

بناء المحافظ الاستثمارية المدارة بالتقلب باستعمال مخاطرة الجانب السلبي : مقارنة بين محافظ
النمو والقيمة
دراسة تحليلية لعينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة من (2015-
(2017

Constructing Volatility-Managed Portfolios Using Downside Risk: A Comparative Study Between Growth and Value Portfolios — An Analytical Study of a Sample of Companies Listed on the Iraq Stock Exchange for the Period (2015–2017)

الباحث محمد محي رحيم الجنابي

Mohammed Muhi Raheem Al-Janabi

mohammedmohe1989@gmail.com

كلية الادارة والاقتصاد/جامعة كربلاء

Karbala University / College of Administration
and Economics

أ. د أحمد كاظم بريس

Prof. Dr. Ahmed Kazem Press

Ahmed.k@uokerbala.edu.iq

جامعة كربلاء /كلية الادارة والاقتصاد

Karbala University / College of Administration
and Economics

أ. د علي احمد فارس

Prof. Dr. Ali Ahmed Faris

ali.ahmed@uokerbala.edu.iq

جامعة كربلاء /كلية الادارة والاقتصاد

Karbala University / College of
Administration and Economics

المستخلص

هدفت البحث الى بناء وتقييم المحافظ الاستثمارية المدارة بالتقلب باستعمال مخاطرة الجانب السلبي ومن ثم المقارنة بين محافظ النمو والقيمة، عبر التوصل الي مقياس اكثر دقة لقياس المخاطرة على اساس موضوعي يأخذ بنظر الاعتبار ادنى مستوى من متوسط المخاطرة الذي يرغب المستثمر بتجنبها هو مقياس مخاطرة الجانب السلبي، وتكون مجتمع البحث الحالية بجميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للقطاعات الاقتصادية المختلفة، فيما كانت عينة الدراسة من (35) شركة وللمدة الممتدة من (2015-2017). وتم استعمال مجموعة من المقاييس المالية والاحصائية لتحقيق اهداف البحث، وقد توصلت الي مجموعة من الاستنتاجات اهمها (فاعلية المحفظة الاستثمارية المدارة بالتقلب وقدرتها في تخفيض مستوى المخاطر الكلية عبر تقليل التعرض للموجودات عالية التقلب في المدد التي يرتفع فيها عدم التأكد في السوق، وتفوق اداء محفظة القيمة على اداء محفظة النمو بشكل واضح) وقد أختتمت البحث بعدد من التوصيات ومن اهمها (ينبغي على المستثمرين الراغبين بالتحوط من مخاطرة الخسارة اعتماد نماذج بناء المحفظة الاستثمارية المدارة بالتقلب ذات الكفاءة العالية لقياس مخاطرة الجانب السلبي، إذ أنها أظهرت كفاءة وأفضلية على المحفظة الاستثمارية التقليدية).
الكلمات المفتاحية :- المحفظة الاستثمارية المدارة بالتقلب ، مخاطرة الجانب السلبي ، محفظة النمو، محفظة القيمة.

Abstract

The study aimed to construct and evaluate volatility-managed investment portfolios using downside risk, and to compare growth and value portfolios. This was achieved by adopting a more accurate and objective risk measure—downside risk—that reflects the minimum level of risk investors seek to avoid. The study population consisted of all companies listed on the Iraq Stock Exchange across various economic sectors, while the study sample included 35 companies over the period from 2015 to 2017. A set of financial and statistical measures were employed to achieve the objectives of the study. The findings revealed several key conclusions, most notably: the effectiveness of volatility-managed portfolios in reducing total risk exposure by lowering allocation to highly volatile assets during periods of heightened market uncertainty, and the clear outperformance of value portfolios over growth portfolios. The study concluded with several recommendations, the most important of which was: investors seeking protection against downside losses should adopt volatility-managed portfolio models that offer high efficiency in

measuring downside risk, as they demonstrated superior performance compared to traditional investment portfolios.

Keywords: Volatility-Managed Portfolio, Downside Risk, Growth Portfolio, Value Portfolio.

1- المقدمة

تعد المخاطرة احد المحددات الاساسية للقرارات الاستثمارية وحقل اساسي في النظرية المالية، والتي شهدت تطورات عديدة منذ تقديم هاري ماركويتز (Harry Markowitz) نظرية حول اختبار المحفظة الكفوءة، والتي تعد واحدة من أعظم المساهمات في النظرية المالية هي قياس العلاقة بين العائد والمخاطرة بشكل رياضي. واكد ماركويتز (1959) قياس مخاطر الاستثمار عبر التباين أو الانحراف المعياري للعوائد، و قدم للمستثمرين مدخل رياضي لاختيار الموجودات وإدارة المحافظ و استخدم متوسط العوائد والتباين والتباين المشترك لاشتاق الحد الكفوء، اذ تقوم كل محفظة بتعظيم العائد المتوقع لتباين معين أو تقليل التباين لعائد متوقع معين، يُطلق على هذا بشكل شائع اسم مدخل (المتوسط- التباين) (MV) ، تجدر الإشارة إلى أن ماركويتز وويليام شارب الرائد الآخر لتطوير (MPT) اعترفا منذ البداية بهذه القيود و قدم مقياساً آخر للمخاطرة يركز على الجانب السلبي. في ظل ظروف معينة يمكن أن يؤدي مدخل (التباين - المتوسط) إلى تنبؤات غير مرضية للسلوك. و يقترح ماركويتز أن النموذج المبني على شبه التباين سيكون الأفضل في ضوء المشاكل الحسابية الكبيرة ، كما ان الدراسات الاخيرة قد وجدت أدلة متباينة على أداء المحافظ المدارة بالتقلب اذ تعد المحافظ المدارة بالتقلب موضوع بحث كبير خلال السنوات القليلة الماضية وتتميز هذه المحافظ بمواقف متحفظة في العوامل الأساسية عندما كانت التقلبات مرتفعة ومواقف أكثر قوة عندما كانت التقلبات منخفضة، الجدير بالذكر ان الدراسات والادبيات السابقة تركز بشكل اساسي على المحافظ المدارة بالتقلبات، والدافع وراء تركيزنا على التقلبات السالبة ، مما تؤكد الدراسات السابقة بأن مخاطر الجانب السلبي هي مقياس أكثر ملائمة للمخاطرة لأن المستثمرين عادة ما يربطون المخاطرة بخسائر الجانب السلبي بدلا من الارباح السعودية .

2- منهجية البحث

2-1 مشكلة البحث

احتل التقلب اهمية كبيرة منذو تأسيس نظرية المحفظة الحديثة على يد الرائد (Markowitz) في عام (1952) لذا قاموا كم من الاكاديميين والباحثين بالتركيز على التقلب كمقياس رئيس للمخاطرة، فعند حساب التقلب يتم التعامل مع الانحرافات عن المتوسط (الموجبة والسالبة) بالتساوي، فعند ارتفاع مستوى التقلب فان المستثمر يكون معرض الى احتمالين وهما احتمال حدوث حركة صعودية او حركة هبوطية فالمستثمرين بالعادة لا يلقون من الحركة الصعودية بل يفرحون بها، الا انهم بالعادة حذرين من الحركات الهبوطية، لذا فان تقلبات الجانب السلبي هي الانحراف المعياري للعوائد التي تقع تحت المتوسط، وان المستثمرين المتجنبين للمخاطر الذي يفضل الأمان على العوائد العالية يركزون فقط على مخاطر الهبوط لذا اوصى (Markowitz) في عام (1959) باستخدام شبه التباين كمقياس للمخاطر، ويمكن تلخيص مشكلة البحث في الاحداث السياسية والاقتصادية كانخفاض أسعار النفط، والجائحة العالمية (كوفيد-19)، وارتفاع معدلات التضخم التي تعرض لها العالم بشكل عام والعراق بشكل خاص خلال المدة (2015 - 2025) مما ادى الى حدوث تقلبات كبيرة في اسعار الاسهم وفي ظل هذه التقلبات العالية اصبح المستثمرين اكثر تركيز على مخاطر الجانب السلبي (Downside Risk) باعتبارها أكثر تعبير عن المخاطرة الفعلية مقارنة بالمقاييس التقليدية ك(التباين والانحراف المعياري)، وبالتالي فان مخاطر الجانب السلبي أكثر ملائمة للمستثمرين بسبب التقلبات التي يتعرض لها سوق العراق للاوراق المالية، وبالتالي يمكن ان تتبثق من هذه المشكلة عدد من التساؤلات وهي:-

1. هل يمكن بناء محفظة نمو مدارة وفق تقلبات الجانب السلبي؟
2. هل يمكن بناء محفظة القيمة مدارة وفق تقلبات الجانب السلبي؟
3. هل تتباين عوائد المحافظ المدارة وفق تقلبات الجانب السلبي؟
4. هل تتباين تركيبة الاوزان الداخلة في بناء محافظ النمو؟
5. هل تتباين تركيبة الاوزان الداخلة في بناء محافظ القيمة؟
6. هل تتفوق محافظ النمو المدارة بتقلبات الجانب السلبي في ادائها على نظيراتها من محافظ القيمة المدارة بتقلبات الجانب السلبي من حيث نسبة سورتينو؟

2-2 اهمية البحث

تظهر أهمية هذه البحث باتجاهين الاول اكايمي يتمثل في تسليط الضوء على الاساليب الحديثة في قياس المخاطر المالية المتمثلة بمخاطر الجانب السلبي منها شبه التباين، استنادا إلى أنه من المقاييس الحديثة الهامة في الفكر المالي الحديث التي تركز على تقلبات العائد غير المرغوب فيها للمستثمر، وتتجاهل تقلبات العائد المرغوب، فهي تعد مقياساً مهماً للمخاطر سواء كان توزيع العائد متماثلاً أم غير متماثل. أما الاتجاه الثاني فيتمثل في المستثمرين وتوجهاتهم في

عملية بناء محفظة استثمارية مدارة بالتقلب ، إذ من المعروف تجنب المستثمر لتقلبات العائد بشكل كلي (الموجبة و السالبة) حسب افتراض ماركويتز عام (1952) عبر تحليل (التباين – المتوسط) ، أما نموذج مخاطر الجانب السلبي فيفترض عدم تجنب المستثمر لتقلبات العائد بشكل كلي (الموجبة والسالبة) بل انه يتجنب التقلبات السالبة عن متوسط العائد فقط.

2-3 اهداف البحث

- 1- بناء محافظ استثمارية مدارة بالتقلب باستعمال مخاطر الجانب السلبي .
- 2- بيان مخاطر الجانب السلبي الذي يتم اعتماده من قبل المستثمرين للاستثمار في الشركات عينة البحث .
- 3- تحديد علاقة مخاطر الجانب السلبي في المحفظة الاستثمارية المدارة بالتقلب من جانب القيمة والنمو في الشركات عينة البحث.
- 4- تشخيص مدى تأثير ومساهمة مخاطر الجانب السلبي لبناء المحافظ الاستثمارية المدارة بالتقلب في الشركات عينة البحث.
- 5- تشخيص مدى تأثير ومساهمة مخاطر الجانب السلبي في مكونات وخصائص واداء المحفظة الاستثمارية .
- 6- المقارنة بين محافظ النمو ومحافظ القيمة .

2-4 فرضيات البحث

- من خلال مشكلة البحث فان فرضيات البحث جاءت على النحو التالي:-
1. لا يمكن بناء محفظة نمو مدارة وفق تقلبات الجانب السلبي
 2. لا يمكن بناء محفظة القيمة مدارة وفق تقلبات الجانب السلبي.
 3. لا تتباين عوائد المحافظ المدارة وفق تقلبات الجانب السلبي.
 4. لا تتباين تركيبة الاوزان الداخلة في بناء محافظ النمو.
 5. لا تتباين تركيبة الاوزان الداخلة في بناء محافظ القيمة.
 6. لا تتفوق محافظ النمو المدارة بتقلبات الجانب السلبي في ادائها على نظيراتها من محافظ القيمة المدارة بتقلبات الجانب السلبي من حيث نسبة سورتينو.

2-5 حدود البحث

- 1- الحدود الزمانية : تمثل الحدود الزمانية المدة التي قام بها الباحث لدراسة للجانب العملي في اسهم الشركات العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية في السنوات التي اعتمدها البحث وفق سلسلة زمني للمدة (2015-2017).
- 2- الحدود المكانية : تم اختيار مجموعة من القطاعات المختلفة لشركات العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية لغرض اجراء الجانب التطبيقي للدراسة .

2-6 مجتمع وعينة البحث

تمثل مجتمع البحث في جميع الشركات المسجلة في سوق العراق للأوراق المالية، اذ بلغ عددها (136) شركة. أما عينة البحث فتتكون من الشركات الأكثر تداولاً للمدة من (2015-2017) (والبالغ عددها (35) موزعة على سبع قطاعات، بالإضافة إلى مؤشر السوق (ISX60)، كما هو موضح في الجدول (1-1).

جدول (1-1) الشركات عينة البحث

رمز الشركة	قطاع الصناعة	ت	رمز الشركة	قطاع المصارف	ت
IBSD	بغداد للمشروبات الغازية	19	BBOB	مصرف بغداد	1
IIDP	العراقية لتصنيع التمور	20	BCOI	المصرف التجاري العراقي الاسلامي	2
IITC	العراقية للسجاد والمفروشات	21	BELF	مصرف ايلاف الإسلامي	3
IKLV	الكندي للقاحات البيطرية	22	BGUC	مصرف الخليج	4
IMAP	المنصور للصناعات الدوائية	23	BIBI	مصرف الاستثمار العراقي	5
IMOS	الخيطة الحديثة	24	BIIB	المصرف العراقي الإسلامي	6
IRMC	انتاج الألبسة الجاهزة	25	BIME	مصرف الشرق الأوسط	7
رمز الشركة	قطاع الفنادق والسياحة	ت	BMFI	مصرف الموصل للاستثمار	8
HBAG	فندق بغداد	26	BMNS	مصرف المنصور	9
HBAY	فندق بابل	27	BNAI	المصرف الوطني الإسلامي	10

HMAN	فندق المنصور	28	BNOI	مصرف الأهلي العراقي	11
HNTI	الوطنية للاستثمارات السياحية	29	BROI	مصرف الائتمان	12
HPAL	فندق فلسطين	30	رمز الشركة	قطاع التأمين	ت
رمز الشركة	قطاع الزراعة	ت	NAME	شركة الأمين للتأمين	13
AAHP	الاهلية للإنتاج الزراعي	31	رمز الشركة	قطاع الخدمات	ت
AIPM	انتاج وتسويق الحوم	32	SBPT	بغداد العراق للنقل العام	14
AIRP	تسويق المنتجات الزراعية	33	SKTA	العاب الكرخ السياحية	15
AMEF	الشرق الأوسط للأسماك	34	SMRI	المعمورة العقارية	16
رمز الشركة	قطاع الاتصالات	ت	SNUC	النخبة للمقاولات العامة	17
TASC	اساسيل	35	HKAR	رحاب كربلاء	18

المصدر: اعداد الباحث

2-7 الاساليب المالية والاحصائية المستخدمة للدراسة

1- حساب الانحراف شبة المعياري هو الجذر التربيعي لشبة التباين وكما في المعادلة الاتية: (Askeljung & Möller, 2020, 7)

$$\delta_{Rf,i} = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (\min\{r_{it} - r_{ft}, 0\})^2} \dots\dots\dots(1-1)$$

$\delta_{Rf,i}$: الانحراف شبة المعياري عن العائد الخالي من المخاطرة خلال المدة t
 T : عدد المشاهدات
 r_{it} : عائد الورقة المالية خلال الفترة t
 r_{ft} : العائد الخالي من المخاطرة

2- حساب عائد المحفظة من خلال المعادلة الاتية: (Jackson& Staunton, 1999: 1257)

$$R_p = \alpha p + \beta p R_m \dots\dots\dots(2-1)$$

R_p : عائد المتوقع للمحفظة
 B_p : بيتا المحفظة
 A_p : الفا المحفظة
 : عائد محفظة السوق

3- حساب تباين المحفظة من خلال المعادلة الاتية: (Jackson& Staunton, 1999: 1257)

$$\sigma_p^2 = \beta^2 P \sigma_m^2 + \sigma_{ep}^2 \dots\dots\dots(3-1)$$

σ_p^2 : المخاطرة الكلية للمحفظة
 $\beta^2 \sigma_m^2$: المخاطرة النظامية للمحفظة
 σ_{ep}^2 : المخاطرة غير النظامية للمحفظة

4- حساب وزن كل سهم في المحفظة المدارة بالتقلب من خلال (22: 2022, Kaae & Karppinen):

$$w_i^{IV} = \frac{1 / \sigma_i^2}{\sum_j (1 / \sigma_j^2)}$$

.....(4-1)

σ_i^2 هو تباين السهم i .

\sum مجموع مقلوب التباينات لجميع الاسهم الدخلة في المحفظة.

5- حساب مخاطرة الجانب السلبي من خلال المعادلة الآتية: (Marios, 2014: 37)

$$downside\ risk = \sigma_D = \sqrt{\frac{(\min(R_i - R_T \cdot 0))^2}{n}}$$

.....(5-1)

PR: تمثل نسبة الاحتمال.

S_D : التواء العوائد في الجانب السلبي.

K_D : تفلطح العوائد في الجانب السلبي.

D : انحراف العوائد في الجانب السلبي.

δ : نسبة نفور المستثمر من المخاطرة وقيمتها ثابتة (2.25).

r_T : الحد الأدنى من العائد المقبول.

T : الحد الأدنى للعائد المقبول.

T : عدد الفترات المحتسبة.

6- حساب شبه التباين كمقياس للانحراف المعياري بهدف حساب المخاطرة التي تنتج عن انخفاض العوائد دون المتوسط وفق المعادلة الآتية: (Kim et al., 2015, 30)

حيث ان:

$$SV = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \{ \min[(r_{it} - B), 0] \}^2$$

$$r_{it} = \begin{cases} r_{it} & \text{عندما } r_{it} < b \\ b & \text{عندما } r_{it} \geq b \end{cases}$$

.....(6-1)

SV : شبه التباين

b : العائد الخالي من المخاطرة، العائد المتوقع، أو الصفر

r_{it} : عائد الورقة المالية i خلال الفترة الماضية t

: عدد المشاهدات

7- حساب بيتا الجانب السلبي لأي ورقة مالية من خلال المعادلة الآتية : (Nguyen, 2015, 170)

$$\beta_i^D = \frac{\Sigma_{iM}}{\Sigma_M^2} = \frac{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] \cdot \min[(R_M - \mu_M), 0]\}}{E\{\min[(R_M - \mu_M), 0]^2\}} \dots\dots\dots(7-1)$$

β_i^D : بيتا الجانب السلبي للورقة المالية i
 Σ_{iM} : التباين المشترك السالب بين الورقة المالية او السوق.
 Σ_M^2 : تباين السوق.
 R_i : عوائد الورقة المالية i
 R_M : عوائد السوق
 μ_i : متوسط عوائد الورقة المالية i
 μ_M : متوسط عوائد السوق

8- حساب نسبة سورتنينو وفق الصيغة الآتية (64: 2015 Shabir)

$$SRP = \frac{Rp - T}{TSD} \dots\dots\dots(8-1)$$

$S RP$: نسبة سورتنينو
 RP : معدل عائد المحفظة
 T : الحد الأدنى للعائد المقبول او اي معدل عائد مستهدف
 TSD : الانحراف شبة المعياري

9- حساب مؤشر القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية (P/B) وفق الصيغة الآتية (64: 2010 Ross, et al.)

$$Market - to - book ratio = \frac{Market value per share}{Book value per share} \dots\dots\dots(9-1)$$

3- الأطار النظري للبحث

3-1 مفهوم المحافظ الاستثمارية المدارة بالتقلب

ان المحفظة الاستثمارية تهتم بكيفية تحقيق المستثمر للعوائد عبر اتخاذ القرارات المتعلقة بالأوراق المالية التي يستثمر فيها وما هو نطاق هذا الاستثمار وفي أي مكان ممكن أن يكون مناسباً (Andrade,2012:86). لقد وردت مفاهيم متعددة للمحفظة الاستثمارية ضمن ادبيات الباحثين والكتاب في الإدارة المالية فمنهم من يرى المحفظة إنها تشكيلة من الأوراق المالية التي تأخذ (أو لا تأخذ) بنظر الاعتبار الخصائص لأي مكون من مكوناتها (Ross et ai.,2013:416). ويرى كل من Melicher & Norton(2017:358). المحفظة الاستثمارية على انها الموجودات المختلفة والمتعددة التي يحتفظ بها الافراد او الشركات الاستثمارية سواء كانت تلك الموجودات تتمثل في أراضي او عقارات او أسهم وسندات (Cecchetti & schoenholtz,2015:56)

المحفظة المدارة بالتقلب هي مدخل استثماري يركز على تحقيق عوائد مستقرة عبر التحكم في مستوى المخاطرة بدلاً من السعي وراء العوائد فقط، تعتمد هذه الاستراتيجية على توزيع الموجودات وفقاً لتقلبها، حيث يتم تعزيز الموجودات منخفضة التقلب خلال فترات عدم الاستقرار في السوق، بينما يتم تقليل الموجودات عالية التقلب للحد من المخاطر الكبيرة. تحظى العلاقة بين المخاطر والعائد باهتمام كبير باعتبارها واحدة من أقوى العلاقات في عالم التمويل، قام (Markowitz) بتغيير طريقة التفكير في الاستثمار حيث لم يعد التركيز فقط على اختيار الأسهم الراجعة، بل على كيفية بناء محفظة متوازنة تقلل المخاطر وتزيد العوائد في نفس الوقت حيث قام (Markowitz, 1952) بنحول المحفظة مروراً بنماذج تسعير الموجودات المختلفة اذ تفترض معظمها وجود علاقة ايجابية بين العوائد المتوقعة لمحفظة الاوراق المالية والتقلبات فاذا كانت الاسهم عالية التقلب تؤدي بمرور الوقت الى عوائد اعلى فمن المتوقع ان تؤدي الاسهم التي تنتج عوائد منخفضة التقلب الى عوائد اقل بمرور الوقت (black et.al,1972:80). ان إدارة التقلبات تتفوق في جميع حالات الانخفاض الأكبر تقريباً كما تم قياسها من خلال التدفقات النقدية

السلبية التراكمية ومعدل الخصم وأخبار التقلبات المتوقعة علاوة على ذلك، نربط استراتيجيات إدارة التقلبات باستراتيجيات التوقيت الشائعة استناداً إلى مقياس التباين المحايد للمخاطر، يعد كحد أدنى لعلاوة مخاطر الأسهم المتوقعة (Cejnek&Mair,2021:3). لذلك اظهر ان الاسهم عالية التقلب (عالية بيتا) كانت لها عوائد اقل مما توقعته نماذج التوازن وعلى العكس من ذلك حققت الاسهم منخفضة التقلب (منخفضة بيتا) عوائد اعلى مما كان متوقعا ومن اللافت للنظر ان توقيت تقلبات السوق يعتمد على وجود علاقة سلبية بين العائد المتوقع وتقلبات السوق (Lehnert,2025:1). نلاحظ أيضاً أن انخفاض تكلفة المخاطرة مع تقلبات السوق يكون أكثر أهمية لبعض العوامل مقارنة بعوامل أخرى، لذلك يظهران تكييف التقلبات يُسهم في بناء إطار عمل استثماري مُحسّن يغطي مجموعة فرص الاستثمار بشكل أفضل إلا أن أهمية إدارة التقلبات تختلف باختلاف العوامل (De Miguel et al.,2024:3863)

3-2 بناء المحفظة المدارة بالتقلب

يتم بناء المحفظة المدارة بالتقلبات عبر تعديل مستوى المخاطرة شهرياً، حيث يتم زيادة أو تقليل الاستثمار بناءً على التباين المشروط (التقلب المتوقع). إذا كان التباين مرتفعاً يتم تقليل المخاطرة وإذا كان منخفضاً يتم زيادتها، مما يساعد في تحقيق عائد زائد مع تقليل التقلبات، اذ بين كل من (alan & tyler,2017:7-6) معادلات المحفظة المدارة بالتقلب وهي

f_{t+1} : العائد الزائد لمحفظة الشراء والاحتفاظ

$$f_{t+1}^{\sigma} = \frac{c}{\hat{\sigma}_t^2(f)} f_{t+1}, \dots\dots\dots(1-1)$$

$\hat{\sigma}_t^2(f)$ هو معيار التباين الشرطي للمحفظة

C : هو الثابت الذي يتحكم في متوسط مستوى التعرض للمخاطر ضمن الاستراتيجية ولتسهيل التفسير يتم اختيار C بحيث يكون الانحراف المعياري غير المشروط للمحفظة المدارة بالتقلبات مساوياً للانحراف المعياري غير المشروط لمحفظة الشراء والاحتفاظ.

ويمكن جعل بناء المحفظة أكثر بساطة باستخدام التباين المحقق في الشهر السابق كبديل للتباين المشروط من خلال المعادلة الآتية:

$$\hat{\sigma}_t^2(f) = RV_t^2(f) = \sum_{d=1/22}^1 \left(f_{t+d} - \frac{\sum_{d=1/22}^1 f_{t+d}}{22} \right)^2 \dots\dots\dots(2)$$

ويمكن إدارة انحدار السلاسل الزمنية للمحفظة المدارة بالتقلبات على العوامل الموجود وفق المعادلة الآتية:

$$f_{t+1}^{\sigma} = \alpha + \beta f_{t+1} + \epsilon_{t+1} \dots\dots\dots(3)$$

حيث يتم تمثيل التقاطع بواسطة ألفا (α) في سياق الانحدار الخاص بنا، يتم تفسير ألفا على أنها القيمة الفائضة والتي تعني أن إدارة التقلبات تؤدي إلى زيادة العوائد ونسب شارب أعلى بالنسبة للمحفظة غير المدارة، يمكن تفسيرها على أنها العائد المتوقع للمحفظة المدارة للتقلبات عندما يكون عائد المحفظة صفراً، يمثل مصطلح الخطأ (ϵ_{t+1}) الفرق بين القيمة المتوقعة، مع الأخذ في الاعتبار

المعلمات (α و β)، والقيمة الفعلية f_{t+1}^{σ}

3-3 تقييم المحافظ الاستثمارية المدارة بالتقلب

1.3.3 نسبة سورتينو Sortino Ratio

ان التطور التاريخي لنسبة سورتينو (Sortino Ratio) وأهميتها في المجال المالي، كان من قبل كل من (Sortino & Brian, 1991) (Siqueira, 2023:21)، و تُعد هذه النسبة تعديلاً لنسبة شارب، ولكنها تستخدم الانحراف السلبي بدلاً من الانحراف المعياري كمقياس للمخاطر، أي أن العوائد التي تقل عن هدف محدد للمستثمر، أو معدل العائد المطلوب، تُعتبر ذات مخاطرة (Srivastava & Mazhar, 2018:4)، وتختلف هذه النسبة أيضاً عن نسبة شارب كونها تأخذ في الاعتبار كل من تقلبات الصعود والانخفاض، وتركز بشكل خاص على مخاطر الهبوط، يوفر هذا التركيز فهم أوضح لكيفية أداء الاستثمار خلال مدد الخسارة، مما يجعلها مفيدة بشكل خاص للمستثمرين الذين يفضلون الحفاظ على رأس المال ويقلقون بشأن الخسائر المحتملة بدلاً من مجرد التقلب العام، من خلال التأكيد على النتائج السلبية، تقدم نسبة سورتينو تقيماً أكثر تركيزاً لمخاطر الهبوط ويمكن استخدامه لتقييم أداء المحفظة بدقة أكبر، خاصة في ظروف اللاتأكد (Sen, 2022:3). إذ تحسب صيغة نسبة سورتينو بنفس طريقة نسبة شارب، باستثناء أن متوسط عائد الاستثمار (MAR) يحل محل معدل العائد الخالي من المخاطرة في البسط، ويحل الانحراف المعياري محل الانحراف السلبي في المقام (Kidd, 2012:2)، وهي معدل العائد الفعلي الذي يتجاوز معدل العائد المستهدف للمستثمر، لكل وحدة من مخاطر الانخفاض (Ataie et al., 2012:216). ويمكن حساب نسبة سورتينو وفق الصيغة الآتية (Srivastava & Mazhar, 2018:4):

$$SRP = \frac{Rp - T}{TSD}$$

S RP : نسبة سورتينو.
 RP : معدل عائد المحفظة.
 T : الحد الأدنى للعائد المقبول أو أي معدل العائد المستهدف.
 TSD : الانحراف شبه المعياري.

3-4 تاريخ ومفهوم مخاطرة الجانب السلبي

ان المخاطر تؤثر على نتائج أنشطة المنشأة ايجابياً أو سلبياً، فيُنظر إلى المخاطر اليوم على أنها حدث مستقبلي باحتمالية معينة، وإذا حدث ذلك فمن المؤكد أنه سيؤثر على الهدف عندما تكون المخاطر ايجابية يطلق عليها "مخاطر الجانب العلوي" أو "المخاطر الايجابية"، و عندما يكون تأثيرها سلبياً، يطلق عليها "مخاطر الجانب السفلي" أو "المخاطر السلبية" (Abeyrathna & Koperunthevy, 2016:17).

فقد اقترح اسلوب مخاطرة الجانب السلبي لأول مرة من قبل (Roy 1952) وقد كان معروف باسم طريقة السلامة أولاً (Technique First-Safety) وفيه افترض (Roy) ان هدف المستثمر هو تخفيض المخاطرة وبالتالي فهو يأمل بانخفاض معياري أدنى في العوائد المتوقعة او الخسائر المحتملة وقد تزامن ظهور هذا الانموذج مع الفترة التي طور فيها Markowitz في عام (1952) نظرية التباين – المتوسط (Variance – Mean Theory) وقد ذكر (Markowitz) ان شبه التباين هو مقياس مخاطرة اكثر مقبولة من اسلوب التباين – المتوسط لكنه لم يكن معروف كمقياس للمخاطرة في ذلك الوقت (Hamrin, 2011:14).

يرى (Roy) عام (1952) أن المستثمرين يفضلون سلامة رأس المال وأنهم يضعون الحد الأدنى للعائد من أجل حماية رأس المال كما يشار إلى الحد الأدنى للعائد المقبول بمستوى الخسارة الكبيرة ويتلخص في اختيار الموجودات التي لديها أقل احتمالية للانخفاض (seraphin et al, 2020:8). كما بين (huang, 2018:7) ان الجانب السلبي من أفضل مقاييس المخاطر الذي تقوم على أساس تفضيلات المستثمر طبقاً لدرجة التباين ويصلح لقياس المخاطر للعائد ذو التوزيع المتماثل وغير المتماثل، بان يعتبر صالحاً للنماذج التي تتبع متغيراً واحداً فقط لتقدير العائد.

لقد اورد الكتاب والباحثون مفاهيم متعددة لمخاطرة الجانب السلبي، هو مصطلح عام يستخدم للإشارة إلى مخاطر الخسارة على عكس الاحتمالية المتماثلة للخسارة أو الربح وهو يقيس احتمال تعرض أحد الموجودات لانخفاض في قيمته وبشكل أكثر تحديداً يشير خطر الجانب السلبي إلى مقدار ما قد يخسره المستثمر إذا استثمر في أصل معين، إن الاستثمار الذي ينطوي على مخاطر عالية قد يؤدي ليس فقط إلى خسارة كبيرة في ثروة المستثمر ولكن أيضاً إلى ثقته في أسواق رأس المال (Farooq & Satt, 2021:3). بأنه المخاطر التي سيوجهها المستثمرون في سوق منخفض نسبياً (huang, 2013:27). كما بين (Harlow & 2021:3).

(Rao 1989) بأنها توقع انحراف العائد دون هدف محدد مسبقاً يعتمد على تفضيل المستثمر (Landsman et al, 2021:1). ان مخاطر الجانب السلبي من وجهة نظره (spanaus) على انه شبه الانحراف أقل من المتوسط ويشار إليه بمخاطر الجانب السلبي (spanaus , 2019:3). إن مفهوم المخاطر السلبية يتلخص في تخصيص موارد الموجودات التي تقلل من الانحرافات التي تحدث عن العائد المستهدف (Hamrin, 2011:14). هو انحراف معياري للعائد السلبي أي عائد أقل من الحد الأدنى المقبول للعائد . على عكس التباين كقياس للمخاطر المتماثلة، فإن شبه التباين هو مقياس للمخاطر غير المتماثلة (Iekovic, 2021:225). أن مخاطر الجانب السلبي هي المخاطر الموجودة في النسبة المئوية الأدنى من توزيع العائد، يعني أن تكلفة مخاطر الجانب السلبي هي مجرد مكون من علاوة المخاطر المرتبطة بهذه النسبة المئوية (Paul Chavas , 2015:785).

3-5 محافظ النمو والقيمة

1- تصنيف اسهم النمو والقيمة

يطلق مصطلح محفظة الأوراق المالية على مجموعة من الأوراق المالية التي يمتلكها شخص طبيعي أو اعتباري، تشمل هذه الأوراق المالية الأسهم العادية وسندات الدين وغيرها، فإذا كانت المحفظة تتألف فقط من الأسهم، فإنها تسمى "محفظة أسهم"، أو قد تكون محفظة للسندات، وإذا احتوت المحفظة على كليهما، فإنها تسمى محفظة هجينة (Hamoudi & Rima, 2019:2). يمكن للمستثمر أن يختار تشكيلة محفظته من مجموعة متنوعة من الأسهم، ويمكن أن تتضمن هذه الأنواع أسهم نمو وأسهم قيمة (krishn, 2016:591). تعد نسبة القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية من أقدم المقاييس في التحليل المالي للأسهم، وتستخدم عادة للتمييز بين أسهم النمو وأسهم القيمة (Vasconcelos & Martins , 2019:295). كما تصنف الأسهم التي تتداول حالياً بأقل من قيمتها الحقيقية على أنها "أسهم قيمة" لأنها ستوفر عائداً أعلى، تعمل أسهم القيمة أساساً على افتراض أن الانخفاض المؤقت في قيمة السهم سيؤدي إلى عوائد أعلى من نهج الاستثمار السلبي بمجرد أن يدركه السوق ويصحح سعره (Glasgow, 2022). أما أسهم النمو بأنها تلك الأسهم التي يعتقد المحللون أن لديها القدرة بمرور الوقت على التفوق على أداء السوق ككل (Bourguignon and De Jong, 2003:72). يبحث مستثمري القيمة عن الأسهم التي تبدو مقومة بأقل من قيمتها الحقيقية، بينما يبحث مستثمرو النمو عن الأسهم ذات النمو السريع في الأرباح، لذلك كانت أسهم القيمة والنمو أساسية في تطوير استراتيجيات قد تؤثر على قرارات المستثمرين مستقبلاً (Rohuma 2023:144).

2- الفرق بين خصائص أسهم النمو والقيمة

- تتميز أسهم النمو بخلاف أنواع الاسهم الاخرى بالخصائص الاتية (Mufleh, 2019 :49) و (Hoekian, 2011:14-15).
- 1- تحصل على زيادة ملموسة في القيمة السوقية مع الوقت، ويكون معدل تلك الزيادة اعلى بالمقارنة مع الانواع الاخرى من الاسهم كأسهم الدخل.
 - 2- سعرها اعلى من متوسط سعر السوق نسبة الى التدفقات النقدية ومقسوم الارباح والقيمة الاسمية.
 - 3- لا يتوقع المستثمرون في أسهم النمو مكاسب قصيرة الاجل، ويأملون بخلق القيمة المستقبلية مع الوقت من خلال الاستثمار في الشركات التي تتطلع الى السوق او فرص الاستثمار التي تستهدف اكتساب أكبر حصة في السوق وتكوين الاتحادات وتقليص العائد على حق الملكية.
 - 4- يتوقع المستثمرون ان بالإمكان الحصول على إيرادات هذه الاسهم عند زيادة القيمة السوقية للشركة. كما بين كل من (AL Bali & Al Hussein, 2024:84) مجموعة من الخصائص التي تختص بها أسهم القيمة
- 1- تكون أسهم القيمة أكثر ثباتاً في عوائدها وأقل تطوراً.
 - 2- تعد أسهم القيمة خياراً ملائماً للأرباح في المدى القصير.
 - 3- يُفضل المستثمر المتحفظ أسهم القيمة على عكس أسهم النمو ذات الأرباح المرتفعة.
 - 4- يكون سعر أسهم القيمة منخفضاً مقارنة بالقيمة الحقيقية.

5- الجانب التطبيقي للبحث

1.5 تحليل عينة البحث:

تضمنت عينة البحث (35) شركة مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، وقد توزعت هذه الشركات على عدة قطاعات اقتصادية، وتم تحليل هذا التوزيع لتحديد مدى تمثيل كل قطاع داخل العينة.

أولاً: قطاع المصارف

هذا القطاع كان الأكثر تمثيلاً في العينة، حيث ضم 12 شركة من أصل 35، وهو ما يعادل 34.29% من إجمالي العينة. ويعكس هذا التركيز أهمية قطاع المصارف في سوق العراق المالي، ودوره المحوري في الاقتصاد الوطني، إضافة إلى توافر بياناته واستقراره النسبي مقارنة بباقي القطاعات.

ثانياً: قطاع الصناعة

جاء في المرتبة الثانية من حيث التمثيل، حيث شمل 7 شركات، أي بنسبة 20% من العينة. ويعكس ذلك اهتماماً معتدلاً بقطاع الصناعة الذي يضم أنشطة متنوعة كالصناعات الغذائية والدوائية والنسيجية، ويعد من القطاعات المؤثرة في الناتج المحلي.

ثالثاً: قطاع الفنادق والسياحة

ضم 5 شركات، تمثل 14.29% من العينة. ويشير هذا التمثيل إلى وجود اهتمام نسبي بهذا القطاع، خصوصاً أن السياحة تُعد من القطاعات الواعدة في العراق، رغم التحديات التي تواجهها.

رابعاً: قطاع الخدمات

هو الآخر ضم 5 شركات، بنسبة 14.29%، متساوياً بذلك مع قطاع الفنادق والسياحة. وهذا يعكس تنوعاً جيداً في العينة، إذ يشمل هذا القطاع شركات من مجالات مختلفة مثل النقل والعقارات والمقاولات.

خامساً: قطاع الزراعة

ضم 4 شركات، بنسبة 11.43% من العينة. رغم أن هذا القطاع لا يشكل النسبة الأكبر، إلا أن وجوده في العينة يدل على محاولة تمثيل الأنشطة الاقتصادية المختلفة، لا سيما أن الزراعة قطاع حيوي في العراق.

سادساً: قطاع التأمين

مثله شركة واحدة فقط، أي بنسبة 2.86%، مما يشير إلى تمثيل محدود جداً لهذا القطاع في العينة. وقد يرجع ذلك إلى قلة الشركات المدرجة في هذا القطاع أو ضعف تداولها في السوق.

سابعاً: قطاع الاتصالات

كذلك تم تمثيله بشركة واحدة فقط، بنسبة 2.86%. ورغم أهمية هذا القطاع في الاقتصاد المعاصر، إلا أن تمثيله المحدود قد يعكس قلة عدد الشركات المدرجة فيه أو حداثة هذا القطاع نسبياً. يوضح التوزيع أن قطاع المصارف يهيمن على عينة البحث، يليه قطاع الصناعة، ثم كل من الخدمات والفنادق والسياحة بشكل متساوٍ. أما الزراعة فتم تمثيلها بنسبة معقولة، في حين جاء كل من التأمين والاتصالات بتمثيل محدود جداً. هذا التوزيع يعطي مؤشراً على طبيعة السوق العراقي وهيمنة بعض القطاعات عليه أكثر من غيرها، وهو ما قد يؤثر على نتائج تحليل المحافظ الاستثمارية.

2.5 بناء المحافظ المدارة بتقلبات الجانب السلبي

1- محافظ النمو

أ: محفظة النمو الأولى للمدة أبريل-يونيو 2015

بالنظر الى نتائج الجدول (3-1) نلاحظ ان محفظة النمو للمدة أبريل-يونيو 2015 حققت عائد بلغ (-0.0151141) وهو اعلى من عائد محفظة السوق البالغ (-0.0236999)، الا ان شبه الانحراف المعياري وشبه التباين لمحفظة النمو بلغ (0.0065712)، على التوالي وهو ادنى من شبه الانحراف المعياري وشبه التباين للمحفظة السوق (0.0326162، 0.0010638) على التوالي، مما يدل ان محفظة النمو اكثر امان للمستثمر المتجنب للخسائر، وان الاسهم الداخلة في محفظة النمو بلغ عددها (19) سهم وتم احتساب الاوزان بناء على طريقة معكوس التقلب ($\sigma^2/1$) اي اعطاء الوزن الاعلى للسهم الاقل تقلباً والوزن الاقل للسهم الاكثر تقلباً، لذا تم تخصيص وزن للسهم SKTA بلغ (22.251%) وذلك لان سهم SKTA هو الاقل تقلباً لمخاطر الجانب السلبي عند مقارنته بالاسهم المتبقية الداخلة في بناء المحفظة، اما السهم IRMC فقد كان السهم الاكثر تقلباً للجانب السلبي لذا تم تخصيص وزن (0.0624%)، وعند مقارنة أداء محفظة النمو مع أداء محفظة السوق باستخدام نسبة سورتينو للمدة أبريل-يونيو 2015 نلاحظ بلغت نسبة سورتينو للسوق (-0.8172047) وهي اعلى عند مقارنتها في أداء محفظة النمو البالغة (-2.7496187) ان هذه الفجوة في النسبة تعني أن محفظة النمو رغم ان مخاطرتها منخفضة وعاندها اعلى بالمقارنة مع محفظة السوق الا ان أداء محفظة السوق كان افضل من حيث نسبة سورتينو، لذا فان محفظة النمو هي مناسبة للمستثمرين الذين يفضلون تجنب الخسائر على حساب تحقيق أرباح عالية خلال مدة الهبوط.

جدول (3-1) محفظة النمو vs. محفظة السوق للمدة أبريل-يونيو 2015

الاسهم	عائد السهم السلبي	شبه الانحراف المعياري	شبه التباين	الوزن
SBPT	-0.036858896	0.042406745	0.001798332	0.0124347
SKTA	-0.007088631	0.010024838	0.000100497	0.2225099
SMRI	-0.061091156	0.068731972	0.004724084	0.0047335

0.0024891	0.008984014	0.094784038	-0.089330482	IBSD
0.0253332	0.000882702	0.029710296	-0.02332083	IIDP
0.0236439	0.000945769	0.030753358	-0.021745908	IITC
0.0082809	0.002700389	0.051965265	-0.073024634	IKLV
0.0248161	0.000901097	0.030018277	-0.021226127	IMOS
0.0006239	0.035838945	0.189311768	-0.133863635	IRMC
0.0170364	0.001312585	0.036229608	-0.025618202	HBAG
0.1208346	0.00018506	0.013603683	-0.014063336	HBAY
0.0504682	0.000443084	0.021049564	-0.027422753	HMAN
0.1496861	0.00014939	0.012222537	-0.008642639	HNTI
0.0130515	0.001713342	0.041392535	-0.029268942	HPAL
0.0456301	0.000490064	0.022137393	-0.020607035	AAHP
0.2113960	0.000105781	0.010284987	-0.012948202	AIPM
0.0076513	0.002922599	0.054061063	-0.038226944	AIRP
0.0489168	0.000457137	0.02138076	-0.01511848	AMEF
0.0104639	0.002137023	0.046227942	-0.032688091	TASC
-0.0151141				عائد المحفظة السلبي
0.0000432				شبه التباين تباين المحفظة
0.0065712				شبه الانحراف المعياري المحفظة
-2.7496187				نسبة سورتينو
0.0029542				معدل العائد الخالي من المخاطرة
-0.0236999				عائد محفظة السوق السلبي
0.0326162				شبه الانحراف المعياري السوق
0.0010638				شبه تباين السوق
-0.8172047				نسبة سورتينو للسوق

المصدر :- اعداد الباحث

أ- محفظة النمو الثانية للمدة يناير-مارس 2016

عند مشاهدة النتائج في الجدول (2-3) نلاحظ ان محفظة النمو للمدة يناير-مارس 2016 حققت عائد بلغ (-0.0071722) وهو اعلى من عائد محفظة السوق البالغ (-0.0192063)، و ان شبه التباين وشبه الانحراف المعياري للمحفظة النمو الرابعة بلغ (0.0000150، 0.0038718) على التوالي، وهو ادنى من شبه الانحراف المعياري وشبه التباين للمحفظة السوق (0.0271618، 0.0007378) على التوالي، وبالتالي فان محفظة النمو هي محفظة ادنى خسارة، وبلغ عدد الاسهم الداخلة في توليفة المحفظة (19) سهم وتم تخصيص اعلى وزن بلغ (60.465%) للسهم AMEF لان السهم تميز بانخفاض تقلبه السلبي، لكن ادنى وزن بلغ (0.0445%) تم تخصيصه للسهم IKLV، وعند مقارنة أداء محفظة النمو مع أداء محفظة السوق باستخدام نسبة سورتينو نلاحظ بلغت نسبة سورتينو للسوق (-0.8158687) وهي اعلى عند مقارنتها في أداء محفظة النمو البالغة (-2.6154211) وبالتالي بالرغم من محفظة النمو تميزت بانخفاض مخاطرتها بالمقارنة مع محفظة السوق الا ان أداء محفظة السوق كان افضل من حيث نسبة سورتينو.

جدول (2-3) محفظة النمو vs. محفظة السوق للمدة يناير-مارس 2016

الاسهم	عائد السهم السلبي	شبه الانحراف المعياري	شبه التباين	الوزن
SBPT	-0.0229586	0.0324684	0.0010542	0.0092205
SKTA	-0.0267595	0.0378437	0.0014321	0.0067872
SMRI	-0.0267273	0.0309385	0.0009572	0.0101549
IBSD	-0.0113407	0.0160382	0.0002572	0.0377888
IIDP	-0.1197597	0.0967881	0.0093679	0.0010376
IITC	-0.0442132	0.0625269	0.0039096	0.0024862

0.0004447	0.0218591	0.1478482	-0.1045444	IKLV
0.0063450	0.0015319	0.0391401	-0.0276762	IMOS
0.0027591	0.0035230	0.0593548	-0.0773642	IRMC
0.0035374	0.0027478	0.0524197	-0.0582180	HBAG
0.0062455	0.0015564	0.0394507	-0.0278958	HBAY
0.0236028	0.0004118	0.0202934	-0.0189676	HMAN
0.0011052	0.0087953	0.0937833	-0.0724911	HNTI
0.0011846	0.0082053	0.0905831	-0.0640519	HPAL
0.0231631	0.0004196	0.0204852	-0.0180701	AAHP
0.0073306	0.0013260	0.0364138	-0.0257485	AIPM
0.2502565	0.0000388	0.0062323	-0.0053595	AIRP
0.6046543	0.0000161	0.0040094	-0.0039374	AMEF
0.0018961	0.0051265	0.0715992	-0.0506283	TASC
	-0.0071722			عائد المحفظة السلبي
	0.0000150			شبه تباين المحفظة
	0.0038718			شبه الانحراف المعياري المحفظة
	-2.6154211			نسبة سورتينو
	-0.0192063			عائد محفظة السوق
	0.0271618			شبه الانحراف المعياري للسوق
	0.0007378			شبه تباين السوق
	-0.8158687			نسبة سورتينو للسوق

المصدر :- اعداد الباحث

ب- محفظة النمو الثالثة للمدة يناير-مارس 2017

عند تحليل نتائج الجدول (3-3) نلاحظ أن عائد المحفظة بلغ (-0.0121590)، وهو أعلى من عائد محفظة السوق البالغ (-0.0360930)، مما يشير إلى أن محفظة النمو تكبدت خسائر أقل مقارنة بمحفظة السوق. وان شبه التباين لمحفظة النمو بلغ (0.0000531) وشبه الانحراف المعياري (0.0072867)، وهي قيم أقل بكثير من مثيلاتها في محفظة السوق التي بلغت (0.0026054) و(0.0510432) على التوالي، مما يدل على أن محفظة النمو كانت أقل مخاطرة. وبالرغم من انخفاض مستوى المخاطرة لمحفظة النمو إلا أن نسبة سورتينو جاءت أقل من نظيرتها في السوق، إذ بلغت للمحفظة (-2.0740854) مقارنة بـ (0.7649826) لمحفظة السوق، ويرجع ذلك إلى أن العائد المحفظة السلبي رغم انخفاضه لا يزال لا يتناسب مع حجم المخاطرة السلبية المحسوبة. وبالنظر إلى تركيبة الأسهم في المحفظة نلاحظ أن أعلى وزن تم تخصيصه للسهم SBPT بنسبة (34.704%) نظراً لانخفاض ثقله السلبي مقارنة ببقية الأسهم، في حين كان أدنى وزن للسهم IITC بنسبة (0.1817%) بسبب ارتفاع ثقله السلبي. وبالتالي فإن محفظة النمو أظهرت أداءً أفضل من محفظة السوق من حيث انخفاض الخسائر وتقلبات الجانب السلبي، ولكن لم تتمكن من تحقيق نسبة سورتينو أعلى.

جدول (3-3) محفظة النمو vs. محفظة السوق للمدة يناير-مارس 2017

الاسهم	عائد السهم السلبي	شبه الانحراف المعياري	شبه التباين	الوزن
SBPT	-0.0076402	0.0058547	0.0000343	0.3470444
SKTA	-0.0123539	0.0174711	0.0003052	0.0389727
SMRI	-0.0388115	0.0361929	0.0013099	0.0090814
IBSD	-0.0322294	0.0455793	0.0020775	0.0057262
IIDP	-0.0075964	0.0107429	0.0001154	0.1030762
IITC	-0.0572088	0.0809054	0.0065457	0.0018174
IKLV	-0.0181971	0.0136004	0.0001850	0.0643131

0.0294951	0.0004033	0.0200829	-0.0187042	IMOS
0.0108739	0.0010940	0.0330757	-0.0233880	IRMC
0.0385400	0.0003087	0.0175689	-0.0190968	HBAG
0.0146453	0.0008123	0.0285005	-0.0201529	HBAY
0.0038885	0.0030593	0.0553106	-0.0391105	HMAN
0.0248475	0.0004788	0.0218806	-0.0240708	HNTI
0.0282972	0.0004204	0.0205035	-0.0254814	HPAL
0.0096365	0.0012345	0.0351352	-0.0248443	AAHP
0.0050059	0.0023764	0.0487482	-0.0344702	AIPM
0.0041540	0.0028637	0.0535138	-0.0378400	AIRP
0.1700262	0.0000700	0.0083646	-0.0107062	AMEF
0.0905584	0.0001314	0.0114614	-0.0081044	TASC
-0.0121590				عائد المحفظة السلبي
0.0000531				شبه تباين المحفظة
0.0072867				شبه الانحراف المعياري المحفظة
-2.0740854				نسبة سورتينو
-0.0360930				عائد محفظة السوق
0.0510432				شبه الانحراف المعياري للسوق
0.0026054				شبه تباين السوق
-0.7649826				نسبة سورتينو للسوق

المصدر :- اعداد الباحث

بناءً على النتائج السابقة نستنتج رفض فرضية العدم الاولى والتي تنص (لا يمكن بناء محفظة نمو مدارة وفق تقلبات الجانب السلبي)

عند الاستناد الى نتائج الجدول (3-4) نلاحظ عدم وجود تباين في تركيبة الازان الداخلة في بناء محافظ النمو لان قيمة (P-Value) اعلى من مستوى الدلالة البالغ (5%). وقيمة المحتسبة F ادنى من قيمة الحرجة F وبذلك يستدل الباحث من التحليل اعلاه عدم رفض فرضية العدم بمعنى لا تتباين تركيبة الازان الداخلة في بناء محافظ النمو.

جدول (3-4) اختبار تركيبة الازان الداخلة في بناء محافظ النمو

Source of Variation	SS	Df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.003294	39	8.45E-05	0.004315	1.000	1.416688
Within Groups	13.77942	704	0.019573			
Total	13.78271	743				

المصدر :- اعداد الباحث

2- محفظة القيمة

1. محفظة القيمة الاولى للمدة أبريل-يونيو 2015

يتبين من الجدول (3-5) أن محفظة القيمة سجلت عائداً بلغ (-0.0277072) وهو أدنى من عائد محفظة السوق البالغ (-0.0236999)، كما نلاحظ أن محفظة القيمة حققت شبه تباين بلغ (0.0003123) وشبه انحراف معياري بلغ (0.0176722)، وهي مستويات أقل من مثيلاتها في محفظة السوق التي سجلت شبه تباين (0.0010638) وشبه انحراف معياري (0.0326162)، مما يدل على انخفاض واضح في تقلبات المحفظة السلبية. وقد تالفت محفظة القيمة من ستة عشر سهماً، كما نشاهد حاز السهم BNAI على أعلى وزن إذ بلغ (27.3470%) وذلك بسبب انخفاض تقلبه السلبي مقارنة ببقية الأسهم. في المقابل، تم تخصيص أدنى وزن الذي بلغ (0.22691%) للسهم NAME نتيجة لارتفاع مستوى مخاطره السلبية مقارنة بالأسهم المتبقية الداخلة في بناء المحفظة. أما لنسبة سورتينو إذ بلغت لمحفظة القيمة (-1.7350049)، وهي أقل من نسبة سورتينو لمحفظة السوق البالغة (-0.8172047)، مما يشير إلى أن أداء محفظة القيمة كان أضعف عند تعديله وفقاً لمخاطر الجانب السلبي، بالرغم من انخفاض تقلباتها.

جدول (3-5) محفظة القيمة vs. محفظة السوق للمدة أبريل-يونيو 2015

الاسهم	عائد السهم السلبي	شبه الانحراف المعياري	شبه التباين	الوزن
BBOB	-0.0428730	0.0554677	0.0030767	0.0189657
BCOI	-0.0365754	0.0444613	0.0019768	0.0295179
BELF	-0.0303242	0.0288430	0.0008319	0.0701406
BGUC	-0.0230390	0.0168426	0.0002837	0.2056985
BIBI	-0.0271691	0.0267124	0.0007136	0.0817759
BIIB	-0.0218078	0.0308409	0.0009512	0.0613475
BIME	-0.0550968	0.0779186	0.0060713	0.0096110
BMFI	-0.0817915	0.0633260	0.0040102	0.0145508
BMNS	-0.0479289	0.0349419	0.0012209	0.0477923
BNAI	-0.0162808	0.0146073	0.0002134	0.2734702
BNOI	-0.0176651	0.0249822	0.0006241	0.0934952
BROI	-0.0601408	0.0589388	0.0034738	0.0167976
NAME	-0.1133933	0.1603623	0.0257161	0.0022691
SNUC	-0.1382971	0.0995807	0.0099163	0.0058844
IMAP	-0.0558814	0.0427983	0.0018317	0.0318564
HKAR	-0.0383709	0.0398054	0.0015845	0.0368270
عائد المحفظة السلبي		-0.0277072		
شبه تباين المحفظة		0.0003123		
شبه الانحراف المعياري المحفظة		0.0176722		
نسبة سورتينو		-1.7350049		
معدل العائد الخالي من المخاطرة		0.0029542		
عائد محفظة السوق		-0.0236999		
شبه الانحراف المعياري للسوق		0.0326162		
شبه تباين السوق		0.0010638		
نسبة سورتينو للسوق		-0.8172047		

المصدر :- اعداد الباحث

2 محفظة القيمة الثانية للمدة يناير-مارس 2016

عند النظر إلى نتائج الجدول (3-6) يتضح أن محفظة القيمة سجلت عائداً بلغ (-0.0150580) وهو أعلى من عائد محفظة السوق البالغ (-0.0192063). أما فيما يتعلق بمخاطر الجانب السلبي، فقد أظهرت محفظة القيمة مستويات منخفضة من تقلبات الجانب السلبي، إذ بلغ شبه التباين (0.0000299) وشبه الانحراف المعياري (0.0054673)، وهي أدنى من مثيلاتها في محفظة السوق التي سجلت شبه تباين (0.0007378) وشبه انحراف معياري (0.0271618). وتتألف محفظة القيمة من ستة عشر سهمًا، وقد حصل سهم BROI على أعلى وزن نسبي بلغ (26.87221%)، لكن بالمقابل تم تخصيص أدنى وزن نسبي لسهم BELF بنسبة (0.24067%)، ويتبين من الجدول أن نسبة سورتينو لمحفظة القيمة بلغت (-3.2945072)، وهي أدنى من نسبة سورتينو لمحفظة السوق البالغة (-0.8158687)، ما يشير إلى أن أداء محفظة القيمة المعدل حسب مخاطر الجانب السلبي كان أقل من أداء محفظة السوق خلال هذه المدة، على الرغم من انخفاض تقلبات الجانب السلبي لمحفظة القيمة.

جدول (3-6) محفظة القيمة vs. محفظة السوق للمدة يناير-مارس 2016

الاسهم	عائد السهم السلبي	شبه الانحراف المعياري	شبه التباين	الوزن
BBOB	-0.0242711	0.0309449	0.0009576	0.0252368
BCOI	-0.0455181	0.0618031	0.0038196	0.0063269
BELF	-0.0849862	0.1002073	0.0100415	0.0024067
BGUC	-0.0317413	0.0316169	0.0009996	0.0241754

0.0031709	0.0076214	0.0873004	-0.0617307	BIBI
0.2361846	0.0001023	0.0101153	-0.0071526	BIIB
0.0120964	0.0019978	0.0446969	-0.0328620	BIME
0.0054223	0.0044569	0.0667599	-0.0757615	BMFI
0.0242157	0.0009980	0.0315906	-0.0295742	BMNS
0.0208669	0.0011581	0.0340311	-0.0474794	BNAI
0.0089476	0.0027009	0.0519699	-0.0372889	BNOI
0.2687221	0.0000899	0.0094832	-0.0094342	BROI
0.1975711	0.0001223	0.0110597	-0.0153021	NAME
0.0240221	0.0010060	0.0317176	-0.0439709	SNUC
0.0257870	0.0009372	0.0306130	-0.0255536	IMAP
0.1148477	0.0002104	0.0145059	-0.0102572	HKAR
	-0.0150580			عائد المحفظة السلبي
	0.0000299			شبه تباين المحفظة
	0.0054673			شبه الانحراف المعياري المحفظة
	-3.2945072			نسبة سورتينو
	-0.0192063			عائد محفظة السوق
	0.0271618			شبه الانحراف المعياري للسوق
	0.0007378			شبه تباين السوق
	-0.8158687			نسبة سورتينو للسوق

المصدر :- اعداد الباحث

3- محفظة القيمة الثالثة للمدة يناير-مارس 2017

يُستدل من الجدول (3-7) على أن محفظة القيمة سجلت عائداً بلغ (-0.0229927) وهو أعلى من عائد محفظة السوق البالغ (-0.0360930)، أما فيما يتعلق بمخاطر الجانب السلبي، فقد بلغ شبه التباين (0.0003782) وشبه الانحراف المعياري (0.0194475) لمحفظة القيمة، وهي أدنى من مثيلاتها في محفظة السوق التي سجلت شبه تباين (0.0026054) وشبه انحراف معياري (0.0510432)، وتتألف محفظة القيمة من ستة عشر سهمًا، وقد حصل سهم IMAP على أعلى وزن نسبي بلغ (34.08895%)، في حين تم تخصيص أدنى وزن نسبي لسهم NAME بنسبة (0.41013%)، ويتبين من الجدول أن نسبة سورتينو لمحفظة القيمة بلغت (-1.3341995) وهي أدنى من نسبة سورتينو لمحفظة السوق البالغة (-0.7649826)، ما يشير إلى أن أداء محفظة القيمة المعدل حسب مخاطر الجانب السلبي كان أقل من أداء محفظة السوق خلال هذه المدة، على الرغم من أن تقلبات الجانب السلبي لمحفظة القيمة كانت أقل مقارنة بمحفظة السوق.

جدول (3-7) محفظة القيمة vs. محفظة السوق للمدة يناير-مارس 2017

الاسهم	عائد السهم السلبي	شبه الانحراف المعياري	شبه التباين	الوزن
BBOB	-0.0523109	0.0580694	0.0033721	0.0209525
BCOI	-0.0701853	0.0793954	0.0063036	0.0112083
BELF	-0.0668505	0.0832126	0.0069243	0.0102036
BGUC	-0.0607739	0.0731291	0.0053479	0.0132114
BIBI	-0.0417210	0.0590025	0.0034813	0.0202950
BIIB	-0.0553781	0.0783165	0.0061335	0.0115192
BIME	-0.0703975	0.0745549	0.0055584	0.0127109
BMFI	-0.0327540	0.0463211	0.0021456	0.0329285
BMNS	-0.0408785	0.0390039	0.0015213	0.0464424
BNAI	-0.0301083	0.0425795	0.0018130	0.0389699

0.0169969	0.0041568	0.0644733	-0.0907205	BNOI
0.0655778	0.0010774	0.0328236	-0.0402494	BROI
0.0041013	0.0172271	0.1312522	-0.1080091	NAME
0.1822462	0.0003877	0.0196896	-0.0139226	SNUC
0.3408895	0.0002073	0.0143965	-0.0101799	IMAP
0.1717463	0.0004114	0.0202825	-0.0143419	HKAR
-0.0229927			عائد المحفظة السلبي	
0.0003782			شبه تباين المحفظة	
0.0194475			شبه الانحراف المعياري المحفظة	
-1.3341995			نسبة سورتينو	
-0.0360930			عائد محفظة السوق	
0.0510432			شبه الانحراف المعياري للسوق	
0.0026054			شبه تباين السوق	
-0.7649826			نسبة سورتينو للسوق	

المصدر :- اعداد الباحث

بناءً على النتائج السابقة نستنتج رفض فرضية العدم الثانية والتي تنص (لا يمكن بناء محفظة قيمة مدارة وفق تقلبات الجانب السلبي)

وعند اختبار الفرضية الثالثة، وعند الاعتماد على ما تظهر نتائج الجدول (3-8) نشاهد ان قيمة المحسوبة F بلغت (7.1944) أكبر من قيمة F الحرجة البالغة (3.0738)، وان قيمة (P-value) بلغت (0.0011) وهي أقل من مستوى الدلالة (5%) مما يدل على رفض الفرضية الثالثة بمعنى تتباين عوائد المحافظ المدارة وفق تقلبات الجانب السلبي.

جدول (3-8) اختبار تباين عوائد المحافظ المدارة وفق تقلبات الجانب السلبي

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.000992	2	0.000496	7.194433	0.00113	3.073763
Within Groups	0.008062	117	6.89E-05			
Total	0.009054	119				

المصدر :- اعداد الباحث

عند الاستناد الى نتائج الجدول (3-9) نلاحظ عدم وجود تباين في تركيبة الاوزان الداخلة في بناء محافظ القيمة لان قيمة (P-Value) اعلى من مستوى الدلالة البالغ (5%). وقيمة المحتسبة F ادنى من قيمة الحرجة F وبذلك يستدل الباحث من التحليل أعلاه عدم رفض فرضية العدم الخامسة بمعنى لا تتباين تركيبة الاوزان الداخلة في بناء محافظ القيمة.

جدول (3-9) اختبار تباين تركيبة الاوزان الداخلة في بناء محافظ القيمة

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.010194	39	0.000261	0.0105	1.000	1.420874
Within Groups	14.1145	567	0.024893			
Total	14.12469	606				

المصدر :- اعداد الباحث

وعند التدقيق في نتائج الجدول (3-9) نشاهد نسب سورتينو لمحفظة القيمة اعلى من نسب سورتينو لمحفظة النمو اي تفوق اداء محفظة القيمة على اداء محفظة النمو في جميع المحافظ ماعدا محفظة رقم (16) و(21) و(25) و(27) و(28) و(35) و(38) و(39) و(40) فان هذه المحافظ التسعة تفوقت بها اداء محفظة النمو على اداء محفظة القيمة، اي ان المحافظ المتبقية البالغ عددها الواحد والثلاثون محفظة تفوقت اداء محافظ القيمة على اداء محفظة السوق مما يستدعي عدم رفض الفرضية السادسة التي تنص لا تتفوق محافظ النمو المدارة بتقلبات الجانب السلبي في ادائها على نظيراتها من محافظ القيمة المدارة بتقلبات الجانب السلبي من حيث نسبة سورتينو. الا ان كما موضح في الجدول (3-9) بالرغم من ارتفاع مخاطرة الجانب السلبي لمحفظة السوق الا ان كان اداء المحفظة من حيث نسبة سورتينو تتفوق على نظيراتها من حيث محفظة النمو ومحفظة القيمة.

6- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

- أ- توصلت البحث استناداً الى نتائج الجانب العملي الى فاعلية المحفظة الاستثمارية المدارة بالتقلب وقدرتها على تخفيض المخاطر الكلية.
- ب- اثبتت استراتيجيية المحفظة الاستثمارية المدارة بالتقلب كفاءتها في تخفيض الخسائر عبر مدد الأزمات المختلفة، نتيجة لتقليل الوزن المخصص للموجودات الخطرة أثناء ارتفاع التقلب.
- ت- أظهرت النتائج ان محفظة النمو حققت أداءً أفضل من محفظة السوق من حيث انخفاض الخسائر وتقلبات الجانب السلبي، ولكن لم تتمكن من تحقيق نسبة سورتينو أعلى.
- ث- توصلت البحث الى عدم وجود تباين في تركيبة الأوزان الداخلة في بناء محافظ النمو لان قيمة (P-Value) اعلى من مستوى الدلالة البالغ (5%). وقيمة (F) المحتسبة ادنى من قيمة (F) الحرجة وبذلك يستدل الباحث من التحليل الى عدم رفض فرضية عدم بمعنى لا تتباين تركيبة الأوزان الداخلة في بناء محافظ النمو.
- ج- أظهرت النتائج عدم وجود تباين في تركيبة الأوزان الداخلة في بناء محافظ القيمة لان قيمة (P-Value) اعلى من مستوى الدلالة البالغ (5%). وقيمة (F) المحتسبة ادنى من قيمة (F) الحرجة وبذلك يستدل الباحث من التحليل الى عدم رفض فرضية عدم الخامسة بمعنى لا تتباين تركيبة الأوزان الداخلة في بناء محافظ القيمة.

2-5 التوصيات

- أ- ينبغي على المستثمرين الرغبين بالتحوط من مخاطرة الخسارة اعتماد نماذج بناء المحفظة الاستثمارية المدارة بالتقلب ذات الكفاءة العالية لقياس مخاطرة الجانب السلبي، إذ أنها أظهرت كفاءة وأفضلية على المحفظة الاستثمارية التقليدية.
- ب- ينبغي تصميم حدود ديناميكية للمحفظة المدارة بالتقلب من خلال تتغير وفق الظروف الاقتصادية والسوقية، بدلاً من الالتزام بثابت محدد للتقلب.
- ت- اعتماد استراتيجيية ادارة المحفظة المبنية على توقيت التقلب بدلاً من توقيت العوائد لأنها أقل مخاطرة وأكثر فاعليه خصوصاً في فترات الأزمات والركود.
- ث- التوجه نحو مدخل جديد في تقدير المخاطرة تستند الى الجانب السلبي او انخفاض العوائد ، وباعتبار أن المستثمرين اكثر اهتمام بانخفاض العوائد وكيفية حساب هذه الانخفاض .
- ج- ينبغي على المستثمرين الراغبين في تحقيق عوائد مجدية ومستقرة في سوق العراق للاوراق المالية الاستثمار في محافظ القيمة بدلاً من الاستثمار في محافظ النمو، إذ اظهرت نتائج البحث الحالية تفوق محافظ القيمة بشكل واضح وجلي.

المصادر

1. Ross s. A., wester field r. W.& jordan b. D., (2013) "fundamentals of corporate finance" , published by mcgraw-hill/irwin, a business unit of the mcgraw-hill companies, inc., 1221 avenue of the isbn 978-0-07-338239-5 (standard edition)
2. Cecchetti, S. G. a Kermit L. (2015). "Schoenholtz. Money, banking, and financial markets": global edition.
3. Jensen, M. C., Black, F., & Scholes, M. S. (1972). "The capital asset pricing model: Some empirical tests". Studies in the Theory of Capital Markets, pp. 79-124.
4. Cejnek, G., & Mair, F. (2021). "Understanding volatility-managed portfolios". Available at SSRN 3629099.
5. DeMiguel, V., Martín-utera, A., & Uppal, R. (2024). "A Multifactor Perspective on Volatility-Managed Portfolios". The Journal of Finance, 79(6), 3859-3891.
6. Ghanizadeh, B., Dastgir, M., & Soroushyar, A. (2022). "The Effect of CEOs' Financial Knowledge on Unsystematic Risk, Considering the Moderating Effect of Managerial Ability". Iranian Journal of Accounting, Auditing & Finance (IJAAF), 6(3).
7. Travers, F. J. (2004). "Investment manager analysis": A comprehensive guide to portfolio selection, monitoring and optimization. John Wiley & Sons.
8. Kamwaro, E. K. (2008). "The impact of investment portfolio choice on financial performance of investment companies in Kenya" (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
9. Whaley, R. E. (2006). "Derivatives: markets, valuation, and risk management". John Wiley & Sons.
10. Watanabe, Y. (2010). "Style Analyses of Desirable Hedge Fund Strategies for Actual Investors".
11. Zarembo, A. (2015). "Financialization of commodity markets. In The Financialization of Commodity Markets: Investing During Times of Transition" (pp. 101-157). New York: Palgrave Macmillan US.
12. Bacon, C. R. (2021). Practical risk-adjusted performance measurement. 1th John Wiley & Sons, Ltd., England.
13. Abeyrathna, G. M., & Kalainathan, K. (2016). "Financial risk, financial risk management practices and performance of Sri Lankan SMEs": Special reference to Anuradhapura district. Research journal of Finance and Accounting, 15(7), 16-22.

14. Hamrin, E. (2011). "A Heuristic Downside Risk Approach to Real Estate Portfolio Structuring": a Comparison Between Modern Portfolio Theory and Post Modern Portfolio Theory.
15. Huang, F. (2018). "The impact of downside risk on UK stock returns". *Review of Accounting and Finance*, 18(1), 53-70.
16. Farooq, O., Satt, H., Bendriouch, F. Z., & Lamiri, D. (2021). "Dividend policy and the downside risk in stock prices": evidence from the MENA region. *The Journal of Risk Finance*, 22(3/4), 261-278.
17. Landsman, Z., Makov, U., Yao, J., & Zhou, M. (2021). "Downside risk optimization with random targets and portfolio amplitude". *The European Journal of Finance*, 28(16), 1642-1663.
18. Huang, F. (2013). "The cross-sectional determinants of US stocks return" (Doctoral dissertation, Cardiff University).
19. Jean-Paul, C. & Kim, K. (2015), "Aversion to Risk and Downside Risk in the Large and in the Small under Non-Expected Utility": A Quantile Approach." *Theoretical Economics Letters* 5.6: 784-804.
20. Fama, E. F., & French, K. R. (2007). "The anatomy of value and growth stock returns". *Financial Analysts Journal*, 63(6), 44-54.
21. Vasconcelos, L. N. C. D., & Martins, O. S. (2019). "Value and growth stocks and shareholder value creation in Brazil". *Revista de Gestão*, 26(3), 293-312.
22. Vasconcelos, L. N. C. D., & Martins, O. S. (2019). "Value and growth stocks and shareholder value creation in Brazil". *Revista de Gestão*, 26(3), 293-312.
23. Glasgow, K. (2022). "Effectiveness of Value Investing in the European Energy Sector" (Master's thesis, Hanken School of Economics).
24. Rohuma, H. (2023). "Value Stocks versus Growth Stocks: An Examination of Bursa Malaysia". *International Journal of Economics and Financial Issues*, 13(4), 143-151.
25. Mufleh, H. & Kanjo, K., (2019), "Investment Management and Investment Portfolios", Hamada University Press, Syria.
26. Hoekian R.M, (2011), "The performance of Value VS. Growth During The financial crisis", master Thesis, school of management & Governance, MSC, Business Administration –Financial management.
27. Askeljung, A., & Möller, A. (2020). "Downside deviation as a measure of identifying underperforming assets", bachelor's thesis, kth royal institute of technology
28. Jackson, M., Staunton, M.D.(1999) Quadratic programming applications in finance using Excel, *Journal of the Operational Research Society*, vol. 50, no. 12,.
29. Kaae, Christian Erik;(2022) Karppinen, Joonas Aleksanteri, Hierarchical Risk Parity – A Hierarchical Clustering-Based Portfolio Optimization, Master thesis, Copenhagen Business School, Finance and Investments,.
30. Marios L. (2014) "Evaluation of mutual funds' performance using multiple measures". University of Piraeus.
31. Swee-Sim, F., & Kim-Leng, G. (2010). "Measuring the cost of equity of emerging market firms": the case of Malaysia. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance (AAMJAF)*, 6(1), 25-46.
32. Nguyen, L. H. (2015). "Extreme downside risk: implications for asset pricing and portfolio management". University of Exeter (United Kingdom).
33. Ross s. A., wester field r. W.& jordan b. D., (2011) "fundamentals of corporate finance" , published by mcgraw-hill/irwin, a business unit of the mcgraw-hill companies, inc., 1221 avenue of the isbn 978-0-07-338239-5 (standard edition)
34. Shabir, Tawfiq Awad. (2015) Building investment portfolios using stock performance evaluation models: A comparative analytical applied study on the stocks of companies listed on the Palestine Stock Exchange, unpublished master's thesis, Faculty of Commerce, Islamic University - Gaza.