامل السّوق فقط (Gillet, 1999)
- دعم قرارات الاستثمار والإدارة الماليّة عبر فهم أكثر دقّة لتوزيع مصادر المخاطر بكافة أبعادها الاقتصاديّة .(Ross, 1976)

مع كل ذلك، تواجه هذه التّطبيقات تحديات في تحديد العوامل المؤثّرة بشكل مثالي، الأمر الّذي يتطلّب استخدام طرق إحصائيّة ومكوّنات تحليل متعدّدة للحصول على أفضل نموذج تقديري (Chen N. R., 1986)

### II_4_2_3 تحديات وقيود نظرية التسعير بالمراجحة APT.

رغم القدرات التّفسيرية القويةّ، تواجه نظريّة التّسعير بالمراجحة APT قيودًا تطبيقيّة أهمّها:

- تحديد مجموعة العوامل الاقتصاديّة ذات الصلة وتأثيرها، لأن النّظرية لا تقترح مجموعة ثابتة من العوامل، بل يترك الأمر للباحثين لتحديد الأنّسب لكلّ سوق أو بيئة ماليّة.(Brealey, 2006)
- الاعتماد على البيانات الإحصائيّة الدّقيقة والموثوقة، واستخدام الأساليب الاقتصاديّة القياسيّة مثل تحليل الانحدار المتعدّد لتحليل معاملات بيتا (Ross, 1976)
- عدم القدرة على تفسير جميع وتيرة التغيرات السّعرية قصيرة الأجل الّتي قد تتأثّر بعوامل نفسيّة أو معلومات غير كاملة.(Shleifer A. &., 1997)

هذه التّحديات تحث الباحثين على دمج مفاهيم السّلوك المالي مع أدوات التّحليل التّقليدي لتطوير نماذج أكثر فعاليّة.

### II_4_2_4 المقارنة بين نظريّة التّسعير بالمراجحة (APT) ونظريّة تسعير الأصول الرّأسمالية (CAPM).

**الجدول رقم 2: المقارنة بين (APT) و(CAPM).**

| نموذجCAPM | نموذجAPT | البند |
|---|---|---|
| واحد (عامل السّوق فقط) (روبرت م.، 1973) | متعدّد (تضخّم، فائدة، نمو، إلخ)(Ross, 1976) | عدد العوامل |
| خطيّة بعامل السّوق | خطيّة متعدّدة العوامل | طبيعة العلاقة |
| منخفضة في الأسواق غير الكاملة | أكثر دقّة في الأسواق الواقعيّة (Chen N. R., 1986) | الدقّة في التّنبؤ |
| السّوق في توازن كامل | الاختلافات تُصحّح بالتّحكّر | الفّرضية المركزيّة |
| محدودة التّخصيص | مرنة وقابلة للتّوسع ((Brealey, 2006) | القابليّة للتّطبيق |

**من اعداد الباحث معتمدا في ذلك على ما تمّ ذكره سابقا حول النّموذجين.**

انطلاقا من هذه المقارنة، يتّضح أن نموذج التّسعير بالمراجحة APT يتفوّق من حيث مرونته التّجريبية وقدرته على توصيف الواقع الاقتصادي المتشعب، بخلاف نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM الّذي يعمل ضمن إطار مثالي لا يعكس تعقيدات الأسواق الحديثة.

تمثل نظرية التّسعير بالمراجحة APT انتقالًا مفاهيميًا كبيرًا في تفسير التّسعير المالي، إذ ألغت الاعتماد على مخاطرة السّوق وحدها، ووسّعت الإطار ليشمل العوامل الاقتصاديّة الكليّة المتعدّدة.
واستخدامها في تحليل وتسعير الأصول يتيح بناء نظريّات أكثر قربًا من البيئة الواقعيّة للأسواق، ويعزّز قدرة المحلّلين والمستثمرين على اتخاذ قرارات دقيقة مبنيّة على فهم استباقي للتّغيرات الاقتصاديّة.

**خاتمة الفصل:**

تعرّضنا في هذا الفصل إلى معضم الجوانب حول التّدرج المعرفي لنظريّات تسعير الأصول في الفكر المالي الحديث، بدءاً من فرضية كفاءة الأسواق EMH ونموذج تسعير الأصول الماليّة CAPM الّذين يشكّلان الرّكيزة الكلاسيكيّة القائمة على افتراضات عقلانيّة المستثمر وتوازن السّوق لربط العائد بمعامل المخاطرة النّظامية beta، وصولاً إلى التّحول النّوعي نحو الماليّة السّلوكية الّتي فنّدت هذه الفرضيّات عبر إبراز أثر التّحيزات النّفسية وظواهر شذوذ العوائد الّتي يعجز التّفسير التّقليدي عن احتوائها، وقد أدّى هذا القصور البنيوي في النّماذج أحاديّة العامل إلى تطوير النماذج متعدّدة العوامل، مثل نموذج "فاما وفرنش" ونموذج "كارهارت"، إضافة إلى نظريّة التّسعير بالمراجحةAPT، والّتي سعت في مجملها إلى تقديم إطار تحليلي أكثر مرونة وواقعيّة ووسّعت الأفق التّحليلي عبر إدراج متغيّرات اقتصادية كلية وسلوكيّة متعددة، ممّا يتيح تفسير تقلّبات العوائد وإدارة المخاطر بدقّة تتجاوز محدوديّة النذماذج المثالية، مواكبةً بذلك تعقيدات وديناميكيّات الأسواق الماليّة المعاصرة.

# الفصل الثّالث:

# الماليّة السّلوكيّة وعدم كفاءة السّوق

**تمهيد:**

الماليّة السّلوكية مجال من مجالات الدّراسات الماليّة الّتي تجمع بين مبادئ الاقتصاد السّلوكي وعلم النّفس لفهم كيف يتصرّف المستثمرون في الواقع، بالإضافة إلى التّحيزات الّتي تؤثر على قراراتهم الماليّة، فقرارات المستثمرين لا تقوم دائماً على أساس العقلانّية المطلقة، بل على أساس العديد من العوامل المعرفيّة والنّفسية الّتي تحد من العقلانية.

الماليّة السّلوكية تمثل فرعًا جديدًا من العلوم الماليّة الّتي تجمع بين مبادئ المالية والنّظريات النّفسية لفهم كيفيّة اتخاذ الأفراد لقرارات استثماريّة تؤثر فيها الجوانب النّفسية والانفعاليّة والعاطفيّة، هذا الفرع مناقض تماما لنظريّة كفاءة الأسواق الماليّة الّتي تعتبر المستثمرين واعيين ولا يتأثّرون بالعوامل النّفسية والتّحيزات العاطفيّة وهذا ما سنراه في بقية الدّراسة.

## I I I_الماليّة السّلوكية وعدم كفاءة السّوق.

### I I I_1 الإطار النّظري للماليّة السّلوكية.

#### I I I_1_1 مفهوم وأسس المالية السلوكية.

##### I I I_1_1_1مفهوم المالية السلوكية.

لقد شهد العقدان الأخيران تطوّرًا ملحوظًا في ميدان المالية السّلوكية، وذلك نتيجة إدماج مفاهيم علم النّفس السّلوكي مع النّظريات الماليّة التّقليدية لفهم قرارات المستثمرين في الأسواق، بحيث تنطلق الماليّة السّلوكية من مبدأ أن سلوك المتعاملين في الأسواق الماليّة لا تحكمه القواعد العقلانيّة الصارمة دائمًا، بل يخضع لجملة من التّحيزات النّفسية والاجتماعيّة مثل التحيّز للمألوف، الثّقة الزائدة وسلوك القطيع، وهذا ما تؤكّده الدّراسات الحديثة على أنّ التّفاعل بين الإفصاح المالي ومدى الثّقة بالمعلومات وجاذبية الخيارات الاستثماريّة يتداخل بشكل كبير مع النّزعات السّلوكية لدى الأفراد، مما يفرض تحديات أمام النّماذج التّقليدية. (عتاب، 2025)

تقوم الماليّة السّلوكية على أساس دمج علم النّفس في فهم الأسواق الماليّة، حيث تفترض أن المستثمرين في الأسواق الماليّة ليسوا بطبيعة الحال عقلانيين دائمًا، وأن القرارات المتّخذة من قبلهم تتأثر بعوامل نفسيّة واجتماعيّة عديدة (Schindler, 2007) ، ومن أهم أسس المالية السّلوكية فهم التّحيزات المعرفية، تأثير العواطف، الدور الاجتماعي في اتّخاذ القرار، وغياب المعلومات الكاملة، بحيث يتضمّن هذا الإطار أدوات تمكّن من التفسير الكّمي لسلوكيّات الانحراف عن الرّشد في الأسواق الحقيقيّة، ويعتبر تطوّرًا جوهريًا في مواجهة افتراضات النذماذج التّقليدية الّتي تفترض عقلانيّة المستثمر ونموذج تعظيم المنفعة. (غفوري، 2019)

تتضمن المالية السّلوكية دراسة عدة مفاهيم مثل: الثّقة المفرطة، الانحيازات بعدم اليقين، الإرساء، الإسناد الذّاتي وسلوك القطيع، ولقد وصف التّمويل السّلوكي كيف أن هذه السّلوكيات تؤثر على اتّخاذ القرار المالي، ممّا يؤدي إلى اختلافات في تقييم الأسعار واتّخاذ القرارات الاستثماريّة بدلاً من الفعاليّة المطلقة الّتي تفترضها النّماذج التّقليدية،

وبهذا تقدم المالية السّلوكية نموذجًا واقعيًا لتحليل الأسواق متوافقًا مع طبيعة الإنسان الاجتماعية والنفسية. (Thaler R. H., 2016)

### III_1_1_2 أسس المالية السلوكية.

المالية السّلوكية كغيرها من النظريات تقوم على بعض الأسس التي تستند عليها والتي يجب تبيانها لفهم أبعاد وتوجهات النظرية والتي سيتم عرضها كالتالي:

- **العقلانية المقيدة (Bounded Rationality)** : تشير إلى أن المستثمرين يواجهون قيودًا معرفية في معالجة المعلومات مما يحد من قدرتهم على اتخاذ قرارات عقلانية بالكامل.(Simon, 1955) وبالتالي، فإن المستثمرين يستخدمون قواعد مبسطة (heuristics) لاتخاذ القرارات، والتي قد تؤدي إلى انحرافات وتحيزات في سلوك السوق(Daxhammer, 2023) .
- **نظرية المنظور (Prospect Theory)** : أنشأت من قبل (كاهنمان، 1979)، وتوضح كيف أن المستثمرين يفضلون تجنب الخسائر أكثر من تحقيق المكاسب، حيث يشعرون بالألم النفسي من الخسائر بقوة أكبر من متعة المكاسب، وهذا التحيز يفسر سلوكيات مثل نفور الخسائر وتأثير التصرف في الأسواق المالية.
- **الانحيازات المعرفية والعاطفية** :تشمل تحيزات مثل الثقة الزائدة(Overconfidence) ،حيث يبالغ المستثمرون في تقدير معرفتهم وقدرتهم على التنبؤ بالأسواق، وتحيز الانتماء للنجاح (Self- Attribution Bias)، حيث يربط المستثمرون النجاحات بمهاراتهم والفشل بالعوامل الخارجية،كما تلعب المشاعر مثل الندم والفخر دورًا في اتخاذ القرارات الاستثمارية (Thaler R. H., Mental accounting and consumer choice, 1985) .
- **المحاسبة الذهنية (Mental Accounting)** : يقوم المستثمرون بتقسيم أصولهم ونتائجها المالية إلى "حسابات" منفصلة، مما يؤدي ذلك إلى قرارات استثمارية غير منطقية تؤثر على محفظتهم الاستثمارية بشكل عام.(Thaler R. H., Mental accounting and consumer choice, 1985)
- **التمثيلات الذهنية والإطارات (Mental Representations and Framing)** : تؤثر الطريقة التي تقدم بها المعلومات على القرارات، فقد يختار المستثمرون خيارات مختلفة بناءً على كيفية تأطير المشكلة أو القرار.(Tversky, 1981)
- **المالية العصبية (Neurofinance)** : دراسة كيفية تأثير الوظائف العصبية للمخ والدماغ على عمليات صنع القرار المالي، حيث تبين الأبحاث أن مناطق معينة في الدماغ مسؤولة عن تقييم المخاطر والمكافآت العاطفية(Knutson, 2001) (Damasio, 1997) التحيزات و التقدم.

### III_1_2 التّحيزات والتّأثير على اتّخاذ القرار.

#### III_1_2_1 التّحيزات المعرفيّة وأثرها.

ينشأ هذا النّوع من التّحيزات من استخدام المستثمرين لاختصارات ذهنية بهدف تسريع عملية اتخاذ القرار، إلا أن هذه الاختصارات تقود إلى العديد من أخطاء منها:

- **تحيّز التّمثيل (Representativeness Bias)** : هنا يعتمد المستثمرون على تشابه الخبرات أو الأنماط السّابقة الّتي مرو بها دون تقييم دقيق للعوامل الأساسية، ما يؤدي إلى توقعات غير واقعية وأخطاء في التقدير واتخاذ القرارات. (كاهنمان، 1979)

يُعرّف التّحيز التّمثيلي (Representativeness Bias) بأنه ميل المستثمرين إلى تقييم فرص الاستثمار استنادًا إلى مدى تشابه البيانات الجديدة مع نمط أو نموذج يتوقعونه، دون الاعتماد على التّحليل الإحصائي السّليم، على سبيل المثال، عندما يعتقد المستثمرون أن شركة ما ستستمر في أداء قوي لأنها كانت كذلك في الماضي، رغم أنّ الأسعار تتأثّر بعوامل أخرى تختلف بمرور الزّمن، فإنهم يتعرّضون لهذا التّحيز، ممّا يؤدي إلى قرار استثماري غير عقلاني قد يسبّب خسائر .(Kahneman D. &., 1973); (Fisher, 1999)

- **تحيّز التّأطير (Framing Effect)** : قرارات المستثمرين تتغيّر تبغا لكيفية وطريقة عرض المعلومات حتى لو كانت المعلومة واحدة، ما يؤدي إلى قرارات متباينة في ظرف واحد. (Tversky & Kahneman, 1981)
- **تحيز الثقة المفرطة (Overconfidence Bias)** : والذي يعتبر من أبرز التّحيزات النّفسية السّلوكية الّتي تؤثر على المستثمرين، والمتمثّل في ميل المستثمرين إلى مبالغة تقدير مهاراتهم وقدراتهم في الأسواق المالية، الأمر الذي يؤدّي إلى تقليل الحذر وتقييم غير واقعي للمخاطر وهو سلوك ينعكس سلبًا على قراراتهم الاستثمارية. (Lichtenstein, 1977)

كما يرتبط هذا التّحيز بتحيّز الانتماء للنجاح (self-attribution bias) ، حيث يضن المستثمرون أن نتائج النجاحات راجعة إلى قدراتهم الذاتية، ويبررون الفشل بعوامل خارجية، مما يفسر زيادة ثقتهم غير المبررة في أنماط السّوق ،(Ongkrutaraksa, 1995) فالمستثمرون يعانون من تقدير مبالغ فيه لقدراتهم ممّا يدفعهم إلى اتخاذ مخاطر غير محسوبة والتداول المفرط(Barber B. M., 2001)

الثّقة الزائدة تنتج التداولات المفرطة الّتي بدورها تؤدّي إلى تحرّكات أسعار حادة بعيدًا عن القيمة الجوهريّة للأصول المالية ( Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003)، فالتّفاعل المكثف للمستثمرين الأفراد الّذين يعانون من الثّقة الزّائدة يؤدي إلى ظهور "فقاعات سعرية" تنفجر بانهيارات حادة حين يدرك السّوق خطأ التّقييم المبالغ فيه (Odean, 1998)، وتزيد هذه الظّاهرة من التّكاليف المتعلّقة بالمعاملات مثل العمولات والرّسوم، ما ينعكس سلبًا على العوائد الصافية للمستثمرين ويخفض من كفاءة السّوق ككل (Baker, 2010)، علاوة على ذلك ينتج عن هذه الحركات السّعرية

تقلّبات مفرطة وانتشار لتأثيرات العدوى الماليّة، حيث يمكن أن تنتقل الصّدمات من سوق إلى آخر، ممّا يُعزّز حالة عدم الاستقرار المالي (Al-Abbas, 2020)، كما يساهم هذا أيضًا في انعدام التّوازن وحالة التّشويش في تفسير الأسعار بسبب تضارب تقييمات المستثمرين بين الثّقة الزّائدة والتّردد.

- **تحيّز الإرساء والتّعديل أو الادراكي (Anchoring and Adjustment)** : يتعلق المستثمرون بالأسعار أو بالمعلومات الأولى الّتي حصلوا عليها، ما يصعب عليهم تعديل هذه الآراء رغم ورود معلومات جديدة . (Kahneman D. &., 1974)

كما عرف التّحيز الإدراكي مثل تأثير التّثبيت (Anchoring) بأنّه ميل المستثمرين للاعتماد على معلومات مرجعيّة أولية تؤثر على تقييماتهم المالية، ممّا يؤثر سلبًا على تسعير الأصول،كما أنّ هذا النّوع من التّحيز يؤثر على قرارات المستثمرين من المبتدئين وحتى المحترفين. (Silva, 2019) ;(Northcraft, 1987) ، تقدم مراجعة ميتشل تعريفًا متكاملاً للتّمويل السّلوكي وتناقضه مع نظريّة الأسواق الفعّالة، فالتّمويل السّلوكي يمثّل المجال الّذي يجمع بين علم النّفس والاقتصاد لتفسير الانحرافات في سلوك المستثمرين وتسعير الأصول والّذي يفسّر الحالات الّتي تخرج فيها الأسعار خارج نطاق القيم الجوهريّة.(Mitchell, 2013)

- **تحيّز التّأكيد (Confirmation Bias)** : يميل غالبية المستثمرين إلى تلقّي المعلومات الّتي تدعم معتقداتهم وتوجهاتهم الحالية متجاهلين الأدلة المضادة، وبالتالي تصبح عملية التقييم الموضوعي للمخاطر غائبة. (روبرت ب.، 1998)
- **تحيّز وهم السّيطرة (Illusion of Control)** : يشير هذا التّحيز إلى اعتقاد المستثمر بأنّه قادر على التّحكم أو التّعرف المباشر على متغيرات السّوق من خلال اختياراته الاستثمارية، ممّا يعزز ثقة زائفة بنفسه ويدفعه لاتخاذ قرارات تداولية مفرطة ومتعجلة. وهم السيطرة يعزز التفاؤل غير المبرر ويساهم في زيادة التقلبات السوقية غير المبررة التي لا تخدم تحسين العوائد، بالإضافة إلى خلق تركز غير متوازن للأصول داخل المحافظ نتيجة التكهنات غير العقلانية .((Daxhammer, 2023) في سياق السّوق الرّقمية الحديثة، أدّت قدرة الوصول السّريع للمعلومات للزيادة في وهم السّيطرة عبر الّتداول الإلكتروني والمنصّات الاجتماعية. (Pompian M. , 2006) Daxhammer et al., 2023)
- **تحيّز تأثير الانتباه (Attention Bias)** : يتأثّر المستثمرون الأفراد بشكل كبير بالأخبار الإعلامية والتقلبات السعرية الحادة، ممّا يولد مضاربات قصيرة الأجل ترفع تقلب الأسعار وتزيد عدم الاستقرار في السّوق، وقد أظهر باربر وأوديان (2008) أن هذه الظاهرة، بالرّغم من رفعها لحركة الأسعار، تؤدي إلى تراجع العوائد طويلة الأجل بسبب تداولات مفرطة وغير مدروسة.(Barber B. M., 2008)

تحيز فشل التّنويع(Failure to Diversify) .

تعاني محافظ المستثمرين الأفراد عادة من نقص التنويع، مما يعرضهم لمخاطر غير منظورة قد تؤدي إلى تقلبات عالية وأداء سلبي مقارنة بالسوق العام (Benartzi, Naive diversification strategies in defined contribution saving plans, 2001).

- **تحيّز تأثير الثّقافة الماليّة والخبرة:** قد تقلّل الخبرة والتّدريب المالي من حدة هذه التّحيزات السّلوكية، ممّا يدعم قرارات استثمارية أفضل ويعزّز العوائد، وأظهرت دراسات. (Benartzi, 2001) و ((Dhar, 2006أنّ المستثمرين أصحاب القدرات المعرفية العالية والثّقافة المالية الأفضل يحقّقون أداءً استثمارياً متفوّقاً نتيجة لوعيهم بالتّحديات السّلوكية وتقليل الأخطاء.

تشير الأدلة إلى أن المستثمرين الذين يمتلكون مستوى عالٍ من الثقافة المالية والخبرة يظهرون قدرة أفضل على مقاومة تحيزات اتخاذ القرار السلوكي. إذ أنّ هذه الفئة تميل لاتخاذ قرارات أكثر عقلانية وتحليلاً مما يؤدي إلى تحسين عوائدهم مقارنة بالمتوسط، حيث تقل احتمالية الوقوع في الأخطاء الشائعة مثل الإفراط في الثقة أو التّحيزات الإدراكية.(Bailey, 2008) ؛ (Dhar, 2006) الخبرة تسمح بزيادة درجة الوعي بنتائج القرارات السلوكية، فضلًا عن القدرة على تنويع المخاطر بشكل أكثر فعالية ممّا ينعكس إيجابًا في العوائد الاستثمارية.(Daxhammer, 2023) تَظهر هذه الدراسة المعمقة أن السلوكيات الفردية المتأثرة بالتحيزات النفسية، الإدراكية، ومستوى الثقافة المالية تملك تأثيراً مباشراً وعميقاً على تشكيل العوائد السّوقية، ممّا يستوجب توخي الحذر وإدماج المعرفة السّلوكية عند تصميم استراتيجيات الاستثمار.

### I I I_2_1_2 التّحيزات العاطفيّة وأثرها.

تعتبر التّحيزات العاطفية والنّفسية من بين أبرز العوامل التي تلعب دورًا حاسمًا ومحوريا في اتخاذ القرار، وتشمل:

- **تحيّز التّفاؤل (Optimism Bias)** : يقلّل المستثمرون من تقدير احتمالية الخسارة ويركزون بشكل أكبر على النتائج الإيجابية، مما يعرضهم لمخاطر غير متوقعة.(Barberis N. H., 2001)
- **تحيّز تجنّب الخسارة وتأثير التّصرف (Loss Aversion and Disposition Effect)** :

يشعر الأفراد بألم نفسي عند تكبد الخسائر يفوق متعة المكاسب ذات القيمة المماثلة، مما يحفزهم على اتخاذ قرارات تحاول تقليل الخسائر حتى لو على حساب تعظيم الربح المحتمل وهذا ما يسمى بنفور أو تجنب الخسائر، ما يؤدي بالمستثمرين إلى الاحتفاظ بالاستثمارات الخاسرة لفترات طويلة وبيع الرابحة بسرعة، ما ينعكس سلبيًا على الأداء (شفرين؛ه، 1985)

وترى نظرية المنظور (Prospect Theory) التي وضعها. (كاهنمان، 1979)أن النفور من الخسائر يتسبب في سلوك المستثمرين غير العقلاني مثل الاحتفاظ بالأسهم الخاسرة لفترات طويلة، وتأجيل تقبل الخسارة، في حين يتجهون إلى بيع الأسهم الرابحة بسرعة لتحقيق الأرباح (شفرين؛ه، 1985).

وتعزز المحاسبة الذهنية (mental accounting) هذا السلوك حيث يقوم المستثمرون بمعالجة المكاسب

والخسائر ككيانات منفصلة، مما يؤدي إلى التمسك بالخسائر وتأجيل البيع. (Thaler R. H., Mental accounting and consumer choice, 1985); (Barberis N. H., 2001)

تؤثر المشاعر مثل الندم والفخر بشكل كبير؛ فالندم يدفع المستثمر إلى التردد في البيع بالخسارة، في مقابل توجهه إلى البيع المبكر عند الشعور بالفخر بالمكاسب.(Strahilevitz, 2011) .

وأظهرت الدراسات الحديثة أن هذا التحامل يؤدي إلى تسييل الاستثمارات بسرعة عند أول علامة على الخسارة، مما يقلل من إمكانات النمو الطويلة الأجل لمحافظ الاستثمار.(Ben-David, 2013)

- **تحيّز الانصياع الاجتماعي أو سلوك القطيع (Herding Effect)** : السلوك القطيعي أو الجماعي أو ما يسمى كذلك بسلوك السرب يعرف في سياق الأسواق المالية بأنه الميل القوي والواضح لدى المستثمرين إلى محاكاة وتقليد واتباع قرارات وتصرفات المستثمرين الآخرين أو الأغلبية المشاركة في السوق المالي، بدلاً من الاعتماد بشكل مستقل على تحليلاتهم الخاصة ومعلوماتهم الشخصية وأحكامهم المستقلة (Bikhchandani, 1992).

ظهر هذا السلوك الجماعي بشكل خاص ومكثف في أوقات عدم اليقين الشديد والمرتفع، والأزمات المالية، والتقلبات السوقية الحادة،(Christie, 1995) بحيث يفترض ويعتقد المستثمرون أن الجمهور الأوسع أو الأغلبية من المشاركين في السوق يمتلكون معلومات أفضل وأكثر دقة أو فهماً أعمق وأشمل للوضع السوقي والظروف الاقتصادية السائدة.(Banerjee A. V., 1992) (Bikhchandani, 1992)

يذكر ويشير الباحثون البارزون أمثال أندريه شليفر ولورنس سامرز في دراستهم المؤثرة والرائدة المنشورة عام 1990 إلى أن السلوك القطيعي والجماعي يمكن أن يؤدي بشكل مباشر إلى تأثير أو ظاهرة الزخم (Momentum Effect)، حيث تستمر وتتواصل الاتجاهات السعرية الصاعدة أو الهابطة لفترات زمنية طويلة ومتواصلة بسبب عملية التقليد المتتالي والتراكمي. (ديلونج، ج. برادفورد، شليفر، أندري، وسمرز،لاري، 1990)

فعندما يبدأ عدد كافٍ من المستثمرين في شراء أصل معين، يجذب هذا النشاط الشرائي انتباه مستثمرين آخرين الذين يفسرون هذا النشاط كإشارة إيجابية أو كدليل على وجود معلومات خاصة جيدة، مما يدفعهم بدورهم إلى الشراء، وهكذا تتشكل حلقة تغذية راجعة إيجابية (Positive Feedback Loop) تدفع الأسعار للارتفاع أكثر وأكثر بعيداً عن القيمة الأساسية أو الجوهرية للأصل. (شيلر برينستون، 2000)

ينبع ويتأتى السلوك القطيعي من عدة عوامل وآليات نفسية واجتماعية عميقة ومتداخلة، من أبرزها وأهمها الرغبة القوية في المطابقة الاجتماعية والانتماء الاجتماعي (Social Conformity) والخوف الشديد من أن يكون المرء مختلفاً عن الآخرين أو منعزلاً عن المجموعة والخوف من اتخاذ قرارات منفردة (Hirshleifer D. &., 2003) ، بالإضافة إلى الخوف المرعب من الندم.(Regret Aversion) ، مما يؤدي إلى تشكل فقاعات مالية وتقلبات غير مبررة.(Grinblatt, 1995)

يظهر ويتجلى السلوك القطيعي أيضاً بوضوح في اختيار وانتقاء القطاعات والأصول الاستثمارية المختلفة، حيث تتركز وتتجمع الاستثمارات في مجالات وقطاعات معينة تحظى بشعبية واسعة ورواج كبير في وقت محدد، مثل أسهم التكنولوجيا في أواخر التسعينيات أو العقارات في منتصف العقد الأول من الألفية الثالثة، مما يخلق ويُنتج حالة خطيرة من سوء توزيع رأس المال (Capital Misallocation) وعدم الكفاءة الاقتصادية على المستوى الكلي(Macro-level Inefficiency) (Brunnermeier, 2004) .

**I I I_1_3 التّحيزات السّلوكية وتشوّهات تسعير الأصول.**

**I I I_1_3_1 الثّقة الزّائدة والتّداول المفرط على التّسعير.**

الثّقة الزّائدة تمثل أحد أبرز الانحيازات السّلوكية الّتي تؤثّر بشكل جوهري على سلوك المستثمرين في الأسواق الماليّة، حيث يميل المستثمر إلى المبالغة في تقييم قدراته ومعرفته بالسّوق، ويظهر ذلك في اعتقاده بأنه قادر على التّحكم في نتائج التّداول بشكل أفضل ممّا هو عليه في الواقع، ما يدفعه إلى تداول مكثّف وغير مبرّر اقتصادياً، ويُعرف هذا بالسّلوك المعروف بالتّداول المفرط (Barber B. M., 2001) ، ومن خلال النّظريات السّلوكية في التّمويل، نجد أنّ المستثمرين الذين لديهم ثقة مفرطة يميلون إلى التّقليل من تقدير المخاطر المرتبطة بقراراتهم، وهم يعتقدون أنّهم يستطيعون جني أرباح إضافية عن طريق التّداول المتكرّر .(Statman M. T., 2006) هذا الإفراط في الثّقة يؤدّي إلى قرارات شديدة التّسرع تتّسم بعدم الاستناد إلى معلومات كافية أو تحليل منطقي عميق، ممّا يعزز من التّأثير على تذبذب الأسعار الماليّة ويساهم في تصاعد الفقاعات السّعرية. (Hirshleifer D. , 2001).

علاوة على ذلك، تشير الكثير من الدّراسات إلى أنّ الثّقة الزّائدة قد تؤدّي إلى حدوث انحرافات هيكليّة في أسعار الأصول عن قيمها الحقيقيّة، حيث يقوم المستثمرون الأفراد بعمليّات تداول قويّة ومفرطة تؤثر في السّوق بعيدا عن العوامل الاقتصاديّة الجوهرية.(Daniel, 1998) .

تُعدّ الثّقة الزائدة من أكثر الظواهر النّفسية شيوعًا بين المستثمرين في الأسواق الماليّة، حيث تدفع المستثمرين إلى المبالغة في تقدير معرفتهم وقدرتهم على توقع حركة السّوق، ممّا ينتج عنه تداول مفرط غير مبرّر، يتجلّى ذلك في كثرة عمليات البيع والشراء الّتي قد لا تتوافق مع المعلومات الحقيقيّة المتاحة عن السّوق أو الشّركة، ويُعرف الباحثون مثل Daniel و Hirshleiferو Subrahmanyam الثقة الزائدة بأنها ثقة مبالغ فيها للمستثمرين في تفوّق قدراتهم على تقييم الأصول، ممّا يؤدّي إلى اتخاذ قرارات استثماريّة أكثر مخاطرة وأقلّ موضوعيّة، وبالتّالي زيادة حجم التّداول بشكل غير منطقي كما تلعب هذه الثّقة المبالغ فيها دورًا في تشويه تقديرات المستثمرين للمعلومات الخاصّة بالأسواق، ما يسبّب سلوكيّات غير عقلانيّة تؤثر على كفاءة السّوق. (Daniel, 1998)

هذا السّلوك يولد قرارات استثماريّة متسرعة وخاطئة تؤدّي إلى تضخم نشاط التّداول دون مبرّر حقيقي .(Malik, 2022)كما أنّ الثّقة الزّائدة قد تَنجم عن تفسير خاطئ للمعلومات السّوقية أو تقدير مبالغ فيه للخبرات الذّاتية، ما يعقّد مسألة اتّخاذ القرار الرّشيد.(Gupta, 2019)

**I I I_1_3_2 التّقلبات النّاتجة عن العصبيّة الماليّة المجتمعيّة وتأثيرها على التّسعير.**

تلعب العواطف وديناميكيات الجماعات دوراً محوريًّا في تعزيز التّقلبات السّعرية في الأسواق الماليّة، فتنتقل ردود الأفعال العاطفيةّ بسرعة عبر المستثمرين، ما يخلق موجات من القلق أو التّفاؤل المبالغ فيه الّتي تؤدّي إلى تحرّكات سعريّة حادّة وغير متوقّعة، كما يؤدّي هذا إلى زيادة عدم استقرار السّوق، والّذي بدوره يرفع المخاطر المرتبطة بالعوائد الاستثماريّة. (Daxhammer, 2023)

وتوضّح هذه الظّاهرة أنّ الأسواق لا تعكس فقط التّحليل الموضوعي للمعلومات بل تتفاعل أيضاً مع الشّعور الجماعي، مما يجعل السيطرة على التقلبات أمراً معقداً. يمكن للجماعات أن تظهر ردود فعل مفرطة تجاه المخاطر، ما يزيد من تناقضات الأسعار ويؤدّي إلى عدم استقرار السّوق وزيادة تقلّبات العوائد .(Shiller, 1984)

**I I I_1_3_3 تأثير المستشارين الماليّين والنّصائح الجماعيّة على التّسعير.**

تؤدّي النّصائح المالية المقدّمة من المستشارين إلى تأثير مزدوج على سلوك المستثمرين وأسواق المال، فعلى الرّغم من أنّ النّصائح المحترفة قد تساعد في تحسين التّنويع وتقليل المخاطر، فإنّها ليست كفيلة دائماً بتصحيح تحيّزات المستثمرين الجماعيّة أو منع اندفاعات الأسواق، ففي بعض الأحيان قد تساهم النّصائح الجماعيّة أو السّلوك الجماعي داخل دوائر الاستثمار في تعزيز تحيّزات مثل السّلوك الجماعي أو التّحيزات المعرفيّة، ممّا يزيد من خطر تكوّن فقاعات سعريّة أو حالات ذعر السّوق(Daxhammer, 2023) .

يعتمد التأثير في السّوق على نوعيّة النّصائح ومدى التزام المستثمرين بها، ممّا يجعل لخبرة المستشارين ومصداقيّتهم الدّور الحيوي في دعم الاستقرار السّوقي، كما يلعب المستشارون الماليّون دوراً مزدوجاً في تشكيل سلوكيّات المستثمرين(Hackethal, 2012) ، حيث يمكن لنصائحهم المحترفة أن تحسّن التّنويع وتساعد في تحقيق عوائد أفضل، لكن في الوقت نفسه يمكن لأخطاء في التّقييم والتّحيزات أن تؤدي إلى تفاقم مشاكل المستثمرين، وربما تزيد من تحيزاتهم الجماعية ما يؤدّي إلى حدوث تشوّهات في الأسعار على مستوى الأسواق.
(Bhattacharya, 2012)

يُتّضح لنا من خلال هذا التّحليل المعمّق كيف أنّ الإفراط في التداول والثّقة المفرطة السّلوك الجماعي، العصبيّة المجتمعية ودور المستشارين الماليين تُعَد من العوامل الأساسيّة ذات التأثير الواضح على تقلّبات العوائد السّوقية، ممّا يتوافق مع المفاهيم العلميّة الحديثة في الماليّة السّلوكية ويدعم فهم أعمق لآليات السّوق.

## III_1_4 سلوك القطيع وفقاعات السّوق.

### III_1_4_1 تعريف الفقاعات السّوقية.

تُعرّف الفقاعة السّوقية بأنها ظاهرة ماليّة تنشأ عندما ترتفع أسعار الأصول مثل الأسهم، العقارات أو السّلع بشكل ملموس ومتواصل فوق قيمتها الجوهريّة الحقيقيّة. هذا الارتفاع المفرط لا يفسر عادة بالعوامل الاقتصاديّة أو الماليّة الأساسيّة، بل ينجم عن تفاعلات نفسيةّ وسلوكيّة للمستثمرين في السّوق، يُعدّ سلوك القطيع (herding behavior) من الأسباب الرّئيسية لتولّد هذه الفقاعات، ويشير إلى ميل المستثمرين لاتخاذ قرارات استثماريّة متوافقة مع تصرّفات الأغلبية بدلاً من التّحليل الموضوعي المستقل، في هذا السّياق يرى المستثمرون أن اتباع توجّهات السّوق أو الجماعة يضمن لهم أماناً نسبيّاً، ويعمل هذا التّأثير الجماعي كعدوى تنتشر بين المشاركين في السّوق ممّا يدفع الأسعار إلى مستويات مبالغ فيها وغير منطقيّة من النّاحية الاقتصاديّة أو المالية.(Mayanja, 2020)

تتسبّب موجات الشّراء أو البيع المتتالية في ابتعاد الأسعار عن قيمتها الحقيقيّة، مؤدية إلى ذعر أو هوس، الّذي يفاقم حالة عدم الاستقرار بالأسواق الماليّة،(Baker, 2010) تشير العديد من الدراسات إلى أنّ ظاهرة الفقاعات السّوقية والانهيارات الماليّة يمكن تفسيرها عبر التّمويل السلوكي الّذي يوضّح أنّ الانحرافات السّعرية تنبع من السّلوك الجماعي والعاطفي للمستثمرين (Shiller, 2003)

تشير الدّراسات في مجال التّمويل السّلوكي إلى أنّ الفقاعات السّوقية تتشكّل نتيجة لسلوكيّات نفسيّة معينة لدى المستثمرين، ومن أبرزها ظاهرة سلوك القطيع(Herding) ، يشير هذا السّلوك إلى اتجاه المستثمرين لمتابعة قرارات الآخرين بدافع الخوف من فقدان فرصة أو الخوف من أن يتم تخطيّهم، حتّى وإن كانت هذه القرارات غير مبنية على تحليلات منطقيّة أو معلومات دقيقة.(Gupta, 2019)

تشير مراجعات الأدبيات إلى أنّ الفقاعات ناتجة عن عدم قدرة المستثمرين على التّصرف بعقلانية تامّة بسبب مجموعة من العوامل النّفسية والمنهجيّة التّفاعلية مع الآخرين في السّوق، سلوك القطيع يحفّز المضاربات والتّراتبية في اتّخاذ القرار، ممّا يؤدي إلى زيادة المضاربات على أصول معيّنة، ورفع أسعارها بشكل غير مبرّر ثمّ انهيار الفقاعة عندما يترك القطيع السّوق فجأة.(Fakhry, 2016)

المستثمرون غالبا ما يتّخذون قرارات استثماريّة بناءً على ما يسمعونه أو يرونه من الآخرين، الشّيء الّذي يخلق ظاهرة القطيع الّتي تؤدّي إلى تضخّم السعر بشكل مفرط، كما تؤدّي حالة الثّقة الزّائدة وتصعيد الالتزام إلى تفاقم هذا التّأثير.(Mathews, 2013)

يوفر نموذج (Barberis N. S., 1998) إطاراً نظريّاً يشرح كيف تتراكم ردود الفعل المبالغ فيها تجاه الأخبار الإيجابيّة أو السّلبيّة، ما يدفع الأسعار بعيداً عن قيمتها العادلة، فيدعم نشوء الفقاعات وتفجيرها لاحقاً، هذا التّفسير يدعم الفكرة القائلة بأنّ الزّخم الجماعي عامل حاسم في الانحرافات السّعرية وتحولات السّوق.
(Mamolu, 2020)

تعدّ "فقاعة جنوب البحار" في أوائل القرن الثذامن عشر مثالاً تاريخيّاً بارزاً على كيفيّة تضخّم أسعار الأصول بسبب التّصرفات الجماعيّة غير العقلانيّة، في تلك الفقاعة استولى الحماس الجماعي والمضاربات على المستثمرين، ما دفع الأسعار إلى ارتفاعات غير مبرّرة قبل الانهيار المفاجئ الّذي أدّى إلى خسائر اقتصاديّة جسيمة، ومماثلة لهذا ساهمت أزمة الرّهن العقاري الأمريكي في عامي 2007-2008 بسلوك القطيع المالي، حيث تبنّى المستثمرون والمؤسّسات الماليّة ممارسات مخاطرة مبالغ فيها مدفوعة بالثّقة الزّائدة والاقتباس الجماعي لشراء الأصول العقاريّة، وهذا ما أدّى إلى تضخّم الفقاعة العقاريّة ثم انفجارها، مسببة أزمة ماليّة عالميّة واسعة النّطاق.

تقدم نماذج مثل "تحسين سرب الجسيمات Particle Swarm Optimization (PSO)" تفسيرًا مبتكرًا لكيفيّة تأثير ديناميكيّات التّفاعل الجماعي على الأسواق المالية، أُستوحت هذه النّماذج من سلوك أسراب الطّيور والأسماك، حيث يُنظر إلى سلوك المستثمرين كمجموعة من الجسيمات الّتي تتحرّك في الفضاء المالي متأثرة بمواقعها الشّخصية وأفضل المواقع الجماعيّة الّتي تعكس التفضيلات أو توقّعات السّوق، ومن خلال تعديل مواقع وسرعات هذه الجسيمات، يتم تمثيل تطور الأسعار السّوقية، الّتي غالبًا ما تكون انعكاسًا لتفضيلات الجماعة وفرصهم الاستثماريّة المجمّعة، ما يفسّر كيفيّة تشكّل الفقاعات وانفجارها. (Mayanja, 2020)

**2_4_1_III سلوك القطيع وتولّد الفقاعات.**

ينعكس سلوك القطيع في ظاهرة تضخّم الأسعار حيث أنّ طلب المستثمرين على الأصول الماليّة يزيد تباعًا استجابةً لما يرونه من دخول متزايد للمستثمرين الآخرين، الّذين يسعون للاستفادة من الفرص المحتملة، ممّا يؤدّي إلى ارتفاع الأسعار بشكل مبالغ فيه ومفرط(Baddeley, 2012) ، وهذه الدّورات التّراكمية من شراء الأصول تحفّز مزيدًا من المتابعة والشّراء بما يؤكّد انتقال السّوق إلى حالة الفقاعة الماليّة.(Shiller, 2000) فسلوك القطيع يمتدّ تأثيره إلى انتهاج استراتيجيّات استثماريّة تعتمد على قوّة الاتّجاه والاتّجاه السّائد بدلاً من التّحليل العميق والموثوق، الّذي يؤدّى إلى كثرة التّداول غير العقلاني وتحميل السّوق تكاليف معاملات إضافيّة بدون مبرّر فعلي يعكس قيمة الأصول(Kunte, 2015) .

وتبرز أهميّة فهم هذا السّلوك في سياق التّمويل السّلوكي، إذ يوضّح كيف أن العوامل النّفسية والاجتماعيّة تتدخّل في رسم ملامح حركة الأسواق غير فعّالة.

تُعتبر الفقاعات السّوقية ظاهرة في جوهرها نفسيّة وسلوكيّة، حيث تفسّر من خلال التّمويل السّلوكي باستخدام عدّة تحيزات معرفيّة ونفسيّة(Nofsinger J. R., 2001) ، من بين أبرز هذه التّحيزات هي الإفراط في الثّقة، وهي ميل المستثمرين لتقدير قدراتهم الاستثماريّة والمعلومات الّتي بحوزتهم بشكل مبالغ فيه، ممّا يؤدّي إلى اتخاذ قرارات مُفرطة المخاطر ودفع الأسعار لأعلى من قيمتها الحقيقيّة، كذلك يظهر الخوف والطّمع كقُوى دافعة تتيبب في تحرّكات جماعية غير عقلانية في السّوق، حيث يتحرك المستثمرون في اتجاهات متقلّبة وفقاً لتأثيرات هذه العواطف. (كاهنمان، 1979)

كما أشار كابور Kapoor وبروساد Prosad (2017) إلى أنّ الفقاعات تاريخيّاً يمكن ملاحظتها في عدّة أحداث مثل فقاعة التّوليب الهولنديّة الّتي مثّلت نموذجاً لسلوك السّوق المتأثر بالتّحيزات النّفسية والتّوقعات الجماعيّة المتوهَّمة الّتي أدّت إلى انفجار الفقاعة ووقوع خسائر كبيرة، فهذه الحوادث تعكس أنّ الأسواق ليست دومًا كُفأة ويشترك العديد من المستثمرين في سلوكيّات غير عقلانيّة، من بينها سلوك القطيع الّذي يعزّز من أزمة التّشوه في الأسعار(Kapoor, 2017) .

في سياق نماذج التّمويل السّلوكي، يحدّد روبرت شيلر .(Shiller, 2000) أنّ الفقاعات تَنتج نتيجة الافتراضات غير الواقعية حول القيمة الجوهريّة للأصول بالإضافة إلى تأثيرات نفسيّة مثل التّشبث بالأخبار الإيجابيّة والتّجاهل النّسبي للأخبار السّلبية، ما يؤدّي إلى حالة من الاندفاع الجماعي (herding) الّذي يحرّك الأسعار بعيدًا عن توازناتها الطّبيعية.

يشير نموذج باربيريس، شليفير وفشني(1998) أنّ سلوك القطيع ينجم عن انحيازين نفسيّين رئيسيّين للمستثمرين انحياز التّمثيل وانحياز تجنّب الخسارة، المستثمرون يميلون إلى التّفسير المبالغ فيه للأخبار الإيجابيّة والسّلبية، الّذي يؤدّي إلى ردود فعل شديدة مبالغ فيها أو ناقصة للأسعار، يحدث هذا عندما يتّبع المستثمرون نتائج استثماراتهم السّابقة أو تقييماتهم الضّمنية للسّوق بدلاً من استيعاب الأخبار بشكل موضوعي، ما يؤدّي إلى تشكّل فقاعات سعريّة نتيجة لتدفّق المستثمرين المتشابهين في اتخاذ القرار.(Barberis N. S., 1998)

كذلك توضح دراسة أقامها دانيال هيرشليفير وسوبرهامنيام (Daniel, 1998)أنّ سلوك القطيع من خلال الثّقة المفرطة في الذّات والاعتماد على النجاحات السّابقة (Self-attribution) يؤدّي إلى تقييمات خاطئة للأسعار في السّوق.

المستثمرون الّذين يعانون من هذه الانحيازات لا يعالجون المعلومات بشكل صحيح وينساقون نحو التّقييمات الذّاتية الزّائدة، ما يعزّز من تكوين الفقاعات السّوقية بفعل ردود الفعل المتكرّرة وتضخيم الأسعار عن قيمتها الحقيقيّة. (Daniel, 1998)

قدم نموذج هونغ وستاين(1999) تفسيرا لكيفية تقسيم المستثمرين إلى فئتين هما متتبّعي الأخبار (News Hunters) والمستثمرين المتأرجحين(Momentum Traders) ، يتأخر متتبّعو الأخبار في التّفاعل مع المعلومات الجديدة، بينما يتصرّف المستثمرون المتأرجحون بناءً على الاتّجاهات السّابقة، ما يولّد ديناميكيّة سوقيّة تؤدّي إلى تضخم الأسعار، هذا السّلوك التّفاعلي والمتسلسل يؤدّي إلى نشوء فقاعات من خلال تضخيم مكبوت للمعلومات وتأخير في التّصحيح. (Hong, 1999)

كل مستثمر يتخذ قراراته بناءً على تجربته الشخصية (أفضل موقع شخصي) إلى جانب التأثير الجماعي (أفضل موقع عام)، يودّي إلى انتقال سلوك القطيع في السّوق، هذا التّفاعل بين السّلوك الفردي والجماعي يولّد تقلّبات كثيرة في الأسعار تؤدّي إلى التّباعد عن القيمة الجوهريّة للأصول، وبالتّالي تشكيل الفقاعات.

تنطلق آلية تكوين سلوك القطيع من مجموعة معقّدة من العوامل النّفسية والاجتماعية الّتي تؤثّر في سلوك المستثمرين في الأسواق الماليّة، حيث يُعدّ الضّغط الاجتماعي أحد المحرّكات الأساسيّة لهذه الظّاهرة، إذ يسعى الأفراد إلى مواءمة سلوكهم مع تصرّفات الجماعة بهدف تجنّب الشّعور بالعزلة الاجتماعيّة أو احتمال تهميشهم داخل المجموعة. (Keynes, 1936)

كما أن الامتثال للسلوك الجماعي لا ينبع فقط من الرّغبة في الانتماء، بل من الاعتقاد العقلاني لدى المستثمرين أن تصرّفات الآخرين قد تعكس معلومات ذات قيمة خفيّة أو غير متاحة لهم بشكل مباشر، ما يجعلهم يعتمدون على هذه القرارات كمصدر للمعلومات ينعكس هذا السّلوك في الأسواق على شكل ظاهرة تضخّم الأسعار، حيث يتزايد الطّلب على الأصول الماليّة بالتتابع استجابةً لما يراه المستثمرون من دخول مستمر ومتزايد لمستثمرين آخرين يسعون إلى اغتنام الفرص المحتملة .(Baddeley, 2012)

وبما أنّ الإنسان يعدّ كائنًا اجتماعيًّا بطبيعته، تلعب البيانات المشتركة أو النّمطية دورًا محوريًّا في عمليّة اتّخاذ القرار الفردي، الأمر الّذي تسهم جوانبه في تفشي سلوك القطيع بصورة أوسع داخل الأسواق الماليّة، وهذه الدّيناميكية تؤدّي إلى تحفيز المزيد من المشاركات في السّوق وازدياد عمليّات الشّراء، ممّا يرفع الأسعار إلى مستويات مفرطة عن قيمها الأساسية أو الحقيقيّة، فيتطور هذا النّمط التّراكمي من عمليات الشّراء ضمن دورة إيجابيّة تغذي نفسها، فينتقل السّوق من حالة توازن إلى حالة فقاعة مالية تعكس تضخمًا في الأسعار لا يرتبط بقيم حقيقية.
(Shiller, 2000)

ينتقل تأثير سلوك القطيع إلى بناء استراتيجيات استثمار تقوم على متابعة الاتّجاهات السّائدة وقوّة الزّخم السّعري بدلاً من الاعتماد العميق والمركّز على التحليل المعلوماتي العميق والموثوق، وهو ما يفضي في كثير من الأحيان إلى تداول مفرط وغير عقلاني، مسببًا تحميل الأسواق تكاليف معاملات إضافيّة لا تعكس أساساً حقيقيًّا لقيم الأصول، وفي ضوء ذلك تبرز أهميّة دراسة سلوك القطيع ضمن فُرع التّمويل السّلوكي، لأنه يوضح الأبعاد النّفسية والاجتماعيّة الفاعلة الّتي تشكّل ديناميات الأسواق الماليّة غير الكفأة، مستبدلاً الفرضيات التّقليدية الّتي تفترض الكفاءة والحداثة في الأسواق الماليّة.

### I I I_1_5 تأثير السّلوكيات الجماعيّة والفرديّة على عوائد الأسهم.

### I I I_1_5_1 السّلوكيات الجماعيّة وتأثيرها على العوائد السّوقية.

تشير السّلوكيات الجماعيّة وبصفة خاصة سلوك القطيع (herding behavior)، إلى اتّخاذ المستثمرين قراراتهم في اتّجاه جماعي وذلك بحسب تصرفات الآخرين دون اعتماد تحليل مستقل، وذلك يؤدّي إلى تضخيم فقاعات السّوق وحدوث انهيارات مفاجئة في الأسعار، حيث تتغيّر الأسعار بشكل كبير دون أن تكون مدعومة بأساسيّات اقتصاديّة أو أرباح شركات حقيقيّة ما يوثّر بالسّلب على العوائد السّوقيّة. (Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, 2003)

يميل المستثمرين لتقليد قرارات الآخرين في السّوق، دون اعتماد تحليلات مستقلّة، يؤدّي هذا السّلوك إلى تذبذب مفرط في الأسعار وحدوث فقاعات أو انهيارات سعريّة نتيجة التّحركات الجماعيّة المتزامنة للمستثمرين، دون وجود أسس اقتصاديّة واضحة لدعم تلك التحركات. (Shiller, 1981)

سلوك القطيع يسبّب تقلّبات وانهيارات سعريّة نتيجة تحرّكات جماعيّة متزامنة للمستثمرين، تفوق ما يمكن تفسيره بالعوامل الاقتصادية التّقليدية، ممّا يزيد من عدم كفاءة السّوق (Bensania A. N., 2017).

يظهر سلوك القطيع عندما يقلّد المستثمرون قرارات الآخرين على حساب التّحليل المستقل، ما يؤدّي هذا إلى تحركات سعرّية حادة، مع ظهور فقاعات وانهيارات سعرية مع غياب مبرّرات اقتصاديّة واضحة. ( Shleifer A. , 2000)

ظاهرة القطيع واتّخاذ القرارات الجماعيّة، تلعب دوراً أساسيّاً في تفسير التّذبذب وتسعير الأصول الماليّة، فيميل الأفراد خصوصًا في ظروف عدم اليقين، إلى تقليد سلوك الجماعة في السّوق، ما يؤدّي أحيانًا إلى تكوين فقاعات ماليّة وانهيارات مشابهة لأزمة الرّهن العقاري الأمريكيّة، تشير الأبحاث إلى أنّ التّفاعل الجماعي يقلّل من دور التّحليل العقلاني الفردي، ليصبح اتّخاذ القرارات الماليّة أكثر تأثرًا بالعوامل النّفسية والاجتماعيّة، ممّا يؤدّي إلى انحراف الأسعار عن قيمها الحقيقيّة الأساسيّة (Bikhchandani, 1992).

التّحيزات السّلوكية المتمثلة في عدم كفاءة بعض قرارات المستثمرين الّتي تنبع من مشاعر مثل الخوف والطّمع والاندفاع، والّتي تتداخل مع العمليّة التّحليلية العقلانية لتقود إلى تكرار بعض الأخطاء في التّقديرات، وبخاصّة في أوقات تقلّبات الأسواق على سبيل المثال، الإفراط في الثّقة يؤدّي إلى تداول مفرط دون مراعاة كافية للمخاطر، وتحفيز سلوك القطيع يعزّز التّأثيرات الانفعاليّة ويقود إلى تقلّبات سعريّة حادّة، أمّا التّحيزات المعرفيّة فهي تشكذل إطاراً نفسيّاً يفسّر كيف يتم الّتفاعل مع المعلومات الجديدة بطريقة تؤثّر سلبًا على دقّة تقييمات الأصول. (Sahnoun، 2016)

وفي ظل تأثير هذه العوامل السّلوكية، يتضح دور المالية السّلوكية في محاولة تفسير سلوك المستثمرين وقراراتهم الّتي لا يمكن استيعابها بشكل كامل ضمن النّماذج التّقليدية القائمة على العقلانية المطلقة، وتؤكد الدّراسات على ضرورة تعزيز الوعي بهذه التّحيزات وتقديم برامج تدريبيّة لتقليل تأثيرها على أسواق المال من خلال تحسين القرارات الاستثماريّة وتمكين المستثمرين من تقييم أكثر موضوعية وأقل انفعاليّة (Mohamed A. A., 2019).

يُعدّ السّلوك الجماعي من الظواهر النّفسية والاجتماعيّة الّتي تؤثّر بشكل كبير على حركة الأسواق الماليّة، حيث يميل المستثمرون إلى تقليد تصرّفات الآخرين في قرارات الشّراء أو البيع، متجاهلين بذلك تقييماتهم الشّخصية للبيانات الأساسية، وهذا النّمط من السّلوك يؤدّي إلى تضخيم حركة الأسعار بشكل مفرط، ممّا يسبب نشوء فقاعات سعريّة ترفع الأسعار إلى مستويات غير مستدامة، وانكسار الفقاعات يؤدّي إلى تراجعات حادة تؤثر بشكل سلبي على العوائد السّوقية ويزعزع استقرار ويعزز تقلّبات الأسعار (Daxhammer, 2023)

وباختصار، فإنّ هذه التّحليلات تؤكد أن الأسواق المالية ليست مؤسّسات عقلانيّة تمامًا، بل تتأثّر بشكل جوهري بتأثيرات نفسيّة وسلوكيّة تؤدي إلى انحرافات في تقييم الأصول وحركات سعريّة غير متوقّعة الشيء الّذي يعود بالسّلب على العوائد، لذا يكمن التّحدي في تطوير استراتيجيّات استثماريّة تأخذ في الاعتبار تلك التّحولات السّلوكية وتعمل على تحسين عمليّة اتّخاذ القرار وتقليل الأخطاء النّاتجة عن التّحيزات الإنسانية.

**I I I_1_5_2 السّلوكيات الفرديّة وتأثيرها على العوائد السّوقية.**

تتمثّل السّلوكيات الفرديّة في مجموعة من التّحيزات النّفسية مثل الثّقة المفرطة، تمثيل المعلومات بشكل غير دقيق، تجنب الخسارة، التّثبيت والمحاسبة الذهنية، بحيث يميل المستثمرون إلى اتذخاذ قرارات استثماريّة مبنيّة على العواطف أو تحليلات غير كاملة، الشّيء الّذي قد يؤدي إلى خسائر أو فرص ضائعة. (كاهنمان، 1979)

على سبيل المثال، يظهر التّحيز المرتبط بالثّقة المفرطة في زيادة حجم التّداول مع تقليل العوائد بسبب التّقليل من مخاطرة الاستثمار.(Shefrin H. &., 1985) ;(Barberis N. S., 1998)

تتمحور نظرية التّمويل السّلوكي حول تفسير سلوك المستثمرين الأفراد في الأسواق الماليّة، حيث تقف في مواجهة نظريّة السّوق الفعال التّقليدية الّتي تفترض عقلانية المستثمرين وقدرتهم على اتّخاذ قرارات استثمارية مثاليّة بعيدة عن التّأثيرات العاطفيّة.(Shefrin H. , 2001)

في المقابل تؤكّد نظرية التّمويل السّلوكي أنّ المستثمرين ليسوا عقلانيين بشكل كامل، فهم يتأثّرون بعدد من الانحيازات النّفسية والسّلوكية الّتي تلعب دوراً مركزيّاً في عملية اتّخاذ القرار، ومن بين هذه الانحيازات، الثّقة الزّائدة الّتي تجعل المستثمر يقدّر قدراته التّنبؤية بشكل مبالغ فيه، والتّثبيت المعرفي الّذي يدفعه للإصرار على قرارات سابقة حتى لو دعت المعطيات لتغييرها، بالإضافة إلى خسارة النّفور الّتي تجعله يتهرّب من قبول الخسائر، كلّها عوامل تؤدّي إلى تصرّفات استثماريّة غير منطقية تؤثّر سلباً على العوائد السّوقية (Thaler R. H., 1985) ، هذه السّلوكيات تدفع الأسواق إلى الانحراف عن الكفاءة المثاليّة الّتي تفترضها النماذج التّقليدية، مسبّبةً تقلّبات وزيادات ملحوظة في العوائد غير المبرّرة، وهو ما تظهره الأدبيّات الماليّة السّلوكية الّتي تنظر إلى عقلانيّة المستثمرين كمسألة نسبيّة تعتمد على الحالة النّفسية والمعرفيّة للمستثمر (Kahneman D. &., 1974)

تتمحور نظريّة التّمويل السّلوكي حول تفسير سلوك المستثمرين الأفراد في الأسواق الماليّة، حيث تقف في مواجهة نظريّة السّوق الكفء التّقليدية الّتي تفترض عقلانية المستثمرين وقدرتهم على اتّخاذ قرارات استثمارية مثاليّة بعيدة عن التّأثيرات العاطفيّة، في المقابل تؤكّد نظريّة التّمويل السّلوكي أنّ المستثمرين ليسوا عقلانيّين بشكل كامل، فهم يتأثرون بعدد من الانحيازات النّفسية والسّلوكية الّتي تلعب دوراً مركزيّاً في عملية اتّخاذ القرار. (Thaler R. H., 1985)

## III_1_6 التّأطير و تفضيلات المستثمر.

### III_1_6_ 1 مفهوم التّأطير (Framing) في الماليّة السّلوكية.

يُشير التأطير إلى الطّريقة الّتي يتم بها تقديم أو عرض المعلومات وكيف يؤثّر هذا الإطار على اتّخاذ القرارات الاستثماريّة من قبل الجهات الفاعلة في الأسواق الماليّة، فلا يعتمد اتّخاذ القرار فقط على مضمون المعلومات ولكن على الكيفيّة الّتي تُعرض بها، ممّا يؤدّي إلى سلوكيّات شخصيّة وجماعيّة تتباين حسب طريقة التّأطير، وهو ما يفسّر العديد من الانحرافات عن السّلوك العقلاني المتوقع.(March, 1994)

في المالية السّلوكية يُفهم التّأطير على أنّه العمليّة الّتي يقوم من خلالها المستثمرون بتشكيل تصوّرهم للمشكلة أو القرار عبر فحص الأبعاد المختلفة للظاهرة ضمن سياق معين، وهذا السّياق يوجه تفسيرهم وسلوكهم بطريقة قد لا تكون منطقيّة بالضرورة. (Ackert, 2010)

فكرة التّأطير متجذرة في نظريّة المنظور (Prospect Theory) الّتي طرحها كاهنيمان وتفرسكي (1979) . (كاهنمان، 1979)، والّتي تُبرِز أنّ الأفراد يقيّمون المكاسب والخسائر نسبياً بالنّسبة لنقطة مرجعيّة بدل القيم المطلقة، ممّا يُغيّر من استجابتهم الاستثمارية حسب كيفيّة تأطير المعلومات على أنّها مكاسب أو خسائر.

من السّمات الرّئيسة لفكرة التّأطير هو أنّ المستثمرين يُظهرون نفوراً من الخسارة (Loss Aversion) حيث أنّ الألم النّفسي النّاتج عن الخسائر غالباً ما يكون أكثر حدّة من متعة المكاسب المماثلة، وهذا يدفعهم إلى اتّخاذ قرارات مختلفة بشكل جوهري تبعاً لتفسيرهم لسياق المعلومات .(كاهنمان، 1979)

على سبيل المثال، قد يكون المستثمر أكثر ميلاً للمخاطرة عند تقديم الخيارات في إطار الخسائر مقارنة بإطار المكاسب، وهو انعكاس مباشر لآثار التأطير.

كما يمتدّ مفهوم التّأطير إلى الحسابات الذّهنية (Mental Accounting) الّتي تصف الطّريقة الّتي يصنف بها المستثمرون أموالهم واستثماراتهم في حسابات غير مترابطة ذهنيّاً، ويؤثّر ذلك في قرارات البيع والشّراء، حيث يحتفظ المستثمرون بمراكز خاسرة لفترة أطول معتقدين ضمنيّاً أنّ التّعويض ممكن، وهو سلوك متأثّر بكيفية تأطير المعلومات وعرض الأداء المالي ,(Thaler R. H., 1999) بالإضافة إلى ذلك، يبرز التّأطير تأثيره على المشاعر والاستجابات المتعلّقة بالمخاطر، إذ أنّ الطّريقة الّتي تُعرض بها احتمالات الأرباح والخسائر تؤدّي إلى زيادة أو خفض الميل إلى المخاطرة أو احتراز المستثمر(Ackert, 2010) ، وهذا يعكس الدّور الحيوي الّذي تلعبه الآليات النّفسيّة والسّياقيّة في تكوين قرارات ماليّة معقّدة.

تلخيصاً التّأطير هو آلية نفسيّة تحكم تفسير الأفراد للقرارات بناءً على طريقة تقديم المعلومات، ممّا يؤدّي إلى سلوكيّات متباينة وغير عقلانيّة في الأسواق المالية، وهو حجر أساس في الفهم الحديث للانحرافات السّلوكية . (كاهنمان، 1979)

فالمستثمرون لا يقرّرون فقط بناءً على جوهر المعلومة أو محتواها الموضوعي، وإنّما يتأثّرون بشكل كبير بطريقة صياغة وتقديم هذه المعلومات، الّذي قد يؤدّي إلى الانحراف عن السّلوك الاقتصادي العقلاني المتوقع. (March, 1994)

في هذا الإطار، يؤدي التّأطير إلى أن يقوم المستثمرون بتقييم الخيارات الماليّة بناءً على السّياق أو الإطار الّذي تُعرض به، مثل عرض الأرباح والخسائر بصورة مختلفة، ممّا يثير مشاعر مختلفة ويُغيّر الميل إلى المخاطرة، وعلى سبيل المثال يميل المستثمرون إلى تجنّب المخاطر عند عرض الخيارات في إطار المكاسب، بينما يكونون أكثر ميلاً للمخاطرة عند عرض الخيارات في إطار الخسائر، كما توضّح ذلك بوضوح نظريّة المنظور لـ Kahneman وتفرسكي، والّتي تحدّثت عن القيمة النّسبية للأرباح والخسائر بالنّسبة لنقطة مرجعية متغيّرة، بدلاً من القيم المطلقة . (كاهنمان، 1979)

بالإضافة إلى ذلك، يقدّم مفهوم المحاسبة العقلية (Mental Accounting) الّذي استقرحه ثايلر (1999). تفسيرًا إدراكيًّا مرتبطًا للتأطير، حيث يُفصّل المستثمرون قراراتهم الاستثمارية إلى حسابات مالية منفصلة يُقيّمونها بصورة مستقلّة، الشيء الّذي يؤدّي أحيانًا إلى تدنّي التّجانس في القرارات وتبنّي مواقف متناقضة تجاه مخاطر الاستثمار ذاته تبعًا لكيفيّة تأطير الحسابات الذّهنية. (Thaler R. H., 1999)

الأبحاث المعاصرة في مجال التّمويل السّلوكي تلفت الانتباه إلى الدّور المحوري للتأطير في تفسير سلوكيّات الاستثمار المتباينة والإنحرافات عن سلوك المستثمر العقلاني الكلاسيكي، معبّرة عن أهميّة هذه الظّاهرة في تحديد كيفيّة تقييم الأفراد للمخاطر والعوائد، وكيفيّة اتّخاذهم لقرارات قد تنطوي على أخطاء ممنهجة ومنهجيّة (Ackert, 2010)

وفقاً للدّراسات الأكاديمية الّتي جمعها مايانجا (2020)، يميل المستثمرون إلى عدم التّعامل مع قراراتهم الاستثمارية ككيان واحد شامل، وإنّما يُركّزون على سلوك الاستثمارات أو وحدات الأعمال بشكل مستقل ومنفرد، هذا التّأطير الضيّق يؤدّي إلى زيادة حساسيّة المستثمرين تجاه الخسائر، حيث يكونون أقلّ تقبّلاً لها مقارنة بالحالة التي يتمّ فيها تطبيق مفهوم التّجميع، الّذي يوفّر راحة نفسيّة بتقليل المخاطر من خلال دمج الاستثمارات المتنوّعة، ما يسمح بقبول خسائر قصيرة الأجل دون القلق المفرط بشأن النّتائج طويلة الأجل.(Mayanja, 2020)

إضافة إلى ذلك، وضّحت الدّراسات الحديثة مثل أمل سلطان (2022) وكابور وبروساد (2017) أنّ التّأطير لا يتوقّف عند التّأثيرات الفرديّة فقط، بل يمتد تأثيره إلى تحرّكات الأسواق الماليّة ككل، إذ تلعب وسائل الإعلام وسرد القصص المرتبطة بالتّأطير دوراً في إثارة ردود فعل جماعيّة من المستثمرين، ما يؤدّي أحيانًا إلى تكوين فقاعات الأسعار والانهيارات الحادة في الأسواق، وهذا ما يعزّز النّظرة إلى أنّ التأطير هو عامل نفسي اجتماعي ذو بُعد جماعي يؤثّر في ديناميكيّة الأسواق الماليّة.(Sultan, 2022) ;(Kapoor, 2017)

في ضوء ما سبق، يمكن اعتبار التّأطير أحد الرّكائز الأساسيّة لفهم التّمويل السّلوكي، إذ يبيّن كيف تتفاعل العوامل النّفسية مع البيئة الماليّة لتشكيل سلوك المستثمرين وعليه تسعير الأصول، هذا المفهوم يقدّم تحديّاً أساسيّاً للنّماذج

الاقتصاديّة التّقليدية الّتي تقوم على فرضيّات عقلانيّة صارمة، ويؤكّد على ضرورة تطوير نماذج أكثر شموليّة تأخذ في الاعتبار التّأثيرات النّفسية والاجتماعيّة على السّلوك المالي، وهو بذلك يكسر فرضيّة العقلانيّة المطلقة الّتي تفترضها النّظريات الماليّة التّقليديّة.

### III_1_6_2 تأثير التّأطير على تفضيلات المستثمرين.

من المهم فهم الآليات النّفسية الكامنة وراء تأثير التّأطير على القرارات الاستثماريّة، تعمل هذه الآليات على مستويات متعدّدة من المعالجة الذهنية.

**أوّلا:يتعلق الأمر بما يسمى "نقطة المرجعيّة(Reference Point)** ": حيث يقوم المستثمر بمقارنة الخيارات الاستثمارية بناءً على نقطة مرجعيّة ذهنيّة محدّدة، وليس على القيم المطلقة. (Pompian M. , 2006)

يقوم المستثمر بتحديد نقطة مرجعيّة (Reference Point) وهي عادة الحالة الرّاهنة أو الوضع الحالي ثمّ يقيّم الخيارات بناءً على كيفيّة انحرافها عن هذه النّقطة (كاهنمان، 1979)، الخيارات الّتي تتجاوز النّقطة المرجعيّة تُعتبر "مكاسب"، بينما تلك الّتي تقلّ عنها تُعتبر "خسائر .(Pompian M. , 2006) " وبسبب النّفور من الخسارة، يظهر التّأثير النّفسي للخسائر بقوة أكبر بكثير من المكاسب. (كاهنمان، 1979) ومن أبرز التطبيقات العملية لتأثير التأطير تظهر في استبيانات تقييم "درجة تحمل المخاطر (Risk Tolerance)" التي يستخدمها مستشارو الاستثمار مع عملائهم(Pompian M. , 2006)

تفترض نظرية الاحتمال أنّ المستثمرين يقيّمون الخيارات بناءً على "دالة القيمة (Value Function)" الّتي لا تعكس القيم المطلقة للأصول، بل تعكس التّغييرات في الثّروة بالنسبة إلى نقطة مرجعيّة معينة (Pompian M. , 2006).

**ثانيًا: يؤثّر التّأطير على كيفيّة تقسيم المستثمر للخيارات إلى فئات عقليّة Mental) Categories)**: فمثلاً عرض الاستثمار كفرصة للرّبح يضعه في فئة "المكاسب"، بينما عرضه كتجنّب للخسارة يضعه في فئة "الخسائر"، وهاتان الفئتان تستدعيان استجابات عاطفيّة مختلفة تماماً. (Tversky A. &., 1981)

يشير هذا الأخير إلى الملاحظة التّجريبية فالأفراد يغيّرون قراراتهم بناءً على كيفيّة عرض المشكلة، حتّى وإن كانت النّتائج الفعليّة متطابقة، فقد أوضح كانيمان وتفيرسكي هذا من خلال تجاربهم الشّهيرة، مثل مسألة الآسيا (Asian Disease Problem)، حيث وجدا أنّ الأفراد يُظهرون تجنّباً للمخاطر (risk aversion) عند صياغة المشكلة بلغة المكاسب، بينما يظهرون السّعي للمخاطر (risk seeking) عند صياغتها بلغة الخسائر (كاهنمان، 1979)

**ثالثاً: يرتبط التّأطير بظاهرة "النّفور من الخسارة (Loss Aversion)** ": الّتي تشير إلى أنّ المستثمرين يشعرون بألم نفسي أعمق عند تحقيق خسارة بقيمة معيّنة مقارنة بالرّضا الّذي يشعرون به عند تحقيق مكسب بنفس القيمة. (Pompian M. , 2006)

وبالتّالي فإن صياغة الخيار بطريقة تركز على الخسائر المحتملة تثير هذا النّفور بشكل أقوى، ممّا يدفع المستثمر إلى اتّخاذ مواقف أكثر عدوانيّة في محاولة تجنّب الخسائر .(Kahneman D. &., 1981) تعتبر نظرية الاحتمال(Prospect Theory) ، التي طورها Tversky وKahneman. (كاهنمان، 1979)، الإطار النظري الأساسي لفهم كيفية تأثير التأطير على تفضيلات المستثمرين.

تؤدّي صياغة القرار من منظور السّماح بتقليل الخسائر إلى تفعيل سلوك تجنّب الخسارة (Loss Aversion) بقوّة أكبر، ممّا يجعل المستثمرين يتّخذون قرارات استثمارية أقل مخاطرة، رغم ثبات الواقع الاحتمالي . (Benartzi, 1995)

وبالتّالي فإن صياغة الخيار بطريقة تركّز على الخسائر المحتملة تثير هذا النّفور بشكل أقوى، ممّا يدفع المستثمر إلى اتّخاذ مواقف أكثر عدوانيّة في محاولة تجنّب الخسائر(Kahneman D. &., 1981) ،بمعنى أنّ التّأثير النّفسي للخسارة أقوى بكثير من التّأثير النّفسي للمكسب بنفس المقدار.

هذا التناقض الظاهري في السّلوك، رغم تطابق الأساس الحسابي والمعطيات الموضوعيّة، يعكس حقيقة عميقة عن طبيعة الحكم البشري.

أنّ القرارات الماليّة ليست منتجات حسابيّة بحتة، بل هي مزيج معقّد من التّحليل العقلي والاستجابات العاطفيّة والدوافع النّفسيّة (كاهنمان، 1979) وبالتّالي، فإنّ صياغة المعلومة لا تقلّ أهميّة عن محتوى المعلومة ذاتها في تحديد السّلوك الاستثماري النهائي(Tversky A. &., 1981)

تشير نتائج الأدبيات في التّمويل السّلوكي إلى أنّ تأثير التّأطير يملك دورًا جوهريًا في تشكيل تفضيلات المستثمرين بسبب اختلاف الصّياغة المعروضة للمعطيات الاستثماريّة، فدراسة (Tversky A. &., 1981) توضّح أنّ الأفراد يتّخذون مجموعة متنوّعة من الخيارات بناءً على ما إذا تمّ تقديم الفرص على أنّها مكاسب أو خسائر، وعليه فإنّ هذا الانحياز يفسّر ظواهر ماليّة شائعة مثل الميل للاحتفاظ بالأسهم ذات الأداء السّلبي، أو البيع المبكر للأسهم ذات الأداء الإيجابي، وأنّ وعي المستثمرين بالتّأطير قد يحد من هذه السّلوكيات. (Sharma A. J., 2014)

تشير الدّراسات التّجريبية إلى أنّ مجرد تغيير طريقة عرض المعلومات يمكن أن يُحدث فرقًا جذريّاً في تفضيلات المستثمرين، فعلى سبيل المثال يتفاعل التّأطير مع عوامل نفسيّة أخرى مثل الثّقة المفرطة، النّدم وسلوك القطيع، ما يعزّز من تأثير هذه الانحيازات، ويسبّب مزيدًا من الانحرافات وتقلبات السّوق. (Ritter, 2003;

يلعب التّأطير دورًا محوريًا في تعقيد نماذج السلوك غير العقلاني ويتداخل مع العديد من التّحيزات مثل الثّقة الزّائدة (Overconfidence)، الإرجاع إلى المتوسط(Regression to the Mean) ، والتّحيز للوضوح

(Ambiguity Aversion)، ما ينتج عنه أنماط سلوكيّة معقّدة وشاملة تفسّر التّفاوتات في تفضيلات المستثمرين تجاه نفس الظواهر الماليّة (Ritter, 2003)، هذا التّداخل يعدّ مفتاحًا لفهم كيفيّة انحراف سلوك السّوق عن الافتراضات التّقليدية الباحثة عن العقلانية المطلقة.

يشّدد الباحثون على أهميّة وعي المستثمرين وصنّاع القرار الماليّين بمخاطر التّأطير، حيث يمكن توجيه سلوك المستثمرين عبر تقديم المعلومات بشكل مُنسّق وشامل، مع تجنّب الإطارات الضّيقة الّتي قد تضلّل الإدراك وتحرّف التّوقعات. (Kramer, 2012) كما يُقترح أن يكون تسيير المعلومات بطريقة تعكس الواقع بشكل موضوعي يُساعد على تقليل الانحرافات السّلوكية، وتعزيز كفاءة الأداء الاستثماري والسّوقي بشكل عام.

**I I I_2 نماذج تسعير الأصول البديلة.**

**I I I_2_1 نظريّة الاحتمالات ونفور المخاطر.**

**I I I_2_1_1 تقديم نظريّة الاحتمالات.**

**I I I_2_1_1_1 مفهوم نظريّة الاحتمالات.**

نشأت نظريّة الاحتمالات كردّ فعل مباشر على القصور الواضح في نظريّة المنفعة المتوقّعة (Expected Utility Theory)، الّتي سيطرت على الفكر الاقتصادي والمالي لعقود طويلة، حيث اعتمدت نظريّة المنفعة المتوقّعة على افتراضات صارمة بشأن عقلانيّة الأفراد الكاملة، حيث تفترض أنّ كل فرد يتّخذ قراراته بناءً على حسابات منطقيّة محضة، ويقيّم الخيارات بناءً على القيم الاحتمالية الموضوعية، غير أنّ التّجارب العديدة الّتي أجراها كانيمان وتفيرسكي بدءاً من السّبعينات كشفت عن انحرافات منهجيّة وقابلة للتّنبؤ عن هذا النّموذج العقلاني. (كاهنمان، 1979)

نظريّة الاحتمالات هي فرع علمي يُعنى بدراسة وتقييم فرص حدوث الأحداث العشوائيّة المختلفة، ويُستخدم هذا العلم في مجال التّمويل والاستثمار لتقدير العوائد والمخاطر بطرق كميّة، تفترض النّظرية التّقليدية أن المستثمرين يتّخذون قراراتهم الاستثماريّة اعتمادًا على دالة المنفعة المتوقّعة، حيث يتم قياس العائد والمخاطرة كمعايير كميّة توجّه عملية اتّخاذ القرار (Markowitz, 1952)، وفق هذه النّظرية يسعى الأفراد إلى تعظيم المنفعة المتوقّعة من خلال تقييم احتمالات النّتائج المختلفة والعوائد المرتبطة بها.

ومع ذلك، كشفت الأبحاث المعاصرة في مجال التّمويل السّلوكي وجود انحرافات وسلوكيّات تحيّزيّة تؤثّر في اتّخاذ القرارات، من أبرزها النّفور من الخسارة حيث يفضل المستثمرون تجنّب الخسائر المحتملة حتّى لو كانت المكاسب المتوقّعة تعادلها، وهذا ما يشكّل انحرافًا عن السّلوك العقلاني التّقليدي المفترض. (كاهنمان، 1979)

تُبرز نظريّة الاحتمالات أهمية فهم تأثير الحوافز النّفسية والمعرفيّة على السّلوك الاستثماري، وتجعل المستثمرين أكثر قدرة على التّكيف مع المخاطر من خلال تمثيلها بدقة أكبر، ولذلك فهي تُمثل أساسًا نقديًّا لتطوير نماذج الاستثمار الّتي تأخذ في الاعتبار عدم اليقين والانحيازات النّفسية في الأسواق الماليّة.

تُستخدم نظريّة الاحتمالات كأساس لنماذج ماليّة حديثة تعتمد على دالة المنفعة المتوقّعة لتقييم الخيارات الاستثمارية تحت ظلّ عدم اليقين، وتُعطي دراسات التّمويل السّلوكي أهميّة للخصائص السّلوكية للمستثمرين الّتي تؤثر على ديناميكيّات السّوق مثل الإفراط في الثّقة، سلوك القطيع والمحاسبة الذّهنية، والّتي مع أنّها تؤثّر على الأسعار وأداء الأسواق الماليّة، إلّا أنّ نظرية الاحتمالات تظلّ الإطار العلمي الأساسي لفهم وإدارة المخاطر واتّخاذ القرار المالي الأمثل(Bensania A. N., 2017)

تشير الأبحاث إلى أنّ المستثمرين لا يقيّمون الاحتمالات بطريقة خطيّة، بل يعمدون إلى تشويه الاحتمالات الموضوعيّة عبر وظائف وزن غير خطيّة الّتي تبالغ في تقدير الأحداث ذات الاحتمالات المنخفضة وتقلل من قيمة الأحداث ذات الاحتمالات العالية نسبياً، هذه الظّواهر تفسر سلوكيّات مثل شراء رهانات مقترنة بعوائد عالية ولكن مع احتمالات منخفضة.(Edwards, 1953)

تركّز نظريّة الاحتمالات على مفهوم دالة القيمة (Value Function) الّتي تتميّز بأنها ليست خطية، بل تتّسم بالتقعّر اتجاه المكاسب والتّحدب اتجاه الخسائر، ويلاحظ أنّ نقطة المرجعيّة (Reference Point) الّتي يتّم التّقييم بناءً عليها غالباً ما تكوّن الوضع الحالي أو الحالة الرّاهنة للفرد، ما يجعل تقييم المكاسب والخسائر نسبيًّا بناء على هذه النّقطة المرجعيّة، حيث تظهر التّجارب أنّ الخسائر تؤثّر على الأفراد بشكل نفسي أكبر بمقدار الضّعف تقريبًا من المكاسب المماثلة، وهذا ما يعكس الميل الحاد لدى الأفراد لتجنّب الخسارة بدلاً من السّعي وراء المكاسب. (Mayanja, 2020)

مع تطوّر الأبحاث الاقتصاديّة والسّلوكية، توسّعت تطبيقات النّظريّة الاحتماليّة بشكل كبير لتشمل مجالات تسعير الأصول وأسواق المال وقرارات تمويل الشّركات، فقد تناولت دراسات عدّة تأثير هذه النّظريّة على سلوك المستثمرين، حيث بيّن باربيريس وآخرون (Barberis N. H., 1999)كيف يمكن لنظريّة الاحتمالات أن تفسّر أنماط تسعير الأصول الماليّة، وما يعرف بالسّلوك الزّائد (Overreaction) أو النّقص في الاستجابة (Underreaction)للأخبار الماليّة، إلى جانب دراسات ثالر (Thaler R. H., 1985) الّتي استعرضت ظاهرة المحاسبة الذّهنية (Mental Accounting) ودورها في تشكيل قرارات المستهلكين والمستثمرين، ممّا يكشف محدوديّة النّموذج العقلاني الصّافي في تفسير السّلوك الاقتصادي،

أحدث التّطورات في نظريّة الاحتمالات شهدت تطوير نماذج أكثر تعقيدًا تأخذ في الاعتبار الشّخصية الفرديّة، والتّوقعات المرجعيّة الإضافيّة، والانحيازات المكتسبة عبر الخبرات الذّاتية، إضافة إلى ظاهرة الثّقة الزّائدة الّتي تؤدّي إلى سلوكيّات مثل الاندفاع وإفراط التداول، فالأبحاث الحديثة لم تقتصر على العوامل النّفسية فقط، بل أيضاً دمجت تأثير البيئة الاجتماعيّة والثّقافية في تفسير سلوكيّات المستثمرين، الشيء الّذي أكّد صحّة تنوع تطبيقات نظرية الاحتمالات في بيئات وأسواق ماليّة مختلفة حول العالم، وهو ما يدعم فهمًا أعمق وأكثر شمولاً لسلوك المستثمرين المعاصرين، (Mamolu, 2020)

نظريّة الاحتمالات (Prospect Theory) تمثّل أحد المفاهيم الأساسيّة المحوريّة في مجال التّمويل السّلوكي، وتهدف إلى تقديم نموذج تفسير بديل عن فرضيات الاقتصاد الكلاسيكي المعتادة، الّتي تفترض أن الأفراد يتصرّفون بعقلانيّة مطلقة ويهدفون إلى تعظيم المنفعة المتوقّعة عند اتّخاذ القرارات في ظلّ المخاطر وعدم اليقين، ولقد أسّس دانيال كانيمان وأموس تفيرسكي هذه النّظرية في عام 1979، ووجّها نقدًا جوهريًّا لنموذج المنفعة المتوقّعة التّقليدي، حيث برهنا من خلال أبحاثهما أن قرارات الأفراد تتأثّر بعدة تحيّزات نفسيّة وسلوكيّة، من بينها تأثير الصياغة (Framing Effect) الّذي يظهر عندما تختلف القرارات تبعًا لكيفية عرض المشكلة أو الخيار، ومفهوم تجنب الخسارة (Loss Aversion) الّذي يبيّن أنّ أثر الخسائر يكون أعمق نفسيًّا من أثر المكاسب بنفس القيمة (كاهنمان، 1979) ، بالإضافة إلى تغيير وزن احتمالات النّتائج حسب تصوّرات الأفراد بدلاً من استخدام الاحتمالات الحقيقيّة، وهو ما يؤدي إلى تحيّزات مثل تضخيم احتمالات النتّائج النّادرة والتّقليل من احتمالات النّتائج المرشّحة,(Sewell, 2010)

في عام 1992، تمّ تطوير نموذج الاحتماليّة التّراكمية (Cumulative Prospect Theory) الّذي يمثّل توسيعًا مهمًّا لّلنظرية الاحتمالات، حيث أضاف استخدام أوزان قرار تراكميّة تسمح للنّموذج بالتّعامل بشكل أكثر واقعيّة مع جميع أنواع الاحتمالات والتّوزيعات، موفّرًا بذلك تفسيرًا أفضل وأكثر دقّة لسلوك المستثمرين في الأسواق الماليّة الّتي تتّسم بالتّعقيد وزيادة مستويات عدم التأكد(Tversky A. &., 1992)، هذا التّوسع سمح بتناول حالات المخاطر بمختلف المستويات والأنواع، بمعالجة قضايا مثل توزيع الأوزان الاحتماليّة التّفاضليّة بين المكاسب والخسائر، وتحسين وصف القرارات الّتي يتّخذها الأفراد في بيئات أكثر ديناميكيّة وتفاعلًا.

أوضحت الدّراسات التّجريبية لكانيمان وتفيرسكي بعض التّأثيرات السّلوكيّة الرّئيسيّة الّتي تعكس الانحرافات المنهجيّة عن الرّشد الاقتصادي والّتي يمكن تبيانها في الآتي:

**أولاً: تأثير الصياغة (Framing Effect)** : يشير هذا التّأثير إلى أنّ الطّريقة الّتي تُعرض بها المشكلة أو الخيارات الاستثماريّة تؤثّر بشكل مباشر على القرار الّذي يتّخذه الفرد، حتى وإن ظلّت القيم الفعليّة للخيارات دون تغيير، فعندما تُعرض خيارات بصيغة الخسائر المحتملة (Loss Frame)، يميل الأفراد إلى تحمل المزيد من المخاطرة، بينما عندما تُعرض نفس الخيارات بصيغة المكاسب المحتملة (Gain Frame)، يميل الأفراد إلى تجنّب المخاطرة (كاهنمان، 1979) ، وهذا يعني أنّ الأفراد لا يقيّمون الخيارات بناءً على قيمتها الموضوعيّة الصّافية فحسب، بل يتأثّرون بشدّة بسياق التّقديم والصّياغة اللّغوية.(Mamolu, 2020)

**ثانياً: تأثير التّأكد (Certainty Effect)** : يعكس هذا التّأثير اتّجاه الأفراد إلى إعطاء وزن زائد للنّتائج الّتي تتمتّع بدرجة عالية من التّأكد مقارنة بالنّتائج غير المؤكّدة، حتّى وإن كانت الفرصة الأخيرة ذات قيمة متوقّعة أعلى، بعبارة أخرى يُظهر الأفراد تفضيلاً قويّاً للتّأكد والحتميّة على المخاطرة، وهو ما يفسّر ظاهرة عزوف الأفراد عن الاستثمارات ذات المكاسب المحتملة العالية لكن غير المؤكّدة.(Mamolu, 2020)

**ثالثاً: تأثير تجنذب الخسارة (Loss Aversion Effect)** : يُعتبر هذا من أقوى التّأثيرات السّلوكية، ويعكس الحقيقة النّفسية الّتي تقول إنّ الأفراد يسعون بشدّة لتجنب الخسائر أكثر من سعيهم لتحقيق المكاسب المكافئة(Venkatapathy, 2016)، إنّ الألم النّفسي النّاجم عن فقدان وحدة نقديّة واحدة يساوي تقريباً ضعف السّعادة النّاجمة عن كسب وحدة نقديّة واحدة إضافيّة، هذا التّأثير له آثار عميقة على الأسواق الماليّة، ما يفسّر ظواهر مثل "تأثير الإقرار (Disposition Effect) "، حيث يميل المستثمرون إلى الاحتفاظ بالأسهم الخاسرة على أمل تعافيها، بينما يُسرعون في بيع الأسهم الرّابحة. (Kuriakose, 2017);

**رابعاً: مفعول النّسبة المشتركة (Common Ratio Effect)** : يشير هذا إلى أنّه عندما يتمّ ضرب احتمالات جميع النّتائج في عدد ثابت (نسبة مشتركة)، فإنّ تفضيلات الأفراد تتغيّر بطريقة غير متّسقة مع التّنبؤات العقلانيّة، ما يدلّ على أنّ الأفراد لا يعاملون الاحتمالات بطريقة خطيّة بل يعاملونها بطريقة غير خطيّة تعكس أوزاناً نفسيّة مختلفة.(Mamolu, 2020)

مع تقدّم الأبحاث الاقتصادية والسّلوكية بشكل كبير خلال الثلاثة عقود الماضية، امتدّت تطبيقات نظريّة الاحتمالات وتوسّعاتها النّظرية من دراسة الخيارات الفرديّة البسيطة إلى ظواهر معقّدة جدّاً في أسواق المال، خاصة فيما يتعلّق بتسعير الأصول الماليّة (Asset Pricing) وسلوك المستثمرين الجماعي (Collective Investor Behavior)، والاختلالات في كفاءة الأسواق الماليّة.

أسهمت دراسات مؤثرّة مثل أعمال نيكولاس باربيريس وزملائه (Barberis N. H., 1999) في توضيح كيف يمكن لنظريّة الاحتمالات أن تفسّر ظواهر غامضة في أسواق المال، مثل "الاستجابة الزائدة " (Overreaction) أو "نقص الاستجابة (Underreaction) "للأخبار الماليّة، حيث يبالغ المستثمرون في الاستجابة لأخبار سيّئة ولا يستجيبون بالقدر الكافي للأخبار الجيّدة، أو العكس تماما. (Kuriakose, 2017)

**خامسا: تأثير البيئة الاجتماعيّة والثّقافيّة.**

أحدث التّطورات البحثيّة كشفت عن أهميّة دور البيئة الاجتماعيّة والثّقافية في تعديل وتشكيل تطبيقات نظريّة الاحتمالات، وبيّنت أنّ السّلوك الاستثماري ليس مسألة نفسيّة فرديّة بحتة، بل يتأثّر بشكل كبير بالمعايير الاجتماعيّة (Social Norms) ، التّوقعات الثّقافية (Cultural Expectations) ، الضّغوط الاجتماعيّة (Social Pressures) وحتّى بظاهرة القطيع (Herding Behavior)، حيث يميل المستثمرون إلى اتّباع سلوك المستثمرين الآخرين (Venkatapathy, 2016).

هذا يعني أنّ الأسواق الماليّة في سياقات ثقافيّة مختلفة قد تُظهر أنماطاً استثماريّة مختلفة تماماً بناءً على الخصائص الثّقافية والاجتماعيّة للسكان، وعليه يدعم هذا التّطور تعدّدية التّطبيقات (Pluralism of Applications) لنظريّة الاحتمالات عبر أسواق ماليّة وسياقات اجتماعيّة مختلفة حول العالم. (Mamolu, 2020)

الفرق الجوهري بين نظريّة الاحتمالات ونظريّة المنفعة المتوقّعة (التّقليدية) يكمن في أنّ الأولى تقدّم نموذجاً وصفيّاً (Descriptive) يشرح كيف يتّخذ الأفراد قراراتهم فعليّاً في الواقع (كما هو الحال بالفعل)، بينما تقدّم الثّانية نموذجاً معيارياً (Normative) يشرح كيف يجب أن يتّخذ الأفراد قراراتهم (كما يجب أن يكون) (كاهنمان، 1979) ، هذا الاختلاف أساسي جداً لأنه يعني أن نظرية الاحتمالية أكثر واقعية وقابلية للتطبيق في فهم الأسواق المالية الفعلية.(Mamolu, 2020)

### I I I_2_1_1_2_2 التّوسّع السّلوكي في نظريّة الاحتمالات

توصّلت الأبحاث السّلوكية إلى خروج نماذج التّمويل التقليدية عن الحصر، مركزة على أنّ المستثمرين لا يتصرّفون عقلانيًا بشكل كامل، حيث يواجهون قيودًا معرفيّة وانحيازات نفسيّة تُحدث تحريفًا في تقييمهم لاحتمالات وقوع الأحداث والمخاطر المصاحبة.(Kahneman D. &., 1974)

من أشهر هذه التّوسعات:

- **الاستدلالات المختصرة (Heuristics)** :يلجأ المستثمرون إلى اختصارات معرفيّة تسهل اتّخاذ القرارات مثل تحيّز التّوفر (Availability heuristic) الّذي يجعل احتماليّة الأحداث تُقدّر بناءً على سهولة استرجاعها من الذّاكرة بدلاً من الاحتمالات الحقيقيّة، وكذلك التّمثيل النّمطي (Representativeness heuristic) والتّثبيت الذّهني (Anchoring) الّتي تتأثّر بالتّقديرات الأوليّة أو النّماذج النّمطية رغم عدم دقّتها.(Kahneman D. &., 1974)
- **نظريّة الاحتماليّة المرجّحة (Prospect Theory)** : والّتي قدّمها كانيمان وتفيرسكي(كاهنمان، 1979)، حيث بينت هذه النّظرية كيف يبالغ الأفراد في تقييم احتمالات الأحداث النّادرة ويتجاهلون الاحتمالات الكبيرة نسبيًّا، كما أكّدت على حساسيّة الأفراد للخسائر بشكل أكبر من المكاسب المتساويّة (Loss Aversion)، في هذا الإطار يتمّ تقييم المكاسب والخسائر نسبة إلى نقطة مرجعيّة بدلاً من القيمة المطلقة، ويُستخدم وزن نفسي بديل للاحتمالات الحقيقيّة.
- **تأثير الحالة النّفسية والضّغوط** :تلعب الحالة النّفسية مثل القلق والضّغوط المالية دورًا مؤثّرًا في كيفيّة إدراك المستثمرين للمخاطر والاحتمالات، فهذه الحالات تقلّل من قدرتهم على اتّخاذ قرارات عقلانيّة وتزيد من ميلهم إلى الانحيازات السّلوكية والمعرفيّة. (Sinha, 2024)

  تستند المعالجة الماليّة للمعلومات إلى عمليّات عصبيّة مرتبطة بالعواطف، الأمر الّذي يفسّر ميل الأسواق للانجراف بعيداً عن المنطق في بعض الحالات.(Daxhammer, 2023)
- **الانحيازات والسّلوكيات المصاحبة**: تشمل تجنّب النّدم (Regret Aversion) والميول للبقاء على الوضع القائم (Status Quo Bias)، وأيضًا تأثير القلق المالي الّذي يقلّل القدرة الإدراكيّة في تقدير الاحتمالات الدّقيقة.(Sinha, 2024)

### III_2_1_2_2 دور نظرية الاحتمالات في تفسير نفور المخاطر لدى المستثمرين.

تلعب نظريّة الاحتمالات دوراً مركزيّاً وموسّعاً في تفسير السّلوك الاستثماري للمستثمرين تجاه النّفور من المخاطر، وذلك من خلال تجاوز المفهوم التّقليدي للنّظرية عبر دمج الجوانب النّفسية والمعرفيّة والسّلوكيّة، ويُظهر الأدب الحديث في مجال الماليّة السلوكيّة (Behavioral Finance) أنّ النّماذج الاحتماليّة الكلاسيكيّة، مثل نماذج نظريّة المنفعة المتوقّعة (Expected Utility Theory) ونموذج تسعير الأصول الرّأسماليّة CAPM، تفشل في توفير تفسير شامل وكافٍ لسلوك المستثمرين الفعلي في السّوق الحقيقي، وبدلاً من ذلك تشير البحوث المعاصرة إلى أنّ المستثمرين يتّخذون قرارات استثمارية متأثّرة بتحيّزات معرفيّة وسلوكيّة عميقة، تؤدّي إلى انحرافات منهجيّة عن التّنبؤات الإحصائية التّقليدية.

ومن أجل فهم أدق وأشمل لدور نظريّة الاحتمالات في تفسير نفور المخاطر لدى المستثمرين لابدّ من التّطرق لمجموعة من المفاهيم الّتي يمكن تِبيانُها في ما يلي:

### III_2_1_2_1 نظريّة الفرص (Prospect Theory) كتطوّر حاسم لنظرية الاحتمالات.

**أوّلا: أسس نظريّة الفرص وتعديل مفهوم الاحتمالات.**

تمثّل نظريّة الفرص (Prospect Theory) لكاهنمان وتفيرسكي (كاهنمان، 1979) منعطفاً حاسماً وجذرياً في توسيع نظريّة الاحتمالات لتشمل الجوانب النّفسية والسّلوكية للمستثمرين، بينما تفترض نظريّة المنفعة المتوقّعة التّقليدية أنّ الأفراد يزِنون الاحتمالات بشكل موضوعي وحيادي، تثبت نظريّة الفرص أنّ المستثمرين يُعطون أوزاناً غير خطيّة (Non-linear Weights) للاحتمالات، بحيث يميلون إلى تضخيم احتمالات الأحداث ذات الاحتماليّة المنخفضة جدّاً والعالية جدّاً، بينما يقلّلون من أهميّة الاحتمالات المتوسّطة، الأهم من ذلك تقدّم نظريّة الفرص مفهوماً ثوريّاً يسمى دالة القيمة(Value Function) ، والّتي تختلف اختلافاً جوهريّاً عن مفهوم المنفعة التّقليدي، وفقاً لهذه الدّالة يقيّم المستثمرون الخسائر والمكاسب بناءً على نقطة مرجعيّة (Reference Point)، وليس بناءً على الثّروة النّهائيّة الإجمالية، وعلاوة على ذلك تُظهر الأبحاث التّجريبيّة أنّ الخسائر تؤثر على المستثمرين بقوّة أكبر بحوالي ضعفين من قيمة المكاسب المكافئة (Loss Aversion) ، ممّا يعني أنّ الألم النّفسي النّاجم عن فقدان 1000 وحدة نقديّة يفوق بكثير البهجة النّاجمة عن كسب 1000 وحدة نقدية.(Mayanja, 2020)

**ثانيا: نمط النّفور الرّباعي من المخاطر(Fourfold Pattern of Risk Aversion) .**

تكشف الأبحاث التّجريبية والاختبارات الإحصائيّة لنظريّة الفرص عن نمط مميّز وثابت من النّفور من المخاطر يتّخذ صيغة رباعيّة. (Kahneman D. , 2003)

أ: النّفور من المخاطر بشأن المكاسب ذات الاحتماليّة المتوسّطة إلى المرتفعة (Risk Aversion for Gains of Moderate to High Probability)، حيث يفضّل المستثمرون خياراً محسوماً (Certain Option) على خيار احتمالي حتّى لو كانت القيمة المتوقّعة للخيار الاحتمالي أعلى.

**ب:** البحث عن المخاطر بشأن الخسائر ذات الاحتماليّة المنخفضة (Risk Seeking for Losses of Low Probability)، حيث يفضّل المستثمرون القمار أو الخيار الاحتمالي على تقبّل خسارة محسومة.

**ج:** النّفور من المخاطر بشأن الخسائر ذات الاحتماليّة المتوسّطة إلى المرتفعة.

**د:** البحث عن المخاطر بشأن المكاسب ذات الاحتماليّة المنخفضة جداً.

هذا النّمط الرّباعي له آثار عمليّة كبيرة على قرارات الاستثمار، فعلى سبيل المثال عندما يحقّق المستثمر ربحاً فإنّه يميل إلى البيع السّريع لتثبيت الرّبح، بينما عندما يواجه خسارة فإنّه يميل إلى الاحتفاظ بالاستثمار الخاسر في أمل أن يعود السّعر إلى الارتفاع(Disposition Effect) ، هذا السّلوك يتناقض مع التّوصيات الماليّة التّقليديّة الّتي تنصح بالاحتفاظ بالأسهم الرّابحة وبيع الخاسرة.(Mayanja, 2020)

**2_2_1_2_III التّحيزات المعرفيّة كآليات تشويه الاحتمالات.**

ينبع جزء كبير من سلوك المستثمرين في مواجهة المخاطر من اعتمادهم على آليّات معرفيّة مبسّطة تسهّل اتّخاذ القرار(Kahneman D. &., 1974)، وتساهم الانحيازات في تشويه تقييم الاحتمالات، ما يجعل المستثمرين يبالغون في الشّعور بالمخاطر أو يقلّلون من فرص تحقيق المكاسب.

**أوّلا: الإدراك العددي (Numeracy Bias) والتّقدير غير الدّقيق للاحتمالات.**

يُعتبر الإدراك العددي أحد أكثر التّحيزات المعرفيّة تأثيراً على كيفية فهم المستثمرين للاحتمالات وتقييمهم للمخاطر، يقصد بالإدراك العددي الميل المنتشر بين المستثمرين إلى سوء فهم الأرقام والإحصائيّات والاحتمالات، خاصة عندما تكون معقّدة أو غير مألوفة، وتشير عديد الدّراسات إلى أنّ عدداً كبيراً من المستثمرين بما فيهم المتخصصون في المجال المالي، يفتقرون إلى الفهم العميق للمفاهيم الإحصائيّة الأساسيّة مثل الانحراف المعياري (Standard Deviation)، توزيع الاحتمالات(Probability Distributions) والقيم المتوقّعة (Expected Values).

كنتيجة لهذا القصور المعرفي، قد يُقيّم المستثمرون احتمالات المخاطر بشكل جذري مختلف عن الاحتمالات الحقيقيّة الموضوعيّة، على سبيل المثال قد يغالوا في تقدير احتماليّة خسارة ماليّة صغيرة (مثل انخفاض بنسبة 5%)، أو قد يقلّلون من أهميّة احتمالية حدوث انهيار أكثر حدّة (مثل انخفاض بنسبة 50%). هذا التّشويه المنهجي للاحتمالات يؤدّي مباشرة إلى تضخيم نفور المخاطر بشكل غير متناسب مع الواقع الموضوعي(Al-Shamari, 2018).

ينبع جزء كبير من سلوك المستثمرين في مواجهة المخاطر من اعتمادهم على آليّات معرفيّة مبسّطة تسهّل اتّخاذ القرار(Kahneman D. &., 1974)، من بين هذه الآليات التّمثيل، التّثبيت والتّحيّز للنُدرة (Availability bias). تساهم هذه الانحيازات في تشويه تقييم الاحتمالات، ما يجعل المستثمرين يبالغون في الشّعور بالمخاطر أو يقلّلون من فرص تحقيق المكاسب.

**ثانيا: التّرسيخ (Anchoring) والتّأثر بالأسعار السّابقة.**

يُعرّف تحيز التّرسيخ أو ما يسمّى بالإرساء كّدلك (Anchoring Bias) بأنّه الميل إلى تذكّر ومراعاة القيمة الأوليّة عند اتّخاذ القرارات اللّاحقة، حتّى عندما لا تكون هذه القيمة الأوليّة ذات صلة معرفيّة بالقرار الحالي، وفي سياق الاستثمار عندما يشتري المستثمر سهماً بسعر معيّن (مثلاً 100 وحدة نقدية)، فإنّ هذا السّعر يصبح نقطة مرجعيّة راسخة في عقله، وإذا انخفض السّعر لاحقاً إلى 80 وحدة، قد يستمر المستثمر في الاعتقاد بأنّ "القيمة العادلة" هي 100، وبالتّالي قد ينتظر عودة السّعر إلى تلك النّقطة بدلاً من تقييم الوضع الحالي بموضوعية .(كاهنمان، 1979)

هذا التّرسيخ يؤثر بشكل مباشر على تقييم المستثمرين للاحتمالات المستقبليّة، وربما قد يُقيّم المستثمر احتمالية عودة السّعر إلى نقطة التّرسيخ بشكل مبالغ فيه، ممّا يؤدي إلى قرارات استثماريّة لا تستند إلى تحليل احتمالي سليم، وبالفعل أظهرت الدّراسات أنّ قيم معيّنة (مثل مستويات مؤشّرات البورصة المستديرة، أو أسعار أوراق ماليّة معيّنة) تجذب اهتماماً غير متناسب وتؤثّر على قرارات المستثمرين.(Mayanja, 2020)

**ثالثا: حَدُّ المراجحة (Limit to Arbitrage) والخصائص الهيكليّة للسّوق.**

يشير مفهوم "حد المراجحة" إلى أنّ الآليات التّقليدية الّتي كان يُعتقد أنها ستصحّح الأسعار بسرعة وتقضي على الفرص غير المنطقيّة غالباً ما تفشل أو تكون محدودة التّأثير، وقد يرغب بعض المستثمرين (خاصّة المتخصّصين والمحلّلين الماليّين) في استغلال فرصة سعريّة غير عقلانيّة، غير أنّهم يواجهون قيوداً فعلية مثل تكاليف المعاملات (Transaction Costs)، محدوديّة رأس المال المتاح (Limited Capital) ، تقيدات البيع على المكشوف (Short Sale Constraints) والخطر المتبّقي من أنّ الأسعار قد تنحرف أكثر قبل أن تعود إلى القيمة الحقيقية(Abreu, 2003) .

علاوة على ذلك، لا يزال المستثمرون العقلانيّون الّذين يحاولون تصحيح الأسعار أنفسهم عرضة للتّحيزات المعرفيّة، وقد لا يتّفقون بالكامل على كيفيّة وصول السّعر إلى قيمته الحقيقيّة، أو قد يختلفون حول التّوقيت المناسب للخروج من المركز، هذه الاختلافات تخلق مل يسمى بعدم التّوازن المعلوماتي (Information Asymmetry) بين المستثمرين العقلانيّين أنفسهم، ما يضعف قدرتهم على تصحيح الأسعار بشكل فعّال .(Fakhry, 2016)

**رابعا: التّنافر المعرفي (Cognitive Dissonance) والتّرسيخ النّفسي.**

يشير التّنافر المعرفي إلى الحالة النّفسية غير المريحة الّتي تنشأ عندما يحمل الشّخص معتقدات أو توقعّات متضاربة، أو عندما يكتشف معلومات تتعارض مع اعتقاداته السّابقة، وفي سياق الاستثمار عندما يكتشف المستثمر أنّ استثماره قد تدهور أداؤه بشكل حاد، أو أنّ توقّعاته حول الشّركة كانت خاطئة، فإنه قد لا يقبل هذه المعلومات الجديدة بسهولة.(Daniel, 1998)

بدلاً من ذلك قد يقوم المستثمر بآليّات دفاعيّة نفسيّة مثل تجاهل البيانات الجديدة الّتي تتعارض مع معتقداته السّابقة، أو إعادة تفسير نفس البيانات بطريقة تتوافق مع معتقداته الموجودة، أو خفض أهميّة المعلومات الجديدة. هذا السّلوك يؤدي إلى ترسيخ إضافي للاعتقادات السّابقة (Belief Persistence)، ويجعل المستثمر يحتفظ بتقديرات احتماليّة قديمة وغير دقيقة بدلاً من تحديثها بناءً على المعلومات الجديدة. (Al-Shamari, 2018)

**I I I_2_1_2_3 التّحيزات السّلوكية والعاطفيّة الإضافيّة كآليات تشويه الاحتمالات.**

**أّلا: الثّقة المفرطة (Overconfidence) وتفاؤل المستثمرين.**

يعتبر تحيّز الثّقة المفرطة أحد أكثر التّحيزات انتشاراً وتأثيراً على سلوك المستثمرينز وينعكس هذا التّحيز في الاعتقاد غير الواقعي للمستثمرين بأنّ معرفتهم وقدراتهم التّنبؤيّة أفضل مما هي عليه فعلاً، وتشير دراسة (Mayanja, 2020) إلى أنّ معظم الأفراد يقيّمون أنفسهم في الثّلث الأعلى من السّكان، حتّى لو كانت الإحصائيّات تشير إلى أنّ هذا غير ممكن رياضيّاًن. وينطبق هذا بشكل خاص على الرّؤساء التّنفيذيين والمحترفين في المجال المالي.

كنتيجة لهذه الثّقة المفرطة، قد يستقيل المستثمر عن فائدة التّنويع (Diversification) الّتي توصي بها النّظرية الماليّة التّقليديّة، معتقداً أنّه يمكنه اختيار الأسهم أفضل من السّوق، وقد لا تعطي الثّقة المفرطة المستثمر القدرة على تجاوز خيبات الأمل فحسب، بل قد تدفعه أيضاً إلى اتّخاذ مخاطر أكثر من اللّازم، بما يتجاوز ما يمكن تبريره احتماليّاً.(Barber B. M., 1999)

**ثانيا: النّزعة إلى اتّباع القطيع (Herding Behavior) وعدوى السّوق.**

تعكس النّزعة إلى اتّباع القطيع الميل الطّبيعي للبشر إلى الاستمتاع بـ الأمان في الأعداد، وتطبيق هذا الميل على السّوق المالية، بدلاً من إجراء تحليل مستقل للأسهم والأوراق الماليّة، قد يراقب المستثمرون أفعال المستثمرين الآخرين، وخاصّة أولئك الّذين يُعتبرون ناجحين أو خبراء، وينسخون استراتيجيّاتهم.(Hong, 1999)

وقد ترقى هذه الظّاهرة إلى مستوى أعم وأخطر عندما يرى جميع المستثمرين أنّ الآخرين يشترون أسهماً معيّنة أو أصول معيّنة، فإنّ هذا يخلق حالة من العدوى النّفسية الّتي تدفع الجميع إلى اتّباع نفس الاتّجاه بغض النّظر عن الأساسيّات الاقتصاديّة الحقيقيّة، هذا ما حدث في فقاعة سوق العقارات في الولايات المتّحدة بين عامي 2000 و2007، حيث اتّجه المستثمرون بكثافة نحو شراء العقارات والرّهون العقاريّة، ما تسبّبَ في الأخير إلى تضخيم الأسعار بشكل مبالغ فيه.(Mayanja, 2020)

من منظور احتمالي، عندما يرى المستثمر الآخرين يشترون ويزيدون من شراء أسهم معيّنة، قد ينحرف عن تقديره الموضوعي للاحتمالات ويختار بدلاً من ذلك متابعة القطيع، حتى لو كان يعتقد شخصياً أنّ الأسعار مبالغ فيها.

**ثالثا: تجّنب النّدم (Regret Avoidance) والنّفور من الخسارة (Loss Aversion) .**

يعكس النّفور من الخسارة (Loss Aversion) الحقيقة النّفسية بأنّ الألم النّاتج عن خسارة مبلغ معين يفوق بكثير البّهجة النّاتجة عن كسب نفس المبلغ، وكما أشارت الدّراسات، قد يتطلّب المستثمر فرصة 50/50

للكسب بمبلغ 2500 وحدة مقابل فرصة خسارة 1000 وحدة لكي تصبح الصّفقة جذّابة، ما يعكس نسبة عدم توازن 2.5 إلى 1. (كاهنمان، 1979)

هذا النّفور من الخسارة له تأثير مباشر على كيفية تقييم المستثمرين للاحتمالات، وقد يفرط المستثمر في تقدير احتماليّة الخسارة، أو قد يعطي وزناً نفسيّاً أكبر للخسائر المحتملة مقارنة بما تستحقه من ناحية احتمالية، وهذا ما يُفسّر ظاهرة النّفور الحاد من المخاطر (Myopic Loss Aversion) ، حيث يركّز المستثمرون على التّقلبات قصيرة الأجل بدلاً من الأداء طويل الأجل، الشّيء الّذي يدفعهم إلى قرارات متحفّظة جدّاً حتّى عندما تكون الاستثمارات سليمة على المدى الطويل.(Mayanja, 2020)

**رابعا: انحياز التّمثيلية وتجاهل معدّل الأساس.**

من بين أهم الآليات المعرفيّة الّتي تشوّه إدراك الأفراد للاحتمالات هو ما يسمى انحياز التمثيلية (Representativeness Bias)، وهو يشير إلى ميل الأفراد للاعتماد على مدى تشابه عيّنة أو حالة معيّنة مع صورة نمطيّة ذهنيّة موجودة لديهم (Kahneman D. &., 1974) ، بدلاً من الاعتماد على الإحصاءات الموضوعيّة والاحتمالات الحقيقيّة، يعتمد الأفراد على القصص والأمثلة الحيّة الّتي يسهل تذكّرها أو تخيلها.(Waweru N. M., 2008)

يُترجم هذا الانحياز إلى تجاهل معدل الأساس (Base-Rate Neglect) حيث يتجاهل الأفراد المعدلات الإحصائيّة الموضوعيّة ويركزون على الخصائص الفريدة لحالة معيّنة(Humra, 2016) ، على سبيل المثال قد يسمع المستثمر قصّة مثيرة عن شركة صغيرة حقّقت عوائد فلكيّة، فيستثمر فيها دون أن يأخذ في الاعتبار أنّ 90% من الشّركات الصّغيرة النّاشئة تفشل في السّنوات الثّلاث الأولى(Ritter, 2003) ، فالصّورة الذّهنيّة الحيّة للقصّة النّاجحة تطغى على الاحتمالات الإحصائيّة البارزة.(Yazdipour, 2011)

يميل المستثمرون إلى تصنيف الأحداث أو الأسهم استنادًا إلى تشابهها مع حالات سابقة، متجاهلين التّحليل الموضوعي للمواقف، ممّا يؤدي إلى قرارات مضلّلة تؤثّر على العوائد النّهائية.(Barberis N. S., 1998)

**III_2_1_2_4 النّماذج الكميّة الحديثة لدمج السّلوك في نظريّة الاحتمالات.**

**أوّلا: نموذج الّسلوك الكمي المعاد (Quantitative Behavioural Model – QBM) .**

مع تطوّر المالية السّلوكية، برزت الحاجة الملّحة إلى نماذج رياضيّة وكميّة متقدّمة تدمج الجوانب السّلوكية في إطار احتمالي صارم، ويعتبر نموذج الّسلوك الكمّي المعاد (QBM) أحد أهم هذه الإسهامات، يحبث يقوم هذا النّموذج على الفرضيّة القائلة بأنّ السّوق الماليّة تتألّف من عدّة فئات من المشاركين، كل منها بسلوك مختلف:

- المستثمرون طويلو الأجل (Long-term Investors) بنسبة حوالي 52% من السّوق
- المضاربون قصيرو الأجل (Short-term Speculators) بنسبة حوالي 41%
- المستثمرون العشوائيّون أو الأفراد (Retail/Stochastic Investors) بنسبة حوالي 7%

ينعكس تأثير كل فئة على اتّجاه السّوق من خلال وزن معيّن (Weight) ، ويمكن حساب السّعر الفعلي في السّوق كمتوسّط مرجح لتوقّعات كل فئة:(Mayanja, 2020)

$$E(Y_QBM) = W1 \times E(Y_Investors) + W2 \times E(Y_Speculators) + W3 \times E(Y_Retail)$$

حيث:

- $E(Y_QBM)$يمثل التّوقع الفعلي للسّوق.
- وكل من $E(Y_i)$ يمثّل توقّع الفئة i .
- W الوزن

**ثانيا: خوارزميّة تحسين الجسيمات (Particle Swarm Optimization – PSO)**

لحل مشكلة إيجاد الأوزان الدّقيقة استُخدمت خوارزميّة متقدّمة تسمى تحسين الجسيمات (PSO) ، مستوحاة من سلوك أسراب الأسماك والطّيور، تعمل هذه الخوارزمية من خلال محاكاة حركة جسيمات الافتراضيّة في فضاء البحث متعدّد الأبعاد، حيث تحديث سرعة كل جسيم (Particle) وفقاً للمعادلة التالية:

$$V[i][k+1] = w_k \times V[i][k] + C1 \times R1[k] \times (Pbest[i][k] - X[i][k]) + C2 \times R2[k] \times (Gbest[i][k] - X[i][k])$$

حيث:

- $V[i][k]$سرعة الجسيم i في التّكرارk .
- $X[i][k]$موضع الجسيم i في التّكرار k .
- Pbest[i][k] أفضل موضع لم يعثر عليه الجسيم i حتّى الآن.
- Gbest[i][k]أفضل موضع عثرت عليه كل الأسراب حتّى الآن.
- w_k وزن القصور الذّاتي (Inertial Weight) .
- C 1, C2 معاملات التّسريع (Acceleration Coefficients) .
- R1, R2 أرقام عشوائيّة.

هذا النّموذج الكّمي يسمح بتقدير دقيق للأوزان بناءً على البيانات التاريخيّة الفعليّة للسّوق، وبالتّالي توفير تنبّؤات أكثر واقعيّة لسلوك السّوق الفعلي.(Mayanja, 2020)

**ثالثا: نموذج إيغور للقواعد الاستثماريةّ والمحافظ (Igor's Portfolio Rule).**

طوّر إيغور .V إيفستيجنييف (Igor V. Evstigneev) نظريّة بديلة لديناميكيّات السّوق والتّوازن، تجمع بين المنهج السّلوكي المنتظم والنّمذجة التّطوريّة للأسواق الماليّة، ووفقاً لهذا النّموذج تمثّل استراتيجية الاستثمار للمستثمر i في الوقت t كمتّجه من النّسب المئويّة للاستثمار في كل من K الأصول:

$$\Pi_i(t) = (\Pi_\{i,1\}(t), \Pi_\{i,2\}(t), ..., \Pi_\{i,K\}(t))$$

حيث مجموع جميع النّسب يساوي 1.

يُعرّف نموذج إيغور استراتيجية البّقاء (Survival Strategy) بأنّها تلك الّتي يمكن للمستثمر أنْ يستمر في تحقيق عائدات إيجابيّة بناءً عليها، بغض النّظر عمّا يفعله المستثمرون الآخرون، وهذا يعكس فهماً تطوّرياً للأسواق الماليّة، حيث البّقاء والنّمو الطويل الأجل يعتمدان على استراتيجيّات مستدامة وليس على تحقيق عوائد عالية قصيرة الأجل.(Mayanja, 2020)

**I I I_2_1_2_5 فقاعات الأسعار والتّقلبات المفرطة.**

**أوّلا: آليات تكوّن الفقاعات الماليّة والنّفور.**

الفقاعة الماليّة (Financial Bubble) هي انحراف سعر الأصول عن قيمتها الأساسيّة (Fundamental Value) لفترة محدودة من الزّمن، حيث ترتفع الأسعار بشكل حاد وغير مبّرر بناءً على الأساسيّات الاقتصاديّة، وقد شهد التّاريخ المالي عدّة فقاعات مشهورة مثل فقاعة الزّنابق الهولندية (Dutch Tulip Bubble) في القرن السّابع عشر، فقاعة شركة جنوب البّحار (South Sea Company Bubble) عام 1719-1720، فقاعة أسواق الأسهم في التّسعينيات (Dot-com Bubble) (Kindleberger C. P., 2005)، وفقاعة الرّهن العقاري في الولايات المتّحدة (2000-2007) .

تتشكّل الفقاعات من خلال تفاعل معقّد بين عوامل اقتصاديّة وعوامل سلوكيّة، من ناحية احتماليّة سلوكيّة عندما يرى عدد كبير من المستثمرين أنّ الأسعار ترتفع، قد يُعدّلون توقّعاتهم الاحتماليّة بناءً على هذا الاتجاه المرصود، معتقدين أنّ الارتفاع سيستمر، وهذا التّحديث للتّوقعات قد يكون عقلانياً نسبيّاً (استنتاج احتمالي)، لكنه يمكن أن يصبح ضارّاً عندما يتحوّل إلى توقّع متفائل مفرط بناءً على معلومات محدودة وتحّيزات سلوكيّة (Fakhry, 2016).

**ثانيا: فرضّية فرط الحركة والتّفاعل بين المستثمرين.**

تشير فرضيّة فرط الحركة (Overreaction Hypothesis) إلى أنّ المستثمرين في كثير من الأحيان يتفاعلون بشكل مفرط مع المعلومات الجديدة، فعندما تظهر سلسلة من الأخبار الإيجابية، قد يتوقّع المستثمرون استمرار الاتّجاه الإيجابي بسبب تحيّز التّمثيل (Representativeness Bias)، ممّا يؤدّي إلى شراء مبالغ فيه وارتفاع الأسعار.(Barberis N. S., 1998)

على النّقيض، هناك أيضاً فرضيّة نقص الحركة (Underreaction Hypothesis)، الّتي تشير إلى أنّ المستثمرين قد لا يستجيبون بسرعة كافية للمعلومات الجديدة خاصّة عندما تتحدّى معتقداتهم السّابقة (Conservatism Bias.)، ويُعتقد أنّ التّفاعل الحقيقي في السّوق هو نتيجة تفاعل ديناميكي بين قوّتين (Hong, 1999).

- **مراقبو الأخبار (News Watchers)** : يستقبلون المعلومات الجديدة بشكل تدريجي ويتفاعلون بحذر، ا يؤدّي إلى نقص حركة أولي.

- **متداولو الزّخم (Momentum Traders)** : يرون أنّ الأسعار بدأت في الارتفاع (بسبب نقص الحركة الأولي)، فيشترون بهدف الرّبح من الاتجاه، ما ينتج فرط حركة قد يأخذ الأسعار بعيداً عن قيمتها الأساسيّة.

هذا التّفاعل الدّيناميكي يُظهر كيف أن التّحيزات السّلوكية المختلفة عند تفاعلها مع بعضها البعض، يمكن أن تنتج انحرافات جوهريّة عن الأسعار الأساسيّة، حتى في وجود بعض المستثمرين العقلانيين في السّوق. (Fakhry, 2016)

**III_2_2_6 الآثار العمليّة على إدارة المخاطر والقرارات الاستثماريّة.**

**أوّلا: تصميم استراتيجيّات إدارة مخاطر تراعي الجوانب النّفسية.**

استنادا إلى الأدلة المتراكمة حول التّحيزات المعرفيّة والسّلوكيّة الّتي تؤّثر على تقييم المستثمرين للاحتمالات والمخاطر، برزت الحاجة إلى تطوير استراتيجيّات إدارة مخاطر أكثر واقعيّة ودقّة، بدلاً من الاعتماد على الافتراضات التّقليدية للعقلانيّة الكاملة، يجب أن تراعي الاستراتيجيّات الحديثة: (Al-Shamari, 2018)

- **الميل الطّبيعي للمستثمرين إلى النّفور من المخاطر المفرط** :قد يتطلّب هذا تثقيفاً استثماريّاً مستمّراً، حيث يتم توضيح الفرق بين التّقلب قصير الأجل والمخاطر طويلة الأجل الفعليّة.
- **تأثير التّحيزات الفردّية على القرارات** :يجب تطوير آليات وقائيّة مثل المراجعة الدّورية للمحافظ، وتنويع صارم بناءً على أهداف موضوعيّة بدلاً من مشاعر السّوق.
- **تأثيرات القطيع والنّزعة الاجتماعية** :قد يتطلّب هذا إجراءات جماعيّة (مثل نقابات المستثمرين) أو تدخّلات تنظيميّة لمنع حالات الهستيريا الجماعيّة.

أظهرت الدراسات أن وجود "مستشار مالي محايد" أو "نظام إدارة محفظة آلي" يمكن أن يقلل بشكل كبير من تأثير التّحيزات النفسية.(Al-Shamari, 2018)

**ثانيا: القيمة المضافة من دمج الرّؤى السّلوكية في النّماذج التّقليديّة.**

بينما يحتفظ نموذج كفاءة السّوق بقيمته كمقياس مرجعي (Benchmark) للمنظّمين والبنوك المركزيّة، فإنّ نماذج الماليّة السّلوكيّة توفّر تفسيراً أفضل بكثير للانحرافات الفعليّة، ومن خلال دمج العنصرين معاً، يمكن الحصول على نموذج هجين أكثر شموليّة (Fakhry, 2016) :

- نموذج كفاءة السّوق يوفر التّوقّعات الأساسيّة (النّقطة المرجعية).
- نموذج الماليّة السّلوكية يشرح الانحرافات عن هذه التّوقعات.

هذا النّهج الهجين يسمح بفهم أعمق لديناميكيات السّوق والقدرة على تنبؤ أفضل بفترات الضّعف والفرص.

نظريّة الاحتمالات التّقليدية غير كافية لتفسير السّلوك الاستثماري الفعلي بسبب افتراضاتها غير الواقعيّة حول عقلانية المستثمرين، والتّحيزات المعرفيّة والسّلوكيّة حقيقية وموثقة، وقد أثبتت عقود من الأبحاث النّفسيّة والتّجارب الاقتصاديّة أنّ المستثمرين يعانون من تحيّزات منهجيّة ومتكررة.

نظريّة الفرص وتوسيع الاحتمالات توفّر إطاراً قويّاً لفهم كيف يقيّم المستثمرون احتمالات الخسائر والمكاسب بناءً على عوامل نفسيّة وليس احتمالات موضوعية فقط، والنّماذج الكميّة المتقدّمة ضروريّة بحيث تسمح نماذج مثل QBM و PSO بدمج الرّؤى السّلوكية في إطار رياضي صارم يمكن اختباره وتحسينه، ومن خلال فهم التّفاعلات الدّيناميكية بين فئات مختلفة من المستثمرين، يمكن تفسير ظواهر مثل الفقاعات، التّقلّبات المفرطة والانهيارات.

## I I I_2_2 نظريّة محفظة السّلوك.

الماليّة السّلوكيّة تعتبر استجابة للانتقادات الموجّهة لفرضيّة كفاءة الأسوق الّتي تفترض عقلانيّة المستثمرين المطلقة، حيث يرى الباحثون أنّ قرارات بناء المحفظة الاستثماريّة لا تخضع فقط للمعايير الرّياضية (العائد والمخاطرة)، بل تتأثّر بعوامل نفسيّة معقّدة تؤدّي إلى انحرافات جوهريّة عن المسار الرّشيد في اختيار الأصول وتوقيت التّداول.

### I I I_2_2_1 تقديم نظريّة محفظة السّلوك.

على النّقيض من نظريّة المحفظة الحديثة (MPT) الّتي تفترض أنّ المستثمر ينظر إلى ثروته ككتلة واحدة ويسعى لتحسين العلاقة بين العائد والمخاطرة الكليّة، طوّر شيفرين وستاتمان نظريّة المحفظة السّلوكية (BPT)، حيث تقترح هذه النّظرية أنّ المستثمرين يقومون ببناء محافظهم على شكل أهرامات أو طبقات متعدّدة، بحيث تخصّص كل طبقة لتحقيق هدف محدّد، تماماً كما في هرم ماسلو لتدرّج الحاجات. (Shefrin H. &., 2000)

في هذا الهيكل الهرمي للمحفظة، يتمّ تخصيص الطبقات السّفلى للأصول الآمنة جدّاً (مثل النّقد والسّندات الحكوميّة) بهدف تجنّب الفقر وضمان الأمان المالي، بينما تخصّص الطّبقات العليا للأصول عالية المخاطر (مثل الأسهم المضاربة) بهدف تحقيق الثراء السريع(Shefrin H. &., 2000) ، والجدير بالذّكر أنّ المستثمرين في هذا النّموذج يتجاهلون الارتباط (Correlation) بين هذه الطّبقات المختلفة، ما يؤدّي إلى محفظة قد تكون غير مثاليّة من منظور التّنويع التّقليدي، ولكنها تلبّي الاحتياجات النّفسية للمستثمر في الموازنة بين الخوف والأمل. (Maslow, 1943)

هذا النّموذج يُعدّ تحسيناً على نظريّة المحفظة الكلاسيكيّة ويراعي كيف أنّ الأفراد يتّخذون قرارات مطبوعة بتعدّد الأهداف والمخاوف النّفسية، ولهذا فإنّه يتيح فهم أعمق لديناميكيات صنع القرار المالي.

شهد الفكر المالي تحوّلاً جذريّاً في فهم كيفيّة بناء المحافظ الاستثماريّة، فبينما كانت فرضيّة كفاءة السّوق (EMH) تفترض أنّ المستثمر كائن عقلاني تماماً (Rational Agent) يقوم بمعالجة كافّة المعلومات المتاحة لتعظيم منفعته، جاء التّمويل السّلوكي ليثبت أنّ القرارات الماليّة تتأثر بعوامل سيكولوجيّة معقّدة، وأنّ خيارات

المحفظة لا تتّبع دائماً المسار الرّياضي الأمثل، بل تعكس انحيازات بشريّة تجعل المستثمر يبتعد عن التّوزيع الكفء للأصول. (سعيدة، 2020)

تجادل الدّراسات الأكاديمية بأنّ النّظرية التّقليدية للمحفظة، والّتي تعتمد على فرضيّة السّوق الكفؤ (EMH)، تفترض أنّ المستثمر رجل اقتصادي عقلاني يسعى دائماً لتعظيم المنفعة وتقليل المخاطر عبر تنويع المحفظة الاستثماريّة، ومع ذلك الواقع السّلوكي يثبت عكس ذلك، حيث إنّ قرارات اختيار الأصول داخل المحفظة تتأثّر بشدّة بالبنية النّفسية للمستثمر، ما يجعل المحفظة النّهائية تعكس انحيازات شخصيّة بدلاً من كفاءة السّوق، حيث يركّز المستثمرون على ردود الفعل تجاه المعلومات بدلاً من المعلومات نفسها. (Fakhry, 2016)

يقدّم نموذج بناء المحفظة السّلوكي (Behavioral Portfolio Theory – BPT) تفسيرًا أكثر دقّة للسلوك الاستثماري المعاصر، بدلاً من تبنّي نهج ماركوفيتز الّذي يركز فقط على تقليل المخاطر وتحقيق التّوازن بين العائد والمخاطرة، يسمح نموذج BPT للمستثمرين بتقسيم الثروة إلى محافظ فرعيّة تمثل أهدافاً متفاوتة للمخاطرة والعائد، حيث يسعى المستثمرون لتحقيق أدنى حد مقبول من العائد مع استعداد لتحمل مخاطر أعلى على الجزء المتبقّي من الثّروة لتحقيق فرص مكاسب أكبر .(العصفوري،أ.ن، 2016)

### I I I_2_2_2 أساسيّات نظريّة محفظة السّلوك (Behavioral Portfolio Theory).

تعتمد نظريّة المحفظة السّلوكية (BPT) على عدّة مفاهيم محوريّة مختلفة ومتنوّعة تفسّر سلوك المستثمرين في بناء واختيار محافضهم الاستثماريّة والّتي يمكن تفصيلها في ما يلي:

**أوّلا: الانحراف عن مبدأ الرّشادة وتشكيل المحافظ الهرمية.**

تفترض النّظرية الماليّة التّقليدية أنّ المستثمر كائن رشيد يسعى دائماً لتعظيم منفعته المتوقّعة من خلال رؤية شاملة للمحفظة، إلّا أنّ الماليّة السّلوكية تؤكّد أنّ المستثمرين في الواقع هم أفراد طبيعيون تتأثّر قراراتهم بعواطفهم وحالاتهم النّفسية(Bensania A. N., 2017) ، وبدلاً من بناء محفظة موحّدة وفق تحليل العائد المخاطرة التّقليدي، يميل المستثمرون إلى بناء محافظهم على شكل هرم من الطبقات المستقلّة، حيث تُخصّص كل طبقة لهدف محدّد (مثل الأمان أو الطّموح) مع إهمال معاملات الارتباط بين الأصول في هذه الطّبقات المختلفة. (لبنى ق.، 2013).

تأسّست النّظرية الماليّة الحديثة لعدّة عقود على فرضيّة رشادة الأفراد الّتي صاغها فون نيومان ومورغنسترن (Von Neumann, 1944)، والّتي تفترض أنّ المستثمر كائن عقلاني (Homo Oeconomicus) يسعى دائماً لتعظيم منفعته المتوقّعة بناءً على توقّعات متجانسة، إلّا أنّ الواقع العملي أثبت عجز هذه النّظريّة عن تفسير التشوهات أو الحالات الشّاذة في الأسواق، الشّيء الّذي أدّى لظهور الماليّة السّلوكية الّتي تزاوج بين علم النفس والمالية لدراسة السلوك الحقيقي للأفراد الّذي يتّسم غالباً بعدم الرّشادة.

**ثانيا: التّحيزات الإدراكيّة وتشويه الاحتمالات التّمثيل والتّحفظ (Representativeness & Conservatism).**

يؤثّر تشويه الاحتمالات الموضوعيّة بشكل جوهري على اختيار مكوّنات المحفظة الاستثماريّة، حيث يبالغ المستثمرون في تقدير الأحداث ضعيفة الاحتمال، ما يدفعهم لاقتناء أصول تتّسم بطابع المقامرة أو اليانصيب في طبقات المحفظة العليا أملاً في تحقيق ثروة مفاجئة، كما يلعب تحيّز التّمثيل دوراً في دفع المستثمرين للاستنتاج بناءً على عيّنات صغيرة من البيانات التّاريخية، ممّا يؤدّي إلى إهمال المتغيّرات الأساسيّة (Base Rate Neglect) عند تقييم المشاريع الاستثماريّة. (Bensania A. N., 2017)

يقع المستثمرون في تحيز التّمثيل عندما يحكمون على احتماليّة الأحداث بناءً على تشابهها مع أنماط مألوفة، متجاهلين الاحتمالات الأساسيّة، ما يؤدّي إلى الاعتقاد بأنّ الاتجاهات الحديثة (مثل عوائد الأسهم المرتفعة) ستستمر إلى الأبد (Kahneman D. &., 1972).

في المقابل، يؤدّي تحيّز التّحفظ (Conservatism) إلى بطء المستثمرين في تعديل معتقداتهم عند ظهور معلومات جديدة، ممّا يسبّب نقص رد الفعل (Underreaction) في السّوق. (Shiller, 2002) التّفاعل بين هذين التّحيّزين يفسّر لماذا قد تبالغ الأسواق في رد الفعل تجاه الأنماط طويلة الأجل ولكنها تتفاعل ببطء مع التّغيرات المفاجئة. (Ritter, 2003)..

**ثالثا: الحساب العقلي أو الذّهني وضعف التّنويع.**

يُعدّ الحساب الذّهني (Mental Accounting) من أبرز التّشوهات الّتي تؤدّي إلى بناء محافظ غير متنوّعة بشكل كافٍ، إذ يتعامل المستثمرون مع كل أصل استثماري كحساب مستقل بدلاً من دراسة أثره على إجمالي مخاطر المحفظة، وهذا السّلوك يفسّر ميل المستثمرين لما يُعرف بالتّنويع السّاذج أو استراتيجيّة التّوزيع المتساوي (n/1)، حيث يتمّ توزيع الأموال بالتّساوي بين الأصول المتاحة دون تحليل علمي دقيق للارتباطات بينها. (لبنى ق.، 2013)

تلعب المحاسبة العقليّة دوراً في دفع المستثمر لتجزئة محفظته إلى حسابات ذهنية منفصلة، ممّا يجعله يفشل في تقييم المخاطر الكليّة لثروته، (سعيدة، 2020)

تتعمّق الأبحاث في كيفيّة تقسيم المستثمرين لمحافظهم استناداً إلى المحاسبة الذّهنية، فبدلاً من النّظر إلى المحفظة ككتلة واحدة متكاملة المخاطر، يقوم المستثمرون سلوكّياً بتقسيمها إلى طبقات ذهنية (مثل طبقة للأمان، وطبقة للمضاربة)، وهذا التّأطير الضّيق للمعلومات يؤدّي إلى اتخاذ قرارات استثماريّة لكل جزء من المحفظة بمعزل عن الأجزاء الأخرى، ما يتسبّب في غياب الرؤية الشاملة لتباين الأصول (Covariance) ويقلّل من كفاءة التّحوّط الكليّة للمحفظة. (Mayanja, 2020)

**رابعا: تحيّز الألفة وسلوك القطيع.**

يساهم سلوك القطيع (Herd Behavior) في دفع المستثمرين لتقليد قرارات الآخرين دون الاستناد إلى معلومات خاصّة، وهو ما يؤّدي في كثير من الأحيان إلى ظهور فقاعات سعريّة وتذبذبات مفرطة تبتعد بالسّعر عن القيمة الحقيقّية للأصول. (Bensania A. N., 2017)

لا تنفصل خيارات المحفظة عن المحيط الجماعي، حيث يبرز سلوك القطيع (Herding Behavior) عندما يقوم المستثمرون بمحاكاة قرارات الآخرين وتجاهل تحليلاتهم الخاصّة، هذا الانقياد يؤدّي إلى إلغاء دور التحكيم الّذي تفترضه النّظريات التّقليدية، فبدلاً من أن يقوم المستثمرون العقلانيون بتصحيح انحرافات الأسعار، ينجرف الجميع وراء فقاعات سعريّة تزيد من مخاطر المحفظة ويترتّب على ذلك ما يسمى بـ العدوى الماليّة، حيث تنتقل الصّدمات بين الأصول والأسواق بسرعة نتيجة التّقليد والمحاكاة، ممّا يجعل تنويع المحفظة في هذه الظّروف أقل فاعليّة. (صبحي، 2009)

يؤدّي سلوك القطيع (Herding) إلى انحراف جماعي في محافظ المستثمرين، حيث يتمّ اختيار الأصول ليس بناءً على تحليل القيمة الجوهريّة، بل بناءً على تحركات الأغلبيّة في السّوق، هذا السّلوك يفسّر نشوء الفقاعات السّعرية، حيث تكتظ محافظ المستثمرين بأصول متضخّمة سعريّاً نتيجة المحاكاة الاجتماعيّة، وهو ما يعكس الجانب العاطفي والاجتماعي الّذي يهيمن على القرار المالي ويتجاوز النّماذج الرّياضيّة الصّارمة. (İmamoğlu, 2020)

يبرز سلوك القطيع (Herding) كعامل مدمّر لقيمة المحفظة، حيث يتّبع المستثمرون الحشود خوفاً من التّخلف عن الرّكب، وتشير غوبتا (Gupta, 2019) إلى أنّ هذا السّلوك يتجلّى في السّوق الهنديّة خلال فترات الاكتتابات العامة (IPOs)، حيث يندفع المستثمرون للشراء العشوائي بناءً على معلومات اشتراك فائضة، ثمّ يندفعون للبيع الجماعي المذعور عند أول إشارة لهبوط الأسعار، ما يؤدّي إلى تآكل القيم الحقيقيّة للأسهم في المحفظة.

ويؤكّد كابور وبروساد (Kapoor, 2017) أنّ هذه الظّواهر مثل فقاعة التّوليب تاريخيّاً تثبت أنّ المشاعر الجماعيّة تتفوّق على المنطق الحسابي البارد في إدارة الأصول.

**خامسا: نظريّة التّوقّعات وتجّنب الخسارة وتأثير التّخلص.**

تعدّ نظريّة التّوقّعات العمود الفقري للتّمويل السّلوكي، حيث توضّح كيف يقيّم الأفراد المكاسب والخسائر بشكل غير متماثل، وفقاً لهذه النّظرية فإنّ الألم النّفسي النّاتج عن خسارة مبلغ معيّن يكون أشدّ (عادة بمرتين) من المتعة النّاتجة عن كسب نفس المبلغ، وهو ما يُعرف بـ "تجنب الخسارة".(Loss Aversion) (Kahneman D. &., 1979)

يؤثّر تحيّز تجنّب الخسارة (Loss Aversion) على استراتيجيّة الاحتفاظ بالأصول، حيث يميل المستثمرون إلى بيع الأصول الرّابحة بسرعة لتأمين المكاسب، بينما يحتفظون بالأصول الخاسرة لفترة طويلة جدّاً على أمل استرداد قيمتها، وهو ما يُعرف بلغز الرّابح والخاسر (لبنى ق.، 2013) ، هذا السّلوك يؤدّي إلى تدهور أداء المحفظة على المدى الطّويل كونه ناتجاً عن انفعالات نفسيّة وليس عن تحليل أساسي للتّدفقات النّقدية المتوقّعة. ؛ (Bensania A. N., 2017)

يؤدّي سلوك كره الخسارة (Loss Aversion) إلى تشويه هيكل المحفظة الاستثماريّة من خلال ما يعرف بتأثير التّصرف فالمستثمر يجد ألماً في إدراك الخسارة يفوق مرّتين اللّذة النّاتجة عن تحقيق ربح مماثل، ممّا يدفعه إلى بيع الأسهم الرّابحة بسرعة لتثبيت الشّعور بالفخر، بينما يتماطل في بيع الأسهم الخاسرة أملاً في عودتها لنقطة التّعادل لتجنّب الشّعور بالنّدم، هذا السّلوك يترك المحفظة مثقلة بالأصول ذات الأداء الضّعيف ويحرمها من السّيولة اللّازمة لاقتناص فرص جديدة.(Barber B. M., 2013) ، كما أنّ العوامل السّلوكية المرتبطة بالتّوقع تؤثّر بشكل مباشر على تقلّبات العوائد، حيث تزداد حدّة المخاطر نتيجة هذه القرارات غير المتماثلة (النجار،ج، 2017)

**سادسا: سيكولوجيّة الثّقة المفرطة وأثرها على كفاءة الاختيار.**

تعتبر الثّقة المفرطة (Overconfidence) المحرك الأساسي لعمليّات التّداول غير العقلانيّة الّتي يقوم بها المستثمرون الأفراد، إذ يميل المستثمر إلى المبالغة في تقدير دقّة المعلومات الّتي يمتلكها وقدرته على معالجتها، ما ينعكس في صورة إفراط في عمليّات البيع والشّراء داخل المحفظة، وهذا السّلوك لا يؤدّي فقط إلى زيادة تكاليف المعاملات الّتي تنهك العائد بل يدفع المستثمر أيضاً نحو عدم التّنويع الكافي، حيث يركّز استثماراته في عدد محدود من الأصول الّتي يشعر بيقين زائف تجاه أدائها المستقبلي (Barber B. M., 2013)،كما يساهم هذا التّحيز في دفع الأسعار بعيداً عن قيمتها العادلة بناءً على توقّعات متفائلة أو متشائمة تفتقر للأساس المالي المتين. (سعيدة، 2020)

يعدّ سلوك الثّقة المفرطة من أبرز العوامل الّتي تؤثّر على تكوين المحفظة، حيث يميل المستثمرون إلى الاعتقاد بأنّ مهاراتهم في اختيار الأسهم تفوق المتوسط، هذا الانحياز يدفعهم إلى المبالغة في التّداول (Overtrading) وتغيير مكوّنات المحفظة بشكل متكرّر، ما يرفع تكاليف المعاملات ويقلّل العوائد الصّافية (Germain, 2005) ، كما أنّ التّفاؤل المفرط يجعل المستثمر يبالغ في تقدير الاحتمالات الإيجابيّة ويغفل عن المخاطر الحقيقيّة المحيطة بالأصول الّتي يمتلكها. (Plous, 1993)

من النّاحية السّلوكية، يتأثّر اختيار المحفظة بظاهرة الثّقة المفرطة، حيث يعتقد المستثمرون أن لديهم قدرة فائقة على التّنبؤ بحركة السّوق مقارنة بالآخرين، هذا الانحياز يدفعهم إلى تقليص التّنويع والتّركيز على عدد محدود من الأسهم الّتي يشعرون تجاهها بالألفة أو المعرفة (Home Bias)، وهو ما يتناقض مع مبادئ ماركويتز للمحفظة المثاليّة،

ويؤدّي هذا التّركيز إلى رفع مستويات المخاطر غير النّظامية داخل المحفظة نتيجة المبالغة في تقدير دقّة المعلومات الخاصة. (Vahedi, 2015)

تعد الثّقة المفرطة من أكثر التّحيزات توثيقاً، حيث يميل الأفراد، وخاصة الرّجال والخبراء، إلى المبالغة في تقدير دقّة معلوماتهم وقدراتهم، ممّا يؤدّي إلى تقليل تقدير المخاطر والمبالغة في احتمالات النجاح. (De Bondt W. &., 1995)

وتؤدّي هذه الثّقة المفرطة إلى زيادة مفرطة في حجم التّداول (Excessive Trading)، حيث يعتقد المستثمرون خطأً أنّ لديهم معلومات أفضل من السّوق، وقد تبيّن أنّ المستثمرين الّذين يتداولون بشكل متكرر يحقّقون عوائد أقل بسبب تكاليف المعاملات وسوء توقيت السّوق. (Barber B. M., 2001).

**سابعا: أثر الانتباه المحدود والتحيّز للألفة الجغرافيّة.**

تؤدّي العوامل السّلوكية مثل الميل للمألوف إلى تركيز المستثمرين على أصول محليّة أو أسهم الشّركات الّتي يعملون بها، ما يضعف كفاءة التّنويع الدّولي والجغرافي للمحفظة، كما تتأثر خيارات الشّراء في المحفظة بمدى الانتباه (Attention) الّذي تحظى به الأسهم في الوسائل الإعلامية، فالمستثمر الفردي لا يقوم بمسح شامل للسّوق، بل يختار من بين الأسهم الّتي تبرز في الأخبار أو تحقّق تحرّكات غير طبيعيّة، هذا السّلوك يحصر خيارات المحفظة في أسهم الضّجيج بدلاً من أسهم القيمة (Barber B. M., 2013)، ويتزامن ذلك مع التحيز للألفة أو الّتحيز للموطن، حيث يفضّل المستثمر تخصيص أمواله في شركات محليّة أو قريبة منه جغرافيّاً لاعتقاده الخاطئ بأنّ القرب يمنحه ميزة معلوماتيّة، بينما في الواقع هو يزيد من مخاطر المحفظة عبر حرمانها من فوائد التّنويع الدولي. (Barber B. M., 2013)

**ثامنا: تقلّبات العوائد ومعنويّات المستثمرين.**

تتأثّر عوائد المحافظ الاستثماريّة بشكل ملموس بمعنويّات المستثمرين (Investor Sentiment) ومؤشّرات ثقة المستهلك، فعندما تسود حالة من التفاؤل تندفع الخيارات نحو الأصول ذات المخاطر العالية ويزداد حجم التّداول، ما يرفع العوائد بشكل مؤقّت لكنه يزيد من التّقلبات الشّرطية (Conditional Volatility). إنّ استخدام نماذج متقدّمة (مثل GARCH) أثبت وجود علاقة طرديّة بين عوامل مثل الزّخم (Momentum) وحجم التّداول وبين تقلّبات عوائد المحافظ، ممّا يؤكّد أنّ العوامل السّلوكيّة ليست مجرد حالات عابرة بل هي جزء أصيل من حركيّة الأسعار (ريمة، 2019)، كما تلعب المحاسبة العقلية دوراً في دفع المستثمر لتجزئة محفظته إلى حسابات ذهنية منفصلة، مما يجعله يفشل في تقييم المخاطر الكلية لثروته (سعيدة، 2020)

**تاسعا: ردود الفعل المفرطة والنّاقصة وتوقيت تعديل المحفظة.**

يتمّ تحليل اختيار المحفظة من خلال كيفيّة استجابة المستثمرين للمعلومات الجديدة، إذ تُظهر الأبحاث أنّ ردّ الفعل المفرط (Overreaction) للأخبار السّيئة قد يدفع المستثمرين لتصفية مراكزهم في أصول جيّدة، بينما ردّ

الفعل النّاقص (Underreaction) للأخبار الإيجابيّة قد يمنعهم من زيادة أوزان أصول واعدة في محافظهم، وهذه الدّيناميكيّة السّلوكية تجعل عمليّة إعادة توازن المحفظة (Rebalancing) مرتبطة بالانفعالات اللّحظيّة أكثر من ارتباطها بالأهداف الاستثمارية طويلة الأجل. (Fakhry, 2016)

**عاشرا: النّمذجة الرّياضيّة للسّلوك وتطور استراتيجيّات المحفظة.**

في محاولة لدمج هذه السّلوكيّات في أطر أكاديميّة، تشير الأبحاث إلى استخدام نماذج مثل تحسين سرب الجسيمات (PSO) ونماذج تطوّريّة أخرى لمحاكاة قرارات المستثمرين، هذه النّماذج تحاول تفسير كيف يمكن للمستثمر أن يختار محفظته في ظلّ ظروف عدم اليقين والضّغوط النّفسيّة، معتبرةً أنّ اختيار المحفظة هو عمليّة تطوّرية تتأثّر بالبيئة المحيطة والقدرات الإدراكيّة المحدودة للمستثمر. (İmamoğlu, 2020)

**أحدا عشر: تأثير التّحيزات السّلوكية على إدارة المحافظ ودور العواطف والكفاءة الذّاتية في الاستثمار.**

أشار بودة وسنيثا (Boda, 2018) إلى أنّ التّمويل السّلوكي يحدّد الأسباب الكامنة وراء القرارات غير العقلانيّة من خلال دراسة التّحيزات الّتي تؤثّر على عمليّة صنع القرار، على سبيل المثال يؤدّي تأثير التّخلص (Disposition Effect) إلى قيام المستثمرين ببيع الأسهم الرّابحة بسرعة كبيرة للاحتفاظ بالشّعور بالمكسب، بينما يحتفظون بالأسهم الخاسرة لفترة طويلة جداً لتجنّب الاعتراف بالخسارة. (Shefrin H. &., 1985)

تؤثّر الحالات العاطفيّة والمزاجيّة بشكل مباشر على القرارات، فالمزاج اللّطيف يؤدّي إلى اختيارات استثماريّة متفائلة، بينما قد تؤدّي المشاعر السّلبيّة إلى تشتّت الانتباه عن المهام الحاليّة والوقوع في أخطاء حكم جسيمة.

ويضيف ماتيوز (Mathews, 2013) مفهوم الكفاءة الذّاتية للاستثمار (Investment Self-Efficacy)، وهي إيمان الشّخص بقدرته على تحقيق عوائد مرتفعة، وتتكوّن من ثلاثة مكوّنات وهي كفاءة الوسائل (أدوات الاستثمار المتاحة)، توقّعات الكفاءة (الإيمان بالقدرة الذّاتية) وتوقّعات المخرجات (الإيمان بتحقيق عوائد إيجابية)، فالمستثمر ذو الكفاءة الذّاتية العالية يميل لاتخاذ قرارات أسرع وأكبر حجماً في محفظته.

يشير تأثير التّصرف (Disposition Effect) إلى ميل المستثمرين لبيع الأسهم الرّابحة بسرعة كبيرة (لتحقيق المكسب) والاحتفاظ بالأسهم الخاسرة لفترة طويلة جدّاً (تجنّباً للاعتراف بالخسارة)، وهو سلوك غير عقلاني خاصّة عند النّظر للاعتبارات الضريبية. (Shefrin H. &., 1985)، ويمكن ملاحظة هذا التّأثير في انخفاض حجم التّداول أثناء الأسواق الهابطة، حيث يتردّد المستثمرون في البيع بخسارة، ممّا يؤثّر سلباً على سيولة السّوق. (Ritter, 2003)

تشير القراءات المعمّقة إلى أنّ تأثير التّصرف (Disposition Effect) يلعب دوراً محورياً في إعادة تشكيل المحفظة بطريقة غير علميّة، إذ يميل المستثمرون إلى بيع الأصول الّتي حقّقت مكاسب مبكّراً لإرضاء الرّغبة النّفسيّة بالربح، بينما يحتفظون بالأصول الخاسرة في محافظهم لفترات طويلة تجنّباً للألم النّفسي المرتبط بتحقيق الخسارة،

وهذا السّلوك يؤدّي إلى خلل في هيكل المحفظة الاستثماريّة، حيث تظلّ الأوراق الماليّة ذات الأداء الضّعيف مهيمنة على التّكوين العام للمحفظة. (Mayanja, 2020)

وقد أثبتت الدّراسات وجود عوامل خارجيّة أخرى تؤثّر على الحالة المزاجيّة وبالتّالي على اختيارات المحفظة:

- **أثر الطّقس:** يرى هيرشليفر وشامواي (Hirshleifer D. &., 2003)أنّ أشعّة الشّمس تزيد من تفاؤل المستثمرين وترفع عوائد الأسهم، بينما تؤدّي درجات الحرارة المنخفضة لجعل المستثمرين أكثر تحفّظاً أو أحياناً أكثر عدوانيةّ في اتخاذ المخاطر.
- **أثر المناسبات الدّينية (شهر رمضان):** يشير بيالكوفسكي وآخرون (Bialkowski, 2012) إلى أنّ شهر رمضان يحسّن الحالة المزاجيّة ويزيد مشاعر التّضامن، ما قد يجعل المستثمرين أكثر استعداداً لاتّخاذ قرارات استثماريّة ذات مخاطرة عالية في بعض الأسواق الإسلاميّة.

**إثنتا عشر: النّماذج التّكاملية وإدارة المحفظة.**

تقترح الأبحاث ضرورة الانتقال من النّظريات التّقليدية إلى نماذج تكامليّة تأخذ في الاعتبار البيانات الذّاتية (النّفسية) بجانب البيانات الموضوعيّة، ويوضح ماتيوز (Mathews, 2013) في نموذجه العام للاستثمار أنّ ديناميكيات العاطفة والعمليّات المعرفيّة تتفاعل مع بيانات السّوق لتنتج في النّهاية السّلوك الاستثماري النّهائي، بينما ترى غوبتا (Gupta, 2019) أنّ على مديري المحافظ والشّركات استغلال هذه الانحرافات السّلوكية، مثل إعادة شراء الأسهم عندما يُساء تقدير قيمتها من قبل السّوق نتيجة تحيّزات المستثمرين.

يقدّم التّمويل السّلوكي إطاراً لفهم الشّذوذات الّتي عجزت نظريّة كفاءة السّوق (EMH) عن تفسيرها، مثل ردود الفعل المبالغ فيها والزّخم، كما لا ينبغي النّظر إلى التّمويل السّلوكي كبديل للنّظرية الماليّة الحديثة، بل كمكمّل ضروريّ لها، فدمج النّماذج السّلوكية مع النّماذج التّقليدية هو السّبيل الأمثل لفهم الأسواق الماليّة المعقّدة واختيار المحفظة فالمستثمر ليس حاسوباً عقلانيّاً يقوم بحسابات المتوسط والتّباين، بل هو إنسان يتأثّر بكيفيّة عرض المعلومات (Framing) ، حيث أنّ الأسواق تتأثّر بكل من العوامل العقلانيّة والتّحيّزات النّفسية للمستثمرين.

**III_2_3 حدود المراجحة و عدم كفاءة السّوق.**

تنطلق نظريّة الأسواق الماليّة التّقليديّة، وتحديداً فرضيّة السّوق الكفء، من افتراض أساسي مفاده أن الأسعار في السّوق تعكس دائماً كافّة المعلومات المتاحة، وأنّ أي انحراف للسّعر عن قيمته الحقيقيّة (الجوهرية) يتمّ تصحيحه فوراً بواسطة مستثمرين عقلانيّين يُعرفون بالمراجحين، ومع ذلك فإنّ الواقع العملي أثبت قصور هذه النّظرة، حيث برزت الماليّة السّلوكيّة لتؤكّد أنّ الأسواق ليست كفؤةً بالكامل، مستنداً في ذلك إلى دعامتين رئيسيّتين الأولى هي محدوديّة عقلانية المستثمر، والثّانية هي محدوديّة المراجحة أو حدود المراجحة، ما يعني أنّ قوى السّوق لا تستطيع دائماً إعادة الأسعار إلى توازنها الصّحيح بسبب وجود معوّقات حقيقيّة تمنع المراجحين من العمل بحرية.

(العلي،حسن، دراسة سلوك المستثمر في سوق دمشق للأوراق المالية، 2018)

### III_2_3_1 مفهوم حدود المراجحة وعجز المستثمرين العقلانيين.

يُقصد بحدود المراجحة تلك القيود الّتي تمنع المستثمرين العقلانيّين من استغلال فروقات الأسعار لتصحيح سوء التّسعير في الأصول الماليّة، ففي حين تفترض النّظرية الكلاسيكية أنّ المراجحة عملية خالية من المخاطر تضمن الربح المؤكد من خلال شراء الأصول المقومة بأقل من قيمتها وبيع تلك المبالغ في قيمتها، يرى المنظور السلوكي أن المراجحة في الواقع تواجه صعوبات تجعلها محفوفة بالمخاطر. هذا يعني أن انحراف أسعار الأسهم الناتج عن "صدمات الطلب" أو السلوكيات اللاعقلانية لا يتم تصحيحه بالسرعة المطلوبة، لأن المراجحين قد يمتنعون عن الدخول في صفقات تصحيحية خوفاً من الخسائر أو التكاليف، مما يبقي الأسعار بعيدة عن قيمتها العادلة لفترات طويلة. (الشمري،حمودي، 2018)

يُعبّر عن حدود المراجحة بأنّها القيد الّذي يُكبّل أيدي المستثمرين العقلانيّين عن استغلال فروقات الأسعار، خلافاً للاعتقاد السّائد بأنّ المراجحة هي عمليّة ربح مضمونة وخالية من المخاطر (شراء بسعر منخفض وبيع بسعر مرتفع)، يوضّح البحث أنّ الواقع العملي محفوف بالمخاطر، فعندما تنحرف الأسعار بسبب صدمات الطّلب أو سلوكيّات غير رشيدة، يتردّد المراجحون في الدّخول بتصحيحات قويّة خوفاً من أن يستمر الانحراف أو يزداد سوءاً قبل أن يعتدل، هذا التّردد يعني أنّ آلية التّصحيح الذّاتي للسوق معطّلة جزئياً، ما يسمح باستمرار حالة عدم الكفاءة وبقاء الأسعار بعيدة عن قيمتها الحقيقية. (العلي،حسن، دراسة سلوك المستثمر في سوق دمشق للأوراق المالية، 2018)

تجادل المالية السّلوكية بأنّ المراجحة ليست آلية مثاليّة ولا مطلقة القوة، فالواقع العملي يثبت أنّ استراتيجيّات المراجحة تنطوي على مخاطر وتكاليف قد تفوق العوائد المتوقّعة من تصحيح السّعر، هذا يعني أنّ الأسعار قد تبتعد عن قيمتها العادلة لفترات زمنيّة طويلة دون أن يتدخّل أحد لتصحيحها، ما يطعن في فرضيّة كفاءة السّوق (Shleifer A. , 2000)، وهنا يتحوّل تعريف المراجحة من كونها ربحاً مضموناً بلا مخاطرة، إلى عمليّة استثماريّة محفوفة بالمخاطر تتطلّب رأس مال متخصّص وقدرة على تحمل التّقلبات.(Aktas, 2004)

يواجه المراجحون (المستثمرون العقلانيّون) عقبات جوهريّة تمنعهم من تصحيح الأسعار الخاطئة الّتي يحدثها المستثمرون غير العقلانيّين (Noise Traders)، هذه العقبات تشمل مخاطر الضّجيج، حيث قد يستمر السّعر في الابتعاد عن قيمته العادلة لفترة طويلة بسبب استمرار تفاؤل أو تشاؤم القطيع، السّيء الّذي يعرّض المراجح لخسائر فادحة إذا كان أفق استثماره قصيراً أو إذا واجه ضغوطاً للسيولة، ممّا يجبره على الخروج من الّسوق بدلاً من تصحيحه. (Shleifer A. &., 1997),

تصطدم عمليّة المراجحة بالمخاطر الأساسيّة (Fundamental Risk)، فلكي تكون المراجحة خالية من المخاطر، يجب وجود بديل مطابق (Perfect Substitute) للورقة الماليّة المسّعرة بشكل خاطئ للتّحوط به .(Pontiff, 1996)

وتشير الأدلّة إلى أنّ البدائل المطابقة نادراً ما تكون متوفّرة في الأسواق الماليّة الواقعيّة، ما يترك المراجح مكشوفاً لمخاطر تقلّبات السّوق العامة أو مخاطر خاصة بالصّناعة لا يمكن التّحوط منها بالكامل، هذا الغياب للبديل المثالي يجعل منحنى الطّلب على الأسهم مائلاً للانحدار وليس أفقيّاً تماماً كما تدّعي نظريةّ الكفاءة، ما يعني أنّ صدمات العرض والطّلب (غير المعلوماتيّة) تؤثر فعلياً على الأسعار. (Wurgler, 2002)

في المنظور التّقليدي لكفاءة السّوق يُفترض أن تعكس الأسعار القيمة الجوهريّة للأصول بفضل تدخّل المحكّمين (Arbitrageurs) العقلاء، فهؤلاء المستثمرون يمتلكون القدرة والموارد لتصحيح أيّ انحراف سعريّ يسبّبه المستثمرون غير العقلانيّين (Noise Traders) (Friedman, 1953)، ووفقاً لهذه النّظرة فإنّ المراجحة هي عمليّة خالية من المخاطر وجذّابة لأي مستثمر عاقل، وهذا ما يجعل بقاء الأسعار الخاطئة أمراً مستحيلاً، ويحكم على المستثمرين غير العقلانيّين بالخروج من السّوق نتيجة خسائرهم المستمرة لصالح المحكمين. (صديقي، 2012)

### III_2_3_2 المحاور الأساسيّة لفهم تأثير حدود المراجحة على كفاءة السّوق.

المراجح المحترف يواجه عوائق تمنعه من تصحيح الأسعار، ما يسمح للأسعار بالانحراف عن قيمتها الحقيقيّة لفترات طويلة، وهذا هو الجوهر الّذي يضرب في صميم نظريّة الكفاءة، من أجل فهم أدق لهذه العوائق وتأثيرها على كفاءة السّوق يجب طرح بعض المفاهيم والّتي يمكن معالجتها طبقا لما هو قادم.

**أوّلا: القيود الثّلاثة الرّئيسيّة الّتي تعطّل آلية المراجحة.**

لتعميق الفهم حول سبب فشل المراجحة في تحقيق كفاءة السّوق، حدّد الباحثون ثلاثة قيود ومعوّقات رئيسيّة تخلق ما يسمى بحدود المراجحة.

- **القيد الأوّل المخاطر الأساسيّة للشّركة:** حيث يخشى المراجح أن تظهر أخبار سلبيّة جوهريّة عن الشّركة تزيد من انخفاض السّعر بدلاً من ارتفاعه. (الشمري،حمودي، 2018)

أولى العقبات الّتي تمنع كفاءة المراجحة هي المخاطر الأساسية، ولكي يقوم المراجح بعمليّة خالية من المخاطر، يجب عليه عند شراء سهم مُقيّم بأقل من قيمته أن يبيع في المقابل بديلاً مثاليّاً (Perfect Substitute) لكي يتحوّط من تقلّبات السّوق العامة، في الواقع من النّادر جدّاً العثور على بديل مثالي للأوراق الماليّة، خاصة في حالات الفقاعات الّتي تشمل قطاعات كاملة (Azouzi, 2006)، غياب هذا البديل يعرض المراجح لخطر انخفاض سعر السّهم الّذي اشتراه نتيجة أخبار السيّئة الخاصة بالشّركة، وهو خطر لا يمكن التّحوط منه بالكامل، ما يدفعه لِلاحجام عن التّصحيح. (Wurgler, 2002)

- **القيد الثّاني تكاليف المعاملات:** والّتي قد تلتهم الأرباح المتوقّعة من عمليّة المراجحة. (الشمري،حمودي، 2018)

بالإضافة للمخاطر، توجد عوائق مادّية مباشرة تحد من القدرة على المراجحة، تشمل هذه العوائق تكاليف المعاملات (العمولات، الفروق بين العرض والطلب)، وصعوبة أو استحالة البيع على المكشوف ( Short

Selling) (Lamont, 2003) ، فعمليّة المراجحة تتطلّب غالباً بيع السّهم المرتفع الثّمن (الّذي لا يملكه المراجح) لشرائه لاحقاً (Aktas, 2004) ، هذا يتطلّب اقتراض السّهم ودفع رسوم للمقرض، مع وجود خطر أن يطلب المقرض استعادة سهمه في أيّة لحظة (Risk of Recall)، فإذا كانت كلفة الاقتراض عالية أو إذا منعت القوانين البيع على المكشوف، فإنّ الانحراف السّعري سيستمر ولن يتم تصحيحه.(صديقي، 2012)

هناك حدود ماديّة تتمثّل في تكاليف التّنفيذ، تشمل هذه التّكاليف العمولات والفروق بين أسعار العرض والطّلب (Bid-Ask Spreads)، والأهمّ من ذلك القيود المفروضة على البيع على المكشوف ( Short Selling Constraints)، وفي كثير من الأحيان تكون تكلفة اقتراض الأسهم لبيعها عاليّة جداً، أو قد لا تتوفّر الأسهم للاقتراض أصلاً، ممّا يجعل استغلال الفرص البيعيّة (ضد الأسهم المرتفعة) أمراً مستحيلاً عمليّاً، فتظل الأسعار مرتفعة دون مبرّر.(Lamont, 2003)

- **القيد الثالث مخاطر تجار الضّوضاء (Noise Trader Risk)**: يعتبر القيد الأخطر فهو ، هذه القيود مجتمعة تشكّل حاجزاً يمنع التّصحيح التّلقائي للأسعار، وتجعل الرّهان على عودة السّعر لقيمته الحقيقيّة أمراً مكلفاً وغير مضمون النّتائج. (الشمري،حمودي، 2018)

تتعمق المشكلة بوجود ما يسمى خطر المتاجرين بالضّجيج أو تجار الضّوضاء، حتى لو وجد المراجح بديلاً مثاليّاً، فإنّه يواجه خطر أن يقوم المستثمرون غير العقلانيّين (المتفائلون أو المتشائمون بإفراط) بدفع السّعر للابتعاد أكثر عن قيمته الحقيقيّة على المدى القصير(Shleifer A. &., 1997) ، وبما أنّ المراجحين غالباً ما يكونون وكلاء يستثمرون أموال غيرهم ولهم أفق استثماري قصير، فإنّهم لا يستطيعون تحمّل الخسائر المؤقّتة النّاتجة عن تعمّق الفجوة السّعرية، هذا الخطر قد يجبرهم على تصفية مراكزهم بخسارة فادحة قبل أن يعود السّعر إلى توازنه، ممّا يجعلهم يفضّلون عدم التّدخل من البداية.(De Long, 1990)

**ثانيا: دور تجار الضّوضاء وسلوك القطيع في تآكل عوائد الأفراد وتعميق فجوة الكفاءة.**

يلعب تجّار الضّوضاء دوراً محوريّاً في ترسيخ عدم كفاءة السّوق ضمن إطار حدود المراجحة، هؤلاء التّجار لا يتّخذون قراراتهم بناءً على معلومات وتحليلات ماليّة دقيقة، بل يميلون للعمل معاً فيما يعرف بسلوك القطيع، ما يؤدّي إلى ارتكاب أخطاء منهجيّة في نفس الوقت، هذا السّلوك الجماعي الخاطئ لا يخلق فقط فرصاً للمراجحة، بل يخلق خطراً كبيراً يمنع المراجحين العقلانيّين من التّدخل، لأن ضغط البيع أو الشّراء من قبل تجار الضّوضاء قد يدفع السّعر للانحراف أكثر عن قيمته الحقيقيّة قبل أن يعود للتّوازن، ممّا يعرض المراجحين لخسائر فادحة في المدى القصير، وبالتّالي يفضّلون الابتعاد وهذا ما يترك السّوق في حالة عدم كفاءة. (الشمري،حمودي، 2018)

أحد أهم العوائق الّتي تواجه كفاءة الّسوق هو الخطر النّاجم عن المستثمرين غير العقلانيّين أنفسهم، فالمراجح الّذي يبيع سهماً مرتفع الثّمن على المكشوف يواجه خطر أنّ هؤلاء المستثمرين المتفائلين بإفراط قد يدفعون السّعر للارتفاع أكثر وأكثر على المدى القصير (Shleifer A. &., 1990)، وبما أنّ المراجحين غالباً ما يديرون

أموال غيرهم ولهم آفاق استثماريّة قصيرة الأجل، فإنّهم لا يستطيعون تحمل الخسائر المؤقّتة النّاتجة عن تعمق الانحراف السّعري، ما قد يجبرهم على تصفية مراكزهم بخسارة فادحة قبل أن يعود السّوق لرشده. (De Long, 1990)

تشير الأدلة التّجريبية إلى أنّ المستثمرين الأفراد غالباً ما يقعون ضحيّة سلوك القطيع، حيث يتخلّون عن معلوماتهم الخاصة ويتّبعون قرارات الجماعة، ما يخلق فقاعات سعريّة غير مبرّرة، وقد أظهرت تحليلات بيانات التّداول أنّ المستثمرين الأفراد يميلون لبيع الأسهم الرّابحة مبكّراً جداً (تأثير التّصرف Disposition Effect) والاحتفاظ بالأسهم الخاسرة لفترات طويلة أملاً في عودتها، وهو سلوك غير عقلاني يقلّل من عوائدهم الاستثمارية، كما أنّ الإفراط في التّداول (Excessive Trading) النّاتج عن الثّقة المفرطة يؤدّي إلى تآكل الثّروة بسبب تكاليف المعاملات المرتفعة دون تحقيق عوائد تفوق مؤشّر السّوق، ما يثبت أنّ نشاطهم يضيف ضجيجاً وليس معلومات للسوق. (Barber B. M., 2000)

**ثالثا: نموذج Barberis, Shleifer, and Vishny (BSV) وعاطفة المستثمر.**

في محاولة لتأطير السّلوك الغير العقلاني رياضيّاً، قدّمت الدّراسات نموذج (BSV) الّذي يفسّر شذوذ الأسعار بناءً على تحيّزين نفسيّين رئيسيّين المحافظة (Conservatism) والتّمثيل (Representativeness)، وفقاً لهذا النّموذج، يميل المستثمرون إلى التّمسك بمعتقداتهم السّابقة وعدم التّفاعل بسرعة كافية مع المعلومات الجديدة (المحافظة)، ما يؤدّي إلى رد فعل ناقص (Underreaction)، فوي المقابل يعتمدون على أنماط نمطيّة صغيرة لتعميم النّتائج المستقبليّة (التّمثيل)، ممّا يؤدّي إلى المبالغة في رد الفعل (Overreaction) تجاه سلسلة من الأخبار الجيّدة أو السّيئة، وتفاعل هذين التّحيزين يخلق تقلّبات سعريّة لا تعكس القيمة الجوهريّة، ويحدّد نموذج (BSV) أنّ سعر التّوازن يختلف عن القيمة العادلة بمقدار دالة خطية لهذين التحيزين. (Barberis N. S., 1998)

**رابعا: نموذج Daniel, Hirshleifer, and Subrahmanyam (DHS) والتّحيز الذّاتي.**

يقدّم نموذج (DHS) تفسيراً آخر يركّز على الثّقة المفرطة (Overconfidence) والتّحيز لخدمة الذّات (Self-Attribution Bias)، حيث يفترض هذا النّموذج أنّ المستثمرين يبالغون في تقدير دقّة معلوماتهم الخاصة وقدرتهم على تفسيرها، ما يدفعهم للتّداول بكثافة وتضخيم الأسعار، وعندما تأتي أخبار عامة تؤكّد توقّعاتهم، تزداد ثقتهم بأنفسهم (يعزون النّجاح لمهارتهم)، أمّا عندما تناقض الأخبار توقّعاتهم، فإنّهم يتجاهلونها أو يعزونها لسوء الحظ، وهذا السّلوك يؤدّي إلى استمرار الزّخم السّعري (Momentum) على المدى القصير وانعكاسه على المدى الطويل، وهو ما تعجز نماذج تسعير الأصول التّقليدية مثل نموذج تسعير الأصول المالية (CAPM) عن تفسيره. (Daniel K. H., 1998)

**خامسا: الأموال الذكيّة (Smart Money) والرّكوب مع الموجة بدلاً من كسرها.**

كنتيجة لهذه الحدود والمخاطر يتغيّر سلوك المستثمرين المحترفين، فبدلاً من العمل كقوّة مصحّحة تعيد الأسعار لتوازنها (كما تدّعي النظريّة التّقليديّة EMH) (Keynes, 1936)، قد يفضّل المراجحون تبنّي استراتيجيات التّغذية العكسيّة الموجبة، أي أنّهم يشترون الأسهم المرتفعة الثّمن مسبقاً، ليس لأنّهم يؤمنون بقيمتها، بل لأنّهم يتوقّعون أن يواصل المتاجرون بالضجيج رفع الّسعر (صديقي، 2012) ، ممّا يمكّنهم من البيع لاحقاً بسعر أعلى، وبهذا السّلوك يساهم المحكّمون أنفسهم في تضخيم الفقاعات بدلاً من إزالتها. (Soros, 1987)

**سادسا: الظّواهر الشاّذة (Anomalies) الحجم، القيمة والتّقويم.**

كشفت الدّراسات التّطبيقية عن وجود أنماط متكرّرة في عوائد الأسهم تتحدّى فرضيّة المشي العشوائي، ومن أبرز هذه الظّواهر أثر الحجم (Size Effect)، حيث تحقّق الشّركات الصّغيرة عوائد أعلى من الشّركات الكبيرة حتّى بعد تعديل المخاطر، وأثر القيمة (Value Effect)، بحيث تتفوّق أسهم القيمة (ذات مكرر القيمة الدّفترية للسّوقية المرتفع) على أسهم النّمو (Fama E. F., 1992)، بالإضافة إلى ذلك تم رصد تأثيرات موسميّة مثل تأثير شهر يناير وتأثير نهاية الأسبوع، وحتّى تأثيرات مرتبطة بالطّقس والمزاج العام للمستثمرين (مثل تأثير شهر رمضان أو درجات الحرارة)، وجميعها تؤكّد أن العوامل النّفسية والاجتماعيّة تلعب دوراً حاسماً في التّسعير ولا يمكن للنّظريّات التّقليديّة استيعابه. (نرمين، 2016)

**سابعا: الثّقة المفرطة (Overconfidence) ونزيف عوائد الأفراد.**

على مستوى المستثمرين الأفراد، تُظهر الأدلّة التّجريبيّة أنّهم يعانون من الثّقة المفرطة في قدراتهم ومعلوماتهم، ما يدفعهم للّتداول المفرط (Excessive Trading)، هذا النّشاط المكثّف لا يؤدّي إلى عوائد أعلى بل على العكس، يؤدّي إلى تآكل الثّروة بسبب تكاليف المعاملات وسوء توقيت السّوق (Barber B. M., 2000) ، وتشير البيانات إلى أنّ الأسهم الّتي يشتريها الأفراد تميل لتحقيق أداء أقل مستقبلاً مقارنة بالأسهم الّتي يبيعونها، وهذا الأخير يعقّد مهمة المراجحين في استعادة الكفاءة. (Odean, 1999)

**خلاصة الفصل:**

الماليّة السّلوكيّة تتمحور حول التّحوّل جذري من النّماذج المعياريّة الكلاسيكيّة الّتي تفترض الكفاءة والرّشد المطلق إلى نماذج وصفيّة تشخص الانحرافات المنهجية في سلوك المستثمرين، حيث تتداخل التّحيزات المعرفيّة مثل التّمثيلية والثّقة المفرطة مع القوى العاطفيّة (التّحيّزات العاطفيّة) المتمثّلة في نفور الخسارة وسلوك القطيع لتوليد تشوّهات هيكليّة في أسعار الأصول ونشوء فقاعات ماليّة متكرّرة، ولا تقتصر هذه الظّواهر على مجرد أخطاء عشوائية، بل تتعمّق بفعل حدود المراجحة الّتي تُعطّل آليات التّصحيح التّلقائي للسّوق نتيجة المخاطر الأساسيّة ومخاطر تجار الضّوضاء الّتي تمنع المستثمرين العقلانيّين من استغلال فجوات التّسعير، ما يجعل من عدم الكفاءة سمة هيكليّة

ملازمة للأسواق الواقعيّة، وينعكس هذا التّعقيد السّيكولوجي في بناء المحفظة الاستثماريّة عبر نظريّة محفظة السّلوك (BPT) الّتي تتجاوز الموازنة الرّياضيّة التّقليدية بين العائد والمخاطرة لتتبنّى هيكلاً هرمياً يقسّم الثّروة إلى طبقات ذهنيّة مستقلّة تلبّي أهدافاً نفسيّة متباينة، ما يؤكّد في النّهاية أنّ القرارات الماليّة هي نتاج تفاعل معقد بين العمليّات العصيبيّة، الضّغوط الاجتماعيّة، والقدرات الإدراكيّة المحدودة.

# الفصل الرّابع:

# الدّراسة القياسيّة

# لسلوك المستثمر في

# أسواق المال العربيّة.

**تمهيد:**

تكتسي دراسة الأسواق العربيّة أهميّة بالغة بالنّظر إلى خصائصها الهيكليّة والاجتماعيّة الّتي تعزّز من بروز التّحيزات السّلوكيّة، مثل سلوك القطيع الّذي يشتد في ظروف عدم اليقين، والثّقة المفرطة الّتي ترفع من أحجام التّداول وتؤدّي إلى انحراف الأسعار عن قيمها الجوهريّة، ولاختبار مدى قدرة النّماذج السّلوكية البديلة، مثل نظريّة المنظور ونماذج التّفاعل الجماعي على تفسير ديناميكيات التّسعير وتولّد الفقاعات السّعرية في هذه الأسواق، سنقوم بصياغة دراسة قياسيّة تختبر أثر سلوك المستثمر في كفاءة تسعير الأصول الماليّة داخل مجموعة من أبرز الأسواق العربيّة وذلك من خلال الاعتماد على البيانات الماليّة المتوفّرة للأسواق الماليّة العربيّة المستهدفة.

الأسواق الماليّة العربيّة المستهدفة ستشمل ثلاثة أسواق ، وسيركّز التّحليل الكمّي على رصد أثر التّحيّزات النّفسيّة الّتي غالبا ما تؤدّي إلى تداولات مفرطة في البيئة الاستثماريّة العربيّة ما قد يساهم في تشكيل الفقاعات السّعريّة.

سنعتمد في الدّراسة على مؤشّرات الأسواق العربيّة المستهدفة المتوفّرة لفترة الممتدّة من جانفي 2010 إلى الفاتح من أوت 2024 بالإضافة إلى مؤشّرات أخرى على غرار مؤشّر أسعار البترول، مؤشّر سعر الصّرف ومؤشّر التّقلب.

## IV الدّراسة القياسيّة لأثر سلوك المستثمر في أسواق المال العربيّة.

### IV _1 متغيّرات الدّراسة.

إعتمادا على الدّراسات السّابقة الّتي تمّ التّطرّق لها والنّظريّات الإقتصاديّة والماليّة المفسرة لظاهرة سلوك المستثمرين وأثرها على تسعير الأصول الماليّة، قمنا بإختيار بعض المتغيّرات الإقتصاديّة الماليّة والّتي تدخل في حيّز تحديد النّموذج القياسي الخاص بدراستنا التّجريبية.

تحتوي الدّراسة على بيانات أسبوعيّة لـ 741 مشاهدة خاصة لكلّ متغيّر من متغيّرات الدراسة، وقد تمّ التّحصّل عليها من مصادر مختلفة سيتم ذكرها لاحقا حسب نوع المؤشّر.

#### IV _1_1 المتغيّرات التّابعة.

تتمثّل المتغّيرات التّابعة في هذه الدّراسة من مجموعة من مؤشّرات الأسواق الماليّة لبعض دول الشّرق الأوسط بالإضافة لمؤشر سوق جمهوريّة مصر العربيّة، والّتي تمّ اختيارها لتمثّل تنوعّاً هيكليّاً بين الأسواق النّاشئة والمبتدئة، وهذه المؤشرات بمثابة المختبر الإحصائي لقياس انعكاسات سلوك المستثمرين على عوائد الأصول وتقّلباتها الرطية.

وتشمل هذه المتغيرات:

- **مؤشّر السّوق السّعودي (TASI)** : الّذي يمثّل المحرك الأكبر في المنطقة، والّذي يعكس أداء الاقتصاد الأكبر وزناً في سلّة الاستثمارات الإقليميّة، والمتحصّل عليه من موقع .investing.com (www.investing.com)

- **مؤشر فوتسي أبوظبي (FTSE ADX)** : اللّذي يشكّل عصب الاقتصاد الإماراتي، ويتّسم بارتباط وثيق بأسعار الطّاقة العالميّة وتدفّقات رؤوس الأموال الدّوليّة، والمتحصل عليه من الموزعinvesting.com . (www.investing.com)
- **مؤشّر بورصة قطر (QE)** : المرتبط إعتباريّا بأداء قطاع الغاز الطّبيعي والاستقرار المالي المؤسّسي، والمتحصل عليه من الموقع.investing.com .(www.investing.com)

هذه المؤشّرات تُعامل في النّمذجة القياسيّة كمتغيّرات عشوائيّة (Stochastic Variables) يتمّ تحويلها إلى عوائد لوغاريتميّة لضمان خصائص الاستقراريّة الإحصائيّة، حيث تمثّل المرآة الّتي ينعكس عليها أثر المتغيّرات المستقلّة (المشاعر، النّفط، والتّقلبات العالميّة) ضمن إطار نموذج **DCC-GARCH**.

**IV _1_2 المتغيّرات التّفسيريّة.**

المتغيّرات التّفسريّة في هذه الدراسة تمثّل القوى المحرّكة والعوامل التّفسيريّة (**Exogenous Factors**) الّتي تسهم في صياغة سلوك عوائد الأصول الماليّة وتقلّباتها الشّرطية في الأسواق المستهدفة، وقد تمّ تحذيذها تبعا للأدبيّات وقد تمّ تصنيف هذه المتغيّرات لتشمل أبعاداً سلوكيّة، اقتصاديّة كليّة ونقديّة لضمان شموليّة النّموذج القياسي:

- **مؤشّر مشاعر المستثمرين (SENT)** : الّذي يعتبر المتغيّر السّلوكي المحوري في الدّراسة، وهو مقياس كمّي يعكس الحالة النّفسية والتّوقعات الذّاتية للمتعاملين (تفاؤل/تشاؤم)، ويُستخدم لاختبار فرضيّات الماليّة السّلوكيّة حول مدى انحراف الأسعار عن قيمها العادلة نتيجة القرارات غير العقلانيّة، والمتحصّل عليه من موقع الجمعية الأمريكيّة للمستثمرين الأفراد.(https://www.aaii.com, 1987) .
- **مؤشّر التّقلب العالمي (VIX)** : والمعروف بمؤشّر الخوف حيث يقيس مستوى عدم اليقين في الأسواق العالميّة تحديداً(S&P 500 )، حيث يعمل هذا المتغيّر كمقياس لدرجة المخاطرة العالميّة، ويُستخدم لفحص كيفيّة انتقال الصّدمات الخارجيّة إلى الأسواق الإقليميّة،. والمتحصل عليه من الموقع .(www.thomsonreuters.com)
- **أسعار النّفط (OIL)** : يُمثّل متغير اقتصادي هيكلي حيوي، نظراً للطّبيعة الرّيعية لمعظم اقتصادات العينة (دول الخليج)، تُستخدم أسعار النّفط لتفسير العوائد من خلال أثر العدوى (**Knock-on effect**)، حيث تؤثّر تقلّبات الطّاقة على الملاءة الماليّة الحكوميّة وثقة المستثمرين بشكل غير مباشر. (www.thomsonreuters.com)
- **مؤشّر الدّولار الأمريكي (DYX)** : يمثّل قوّة العملة المرجعيّة العالميّة، ويُستخدم كمتغيّر ضابط لقياس أثر السّياسة النّقديّة الدّوليّة وتدفّقات رؤوس الأموال العابرة للحدود، خاصّة في الأسواق الّتي تربط عملاتها بالدّولار الأمريكي، والمتحصل عليه من الموقع thomsonreuters.com. (www.thomsonreuters.com)

- **سعر الصّرف (fx RATE)** : يمثّل متغيّر نقدي محلّي يقيس استقرار العملة الوطنيّة مقابل العملات الأجنبيّة، وتكمن أهمّيته في قدرته على تفسير التّدفقّات النّقديّة الخارجة والدّاخلة، وتأثير التّضخم المستورد على ربحيّة الشّركات المدرجة، والمتحصل عليه من الموقع thomsonreuters.com.
(www.thomsonreuters.com)

هذه المتغيّرات مجتمعة تعتبر بمثابة المدخلات التّفسيريّة في معادلة المتوسط (Mean Equation)، كما ستستخدم لاحقاً في تقدير مصفوفة الارتباط الدّيناميكي ضمن نموذج **DCC-GARCH**، ممّا يسمح بفهم التّفاعل اللّحظي بين العوامل النّفسية والأساسيّات الاقتصاديّة.

**IV _2 النّموذج القياسي للدّراسة.**

**IV _2_1 تقديم نموذج التّباين غير المتجانس المشروط الانحداري التّلقائي ARCH ونموذج الارتباط الشّرطي الدّيناميكي GARCH.**

**أوّلا: التّعريف بنموذج التّباين غير المتجانس المشروط الانحداري التّلقائي ARCH ونموذج الارتباط الشّرطي الدّيناميكي GARCH.**

تعتبر نماذج ARCH و GARCH أُطرًا إحصائيّة متقدّمة تُستخدم لنمذجة وتقدير الارتباطات والتّقلّبات المتغيّرة مع الزّمن في البيانات الماليّة، وتعتمد هذه النّماذج في جوهرها على مبدأ أنّ التّباينات المشروطة ليست ثابتة، بل هي دوال خطيّة لمربّعات البيانات السّابقة وحاصل ضربها (Engle1، July 1999).

**ثانيا: الخصائص البنيويّة.** (Engle1، July 1999)

- **طبيعة النّمذجة:** هذه النّماذج تُصنّف على أنّها نماذج خطيّة في مربعات وحاصل ضرب البيانات، وهي تهدف إلى التقاط خاصيّة عنقوديّة التّقلب (Volatility Clustering) في السّلاسل الزّمنيّة.
- **المرونة الأحاديّة:** تتميّز نماذج GARCH أحاديّة المتغيّر (Univariate GARCH) بمرونة عالية في نمذجة تقلّبات الأصول الفرديّة.
- **التّعقيد متعدّد المتغيّرات:** تمّ تعميم هذه النّماذج لتشمل الأنظمة متعدّدة المتغيّرات (Multivariate GARCH)، حيث يتمّ صياغة التّباينات والتّغايرات كدوال للبيانات التّاريخية.

**ثالثا: التّوصيف الرّياضي لنموذج GARCH متعدّد المتغيّرات.**

يتمّ التّعبير عن النّموذج العام لـ GARCH من الرّتبة الأولى في صيغة المتّجهات (Vector Model) كما ورد في الأدبيات الّتي استند إليها البحث (مثل إنجل وكرونر 1995) من خلال المعادلة التّالية:

$$vec(H_t) = vec(A) + A \cdot vec(r_{t-1} r'_{t-1}) + B \cdot vec(H_{t-1})$$

- **$H_t$**: تمثّل مصفوفة التّغاير والتّباين المشروط.

- **A و B**: مصفوفات المعلمات الّتي تحدّد بنية النّموذج وضمان تناظر المصفوفة .H_t
- **r_{t-1}**: تمثل عوائد الأصول في الفترة السابقة.

(Engle1، July 1999)

**رابعا: التّحدّيات والنّماذج المشتقّة.**

تواجه نماذج GARCH التّقليدية متعدّدة المتغيّرات تحدّياً أكاديميّاً يتمثّل في تضخم عدد المعلمات، حيث يصبح من الصّعب تحسين النّماذج الكبيرة جداً الّتي تشمل آلاف الأصول، ولعلاج ذلك ظهرت نماذج مشتقة مثل:

- **BEKK Model**: الّذي يضمن أنّ مصفوفة التّغاير تكون دائماً موجبة التّحديد.
- **Diagonal GARCH**: النّماذج القُطريّة الّتي تهدف لتقليل عدد المعلمات المطلوبة.
- **Orthogonal GARCH (O-GARCH)**: الّذي يعتمد على تحليل المكوّنات الرّئيسيّة لتبسيط الأنظمة المعقّدة .(Engle1، July 1999)

## IV _2_2 تقديم نموذج الارتباط الشّرطي الدّيناميكي DCC-GARCH .

### أوّلا: التّعريف بموذج الارتباط الشّرطي الدّيناميكي DCC-GARCH .

نموذج الارتباط الشّرطي الدّيناميكي (DCC) الّذي قدّمه روبرت إنجل عام 1999 تطوّراً منهجيّاً بارزاً ضمن فئة نماذج GARCH متعدّدة المتغيّرات، حيث تمّ تصميمه لتقديم حلول متقدّمة لتقدير مصفوفات التّباين والتّغاير ذات الأبعاد الكبيرة بكفاءة حسابيّة عالية ودقّة متناهية، وتكمُن القيمة العلميّة لهذا النّموذج في هيكله الفريد الّذي يجمع بين مرونة نماذج GARCH أحاديّة المتغير في رصد تقلّبات الأصول الفرديّة، وبين البساطة البارامترية المقتصدة في صياغة الارتباطات الشّرطية، وبفضل اعتماده على منهجيّة التّقدير ثنائية الخطوات، يتيح النّموذج للباحثين القدرة على نمذجة التّفاعلات الدّيناميكيّة بين عدد ضخم من السّلاسل الزّمنية بمرونة فائقة تتجاوز التّعقيدات الحسابيّة الّتي كانت تفرضها النّماذج التّقليدية .(Engle1، July 1999)

يُمثّل نموذج الارتباط الشّرطي الدّيناميكي (DCC-GARCH) ، الّذي صاغه روبرت إنجل، تطوّراً جوهرياً في نمذجة السّلاسل الزّمنية متعدّدة المتغيّرات، حيث تجاوز القيد البنيوي لنماذج الارتباط الشّرطي الثّابت (CCC-GARCH) عبر السّماح لمصفوفة الارتباط بالتغيّر زمنياً لتعكس التّفاعلات الدّيناميكيّة في الأسواق الماليّة (الكريم، 2018)، وتتجلّى القيمة الأكاديميّة والعمليّة لهذا النّموذج في كفاءته الحسابيّة وقدرته على معالجة أنظمة بيانات ضخمة مع الحفاظ على مرونة نماذج GARCH أحاديّة المتغيّر، ممّا يجعله أداة تحليليّة رصينة لرصد التّطور الزّمني للارتباطات بين عوائد الأصول الماليّة بدقة عاليّة، وبفضل هذه القدرة على تتبّع التّحولات الهيكليّة في مصفوفة التّغاير، ويوفّر النّموذج إطاراً دقيقاً لفهم استجابة الأسواق للمعلومات الجديدة وتقلّبات سلوك المستثمرين، ممّا يُسهم في تعزيز كفاءة استراتيجيّات التّحوط، تخصيص الأصول وتحليل ظواهر مثل

أثر العدوى في ظل الأزمات أو الأحداث التّاريخيّة الكبرى (حسينة، 2024) .

**ثانيا: التّوصيف الرّياضي للنّموذج.**

يعتمد نموذج DCC-GARCH على منهجية التّقدير الثّنائي للخطوات (Two-Step Estimation)، وذلك لتفكيك مصفوفة التّغاير الشّرطية وتبسيط العمليّات الحسابيّة المعقّدة.

**1 معادلة المتوسط والمتغيّرات العشوائيّة** :(حسينة، 2024)

تُعرّف متّجهة العوائد $r_t$ برتبة $(K \times 1)$ كما يلي:

$$r_t = \mu_t + \varepsilon_t$$

حيث إنّ البواقي (Disturbances) تخضع لتوزيع طبيعي مشروط:

$$\varepsilon_t \mid \Omega_{t-1} \sim N(0, H_t)$$

حيث تمثل $\Omega_{t-1}$ مجموعة المعلومات المتاحة حتى الزمن $t-1$.

**2 تفكيك مصفوفة التّغاير الشّرطية ($H_t$) :**

يتمّ التّعبير عن مصفوفة التّغاير والتّباين الشّرطية (Conditional Covariance Matrix) من خلال العلاقة التّالية:

$$H_t = D_t R_t D_t$$

حيث إنّ:

- **$D_t$**: مصفوفة قطريّة برتبة $(K \times K)$، تحتوي على الانحرافات المعياريّة المشروطة $(\sqrt{h_{ii,t}})$ النّاتجة عن نماذج GARCH الأحاديّة.
- **$R_t$**: مصفوفة الارتباط الشّرطي المتغيّرة زمنيّاً برتبة $(K \times K)$

**ثالثاً: منهجيّة التّقدير على خطوتين.**

وفقاً لـ (سفيان، 2016)، يتمّ التّقدير وفق التّسلسل الآتي:

**الخطوة الأولى: نمذجة التّقلبات الأحاديّة**

يتم تقدير التّباين المشروط لكل أصل على حدة باستخدام نموذج GARCH أحادي المتغيّر، وبناءً عليه تشّكل المصفوفة $D_t$.

$$D_t = \text{diag}(\sqrt{h_{11,t}}, \dots, \sqrt{h_{KK,t}})$$

حيث تُعطى معادلة التّباين (Garch 1,1) بالصّيغة:

$$h_{ii,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{i,t-1}^2 + \beta_1 h_{ii,t-1}$$

**الخطوة الثّانية: تقدير الارتباطات الدّيناميكيّة ($R_t$) .**

يتمّ رصد التّطور الزّمني للارتباط عبر المصفوفة $R_t$ المشتقّة من المصفوفة المساعدة $Q_t$:

$$R_t = (\text{diag}(Q_t))^{-1/2} Q_t (\text{diag}(Q_t))^{-1/2}$$

وتأخذ مصفوفة $Q_t$ المتماثلة والموجبة الشّكل الدّيناميكي التّالي:

$$Q_t = (1 - \theta_1 - \theta_2) \bar{Q} + \theta_1 (u_{t-1} u_{t-1}') + \theta_2 Q_{t-1}$$

حيث:

- $u_t$: هي البواقي المغيّرة ($u_{it} = \varepsilon_{it} / \sqrt{h_{ii,t}}$) .
- $\bar{Q}$: مصفوفة التبّاين غير المشروط للبواقي المتغيّرة.
- $\theta_1, \theta_2$: معاملات الاستجابة، ويشترط فيهما الموجبة وأن يكون مجموعهما أقلّ من الواحد الصحيح ($\theta_1 + \theta_2 < 1$) لضمان الاستقرار والتّقارب.

وبناءً عليه، يُستخرج معامل الارتباط الشّرطي الدّيناميكي بين أصلين $(i, j)$ كما يلي:

$$\rho_{ij,t} = \frac{q_{ij,t}}{\sqrt{q_{ii,t} q_{jj,t}}}$$

**رابعاً: تقدير المعلمات (Maximum Likelihood Estimation) .**

يتمّ تقدير معلمات النّموذج باستخدام طريقة الإمكان الأعظم (Log-Likelihood)، حيث تنقسم دالة الإمكان إلى جزأين لتسهيل التّقدير :(سفيان، 2016)

جزء التّقلبات ($\phi$): يتعلّق بمعلمات المصفوفة $D_t$.

جزء الارتباط ($\psi$): يتعلّق بمعلمات المصفوفة $R_t$.

وتُصاغ الدّالة الكليّة للإمكان اللّوغاريتمي على النّحو التّالي:

$$L(\phi, \psi) = -\frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \left( n \log(2\pi) + \log|D_t|^2 + \varepsilon_t' D_t^{-2} \varepsilon_t \right) + \left( \log|R_t| + u_t' R_t^{-1} u_t - u_t' u_t \right)$$

## IV _3 الأسواق محل الدّراسة.

### IV _3_1 السّوق المالي السّعودي تداول. (Espace_réservé1)

يعد تداول السّعودية الذّراع التّشغيلي المحوري والمملوك بالكامل لمجموعة تداول السّعودية، حيث شهدت تحوّلاً هيكليّاً جذريّاً في مارس 2021 تزامناً مع تحوّل السّوق الماليّة السّعوديّة إلى شركة قابضة، وتتبّوأ الشّركة مكانة ريادية كأكبر سوق ماليّة في منطقة الشّرق الأوسط، حيث تضطلع بمسؤوليّة تنظيم وإدارة إدراج وتداول الأوراق الماليّة، وتعمل كمرجع رسمي وحصري لبيانات ومعلومات السّوق في المملكة العربيّة السّعوديّة.

تحتل تداول السّعوديّة موقعاً متقدّماً في المشهد المالي العالمي، حيث تُصنّف ضمن أكبر عشر أسواق ماليّة من بين 67 عضواً في الاتحاد الدّولي للبورصات (WFE)، والمرتبة الثّالثة عالميّاً بين الأسواق النّاشئة، وتستمد الشّركة

شرعيّتها التّشغيلية وأهدافها التّنظيميّة من نظام السّوق الماليّة الصادر بموجب المرسوم الملكي رقم (م/**30** ) لعام 2003، كما تتمتّع الشّركة بعضويّة فاعلة في منظّمات دولية مرموقة منها:

- المنظّمة الدّولية لهيئات الأوراق الماليّة (**IOSCO**) .
- الاتّحاد الدّولي للبورصات (**WFE**) .
- اتّحاد البورصات العربيّة.

تتميّز تداول السّعوديّة بكونها الجهة الحصريّة المصرح لها بممارسة أنشطة الإدراج والتّداول في المملكة، حيث تدير دورة الأوراق الماليّة المتكاملة الّتي تشمل:

- **الإدراج والمقاصة** :تنظيم دخول الشّركات وتصفيّة المراكز الماليّة.
- **التّسوية والإيداع** :تنفيذ العمليّات وفق نظام الاستحقاق .
- **إدارة البيانات** :العمل كمصدر رسمي وحيد للمعلومات السّوقية.

وتعتمد الشّركة على أنظمة تداول تعد من الأكثر تطوّراً عالمياً، ممّا يضمن المعالجة المباشرة وتوافق الأوامر إلكترونيّاً، بما يلبّي احتياجات مختلف فئات المستثمرين، بما في ذلك إدارة الصّفقات المتفاوض عليها.

تعكس المؤشّرات التّالية الحجم التّشغيلي للسّوق الرئيسية في تداول السّعودية كما هي في مطلع عام 2025:

الجدول رقم 3 : الحجم التّشغيلي للسّوق الرّئيسية في تداول السّعودية.

| المؤشّر القياسي | القيمة المرصودة |
|---|---|
| القيمة السّوقية الإجماليّة | 9.56تريليون ﷼ سعودي |
| عدد الشّركات المدرجة | 268شركة |
| إجمالي حجم الصّكوك والسّندات | 715.73مليار ﷼ سعودي |
| حجم التّداول (كميّة الأسهم) | 4.956مليار سهم |
| المتوسّط اليومي للقيمة المتداولة | 4.76مليار ﷼ سعودي |
| أداء مؤشّر السّوق الرّئيسيّة(TASI) | 11,380.08نقطة |

**من اعداد الباحث معتمدا في ذلك على البيانات المتوفّرة في موقع منصّة تداول:**

**https://www.tadawulgroup.sa**

### IV_3_2 السّوق المالي القطري. (Waweru N. M., 2008)

تُمثّل بورصة قطر (QSE) ركيزةً أساسيّةً في المنظومة الماليّة لدولة قطر منذ تأسيسها عام 1995 وبدء عملياتها التّشغيليّة في عام 1997، حيث تطوّرت من سوق الدّوحة للأوراق الماليّة إلى كيان عالمي بالشّراكة مع مجموعات دوليّة كبرى مثل NYSE Euronext في عام 2009، ولقد شهدت البورصة تحوّلات استراتيجيّة وضعتها

في مصاف الأسواق العالميّة النّاشئة، مدعومة بترقيات من مؤسّسات التّصنيف الدّولية الكبرى مثل MSCI و(S&P Dow Jones) عام 2013 و(FTSE) عام 2015، وتتمتّع البورصة بعضويّة كاملة في الاتّحاد العالمي للبورصات (WFE) وعضويّة منتسبة في المنظّمة الدّولية لهيئات الأوراق المالية (IOSCO)، ممّا يعكس التزامها بالمعايير الرّقابية الدّولية.

استثمرت بورصة قطر بكثافة في حلول التّداول المتقدّمة، حيث أطلقت في عام 2023 منصّة تداول جديدة تعتمد على تكنولوجيا مجموعة بورصة لندن (LSEG)، الّتي توفّر كفاءة عالية في التّداول ومراقبة السّوق وتحليل البيانات، كما عزّزت مستويات الشّفافية عبر إطلاق نظام منصة إفصاح المعتمد على لغة التّقارير الماليّة الإلكترونيّة (XBRL) في عام 2020، لتوحيد معايير الإفصاح المالي عالميّاً.

عملت البورصة على تنويع أدواتها الاستثماريّة لتشمل:

- **سوق الشّركات النّاشئة**: المخصّص لدعم الشّركات الصّغيرة والمتوسّطة (أُطلق فعلياً عام 2021).
- **صناديق المؤشّرات المتداولة**: (ETFs) بما في ذلك أكبر الصناديق في المنطقة.
- **صناعة السّوق وتزويد السّيولة**: عبر برنامج دائم أطلقه جهاز قطر للاستثمار بقيمة مليار ريال قطري في عام 2023.
- **البيع على المكشوف المغطّى**: كأداة حديثة لتحسين آليات اكتشاف الأسعار وتعزيز كفاءة السّوق.

تُعدّ بورصة قطر رائدةً إقليميّاً في مجال الاستدامة، حيث انضمّت لمبادرة الأمم المتّحدة للبورصات المستدامة (SSEI) في عام 2016، وأطلقت أوّل منصّة لتقارير الاستدامة (ESG) في المنطقة عام 2018، تلاها إطلاق مؤشّر الاستدامة بالتّعاون مع MSCI في عام 2021 لتشجيع الحوكمة البيئيّة والاجتماعيّة والمؤسسيّة.

**IV _3_3 سوق الأوراق الماليّة لأبو ظبي.** (https://www.adx.ae)

سوق أبوظبي للأوراق الماليّة هو سوق لتداول الأوراق الماليّة. بما في ذلك الأسهم الصّادرة عن شركات المساهمة العامّة وأسهم شركات المساهمة الخاصّة المتّداولة في سوق النّمو والسّندات الصّادرة عن الحكومات أو الشّركات والصناديق المتداولة في السّوق والمشتقّات وأي أدوات ماليّة أخرى معتمدة من هيئة الأوراق الماليّة والسّلع بدولة الإمارات العربيّة المتّحدة، تتمثّل رؤية سوق أبوظبي للأوراق الماليّة في سوق مالي رائد يغذّي النّمو الاقتصادي المستدام من خلال ربط الفرص وقيادة النّمو وتزويد المصدرين والمستثمرين بالوصول إلى أفضل المنتجات والخدمات الماليّة في فئتها.

تمّ تأسيس سوق أبوظبي للأوراق المالية في 15 نوفمبر من عام 2000 بموجب القانون المحلي رقم (3) لسنة 2000، وبموجب هذا القانون فإن السّوق يتمتّع بالشخصيّة الاعتباريّة والاستقلال المالي والإداري وبالصلاحيّات الرّقابية والتّنفيذية اللّازمة لممارسة مهامه، وفي 17 مارس 2020، تمّ تحويل سوق أبوظبي للأوراق الماليّة من مؤسّسة عامّة إلى شركة مساهمة عامّة استناداً للقانون (8) من عام 2020.

سوق أبوظبي للأوراق الماليّة تابع لشركة أبوظبي القابضة، وهي شركة استثماريّة قابضة في إمارة أبوظبي تمتلك محفظة واسعة من الشّركات الكبرى تمتد استثماراتها إلى القطاعات الرئيسيّة ضمن اقتصاد دولة الإمارات المتنوّع، في مجالات الطّاقة والمرافق والأغذية والزّراعة والصّحة وعلوم الحياة والنّقل والخدمات اللّوجستية وغيرها.

سوق أبوظبي للأوراق المالية هو ثاني أكبر سوق في منطقة الشّرق الأوسط وشمال أفريقيا وتتمثّل استراتيجيّته في توفير أداء مالي مستقر مع مصادر متنوّعة للدّخل تتماشى مع المبادئ التّوجيهية لأجندة الإمارات العربيّة المتّحدة.

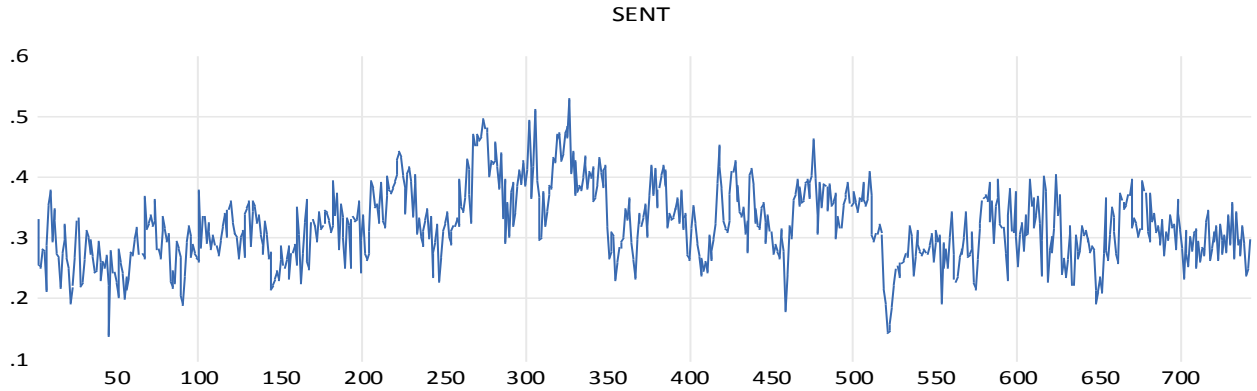
يهدف سوق أبوظبي للأوراق الماليّة إلى دفع الفرص والنّمو من خلال سوق مبتكر وديناميكي وشفّاف يقدّم أفضل المنتجات والخدمات الماليّة ويعزّز أفضل ممارسات حوكمة الشّركات مع دعم النّمو الاقتصادي والتّنويع والقدرة التّنافسيّة لدولة الإمارات العربيّة المتّحدة.

## IV _4 الدّراسة القياسيّة.

### IV _4_1 دراسة المتغيّرات.

#### IV _4_1_1 المتغيّر Sent مؤشّر المشاعر.

**الشّكل رقم 1: الشّكل البياني لسلسلة مؤشّر مشاعر المستثمرين (Investor Sentiment Index – SENT)**




**الجدول رقم 4: جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) لمؤشّر المشاعر.**

| SENT | |
|---|---|
| الوسط الحسابي | 0.321687 |
| القيمة الأعظمية | 0.528600 |
| القيمة الدنياوية | 0.139500 |
| Jarque-Bera | 10.84513 |
| Probability | 0.004416 |

نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإننا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنص على عدم اتباع هذه السّلسة الزّمنية توزيعا طبيعيّا، وبالتّالي تبيّن بأنّ هذه السّلسة الزّمنية الماليّة يمكن أن يطبق عليها النّموذج Garch.

**الجدول رقم 5: جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram لمؤشّر المشاعر.**

Included observations: 741

| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.753 | 0.753 | 421.62 | 0.000 |
| | | 2 | 0.642 | 0.173 | 728.53 | 0.000 |
| | | 3 | 0.593 | 0.150 | 990.88 | 0.000 |
| | | 4 | 0.581 | 0.154 | 1243.1 | 0.000 |
| | | 5 | 0.529 | 0.006 | 1452.3 | 0.000 |
| | | 6 | 0.495 | 0.045 | 1635.8 | 0.000 |
| | | 7 | 0.492 | 0.089 | 1817.1 | 0.000 |
| | | 8 | 0.472 | 0.022 | 1984.5 | 0.000 |
| | | 9 | 0.452 | 0.033 | 2138.2 | 0.000 |
| | | 10 | 0.409 | -0.039 | 2263.9 | 0.000 |
| | | 11 | 0.359 | -0.067 | 2360.9 | 0.000 |
| | | 12 | 0.342 | 0.022 | 2449.2 | 0.000 |
| | | 13 | 0.320 | -0.012 | 2526.6 | 0.000 |
| | | 14 | 0.305 | 0.015 | 2596.8 | 0.000 |
| | | 15 | 0.273 | -0.024 | 2653.4 | 0.000 |
| | | 16 | 0.253 | -0.013 | 2702.1 | 0.000 |
| | | 17 | 0.236 | -0.001 | 2744.6 | 0.000 |
| | | 18 | 0.235 | 0.040 | 2786.7 | 0.000 |
| | | 19 | 0.229 | 0.027 | 2826.7 | 0.000 |
| | | 20 | 0.212 | -0.000 | 2861.0 | 0.000 |
| | | 21 | 0.221 | 0.056 | 2898.3 | 0.000 |

بعد دراسة الجدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram نذهب الى تقدير النّموذج باستعمال الثّابت.

**الجدول 6: جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي لمتغير مؤشر المشاعر.**

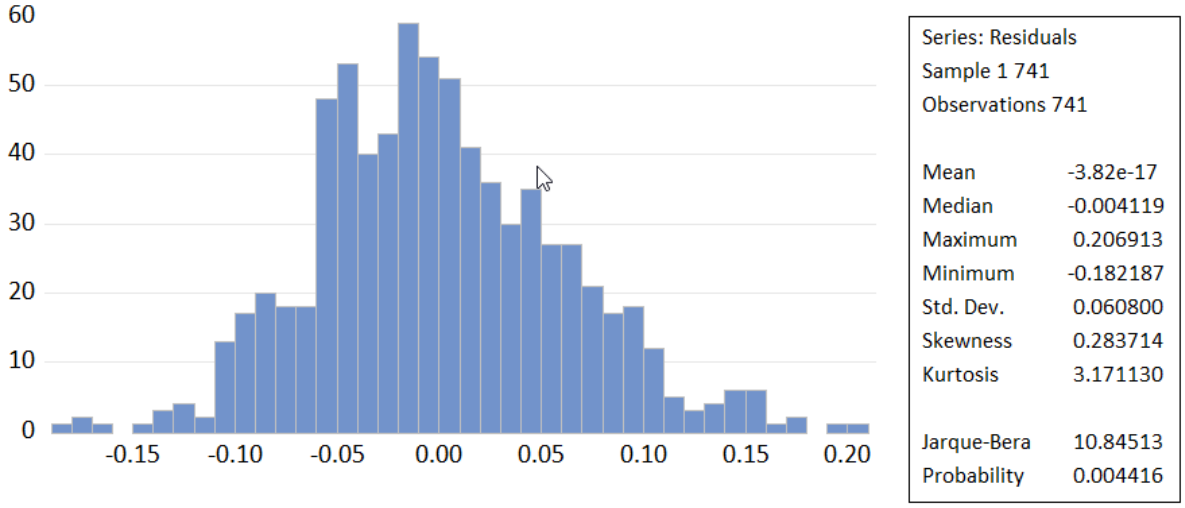
Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 404.8682 | Prob. F(1,738) | 0.0000 |
| Obs*R-squared | 262.1496 | Prob. Chi-Square(1) | 0.0000 |

نختبر ARCH EFFECT، ونلاحظ بأنّ الاحتمال Fisher و الاحتمال ($X^2$) Chi squarre أصغر من 5 % وبالتالّي نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود تأثير غير خطيّ أو هذا النّموذج يقبل تحويل ARCH and Garch.

ثمّ يتم التّحقّق من أنّ البواقي تتّبع التوّزيع الطّبيعي أم لا من خلال الشّكل الأتي Histogram.

**الشّكل رقم 2: خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي لمؤشّر المشاعر.**




نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإنّنا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على عدم اتباع البواقي توزيعا طبيعيّاً.

بعدها نذهب الى النّموذج الأصلي و نغيّر طريقة التّقديريّة من LS الى ARCH.

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student للبواقي لأنّها لا تتّبع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 7:النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student لمؤشّر المشاعر.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.001489 | 0.000126 | 11.77450 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 0.575343 | 0.105160 | 5.471098 | 0.0000 |
| T-DIST. DOF | 1878692. | 8.83E+10 | 2.13E-05 | 1.0000 |
| R-squared | -0.016661 | Mean dependent var | | 0.321687 |
| Adjusted R-squared | -0.016661 | S.D. dependent var | | 0.060800 |
| S.E. of regression | 0.061305 | Akaike info criterion | | -3.003820 |
| Sum squared resid | 2.781135 | Schwarz criterion | | -2.978946 |
| Log likelihood | 1116.915 | Hannan-Quinn criter. | | -2.994230 |
| Durbin-Watson stat | 0.486111 | | | |

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للبواقي لأنّها لا تتبّع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 8: تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) لمؤشّر المشاعر.**

Variance Equation

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.001600 | 0.000111 | 14.39789 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 0.508938 | 0.073829 | 6.893438 | 0.0000 |
| GED PARAMETER | 2.691153 | 0.179375 | 15.00295 | 0.0000 |
| R-squared | -0.014283 | Mean dependent var | | 0.321687 |
| Adjusted R-squared | -0.014283 | S.D. dependent var | | 0.060800 |
| S.E. of regression | 0.061233 | Akaike info criterion | | -3.020630 |
| Sum squared resid | 2.774630 | Schwarz criterion | | -2.995756 |
| Log likelihood | 1123.143 | Hannan-Quinn criter. | | -3.011040 |
| Durbin-Watson stat | 0.487251 | | | |

عند مقارنتنا للنّموذجيين المقدّريين، نستخلص بأنّ النّموذج الثّاني GED أحسن من الأول نظرا لاحتوائه على أصغر أخطاء حسب المعايير AIC, SC and H-Q.

ثم ننتقل الى تقدير GARCH (1,1).

**الجدول رقم 9: تقدير النّموذج GARCH (1,1) باستعمال الطّريقة generalized error لمؤشّر المشاعر.**

Variance Equation

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.001133 | 0.000142 | 7.965108 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 0.423704 | 0.066022 | 6.417600 | 0.0000 |
| GARCH(-1) | 0.218696 | 0.064352 | 3.398452 | 0.0007 |
| GED PARAMETER | 2.724181 | 0.216816 | 12.56448 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.019216 | Mean dependent var | 0.321687 |
| Adjusted R-squared | -0.019216 | S.D. dependent var | 0.060800 |
| S.E. of regression | 0.061382 | Akaike info criterion | -3.024036 |
| Sum squared resid | 2.788123 | Schwarz criterion | -2.992943 |
| Log likelihood | 1125.406 | Hannan-Quinn criter. | -3.012049 |
| Durbin-Watson stat | 0.484893 | | |

ثم ننتقل الى تقدير GARCH (2,1).

**الجدول رقم 10: تقدير النّموذج GARCH (2,1) باستعمال الطّريقة generalized error لمؤشّر المشاعر.**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.313170 | 0.002083 | 150.3198 | 0.0000 |

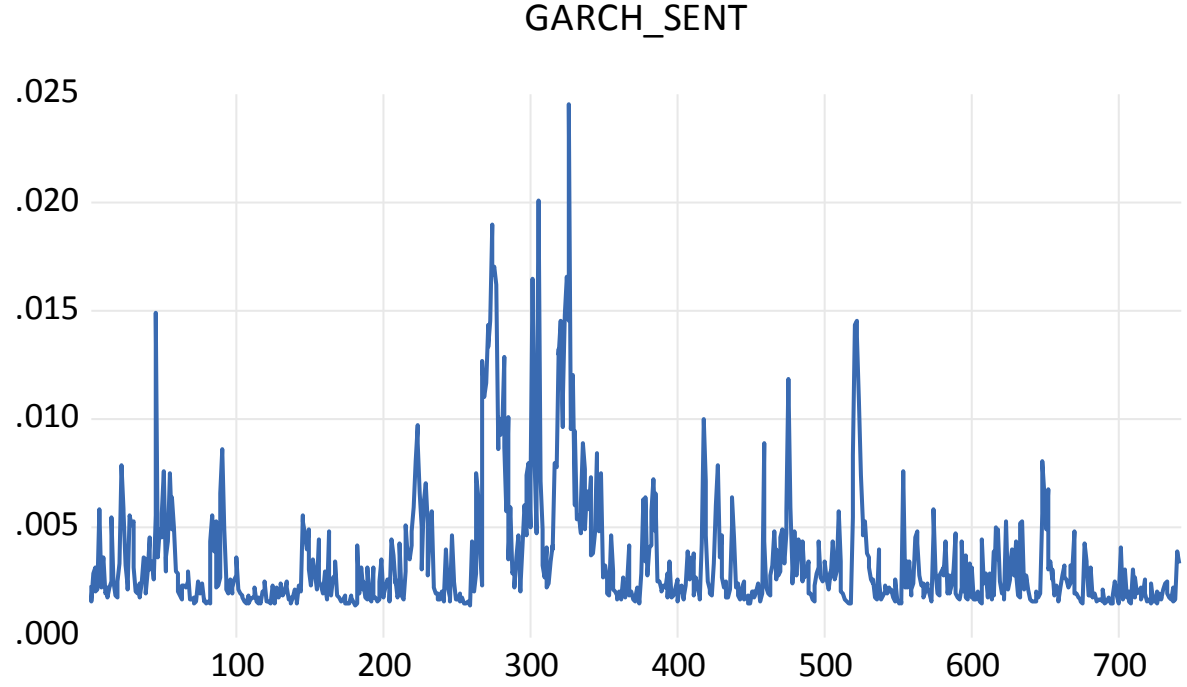
Variance Equation

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.000369 | 0.000296 | 1.246270 | 0.2127 |
| RESID(-1)^2 | 0.427340 | 0.068440 | 6.244045 | 0.0000 |
| RESID(-2)^2 | -0.264917 | 0.119447 | -2.217858 | 0.0266 |
| GARCH(-1) | 0.717959 | 0.201931 | 3.555462 | 0.0004 |
| GED PARAMETER | 2.760640 | 0.232423 | 11.87767 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.019647 | Mean dependent var | 0.321687 |
| Adjusted R-squared | -0.019647 | S.D. dependent var | 0.060800 |
| S.E. of regression | 0.061395 | Akaike info criterion | -3.029705 |
| Sum squared resid | 2.789302 | Schwarz criterion | -2.992394 |
| Log likelihood | 1128.506 | Hannan-Quinn criter. | -3.015320 |
| Durbin-Watson stat | 0.484688 | | |

بعد مقارنة النّماذج نختار GARCH (2,1)، نصل الأن إلى تحويل السّلسلة الزّمنية الماليّة إلى سلسلة التّطاير.

**الشّكل رقم 3: التغاير الشرطي (Conditional Variance) لمتغير مشاعر المستثمرين المستخلص من نموذج GARCH_SENT.**

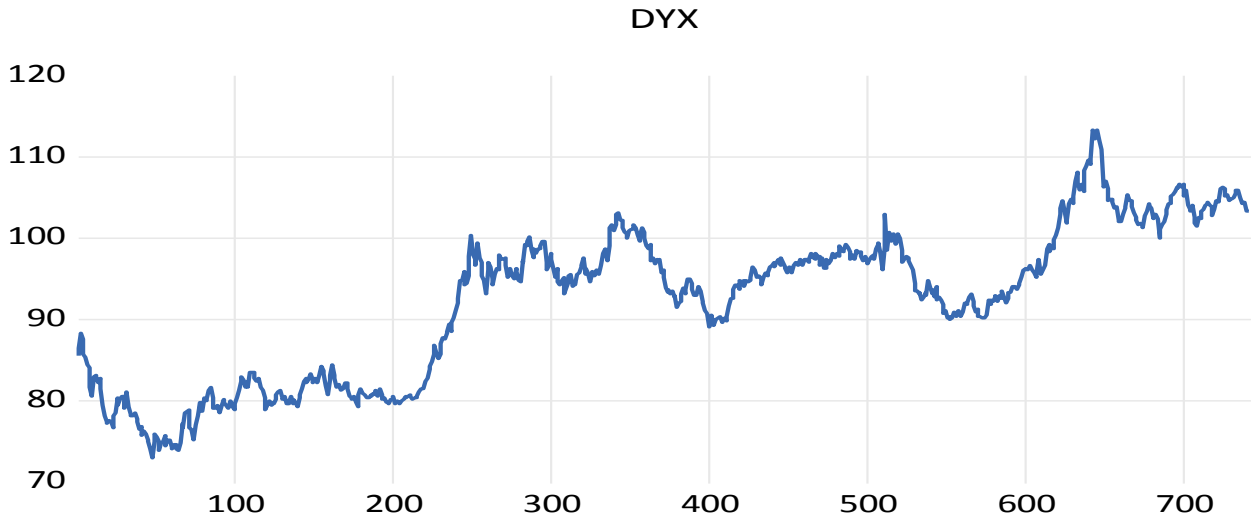



يُظهر الرّسم البياني لنموذج **GARCH_SENT** كيف تتغير مشاعر المستثمرين عبر الزّمن، ويظهر كذلك تذبذباً واضحاً في التّباين الشّرطي لمشاعر المستثمرين، حيث يبرز بوضوح وجود تقلّبات في العناقيد (Volatility Clustering)، وصدمة استثنائيّة حادّة بين المشاهدتين 250 و350 رفعت مستوى عدم اليقين إلى أقصى حدوده، ممّا يشير إلى فترة من الاضطراب الشّديد والحساسيّة المفرطة في توقّعات السّوق، في حين تعكس بقية السّلسلة استقراراً نسبيّاً في الحالة النّفسية للمتعاملين.

هذا الشّكل يعتبر دليلاً قويّاً على وجود تأثيرات ARCH في بيانات المشاعر، وهو ما يبرر استخدام نماذج متقدّمة مثل **DCC-GARCH** لدراسة كيفيّة انتقال هذا التّذبذب من مشاعر المستثمرين إلى أسعار الأصول المالية.

### IV_4_1_2 المتغير DYX مؤشّر عوائد الدولار.

الشّكل رقم 4: الشّكل البياني لسلسلة مؤشّر **DYX**.



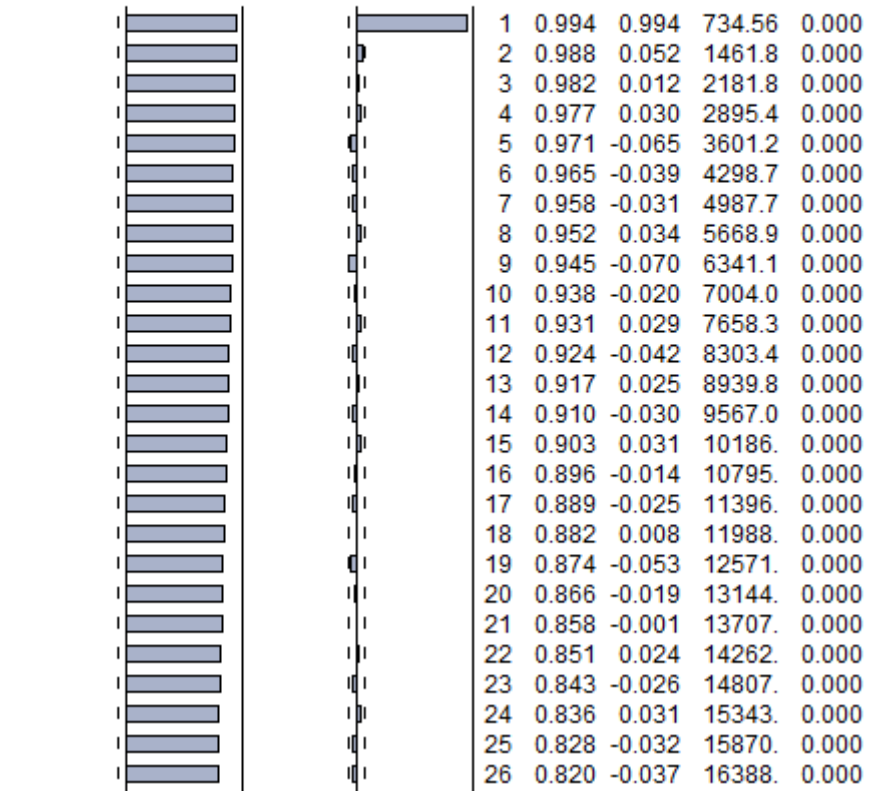

الجدول رقم 11: جدول الإحصاءات الوصفيّة (**Descriptive Statistics**) للمتغيّر **DYX**.

| DYX | |
|---|---|
| الوسط الحسابي | 92.22411 |
| القيمة الأعظمية | 113.3110 |
| القيمة الدنياوية | 72.93300 |
| Jarque-Bera | 39.24994 |
| Probability | 0.000000 |

نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإننا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنص على عدم اتباع هذه السّلسة الزّمنية توزيعا طبيعيّا، وبالتّالي تبيّن بأنّ هذه السّلسة الزّمنية الماليّة يمكن أن يطبق عليها النّموذج Garch.

**الجدول رقم 12: جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر DYX.**

Date: 02/06/26 Time: 00:28
Sample: 1 741
Included observations: 741



| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.994 | 0.994 | 734.56 | 0.000 |
| | | 2 | 0.988 | 0.052 | 1461.8 | 0.000 |
| | | 3 | 0.982 | 0.012 | 2181.8 | 0.000 |
| | | 4 | 0.977 | 0.030 | 2895.4 | 0.000 |
| | | 5 | 0.971 | -0.065 | 3601.2 | 0.000 |
| | | 6 | 0.965 | -0.039 | 4298.7 | 0.000 |
| | | 7 | 0.958 | -0.031 | 4987.7 | 0.000 |
| | | 8 | 0.952 | 0.034 | 5668.9 | 0.000 |
| | | 9 | 0.945 | -0.070 | 6341.1 | 0.000 |
| | | 10 | 0.938 | -0.020 | 7004.0 | 0.000 |
| | | 11 | 0.931 | 0.029 | 7658.3 | 0.000 |
| | | 12 | 0.924 | -0.042 | 8303.4 | 0.000 |
| | | 13 | 0.917 | 0.025 | 8939.8 | 0.000 |
| | | 14 | 0.910 | -0.030 | 9567.0 | 0.000 |
| | | 15 | 0.903 | 0.031 | 10186. | 0.000 |
| | | 16 | 0.896 | -0.014 | 10795. | 0.000 |
| | | 17 | 0.889 | -0.025 | 11396. | 0.000 |
| | | 18 | 0.882 | 0.008 | 11988. | 0.000 |
| | | 19 | 0.874 | -0.053 | 12571. | 0.000 |
| | | 20 | 0.866 | -0.019 | 13144. | 0.000 |
| | | 21 | 0.858 | -0.001 | 13707. | 0.000 |
| | | 22 | 0.851 | 0.024 | 14262. | 0.000 |
| | | 23 | 0.843 | -0.026 | 14807. | 0.000 |
| | | 24 | 0.836 | 0.031 | 15343. | 0.000 |
| | | 25 | 0.828 | -0.032 | 15870. | 0.000 |
| | | 26 | 0.820 | -0.037 | 16388. | 0.000 |

بعد دراسة الجدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram نذهب الى تقدير النّموذج باستعمال الثّابت.

**الجدول رقم 13: جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر DYX.**

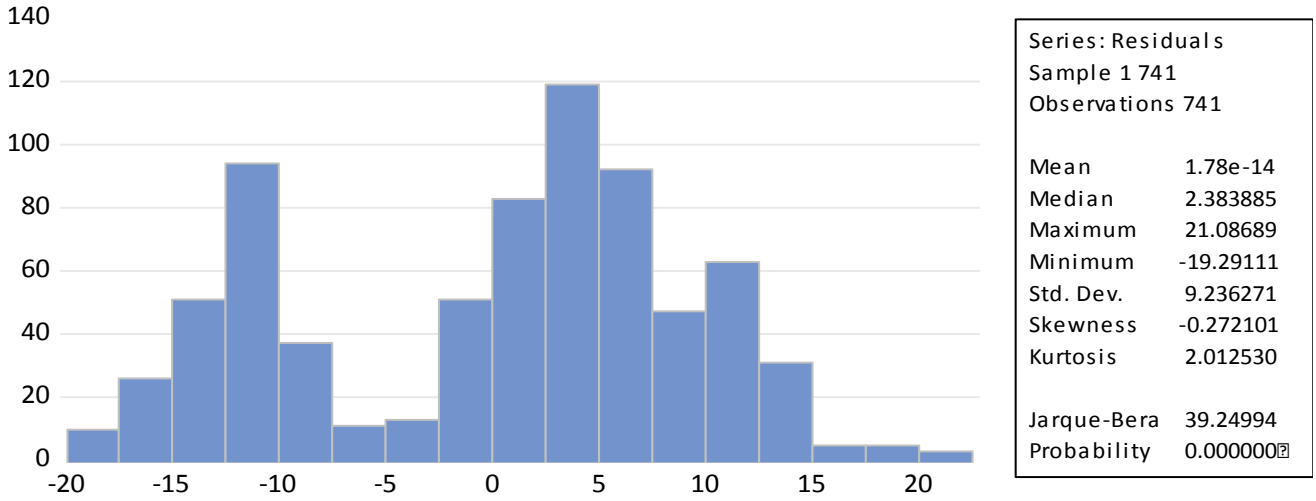
Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 16166.88 | Prob. F(1,738) | 0.0000 |
| Obs*R-squared | 707.6945 | Prob. Chi-Square(1) | 0.0000 |

نختبر ARCH EFFECT، ونلاحظ بأنّ الاحتمال Fisher و الاحتمال ($X^2$) Chi squarre أصغر من 5 % وبالتالّي نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود تأثير غير خطيّ أو هذا النّموذج يقبل تحويل ARCH and Garch.

ثمّ يتم التّحقّق من أنّ البواقي تتّبع التوّزيع الطّبيعي أم لا من خلال الشّكل الأتي Histogram.

**الشّكل رقم 5: خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر DYX.**




نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإنّنا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على عدم اتباع البواقي توزيعا طبيعيّاً.

بعدها نذهب الى النّموذج الأصلي و نغيّر طريقة التّقديريّة من LS الى ARCH.

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student للبواقي لأنّها لا تتّبع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 14: النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student لمؤشّر DYX**

Dependent Variable: DYX
Method: ML ARCH - Generalized error distribution (GED) (BFGS / Marquardt steps)
Date: 02/06/26 Time: 00:47
Sample: 1 741
Included observations: 741
Convergence achieved after 23 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 95.68794 | 0.156692 | 610.6763 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 2.228945 | 0.166362 | 13.39814 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 0.564221 | 0.053999 | 10.44865 | 0.0000 |
| GED PARAMETER | 7.578242 | 0.683695 | 11.08424 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.140833 | Mean dependent var | 92.22411 |
| Adjusted R-squared | -0.140833 | S.D. dependent var | 9.236271 |
| S.E. of regression | 9.865242 | Akaike info criterion | 5.742636 |
| Sum squared resid | 72019.01 | Schwarz criterion | 5.767510 |
| Log likelihood | -2123.647 | Hannan-Quinn criter. | 5.752226 |
| Durbin-Watson stat | 0.008834 | | |

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للبواقي لأنّها لا تتّبع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 15: تقدير النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطّريقة generalized error (GED) لمؤشّر DYX .**

Dependent Variable: DYX
Method: ML ARCH - Student's t distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 02/06/26 Time: 00:51
Sample: 1 741
Included observations: 741
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 70 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2

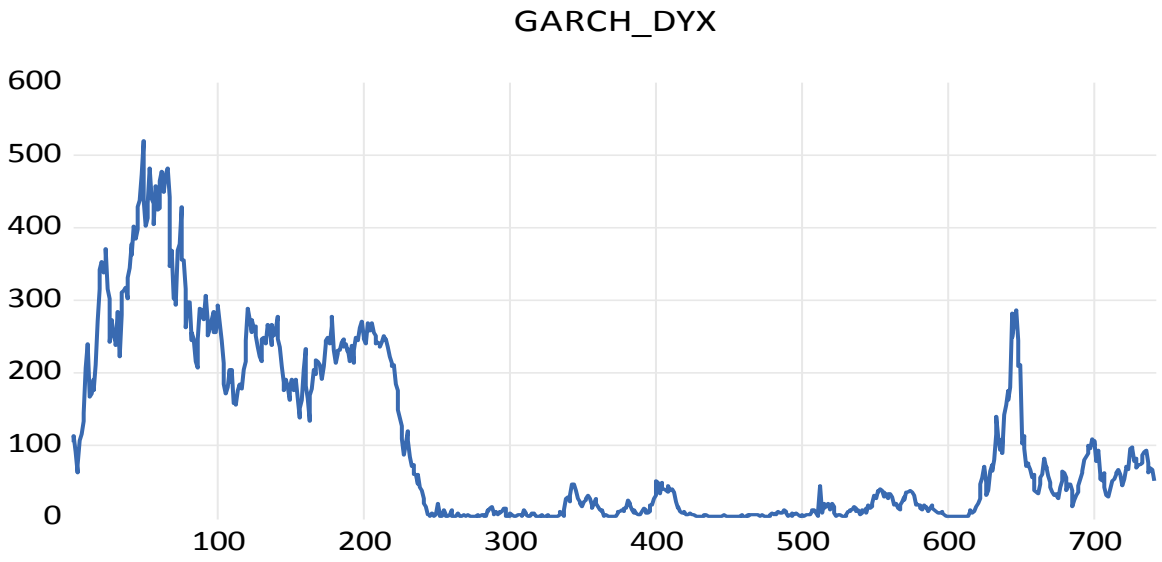
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 96.13132 | 0.091651 | 1048.882 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 0.906367 | 0.150322 | 6.029523 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 0.962853 | 0.210146 | 4.581837 | 0.0000 |
| T-DIST. DOF | 8845162. | 4.34E+12 | 2.04E-06 | 1.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.179195 | Mean dependent var | 92.22411 |
| Adjusted R-squared | -0.179195 | S.D. dependent var | 9.236271 |
| S.E. of regression | 10.02974 | Akaike info criterion | 6.113489 |
| Sum squared resid | 74440.75 | Schwarz criterion | 6.138363 |
| Log likelihood | -2261.048 | Hannan-Quinn criter. | 6.123079 |
| Durbin-Watson stat | 0.008547 | | |

عند مقارنتنا للنّموذجيين المقدّرين، نستخلص بأنّ النّموذج الثّاني GED أحسن من الأول نظرا لاحتوائه على أصغر أخطاء حسب المعايير AIC, SC and H-Q.، بالإضافة إلى أعلى قيمة لإحصائيّة Log Likelihood.

نصل الأن إلى تحويل السّلسلة الزّمنية الماليّة إلى سلسلة التّطاير.

**الشّكل رقم 6: التغاير الشرطي (Conditional Variance) لمتغير مشاعر المستثمرين المستخلص من نموذج GARCH_ DYX.**

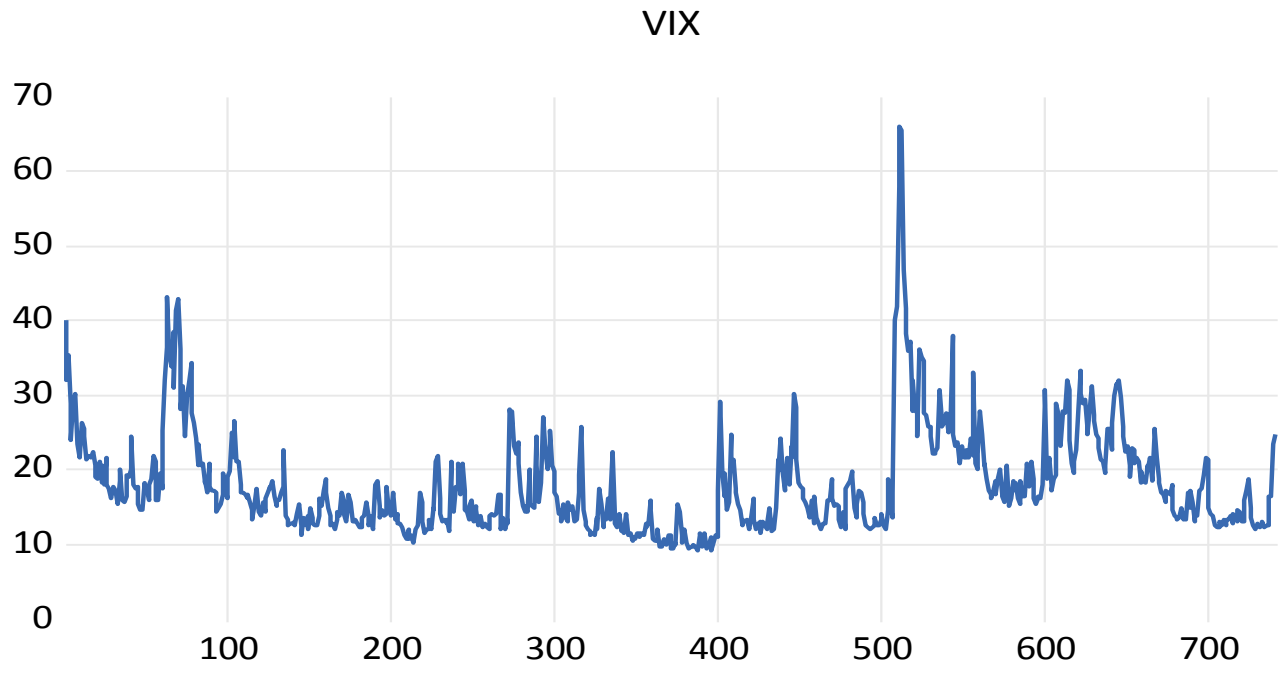


نتائج تقدير التّباين المشروط (Conditional Variance) للمتغيّر DYX المستخلصة من نموذج DCC-GARCH تُظهر وجود تفاوت زمني ملحوظ في حدّة التّقلبات، حيث تميّزت الفترة الأولى بتجمع واضح للتّقلّبات (Volatility Clustering) ، ما يعكس حساسيّة عالية تجاه الصّدمات الهيكليّة في الأسواق الماليّة خلال تلك المرحلة، بعد ذلك نلاحظ انتقال السّلسلة إلى نظام (Regime) يتّسم بالاستقرار النّسبي الممتد وانخفاض زخم التّباين، ما يشير إلى خمود أثر الصّدمات السّابقة، قبل بروز قفزة فجائيّة حادة (Volatility Spike)عند النّقطة 640، وهو ما يثبت قدرة النّموذج على التقاط الديناميكيّات غير الخطيّة والصّدمات العارضة الّتي تؤثّر على سلوك المتغيّر DYX، ممّا يعزّز من فرضيّة وجود علاقات ارتباط ديناميكية غير مستقرة تتأثّر بمستوى اليقين في الأسواق محل الدراسة.

نجح نموذج DCC-GARCH بشكل كبير في تحديد فترات الهدوء مقابل فترات الصّدمات، هذه النّتائج تدعم فكرة أنّ العلاقة بين الدّولار والأسواق الأخرى ليست ثابتة، بل تتغيّر بناءً على مستوى المخاطر (Volatility).

### IV _4_1_3 المتغير VIX مؤشّر التّقلّب.

**الشّكل رقم 7: الشّكل البياني لسلسلة مؤشّر التّقلّب VIX.**



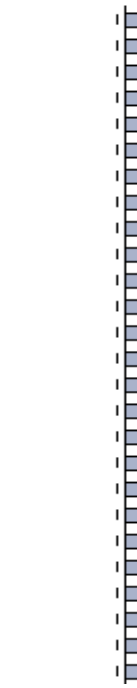
**الجدول رقم 16: جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX.**

| VIX | |
|---|---|
| الوسط الحسابي | 18.08707 |
| القيمة الأعظمية | 66.04000 |
| القيمة الدنياوية | 9.140000 |
| Jarque-Bera | 2553.381 |
| Probability | 0.000000 |

نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإننا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنص على عدم اتباع هذه السّلسة الزّمنية توزيعا طبيعيّا، وبالتّالي تبيّن بأنّ هذه السّلسة الزّمنية الماليّة يمكن أن يطبق عليها النّموذج Garch.

**الجدول رقم 17: جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX.**

Date: 02/06/26 Time: 01:11
Sample: 1 741
Included observations: 741



| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.882 | 0.882 | 579.11 | 0.000 |
| | | 2 | 0.795 | 0.075 | 1050.0 | 0.000 |
| | | 3 | 0.712 | -0.013 | 1428.4 | 0.000 |
| | | 4 | 0.647 | 0.038 | 1741.1 | 0.000 |
| | | 5 | 0.585 | -0.004 | 1997.3 | 0.000 |
| | | 6 | 0.548 | 0.082 | 2222.4 | 0.000 |
| | | 7 | 0.515 | 0.028 | 2421.5 | 0.000 |
| | | 8 | 0.491 | 0.037 | 2602.9 | 0.000 |
| | | 9 | 0.450 | -0.066 | 2755.3 | 0.000 |
| | | 10 | 0.418 | 0.015 | 2887.0 | 0.000 |
| | | 11 | 0.408 | 0.105 | 3012.7 | 0.000 |
| | | 12 | 0.389 | -0.021 | 3127.0 | 0.000 |
| | | 13 | 0.378 | 0.037 | 3235.1 | 0.000 |
| | | 14 | 0.358 | -0.034 | 3332.0 | 0.000 |
| | | 15 | 0.336 | -0.017 | 3417.5 | 0.000 |
| | | 16 | 0.310 | -0.010 | 3490.4 | 0.000 |
| | | 17 | 0.279 | -0.035 | 3549.7 | 0.000 |
| | | 18 | 0.260 | 0.036 | 3601.1 | 0.000 |
| | | 19 | 0.258 | 0.056 | 3651.8 | 0.000 |
| | | 20 | 0.259 | 0.042 | 3703.1 | 0.000 |
| | | 21 | 0.251 | -0.034 | 3751.1 | 0.000 |
| | | 22 | 0.248 | 0.025 | 3798.3 | 0.000 |
| | | 23 | 0.248 | 0.037 | 3845.5 | 0.000 |
| | | 24 | 0.245 | -0.002 | 3891.4 | 0.000 |
| | | 25 | 0.236 | -0.002 | 3934.4 | 0.000 |
| | | 26 | 0.225 | -0.026 | 3973.5 | 0.000 |

بعد دراسة الجدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram نذهب الى تقدير النّموذج باستعمال الثّابت.

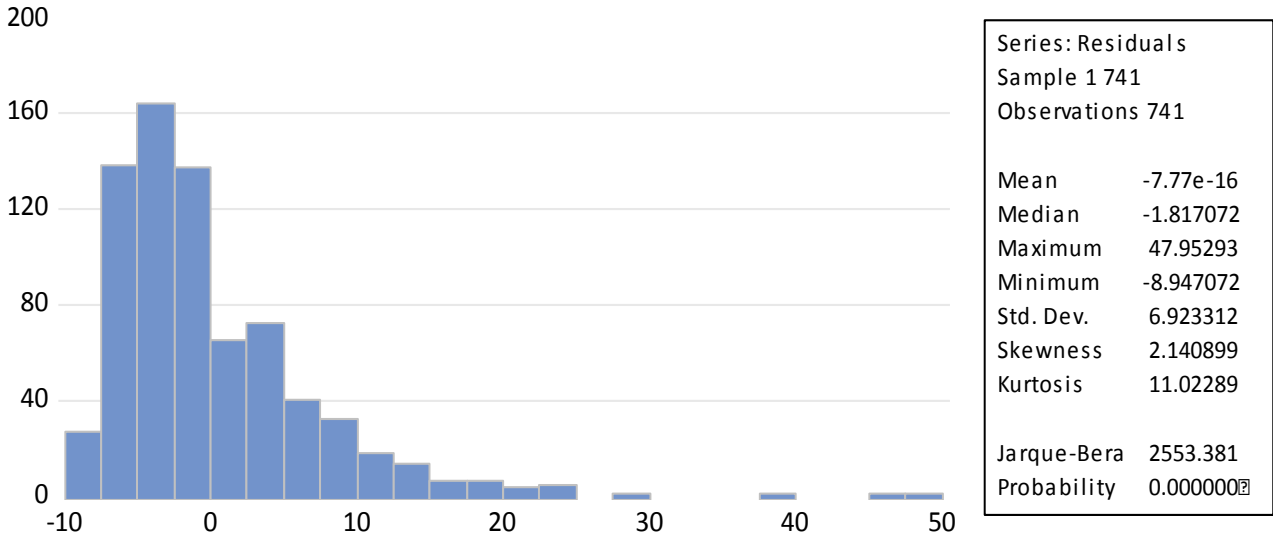
**الجدول رقم 18: اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX.**

| Heteroskedasticity Test: ARCH | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 1661.150 | Prob. F(1,738) | 0.0000 |
| Obs*R-squared | 512.3694 | Prob. Chi-Square(1) | 0.0000 |

نختبر ARCH EFFECT، ونلاحظ بأنّ الاحتمال Fisher و الاحتمال Chi squarre ($X^2$) أصغر من 5 % وبالتّالي نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود تأثير غير خطيّ أو هذا النّموذج يقبل تحويل ARCH and Garch.

ثمّ يتم التّحقّق من أنّ البواقي تتّبع التوّزيع الطّبيعي أم لا من خلال الشّكل الأتي Histogram.

**الشّكل رقم 8: خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي مؤشّر التّقلّب VIX.**




نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإنّنا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على عدم اتباع البواقي توزيعا طبيعيّاً.

بعدها نذهب الى النّموذج الأصلي و نغيّر طريقة التّقديريّة من LS الى ARCH.

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student للبواقي لأنّها لا تتّبع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 19: النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطريقة t–student للمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX.**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 14.30903 | 0.102848 | 139.1280 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 3.312663 | 0.440296 | 7.523721 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 1.197248 | 0.143103 | 8.366342 | 0.0000 |
| T-DIST. DOF | 8.343679 | 1.393312 | 5.988379 | 0.0000 |
| R-squared | -0.298189 | Mean dependent var | | 18.08707 |
| Adjusted R-squared | -0.298189 | S.D. dependent var | | 6.923312 |
| S.E. of regression | 7.888291 | Akaike info criterion | | 5.797351 |
| Sum squared resid | 46046.61 | Schwarz criterion | | 5.822226 |
| Log likelihood | -2143.919 | Hannan-Quinn criter. | | 5.806941 |
| Durbin-Watson stat | 0.169881 | | | |

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للبواقي لأنّها لا تتبّع التّوزيع الطّبيعي.

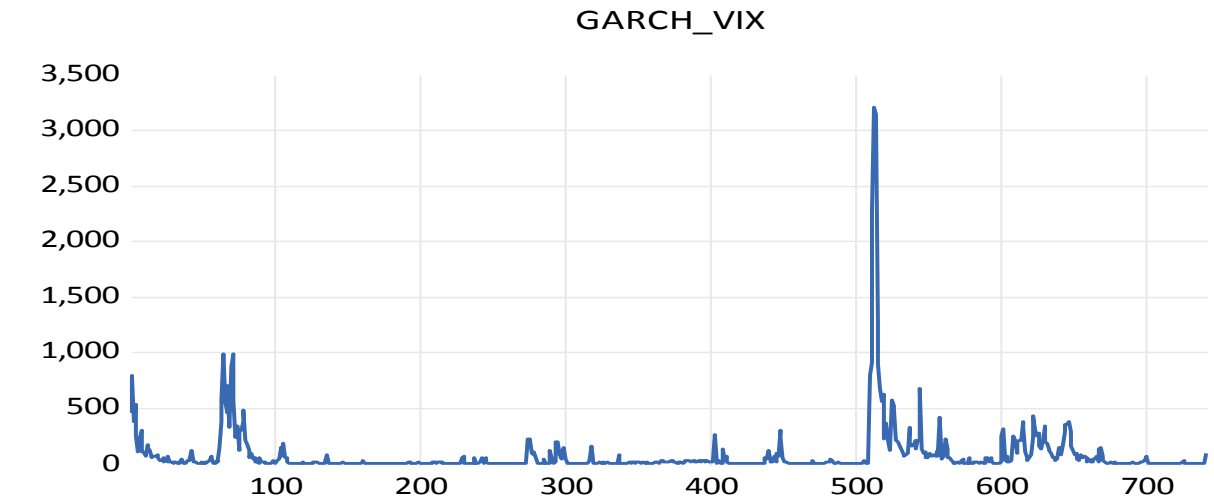
**الجدول رقم 20: تقدير النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطّريقة generalized error (GED) لمؤشّر التّقلّب VIX.**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 14.31962 | 0.093060 | 153.8759 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 3.999734 | 0.413995 | 9.661306 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 1.143519 | 0.123085 | 9.290489 | 0.0000 |
| GED PARAMETER | 1.657219 | 0.068156 | 24.31522 | 0.0000 |
| R-squared | -0.296520 | Mean dependent var | | 18.08707 |
| Adjusted R-squared | -0.296520 | S.D. dependent var | | 6.923312 |
| S.E. of regression | 7.883217 | Akaike info criterion | | 5.856287 |
| Sum squared resid | 45987.39 | Schwarz criterion | | 5.881161 |
| Log likelihood | -2165.754 | Hannan-Quinn criter. | | 5.865877 |
| Durbin-Watson stat | 0.170100 | | | |

عند مقارنتنا للنّموذجيين المقدّرين، نستخلص بأنّ النّموذج الثّاني GED أحسن من الأول نظرا لاحتوائه على أصغر أخطاء حسب المعايير AIC, SC and H-Q.، بالإضافة إلى أعلى قيمة لإحصائيّة Log Likelihood.

نصل الأن إلى تحويل السّلسلة الزّمنية الماليّة إلى سلسلة التّطاير.

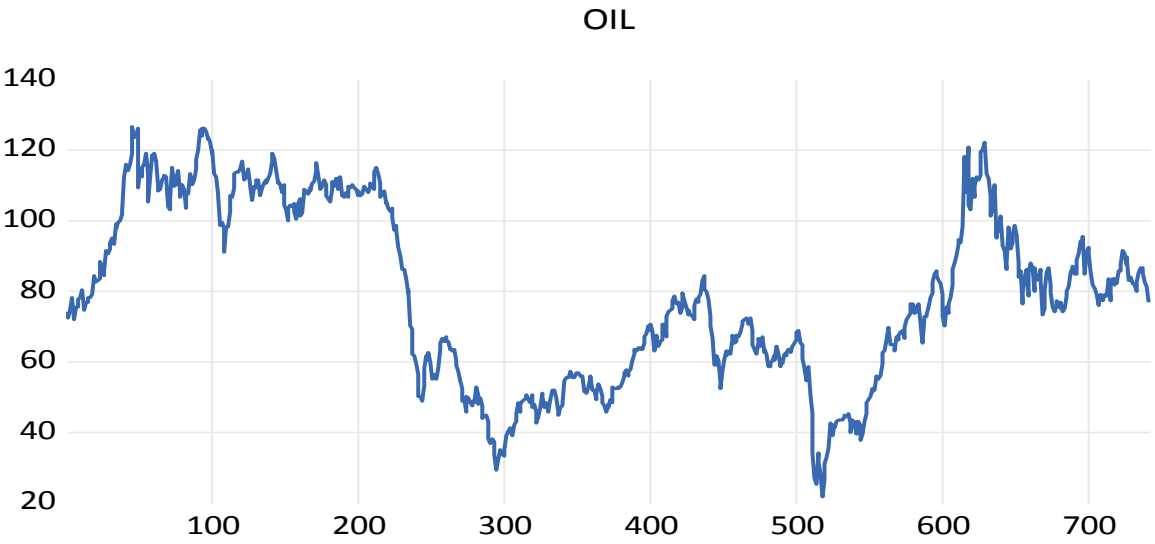
**الشّكل رقم 9: التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) لمتغيّر مؤشّر التّقلّب VIX المستخلص من نموذج GARCH_ VIX.**




نتائج تقدير التّباين المشروط (Conditional Variance) للمتغيّر VIX المستخلصة من نموذج DCC-GARCH تُظهر فترات هدوء نسبي تتبعها قفزات مفاجئة وحادّة في مستويات المخاطر، ويبرز في السّلسلة الزّمنية حدث استثنائي حول الملاحظة 510، حيث سُجّلت التّقلبات ذروة قياسيّة تجاوزت 3000 وحدة، ما يشير إلى استجابة النّموذج لصدمة هيكليّة عنيفة في السّوق أو حدث مالي متطرف ، وبشكل عام يعكس المسار الطّبيعة الارتباطيّة الذّاتيّة للتّقلبات، مع ميل واضح للعودة إلى المتوسط (Mean Reversion)بعد التّلاشي التّدريجي لأثر الصّدمات، وهو ما يؤكّد كفاءة نموذج GARCH في رصد عدم تجانس التّباين في البيانات الماليّة المرتبطة بمؤشرVIX .

**IV_4_1_4_ المتغير oil مؤشّر أسعار النّفط.**

**الشّكل رقم 10: الشّكل البياني لسلسلة المؤشّرoil .**



**الجدول رقم 21: جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر مؤشّر oil.**

| OIL | |
|---|---|
| الوسط الحسابي | 78.51714 |
| القيمة الأعظمية | 126.6500 |
| القيمة الدنياوية | 21.44000 |
| Jarque-Bera | 37.60760 |
| Probability | 0.000000 |

نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإننا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنص على عدم اتباع هذه السّلسة الزّمنية توزيعا طبيعيّا، وبالتّالي تبيّن بأنّ هذه السّلسة الزّمنية الماليّة يمكن أن يطبق عليها النّموذج Garch.

**الجدول رقم 22: جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر oil.**

Date: 02/06/26 Time: 01:45
Sample: 1 741
Included observations: 741

| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.991 | 0.991 | 730.63 | 0.000 |
| | | 2 | 0.983 | 0.042 | 1450.2 | 0.000 |
| | | 3 | 0.975 | 0.033 | 2159.7 | 0.000 |
| | | 4 | 0.966 | -0.066 | 2857.5 | 0.000 |
| | | 5 | 0.957 | -0.041 | 3542.9 | 0.000 |
| | | 6 | 0.948 | 0.016 | 4216.6 | 0.000 |
| | | 7 | 0.938 | -0.082 | 4876.8 | 0.000 |
| | | 8 | 0.927 | -0.061 | 5522.2 | 0.000 |
| | | 9 | 0.916 | -0.027 | 6152.7 | 0.000 |
| | | 10 | 0.906 | 0.071 | 6770.3 | 0.000 |
| | | 11 | 0.896 | 0.069 | 7376.4 | 0.000 |
| | | 12 | 0.887 | -0.010 | 7970.6 | 0.000 |
| | | 13 | 0.878 | 0.033 | 8554.0 | 0.000 |
| | | 14 | 0.870 | -0.006 | 9126.6 | 0.000 |
| | | 15 | 0.861 | 0.010 | 9688.7 | 0.000 |
| | | 16 | 0.851 | -0.068 | 10239. | 0.000 |
| | | 17 | 0.844 | 0.091 | 10781. | 0.000 |
| | | 18 | 0.837 | 0.025 | 11315. | 0.000 |
| | | 19 | 0.829 | -0.078 | 11839. | 0.000 |
| | | 20 | 0.822 | 0.063 | 12354. | 0.000 |
| | | 21 | 0.815 | 0.011 | 12862. | 0.000 |
| | | 22 | 0.808 | -0.025 | 13362. | 0.000 |
| | | 23 | 0.799 | -0.073 | 13851. | 0.000 |
| | | 24 | 0.792 | 0.038 | 14333. | 0.000 |
| | | 25 | 0.784 | -0.059 | 14805. | 0.000 |
| | | 26 | 0.775 | -0.031 | 15267. | 0.000 |

بعد دراسة الجدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram نذهب الى تقدير النّموذج باستعمال الثّابت.

**الجدول رقم 23: جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر oil.**

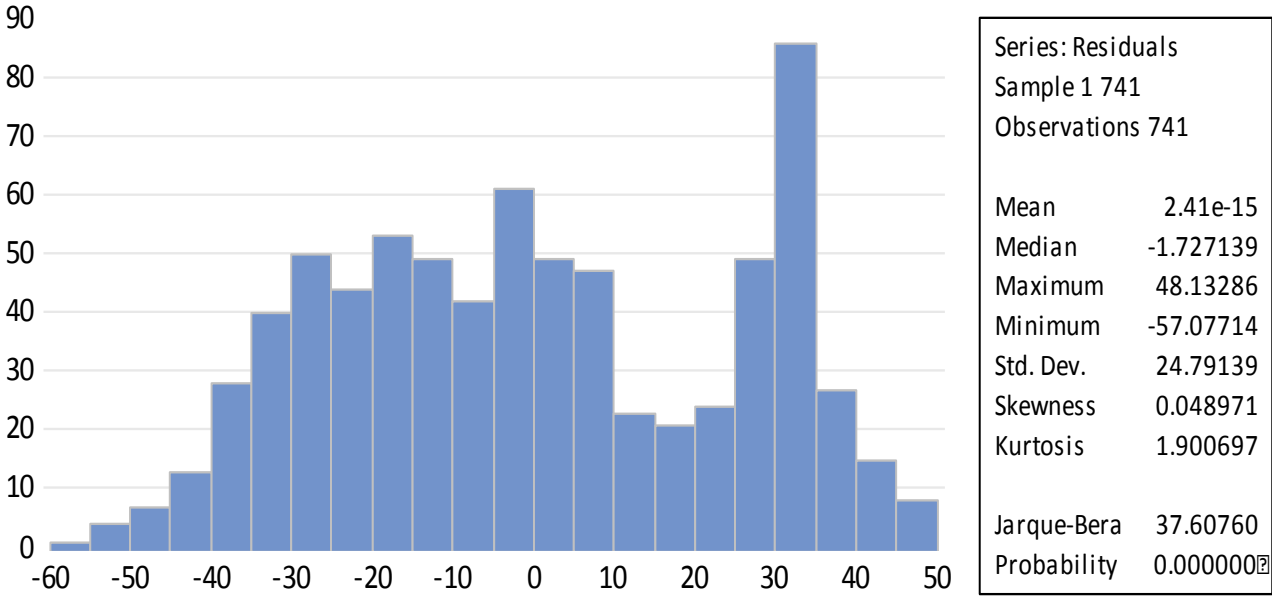
Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 7255.733 | Prob. F(1,738) | 0.0000 |
| Obs*R-squared | 671.6815 | Prob. Chi-Square(1) | 0.0000 |

نختبر ARCH EFFECT، ونلاحظ بأنّ الاحتمال Fisher و الاحتمال ($X^2$) Chi squarre أصغر من 5 % وبالتّالي نقبل الفرضيّة البديلة (H_1) الّتي تنصّ على وجود تأثير غير خطيّ أو هذا النّموذج يقبل تحويل ARCH and Garch.

ثمّ يتم التّحقّق من أنّ البواقي تتّبع التوّزيع الطّبيعي أم لا من خلال الشّكل الأتي Histogram.

**الشّكل رقم 11: خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي لمتغيّر مؤشّر oil.**




نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإنّنا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على عدم اتباع البواقي توزيعا طبيعيّاً.

بعدها نذهب الى النّموذج الأصلي و نغيّر طريقة التّقديريّة من LS الى ARCH.

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student للبواقي لأنّها لا تتّبع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 24: النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر oil.**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 75.52701 | 0.268917 | 280.8557 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 5.065349 | 1.581997 | 3.201871 | 0.0014 |
| RESID(-1)^2 | 1.032376 | 0.189442 | 5.449552 | 0.0000 |
| T-DIST. DOF | 20535969 | 1.64E+13 | 1.25E-06 | 1.0000 |
| R-squared | -0.014567 | Mean dependent var | | 78.51714 |
| Adjusted R-squared | -0.014567 | S.D. dependent var | | 24.79139 |
| S.E. of regression | 24.97130 | Akaike info criterion | | 8.441100 |
| Sum squared resid | 461438.9 | Schwarz criterion | | 8.465975 |
| Log likelihood | -3123.428 | Hannan-Quinn criter. | | 8.450690 |
| Durbin-Watson stat | 0.017749 | | | |

نتيجة تقدير النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطّريقة (GED) generalized error للبواقي لأنّها لا تتبّع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 25: تقدير النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّر oil.**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 67.46252 | 0.269967 | 249.8914 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 17.53332 | 1.047363 | 16.74045 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 0.572638 | 0.026520 | 21.59268 | 0.0000 |
| GED PARAMETER | 10.69717 | 1.280051 | 8.356829 | 0.0000 |
| R-squared | -0.199100 | Mean dependent var | | 78.51714 |
| Adjusted R-squared | -0.199100 | S.D. dependent var | | 24.79139 |
| S.E. of regression | 27.14743 | Akaike info criterion | | 7.970058 |
| Sum squared resid | 545367.2 | Schwarz criterion | | 7.994932 |
| Log likelihood | -2948.906 | Hannan-Quinn criter. | | 7.979648 |
| Durbin-Watson stat | 0.015018 | | | |

عند مقارنتنا للنّموذجيين المقدّرين، نستخلص بأنّ النّموذج الثّاني GED أحسن من الأول نظرا لاحتوائه على أصغر أخطاء حسب المعايير AIC, SC and H-Q.، بالإضافة إلى أعلى قيمة لإحصائيّة Log Likelihood.

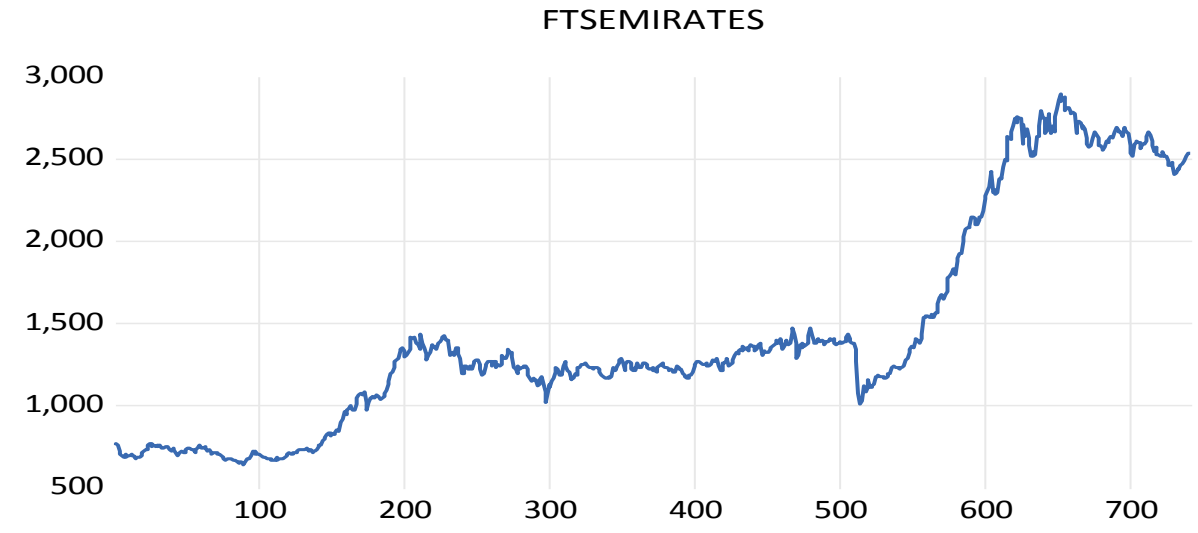
نصل الأن إلى تحويل السّلسلة الزّمنية الماليةّ إلى سلسلة التّطاير.

**الشّكل رقم 12: التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر oil المستخلص من نموذج GARCH_ oil.**

نتائج تقدير نموذج GARCH لسلسلة oil عوائد النّفط تظهر وجود خصائص بارزة للتّقلب الشّرطي، حيث يهيمن نمط تجمع التّقلبات (Volatility Clustering) على السّلوك الزّمني للسّلسلة، ما يشير إلى أنّ الصّدمات السّعرية تمتد آثارها عبر فترات زمنيّة متعاقبة نتيجة لارتفاع مستوى الاستمرارية في مكوّن التّقلب، والقمم الحادة المرصودة في الرّسم البياني كشفت عن فترات استثنائيّة من عدم اليقين والمخاطر النّظامية، لا سيما في المراحل الأولى والمتأخّرة من العّينة، بينما تعكس الفترات البينيّة استقراراً نسبيّاً في ديناميكيّات السّوق، وهو ما يؤكّد كفاءة النّمذجة في رصد التّحولات الهيكليّة للمخاطر المرتبطة بأسواق الطّاقة وصلاحيّتها كمتغيّر مفسّر في الدّراسات القياسيّة المتقدّمة.

**IV_1_4_5 المتغيّر Ftsemrates_ Adx مؤشّر سوق أبوظبي المالي.**

**الشّكل رقم 13: الشّكل البياني لسلسلة المؤشّر Ftsemrates_ Adx .**



**الجدول رقم 26: جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx.**

| FTSEMIRATES_ADX | |
|---|---|
| الوسط الحسابي | 1428.343 |
| القيمة الأعظمية | 2894.339 |
| القيمة الدنياوية | 636.2765 |
| Jarque-Bera | 109.0850 |
| Probability | 0.000000 |

نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإننا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنص على عدم اتباع هذه السّلسة الزّمنية توزيعا طبيعيّا، وبالتّالي تبيّن بأنّ هذه السّلسة الزّمنية الماليّة يمكن أن يطبق عليها النّموذج Garch.

**الجدول رقم 27: جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx.**

Date: 02/06/26 Time: 02:03
Sample: 1 741
Included observations: 741

| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.996 | 0.996 | 738.29 | 0.000 |
| | | 2 | 0.992 | -0.019 | 1471.7 | 0.000 |
| | | 3 | 0.988 | -0.009 | 2200.1 | 0.000 |
| | | 4 | 0.984 | 0.004 | 2923.6 | 0.000 |
| | | 5 | 0.980 | 0.016 | 3642.4 | 0.000 |
| | | 6 | 0.976 | -0.006 | 4356.5 | 0.000 |
| | | 7 | 0.972 | -0.016 | 5065.8 | 0.000 |
| | | 8 | 0.969 | 0.017 | 5770.4 | 0.000 |
| | | 9 | 0.965 | -0.015 | 6470.3 | 0.000 |
| | | 10 | 0.961 | 0.012 | 7165.5 | 0.000 |
| | | 11 | 0.957 | -0.003 | 7856.2 | 0.000 |
| | | 12 | 0.953 | -0.050 | 8541.7 | 0.000 |
| | | 13 | 0.948 | -0.013 | 9222.0 | 0.000 |
| | | 14 | 0.944 | 0.009 | 9897.1 | 0.000 |
| | | 15 | 0.940 | -0.027 | 10567. | 0.000 |
| | | 16 | 0.935 | -0.019 | 11231. | 0.000 |
| | | 17 | 0.930 | -0.040 | 11889. | 0.000 |
| | | 18 | 0.925 | -0.016 | 12542. | 0.000 |
| | | 19 | 0.921 | -0.001 | 13188. | 0.000 |
| | | 20 | 0.916 | 0.024 | 13828. | 0.000 |
| | | 21 | 0.911 | -0.020 | 14463. | 0.000 |
| | | 22 | 0.906 | -0.003 | 15092. | 0.000 |
| | | 23 | 0.901 | -0.011 | 15715. | 0.000 |
| | | 24 | 0.896 | -0.041 | 16331. | 0.000 |
| | | 25 | 0.891 | 0.007 | 16942. | 0.000 |
| | | 26 | 0.886 | -0.035 | 17545. | 0.000 |

بعد دراسة الجدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram نذهب الى تقدير النّموذج باستعمال الثّابت.

**الجدول رقم 28: جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx.**

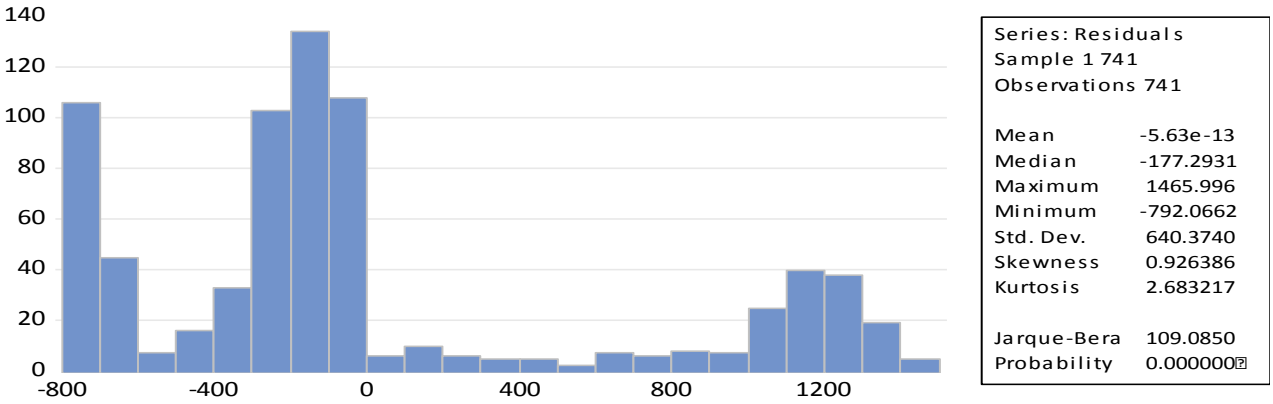
Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 86343.96 | Prob. F(1,738) | 0.0000 |
| Obs*R-squared | 733.7287 | Prob. Chi-Square(1) | 0.0000 |

نختبر ARCH EFFECT، ونلاحظ بأنّ الاحتمال Fisher و الاحتمال Chi squarre ($X^2$) أصغر من 5 % وبالتّالي نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود تأثير غير خطيّ أو هذا النّموذج يقبل تحويل ARCH and Garch.

ثمّ يتم التّحقّق من أنّ البواقي تتّبع التوّزيع الطّبيعي أم لا من خلال الشّكل الأتي Histogram.

**الشّكل رقم 14: خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx**




نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإنّنا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على عدم اتباع البواقي توزيعا طبيعيّاً.

بعدها نذهب الى النّموذج الأصلي و نغيّر طريقة التّقديريّة من LS الى ARCH.

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student للبواقي لأنّها لا تتّبع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 29: النّموذج (1,0) ARCH باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx.**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 1230.573 | 2.105391 | 584.4866 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 293.5533 | 56.45570 | 5.199711 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 1.031140 | 0.188916 | 5.458203 | 0.0000 |
| T-DIST. DOF | 4979445. | 7.03E+11 | 7.08E-06 | 1.0000 |
| R-squared | -0.095508 | Mean dependent var | | 1428.343 |
| Adjusted R-squared | -0.095508 | S.D. dependent var | | 640.3740 |
| S.E. of regression | 670.2571 | Akaike info criterion | | 13.49248 |
| Sum squared resid | 3.32E+08 | Schwarz criterion | | 13.51736 |
| Log likelihood | -4994.964 | Hannan-Quinn criter. | | 13.50207 |
| Durbin-Watson stat | 0.002016 | | | |

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,2) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للبواقي لأنّها لا تتبّع التّوزيع الطّبيعي.

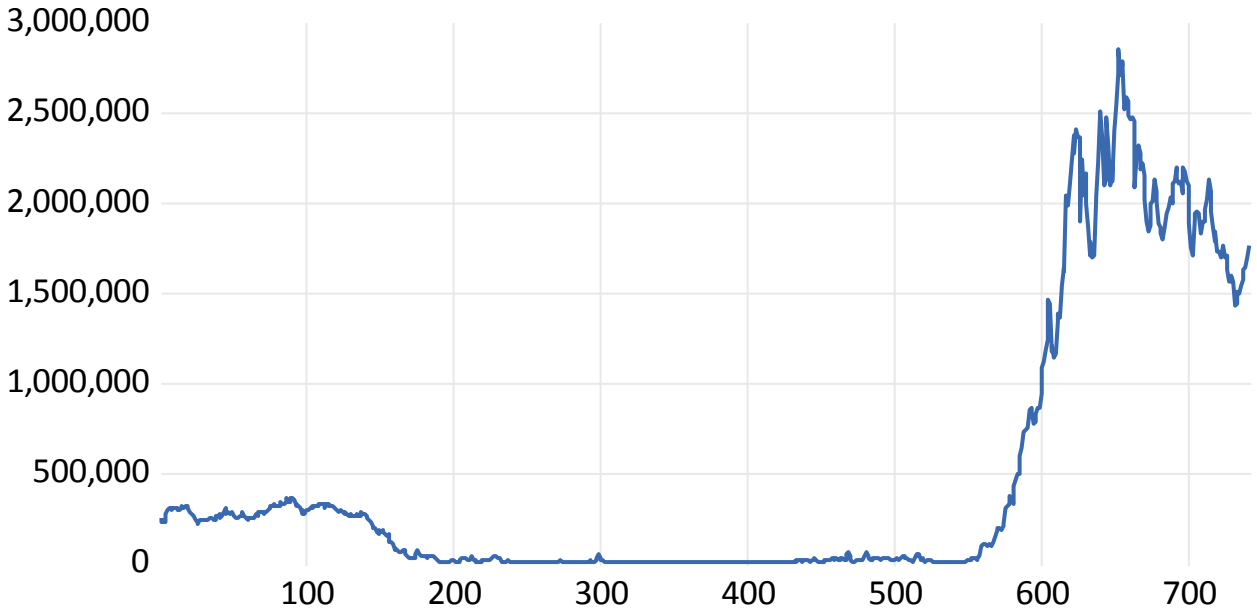
**الجدول رقم 30: تقدير النّموذج ARCH (1,2) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx .**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 1215.481 | 2.732594 | 444.8086 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 736.9468 | 73.13965 | 10.07589 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 0.494722 | 0.033692 | 14.68385 | 0.0000 |
| GARCH(-1) | -0.166052 | 0.050433 | -3.292515 | 0.0010 |
| GARCH(-2) | 0.312784 | 0.030177 | 10.36494 | 0.0000 |
| GED PARAMETER | 10.78842 | 2.174938 | 4.960333 | 0.0000 |
| R-squared | -0.110640 | Mean dependent var | | 1428.343 |
| Adjusted R-squared | -0.110640 | S.D. dependent var | | 640.3740 |
| S.E. of regression | 674.8704 | Akaike info criterion | | 13.04743 |
| Sum squared resid | 3.37E+08 | Schwarz criterion | | 13.08474 |
| Log likelihood | -4828.073 | Hannan-Quinn criter. | | 13.06181 |
| Durbin-Watson stat | 0.001989 | | | |

عند مقارنتنا للنّموذجيين المقدّريين، نستخلص بأنّ النّموذج الثّاني GED أحسن من الأول نظرا لاحتوائه على أصغر أخطاء حسب المعايير AIC, SC and H-Q.، بالإضافة إلى أعلى قيمة لإحصائيّة Log Likelihood.

نصل الأن إلى تحويل السّلسلة الزّمنية الماليةّ إلى سلسلة التّطاير.

**الشّكل رقم 15: التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر Ftsemrates_ Adx المستخلص من نموذج GARCH_ Ftsemrates_ Adx.**




نتائج تقدير نموذج GARCH لسلسلة مؤشّر FTSE Emirates Adx يكشف عن تحوّل جذري في نظام التّقلبات، كما تُظهر السّلسلة استقراراً ملحوظاً وفترة طويلة من الرّكود أو خمود التّقلّبات بين الملاحظات 150 و550، تلاها صعود مفاجئ وحاد في مستويات المخاطرة بدءاً من الملاحظة 580 تقريباً، ويعكس هذا الارتفاع الشّاهق دخول السّوق في حالة من عدم اليقين الشّديد، مع ظهور واضح لظاهرة تجمع التقلبات (Volatility Clustering)في الفترة الأخيرة، ما يشير إلى استمرار أثر الصّدمات الهيكليّة على استقرار المؤشّر وتغيّر طبيعة المخاطر السّوقية بشكل جوهري.

**IV_4_1_6 المتغيّر QE مؤشّر سوق قطر المالي.**

**الشّكل رقم 16: الشّكل البياني لسلسلة المؤشّر QE.**

**الجدول رقم 31: جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر QE.**

| QE | |
|---|---|
| الوسط الحسابي | 10082.32 |
| القيمة الأعظمية | 14304.54 |
| القيمة الدنياوية | 6591.980 |
| Jarque-Bera | 6591.980 |
| Probability | 0.000257 |

نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإننا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنص على عدم اتباع هذه السّلسة الزّمنية توزيعا طبيعيّا، وبالتّالي تبيّن بأنّ هذه السّلسة الزّمنية الماليّة يمكن أن يطبق عليها النّموذج Garch.

**الجدول رقم 32: جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر QE.**

Date: 02/06/26 Time: 04:33
Sample: 1 741
Included observations: 741

| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.988 | 0.988 | 726.16 | 0.000 |
| | | 2 | 0.974 | -0.065 | 1433.6 | 0.000 |
| | | 3 | 0.963 | 0.083 | 2125.5 | 0.000 |
| | | 4 | 0.952 | -0.010 | 2802.2 | 0.000 |
| | | 5 | 0.941 | 0.009 | 3464.1 | 0.000 |
| | | 6 | 0.929 | -0.043 | 4110.2 | 0.000 |
| | | 7 | 0.917 | 0.020 | 4741.2 | 0.000 |
| | | 8 | 0.906 | 0.012 | 5358.2 | 0.000 |
| | | 9 | 0.896 | -0.001 | 5961.5 | 0.000 |
| | | 10 | 0.885 | 0.022 | 6551.9 | 0.000 |
| | | 11 | 0.876 | 0.045 | 7131.3 | 0.000 |
| | | 12 | 0.868 | 0.000 | 7699.9 | 0.000 |
| | | 13 | 0.858 | -0.019 | 8257.2 | 0.000 |
| | | 14 | 0.850 | 0.037 | 8804.3 | 0.000 |
| | | 15 | 0.840 | -0.089 | 9339.2 | 0.000 |
| | | 16 | 0.830 | 0.011 | 9861.9 | 0.000 |
| | | 17 | 0.819 | -0.052 | 10372. | 0.000 |
| | | 18 | 0.808 | 0.003 | 10868. | 0.000 |
| | | 19 | 0.797 | 0.006 | 11353. | 0.000 |
| | | 20 | 0.787 | -0.005 | 11826. | 0.000 |
| | | 21 | 0.776 | 0.004 | 12286. | 0.000 |
| | | 22 | 0.765 | -0.041 | 12734. | 0.000 |
| | | 23 | 0.753 | -0.049 | 13169. | 0.000 |
| | | 24 | 0.739 | -0.082 | 13588. | 0.000 |
| | | 25 | 0.724 | -0.023 | 13991. | 0.000 |

بعد دراسة الجدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram نذهب الى تقدير النّموذج باستعمال الثّابت.

**الجدول رقم 33: جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر QE.**

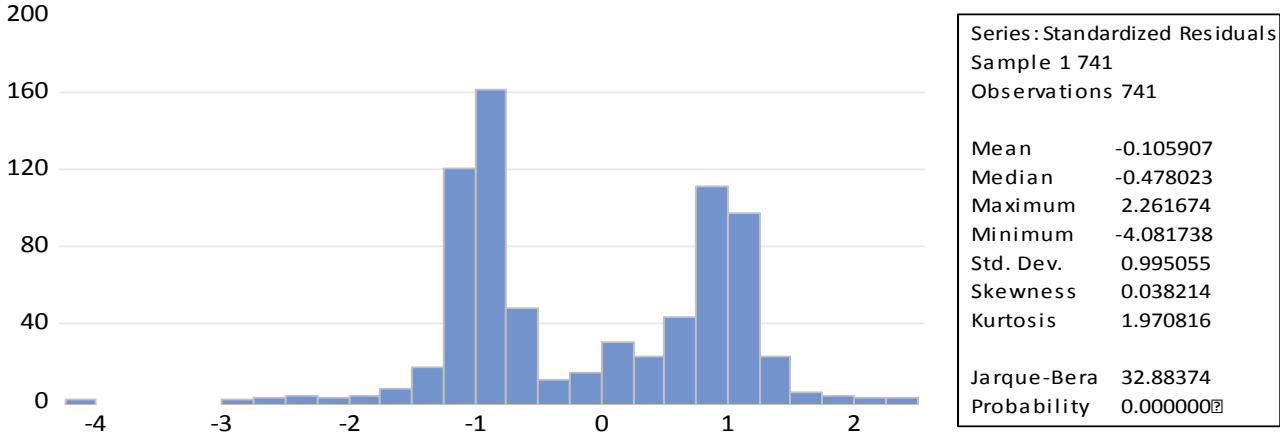
Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.691497 | Prob. F(1,738) | 0.4059 |
| Obs*R-squared | 0.692722 | Prob. Chi-Square(1) | 0.4052 |

نختبر ARCH EFFECT، ونلاحظ بأنّ الاحتمال Fisher و الاحتمال ($X^2$) Chi squarre أصغر من 5 % وبالتّالي نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود تأثير غير خطيّ أو هذا النّموذج يقبل تحويل ARCH and Garch.

ثمّ يتم التّحقّق من أنّ البواقي تتّبع التوّزيع الطّبيعي أم لا من خلال الشّكل الأتي Histogram.

**الشّكل رقم 17: خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر مؤشّر QE .**




نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإنّنا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على عدم اتباع البواقي توزيعا طبيعيّاً.

بعدها نذهب الى النّموذج الأصلي و نغيّر طريقة التّقديريّة من LS الى ARCH.

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (0,1) باستعمال الطريقة t-student للبواقي لأنّها لا تتّبع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 34: النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر QE.**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 10221.66 | 15.48235 | 660.2140 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 34798.81 | 6311.607 | 5.513463 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 1.000922 | 0.156381 | 6.400532 | 0.0000 |
| T-DIST. DOF | 13462766 | 4.72E+12 | 2.86E-06 | 1.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.007675 | Mean dependent var | 10082.32 |
| Adjusted R-squared | -0.007675 | S.D. dependent var | 1591.624 |
| S.E. of regression | 1597.720 | Akaike info criterion | 16.45681 |
| Sum squared resid | 1.89E+09 | Schwarz criterion | 16.48169 |
| Log likelihood | -6093.250 | Hannan-Quinn criter. | 16.46640 |
| Durbin-Watson stat | 0.023709 | | |

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (0,1) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للبواقي لأنّها لا تتبّع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 35: تقدير النّموذج ARCH (1,0) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّر QE .**

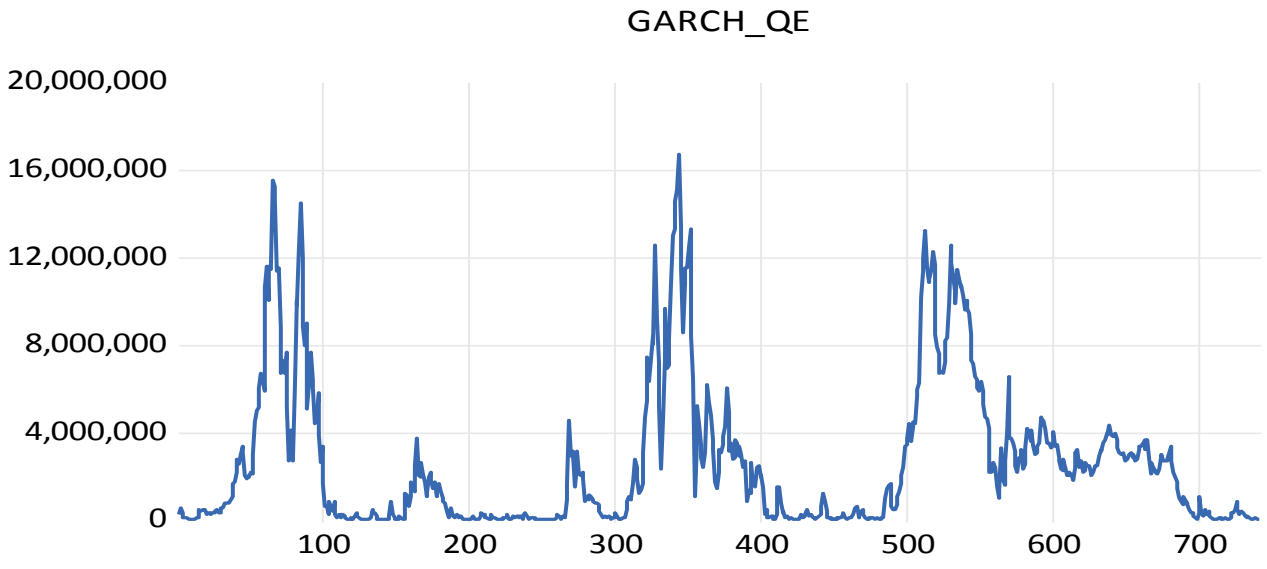
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 9903.510 | 29.75706 | 332.8121 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 116799.6 | 10167.30 | 11.48777 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 0.559467 | 0.024776 | 22.58133 | 0.0000 |
| GED PARAMETER | 7.931781 | 0.795054 | 9.976409 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.012639 | Mean dependent var | 10082.32 |
| Adjusted R-squared | -0.012639 | S.D. dependent var | 1591.624 |
| S.E. of regression | 1601.651 | Akaike info criterion | 16.17818 |
| Sum squared resid | 1.90E+09 | Schwarz criterion | 16.20305 |
| Log likelihood | -5990.015 | Hannan-Quinn criter. | 16.18777 |
| Durbin-Watson stat | 0.023592 | | |

عند مقارنتنا للنّموذجيين المقدّرين، نستخلص بأنّ النّموذج الثّاني GED أحسن من الأول نظرا لاحتوائه على أصغر أخطاء حسب المعايير AIC, SC and H-Q.، بالإضافة إلى أعلى قيمة لإحصائيّة Log Likelihood.

نصل الأن إلى تحويل السّلسلة الزّمنية الماليّة إلى سلسلة التّطاير.

**الشّكل رقم 18: التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر QE المستخلص من نموذج GARCH_ QE.**



نتائج تقدير نموذج GARCH لسلسلة المؤشّرQE تشير إلى وجود فترات من الاستقرار النّسبي تتخلّلها قفزات حادّة ومفاجئة في مستويات التّقلب، لا سيما حول الفترات (100، 350، 520)، ما يشير إلى حساسيّة النّموذج العالية تجاه الصّدمات الهيكليّة أو الأحداث المؤثّرة في البيانات، وتعكس هذه القمم الشّاهقة التّي تتجاوز قيمتها 16 مليون وحدة، فترات من عدم اليقين المرتفع، ممّا يؤكّد قدرة النّموذج على رصد التّغيرات الدّيناميكية في المخاطر عبر الزّمن.

### IV_4_1_7 المتغّير TASI مؤشّر السّوق السّعودي المالي.

**الشّكل رقم 19: الشّكل البياني لسلسلة المؤشّر TASI.**

**الجدول رقم 36: جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر TASI.**

| TASI | |
|---|---|
| الوسط الحسابي | 2259.468 |
| القيمة الأعظمية | 2259.468 |
| القيمة الدنياوية | 1419.387 |
| Jarque-Bera | 73.61463 |
| Probability | 0.000000 |

نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإننا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنص على عدم اتباع هذه السّلسة الزّمنية توزيعا طبيعيّا، وبالتّالي تبيّن بأنّ هذه السّلسة الزّمنية الماليّة يمكن أن يطبق عليها النّموذج Garch.

**الجدول رقم 37: جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر TASI.**

Date: 02/06/26 Time: 05:13
Sample: 1 741
Included observations: 741



| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.991 | 0.991 | 731.37 | 0.000 |
| | | 2 | 0.983 | -0.025 | 1450.7 | 0.000 |
| | | 3 | 0.973 | -0.043 | 2157.1 | 0.000 |
| | | 4 | 0.964 | -0.001 | 2850.7 | 0.000 |
| | | 5 | 0.954 | -0.002 | 3531.7 | 0.000 |
| | | 6 | 0.944 | -0.056 | 4198.9 | 0.000 |
| | | 7 | 0.934 | 0.049 | 4853.7 | 0.000 |
| | | 8 | 0.926 | 0.044 | 5497.4 | 0.000 |
| | | 9 | 0.917 | -0.021 | 6129.7 | 0.000 |
| | | 10 | 0.908 | -0.021 | 6750.5 | 0.000 |
| | | 11 | 0.899 | 0.013 | 7360.1 | 0.000 |
| | | 12 | 0.890 | -0.053 | 7957.7 | 0.000 |
| | | 13 | 0.880 | -0.003 | 8543.4 | 0.000 |
| | | 14 | 0.871 | 0.012 | 9117.4 | 0.000 |
| | | 15 | 0.861 | -0.035 | 9679.3 | 0.000 |
| | | 16 | 0.851 | 0.007 | 10229. | 0.000 |
| | | 17 | 0.842 | 0.038 | 10769. | 0.000 |
| | | 18 | 0.834 | 0.027 | 11298. | 0.000 |
| | | 19 | 0.826 | 0.048 | 11819. | 0.000 |
| | | 20 | 0.818 | -0.053 | 12330. | 0.000 |
| | | 21 | 0.810 | -0.041 | 12831. | 0.000 |
| | | 22 | 0.802 | 0.038 | 13324. | 0.000 |
| | | 23 | 0.794 | -0.001 | 13807. | 0.000 |
| | | 24 | 0.786 | 0.006 | 14281. | 0.000 |
| | | 25 | 0.778 | -0.018 | 14746. | 0.000 |
| | | 26 | 0.769 | -0.032 | 15202. | 0.000 |

بعد دراسة الجدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram نذهب الى تقدير النّموذج باستعمال الثّابت.

**الجدول رقم 38: جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر TASI.**

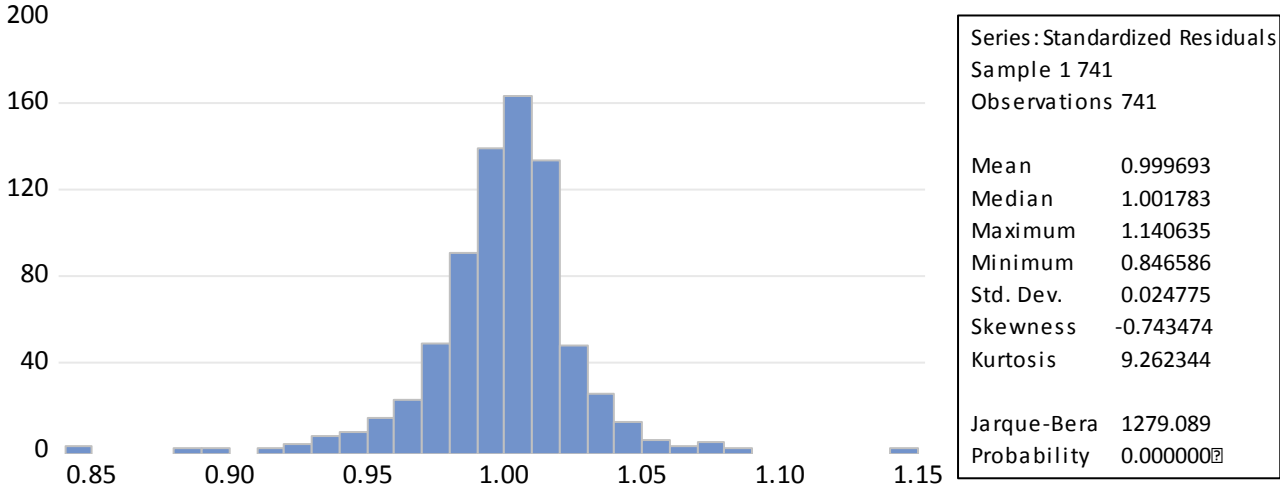
Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.130123 | Prob. F(1,738) | 0.7184 |
| Obs*R-squared | 0.130453 | Prob. Chi-Square(1) | 0.7180 |

نختبر ARCH EFFECT، ونلاحظ بأنّ الاحتمال Fisher و الاحتمال ($X^2$) Chi squarre أصغر من 5 % وبالتّالي نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود تأثير غير خطيّ أو هذا النّموذج يقبل تحويل ARCH and Garch.

ثمّ يتم التّحقّق من أنّ البواقي تتّبع التوّزيع الطّبيعي أم لا من خلال الشّكل الأتي Histogram.

**الشّكل رقم 20: خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر مؤشّر TASI .**




نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإنّنا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على عدم اتباع البواقي توزيعا طبيعيّاً.

بعدها نذهب الى النّموذج الأصلي و نغيّر طريقة التّقديريّة من LS الى ARCH.

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,1) باستعمال الطريقة t-student للبواقي لأنّها لا تتّبع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 39: النّموذج ARCH (1, 1) باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر TASI.**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 1887.132 | 3.780612 | 499.1605 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 671.5240 | 225.5659 | 2.977064 | 0.0029 |
| RESID(-1)^2 | 0.929680 | 0.183972 | 5.053365 | 0.0000 |
| GARCH(-1) | 0.115797 | 0.055785 | 2.075795 | 0.0379 |
| T-DIST. DOF | 5681754. | 7.67E+11 | 7.41E-06 | 1.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.499655 | Mean dependent var | 2259.468 |
| Adjusted R-squared | -0.499655 | S.D. dependent var | 527.1005 |
| S.E. of regression | 645.4893 | Akaike info criterion | 14.12026 |
| Sum squared resid | 3.08E+08 | Schwarz criterion | 14.15135 |
| Log likelihood | -5226.556 | Hannan-Quinn criter. | 14.13225 |
| Durbin-Watson stat | 0.007310 | | |

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (0,2) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للبواقي لأنّها لا تتبّع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 40: تقدير النّموذج ARCH (0,2) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّرTASI.**

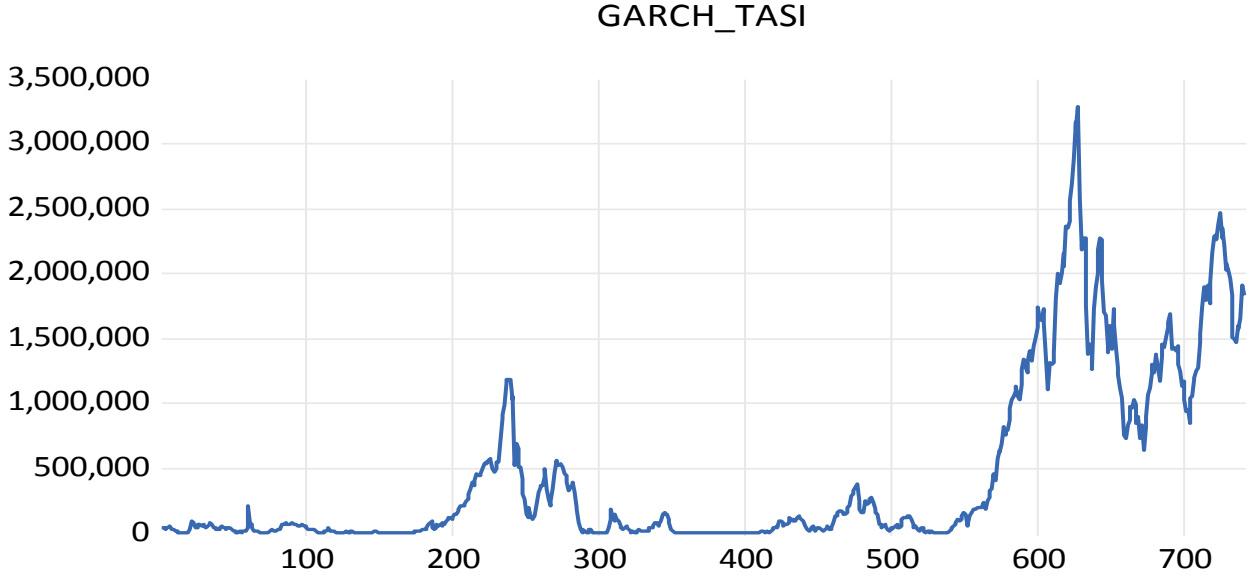
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 1893.568 | 6.795361 | 278.6560 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 6774.774 | 569.8896 | 11.88787 | 0.0000 |
| RESID(-1)^2 | 0.661424 | 0.062807 | 10.53101 | 0.0000 |
| RESID(-2)^2 | -0.096140 | 0.047671 | -2.016748 | 0.0437 |
| GED PARAMETER | 7.587330 | 0.789324 | 9.612443 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.482531 | Mean dependent var | 2259.468 |
| Adjusted R-squared | -0.482531 | S.D. dependent var | 527.1005 |
| S.E. of regression | 641.7935 | Akaike info criterion | 13.79887 |
| Sum squared resid | 3.05E+08 | Schwarz criterion | 13.82996 |
| Log likelihood | -5107.481 | Hannan-Quinn criter. | 13.81086 |
| Durbin-Watson stat | 0.007394 | | |

عند مقارنتنا للنّموذجيين المقدّرين، نستخلص بأنّ النّموذج الثّاني GED أحسن من الأول نظرا لاحتوائه على أصغر أخطاء حسب المعايير AIC, SC and H-Q.، بالإضافة إلى أعلى قيمة لإحصائيّة Log Likelihood.

نصل الأن إلى تحويل السّلسلة الزّمنية الماليّة إلى سلسلة التّطاير.

**الشّكل رقم 21: التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر TASI المستخلص من نموذج GARCH_TASI.**



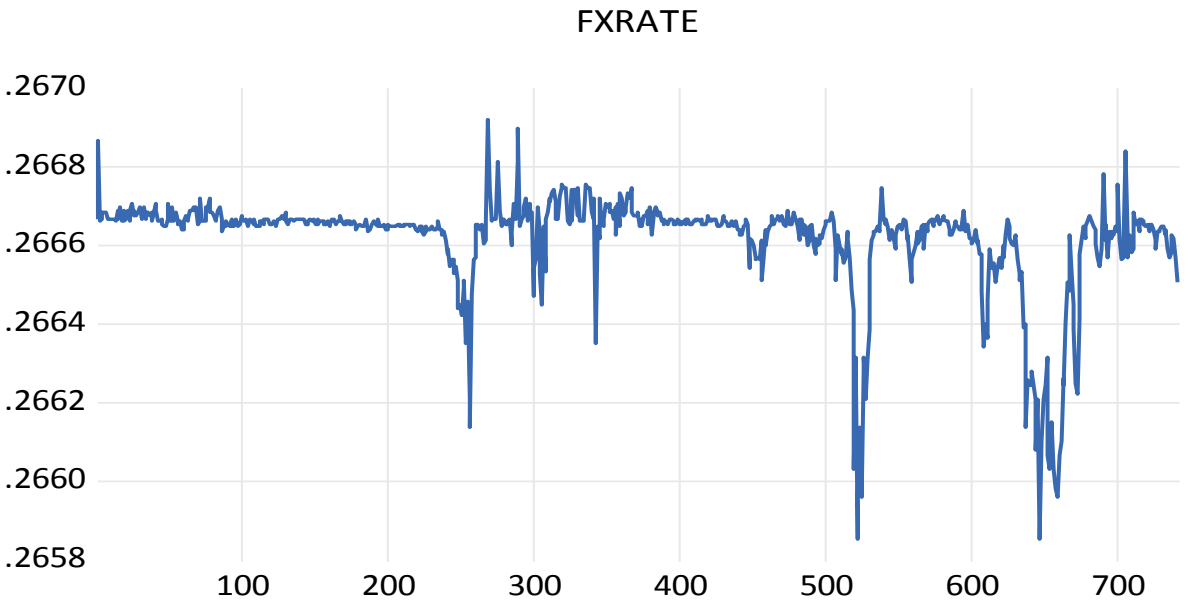

نتائج تقدير نموذج GARCH لسلسلة المؤشّر TASI تظهر فترات تقلّبات مرتفعة تتبعها تقلّبات مماثلة والعكس صحيح، فنلاحظ استقراراً نسبياً في الثّلثين الأوّلين من السّلسلة مع وجود صدمات متقطعة (مثل القمة

الظاهرة حول الملاحظة 240)، إلّا أنّ التّحول الهيكلي الأبرز يبدأ بعد الملاحظة 550، حيث شهد السّوق قفزة حادة وغير مسبوقة في مستويات المخاطرة، ما يشير إلى وقوع أحداث جوهريّة أدّت إلى زعزعة استقرار الأسعار وزيادة حدّة عدم اليقين.

إنّ استمرار هذه التّقلبات عند مستويات مرتفعة في نهاية السّلسلة يعكس درجة عالية من الاستمرارية في أثر الّصدمات.

### IV_4_1_8 المتغيّر Fx RATE مؤشّر سعر الصّرف.

**الشّكل رقم 22: الشّكل البياني لسلسلة المؤشّر Fx RATE.**




**الجدول رقم 41: جدول الإحصاءات الوصفيّة (Descriptive Statistics) للمتغيّر مؤشّر Fx RATE.**

| Fx RATE | |
|---|---|
| الوسط الحسابي | 0.266613 |
| القيمة الأعظمية | 0.266916 |
| القيمة الدنياوية | 0.265851 |
| Jarque-Bera | 4552.029 |
| Probability | 0.000000 |

نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإننا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنص على عدم اتباع هذه السّلسة الزّمنية توزيعا طبيعيّا، وبالتّالي تبيّن بأنّ هذه السّلسة الزّمنية الماليّة يمكن أن يطبق عليها النّموذج Garch.

**الجدول رقم 42: جدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram للمتغيّر مؤشّر Fx RATE.**

Date: 02/06/26 Time: 05:36
Sample: 1 741
Included observations: 741

| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.884 | 0.884 | 582.01 | 0.000 |
| | | 2 | 0.843 | 0.277 | 1110.9 | 0.000 |
| | | 3 | 0.783 | -0.002 | 1568.7 | 0.000 |
| | | 4 | 0.722 | -0.060 | 1958.0 | 0.000 |
| | | 5 | 0.690 | 0.099 | 2314.6 | 0.000 |
| | | 6 | 0.653 | 0.037 | 2633.8 | 0.000 |
| | | 7 | 0.609 | -0.055 | 2911.6 | 0.000 |
| | | 8 | 0.576 | 0.007 | 3161.1 | 0.000 |
| | | 9 | 0.540 | 0.008 | 3380.3 | 0.000 |
| | | 10 | 0.509 | 0.009 | 3575.5 | 0.000 |
| | | 11 | 0.477 | -0.021 | 3747.2 | 0.000 |
| | | 12 | 0.443 | -0.027 | 3895.1 | 0.000 |
| | | 13 | 0.422 | 0.045 | 4029.6 | 0.000 |
| | | 14 | 0.404 | 0.044 | 4153.1 | 0.000 |
| | | 15 | 0.383 | -0.009 | 4264.6 | 0.000 |
| | | 16 | 0.346 | -0.110 | 4355.6 | 0.000 |
| | | 17 | 0.315 | -0.029 | 4431.0 | 0.000 |
| | | 18 | 0.281 | -0.006 | 4491.3 | 0.000 |
| | | 19 | 0.255 | 0.005 | 4540.9 | 0.000 |
| | | 20 | 0.238 | 0.020 | 4584.1 | 0.000 |
| | | 21 | 0.222 | 0.023 | 4621.9 | 0.000 |
| | | 22 | 0.208 | 0.016 | 4655.1 | 0.000 |
| | | 23 | 0.201 | 0.027 | 4685.9 | 0.000 |
| | | 24 | 0.198 | 0.044 | 4715.9 | 0.000 |
| | | 25 | 0.193 | 0.008 | 4744.5 | 0.000 |
| | | 26 | 0.183 | -0.021 | 4770.3 | 0.000 |

بعد دراسة الجدول المعاملات الارتباط الذّاتي Correlogram نذهب الى تقدير النّموذج باستعمال الثّابت.

**الجدول رقم 43: جدول اختبار ARCH لعدم تجانس التّباين الشّرطي للمتغيّر مؤشّر Fx RATE.**

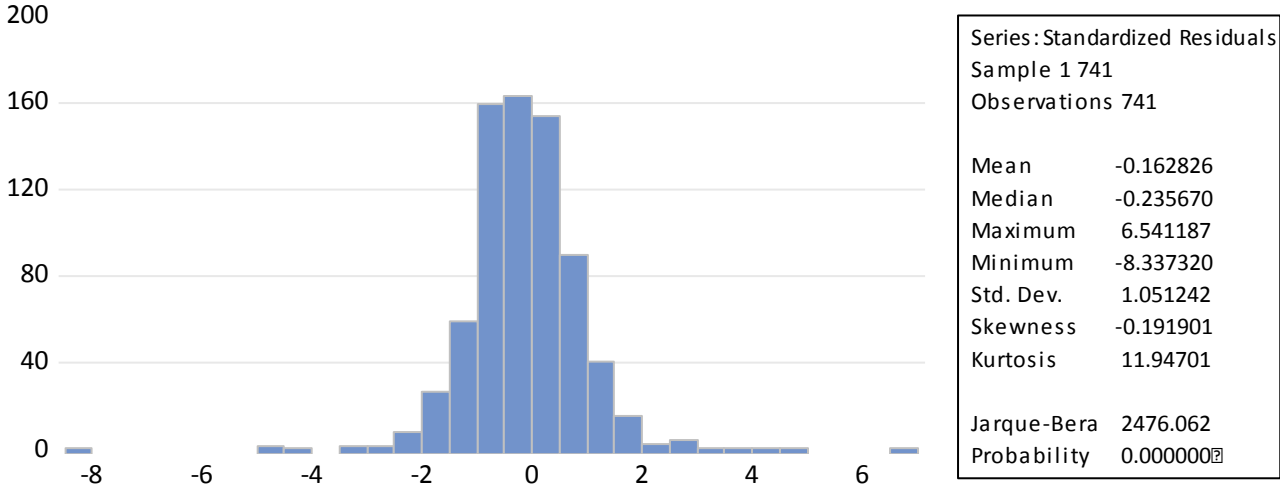
Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.376606 | Prob. F(1,738) | 0.5396 |
| Obs*R-squared | 0.377434 | Prob. Chi-Square(1) | 0.5390 |

نختبر ARCH EFFECT، ونلاحظ بأنّ الاحتمال Fisher و الاحتمال ($X^2$) Chi squarre أصغر من 5 % وبالتّالي نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود تأثير غير خطيّ أو هذا النّموذج يقبل تحويل ARCH and Garch.

ثمّ يتم التّحقّق من أنّ البواقي تتّبع التوّزيع الطّبيعي أم لا من خلال الشّكل الأتي Histogram.

**الشّكل رقم 23: خصائص الإحصاء الوصفي لسلسة البواقي للمتغيّر مؤشّر Fx RATE .**




نظرا لاحتمال الاختبار Jarque-bera وهو أصغر من 5% فإنّنا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على عدم اتباع البواقي توزيعا طبيعيّاً.

بعدها نذهب الى النّموذج الأصلي و نغيّر طريقة التّقديريّة من LS الى ARCH.

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,1) باستعمال الطريقة t-student للبواقي لأنّها لا تتّبع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 44: النّموذج ARCH (1, 1) باستعمال الطريقة t-student للمتغيّر مؤشّر Fx RATE.**

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.266657 | 6.54E-07 | 407889.7 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 3.34E-11 | 1.21E-11 | 2.763178 | 0.0057 |
| RESID(-1)^2 | 0.750870 | 0.110407 | 6.800920 | 0.0000 |
| GARCH(-1) | 0.484665 | 0.029830 | 16.24736 | 0.0000 |
| T-DIST. DOF | 4.933880 | 0.685775 | 7.194607 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.107181 | Mean dependent var | 0.266613 |
| Adjusted R-squared | -0.107181 | S.D. dependent var | 0.000133 |
| S.E. of regression | 0.000140 | Akaike info criterion | -17.40961 |
| Sum squared resid | 1.45E-05 | Schwarz criterion | -17.37851 |
| Log likelihood | 6455.259 | Hannan-Quinn criter. | -17.39762 |
| Durbin-Watson stat | 0.207674 | | |

نتيجة تقدير النّموذج ARCH (1,1) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للبواقي لأنّها لا تتبّع التّوزيع الطّبيعي.

**الجدول رقم 45: تقدير النّموذج ARCH (1,1) باستعمال الطّريقة generalized error (GED) للمتغيّر مؤشّرFxRATE .**

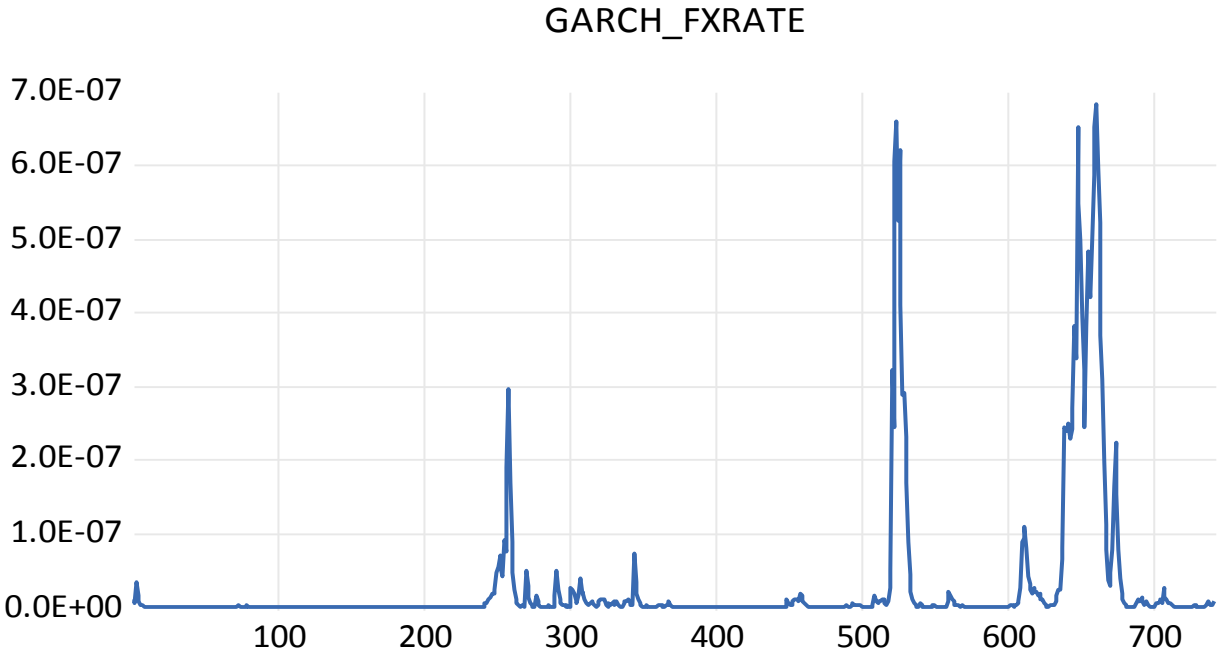
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.266656 | 1.63E-06 | 163676.1 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 2.23E-11 | 8.77E-12 | 2.546445 | 0.0109 |
| RESID(-1)^2 | 0.533676 | 0.070364 | 7.584532 | 0.0000 |
| GARCH(-1) | 0.591135 | 0.023244 | 25.43220 | 0.0000 |
| GED PARAMETER | 1.283239 | 0.062382 | 20.57070 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -0.103057 | Mean dependent var | 0.266613 |
| Adjusted R-squared | -0.103057 | S.D. dependent var | 0.000133 |
| S.E. of regression | 0.000140 | Akaike info criterion | -17.36226 |
| Sum squared resid | 1.45E-05 | Schwarz criterion | -17.33116 |
| Log likelihood | 6437.716 | Hannan-Quinn criter. | -17.35027 |
| Durbin-Watson stat | 0.208451 | | |

عند مقارنتنا للنّموذجيين المقدّرين، نستخلص بأنّ النّموذج الثّاني GED أحسن من الأول نظرا لاحتوائه على أصغر أخطاء حسب المعايير AIC, SC and H-Q.، بالإضافة إلى أعلى قيمة لإحصائيّة Log Likelihood.

نصل الأن إلى تحويل السّلسلة الزّمنية الماليةّ إلى سلسلة التّطاير.

**الشّكل رقم 24: التّغاير الشّرطي (Conditional Variance) للمتغيّر مؤشّر Fx RATE المستخلص من نموذج GARCH_ Fx RATE.**



نتائج تقدير نموذج GARCH لسلسلة المؤشّر Fx RATE يظهر أنّ السّلسلة تتّسم بفترات ممتدة من الهدوء النّسبي تتبعها قفزات حادة وفجائيّة في مستويات التّقلب عند نقاط زمنيّة محددة (تحديداً حول النقاط 250، 520، و650)، وتشير القيم على المحور التّصاعدي إلى أنّ التّباين في السّعر الإجمالي ضئيل جداً، لكن القمم المرتفعة تعكس رد فعل النّموذج تجاه صدمات سوقيّة قويّة أو أحداث اقتصاديّة أدّت إلى ارتفاع مؤقّت ومكثّف في مستوى المخاطر وعدم اليقين قبل العودة إلى مستويات الاستقرار.

**IV _4_2 دراسة الإستقرارية (الجذور الوحدية).**

تجنّبا لظهور مشكلة الانحدار الزّائف، تمّ تطبيق اختبار ADF للتّعرف على درجة تكامل السّلاسل الزّمنيّة لمتغيّرات الدّراسة (الماليّة) لمعرفة ما إذا كانت المتغيّرات مستقرّة أم لا بالمرور بجميع متغيّرات الدّراسة.

**الجدول رقم 46: استقراريّة السّلاسل الزّمنيّة لمتغيرات الدّراسة.**

| المتغيرات | | النموذج | إحصائية ADF | الاحتمال | درجة التكامل |
|---|---|---|---|---|---|
| ADX | عند الفروق الاولى | بقاطع واتجاه العام | -15.56275 | 0.0000 | $I_{(1)}$ |
| | | بقاطع وبدون اتجاه عام | -15.50973 | 0.0000 | |
| | | بدون قاطع وبدون اتجاه عام | -15.47513 | 0.0000 | |
| Sent | عند المستوى | بقاطع واتجاه العام | -5.929168 | 0.0000 | $I_{(0)}$ |
| | | بقاطع وبدون اتجاه عام | -5.975650 | 0.0000 | |
| | | بدون قاطع وبدون اتجاه عام | -3.411008 | 0.0000 | |
| Dyx | عند الفروق الاولى | بقاطع واتجاه العام | -28.12465 | 0.0000 | $I_{(1)}$ |
| | | بقاطع وبدون اتجاه عام | -28.100603 | 0.0000 | |
| | | بدون قاطع وبدون اتجاه عام | -28.14338 | 0.0000 | |
| | | بقاطع واتجاه العام | -5.197414 | 0.0001 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Fx Rate | عند المستوى | بقاطع وبدون اتجاه عام | -4.968265 | 0.0000 | I(0) |
| | | بدون قاطع وبدون اتجاه عام | -4.729546 | 0.0000 | |
| Oil | عند المستوى | بقاطع واتجاه العام | -3.900374 | 0.0125 | I(0) |
| | | بقاطع وبدون اتجاه عام | -3.161016 | 0.0228 | |
| | | بدون قاطع وبدون اتجاه عام | -2.272709 | 0.0223 | |
| Vix | عند المستوى | بقاطع واتجاه العام | -9.327896 | 0.0000 | I(0) |
| | | بقاطع وبدون اتجاه عام | -9.310254 | 0.0000 | |
| | | بدون قاطع وبدون اتجاه عام | -8.800004 | 0.0000 | |
| Tasi | عند الفروق الاولى | بقاطع واتجاه العام | -22.85809 | 0.0000 | I(1) |
| | | بقاطع وبدون اتجاه عام | -22.85748 | 0.0000 | |
| | | بدون قاطع وبدون اتجاه عام | -22.85614 | 0.0000 | |
| Qe | عند المستوى | بقاطع واتجاه العام | -3.959987 | 0.0103 | I(0) |
| | | بقاطع وبدون اتجاه عام | -3.974146 | 0.0016 | |
| | | بدون قاطع وبدون اتجاه عام | -3.118932 | 0.00018 | |

**من إعداد الباحث معتمدا في ذلك على جداول دراسة استقراريّة السّلاسل الزّمنيّة المتحصّل عليها من برنامج Eviews13 والموجودة في الملاحق.**

بيّنت نتائج اختبارات الاستقراريّة استخدام اختبارات جذر الوحدة ADF أنّ بعض متغيرّات الدّراسة مستقرّة عند المستوى وتكون متكاملة من الدّرجة صفر I(0)، في حين باقي المتغيّرات الأخرى مستقرّة عند الفروق الأولى وتكون متكاملة من الدّرجة الأولى I(1)، وبذلك يتحقّق شرط نموذج ARDL.

التّوجه من نموذج ARDL إلى نموذج N-ARDL ليس مجرد موضة إحصائيّة، بل هو ضرورة تفرضها طبيعة البيانات الاقتصاديّة الماليّة من جهة وبديل متطوّر للنّماذج غير الخطيّة لقياس أثر الصّدمات.

## IV_4_3 تقدير النّماذج.

### IV_4_3_1 تقدير النّموذج لـ ADX.

صياغية النّموذج: **ADX=F(Sent ,Dyx, Fx Rate, Oil, Vix)**

**اختبار الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة التّكامل المشترك.**

**أولا: جدول تقدير علاقة المدى الطويل.**

**الجدول رقم 47: تقدير علاقة المدى الطويل لنموذج ADX .**

Method: ARDL
Date: 02/07/26 Time: 00:57
Sample: 5 741
Included observations: 737
Dependent lags: 4 (Automatic)
Automatic-lag dual non-linear regressors (3 max. lags): GARCH_SENT GARCH_DYX GARCH_FXRATE GARCH_VIX GARCH_OIL
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Number of models evaluated: 4096
Selected model: ARDL(3,0,3,3,0,3)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_ADX(-1)* | -0.015209 | 0.007137 | -2.130884 | 0.0334 |
| @CUMDP(GARCH_SENT)** | 328452.4 | 382726.2 | 0.858192 | 0.3911 |
| @CUMDN(GARCH_SENT) | 328291.3 | 380795.8 | 0.862119 | 0.3889 |
| @CUMDP(GARCH_DYX(-1)) | 18.35147 | 40.99612 | 0.447639 | 0.6546 |
| @CUMDN(GARCH_DYX(-1))** | 19.21454 | 45.31746 | 0.423999 | 0.6717 |
| @CUMDP(GARCH_FXRATE(-1)) | -4.61E+10 | 2.40E+10 | -1.917174 | 0.0556 |
| @CUMDN(GARCH_FXRATE(-1)) | -3.78E+10 | 2.25E+10 | -1.680151 | 0.0934 |
| @CUMDP(GARCH_VIX) | -9.718077 | 4.911506 | -1.978635 | 0.0482 |
| @CUMDN(GARCH_VIX) | -13.63738 | 4.991756 | -2.731981 | 0.0065 |
| @CUMDP(GARCH_OIL(-1)) | -13.87134 | 5.231277 | -2.651617 | 0.0082 |
| @CUMDN(GARCH_OIL(-1)) | -13.43913 | 5.191696 | -2.588581 | 0.0098 |
| C | -18458.00 | 9370.889 | -1.969717 | 0.0493 |
| D(GARCH_ADX(-1)) | -0.255607 | 0.036056 | -7.089094 | 0.0000 |
| D(GARCH_ADX(-2)) | 0.312287 | 0.035681 | 8.752221 | 0.0000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| @DCUMDP(GARCH_DYX) | 6.324893 | 202.7425 | 0.031197 | 0.9751 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX) | -132.3474 | 189.1486 | -0.699700 | 0.4843 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX(-1)) | 760.6852 | 207.6642 | 3.663053 | 0.0003 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX(-1)) | -481.9335 | 179.6763 | -2.682232 | 0.0075 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX(-2)) | -445.0393 | 207.3238 | -2.146590 | 0.0322 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX(-2)) | -362.8757 | 178.0672 | -2.037859 | 0.0419 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE) | -2.95E+10 | 4.96E+10 | -0.594179 | 0.5526 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE) | 1.28E+11 | 9.29E+10 | 1.379589 | 0.1682 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-1)) | 6.15E+10 | 5.75E+10 | 1.070706 | 0.2847 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-1)) | -1.94E+11 | 8.25E+10 | -2.347433 | 0.0192 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-2)) | 1.29E+11 | 5.79E+10 | 2.233299 | 0.0258 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-2)) | -5.45E+10 | 7.97E+10 | -0.683129 | 0.4947 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL) | 10.09311 | 15.65575 | 0.644691 | 0.5193 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL) | -10.41980 | 15.46824 | -0.673626 | 0.5008 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-1)) | 81.41883 | 16.67887 | 4.881556 | 0.0000 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-1)) | -0.105290 | 14.65459 | -0.007185 | 0.9943 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-2)) | 30.92478 | 16.88839 | 1.831126 | 0.0675 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-2)) | -26.78095 | 13.82118 | -1.937674 | 0.0531 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.307159 | Mean dependent var | 1169.476 |
| Adjusted R-squared | 0.276694 | S.D. dependent var | 31689.64 |
| S.E. of regression | 26951.22 | Akaike info criterion | 23.28389 |
| Sum squared resid | 5.12E+11 | Schwarz criterion | 23.48373 |
| Log likelihood | -8548.115 | Hannan-Quinn criter. | 23.36096 |
| F-statistic | 10.08226 | Durbin-Watson stat | 2.025641 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

* p-values are incompatible with t-bounds distribution.

** Zero-lag variable.

نتائج تقدير نموذج ARDL غير الخطّي (NARDL) تظهر وجود علاقة توازنيّة واختلافات جوهريّة في استجابة المتغير التابع للصدمات الإيجابية والسلبية للمتغيرات المستقلة، وتبرز صدمات مؤشر التّقلب (VIX) وأسعار النّفط كمحدّدات أساسيّة ذات تأثير سلبي ومعنوي إحصائياً، بينما المشاعر (SENT) لم تُظهر تأثيراً يعتد به طويل الأجل. أمّا في الأجل القصير فقد كشفت النّتائج عن وجود ديناميكيات غير متماثلة (Asymmetric Dynamics)واضحة، لا سيما في متغيّرات أسعار الصّرفFx Rate ومؤشر عوائد الدّولار (DYX) ، حيث تختلف سرعة واتجاه الاستجابة للصدمات الإيجابية عنها في السّلبية، مع وجود معنويّة عالية للمتغيّر التّابع في فترات إبطائه الأولى، ما يؤكّد أنّ التّقلبات الرّاهنة تتأثّر بشدّة بسلوك المتغيّرات الهيكليّة في أسواق المال والطّاقة بشكل غير خطّي.

**ثانيا: اختبار الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة التّكامل المشترك.**

**الجدول رقم 48: اختبار الحدود (Bounds Test) لنموذج ADX .**

Bounds Test

| Null hypothesis: No levels relationship<br>Number of cointegrating variables: 10<br>Trend type: Rest. constant (Case 2)<br>Sample size: 737 | |
|---|---|
| Test Statistic | Value |
| F-statistic | 3.310235 |

Bounds Critical Values

| | 10% | | 5% | | 1% | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sample Size | I(0) | I(1) | I(0) | I(1) | I(0) | I(1) |
| Asymptotic | 1.760 | 2.770 | 1.980 | 3.040 | 2.410 | 3.610 |

*** Finite sample critical values are valid up to 7 error-correction variables.

بما أنّ قيمة F فيشر المحسوبة أكبر من قيم الحد الأعلى عند المستويات 5% و 10% فهذا يأكّد على وجود تكامل مشترك بين متغيّرات الدّراسة.

**ثالثا: تقدير النّموذج الأول للمدى القصير:**

**الجدول رقم 49: تقدير علاقة المدى القصير لنموذج ADX .**

Dependent Variable: D(GARCH_ADX)
Method: ARDL
Date: 02/06/26 Time: 19:20
Sample: 5 741
Included observations: 737
Dependent lags: 4 (Automatic)
Automatic-lag dual non-linear regressors (3 max. lags): GARCH_DYX GARCH_FXRATE GARCH_VIX GARCH_OIL GARCH_SENT
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Number of models evaluated: 4096
Selected model: ARDL(3,3,3,0,3,0)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| COINTEQ* | -0.015209 | 0.002395 | -6.351583 | 0.0000 |
| D(GARCH_ADX(-1)) | -0.255607 | 0.034505 | -7.407833 | 0.0000 |
| D(GARCH_ADX(-2)) | 0.312287 | 0.034605 | 9.024250 | 0.0000 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX) | 6.324893 | 184.1408 | 0.034348 | 0.9726 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX) | -132.3474 | 173.5105 | -0.762763 | 0.4459 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX(-1)) | 760.6852 | 189.6741 | 4.010486 | 0.0001 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX(-1)) | -481.9335 | 172.0462 | -2.801187 | 0.0052 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX(-2)) | -445.0393 | 189.5339 | -2.348072 | 0.0191 |

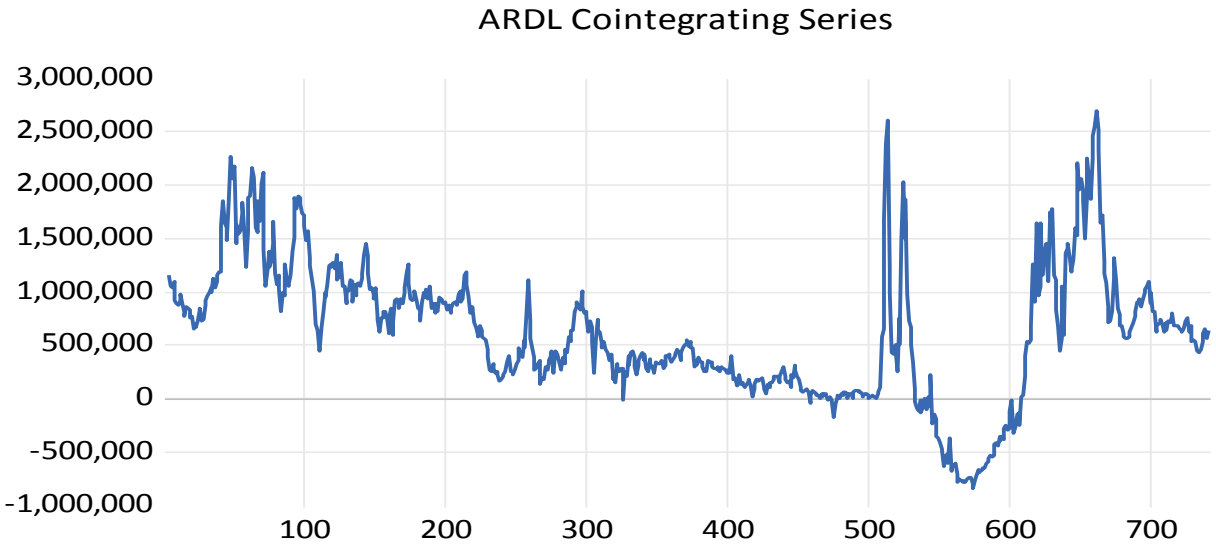
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| @DCUMDN(GARCH_DYX(-2)) | -362.8757 | 168.6682 | -2.151417 | 0.0318 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE) | -2.95E+10 | 4.75E+10 | -0.620528 | 0.5351 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE) | 1.28E+11 | 8.41E+10 | 1.523770 | 0.1280 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-1)) | 6.15E+10 | 4.69E+10 | 1.312052 | 0.1899 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-1)) | -1.94E+11 | 7.93E+10 | -2.440091 | 0.0149 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-2)) | 1.29E+11 | 5.27E+10 | 2.450148 | 0.0145 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-2)) | -5.45E+10 | 7.73E+10 | -0.704449 | 0.4814 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL) | 10.09311 | 14.54896 | 0.693735 | 0.4881 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL) | -10.41980 | 14.29037 | -0.729149 | 0.4661 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-1)) | 81.41883 | 15.66630 | 5.197067 | 0.0000 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-1)) | -0.105290 | 14.14861 | -0.007442 | 0.9941 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-2)) | 30.92478 | 15.68227 | 1.971958 | 0.0490 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-2)) | -26.78095 | 13.08651 | -2.046455 | 0.0411 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.307159 | Mean dependent var | 1169.476 |
| Adjusted R-squared | 0.287806 | S.D. dependent var | 31689.64 |
| S.E. of regression | 26743.39 | Akaike info criterion | 23.25404 |
| Sum squared resid | 5.12E+11 | Schwarz criterion | 23.38519 |
| Log likelihood | -8548.115 | Hannan-Quinn criter. | 23.30462 |
| F-statistic | 15.87133 | Durbin-Watson stat | 2.025641 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

* p-values are incompatible with t-Bounds distribution.

نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ تضفي إلى أنّ معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة ومعنويّة وهذا يعكس وجود علاقة توازنيّة قصيرة الأجل بين المتغيّرات باتّجاه التّوازن في الأجل الطويل، أي نسبة 1.52% من الخطأ يمكن تصحيحه في وحدة من الزّمن من أجل العودة إلى الأجل الطّويل.

**الشّكل رقم 25:سلسلة التكامل المشترك (ARDL Cointegrating Series) لنموذج ADX.**



يمثل هذا الشّكل البياني سلسلة التّكامل المشترك (Cointegrating Series) النّاتجة عن تقدير نموذج **ARDL**، كما هو مُوضّح يظهر المنحنى تذبذباً حول مستوى الصفر، ممّا يشير بصرياً إلى أنّ هذه السّلسلة مستقرة عند المستوى I(0) ، ممّا يعزّز نتائج اختبار Bounds Test ويؤكّد وجود علاقة توازنيّة حقيقيّة وليست زائفة بين المتغيّرات.

نلاحظ أنّ القمم والقيعان الحادّة خاصة في النّصف الثاني من السّلسلة، الصّدمات اقتصاديّة أو السّلوكيّة أدّت إلى ابتعاد الأسواق الماليّة عن مسارها الطبيعي التّوازني، حيث عندما يكون المنحنى فوق الصّفر، فهذا يعني أنّ المتغيّر التّابع أعلى من قيمته التّوازنيّة طويلة الأجل.

## IV _4_3_2 تقدير النّموذج لـ TASI.

صياغية النّموذج: **TASI =F(Sent ,Dyx, Fx Rate, Oil, Vix)**

**اختبار الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة التّكامل المشترك.**

**أولا: جدول تقدير علاقة المدى الطويل.**

**الجدول رقم 50: تقدير علاقة المدى الطويل لنموذج TASI.**

Dependent Variable: D(GARCH_TASI)
Method: ARDL
Date: 02/20/26 Time: 16:53
Sample: 7 741
Included observations: 735
Dependent lags: 6 (Automatic)
Automatic-lag dual non-linear regressors (5 max. lags): GARCH_SENT GARCH_FXRATE GARCH_VIX GARCH_OIL GARCH_DYX
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Number of models evaluated: 46656
Selected model: ARDL(6,0,5,0,5,2)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_TASI(-1)* | -0.045914 | 0.008942 | -5.134615 | 0.0000 |
| @CUMDP(GARCH_SENT)** | -440401.2 | 1107064. | -0.397810 | 0.6909 |
| @CUMDN(GARCH_SENT) | -201526.6 | 1106567. | -0.182119 | 0.8555 |
| @CUMDP(GARCH_FXRATE(-1))** | -2.22E+11 | 7.86E+10 | -2.827234 | 0.0048 |
| @CUMDN(GARCH_FXRATE(-1)) | -2.14E+11 | 7.49E+10 | -2.854378 | 0.0044 |
| @CUMDP(GARCH_VIX) | -17.53025 | 14.07598 | -1.245402 | 0.2134 |
| @CUMDN(GARCH_VIX) | -28.29571 | 14.38280 | -1.967331 | 0.0495 |
| @CUMDP(GARCH_OIL(-1)) | -52.12076 | 16.10723 | -3.235861 | 0.0013 |
| @CUMDN(GARCH_OIL(-1)) | -60.50540 | 16.41284 | -3.686467 | 0.0002 |
| @CUMDP(GARCH_DYX(-1)) | 143.7446 | 122.6690 | 1.171809 | 0.2417 |
| @CUMDN(GARCH_DYX(-1)) | 216.2834 | 127.0356 | 1.702541 | 0.0891 |
| C | 1151.687 | 25027.51 | 0.046017 | 0.9633 |
| D(GARCH_TASI(-1)) | 0.146616 | 0.037284 | 3.932464 | 0.0001 |
| D(GARCH_TASI(-2)) | 0.058205 | 0.037931 | 1.534494 | 0.1254 |
| D(GARCH_TASI(-3)) | 0.080024 | 0.037786 | 2.117827 | 0.0345 |
| D(GARCH_TASI(-4)) | -0.029132 | 0.037968 | -0.767284 | 0.4432 |
| D(GARCH_TASI(-5)) | 0.091089 | 0.037643 | 2.419825 | 0.0158 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE) | -2.42E+11 | 1.44E+11 | -1.681102 | 0.0932 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE) | -3.55E+11 | 2.93E+11 | -1.210388 | 0.2265 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-1)) | 1.84E+11 | 1.73E+11 | 1.065409 | 0.2871 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-1)) | -1.73E+11 | 2.65E+11 | -0.651803 | 0.5147 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-2)) | 3.13E+11 | 1.70E+11 | 1.838582 | 0.0664 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-2)) | 5.10E+11 | 2.62E+11 | 1.946509 | 0.0520 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-3)) | 2.75E+11 | 1.75E+11 | 1.570151 | 0.1168 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-3)) | -9.10E+10 | 2.46E+11 | -0.369513 | 0.7119 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-4)) | 4.04E+11 | 1.85E+11 | 2.185930 | 0.0292 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-4)) | 2.82E+11 | 2.32E+11 | 1.214272 | 0.2251 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL) | 17.80889 | 45.19540 | 0.394042 | 0.6937 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL) | 0.196772 | 45.58807 | 0.004316 | 0.9966 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-1)) | 124.5863 | 48.68145 | 2.559216 | 0.0107 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-1)) | -48.66049 | 42.09978 | -1.155837 | 0.2481 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-2)) | 139.8015 | 48.65665 | 2.873224 | 0.0042 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-2)) | -49.98063 | 41.71775 | -1.198066 | 0.2313 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-3)) | 56.08440 | 48.98654 | 1.144894 | 0.2526 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-3)) | 49.80948 | 42.15555 | 1.181564 | 0.2378 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-4)) | 155.7357 | 49.67133 | 3.135324 | 0.0018 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-4)) | -58.85084 | 40.87318 | -1.439840 | 0.1504 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX) | -222.4685 | 588.8006 | -0.377833 | 0.7057 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX) | 639.4951 | 560.3708 | 1.141200 | 0.2542 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX(-1)) | -1371.200 | 605.9681 | -2.262826 | 0.0240 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX(-1)) | -386.9638 | 527.4605 | -0.733636 | 0.4634 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.154430 | Mean dependent var | 2436.875 |
| Adjusted R-squared | 0.105694 | S.D. dependent var | 81907.35 |
| S.E. of regression | 77457.93 | Akaike info criterion | 25.40702 |
| Sum squared resid | 4.16E+12 | Schwarz criterion | 25.66362 |
| Log likelihood | -9296.081 | Hannan-Quinn criter. | 25.50599 |
| F-statistic | 3.168707 | Durbin-Watson stat | 1.998498 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

* p-values are incompatible with t-bounds distribution.
** Zero-lag variable.

نتائج تقدير نموذج N-ARDL لمؤشر السّوق السّعودي (TASI) تُشير إلى وجود علاقة تكامل مشترك وتوازن طويل الأجل بينه وبين المتغيّرات المستقلة، نظراً للمعنويّة العالية لمعامل القيد (0.045-) عند مستوى 1%، وتكشف التّقديرات أنّ أسعار النّفط (OIL) وأسعار الصّرف (FXRATE) هي المحدّدات الأكثر تأثيراً في الأمد البعيد، حيث أظهرت الصّدمات الموجبة والسّالبة لهذه المتغيّرات معنويّة إحصائيّة قويّة، بينما يقتصر التّأثير المعنوي لمؤشّر الخوف (VIX) على حالات تراجع القلق العالمي (الصّدمات السّالبة) فقط، ومن خلال تقدير أثر سلوك المستثمر على أسعار مؤشّر سوق السّعوديّة المالي في الأجل الطّويل، يتّضح غياب هذه المعنوّية عن المشاعر SENT في المدى الطويل ما يعني أنّ تأثيرها ربما يكون لحظيّا فقط.

ثانيا: اختبار الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة التّكامل المشترك.

الجدول رقم 51: اختبار الحدود (Bounds Test) لنموذج TASI.

Null hypothesis: No levels relationship
Number of cointegrating variables: 10
Trend type: Rest. constant (Case 2)
Sample size: 735

| Test Statistic | Value |
|---|---|
| F-statistic | 3.823574 |

| | 10% | | 5% | | 1% | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sample Size | I(0) | I(1) | I(0) | I(1) | I(0) | I(1) |
| Asymptotic | 1.760 | 2.770 | 1.980 | 3.040 | 2.410 | 3.610 |

*** Finite sample critical values are valid up to 7 error-correction variables.

ثالثا: تقدير النّموذج الأول للمدى القصير.

الجدول رقم 52: تقدير علاقة المدى القصير لنموذج TASI.

Dependent Variable: D(GARCH_TASI)
Method: ARDL
Date: 02/20/26 Time: 16:53
Sample: 7 741
Included observations: 735
Dependent lags: 6 (Automatic)
Automatic-lag dual non-linear regressors (5 max. lags): GARCH_SENT GARCH_FXRATE GARCH_VIX GARCH_OIL GARCH_DYX
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Number of models evaluated: 46656
Selected model: ARDL(6,0,5,0,5,2)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| COINTEQ* | -0.045914 | 0.006725 | -6.827162 | 0.0000 |
| D(GARCH_TASI(-1)) | 0.146616 | 0.036466 | 4.020652 | 0.0001 |
| D(GARCH_TASI(-2)) | 0.058205 | 0.037153 | 1.566609 | 0.1177 |
| D(GARCH_TASI(-3)) | 0.080024 | 0.037162 | 2.153397 | 0.0316 |
| D(GARCH_TASI(-4)) | -0.029132 | 0.037291 | -0.781215 | 0.4349 |
| D(GARCH_TASI(-5)) | 0.091089 | 0.036915 | 2.467531 | 0.0138 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE) | -2.42E+11 | 1.37E+11 | -1.763687 | 0.0782 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE) | -3.55E+11 | 2.76E+11 | -1.285975 | 0.1989 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-1)) | 1.84E+11 | 1.51E+11 | 1.217767 | 0.2237 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-1)) | -1.73E+11 | 2.61E+11 | -0.661915 | 0.5082 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-2)) | 3.13E+11 | 1.58E+11 | 1.973448 | 0.0488 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-2)) | 5.10E+11 | 2.60E+11 | 1.963069 | 0.0500 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-3)) | 2.75E+11 | 1.58E+11 | 1.740398 | 0.0822 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-3)) | -9.10E+10 | 2.42E+11 | -0.376315 | 0.7068 |
| @DCUMDP(GARCH_FXRATE(-4)) | 4.04E+11 | 1.75E+11 | 2.303701 | 0.0215 |
| @DCUMDN(GARCH_FXRATE(-4)) | 2.82E+11 | 2.23E+11 | 1.262798 | 0.2071 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL) | 17.80889 | 43.10014 | 0.413198 | 0.6796 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL) | 0.196772 | 43.90459 | 0.004482 | 0.9964 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-1)) | 124.5863 | 45.80016 | 2.720216 | 0.0067 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-1)) | -48.66049 | 40.78038 | -1.193233 | 0.2332 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-2)) | 139.8015 | 45.77752 | 3.053933 | 0.0023 |

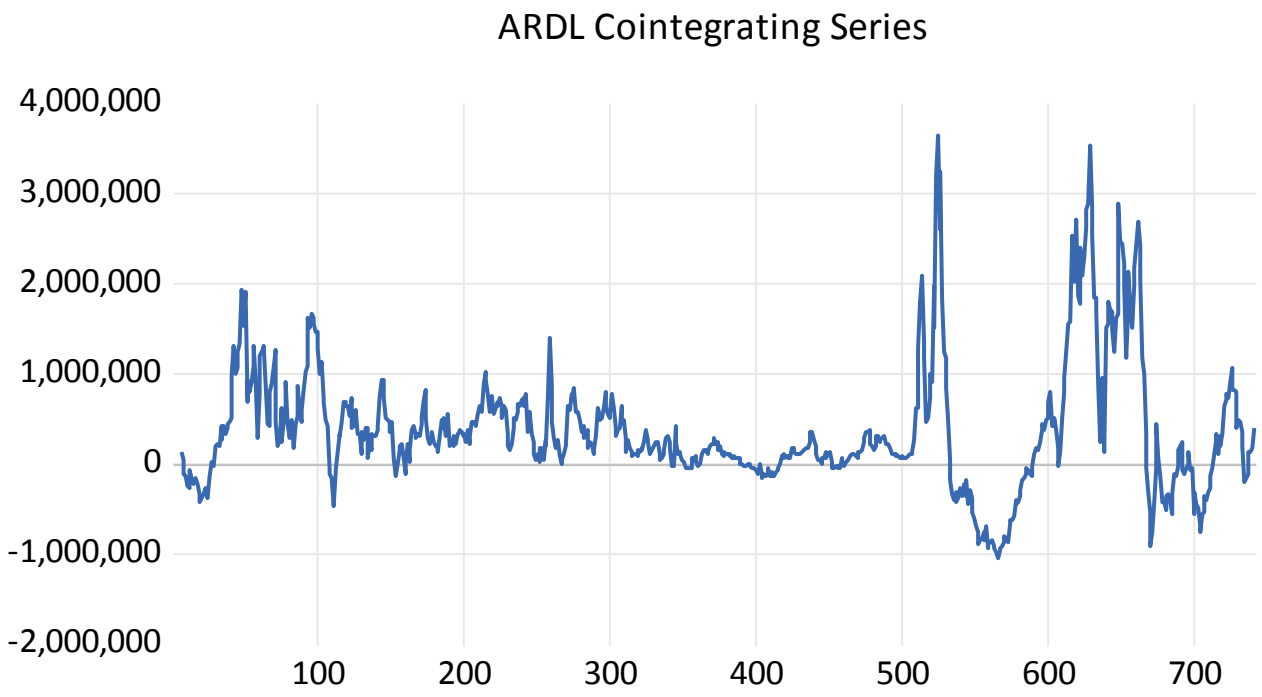
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-2)) | -49.98063 | 40.30675 | -1.240006 | 0.2154 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-3)) | 56.08440 | 46.66442 | 1.201866 | 0.2298 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-3)) | 49.80948 | 40.71643 | 1.223326 | 0.2216 |
| @DCUMDP(GARCH_OIL(-4)) | 155.7357 | 47.82294 | 3.256506 | 0.0012 |
| @DCUMDN(GARCH_OIL(-4)) | -58.85084 | 39.50053 | -1.489875 | 0.1367 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX) | -222.4685 | 511.7050 | -0.434759 | 0.6639 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX) | 639.4951 | 492.9550 | 1.297269 | 0.1950 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX(-1)) | -1371.200 | 533.3297 | -2.571018 | 0.0103 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX(-1)) | -386.9638 | 477.3579 | -0.810637 | 0.4178 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.154430 | Mean dependent var | 2436.875 |
| Adjusted R-squared | 0.119648 | S.D. dependent var | 81907.35 |
| S.E. of regression | 76851.28 | Akaike info criterion | 25.37709 |
| Sum squared resid | 4.16E+12 | Schwarz criterion | 25.56484 |
| Log likelihood | -9296.081 | Hannan-Quinn criter. | 25.44950 |
| F-statistic | 4.439905 | Durbin-Watson stat | 1.998498 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

* p-values are incompatible with t-Bounds distribution.

نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ تضفي إلى أنّ معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة ومعنويّة وهذا يعكس وجود علاقة توازنيّة قصيرة الأجل بين المتغيّرات باتّجاه التّوازن في الأجل الطويل، أي نسبة 4.59% من الخطأ يمكن تصحيحه في وحدة من الزّمن من أجل العودة إلى الأجل الطّويل، كما تعزّز قيمة اختبار ديربن–واتسون (1.99) من الموثوقيّة الإحصائيّة للنّموذج في رصد التّفاعلات السّريعة وضمان استقرار العلاقة التّوازنية طويلة الأمد.

**الشّكل رقم 26:سلسلة التّكامل المشترك (ARDL Cointegrating Series) لنموذج TASI.**



يمثل هذا الشّكل البياني سلسلة التّكامل المشترك (Cointegrating Series) النّاتجة عن تقدير نموذج ARDL، كما يوضّح شكل سلسلة التّكامل المشترك أنّ البواقي مستقرّة حول المتوسط (الصّفر)، ممّا يعزّز نتائج اختبار Bounds Test ويؤكّد وجود علاقة توازنيّة حقيقيّة وليست زائفة، حيث عندما يكون المنحنى فوق الصّفر، فهذا يعني أنّ المتغير التّابع أعلى من قيمته التّوازنيّة طويلة الأجل.

### IV_4_3_3 تقدير النّموذج لـ QE.

صياغية النّموذج: **QE =F(Sent ,Dyx, Fx Rate, Oil, Vix)**

**اختبار الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة التّكامل المشترك.**

**أولا: جدول تقدير علاقة المدى الطويل.**

**الجدول رقم 53: تقدير علاقة المدى الطويل لنموذج QE.**

Dependent Variable: D(GARCH_QE)
Method: ARDL
Date: 02/07/26 Time: 21:33
Sample: 5 741
Included observations: 737
Dependent lags: 4 (Automatic)
Automatic-lag dual non-linear regressors (3 max. lags): GARCH_SENT GARCH_FXRATE GARCH_DYX GARCH_OIL GARCH_VIX
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Number of models evaluated: 4096
Selected model: ARDL(2,3,0,2,0,1)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_QE(-1)* | -0.056158 | 0.011464 | -4.898576 | 0.0000 |
| @CUMDP(GARCH_SENT(-1)) | 58010659 | 19099771 | 3.037244 | 0.0025 |
| @CUMDN(GARCH_SENT(-1))** | 56080636 | 18961608 | 2.957589 | 0.0032 |
| @CUMDP(GARCH_FXRATE) | 2.93E+11 | 4.07E+11 | 0.718382 | 0.4728 |
| @CUMDN(GARCH_FXRATE)** | 3.44E+11 | 3.68E+11 | 0.935873 | 0.3497 |
| @CUMDP(GARCH_DYX(-1)) | 1581.349 | 1241.885 | 1.273346 | 0.2033 |
| @CUMDN(GARCH_DYX(-1)) | 1783.367 | 1246.899 | 1.430243 | 0.1531 |
| @CUMDP(GARCH_OIL) | 3.804350 | 128.7622 | 0.029546 | 0.9764 |
| @CUMDN(GARCH_OIL) | 4.693415 | 133.0226 | 0.035283 | 0.9719 |
| @CUMDP(GARCH_VIX(-1)) | -116.4350 | 219.4456 | -0.530587 | 0.5959 |
| @CUMDN(GARCH_VIX(-1)) | -94.95255 | 219.4188 | -0.432746 | 0.6653 |
| C | 179126.5 | 322594.2 | 0.555269 | 0.5789 |
| D(GARCH_QE(-1)) | 0.126153 | 0.036961 | 3.413109 | 0.0007 |
| @DCUMDP(GARCH_SENT) | -51605898 | 26322319 | -1.960538 | 0.0503 |
| @DCUMDN(GARCH_SENT) | 7620239. | 36510451 | 0.208714 | 0.8347 |
| @DCUMDP(GARCH_SENT(-1)) | -6032950. | 37777147 | -0.159698 | 0.8732 |
| @DCUMDN(GARCH_SENT(-1)) | -18225032 | 33679054 | -0.541138 | 0.5886 |
| @DCUMDP(GARCH_SENT(-2)) | -1.08E+08 | 37258795 | -2.889602 | 0.0040 |
| @DCUMDN(GARCH_SENT(-2)) | 27552746 | 25827564 | 1.066796 | 0.2864 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX) | 8983.507 | 6330.786 | 1.419019 | 0.1563 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX) | 3867.077 | 5872.517 | 0.658504 | 0.5104 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX(-1)) | -9657.600 | 6478.177 | -1.490790 | 0.1365 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX(-1)) | 17660.24 | 5531.604 | 3.192607 | 0.0015 |
| @DCUMDP(GARCH_VIX) | 1080.986 | 415.7140 | 2.600313 | 0.0095 |
| @DCUMDN(GARCH_VIX) | -489.9984 | 508.9097 | -0.962840 | 0.3360 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.093786 | Mean dependent var | -360.8031 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Adjusted R-squared | 0.063239 | S.D. dependent var | 879071.2 |
| S.E. of regression | 850821.4 | Akaike info criterion | 30.17912 |
| Sum squared resid | 5.15E+14 | Schwarz criterion | 30.33525 |
| Log likelihood | -11096.01 | Hannan-Quinn criter. | 30.23933 |
| F-statistic | 3.070259 | Durbin-Watson stat | 1.997085 |
| Prob(F-statistic) | 0.000001 | | |

* p-values are incompatible with t-bounds distribution.
** Zero-lag variable.

نتائج تقدير نموذج NARDL لمؤشر بورصة قطر (QE) تُظهر وجود علاقة تكامل مشترك معنويّة إحصائياً عند مستوى 1%، حيث يشير معامل القيد (0.056-) إلى وجود آلية لتصحيح الخطأ والعودة نحو التّوازن طويل الأجل. وتكشف التّقديرات عن دور محوري للمشاعر SENT كمحدّد أساسي وحيد في الأمد البعيد ضمن هذا النّموذج، حيث أظهرت الّصدمات الموجبة والسّالبة للمشاعر تأثيراً معنويّاً طرديّاً، ما يعكس حساسيّة السّوق القطريّة المفرطة للعوامل السّلوكية مقارنة بالمتغيّرات الهيكليّة الأخرى كالنّفط وسعر الصّرف في المدى الطويل.

**ثانيا: اختبار الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة التكامل المشترك.**

**الجدول رقم 54: اختبار الحدود (Bounds Test) لنموذج QE .**

Null hypothesis: No levels relationship
Number of cointegrating variables: 10
Trend type: Rest. constant (Case 2)
Sample size: 737

| Test Statistic | Value |
|---|---|
| F-statistic | 3.090474 |

| | 10% | | 5% | | 1% | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sample Size | I(0) | I(1) | I(0) | I(1) | I(0) | I(1) |
| Asymptotic | 1.760 | 2.770 | 1.980 | 3.040 | 2.410 | 3.610 |

*** Finite sample critical values are valid up to 7 error-correction variables.

## ثالثا: تقدير النّموذج الأول للمدى القصير.

### الجدول رقم 55: تقدير علاقة المدى القصير لنموذج QE.

Dependent Variable: D(GARCH_QE)

Method: ARDL

Date: 02/07/26 Time: 21:33

Sample: 5 741

Included observations: 737

Dependent lags: 4 (Automatic)

Automatic-lag dual non-linear regressors (3 max. lags): GARCH_SENT GARCH_FXRATE GARCH_DYX GARCH_OIL GARCH_VIX

Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Number of models evaluated: 4096

Selected model: ARDL(2,3,0,2,0,1)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| COINTEQ* | -0.056158 | 0.009151 | -6.136664 | 0.0000 |
| D(GARCH_QE(-1)) | 0.126153 | 0.036250 | 3.480063 | 0.0005 |
| @DCUMDP(GARCH_SENT) | -51605898 | 24396194 | -2.115326 | 0.0347 |
| @DCUMDN(GARCH_SENT) | 7620239. | 34098460 | 0.223478 | 0.8232 |
| @DCUMDP(GARCH_SENT(-1)) | -6032950. | 34357274 | -0.175595 | 0.8607 |
| @DCUMDN(GARCH_SENT(-1)) | -18225032 | 32750698 | -0.556478 | 0.5781 |
| @DCUMDP(GARCH_SENT(-2)) | -1.08E+08 | 34852358 | -3.089119 | 0.0021 |
| @DCUMDN(GARCH_SENT(-2)) | 27552746 | 24099313 | 1.143300 | 0.2533 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX) | 8983.507 | 5362.246 | 1.675325 | 0.0943 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX) | 3867.077 | 5073.995 | 0.762137 | 0.4462 |
| @DCUMDP(GARCH_DYX(-1)) | -9657.600 | 5549.297 | -1.740329 | 0.0822 |
| @DCUMDN(GARCH_DYX(-1)) | 17660.24 | 4816.782 | 3.666398 | 0.0003 |
| @DCUMDP(GARCH_VIX) | 1080.986 | 375.1285 | 2.881643 | 0.0041 |
| @DCUMDN(GARCH_VIX) | -489.9984 | 365.1313 | -1.341978 | 0.1800 |

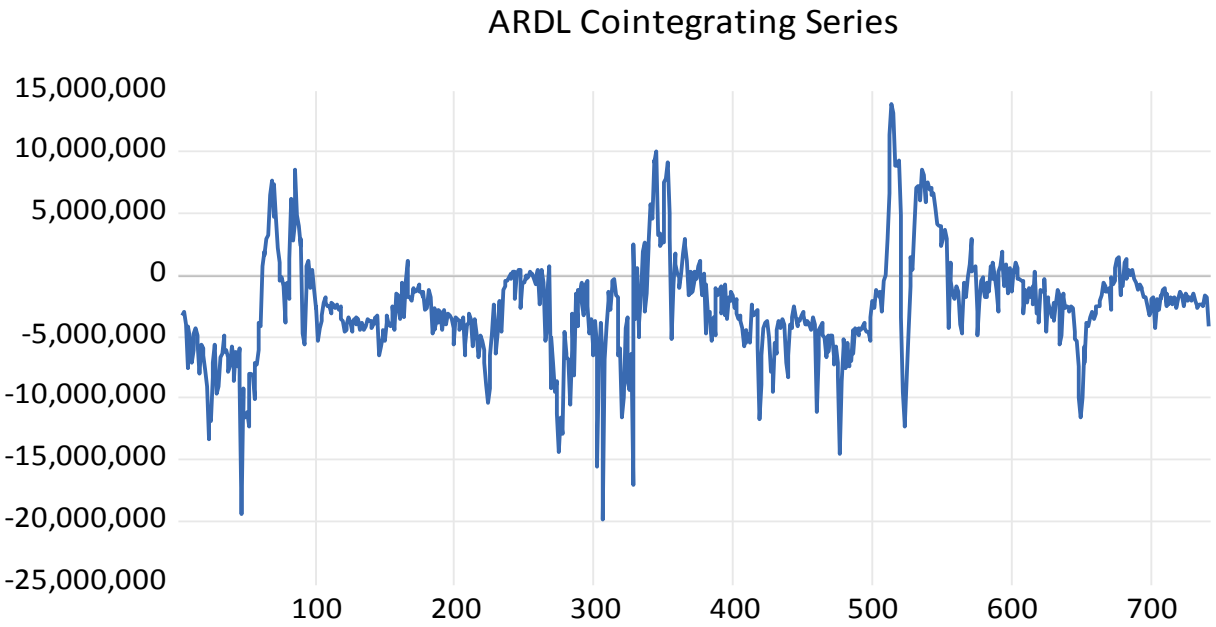
| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.093786 | Mean dependent var | -360.8031 |
| Adjusted R-squared | 0.077491 | S.D. dependent var | 879071.2 |
| S.E. of regression | 844324.2 | Akaike info criterion | 30.14927 |
| Sum squared resid | 5.15E+14 | Schwarz criterion | 30.23670 |
| Log likelihood | -11096.01 | Hannan-Quinn criter. | 30.18299 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 5.755740 | Durbin-Watson stat | 1.997085 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

* p-values are incompatible with t-Bounds distribution.

نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ تضفي إلى أنّ معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة ومعنويّة وهذا يعكس وجود علاقة توازنيّة قصيرة الأجل بين المتغيّرات باتّجاه التّوازن في الأجل الطويل، أي نسبة 5.61% من الخطأ يمكن تصحيحه في وحدة من الزّمن من أجل العودة إلى الأجل الطّويل.

**الشّكل رقم 27:سلسلة التّكامل المشترك (ARDL Cointegrating Series) لنموذج QE.**




يمثل هذا الشّكل البياني سلسلة التّكامل المشترك (Cointegrating Series) النّاتجة عن تقدير نموذج **ARDL**، كما يوضّح شكل سلسلة التّكامل المشترك أنّ البواقي مستقرّة حول المتوسط (الصّفر)، ممّا يعزّز نتائج اختبار Bounds Test ويؤكّد وجود علاقة توازنيّة حقيقيّة وليست زائفة، حيث عندما يكون المنحنى فوق الصّفر، فهذا يعني أنّ المتغير التّابع أعلى من قيمته التّوازنيّة طويلة الأجل، وتعكس الانحرافات الحادّة والقمم المسجّلة، خاصة في الفترات المتأخّرة، أثر الصّدمات الهيكليّة أو السّلوكية العنيفة الّتي أدّت إلى ابتعاد الأسواق الماليّة عن مسارها التّوازني مؤقّتاً، بينما يبرهن ميل السّلسلة للعودة السّريعة نحو الصّفر على فعاليّة آلية تصحيح الخطأ وقدرة النمّوذج على استعادة التّوازن بعد تلك الهزّات.

## IV_4_4 اختبار Wald Test.

من أجل اضفاء مصداقيّة أكبر على النّتائج المتحصّل عليها من تقدير النّماذج لمؤشّرات الأسواق المستهدفة في الدّراسة والمتغيّرات التّفسيريّة سنقوم لاختبار Wald Test لإثبات وجود علاقة تماثل أو وجود علاقة عدم تماثل بين المتغيّرات.

الفرضيّة العدميّة H0 تنصّ على وجود علاقة التّماثل طويل المدى.

الفرضيّة البديلة H 1 تنصّ على وجود علاقة عدم التّماثل طويل المدى.

### IV_4_4_1 اختبار Wald Test للنّموذج ADX.

**الجدول رقم 56: اختبار Wald Test للنّموذج ADX.**

Wald Test:
Equation: Untitled

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|---|---|---|---|
| t-statistic | -14.28932 | 705 | 0.0000 |
| F-statistic | 204.1848 | (1, 705) | 0.0000 |
| Chi-square | 204.1848 | 1 | 0.0000 |

Null Hypothesis: C(13)=C(14)
Null Hypothesis Summary:

| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. |
|---|---|---|
| C(13) - C(14) | -0.567894 | 0.039743 |

Restrictions are linear in coefficients.

بما أنّ الإحتمال 0.0000 هو أصغر من احتمال 0.05 إذا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود عدم التّماثل في المدى الطّويل أي التّأثيرات مختلفة، ممّا يعني أنّ تأثير الزّيادات في المتغيّر المستقل تؤثّر على المتغّير التّابع ADX بشكل مختلفة عن تأثير الانخفاضات فيه.

### IV_4_4_2 اختبار Wald Test للنّموذج TASI.

**الجدول رقم 57: اختبار Wald Test للنّموذج TASI.**

Wald Test:
Equation: Untitled

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|---|---|---|---|
| t-statistic | -2.612708 | 694 | 0.0092 |
| F-statistic | 6.826241 | (1, 694) | 0.0092 |
| Chi-square | 6.826241 | 1 | 0.0090 |

Null Hypothesis: C(2)=C(3)
Null Hypothesis Summary:

| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| C(2) - C(3) | -238874.6 | 91427.98 |

بما أنّ الإحتمال 0.0092 هو أصغر من احتمال 0.05 إذا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود عدم التّماثل في المدى الطّويل أي التّأثيرات مختلفة، ممّا يعني أنّ تأثير الزّيادات في المتغيّر المستقل تؤثّر على المتغّير التّابع TASI بشكل مختلفة عن تأثير الانخفاضات فيه.

### IV _4_4_3 اختبار Wald Test للنّموذج QE.

**الجدول رقم 58: اختبار Wald Test للنّموذج QE.**

Wald Test:
Equation: Untitled

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|---|---|---|---|
| t-statistic | 2.066856 | 712 | 0.0391 |
| F-statistic | 4.271892 | (1, 712) | 0.0391 |
| Chi-square | 4.271892 | 1 | 0.0387 |

Null Hypothesis: C(2)=C(3)
Null Hypothesis Summary:

| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. |
|---|---|---|
| C(2) - C(3) | 1930023. | 933796.5 |

بما أنّ الإحتمال 0.0391 هو أصغر من احتمال 0.05 إذا نقبل الفرضيّة البديلة الّتي تنصّ على وجود عدم التّماثل في المدى الطّويل أي التّأثيرات مختلفة، ممّا يعني أنّ تأثير الزّيادات في المتغيّر المستقل تؤثّر على المتغّير التّابع QE بشكل مختلفة عن تأثير الانخفاضات فيه.

### IV _4_5 تحليل بيانات النّماذج.

إنطلاقا من تحليل البيانات الدّراسة القياسّية الخاصّة بالنّماذج والمستخرجة من برنامج **Eviews 13** برزت خصوصيّة كل نظام مالي واستجابته للمتغيّرات السّلوكيّة والهيكليّة على النّحو التّالي.

### IV _4_5_ 1 سوق أبوظبي للأوراق الماليّة (ADX).

كشفت النّتائج في سوق أبوظبي عن نظام تقلّبات يتّسم بالحساسيّة العالية للصّدمات الخارجيّة:

- **المحدّدات الهيكليّة:** برزت صدمات مؤشّر التّقلب العالمي (VIX) وأسعار النّفط كمحدّدات أساسيّة ذات تأثير سلبي ومعنوي في الأجل الطّويل.
- **التّأثير السّلوكي:** لم تُظهر المشاعر (SENT) تأثيراً يعتدّ به إحصائياً في الأجل الطّويل، ممّا يشير إلى أنّ أثرها قد يكون لحظيّاً فقط.
- **الأجل القصير:** ظهرت ديناميكيّات غير متماثلة واضحة في متغيّرات أسعار الصّرف (FXRATE) ومؤشّر عوائد الدّولار (DYX)، حيث تختلف سرعة الاستجابة باختلاف اتّجاه الصّدمة.

- **آليّة التّصحيح**: بلغت سرعة تصحيح الخطأ 1.52% في كل وحدة زمنية للعودة إلى مسار التّوازن.
- **اختبار "والد" Wald Test**: أكّد اختبار Wald Test وجود عدم تماثل قوي جداً (p = 0.0000) في تأثير المتغيّرات المستقلّة على المؤشّر، ممّا يعني أنّ استجابة السّوق للزّيادات في المتغيّرات تختلف جوهرياً عن استجابته للانخفاضات.

### IV _4_5_2 سوق الأسهم السّعودي (TASI).

أظهر تحليل البيانات أنّ مؤشّر "TASI " يرتبط بعلاقة تكامل مشترك متينة وطويلة الأجل مع المتغيّرات المستقلّة، وتُلخّص أبرز النّتائج فيما يلي:

- **المحدّدات الهيكليّة**: أسعار النّفط (OIL) وسعر الصّرف (FXRATE) تعتبر المحرّكات الأساسيّة للتّقلبات في الأجل الطويل، حيث أظهرت الصّدمات الموجبة والسّالبة لهما معنويّة إحصائيّة قويّة.
- **التّأثير السّلوكي**: على غرار السّوق المالية لأبوظبي فقد غابت المعنويّة الإحصائيّة لمشاعر المستثمرين (SENT) في الأجل الطّويل، ممّا يشير إلى أنّ أثرها قد يكون لحظيّاً فقط، كما أنّ مؤشّر الخوف (VIX) يؤثّر فقط في حالات تراجع القلق العالمي.
- **آلية التّصحيح** :يمتلك السوق قدرة على تصحيح انحرافاته بنسبة 4.59% في كل وحدة زمنية للعودة إلى مسار التوازن.
- **اختبار "والد" Wald Test**: أثبت اختبار Wald Test وجود عدم تماثل في الأجل الطّويل (p = 0.0092)، ممّا يعني أنّ استجابة السّوق للزّيادات في المتغيّرات تختلف جوهرياً عن استجابته للانخفاضات.

### IV _4_5_3 سوق قطر المالي (QE).

يمثّل السّوق القطري حالة فريدة ومتميّزة في هذه الدّراسة مقارنة بالأسواق الأخرى وذلك باعتبار أنّ العوامل السّلوكيّة كانت أبرز محدّدات السّوق.

- **المحدّدات الهيكليّة**: كشفت التّقديرات عن غياب المعنويّة الإحصائيّة للمتغيّرات الهيكليّة كالنّفط وسعر الصّرف في الأجل الطّويل، ما يعكس حساسيّة مفرطة للزّخم النّفسي في هذا السّوق.
- **التّأثير السّلوكي**: برزت مشاعر المستثمرين (SENT) كمتغيّر السّلوكي المحوري والوحيد ذو التّأثير الطّردي المعنوي في الأجل الطويل.
- **آلية التّصحيح**: أظهر النّموذج أسرع معدّل لتصحيح الخطأ بين الأسواق الثّلاثة بنسبة 5.61% في كل وحدة زمنية.
- **اختبار "والد" Wald Test**: أكّد اختبار Wald Test وجود علاقة عدم تماثل في الأجل الطويل (p = 0.0391)، ممّا يعزّز فرضيّة استجابة السّوق غير الخطيّة للصّدمات السّلوكيّة.

**ملاحظة:** كل الأشكال والجداول الخاصة بالدّراسة القياسيّة متحصّل عليها من برنامج **Eviews 13** ما عدا الجدول رقم 3 والجدول رقم 46.

**خلاصة الفصل:**

في هذا الفصل ومن خلال هذه الدّراسة القياسيّة حاولنا معالجة وقياس مدى تَأثير سلوك المستثمر وتحيّزاته النّفسية على كفاءة تسعير الأصول في ثلاثة أسواق ماليّة عربيّة السّعودية، أبوظبي وقطر وذلك خلال الفترة الممتدّة من 2010 إلى غاية 2024، مستعينة باستخدام منهجيّات متقدّمة تشمل نموذجي DCC-GARCH وN-ARDL لرصد التّقلبات الدّيناميكيّة والاستجابات غير المتماثلة للصّدمات، بحيث أثبتت نتائج اختبارات الحدود (**Bounds Test**) واختبار "والد" (**Wald Test**) وجود علاقات تكامل مشترك توازنيّة وديناميكيات غير خطية معقّدة، وقد كشفت النّتائج عن تباين جوهري في دور مشاعر المستثمرين (SENT) كمحدّد للتّسعير، فبينما غابت المعنويّة الإحصائيةّ لهذه المشاعر في الأمد البعيد لكلٍّ من سوقَيْ السّعودية (TASI) وأبوظبي (ADX) لصالح المتغيّرات الهيكليّة كالنّفط وسعر الصّرف ، برزت المشاعر كمتغيّر سلوكي محوري والوحيد ذو التّأثير الطّردي المعنوي طويل الأجل في بورصة قطر(QE) ، ممّا يعكس حساسيّة مفرطة للزّخم النّفسي في هذا السّوق مقارنة بالعوامل الأساسيّة، وقد خَلُصت الدّراسة إلى أنّ الأسواق المستهدفة تخضع لديناميكيّات غير خطّية معقّدة، بحيث تساهم التّحيزات السّلوكيّة في انحراف الأسعار عن قيمها العادلة وتوليد فقاعات سعريّة لحظيّة في البيئة الاستثماريّة العربيّة، كما كشف تقدير نماذج تصحيح الخطأ عن وجود آليّات فعّالة لاستعادة التّوازن المالي بعد الصّدمات العنيفة بمعدّلات تصحيح متفاوتة.

# خاتمة عامّة

**خاتمة عامّة:**

هذه الدّراسة تكتسي أهميّة بالغة بالنّظر إلى المسار التّحليلي الّذي سلكته لاستجلاء غوامض تسعير الأصول في ظلّ التّفاعل المعقّد بين العقلانيّة الكلاسيكيّة والواقعيّة السّلوكية منتقلة من الأطر النّظرية الجامدة إلى الواقع القياسي المعقّد، فقد استعرضنا عبر دراستنا التّدرج المعرفي لنظريّات تسعير الأصول في الفكر المالي الحديث، بدءاً من فرضيّة كفاءة الأسواق (EMH) ونموذج (CAPM) اللّذين شكّلا الرّكيزة الكلاسيكيّة القائمة على افتراضات عقلانيّة المستثمر وتَميّزه بالرّشد المطلق وتوازن السّوق لربط العائد بالمخاطرة النّظامية، وصولاً إلى التّحول النّوعي نحو الماليّة السّلوكية الّتي أبرزت أثر التّحيّزات النّفسية في تفسير ظواهر شذوذ العوائد.

إنّ القصور البنيوي في النّماذج أحاديّة العامل أدّى لتطوير نماذج متعدّدة العوامل كنموذج "فاما وفرنش" ونموذج "كارهارت" ونظريّة التّسعير بالمراجحة (APT) ، الّتي قدّمت إطاراً مرناً أتاح إدارة المخاطر بدقّة تتجاوز محدوديّة النّماذج المثاليّة مواكبةً لتعقيدات الأسواق المعاصرة.

ومن خلال تبنّي نماذج (DCC-GARCH) و(N-ARDL)، إضافة إلى نتائج اختبارات الحدود (**Bounds Test**) واختبار "والد" (**Wald Test**) والّذين أثبتو وجود علاقات تكامل مشترك توازنيّة وديناميكيّات غير خطية معقّدة، فقد نجحت الدّراسة في تجاوز محدوديّة النّماذج الخطيّة، مواكبةً بذلك تعقيدات وديناميكيات الأسواق المعاصرة في ظلّ تداخل القوى الإدراكيّة والعوامل الاقتصاديّة الكليّة.

سنقوم بعرض نتائج الدّراسة وذلك من خلال تبيان صحّة الفرضيّات المقترحة سابقا من عدمها آتيا:

**الفرضيّة الاولى**: "تؤدّي مشاعر وسلوكيات المستثمر دوراً محوريّاً في تحديد اتّجاهات الأسعار وذلك بنسب متفاوتة حسب طبيعة السّوق".

لقد أثبتت النّتائج أنّ المشاعر هي المتغيّر السّلوكي المحوري والوحيد ذو التّأثير الطّردي المعنوي طويل الأجل في بورصة قطر (QE) ، بينما سيطرت المتغيّرات الهيكليّة (النّفط وسعر الصّرف) على التّوازنات طويلة الأجل في بورصة السعوديّة (TASI) و بورصة أبوظبي (ADX).

**الفرضيّة الثّانية**: "باعتبار متغيّرات الدّراسة تتّسم بالتّنوّع والاختلاف في القيم فإنّ العلاقة بين محدّدات التّسعير وعوائد الأصول تتميّز باللّاخطية، بحيث قد تفوق استجابة الأسواق للصّدمات السّلبيّة استجابتها للصّدمات الإيجابيّة".

فيما يخص الفرضيّة المتعلّقة باللّاخطيّة وعدم التّماثل فقد تمّ تأكيدها بالكامل، بحيث كشفت الدّراسة أنّ الأسواق المستهدفة تخضع لديناميكيّات غير خطيّة معقّدة، وتستجيب للصّدمات الهيكليّة والّسلوكية بشكل غير متماثل، ممّا يعزّز فرضيّة وجود انحرافات سعريّة لحظيّة ناتجة عن التّحيزات.

**الفرضيّة الثالثة**: "وجود علاقة توازنيّة حقيقيّة طويلة الأجل تربط بين المتغيّرات التّفسيريّة ومؤشّرات الأسواق، ما يضمن عودة الأسعار للمسار الطّبيعي عبر آليّة تصحيح الخطأ".

أثبتت هذه الفرضيّة صحّتها حيث أظهرت النّماذج وجود آليّات تصحيح خطأ فعّالة تهدف لاستعادة التّوازن المالي بعد الصّدمات العنيفة، ما يؤكّد وجود علاقة توازنيّة حقيقيّة وليست زائفة.

عموما قد انتهت الدّراسة إلى مجموعة من النّتائج المحوريّة الّتي تجمع بين الجانب الوصفي والتّحليل القياسي، فقد أثبتت الدّراسة أنّ الماليّة السّلوكية تمثل تحوّلاً جذريّاً من النّماذج المعياريّة إلى نماذج وصفّية تشخّص الانحرافات المنهجيّة، حيث تتداخل التّحيزات المعرفيّة (كالثّقة المفرطة) مع القوى العاطفيّة (كنفور الخسارة وسلوك القطيع) لتوليد تشوّهات هيكليّة وفقاعات ماليّة متكرّرة، وتبيّن أنّ ظواهر شذوذ العوائد ليست أخطاء عشوائيّة، بل هي نتاج "حدود المراجحة" ومخاطر "تجار الضّوضاء" الّتي تمنع المستثمرين العقلانيّين من استغلال فجوات التّسعير، ما يجعل عدم الكفاءة سمة هيكليّة في الأسواق الواقعيّة.

كشفت نتائج الدّراسة القياسيّة للفترة (2010-2024) أنّ سلوك المستثمر لا يؤثّر بشكل موحّد على الأسواق العربيّة، فقد كشف عن وجود حساسيّة مفرطة للزّخم النّفسي في بورصة قطر مقارنة بالعوامل الأساسيّة أو الهيكليّة، في حين تظلّ أسواق السّعودية وأبوظبي أكثر ارتباطاً بالمتغيّرات الهيكليّة الكليّة في الأمد البعيد، رغم تأثّرها بالسّلوك السّعري في الأجل القصير، كما أكّدت الدّراسة أنّ القرارات الماليّة كما تفسّرها نظريّة محفظة السّلوك (BPT) ، تتّبع هيكلاً هرميّاً يقسّم الثّروة لطبقات ذهنيّة تلبّي أهدافاً نفسيّة، ما يثبت أنّ التّسعير هو نتاج تفاعل معقّد بين القدرات الإدراكيّة المحدودة والضّغوط الاجتماعيّة.

وعليه فهذه النّتائج تثبت عدم كفاءة الأسواق بشكل مطلق وتدعم فرضيات الماليّة السّلوكيّة حول دور التّحيزات السّلوكية المعرفيّة والإدراكيّة (العامل النّفسي) في تشكيل فقاعات سعريّة لحظية وحدوث تشوّهات سعريّة.

**التّوصيات:**

تم اقتراح بعض التّوصيات بناءً على النّتائج المتوصّل إليها من خلال الدّراسة وهي كالتّالي:

1_ يجب على مديري المحافظ الماليّة تبنّي مداخل الماليّة السّلوكية عند بناء الاستراتيجيّات في الأسواق العربيّة، مع مراعاة الهيكل الهرمي للأهداف النّفسية للمستثمرين وذلك لتعظيم الكفاءة السّلوكيّة للمحفظة، وتبنّي استراتجيات التّحوّط السّلوكي.

2_ نوصي هيئات أسواق المال بتطوير آليّات لرصد تجار الضّوضاء والحد من مخاطر سلوك القطيع، خاصّة في فترات التّقلّبات الحادّة للنّفط وسعر الصّرف، لضمان عدم انحراف الأسعار بشكل حاد عن قيمها العادلة.

3_ ضرورة معالجة التّحيزات السّلوكيّة (كالثّقة المفرطة) عبر برامج توعويّة تساهم في تقليل التّشوّهات الهيكليّة النّاتجة عن القرارات العاطفيّة للمتداولين الأفراد.

4_ يُقترح في الدّراسات القادمة دمج متغيّرات تقيس "الإجهاد الرّقمي" أو "كثافة البحث Google) " (Trends كمتغيّرات مفسرة إضافيّة لتعزيز القدرة التّنبؤية لنموذج ARDL غير الخطي.

5_ دراسة مدى انتقال "مشاعر المستثمرين" من السّوق السّعودي (كقائد إقليمي) إلى الأسواق المجاورة باستخدام مصفوفات الارتباط الدّيناميكي، لفهم كيف تُشكّل "الحالة النّفسيّة الإقليميّة" اتجاهات الأسعار المحليّة.

6_ نوصي ببناء مؤشّر كمّي محلّي لمشاعر المستثمرين ليكون أداة إنذار مبكّر بجانب مؤشر **VIX** العالمي، نظراً لأنّ حساسيّة بعض الأسواق مثل السّوق المالي القطري للمشاعر تفوق حساسيّة الأسواق الأخرى.

# قائمة المراجع

## قائمة المراجع:

**باللّغة العربيّة:**


- حسين، س. ط ناصر، أ. م. (2023). أثر العلاقة بين الثقة المفرطة للمديرين التنفيذيين وغموض التقارير المالية على خطر انهيار أسعار الأسهم في بيئة الأعمال المصرية. *مجلة البحوث المالية والتجارية، 22(3)*.
- روبرت ج شيلر برينستون. (2000). *الحماسة غير العقلانية*. برينستون: مطبعة جامعة برينستون(.s.d).
- Ross, S. A. (1976)نظرية تسعير الأصول عبر التحكّر .*مجلة نظرية الاقتصاد، 13(3)*, 341- 360.
- الشتري،ع، س. ح.، & السيد،م. (2023). أثر الثقة الزائدة لدى المديرين التنفيذيين على مستوى الإفصاح عن المعلومات المستقبلية: دراسة اختبارية على الشركات المساهمة المصرية. *مجلة البحوث التجارية، 45(2)*.
- الشمري، حسن شاكر، وعلي، حيدر حمودي. (2018). نظرية المالية السلوكية كمدخل لإدارة المخاطر الفاعلة: دراسة استطلاعية آراء عينة من العاملين في شركات الصناعة العراقية. *مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، 8(3)*، 21-72.
- الكريم ,ن .ع .(2018) .مذجة القياس الاقتصادي للمخاطر المالية باستخدام نماذج :GARCHدراسة حالة الأسواق المالية الناشئة .*مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، الجزائر*.
- النجار، ج. (2021). العوامل السلوكية المحددة لقرارات المستثمرين الأفراد وأثرها في أداء المحفظة الاستثمارية: دراسة تحليلية من سوق فلسطين للأوراق المالية. *مجلة الجامعة العربية الأمريكية للبحوث، 3(2)*، 109-148.
- اموس، دانيال، و تفرسكي، كاهنمان. (1979). نظرية المنظور: تحليل القرار في ظل المخاطرة. *مجلة إيكونوميتركا*.
- باربيرس، نيكولاس، شلايفر، أندري، و فيشن، روبرت. (1998). نموذج معنويات المستثمر المالي. *مجلة الاقتصاد*، 49(3), 307-343
- ج، س.، و ستيغلتز، غروسمان. (1980). *حول استحالة وجود سوق كفء معلومة بالكامل*. امريكا: الاقتصادية الامريكية.
- جبار؛م. (2007). كفاءة الأسواق المالية في الجزائر: دراسة تحليلية. *مجلة البحوث الاقتصادية والماليّة*.
- جبار'م .(2007) .*مدى استجابة الأسعار للمعلومات المتاحة في بورصة الجزائر* .الجزائر.
- جبار'محفوظ. (2019). كفاءة الأسواق المالية في الجزائر: مقاربة تحليلية وسلوكية. *مجلة البحوث المالية*.
- حبر. (2022). شرح معنى "السلوك المالي" (Financial Behavior). *Harvard Business Review Arabic*.

- حسينة ,ش .ع .(2024) .تحليل الارتباط الشرطي في أسواق الأوراق المالية الأمريكية دراسة قياسية باستخدام نماذج .*مجلة أبحاث إقتصادية معاصر ة*.281 – 296 ,
- دونهام؛ل؛م. (2011). ظاهرة الزخم في التحليل الفني.
- دي، فيرنر ف. م.، و ثالر، ريتشارد بوندت. (1985). هل يبالغ سوق الأسهم في ردود أفعاله؟ . *مجلة التمويل*.
- ستمان،م شفرين؛هـ. (1985). نظرية وتأثير انحياز التصرف. *مجلة التمويل*.
- سفيان ,خ .ف .(2016) .قياس أثر العدوى بين الأسواق المالية الدولية باستخدام نموذج DCC-GARCH.*جلة الاقتصاديات الجامعية، جامعة تلمسان، الجزائر*.
- شفرين، هيرش. (2002). *ما وراء الطمع والخوف: مدخل إلى فهم التمويل السلوكي*. هارفارد: منشورات جامعة هارفارد.
- شليفر، أندري، و فيشني، روبرت. (1997). حدود المراجحة. *مجلة التمويل*.
- شيلر، روبرت ج. (2003). من فرضية الأسواق الكفوءة إلى المالية السلوكية. *مجلة آفاق الاقتصاد*.
- صفيّة صديقي. (2012). طرق تقييم وتحليل الأَوَراق المالية في ظل النظرية المالية السلوكية مع التطبيق على بورصة باريس خلال الفترة الممتدة من 2007 إلى( 2010 رسالة ماجستير). *جامعة قاصدي مرباح، ورقلة*.
- عبد الله،م. (2022). أثر الثقة الإدارية المفرطة على شفافية التقارير المالية: دراسة تطبيقية على شركات السوق السعودية. *مجلة الاقتصاد والمالية، 34(2)*، 112-130.
- عبد المنعم السيد. (2023). مجلة الدراسات المحاسبية. *أثر الثقة الزائدة لدى المديرين التنفيذيين على مستوى الإفصاح عن المعلومات المستقبلية من خلال الإجابة على التساؤل*.
- عبد المنعم السيد. (2024). قياس الثقة الإدارية المفرطة وبيان أثرها في عدم شفافية التقارير المالية (بحث تطبيقي). *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*.
- عزام، م.، & بخيت، أ صالح، م. (2022). أثر الثقة الإدارية المفرطة وتفاؤل المحللين الماليين على جودة التقارير المالية في البيئة المصرية. *مجلة البحوث المالية والتجارية، 23(4)*.
- علي، أ، صالح، م، محمود،ر. (2021). تأثير الثقة المفرطة على سلوك المستثمرين وحجم التداول في الأسواق المالية. *مجلة بحوث*.
- ف شارب، ويليام. (1964). نموذج تسعير الأصول الرأسمالية. *مجلة التمويل*.
- ف، ويليام شارب. (1964). نموذج تسعير الأصول الرأسمالية: نظرية توازن السوق في ظل المخاطر. *مجلة التمويل*.
- فاما,يوجين. (1970). كفاءة اسواق راس المال:مراجعة للنظرية و الادلة التطبيقية. *مجلة التميل*.

- كينيث، وفرنش فاما؛ي. (1993). عوامل المخاطر المشتركة في عوائد الأسهم والسندات. *مجلة الاقتصاد المالي*، 33(1), 3-56.
- ليلى غفوري. (2019). "المالية السلوكية: إسهامات السيكولوجيا في النظرية المالية." *زمزم ناشرون وموزعون، عمان*، ، 131.
- م, مارك كارهاارت. (1997). استمرار أداء صناديق الاستثمار المشتركة. *مجلة التمويل*، 52(1), 57-82.
- ماركوفيتز، هاري. (1952). اختيار المحافظ الاستثمارية. *مجلة التمويل*.
- محمد علي،ا. (2021). قياس أثر فرط الثقة للمديرين التنفيذيين على المخاطر الكامنة في سوق الأوراق المالية المصرية. *مجلة العلوم المالية والمحاسبية, 10(3)*، 234-258.
- معان المعيدي، حسن عباس. (2002). سلوك القطيع وأثره في حركة الاستثمار في أسواق الأوراق المالية. *جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد*.
- ميرتون، روبرت. (1973). نموذج التسعير الرأسمالي عبر الزمن. *إكونوميتريكا، 41(5)*، 867–887.
- نورا فخرى. (22 august, 2025). أرقام تصنع الثقة.. مصر على الطريق نحو اقتصاد أكثر صلابة . *اليوم السابع*.
- نورهان عبد الله، وائل حسن، محمد راغب، منن عتاب. (2025). دور التمويل السلوكي كمتغير وسيط في التأثير على العلاقة بين الإفصاح عن المعلومات المالية واتخاذ قرارات المستثمرين. *المجلة العلمية للبحوث المالية والتجارية، المجلد 26(3)*، 30-50.
- نيكولاس, باربيرس ريتشارد؛ث. (2003). نظرة شاملة في المالية السلوكية. *دليل اقتصاديات التمويل*.
- هـ ثالر، ريتشارد. (2015). *سلوكيات غير عقلانية: تطور التمويل السلوكي*. برينستون: مطبعة جامعة برينستون.
- هـ ديلونج، ج. برادفورد، شليفر، أندري، وسمرز،لاري. (1990). مخاطر المتداولين الضوضائيين في الأسواق المالية. *مجلة الاقتصاد السياسي*.
- Brealey, R. & (2006). مبادئ التميل المؤسسي .*بيرسون للعلم* .
- Chen, N. R. (1986). القوى الاقتصادية و سوق الاسهم .*مجلة الاعمال*.404-383 ,*(3)59*,


**باللّغة الأجنبيّة:**


- Ackert, L. F. (2010). Behavioral Finance: Psychology, Decision-Making, and Markets. *South-Western Cengage Learning*.
- Adel, B. &. (2013). The Impact of Overconfidence on Investors Decisions. *Macrothink Institute, 3(2)*.

- Ahmed, S. U. (2022). The influence of blue chip stocks bias on investment decision: Evidence from Pakistan Stock Exchange. *Journal of Investment Studies, 45(3)*, 123-137.
- Ahmed, Z. e. (2025). Cognitive biases, Robo advisor and investment decision making: Impact of blue-chip stock bias. *Journal of Behavioral Finance Studies, 8(4)*, 123-135.
- Akerlof, G. A. (2009). Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism. *Princeton University Press*.
- Al-Abbas, H. S.-M. (2020). The interpretations of cattle behaviors and their impact on investment mobility in stock markets. . *TANRA, 31(94)*, 105-130.
- Albouy, M. (2005). Peut-on croire à l'efficience des marchés financiers? *Revue Française de Gestion, (157)*, 173-175.
- Al-Hussein, M. (2024). (2024). The relevance of behavioural finance in investment decisions. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT), 6(1)*, 110-115.
- Al-Maadhaeedi, M. W.-A. (2007). The Interpretations of Cattle Behaviors and their Impact on Investment Mobility in Stock Markets. *Unpublished Manuscript, University of Mosul*.
- Al-Malkawi, H. N.-H. (2024). Repayment behaviors and financial knowledge: Evidence from emerging markets. *Academia Mental Health and Well-Being, 1*, 1-9.
- Almansour, B. Y. (2023). Behavioral finance factors and investment decisions: A case study in Indonesia. The Journal of Asian Finance. *Economics & Business, 8(3)*, 1231–1240.
- Al-Masri, A. (2024). The role of behavioural finance in portfolio management. *Journal of Critical Reviews, 7(12)*, 320-330.

- Al-Sharif, S. (2024). A review of behavioural finance and behavioural biases in financial markets. *Review of Behavioural Finance, 4(2)*, 68-80.
- Altman, M. (2015). Real World Decision Making. *An Encyclopedia of Behavioral Economics. ABC-CLIO*.
- Alzahrani, A. &. (2017). Investors' Behavioral Biases: Analytical Study. *Arab Journal of Administration, 37(3)*, 133-158.
- Attimani, M. &. (2021). Behavioural Finance: the importance of psychological factors in financial decision making. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM), 23(04)*, 25-29.
- Augier, M. (2003). Will thereal Herbert Simon please stand up? Or, Behavioral economics: hopes for the past—lessons fromthe future. *In Eastern Economic Association Conference, New York City*.
- Azouzi, D. (2006). Essai en finance comportementale: Les biais psychologiques et leurs implications sur les prix, enjeux conceptuels et portées pratiques, cas du marché financiers tunisien . (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة.
- Baddeley, M. B. (2012). Herding in Financial Behaviour: A Behavioural and Neuroeconomic Analysis of Individual Differences. *Retrieved from* .
- Bailey, M. K. (2008). Behavioral biases of individual investors and the role of financial advice. *Financial Services Review, 17(2)*, 105-122.
- Baker, H. K. (2010). Behavioral Financenvestors, Investors, Corporations, and Markets. *john Wiley ،sons*.
- Baltussen, G. (2009). Behavioral Finance: An Introduction.
- Baltussen, G. L. (2021). Global factor premium. *Journal of Financial Economics*, 142(3) 1128-1154.
- Banerjee, A. (1995). A Simple Model of Herd Behavior. *Quarterly Journal of Economics, 110(3)*, 797-817.

- Banerjee, A. V. (1992). A simple model of herd behavior. *The Quarterly Journal of Economics, 107(3)*, 797-817.
- Banerjee, A. V. (1992). A simple model of herd behavior. *The Quarterly Journal of Economics, 107(3)*, 797-817.
- Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics, 9(1)*, 3-18.
- Barber, B. M. (2000). Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. *The Journal of Finance, 55(2)*, 773-806.
- Barber, B. M. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *The Quarterly Journal of Economics, 116(1)*, 261–292.
- Barber, B. M. (2007). Is the Aggregate Investor Reluctant to Realize Losses? . *The Journal of Finance, 62(3)*, 1029-1071.
- Barber, B. M. (2008). All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors. *The Review of Financial Studies, 21(2)*, 785-818.
- Barber, B. M. (2009). . (2009). Do retail trades move markets? . *Review of Financial Studies, 22(1)*, 151-186.
- Barber, B. M. (2013). . The Behavior of Individual Investors. In G. M. Constantinides, M. Harris, & R. M. Stulz (Eds.), Handbook of the Economics of Finance (Vol. 2 ). *Elsevier*, 1535–1570.
- Barberis, N. &. (2001). Mental accounting, loss aversion, and individual stock returns. *NBER Working Paper, No. w8190*.
- Barberis, N. &. (2003). A survey of behavioral finance. *In Handbook of the Economics of Finance (Vol. 1),. Elsevier*, 1053-1128.
- Barberis, N. &. (2003). A survey of behavioral finance. In G. M. Constantinides, M. Harris, & R. M. Stulz (Eds.). *Handbook of the economics of finance (Vol. 1). Elsevier*, 1053-1128.

- Barberis, N. C. (2018). Psychology-based models of asset prices and trading volume. *NBER Working Paper No. 24723*.
- Barberis, N. H. (2001). TProspect theory and asset prices. *The Quarterly Journal of Economics, 116(1)*, 1-53.
- Barberis, N. S. (1998). A Model of Investor Sentiment. *Journal of Financial Economics, 49(3)*, 307-343.
- Bauman, W. S. (1988). Growth projections and common stock returns. *Financial Analysts Journal, 44(4)*, 79-80.
- Benartzi, S. &. (1995). Myopic loss aversion and the equity premium puzzle. *The Quarterly Journal of Economics, 110(1)*, 73–92.
- Benartzi, S. &. (2001). Naive diversification strategies in defined contribution saving plans. *American Economic Review, 91(1)*, 79-98.
- Benartzi, S. &. (2001). Naive diversification strategies in defined contribution saving plans. *American Economic Review, 91(1)*, 79-98.
- Ben-David, I. G. (2013). Managerial overconfidence and corporate policies. *Financial Management, 42(4)*, 503–523.
- Bensania, A. N. (2017). The theoretical background of behavioral finance and analysis of investors behavior in capital market. *مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والادارة, 1(2)*, 13-20.
- Bensania, A. N. (2017). The theoretical background of behavioral finance and analysis of investors behavior in the capital market. *International Journal of Economics and Financial Issues, 7(2)*, 12-35.
- Bhattacharya, U. H. (2012). Is unbiased financial advice to retail investors sufficient? Answers from a large field study. *Review of Financial Studies, 25(4)*, 975-1032.
- Bikhchandani, S. &. (2001). Herd behaviour in financial markets. *IMF Staff Papers, 47(3)*, 279-310.

- Bikhchandani, S. H. (1992). A theory of fads, fashion, custom, and cultural change as informational cascades. *Journal of Political Economy, 100(5)*, 992-1026.
- Blasco, N. C. (2012). Does herding affect volatility? *Quantitative Finance, 12(3)*, 311-327.
- Bodie, Z. K. (1995). Investments (3rd Ed.). Irwin.
- Brunnermeier, M. K. (2004). Hedge funds and the technology bubble. *The Journal of Finance, 59(5)*, 2013- 2040.
- Brunnermeier, M. K. (2009). Deciphering the liquidity and credit crunch 2007-2008. *Journal of Economic Perspectives, 23(1)*, 77-100.
- Camerer, C. F. (2011). Advances in behavioral economics. *Princeton University Press*.
- Campbell, J. Y. (2018). Behavioral Finance and Asset Pricing. *Journal of Economic Perspectives, 32(3)*, 1-22.
- Chaffai, M. &. (2014). Behavioral Finance: An Empirical Study of the Tunisian Stock Market. *International Journal of Economics and Financial Issues, 4(3)*, 527-538.
- Chamley, C. (2004). Rational Herds: Economic Models of Social Learning. *Cambridge University Press*.
- Chen, H. H. (2001). Forecasting crashes: Trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices. *Journal of Financial Economics, 61(3)*, 345-381.
- Chimuka N, A. Q. (2022). Progress Made Towards Consensus on Arbitrage Pricing Theory Factors. *Scientific Research Publishing*.
- Christie, W. G. (1995). Following the pied piper: Do individual returns herd around the market? . *Financial Analysts Journal, 51(4)*, 31-37.
- Cornicello, G. (2004). Behavioural finance and speculative bubble. *Doctoral dissertation, University of Bocconi*.

- da Costa Jr, N. e. (2023). . Disposition effect and reference points: An experimental investigation. *Frontiers in Psychology, 14, Article 123456*.
- Damasio, A. (1997). Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. *Grosset/Putnam*.
- Daniel, K. H. (1998). Investor psychology and security market under- and overreactions. *Journal of Finance, 53(6)*, 1839-1885.
- Daxhammer, R. J. (2023). Behavioral Finance: Limited Rationality in Financial Markets (3rd ed.). *UVK Verlag*.
- De Bondt, W. &. (1995). Financial Decision-Making in Markets and Firms: A Behavioral Perspective. *Handbooks in Operations Research and Management Science, 9*, 385-410.
- De Bondt, W. F. (1985). Does the stock market overreact? . *The Journal of Finance, 40(3)*, 793-805.
- De Bondt, W. F. (1987). Further evidence on investor overreaction and stock market seasonality. *The Journal of Finance, 42(3)*, 557-581.
- De Bondt, W. F. (2000). *The Psychology of Underreaction and Overreaction in World Equity Markets.* Ziemba (Eds.): Security Market Imperfections in World Wide Equity Markets . Cambridge: Cambridge University Press.
- De Bondt, W. F. (2015). . Financial decision-making: An experimental approach. In R. J. Aumann & S. Hart (Eds.). *Handbook of Experimental Economics Results (Vol. 2,)Elsevier*, 261–277.
- De Long, J. B. (1990). Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation. . *The Journal of Finance, 45(2)*, 379-395.
- de M Baddeley, M. (2010). Herding, social influence and economic decision-making. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 365(1553)*, 281–290.

- de M Baddeley, M. (2010). Herding, social influence and economic decision-making. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 365(1553)*, 281–290.
- Dhar, R. &. (2006). Up close and personal: An individual level analysis of the disposition effect. *Management Science, 52(5)*, 726-740.
- Dunham, L. M. (2011). Momentum . *The Technical Analysis Anomaly.*
- Engle1, R. (July 1999). DYNAMIC CONDITIONAL CORRELATION –A SIMPLE CLASS OF MULTIVARIATE GARCH MODELS. *Forthcoming Journal of Business and Economic Statistics 2002*.
- Fakhry, B. (2016). A literature review of behavioural finance. *Journal of Economics Library, 3(3)*, 458–465.
- Fama, E. F. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *Journal of Business, 38(1)*, 34-105.
- Fama, E. F. (1970). . Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance, 25(2),*, 383–417.
- Fama, E. F. (1973). Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. *Journal of Political Economy, 81(3)*, 607-636.
- Fama, E. F. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics, 116(1)*, 1-22.
- Fisher, K. &. (1999). A Behavioral Framework for Time Diversification. *Financial Analysts Journal, May/June*, 88-97.
- Frahm, G. (2018). Arbitrage Pricing Theory in Ergodic Markets. *International Journal of Theoretical and Applied Finance, 21(6)*, 1850036.

- Frankfurter, G. M. (2000). Market efficiency or behavioral finance? The nature of the debate. *The Journal of Psychology and Financial Markets, 1(3)*, 200-210.
- Gillet, P. (1999). كفاءة الاسواق المالية. *منشورات اكونوميكا*.
- Gilovich, T. G. (2002). ). Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment. Cambridge University Press.
- Glaser, M. &. (2007). Overconfidence and trading volume. *The Geneva Risk and Insurance Review, 32(1)*, 1–36.
- Glaser, M. L. (2007). Framing effects in stock market forecasts: The difference between asking for prices and asking for returns. *Review of Finance, 11(2)*, 325-357.
- Greco, F. (2019). The financial choices between behavioral finance, cognitive bias and behavioral heuristics. *International Doctoral Symposium INCORME-III, Brunel University, London*.
- Grinblatt, M. T. (1995). Momentum investment strategies, portfolio performance, and herding: A study of mutual fund behavior. *The American Economic Review, 85(5)*, 1088–1105.
- Grossman, S. J. (1980). *On the Impossibility of Informationally Efficient Markets.* america : The American Economic Review.
- Gupta, C. (2019). Behavioural Finance: A New Perspective. *International Journal of Technical Research and Science, IV(8)*, 7-19.
- Hackethal, A. H. (2012). Financial advisors: A case of babysitters? . *The Journal of Banking & Finance, 36(2)*, 509-524.
- Harvey, N. &. (1996). Graphs versus tables: Effects of data presentation format on judgemental forecasting. *International Journal of Forecasting, 12(1)*, 119-137.
- Hirshleifer, D. &. (2003). Herd behaviour and cascading in capital markets: a review and synthesis. *European Financial Management, 9(1)*, 25-66.

- Hirshleifer, D. (2001). Investor psychology and asset pricing. *Journal of Finance, 56(4)*, 1533-1597.
- Hong, H. &. (1999). A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading, and Overreaction in Asset Markets. *The Journal of Finance, 54(6)*, 2143-2184.
- Hong, H. &. (1999). A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets. *Journal of Finance, 54(6)*, 2143-2184.
- Huberman, G. (2001). Familiarity breeds investment. *Review of Financial Studies, 14(3)*, 555-580.
- Humra, Y. (2016). Behavioral finance: An introduction to the principles governing investor behavior in stock markets. *International Journal of Financial Management, 5(2)*, 23-30.
- İmamoğlu, Ö. &. (2020). A conceptual view of behavioral finance. *International European Journal of Managerial Research Dergisi, 4(7)*, 246-263.
- Ivkovic, Z. &. (2005). Local does as local is: Information content of the geography of individual investors' common stock investments. *The Journal of Finance, 60(1)*, 267-306.
- Ivkovic, Z. S. (2008). Portfolio concentration and the performance of individual investors. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis, 43(3)*, 613-656.
- Jordan, B. D. (2011). Fundamentals of Investments: Valuation and Management. *McGraw-Hill*.
- Kahneman, D. &. (1973). On the Psychology of Prediction. *Psychological Review, 80(4)*, A 237-251.
- Kahneman, D. &. (1974). Judgment under uncertainty: . *Heuristics and biases. Science, 185(4157)*, 1124–1131.

- Kahneman, D. &. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science, 211(4481)*, 453-458.
- Kahneman, D. &. (1984). Choices, Values, and Frames. *American Psychologist, 39(4)*, 341-350.
- Kahneman, D. &. (2000). Choices, values, and frames. Cambridge University Press.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist, 58(9)*, 697-720.
- Kahneman, D. (2011). Thinking, fast and slow. Farrar, Straus and Giroux.
- Kapoor, S. &. (2017). Behavioural Finance: A Review. *Procedia Computer Science, 122*, 50-54.
- Katona, G. &. (1978, September/October 04). Behavioral Economics. M. E. *Sharpe, Inc. 21*, pp. 14-18.
- Kennedy, J. &. (1995). Particle swarm optimization. *Proceedings of IEEE International Conference on Neural Networks*, 1942-1948.
- Keynes, J. M. (1936). The General Theory of Employment, Interest, and Money. *London: Macmillan and Co., Limited*.
- Kilduff, M. &. (1987). What people say and what they do: The differential effects of informational cues and task design. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 39(1)*, 84-97.
- Kindleberger, C. P. (2005). Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises (6th ed.). *Wiley*.
- Kindleberger, C. P. (2005). Manias, panics, and crashes: A history of financial crises (5th ed.). *Hoboken, NJ: Wiley*.
- Kindleberger, C. P. (2011). Manias, panics and crashes: A history of financial crises(6th ed). *PalgraveMacmillan*.

- Knutson, B. e. (2001). Anticipation of monetary reward selectively recruits nucleus accumben. *s. Journal of Neuroscience, 21(16)*, RC159.
- Kramer, M. M. (2012). Individual investor behavior and financial advice (Doctoral dissertation). *University of Groningen*.
- Kramer, M. M. (2012). Individual Investor Behavior and Financial Advice. *University of Groningen*.
- Kunte, S. (2015). The Herding Mentality: Behavioral Finance and Investor Biases. *CFA (CFA Institute Blogs)*.
- Kuriakose, F. (2017). Behavioural Finance Beginnings and Applications. *Unpublished manuscript*.
- Kyle, A. S. (1997). Speculation duopoly with agreement to disagree: Can overconfidence survive the market test? *The Journal of Finance, 52(5)*, 2073-2100.
- Larkin, J. (2014). The role of financial literacy and cognitive biases in financial decision-making. *Journal of Behavioral Finance, 15(2)*, 89–98.
- Le Bon, G. (2002). The Crowd: A Study of the Popular Mind. *Dover Publications*.
- l-Hassan, M. (2023). Investor biases and portfolio risk concentration: Evidence from large-cap stocks. *Journal of Behavioral Finance, 15(3)*, 201-215.
- Lichtenstein, S. F. (1977). Calibration of probabilities: The state of the art to 1980. *In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.), Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases (pp. 306–334). Cambridge University P.*
- Luo, Y. &. (2015). A new definition of herd behavior in financial markets. *International Review of Financial Analysis, 42*, 1–10.

- Lux, T. (1995). Herd Behavior, Bubbles and Crashes. *The Economic Journal, 105(431)*, 881–896.
- Madaan, G. (2019). An Analysis of Behavioral Biases in Investment Decision-Making. *International Journal of Accounting and Financial Management, 9(2)*, 69-75.
- Malik, P. (2022). Behavioural Finance: A Study of Behavioural Biases. *SK International Journal of Multidisciplinary Research Hub, 9(8)*, 15-23.
- Malkiel, B. (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *Journal of Economic perspectives, 17(1)*, 59-82.
- Mamolu, Ö. &. (2020). A conceptual view of behavioral finance. *International European Journal of Managerial Research Dergisi, 4(7)*, 246-263.
- March, J. G. (1994). A Primer on Decision Making: How Decisions Happen. *Free Press*.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance, 7(1),*, 77–91.
- Mathews, J. (2008). Entrepreneurial Process: A Personalistic Cognitive Platform Model. *Vikalpa, 33(3)*, 17-34.
- Mathews, J. (2013). Behavioral Finance: A Primary Analysis . *SSRN. Retrieved from*.
- Mathews, J. (2015). Behavioural finance: A primary analysis. *SSRN. Retrieved* .
- Mathews, J. (2019). Behavioural Finance: A Primary Analysis. *Gaeddu College of Business Studies, Royal University of Bhutan*.
- Mayanja, S. N. (2020). An Understanding of the Landscape of Behavioural Finance Biases and the Adoption of Mathematical Models in Strategy Formulation. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research, 53(1)*, 80-94.

- Michailova, J. &. (2019). Overconfidence and bubbles in experimental asset markets. *Journal of Economic Behavior, 45(2)*, 123-145.
- Mitchell, M. (2013). Asset pricing and behavioral finance. In Portfolio Theory and Management . *Oxford University Press*, 123-145.
- Mohamed, A. (2025). المحاسبة السلوكية في اتخاذ القرارات المالية[Behavioral Accounting in Financial Decision-Making]. *SSRN*.
- Mohamed, A. A. (2019). The Role of Behavioral Biases in Investment Decision-Making: Evidence from Financial Markets. *Journal of Behavioral Finance and Economics, 7(1)*, 45-58.
- Montier, J. (2007). Behavioral Investing. *John Wiley & Sons*.
- Montier, J. (2007). *Behavioral Investing*.
- Muradoglu, G. &. (1994). An exploratory analysis of portfolio managers' probabilistic forecasts of stock prices. *Journal of Forecasting, 13(7)*, 565-578.
- Muradoglu, G. &. (2012). A review of behavioural finance: The role of psychological factors in financial decisions. *Review of Behavioural Finance, 4(2)*, 68-80.
- Muradoglu, G. S. (2005). Behavioral Finance Quo Vadis? *Journal of Applied Finance, 19(2)*, 7-21.
- Nasiri, M. S. (2020). Modeling asset pricing using behavioral variables: Fama-Macbeth approach. *International Journal of Monetary Studies*.
- Neumann, J. V. (1944). Theory of games and economic behavior (Vol. 60). *Princeton University Press*.
- Nobre, F. C. (2022). Behavioral biases and the decision-making in investment process: Qualitative research on entrepreneurs and

managers. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 8(3)*, 1231-1240.

- Nofsinger, J. &. (1999). Herding and feedback trading by institutional and individual investors. *Journal of Finance, 54(6)*, 2263-2295.
- Nofsinger, J. (2008). The Psychology of Investing (3rd ed.). *Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall. [TrwH-ldktwrh.pdf]*.
- Nofsinger, J. R. (2001). Investment Madness: How Psychology Affects Your Investing and What to Do About It. *Pearson Education*.
- Nofsinger, J. R. (2005). The psychology of investing. *Prentice Hall*.
- Northcraft, G. B. (1987). Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing .
- Northcraft, G. B. (1987). Experts, amateurs, and real estate: An anchoring-and-adjustment perspective on property pricing decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 39(1)*, 84-97.
- Öçal, T. &. (1999). Finansal Sistem ve Bankalar. *İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım*.
- Odean, T. (1998). Are investors reluctant to realize their losses? . *Journal of Finance, 53(5)*, 1775-1798.
- Odean, T. (1998). Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are Above Average. *The Journal of Finance, 53(6)*, 1887-1934.
- Odean, T. (1999). Do investors trade too much. *The American Economic Review, 89(5)*, 1279–1298.
- Ongkrutaraksa, W. (1995). *Theory of Behavioral Finance: A Review of Literature.* Harvard: Harvard University Research Working Paper.
- Orléan, A. (1995). Bayesian interactions and collective dynamics of opinions. *Journal of Economic Behavior & Organization, 28(2)*, 257-274.

- Parveen, S. W. (2020). Overconfidence effect on investment decisions: Evidence from Amman Stock Exchange. *International Journal of Finance & Economics, 25(2)*, 450-463.
- Perrier, B. &. (2010). Behavioral Finance and Investor Types. *Wiley Finance*.
- Pesaran, M. H. (2023). Arbitrage Pricing Theory, The Stochastic Discount Factor and Returns. *Economics Letters, 26*, 17-30.
- Phung, A. (. (2016). Behavioral finance key concepts: Herd behavior. *Investopedia*.
- Plous, S. (1993). The Psychology of Judgment and Decision Making. *McGraw-Hill, New York*.
- Pompian, M. &. (2005). Incorporating Behavioral Finance into Your Practice. *Journal of Financial Planning, March 2005. Financial Planning Association*.
- Pompian, M. (2006). Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases. *Wiley*.
- Pound, J. (1988). Proxy contests and the efficiency of shareholder oversight. *journal of Financial Economics*, 20-237-265.
- PRAAMS, P. .. (2025, octobre 9). تؤثر ميول الثقة الزائدة سلبًا على قرارات الاستثمار وتعرقل الأهداف المالية.
- Pur, I. K. (2013). Behavioral finance, a new paradigm in financial issues. *Devise Magazine*.
- Reilly, F. K. (1985). Investment Analysis and Portfolio Management (3rd Ed.). *Dryden Press*.
- Renault, E. (2023). Arbitrage Pricing Theory for Idiosyncratic Variance Factors. *Journal of Financial Econometrics, 21(5)*, 1403-1432.

- Ricciardi, V. &. (2000). What Is Behavioral Finance? . *The Business Education And Technology Journal, 2(1)*, 24-35.
- Ricciardi, V. (2005). A research starting point for the new scholar: A unique perspective of behavioral finance. *SSRN 685685*.
- Richards, D. V. (2017). Disposition effect and stop loss use: Evidence from UK stock market. *Journal of Behavioral Finance, 39(1)*, 85-95.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal, 11(4)*, 429-437.
- Sadiqi, S. (2012). The impact of behavioral factors on stock returns: An applied study in the Damascus Securities Exchange (Master's thesis). University of Damascus,. *Faculty of Economics.*
- Sahnoun, M. (2016). Behavioral biases and their impact on individual investors' financial decisions: An empirical study. *International Journal of Economics and Financial Issues, 6(4)*, 1627-1635.
- Scharfstein, D. S. (1990). Herd behavior and investment. *American Economic Review80(3)*, 465-479.
- Schinlder, M. (2007). Rumors in financial markets, insights into behavioral finance. *West Sussex: John Wiley Sons.*
- Schulz, B. (2023). Behavioral finance and how its behavioral biases affect individual investors' decisions. *ACTA VŠFS, 1(2023)*.
- Sefil, M. &. (2011). Behavioral finance: An overview of theories and evidence. *Journal of Finance and Accounting, 3(2)*, 45-58.
- Sewell, M. (2007). Behavioural Finance. *University of Cambridge*.
- Sewell, M. (2010). A Conceptual View of Behavioral Finance. *International European Journal of Managerial Research, 4(7)*, 246-263.
- Sewell, M. (2010). Behavioural Finance. *University of Cambridge*.
- Shabarisha, N. (2015). Heuristic and Biases Related to Financial Investment and the Role of Behavioral Finance in Investment

Decisions. . *ZENITH International Journal of Business Economics & Management Research, 5(12)*, 82-101.

- Sharma, A. &. (2024). A study of overconfidence bias on investment decision with respect to behavioral finance. *European Economic Letters, 14(4)*, 176–183.
- Sharma, A. J. (2014). The Herd Behaviour- Attempting to an Insight. *ZENITH International Journal of Multidisciplinary Research, 4(9)*.
- Sharma, D. J. (2022). Behavioural Finance: A study on its Bases and Paradigms. *International Journal of Scientific Research and Management, 10(03)*, 3157-3170.
- Shefrin, H. &. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long. *Journal of Finance, 40(3)*, 777–790.
- Shefrin, H. &. (1993). Behavioral aspects of the design and marketing of financial products. *Financial Management, 22(2)*, 123-134.
- Shefrin, H. &. (2000). Behavioral Portfolio Theory. *. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 35(2)*, 127-151.
- Shefrin, H. (2000). Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing. . *Harvard Business School Press*.
- Shefrin, H. (2000). Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing. *Oxford University Press*.
- Shefrin, H. (2001). . Behavioral Corporate Finance. *National Bureau of Economic Research14(3)*, 21-33.
- Shefrin, H. (2002). *Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing. .* harvard: Harvard Business School Press.

- Shefrin, H. (2007). Behavioral corporate finance: Decisions that create value. *McGraw-Hill*.
- Shefrin, H. (2008). A Behavioral Approach to Asset Pricing (2nd ed.). Burlington:. *Academic Press*.
- Shiller, R. J. (1981). Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends? . *American Economic Review, 71(3)*, 421-436.
- Shiller, R. J. (1984). Stock prices and social dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity, 1984(2)*, 457-510.
- Shiller, R. J. (2000). Irrational Exuberance. *Princeton University Press*.
- Shiller, R. J. (2002). Bubbles, human judgment, and expert opinion. *Financial Analysts Journal, 58(3)*, 18-26.
- Shiller, R. J. (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of Economic Perspectives, 17(1)*, 83–104.
- Shiller, R. J. (2005). Irrational Exuberance (2nd ed.). *Princeton University Press*.
- Shiller, R. J. (2008). Irrational Exuberance (2nd ed.). *Princeton University Press*.
- Shiller, R. J. (2015). Irrational Exuberance (3rd ed.). *Princeton University Press*.
- Shleifer, A. &. (1990). The noise trader approach to finance. *Journal of Economic Perspectives, 4(2)*, 19-33.
- Shleifer, A. &. (1997). حدود التحكر. *مجلة المال52(1)*, 35-55.
- Shleifer, A. (2000). Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance. *Oxford University Press*.
- Silva, F. S. (2019). Behavioural finance: The decoy effect on stock investment decisions. *Journal of Behavioral and Experimental Finance, 23*, 100-114.

- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics, 69(1)*, 99-118.
- Sönmez, T. (2010). Davranışsal Finans Yaklaşımı: İMKB'de Aşırı Tepki Hipotezi Üzerine Bir Araştırma. دكتوراه غير منشورة، أنقرة.
- Statman, M. (1999). Behavioral Finance: Past Battles and Future Engagements. *Financial Analysts Journal, 55(6)*, 18-27.
- Statman, M. (2008). What is behavioral finance? . *Handbook of Finance*, 1-46.
- Statman, M. (2014). Behavioral finance: Finance with normal people. *Boca Raton: CRC Press*.
- Statman, M. (2015). Behavioral finance: Finance with normal people. *Borsa Istanbul Review, 15(2)*, 65-73.
- Statman, M. T. (2006). Investor overconfidence and trading volume. *Review of Financial Studies, 19(4)*, 1531-1565.
- Strahilevitz, M. A. (2011). Once burned, twice shy: How investors respond to regret and rejoicing. . *Journal of Finance, 66(4)*, 1973-2007.
- Stupavsk, M. (2018). Behavioral finance foundations for investors. *Slovakia, CFA Institute.*
- Stupavský, M. (2018). Behavioral finance foundations for investors. *Behavioral_finance_foundations_for_investors(180401)*.
- Subhash, R. (2011). Application of Behavioral Finance in Investment Decisions: An Overview. *The Management Accountant, 46(10)*, 869-872.
- Subrahmanyam, A. (2007). Behavioural Finance: A Review and Synthesis. *European Financial Management, 13(1)*, 27-42.
- Sultan, A. (2022). The role of framing effects in financial markets: Implications for investor behavior and market dynamics. *Journal of Behavioral Finance and Market Psychology, 12(3)*, 145-162.

- Sutherland, S. (2012). Behavioral Finance: The Problems Caused by Overconfidence. *ISACO*.
- Symposium, I. I. (2024, April 25-26). International Doctoral Symposium Proceedings. *Brunel University, London,2019*, pp. 25-26.
- Tan, L. C. (2008). Herding behavior in Chinese stock markets: An examination of A and B shares. *Pacific-Basin Finance Journal, 16(1-2)*, 61-77.
- Thaler, R. H. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science, 4(3)*, 199-214.
- Thaler, R. H. (1990). Management Science, 36(6). *Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice*, 643–660.
- Thaler, R. H. (1999). Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making, 12(3)*, 183-206.
- Thaler, R. H. (2005). Advances in Behavioral Finance, Volume II. *Princeton University Press*.
- Thaler, R. H. (2015). Misbehaving: The Making of Behavioral Economics. *New York, NY: W. W. Norton & Company*.
- Thaler, R. H. (2016). Behavioral Economics: Past, Present, and Future. *American Economic Review, 106(7)* , 1577-1600.
- Tversky, A. &. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science, 211(4481)*, 453-458.
- Tversky, A. &. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *The Journal of Business, 59(4)*, S251–S278.
- Vahedi, S. &. (2015). *International Research Journal of Management Sciences, 3(Special 3)*, 131-135.

- Venkatapathy, R. &. (2016). Behavioural Finance Heuristics in Investment Decisions. *TEJAS Thiagarajar College Journal, 12*, 35-44.
- Vieira, E. F. (2015). Herding behaviour and sentiment: Evidence in a small European market. *Journal of Behavioral Finance, 16(1)*, 15-28.
- Virigineni, M. &. (2017). Contemporary Developments in Behavioral Finance. *International Journal of Economics and Financial Issues, 7(1)*, 448-459.
- Waweru, N. M. (2008). Effect of behavioral biases in investment decisions: A survey of selected stockbrokers in Nairobi, Kenya. *The International Journal of Business and Finance Research, 2(3)*, 27-40.
- Waweru, N. M. (2008). The effects of behavioral factors in investment decision-making: A survey of institutional investors operating at the Nairobi Stock Exchange. *International Journal of Business and Emerging Markets, 1(1)*, 24-41.
- Welch, I. (2000). Herding among security analysts. *Journal of Financial Economics, 58(3)*, 369-396.
- Wermers, R. (1999). Mutual fund herding and the impact on stock prices. *Journal of Finance, 54(2)*, 581-622.
- *www.investing.com*. (n.d.).
- *www.thomsonreuters.com*. (n.d.). Retrieved from تومسون رويترز.
- Yadav, A. &. (2021). Arbitrage Pricing Theory and its Relevance in Modelling Market. *Management Dynamics, 21(2)*, 1-15.
- Yaoshengzhe, Y. (2013). The impact of psychological biases on asset pricing in behavioral finance. *Unpublished Manuscript*.

**المواقع الالكترونيّة:**


- *السّوق المالي السّعودي) منصّة تداول)*. (n.d.). Retrieved from https://www.tadawulgroup.sa.
- *http://www.egx.com.eg* . (n.d.). Retrieved from الموقع الرّسمي لبورصة جمهوريّة مصر العربيّةs.
- *https://www.aaii.com*. (1987). Retrieved from americane association of individuel investors.
- *https://www.adx.ae*. (n.d.). Retrieved from الموقع الرّسمي لسوق أبو ظبي المالي.
- *https://www.ase.com*. (n.d.). Retrieved from الموقع الرّسمي لسوق عمان المالي.
- *https://www.dfm.ae*. (n.d.). Retrieved from بورصة دبي.
- *https://www.qe.com.qa*. (n.d.). Retrieved from الموقع الرّسمي للسّوق المالي القطري.
- *https://www.tadawulgroup.sa*. (n.d.). Retrieved from السّوق ) منصة تداول المالي السّعودي).

# الـمـلاحـق

**قائمة الملاحق:**

الملاحق خاصّة بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية:

**المتغير مؤشر سوق أبوظبيADX.**

**الملحق 1: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر سوق أبوظبي ADX عند المستوى.**

Null Hypothesis: GARCH_ADX has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -1.308449 | 0.8849 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970536 | |
| | 5% level | -3.415917 | |
| | 10% level | -3.130228 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_ADX)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 16:42
Sample (adjusted): 4 741
Included observations: 738 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_ADX(-1) | -0.003981 | 0.003042 | -1.308449 | 0.1911 |
| D(GARCH_ADX(-1)) | -0.223329 | 0.034766 | -6.423863 | 0.0000 |
| D(GARCH_ADX(-2)) | 0.340036 | 0.034771 | 9.779274 | 0.0000 |
| C | -1953.535 | 2167.849 | -0.901140 | 0.3678 |
| @TREND("1") | 10.94305 | 6.184715 | 1.769370 | 0.0772 |

Null Hypothesis: GARCH_ADX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -0.270216 | 0.9265 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438984 | |
| | 5% level | -2.865240 | |
| | 10% level | -2.568796 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_ADX)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 16:46
Sample (adjusted): 4 741
Included observations: 738 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_ADX(-1) | -0.000646 | 0.002392 | -0.270216 | 0.7871 |
| D(GARCH_ADX(-1)) | -0.222171 | 0.034810 | -6.382418 | 0.0000 |
| D(GARCH_ADX(-2)) | 0.341960 | 0.034804 | 9.825181 | 0.0000 |
| C | 1234.308 | 1207.364 | 1.022317 | 0.3070 |

Null Hypothesis: GARCH_ADX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -0.270216 | 0.9265 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438984 | |
| | 5% level | -2.865240 | |
| | 10% level | -2.568796 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_ADX)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 16:46
Sample (adjusted): 4 741
Included observations: 738 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_ADX(-1) | -0.000646 | 0.002392 | -0.270216 | 0.7871 |
| D(GARCH_ADX(-1)) | -0.222171 | 0.034810 | -6.382418 | 0.0000 |
| D(GARCH_ADX(-2)) | 0.341960 | 0.034804 | 9.825181 | 0.0000 |
| C | 1234.308 | 1207.364 | 1.022317 | 0.3070 |

**الملحق 2: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر سوق أبوظبي ADX عند الفروقات.**

Null Hypothesis: D(GARCH_ADX) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -15.56275 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970536 | |
| | 5% level | -3.415917 | |
| | 10% level | -3.130228 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_ADX,2)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 16:49
Sample (adjusted): 4 741
Included observations: 738 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(GARCH_ADX(-1)) | -0.886667 | 0.056974 | -15.56275 | 0.0000 |
| D(GARCH_ADX(-1),2) | -0.338871 | 0.034777 | -9.744245 | 0.0000 |
| C | -1131.243 | 2075.765 | -0.544976 | 0.5859 |
| @TREND("1") | 5.930341 | 4.857653 | 1.220824 | 0.2225 |

Null Hypothesis: D(GARCH_ADX) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -15.50973 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438984 | |
| | 5% level | -2.865240 | |
| | 10% level | -2.568796 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_ADX,2)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 16:50
Sample (adjusted): 4 741
Included observations: 738 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(GARCH_ADX(-1)) | -0.881472 | 0.056833 | -15.50973 | 0.0000 |
| D(GARCH_ADX(-1),2) | -0.341421 | 0.034725 | -9.832049 | 0.0000 |
| C | 1066.239 | 1034.175 | 1.031005 | 0.3029 |

Null Hypothesis: D(GARCH_ADX,2) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 19 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -10.47342 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568182 | |
| | 5% level | -1.941264 | |
| | 10% level | -1.616403 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_ADX,3)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 03:30
Sample (adjusted): 23 741
Included observations: 719 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|

**الملحق 3: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر المشاعر أو المعنويات Sent عند المستوى.**

Null Hypothesis: GARCH_TASI has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -2.559077 | 0.2995 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970519 | |
| | 5% level | -3.415909 | |
| | 10% level | -3.130223 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 03:23
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_TASI(-1) | -0.015235 | 0.005953 | -2.559077 | 0.0107 |
| D(GARCH_TASI(-1)) | 0.177154 | 0.036365 | 4.871600 | 0.0000 |
| C | -6358.692 | 6233.760 | -1.020041 | 0.3080 |
| @TREND("1") | 40.28379 | 18.43458 | 2.185230 | 0.0292 |

Null Hypothesis: GARCH_TASI has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -1.482943 | 0.5419 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438972 | |
| | 5% level | -2.865235 | |
| | 10% level | -2.568793 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 03:24
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_TASI(-1) | -0.006650 | 0.004485 | -1.482943 | 0.1385 |
| D(GARCH_TASI(-1)) | 0.174389 | 0.036436 | 4.786218 | 0.0000 |
| C | 4866.744 | 3540.535 | 1.374579 | 0.1697 |

Null Hypothesis: GARCH_TASI has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -0.872147 | 0.3380 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568095 | |
| | 5% level | -1.941252 | |
| | 10% level | -1.616411 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 03:24
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_TASI(-1) | -0.003275 | 0.003755 | -0.872147 | 0.3834 |
| D(GARCH_TASI(-1)) | 0.173292 | 0.036449 | 4.754385 | 0.0000 |

**الملحق 4: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر المشاعر أو المعنويات Sent عند الفروقات.**

Null Hypothesis: GARCH_SENT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -5.975650 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970553 | |
| | 5% level | -3.415926 | |
| | 10% level | -3.130233 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_SENT)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 16:54
Sample (adjusted): 5 741
Included observations: 737 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_SENT(-1) | -0.163746 | 0.027402 | -5.975650 | 0.0000 |
| D(GARCH_SENT(-1)) | -0.265193 | 0.039860 | -6.653144 | 0.0000 |
| D(GARCH_SENT(-2)) | -0.119647 | 0.039713 | -3.012780 | 0.0027 |
| D(GARCH_SENT(-3)) | -0.130918 | 0.036682 | -3.569026 | 0.0004 |
| C | 0.000662 | 0.000176 | 3.766421 | 0.0002 |
| @TREND("1") | -2.46E-07 | 3.24E-07 | -0.760714 | 0.4471 |

Null Hypothesis: GARCH_SENT has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -5.929168 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438996 | |
| | 5% level | -2.865246 | |
| | 10% level | -2.568799 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_SENT)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 16:55
Sample (adjusted): 5 741
Included observations: 737 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_SENT(-1) | -0.161340 | 0.027211 | -5.929168 | 0.0000 |
| D(GARCH_SENT(-1)) | -0.266719 | 0.039798 | -6.701855 | 0.0000 |
| D(GARCH_SENT(-2)) | -0.120672 | 0.039679 | -3.041220 | 0.0024 |
| D(GARCH_SENT(-3)) | -0.131579 | 0.036661 | -3.589083 | 0.0004 |
| C | 0.000562 | 0.000117 | 4.813341 | 0.0000 |

Null Hypothesis: D(GARCH_TASI) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -22.85614 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568095 | |
| | 5% level | -1.941252 | |
| | 10% level | -1.616411 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI,2)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 03:26
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(GARCH_TASI(-1)) | -0.829568 | 0.036295 | -22.85614 | 0.000( |

**الملحق 5: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر عوائد الدولار DYX عند المستوى.**

Null Hypothesis: GARCH_DYX has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -2.701901 | 0.2361 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970502 | |
| | 5% level | -3.415901 | |
| | 10% level | -3.130218 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_DYX)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:01
Sample (adjusted): 2 741
Included observations: 740 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_DYX(-1) | -0.018899 | 0.006995 | -2.701901 | 0.0071 |
| C | 2.526419 | 1.175441 | 2.149337 | 0.0319 |
| @TREND("1") | -0.003988 | 0.002218 | -1.797638 | 0.0726 |

Null Hypothesis: GARCH_DYX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -2.019407 | 0.2785 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438960 | |
| | 5% level | -2.865230 | |
| | 10% level | -2.568791 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_DYX)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 03:36
Sample (adjusted): 2 741
Included observations: 740 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_DYX(-1) | -0.011068 | 0.005481 | -2.019407 | 0.0438 |
| C | 0.601629 | 0.485699 | 1.238688 | 0.2159 |

Null Hypothesis: GARCH_DYX has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -1.596445 | 0.1040 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568091 | |
| | 5% level | -1.941252 | |
| | 10% level | -1.616411 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_DYX)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:03
Sample (adjusted): 2 741
Included observations: 740 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_DYX(-1) | -0.006691 | 0.004191 | -1.596445 | 0.1108 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.003428 | Mean dependent var | -0.030663 |
| Adjusted R-squared | 0.003428 | S.D. dependent var | 10.12157 |
| S.E. of regression | 10.10421 | Akaike info criterion | 7.465132 |
| Sum squared resid | 75448.27 | Schwarz criterion | 7.471357 |
| Log likelihood | -2761.099 | Hannan-Quinn criter. | 7.467532 |
| Durbin-Watson stat | 2.063061 | | |

**الملحق 6: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر عوائد الدولار DYX عند الفروقات.**

Null Hypothesis: D(GARCH_DYX) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -28.10603 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970519 | |
| | 5% level | -3.415909 | |
| | 10% level | -3.130223 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_DYX,2)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:04
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(GARCH_DYX(-1)) | -1.035822 | 0.036854 | -28.10603 | 0.0000 |
| C | 0.035778 | 0.747812 | 0.047844 | 0.9619 |
| @TREND("1") | -0.000201 | 0.001747 | -0.114885 | 0.9086 |

Null Hypothesis: D(GARCH_DYX) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -28.12465 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438972 | |
| | 5% level | -2.865235 | |
| | 10% level | -2.568793 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_DYX,2)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:05
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(GARCH_DYX(-1)) | -1.035809 | 0.036829 | -28.12465 | 0.0000 |
| C | -0.038699 | 0.372520 | -0.103885 | 0.9173 |

Null Hypothesis: D(GARCH_DYX) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -28.14338 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568095 | |
| | 5% level | -1.941252 | |
| | 10% level | -1.616411 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_DYX,2)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 03:38
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(GARCH_DYX(-1)) | -1.035802 | 0.036804 | -28.14338 | 0.0000 |

**الملحق 7: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر سعر الصرف Fx_RATE عند المستوى.**

Null Hypothesis: GARCH_FXRATE has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -5.197414 | 0.0001 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970570 | |
| | 5% level | -3.415934 | |
| | 10% level | -3.130238 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_FXRATE)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:09
Sample (adjusted): 6 741
Included observations: 736 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_FXRATE(-1) | -0.064409 | 0.012392 | -5.197414 | 0.0000 |
| D(GARCH_FXRATE(-1)) | 0.064779 | 0.035338 | 1.833141 | 0.0672 |
| D(GARCH_FXRATE(-2)) | 0.267794 | 0.035366 | 7.571989 | 0.0000 |
| D(GARCH_FXRATE(-3)) | 0.111983 | 0.035933 | 3.116433 | 0.0019 |
| D(GARCH_FXRATE(-4)) | -0.211814 | 0.036172 | -5.855748 | 0.0000 |
| C | -1.12E-09 | 2.17E-09 | -0.517234 | 0.6051 |
| @TREND("1") | 7.99E-12 | 5.28E-12 | 1.514352 | 0.1304 |

Null Hypothesis: GARCH_FXRATE has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -4.968365 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.439008 | |
| | 5% level | -2.865251 | |
| | 10% level | -2.568802 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_FXRATE)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:08
Sample (adjusted): 6 741
Included observations: 736 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_FXRATE(-1) | -0.058624 | 0.011799 | -4.968365 | 0.0000 |
| D(GARCH_FXRATE(-1)) | 0.062939 | 0.035348 | 1.780544 | 0.0754 |
| D(GARCH_FXRATE(-2)) | 0.265652 | 0.035369 | 7.510804 | 0.0000 |
| D(GARCH_FXRATE(-3)) | 0.108154 | 0.035876 | 3.014691 | 0.0027 |
| D(GARCH_FXRATE(-4)) | -0.216000 | 0.036098 | -5.983704 | 0.0000 |
| C | 1.69E-09 | 1.12E-09 | 1.508986 | 0.1317 |

Null Hypothesis: GARCH_FXRATE has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -4.729546 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568108 | |
| | 5% level | -1.941254 | |
| | 10% level | -1.616410 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_FXRATE)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:10
Sample (adjusted): 6 741
Included observations: 736 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_FXRATE(-1) | -0.053244 | 0.011258 | -4.729546 | 0.0000 |
| D(GARCH_FXRATE(-1)) | 0.061299 | 0.035362 | 1.733465 | 0.0834 |
| D(GARCH_FXRATE(-2)) | 0.263622 | 0.035375 | 7.452289 | 0.0000 |
| D(GARCH_FXRATE(-3)) | 0.104747 | 0.035836 | 2.922979 | 0.0036 |
| D(GARCH_FXRATE(-4)) | -0.219761 | 0.036043 | -6.097128 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.134961 | Mean dependent var | -9.35E-13 |
| Adjusted R-squared | 0.130228 | S.D. dependent var | 3.11E-08 |

**الملحق 8: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر أسعار النفط OIL عند المستوى.**

Null Hypothesis: GARCH_OIL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -3.900374 | 0.0125 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970519 | |
| | 5% level | -3.415909 | |
| | 10% level | -3.130223 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_OIL)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:13
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_OIL(-1) | -0.042511 | 0.010899 | -3.900374 | 0.0001 |
| D(GARCH_OIL(-1)) | -0.106568 | 0.036580 | -2.913323 | 0.0037 |
| C | 39.24176 | 12.74946 | 3.077915 | 0.0022 |
| @TREND("1") | -0.055026 | 0.023806 | -2.311494 | 0.0211 |

Null Hypothesis: GARCH_OIL has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -3.161016 | 0.0228 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438972 | |
| | 5% level | -2.865235 | |
| | 10% level | -2.568793 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_OIL)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:12
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_OIL(-1) | -0.029964 | 0.009479 | -3.161016 | 0.0016 |
| D(GARCH_OIL(-1)) | -0.111535 | 0.036624 | -3.045408 | 0.0024 |
| C | 13.30803 | 6.073607 | 2.191124 | 0.0288 |

Null Hypothesis: GARCH_OIL has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -2.272709 | 0.0223 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568095 | |
| | 5% level | -1.941252 | |
| | 10% level | -1.616411 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_OIL)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:14
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_OIL(-1) | -0.015706 | 0.006911 | -2.272709 | 0.0233 |
| D(GARCH_OIL(-1)) | -0.118556 | 0.036578 | -3.241200 | 0.0012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.022829 | Mean dependent var | 0.111428 |
| Adjusted R-squared | 0.021504 | S.D. dependent var | 121.6835 |
| S.E. of regression | 120.3681 | Akaike info criterion | 12.42169 |
| Sum squared resid | 10678001 | Schwarz criterion | 12.43415 |
| Log likelihood | -4587.814 | Hannan-Quinn criter. | 12.42649 |
| Durbin-Watson stat | 2.021525 | | |

**الملحق 9: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر التّقلب VIX عند المستوى.**

Null Hypothesis: GARCH_VIX has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -9.327896 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970519 | |
| | 5% level | -3.415909 | |
| | 10% level | -3.130223 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_VIX)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:16
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_VIX(-1) | -0.186077 | 0.019948 | -9.327896 | 0.0000 |
| D(GARCH_VIX(-1)) | 0.175098 | 0.035973 | 4.867452 | 0.0000 |
| C | 8.117397 | 8.999188 | 0.902014 | 0.3673 |
| @TREND("1") | 0.015221 | 0.020825 | 0.730906 | 0.4651 |

Null Hypothesis: GARCH_VIX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -9.310254 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438972 | |
| | 5% level | -2.865235 | |
| | 10% level | -2.568793 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_VIX)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:16
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_VIX(-1) | -0.185541 | 0.019929 | -9.310254 | 0.0000 |
| D(GARCH_VIX(-1)) | 0.174982 | 0.035961 | 4.865827 | 0.0000 |
| C | 13.72230 | 4.708127 | 2.914598 | 0.0037 |

Null Hypothesis: GARCH_VIX has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -8.800004 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568095 | |
| | 5% level | -1.941252 | |
| | 10% level | -1.616411 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_VIX)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:17
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_VIX(-1) | -0.166157 | 0.018881 | -8.800004 | 0.0000 |
| D(GARCH_VIX(-1)) | 0.164945 | 0.035978 | 4.584649 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.101381 | Mean dependent var | -0.958030 |
| Adjusted R-squared | 0.100162 | S.D. dependent var | 127.8326 |
| S.E. of regression | 121.2617 | Akaike info criterion | 12.43648 |
| Sum squared resid | 10837145 | Schwarz criterion | 12.44895 |
| Log likelihood | -4593.280 | Hannan-Quinn criter. | 12.44129 |
| Durbin-Watson stat | 1.979055 | | |

**الملحق 10: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر سوق السّعودية TASI عند المستوى.**

Null Hypothesis: GARCH_TASI has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -2.559077 | 0.2995 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970519 | |
| | 5% level | -3.415909 | |
| | 10% level | -3.130223 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:34
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_TASI(-1) | -0.015235 | 0.005953 | -2.559077 | 0.0107 |
| D(GARCH_TASI(-1)) | 0.177154 | 0.036365 | 4.871600 | 0.0000 |
| C | -6358.692 | 6233.760 | -1.020041 | 0.3080 |
| @TREND("1") | 40.28379 | 18.43458 | 2.185230 | 0.0292 |

Null Hypothesis: GARCH_TASI has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -1.482943 | 0.5419 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438972 | |
| | 5% level | -2.865235 | |
| | 10% level | -2.568793 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:33
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_TASI(-1) | -0.006650 | 0.004485 | -1.482943 | 0.1385 |
| D(GARCH_TASI(-1)) | 0.174389 | 0.036436 | 4.786218 | 0.0000 |
| C | 4866.744 | 3540.535 | 1.374579 | 0.1697 |

Null Hypothesis: GARCH_TASI has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -0.872147 | 0.3380 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568095 | |
| | 5% level | -1.941252 | |
| | 10% level | -1.616411 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:34
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_TASI(-1) | -0.003275 | 0.003755 | -0.872147 | 0.3834 |
| D(GARCH_TASI(-1)) | 0.173292 | 0.036449 | 4.754385 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.029159 | Mean dependent var | 2421.415 |
| Adjusted R-squared | 0.027841 | S.D. dependent var | 81687.57 |
| S.E. of regression | 80542.39 | Akaike info criterion | 25.43366 |
| Sum squared resid | 4.78E+12 | Schwarz criterion | 25.44612 |
| Log likelihood | -9395.737 | Hannan-Quinn criter. | 25.43846 |
| Durbin-Watson stat | 2.019059 | | |

**الملحق 11: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر سوق السّعودية TASI عند الفروقات.**

Null Hypothesis: D(GARCH_TASI) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -22.85809 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970519 | |
| | 5% level | -3.415909 | |
| | 10% level | -3.130223 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI,2)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:36
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(GARCH_TASI(-1)) | -0.831080 | 0.036358 | -22.85809 | 0.0000 |
| C | -1402.758 | 5947.605 | -0.235853 | 0.8136 |
| @TREND("1") | 9.154011 | 13.90346 | 0.658398 | 0.5105 |

Null Hypothesis: D(GARCH_TASI) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -22.85748 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438972 | |
| | 5% level | -2.865235 | |
| | 10% level | -2.568793 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI,2)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:35
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(GARCH_TASI(-1)) | -0.830325 | 0.036326 | -22.85748 | 0.0000 |
| C | 1991.468 | 2964.851 | 0.671692 | 0.5020 |

Null Hypothesis: D(GARCH_TASI) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -22.85614 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568095 | |
| | 5% level | -1.941252 | |
| | 10% level | -1.616411 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_TASI,2)
Method: Least Squares
Date: 02/06/26 Time: 17:36
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(GARCH_TASI(-1)) | -0.829568 | 0.036295 | -22.85614 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.414472 | Mean dependent var | -112.5362 |
| Adjusted R-squared | 0.414472 | S.D. dependent var | 105239.9 |
| S.E. of regression | 80529.33 | Akaike info criterion | 25.43198 |
| Sum squared resid | 4.79E+12 | Schwarz criterion | 25.43821 |
| Log likelihood | -9396.118 | Hannan-Quinn criter. | 25.43439 |
| Durbin-Watson stat | 2.017488 | | |

**الملحق 12: الخاص بدراسة استقرار السّلاسل الزّمنية لمؤشّر سوق قطر عند المستوى.**

Null Hypothesis: GARCH_QE has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -3.959987 | 0.0103 |
| Test critical values: | 1% level | -3.970519 | |
| | 5% level | -3.415909 | |
| | 10% level | -3.130223 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_QE)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 02:57
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_QE(-1) | -0.038314 | 0.009675 | -3.959987 | 0.0001 |
| D(GARCH_QE(-1)) | 0.107021 | 0.036682 | 2.917510 | 0.0036 |
| C | 106017.7 | 67751.04 | 1.564812 | 0.1181 |
| @TREND("1") | -18.55443 | 149.7233 | -0.123925 | 0.9014 |

Null Hypothesis: GARCH_QE has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -3.974146 | 0.0016 |
| Test critical values: | 1% level | -3.438972 | |
| | 5% level | -2.865235 | |
| | 10% level | -2.568793 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_QE)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 02:59
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_QE(-1) | -0.038375 | 0.009656 | -3.974146 | 0.0001 |
| D(GARCH_QE(-1)) | 0.107111 | 0.036651 | 2.922470 | 0.0036 |
| C | 99292.68 | 40535.55 | 2.449521 | 0.0145 |

Null Hypothesis: GARCH_QE has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=19)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -3.118932 | 0.0018 |
| Test critical values: | 1% level | -2.568095 | |
| | 5% level | -1.941252 | |
| | 10% level | -1.616411 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GARCH_QE)
Method: Least Squares
Date: 02/07/26 Time: 02:59
Sample (adjusted): 3 741
Included observations: 739 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GARCH_QE(-1) | -0.023762 | 0.007619 | -3.118932 | 0.0019 |
| D(GARCH_QE(-1)) | 0.099766 | 0.036652 | 2.722012 | 0.0066 |