

مدخل المالية السلوكية في إدارة المحفظة المالية

الأستاذة سهام مانع

جامعة الجزائر 3

الدكتور موسى بن منصور

مخبر الدراسات والبحوث في التنمية الريفية

جامعة برج بوعريج

ملخص

نظراً للمشاكل وبعض النقائص التي عانى منها المستثمرين في ظل نظرية المحفظة المالية الحديثة وعجزها عن حل أو إيجاد البدائل، ظهر مدخل مالي جديد لسد هذا العجز وهو مدخل المالية السلوكية لحل الصعوبات التي واجهتها النماذج التقليدية من جهة، وإعادة تحديد المفهوم الدقيق والصحيح لسلوك الفرد العقلاني من خلال إدخال متغيرات جديدة تتعلق بالقضايا الاجتماعية، الإدراكية والعاطفية في فهم القرارات المالية والاقتصادية التي توصل إليها المستثمرين من جهة أخرى، لأن سلوكيات المستثمرين في الأسواق المالية وفق هذا المدخل هي سلوكيات طبيعية على عكس النماذج التقليدية التي ترى بأن المستثمرين يتمتعون بالعقلانية، وعلى هذا الأساس فإن المالية السلوكية أخذت بعين الاعتبار جانباً مهماً أغفلته المالية القياسية وهو الجانب النفسي للمستثمر، الذي ينقل تفسير السلوك الاستثماري من الموازنة بين العائد والمخاطرة إلى الموازنة بين الخوف والطمع.

وتأتي هذه الورقة البحثية لبيان إسهامات المالية السلوكية في إدارة المحفظة المالية والوقوف على الجديد الذي أضافته لنظرية المحفظة المالية لا سيما ما تعلق بالتكوين والتقييم.

الكلمات المفتاحية:

المالية السلوكية، إدارة المحفظة المالية، المالية القياسية، المنفعة، سلوك المستثمر.

Abstract :

Due to the problems and some of the shortcomings that investors suffered in the light of modern portfolio theory and its inability to solve or find alternatives, a new financial entrance appeared to fill this deficit, it is behavioral financial entrance which came out to solve the difficulties that traditional models faced on one hand, and redefine the correct and exact understanding of the rational individual behavior by introducing a new

variables relating to social issues, cognitive and emotional to understand the financial and economic decisions reached by the investors on the other hand, because the behavior of investors in the financial markets, according to this approach, is a natural behaviors unlike the traditional models which see the investors rational, and on this basis, the behavioral finance took into account an important aspect "the psychological aspect of the investor" that financial standard neglected. This aspect transmits the interpretation of behavior investment from the balance between risk and return to the balance between fear and greed.

This paper came to show the contributions of behavioral financial in portfolio management and stand on the new ideas added to the portfolio theory, particularly those related to the training and evaluation.

key words:

Behavioral finance, portfolio management, financial standard, utility, investor behavior.

مقدمة:

تُعدّ المحفظة المالية إحدى أهم أدوات الاستثمار التي حظيت باهتمام كل من الأكاديميين والمهنيين على حد سواء، وذلك لما تحققه من مزايا لم تتوفر في الاستثمار الفردي من خلال الأثر الإيجابي على تخفيض المخاطر لمبدأ التنوع في الأوراق المالية الذي تقوم عليه، لكن نظراً للمشاكل وبعض النقائص التي عانى منها المستثمرين في ظل نظرية المحفظة المالية الحديثة وعجزها عن حل أو إيجاد البدائل، ظهر مدخل مالي جديد لسد هذا العجز وهو مدخل المالية السلوكية لحل الصعوبات التي واجهتها النماذج التقليدية من جهة، وإعادة تحديد المفهوم الدقيق والصحيح لسلوك الفرد العقلاني من خلال إدخال متغيرات جديدة تتعلق بالقضايا الاجتماعية، الإدراكية والعاطفية في فهم القرارات المالية والاقتصادية التي توصل إليها المستثمرين من جهة أخرى، لأن سلوكيات المستثمرين في الأسواق المالية وفق هذا المدخل هي سلوكيات طبيعية على عكس النماذج التقليدية التي ترى بأن المستثمرين يتمتعون بالعقلانية، وهذا ما أكدّه "Statman Meir" من خلال مقولته: "المستثمرين في المالية القياسية هم مستثمرين عقلانيين بينما المستثمرين في المالية السلوكية هم مستثمرين طبيعيين"^{1*}. وعلى اعتبار أن المستثمر يسلك سلوكاً طبيعياً في تحقيق مساعاه وهو المزيد من المنفعة فإن المالية السلوكية أخذت بعين الاعتبار جانباً مهماً أغفلته المالية القياسية وهو الجانب النفسي للمستثمر، الذي ينقل تفسير السلوك الاستثماري من الموازنة بين العائد والمخاطرة

إلى الموازنة بين الخوف والطمع، حيث نجد بأن المستثمر يسعى دائماً لجني المزيد من الأرباح، لكن في المقابل يبقى خائفاً من تعرضه للخسائر، لذا فقد اتجه المدخل السلوكي إلى إعادة التفكير في الكيفية التي يجب أن تتم وفقها نمذجة السلوك الحقيقي للمستثمرين والبحث عن مدى تأثير ومساهمة هذه السلوكيات في إدارة المحفظ المالية.

الإشكالية

من خلال هذا المنطلق سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية الإجابة على الإشكالية التالية: ما هي إسهامات المالية السلوكية في إدارة المحفظة المالية؟ وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي المالية السلوكية وما أهم مبادئها؟
- على ماذا اعتمدت المالية السلوكية في صياغتها لنظرياتها؟
- ما الجديد الذي أضافته لنظرية المحفظة المالية لا سيما ما تعلق بالتكوين والتقييم؟.

المحور الأول: ماهية نظرية المالية السلوكية:

تقوم المالية السلوكية على مبادئ تختلف في مفهومها عن المبادئ التي عرفتتها النظريات السابقة لها، إذ تتمحور على فكرة إعطاء الجانب السلوكي للمستثمر دوره وأهميته في صنع قرار الاستثمار في الأسواق المالية وهذا ما يعكسه المصطلح الذي تم تسميتها به وهو "المالية السلوكية"، وهذا ما سنتطرق إليه من خلال هذا المحور محاولين تحديد مفهوم للمالية السلوكية ثم التطرق إلى المبادئ الجديدة التي تقوم عليها هذه الأخيرة.

أولاً: مفهوم نظرية المالية السلوكية:

يوجد هناك العديد من التعاريف التي قدمها الكثير من الباحثين والمختصين في المجال من أجل تحديد مفهوم المالية السلوكية لكننا ركزنا على أهم وأدق التعاريف التي تصف المالية السلوكية وعلاقتها بسلوك المستثمرين ولعل أهمها ما يلي:

- **التعريف الأول:** حسب "Meir Statman" فإن: "المالية السلوكية هي إطار يُؤيد بعض أجزاء المالية التقليدية ويستبدل الأجزاء الأخرى، إذ أن مجال المالية السلوكية يوفر العديد من البيانات الشاملة لتوضيح الأداء الاستثماري، وبذلك فهي تصف سلوك المستثمرين والمديرين، كما تصف نتائج التفاعلات بين المستثمرين والمديرين في الأسواق المالية والرأسمالية، وتصف أيضاً السلوك الأكثر فعالية للمستثمرين والمديرين".²

- **التعريف الثاني:** المالية السلوكية هي دمج للاقتصاد الكلاسيكي والمالية مع علم النفس وعلوم صنع القرار (اتخاذ القرار).³
- **التعريف الثالث:** المالية السلوكية هي العلم الذي يسعى إلى تقديم تفسير قرارات المستثمرين، مشتملاً التحيزات والجوانب العاطفية للمستثمرين المبتدئين والمحترفين على حدٍ سواء ومدى تأثيرها في صنع القرار.⁴
- **التعريف الرابع:** المالية السلوكية هي الدراسة التي تحاول أن تجعل أخطاء المستثمرين المرتكبة في قراراتهم منهجية، أو أخطاء عقلية.⁵

من خلال التعاريف التي تم التطرق إليها يمكن أن نستنتج بأن: "المالية السلوكية هي علم يبحث في الأخطاء التي يرتكبها المستثمرين المبتدئين والمحترفين على حد سواء، ومحاولة تفسيرها وتبريرها وجعلها أخطاء منهجية يمكن التنبؤ بها أو تجنبها من خلال الاعتماد على نماذج وأساليب تساعد في عملية اتخاذ القرار، وقد اعتمدت في ذلك على دمج العديد من العلوم والتخصصات كعلم النفس، علم الاجتماع، علم المالية...، التي من شأنها المساهمة في فهم واستيعاب سلوك الإنسان ونمذجته، بالإضافة إلى دراسة تأثير الأفراد المستثمرين ببعضهم البعض وتأثير قراراتهم على أسعار الأوراق المالية الموجودة في الأسواق المالية وعلى الأسواق في حد ذاتها".

انطلقت نظرية المالية السلوكية في تكوين مبادئها ووضع فرضياتها من الانتقادات الموجهة للنظريات الاقتصادية على حدٍ سواء لا سيما فيما يتعلق بكلٍ من: تمتع السوق المالي بالكفاءة وهو الأمر الذي تم إثبات عكسه، تمتع المستثمرين بالعقلانية الدائمة والنماذج المجردة التي تعتمد على الجانب الرياضي والإحصائي فقط مما نتج عن ذلك تجريد الفرد المستثمر من عواطفه وسلوكاته وتحويل قراراته إلى معادلات رياضية بحتة ينبغي عليه التقيد بها، معتمدة في ذلك على أسس علمية، نفسية، منطقية وواقعية تلخص في مجموعها الجانب السلوكي للمستثمرين الذي يؤدي إلى تحرير المستثمرين من القيود التي فُرضت عليهم من قبل النظريات الأخرى، فهي تعتبر تصرفات المستثمرين طبيعية وذلك حتى تستطيع مواجهة الخلل والمشاكل الموجودة في الأسواق المالية.

ثانياً: المبادئ الأساسية للمالية السلوكية:

لقد أعادت نظرية المالية السلوكية النظر في الفرضيتين الأساسيتين (فرضية التحكيم، فرضية عقلانية المستثمرين) لنظرية كفاءة الأسواق والنظريات الاقتصادية التقليدية من ناحية وجود فرص للتحكيم، وكذا من ناحية عقلانية المستثمرين. ففي ما يتعلق بالعقلانية، فإن المستثمرين الأفراد

يخضعون لتحيزات معرفية تغير معتقداتهم (توقعاتهم) وتفضيلاتهم (موقفهم من المخاطر). أما فيما يتعلق بعدم وجود فرص التحكيم فهي ترى بأنه يوجد العديد من المواقف التي يعجز فيها التحكيم من تصحيح الوضع وليست فقط مجرد حالة عابرة. وقامت بإضافة مبدأ آخر جديد يعرف بـ علم النفس المعرفي الذي استطاعت من خلاله تفسير الشذوذ الذي يحدث في السوق وتحديده من خلال ضبطه بنظريات جديدة استمدت من الواقع المعاش في الأسواق المالية. وبناءً على ذلك فإن المالية السلوكية تقوم على المبادئ التالية:

1- عدم رشادة المستثمرين :

عندما نطبق مفهوم حدود العقلانية في سوق الأوراق المالية يمكن أن نقوم بتعديل نظرية المنفعة لفرضية كفاءة السوق لتصبح أكثر عملية وواقعية، والتي تقوم على فكرة أنه يمكن للمستثمر تحقيق نتائج مرضية من خلال قراراته حول البدائل المتاحة، وافترض بأنه يتمتع بالرشادة والعقلانية، وهي تقوم على الافتراضات التالية:

- صانع القرار لديه دالة منفعة واضحة المعالم التي يمكن أن تُسند على بعض الأعداد الأساسية لتعكس الأحداث الممكنة في المستقبل؛
- يواجه صانع القرار الاختيار بين مجموعة من البدائل واضحة المعالم؛
- صانع القرار قادر على وضع توزيع احتمالي متساوي مشترك لجميع مجموعات الأحداث المستقبلية يعتبر أفضل حل عند التنبؤ بمستقبل غير مؤكد وضع توزيع احتمالي متساوي للأحداث المستقبلية "العوائد والتكاليف المتوقعة"؛
- صانع القرار سيقوم بتعظيم القيمة المتوقعة له / لها في دالة المنفعة.

تُستمد نظريات حدود العقلانية من خلال تعديل الفرضيات السابقة وذلك بالتخفيف من بعض هذه الافتراضات النظرية البحتة التي لا توجد إلا في عالم "Platon" المثالي الذي وضعه، وبذلك تم التخفيف من الفرضية الثانية وافترض أنها ليست ثابتة ولكن بعض عمليات توليد البدائل تتبع التغير في الظروف. كما أن عملية توليد البدائل معقدة وصعبة نظرًا لحقيقة أن الكثير من العوامل على الصعيدين المحلي والعالمي قد تؤثر على أسعار الأصول وبعض هذه العوامل قد تتغير بسرعة. وبالنظر إلى محدودية الوقت المتاح لاتخاذ القرارات فمن المستبعد أن تكون مجموعة البدائل كاملة كما كان يفترض في "SEUT". استنادًا إلى علم النفس المعرفي الحديث ومن خلال التجارب والدراسات التي قام بها على السلوك الإنساني وطريقة التصرفات اليومية تم رصد مختلف السلوكيات التي يمكن أن تصدر عن هذا السلوك، ومحاولة نمذجتها (منهجتها) والتوصل إلى

إمكانية التنبؤ بها وحتى تجنب آثارها (نتائجها) السلبية، وعليه تهدف بعض الاستدلالات إلى إيجاد بدائل مُرضية أو بدائل تحسنت عن تلك المتاحة سابقاً. إن حدود المعرفة التي يعكسها ضعف القدرة على التنبؤ بالمستقبل غير المؤكد جعل من الصعب تقييم البدائل والاختيار فيما بينها.

وفيما يتعلق بالافتراض الثالث، ومع درجة عالية من عدم اليقين وتعقيد الظروف المستقبلية، فمن المستحيل على أي صانع قرار أن يضع توزيع احتمالي متساوي ومشترك لجميع الأحداث في المستقبل. بدلاً من ذلك يجوز لصانع القرار تقدير بعض التوزيعات الاحتمالية دون افتراض معرفة الاحتمالات. إذا كانت كل البدائل والتوزيعات الاحتمالية حول الأحداث المستقبلية غير مؤكدة، فمن غير المرجح أن تكون لصانع القرار دالة منفعة محددة كما يفترض في الفرضية الأولى ومن المستحيل تعظيم المنفعة دون معرفة دالة المنفعة بشكل جيد. إن حدود القدرة المعرفية للإنسان على اكتشاف البدائل وحساب نتائجها وإجراء المقارنات قد تؤدي بصانع القرار إلى انتهاج بعض الاستراتيجيات الإرضائية لأنه لا وسيلة نموذجية أخرى أمامه.⁶

ولطالما اعتبرت نظرية الكفاءة أن جميع المستثمرين يتمتعون بالرشادة والعقلانية، إذ يتبع سلوكهم نموذجاً محدداً مسبقاً، وحتى ولو وُجدت سلوكيات غير عقلانية فإنها لا تعدو أن تكون ظواهر عشوائية وغير مترابطة يلغي بعضها أثر بعض، غير أن المالية السلوكية ترى أن هناك تعايشاً بين المستثمرين العقلانيين والمستثمرين غير العقلانيين (أو تجار الضوضاء)⁷، وباعتبار أن الأسواق المالية هي المكان المثالي للتفاعل الاجتماعي فإن التعايش بين هاتين الفئتين من المستثمرين ينتج عن توقعات غير متجانسة وبالتالي تصبح السلوكيات غير العقلانية مرتبطة ومنتظمة، ومن ثم فإن هذه السلوكيات سوف تتراكم في نفس الاتجاه بدل إلغائها بعضها البعض حسب نظرية الكفاءة.

2- حدود التحكيم :

في مجال المالية التقليدية حيث تفترض بأن الوكلاء عقلانيين وهو أمر لا يوجد فيه اختلاف، وبذلك يكون سعر الورقة المالية مساوياً لقيمتها الحقيقية، التي تمثل القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة عند تشكيل توقعاتهم، ويدير المستثمرين جميع المعلومات المتاحة بشكل صحيح⁸، وهي ترى بأنه حتى ولو وُجد في السوق المالي بعض الوكلاء (المستثمرين أو التجار) اللاعقلانيين تماماً، فإن الوكلاء العقلانيون سوف يستغلون الوضع بسرعة ويصححون سوء التسعير (سوء التوزيع) الناجم عن الوكلاء الأقل عقلانية⁹، لأنها تعتقد بأنها مجرد مرحلة شاذة ستزول ولن

تستمر طويلاً، بمعنى أن التحكيم سيقوم بتصحيح الانحرافات الناجمة عن العوامل غير العقلانية الموجودة في الأسواق.

بينما المالية السلوكية فهي ترى بأن بعض الميزات في أسعار الأصول من المرجح أن تُفسر على أنها انحراف عن القيمة الحقيقية، هذه الانحرافات هي بسبب وجود وكلاء ليسوا عقلانيين تماماً، ومن بين الانتقادات التي وجهت لهذه الفكرة نجد "Friedman" (1953) الذي يرى بأن الوكلاء العقلانيين سوف يلغون بسرعة كل الاضطرابات الناجمة عن الوكلاء غير العقلانيين من خلال عملية التحكيم، ويستند في حجته على تأكيدين:

- **الأول:** أنه كلما كان هناك انحراف عن القيمة الحقيقية (أي سوء التسعير) يتم إنشاء فرصة استثمارية جذابة؛

- **الثاني:** أن الوكلاء العقلانيين سينتهزون هذه الفرصة بسرعة وبالتالي تصحيح التسعير .

لكن المالية السلوكية لا تجادل في المرحلة الثانية من الحجة، لأنه في الواقع عندما تتوفر فرص استثمار جذابة، فمن الصعب أن نصدق أنها لا تستخدم بسرعة. ومع ذلك، فإنها تشكك في الخطوة الأولى وذلك بحجة أنه عندما يحدث خطأ ما في الحكم على الأصول فإن الاستراتيجيات المعتمدة لتصحيح سوء التسعير يمكن أن تكون محفوفة بالمخاطر (مخاطر محدثو الضوضاء) من جهة، كما يمكن أن يكون مكلفاً (معلومات عن التكاليف، التنفيذ) من جهة أخرى، الأمر الذي يجعل تلك الفرصة غير جذابة، لذلك فإن الانحراف عن القيمة الحقيقية يبقى قائماً.¹⁰

كما أظهر العديد من الكتاب أنه في الاقتصاد حيث يتفاعل التجار العقلانيين والتجار غير العقلانيين، يمكن أن يكون للعقلانية تأثير كبير وطويل الأمد على الأسعار ("Hoje Jo" و "Dong Man Kim"، 2008)، ووفقاً لنظرية حدود التحكيم، فإنه إذا تسبب التجار غير العقلانيين في انحرافات عن القيمة الحقيقية يكون التجار العقلانيين في الغالب عاجزين عن فعل أي شيء حيال ذلك، كما ترى المالية السلوكية أن الانحرافات عن القيمة الحقيقية تنجم بسبب وجود تجار ليسوا عقلانيين تماماً، فالأدلة على سوء التسعير هي دليل على محدودية التحكيم، لهذا السبب يتغير سعر السهم على الرغم من ثبات قيمته الحقيقية.

وقد أشار "Shleifer" و "Vishny" إلى أنه يجوز تقييد عملية التحكيم لأنها مكلفة، خاصةً عندما يكون مفيداً في إزالة أوجه قصور التسعير، لأن التحكيم قد يتطلب رأس مال كبير مما قد يؤدي إلى ابتعاد الأسعار أكثر فأكثر عن قيمتها الكفاء، ويشير "Daniel" وآخرون (2001) أنه

ونظرًا إلى النفور من المخاطرة قد لا يكون المراجحين قادرين على إزالة مختلف أوجه سوء التسعير.¹¹

ويمكن أن يحدث سوء التسعير بسبب التجار محدثي الضجيج (الضوضاء) الذين يخلقون مخاطر إضافية من خلال التداول بشكل عشوائي، وينعكس أثر هذه المخاطرة الإضافية على سعر السوق. إذاً فهؤلاء التجار هم من يتحمل هذه المخاطرة الإضافية مما يمكن أن يكسبهم عوائد أعلى من المستثمرين العقلانيين ("DeLong"، "Shleifer"، "Summers"، و "Waldmann" 1990). وأشار "DeLong"، "Shleifer"، "Summers"، و "0" عام 1990، و "Shleifer" و "Vishny" عام 1997 إلى أنه يمكن لمخاطر تجار الضوضاء أن تُقاوم سوء التسعير في المدى القصير مما يمنعهم من استغلال سوء التسعير المعتاد من خلال المراجعة إذا كان للمراجعة آفاق الاستثمار القصير.¹²

3- علم النفس المعرفي:

يعتبر علم النفس المعرفي تطور نسبي حديث في تاريخ أبحاث علم النفس، ظهر في أواخر الخمسينات وبداية الستينات من القرن الماضي، وهو يقوم على الدراسة العلمية والعملية للإدراك، أي الكيفية الذهنية التي يُعتقد بأنها تُسَيِّر السلوك البشري، وهو يبحث في مواضيع متنوعة شاملة مثل: الذاكرة، الانتباه، المعرفة، التفكير، الإبداع وحل المشاكل.¹³

إن نظرية المالية السلوكية قامت بالتشكيك في أهم مفهومين ارتكزت عليهما نظرية الكفاءة وهما الرشادة والتحكيم، ولم تكتف بهذا فحسب، وإنما أكدت ما توصلت إليه من نتائج من خلال ملاحظة مجموعة من الظواهر الشاذة في أسواق المال، ثم السعي إلى تفسيرها في ظل إطار نظري مستقل وخاصٍ بها، فقد أثمرت الاستعانة بعلم النفس التوصل إلى اكتشاف وملاحظة العديد من الانحرافات التي تطبع سلوك البشر بشكل عام، والمتعاملين في أسواق المال بشكل خاص، وتجعل من سلوكياتهم وقراراتهم بعيدة عن النموذج العلمي للنظرية المالية.¹⁴

حيث تبين نظرية حدود التحكيم أن الوكيل غير العقلاني يسبب انحرافات عن القيمة الحقيقية، وأن الوكيل العقلاني غالبًا ما يكون غير قادر على استيعاب الاختلافات، وعليه فمن أجل استيعاب وتحليل هذه الانحرافات انتقل الاقتصاديين إلى الأدلة التجريبية التي أنشأها علماء النفس المعرفي على التحيزات المنهجية التي تنشأ عند تشكيل الناس لمعتقداتهم وتفضيلاتهم.¹⁵

المحور الثاني: نظريات المالية السلوكية:

نظرًا للنقائص التي ميزت نظرية المنفعة والتي تم تحديدها وانتقاد بعض فرضياتها من قبل نظرية المالية السلوكية بغرض تقديم أفضل منها أو تعديلها، توصلت نظرية المالية السلوكية إلى نظريات جديدة لضبط سلوك الإنسان وتسهيل عملية اتخاذ القرار في حالة عدم اليقين وتعد الظروف المستقبلية وهذا بالاستعانة بكل من علم النفس، علم الاجتماع والأنثروبولوجيا (علم الإنسان)، والتمثلة في:

أولاً: نظرية الاحتمال:

تم تصميم نظرية الاحتمال من قبل عالمي النفس "D. Kahneman" و "A. Tversky" وذلك عام 1979¹⁶، أين وضحا أن المستثمرين ينتهكون نظرية المنفعة المتوقعة بصورة منهجية¹⁷، ولقد تم تطوير هذه النظرية لكي يتمكن المستثمرين من إدارة المخاطر وعدم اليقين، وهي في جوهرها تقسر عدم الانتظام الواضح في السلوك البشري عند تقييم المخاطر في ظل عدم اليقين. ترى نظرية المنفعة المتوقعة أن المستثمرين دائمي النفور من المخاطرة وذلك على عكس نظرية الاحتمال التي ترى بأن المستثمرين ليسوا دائمي النفور من المخاطرة، بل هم يكرهون المخاطرة في الأرباح لكنهم محتجزون المخاطرة في الخسائر. تعتبر الصياغة الرياضية لنظرية الاحتمال البديل لنظرية القيمة المتوقعة، فهي تقوم بالاختيار بين البدائل المتاحة من خلال "الأوزان" بدلاً من "الاحتمالات" و"دالة القيمة" بدلاً من "دالة المنفعة" المستخدمة في نظرية المنفعة المتوقعة¹⁸، وعليه فإن نظرية الاحتمال تقوم على مبدئين: دالة القيمة والأوزان والتي يمكن صياغة دالتها وفق المعادلة التالية:¹⁹

$$V(a) = \sum [v(u(x_i))] [\pi(p(x_i))]$$

حيث أن:

- $v(.)$: دالة القيمة؛
- $\pi(.)$: الأوزان (دالة الترجيح)؛
- p : الاحتمالات؛
- u : دالة المنفعة؛
- x_i : البدائل المتاحة؛
- $V(a)$: دالة الاحتمال.

وفقاً لـ "Kahneman" و "Tversky" (1979) فإن دالة القيمة تختلف عن دالة المنفعة في نظرية المنفعة المتوقعة بسبب النقطة المرجعية، والتي يتم تحديدها من قبل انطباع شخصي (ذاتي) من الأفراد، في نظرية المنفعة المتوقعة دالة المنفعة لها اتجاه نزولي مقعر لجميع مستويات الثروة، على العكس من ذلك، ووفقاً لدالة القيمة يكون ميل دالة القيمة صعودياً لمستويات الثروة عند النقطة المرجعية وميلاً تنازلياً لمستويات الثروة بعد النقطة المرجعية، يتم تحديد النقطة المرجعية من قبل كل فرد كنقطة مقارنة لمستويات الثروة في إطار هذه النقطة المرجعية²⁰، عند مستويات الثروة الأقل من النقطة المرجعية يعتبر فيها المستثمر طالب أو محب للمخاطرة، فهذا يعني أنه مستعد لتحمل مخاطرة وذلك للمحافظة على أعلى مستويات الثروة، أما في حالة مستويات الثروة التي تكون أعلى من النقطة المرجعية فإن المستثمر يكره المخاطرة.²¹ ويكون الشكل الرياضي لدالة القيمة كما يلي:²²

$$v(x) = \begin{cases} \lambda^+ - \lambda^+ \ell^{-ax}, & \text{if } x \geq 0 \\ \lambda^- \ell^{ax} - \lambda^-, & \text{if } x < 0 \end{cases}$$

حيث أن:

• $v(x)$: دالة القيمة؛

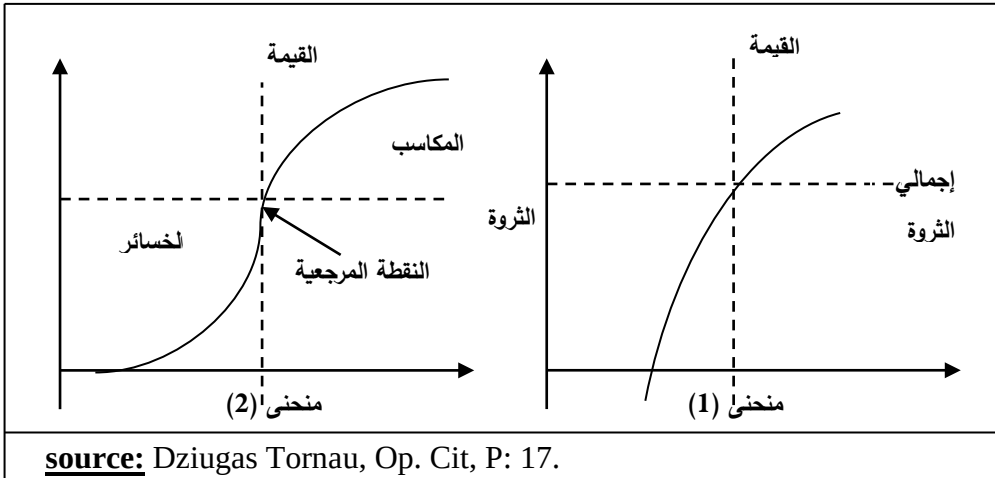
• a : معامل تفضيل الخطر؛

• $0 < \lambda^+ < \lambda^-$: * تجعل من دالة القيمة في الجانب الإيجابي أو السلبي؛

• x : التغير في الثروة أو الرفاهية.

وسنحاول توضيح الفرق بين دالة القيمة ودالة المنفعة من خلال الشكل أدناه .

شكل يبين الفرق بين دالتي القيمة والمنفعة



source: Dziugas Tornau, Op. Cit, P: 17.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن المنحنيين مختلفان، يمثل المنحنى (1) منحنى دالة المنفعة في حين يمثل المنحنى (2) منحنى دالة القيمة، ويرجع سبب الاختلاف بين المنحنيين كما سبق وذكرنا إلى معتقدات كل نظرية، حيث يعبر المنحنى (1) عن كره المستثمرين للمخاطرة فقط، في حين يمثل المنحنى (2) حالتي المستثمرين الحالة التي يكون فيها المستثمرين كارهين للمخاطرة والحالة التي يصبح فيها المستثمرين محبين للمخاطرة وذلك من أجل التقليل من الخسائر قدر الإمكان.

أما الأوزان فهي تتحدد عن طريق دالة من الاحتمالات الحقيقية، بحيث تعطي وزن صفر لاحتمالات المنخفضة للغاية ووزن واحد للاحتمالات المرتفعة للغاية، فالمستثمرين ينظرون للأحداث غير المحتمل وقوعها بأنها يستحيل أن تتحقق، أما الأحداث التي من المحتمل للغاية وقوعها تحدث، ويتم تحديد هذه الاحتمالات بواسطة الانطباع الذاتي للمستثمرين²³، وبعد تحديد الأوزان يتم ضرب قيمة كل نتيجة في الوزن المقرر²⁴، مع العلم أن دالة الترجيح هي كما يلي:²⁵

$$\pi(p) = \frac{p^y}{(p^y + (1-p)^y)^{\frac{1}{y}}}$$

حيث أن:

- $\pi(p)$: دالة الترجيح؛
- p : الاحتمالات؛
- y : معامل (معدل) ذاتي ويكون عادةً $0,27 < y < 1$.

ثانيًا: نظرية الاستدلال*:

يدرك الاقتصاد السلوكي أنه من أجل التنقل من عالم يزداد تعقيدًا، يجب الاستفادة من الاستدلال²⁶، وهو عبارة عن قواعد فعالة بسيطة من الإبهام التي تم اقتراحها لشرح كيف يتخذ المستثمرون القرارات²⁷، وأشار "Kahneman" "Slovic" و "Tversky" (1982) أنه عندما يواجه الأفراد المستثمرون حكم معقد مثل الاحتمالات الإحصائية، التردد أو معلومات ناقصة ومختلف الموضوعات، يمكنهم الاستفادة من عدد محدود من الاستدلال الذي يقلل من صعوبة اتخاذ القرار ويصبح مهمة سهلة، فقواعد الاستدلال بسيطة وعامة يوظفها المستثمر لحل فئة معينة من المشاكل في ظل الظروف التي تتطلب على درجة عالية من سلوك المخاطرة وعدم اليقين، وعلاوةً على ذلك، فإن الاستدلال هو "أداة معرفية" تساعد في تقليص الوقت في عملية صنع القرار بالنسبة للمستثمر الفرد، فهو يسمح بتسريع عملية صنع القرار مقارنةً بمعالجة المعلومات المقدمة بعقلانية، أين يعتبر الجانب الأكثر جاذبية من استخدام هذه الأداة هو الوقت الذي يمكن إنقاذه (عدم تضيق الوقت) ومعالجة المشاكل المعقدة وفي بيانات غير مؤكدة.

المحور الثالث: تكوين وتقييم أداء المحفظة المالية وفق نظرية المالية السلوكية:

تمر عملية بناء المحفظة المالية بصفةٍ عامة بعدة مراحل رياضية وإحصائية يجب أخذها بعين الاعتبار من أجل الحصول على أفضل تركيبة ممكنة من الأوراق المالية التي يتم اختيارها بعناية ضمن مكونات هذه المحفظة، أما وفق نظرية المالية السلوكية فقد أضافت متغيرات ومفاهيم جديدة إلى تلك المتغيرات السابقة الذكر في بناء وتقييم المحفظة المالية التي تم التحصل عليها، والمتمثلة في:

- نموذج معامل صورة الأوراق المالية؛
- حساب العائد والمخاطرة؛

*. الاستدلال: هو عبارة عن مجموعة من القواعد تستخدم نظرية المالية السلوكية لاتخاذ القرار المناسب في ظل الظروف المعقدة والوقت الضيق، لكنه لم يصل بعد إلى مستوى أن يكون نظرية كاملة كنظرية الإحتمال.

- اختيار الأوراق المالية؛
- تقييم أداء المحفظة المالية.

أولاً: نموذج معامل صورة الأوراق المالية

تعتمد نظرية المحفظة الحديثة في تقييم الأوراق المالية التي تريد ضمها إلى المحفظة المالية على التحليل الأساسي لكن نظراً للوقت الطويل الذي يستغرقه هذا التحليل في التقييم يجد المستثمر نفسه في حيرة وضغط شديد لاتخاذ القرار، هذا دون أخذ سلوك المستثمر بعين الاعتبار لذلك أوجدت نظرية المالية السلوكية نموذج يعرف بـ **نموذج معامل صورة الأوراق المالية**، وهو عبارة عن معامل يحدد مقدار معنويات السوق والسلوك نحو الأسهم المتداولة، بمعنى أن هذا المعامل يعكس تمثيل عقلية المستثمرين الحالية ومشاعرهم حول الأوراق المالية (أي تصورهم الحالي لقيمة الأوراق المالية). ويستعمل هذا المعامل لتقييم (تحديد) الفرق الموجود بين القيمة الاقتصادية والقيمة السوقية للورقة المالية فهو بمثابة الجسر الذي يربط بينهما، ويتم قياس معامل صورة الورقة المالية وفق المعادلة الآتية:²⁸

$$I = P/EEV$$

حيث أن:

- I : هو صورة الأوراق المالية (يكون عادةً محصور ما بين 0.3 و 3.0)؛
- P : هو السعر الحالي للسهم؛
- EEV^* : هو القيمة الاقتصادية المقدرة للسهم.

ثانياً: حساب العائد والمخاطرة

يعتبر العائد والمخاطرة من أهم المحددات التي تؤثر في تكوين المحفظة المالية لذلك حددت النظرية الحديثة للمحفظة طرق رياضية مجردة من مشاعر وسلوكات المستثمرين لحساب العائد والمخاطرة، لكن باعتبار أن تفضيلات المستثمرين ودرجة تحملهم تختلف عن بعضها البعض، فإننا نجد أنه لكل مستثمر قدرته الخاصة في تحمل المخاطر، وبما أن هناك أنواع مختلفة للمستثمر والتي قد تؤثر على قرارات الاستثمار في الأوراق المالية، فإنه يتم اللجوء إلى حساب عائد المحفظة المالية والمخاطر المصاحبة له، من أجل معرفة المقابل الذي سيتحملة مقابل حصوله على عائد معين، وبالتالي فإن المالية السلوكية لم تهمل هذا الجانب وقامت بتعديله من خلال إدخال معالم جديدة تستعمل عند حساب عائد ومخاطر المحفظة المالية، وذلك وفق الآتي:

$$r_p = r_f + q^T (r_i - 1r_f) / q = (q_1, q_2, \dots, q_n)^T$$

$$\Rightarrow E(r_p) = r_f + q^T (E(r) - 1r_f)$$

$$\sigma_p^2 = q^T V q$$

حيث أن:

- r_f : العائد الخالي من المخاطرة؛
- n : عدد الأوراق المالية؛
- q : النسبة من المحفظة المستثمرة في n أصل مالي*؛
- T : معامل التبديل؛
- V : مصفوفة التغاير من عوائد الأصول المحفوفة بالمخاطر؛
- 1: عندما تكون عناصر الشعاع تساوي 1.

هذا في الحالة التي تكون فيها المحفظة المالية مقيمة بالعملة المحلية، ولكنها قد تشكل مصدر قلق لأن العملة الأجنبية قد تتغير نحو الارتفاع (أو الانخفاض) وعليه يجب أخذها بعين الاعتبار، وبالتالي فإذا كان معدل ارتفاع القيمة الأجنبية عن القيمة المحلية هو r_e ، فإنه يتم التعبير عن عائد المحفظة المقيمة بالعملة المحلية بـ r_D حيث:

$$r_D = (1 + r_p)(1 + r_e) - 1 = r_p + r_e + r_p r_e$$

وباعتبار أن $r_p r_e$ قيمتهما ضئيلة تكاد تنعدم تصبح المعادلة من الشكل:

$$r_D \approx r_p + r_e$$

وبما أن المخاطر المُقاسة بـ r_e تؤثر على عائد المحفظة المقيمة بالعملة المحلية، سواءً بارتفاع العملة الأجنبية أو انخفاضها، فإن معادلة كل من العائد المتوقع والتباين تصبح من الشكل:²⁹

$$E(r_D) = r_f + q^T (E(r) - 1r_f) + E(r_e)$$

$$\sigma_D^2 = q^T V q + 2q^T \text{cov}(r, r_e) + \sigma_e^2$$

ثالثاً: اختيار الأوراق المالية:

يتم الاختيار بين الأوراق المالية في النظرية الحديثة بالرجوع إلى العائد، المخاطرة، معامل الارتباط ومعامل الاختلاف، بينما في نظرية المالية السلوكية فيتم الاختيار بين الأوراق المالية حسب القيمة المتوقعة V_U ، وذلك لحقيقة أن المستثمر يتجاهل التغيرات، وبالتالي يمكن للمستثمر أن ينظر إليه كما لو أنه يتم ترتيب جميع الأوراق المالية التي أتاحتها قيمة V_U المتوقعة المرتبطة باستثمار وحدة نقدية واحدة في كل ورقة مالية، والورقة المالية التي يتم اختيارها لأول وحدة نقدية مستثمرة هي الورقة المالية التي تحقق أعلى قيمة متوقعة V_U ، للتوضيح نعطي المثال التالي: هناك ورقيتين مالييتين مرشحتين لضمهما لطبقة المنافع المحتملة، تدفع كل ورقة مالية مبلغ موجب في حدث واحد وحالة مكافأة الورقة 1 تختلف عن حالة مكافأة الورقة 2، تدفع الورقة المالية الأولى 4 ون إذا كانت حالة U_1 أعلى وفي نفس الوقت تدفع الورقة الثانية 3 ون إذا كانت حالة U_2 أعلى، أما في حالة الحدث الأدنى فإن كلاهما تدفع

0 ون، قيمة V_U المتوقعة لاستثمار الوحدة الواحدة في كل من الورقتين المالييتين هي:

$$EV_{(1)} = p_{D1} V_U (0-2) + p_{U1} V_U (4-2)$$

$$EV_{(2)} = p_{D2} V_U (0-2) + p_{U2} V_U (3-2)$$

حيث أن:

- EV : قيمة V_U المتوقعة؛
 - p_{D1} و p_{D2} : احتمالات الأحداث المنخفضة للورقتين المالييتين 1 و 2؛
 - p_{U1} و p_{U2} : احتمالات الأحداث المرتفعة للورقتين المالييتين 1 و 2؛
- وعليه فإن الورقة المالية 1 ترتب قبل الورقة المالية 2 إذا كانت نسبة p_{U1} عالية بما فيه الكفاية عن نسبة p_{U2} ، ويجب أن لا تكون V_U مقعرة كثيراً في مستوى الطموح.
- رابعاً: تقييم أداء المحفظة المالية

بعد مرحلة اختيار الأوراق المالية وتكوين المحفظة المالية تأتي مرحلة تقييم أدائها لمعرفة مدى تحقيقها للأهداف المسطرة لذلك وضعت النظرية الحديثة للمحفظة المالية نماذج تقوم بهذه المهمة لكنها تحكم على أداء المحفظة بعد التوصل إلى النتيجة بمقارنتها مع محفظة السوق أو محفظة مالية أخرى مشابهة لها فإذا كانت المحفظة المالية محل التقييم ذات قيمة (نتيجة) أعلى من نظيراتها كان أداؤها جيد أما في حالة العكس فيتعين على مديرها تعديلها، هذا حسب نظرية المحفظة الحديثة. أما نظرية المالية السلوكية فهي تنظر إلى أداء المحفظة المالية من منظور آخر لأن الغرض من المحفظة السلوكية إعطاء الحرية لكل مستثمر في تصور أهدافه على انفراد، وذلك بدلاً من إجبار المستثمر الفرد على أن يصبح عقلاني، لأن بناء إطار استثماري حسب السلوكية يمكن المستثمر من استيعاب إنسانيته، وبوصف الأهداف يبدأ المستثمر بفهم أكثر الغرض الذي يخدم كل محفظة ثم يطابق الاستثمارات بشكل مناسب مع الأهداف ويتجنب المخاطرة المفرطة أو غير الضرورية. وبالتالي تصبح محفظة كل مستثمر ومخاطرها دالة في أهدافه، ومن ثم يصبح بناء هذه المحفظة محدد من قبل المستثمر أي أنها تصبح هناك محفظة خاصة بكل مستثمر بدلاً من أن تفرض عليهم، ويصبح حكم كل مستثمر على أداء محفظته على مدى تحقيقها لأهدافهم الخاصة الحقيقية ورفاهيتهم وليس كما كان سابقاً في مفهوم المحفظة الحديثة.³⁰

الخاتمة

توصلت نظرية المالية القياسية من خلال الدراسات والأبحاث التي قام بها روادها إلى فكرة أنه يمكن لجميع المستثمرين تكوين محفظة مالية وفق شروط ومعايير رياضية قامت هي بتحديد فرضها بغرض التقليل من المخاطر قدر الإمكان والحصول على أحسن محفظة مالية يمكن تحقيقها وذلك كله انطلاقاً من فرضية جوهرية مفادها رشادة المستثمرين وعقلانيتهم التامة، إلا أن الإخفاقات الكبيرة للمستثمرين في أسواق المال بيّنت أن حقيقة الأمر تتطوي على جانب كبير من عدم الرشادة تتجلى في كثير من السلوكيات الشاذة التي لا تتماشى مع النموذج القياسي الموضوع في النظرية المالية القياسية، الأمر الذي أدى إلى ظهور تيار بحثي جديد، يشكك في رشادة المتعاملين في السوق، ويدعو إلى إعادة التفكير في الكيفية التي يجب أن تتم وفقاً لها نمذجة السلوك الحقيقي للمستثمرين والدور الكبير الذي يلعبه في صنع قراراتهم، تجلى هذا التيار في ما يُعرف بالمالية السلوكية التي قامت بإضافة متغيرات نفسية، سلوكية وعاطفية لطالما أغفلها النموذج السابق، والذي اعتبرته بأنه نموذج بحث مجرد لا يمكن أن يعكس كل ما هو موجود في السوق، لا

سيما ما تعلق بأهداف المستثمرين وسلوكياتهم والتي لا يمكن تنميطها بأي حال من الأحوال، وبالتالي يبقى اختيار المحفظة المالية لكل مستثمر تحكمه وإلى حد كبير سلوكياته وعواطفه التي لا تتطابق بالضرورة مع باقي المستثمرين الآخرين.

الهوامش:

*. "People in standard finance are rational. People in behavioral finance are normal".

¹. Michale M. Pompian, Behavioral Finance and Wealth Management -how to build optimal portfolio that account for investor biases, Published by John Wiley & Sons, Canada, 2006, P: 03.

². Meir Statman, What is Behavioral Finance, On-Site:

<http://whatinvestorswant.files.wordpress.com/2010/08/statman-what-is-bf-cfa.pdf>, (15/ 07/ 2013, 23: 28), P: 01.

³. Russell J. Fuller, Behavioral Finance and the Sources of Alpha, Journal of Pension Plan Investing, unpublished, winter 1998, Vol 2, No 3, P: 03, 04.

⁴. Bentayab Feryel, Essai d'analyse sur la contribution de la finance comportementale à la compréhension des dysfonctionnements des marchés financiers -Analyse de la crise financière de 2007-, Nota à obtenir un diplôme de Magister en sciences économiques, non publié, Faculté des sciences économiques commerciales et de gestion, Université Mouloud Mammeri -Tizi ouzou, Algérie, 2013, P: 80.

⁵. Russell J. Fuller, Op. Cit, P: 03.

⁶. K.C. Tseng, Behavioral Finance, Bounded Rationality, Neuro-Finance And Finance, Journal of Investment Management and Financial Traditional Issue 4, 2006, P: 09, 10. Innovations, unpublished, Vol 3,

⁷. صديقي صفية، طرق تقييم وتحليل الأوراق المالية في ظل النظرية المالية السلوكية: مع التطبيق على

بورصة باريس خلال الفترة الممتدة من 2007 إلى 2010، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم

التسيير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح -ورقلة،

الجزائر، 2011 -2012، ص: 34، 35.

⁸. Selima Ben Mansour Kharraz, Hétérogénéité des Croyances Et Équilibre des Marchés Financiers, Une lettre d'introduction pour obtenir le grade de docteur en Sciences de Gestion, non publié, Ecole Doctorale de Gestion, Université Paris Dauphine, France, Avril 2009, P: 17.

⁹. Guido Baltussen, New Insights in to Behavioral Finance, A letter of introduction to obtain the degree of Doctor, unpublished, Erasmus University Rotterdam, Pays - Bas, Thursday December 4 th 2008, P: 23.

¹⁰. Selima Ben Mansour Kharraz, Op. Cit, P: 17.

- ¹¹. Nathalie Abi Saleh Dargham, The implications of Behavioral Finance, On-Site: <http://www.fgm.usj.edu.lb/files/pdf/a102009.pdf>, (12/08/2013, 15: 06), P: 06, 07.
- Financial Support From The Behavioral Finance, ¹². Markus Glaser, University Of Mannheim, unpublished, SFB 504, Forschungsgemeinschaft, Germany, P: 05, 06.
- ¹³. Michael M. Pompian, Op. Cit, P: 28.
- ¹⁴. صديقي صفية، مرجع سابق، ص: 39.
- ¹⁵. Selima Ben Mansour Kharraz, Op. Cit, P: 21.
- ¹⁶. Rahul Subash, Role of Behavioral finance in Portfolio Investment -Evidence from India, Note to get a Master's degree in Economic, unpublished, Faculty of Social sciences, Charles university in prague, Czech, 2011-2013, P: 12.
- ¹⁷. Nathalie Abi Saleh Dargham, Op. Cit, P: 08.
- ¹⁸. Vaibhav Jain, An Insight Into Behavioral Finance Models, Efficient Market Hypothesis And Its Anomalies, International Refereed Research Journal, unpublished, Vol 3, Issue 3, July 2012, P: 05.
- ¹⁹. Taoufik Elkemali, Incertitude Et Comportement Des Analystes Financiers : Une Comparaison Des Entreprises De Haute Et Faible Technologie, une lettre d'introduction pour Obtenir le grade de Docteur en Sciences de Gestion et Sciences Comptables, non publié, Université Montpellier 2, Institut d'Administration des Entreprises, France, P: 59.
- ²⁰. Nathalie Abi Saleh Dargham, Op. Cit, P: 08.
- ²¹. Malena Johnsson, Behavioral Finance -and the Change of Investor Behavior During and After the Speculative Bubble at the End of the 1990, Note to get a Master's degree in Finance, Unpublished, Faculty of Business Administration, FEK 591, January 2002, P: 13.
- ²². José Luiz Barros Fernandes, Behavioral Finance and Estimation Risk in Stochastic Portfolio Optimization, Working Paper Series 184, Unpublished, Banco Central Do Brasil, ISSN 1518-3548, April 2009, P: 10.
- * تكون عادةً محصورة بين 0 و 1.
- ²³. Robert J. Shiller, Human Behavior and the Efficiency of the Financial System, discussion Paper, unpublished, No 1172, Cowles Foundation for Research in Economic, At Yale University, USA, February 1998, P: 04.
- ²⁴. Rahul Subash, Op. Cit, P: 14.
- ²⁵. José Luiz Barros Fernandes, Op Cit, P: 10.
- ²⁶. Sudhir Singh, Investor Irrationality and Self-Defeating Behavior: Insights from Behavioral Finance, The Journal of Global Business Management, unpublished, Vol 8, Num 1, February 2012, P: 117.
- ²⁷. Rahul Subash, Op. Cit, P: 14.

²⁸. Behavioral finance FAQ / Glossary (Image), On -Site: <http://pgreenfinch.pagesperso-orange.fr/bfglo/bfglo.image.htm>, (15/08 / 2013, 22: 23).

*. $EEV = (EPS5 \times PER_{primary}) + (5 \times dividend (current))$ ، حيث أن: $EPS5$: ربحية السهم لـ 5 سنوات، PER : نسبة السعر إلى الأرباح، $5 \times dividend$: الأرباح الموزعة للمساهمين خلال 5 سنوات، بينما $PER_{primary}$: يتم استخراج قيمه من الجدول وذلك بالاعتماد على التضخم وأسعار الفائدة. * بمعنى أنها تعبر عن الوزن النسبي للأصل المالي داخل المحفظة المالية.

²⁹. International Portfolio Selection With Exchange Risk: A Behavioural Portfolio Theory Perspective, On-Site: http://world-finance-conference.com/papers_wfc/213.pdf, (09/09/2013, 00:24), P: 06 -08.

³⁰. Behavioural Finance Theory the Delivery of Financial Advice to New Zealand Investors, On-Site: <http://www.nzfunds.co.nz/docs/behaviouralfinance.pdf>, (06/09/2013, 18:40), P: 04.

قائمة المراجع

- 1- صفية صديقي، طرق تقييم وتحليل الأوراق المالية في ظل النظرية المالية السلوكية: مع التطبيق على بورصة باريس خلال الفترة الممتدة من 2007 إلى 2010، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، الجزائر، 2011 -2012؛
- 2- Behavioral finance FAQ / Glossary (Image), On -Site: <http://pgreenfinch.pagesperso-orange.fr/bfglo/bfglo.image.htm>, (15/08 / 2013, 22: 23);
- 3- Behavioural Finance Theory the Delivery of Financial Advice to New Zealand Investors, On-Site: <http://www.nzfunds.co.nz/docs/behaviouralfinance.pdf>, (06/09/2013, 18:40);
- 4- Bentayab Feryel, Essai d'analyse sur la contribution de la finance comportemental à la compréhension des dysfonctionnements des marchés financiers -Analyse de la crise financière de 2007-, Nota à obtenir un diplôme de Magister en sciences économiques, non publié, Faculté des sciences économiques commerciales et de gestion, Université Mouloud Mammeri -Tizi ousou, Algérie, 2013;
- 5- Guido Baltussen, New Insights in to Behavioral Finance, A letter of introduction to obtain the degree of Doctor, unpublished, Erasmus University Rotterdam, Pays -Bas, Thursday December 4 th 2008;

- 6- International Portfolio Selection With Exchange Risk: A Behavioural Portfolio Theory Perspective, On-Site: http://world-finance-conference.com/papers_wfc/213.pdf, (09/09/2013, 00:24);
- 7- José Luiz Barros Fernandes, Behavioral Finance and Estimation Risk in Stochastic Portfolio Optimization, Working Paper Series 184, Unpublished, Banco Central Do Brasil, ISSN 1518-3548, April 2009,
- 8- K.C. Tseng, Behavioral Finance, Bounded Rationality, Neuro-Finance And Traditional Finance, Journal of Investment Management and Financial Innovations, unpublished, Vol 3, Issue 4, 2006,
- 9- Malena Johnsson, Behavioral Finance -and the Change of Investor Behavior During and After the Speculative Bubble at the End of the 1990, Note to get a Master's degree in Finance, Unpublished, Faculty of Business Administration, FEK 591, January 2002;
- 10- Markus Glaser, Behavioral Finance, Financial Support From The Forschungsgemeinschaft, unpublished, SFB 504, University Of Mannheim, Germany;
- 11- Meir Statman, What is Behavioral Finance, On-Site: <http://whatinvestorswant.files.wordpress.com/2010/08/statman-what-is-bf-cfa.pdf>, (15/ 07/ 2013, 23: 28);
- 12- Michale M.Pompian, Behavioral Finance and Wealth Management -how to build optimal portfolio that account for investor biases, Published by John Wily & Sons, Canada, 2006;
- 13- Nathalie Abi Saleh Dargham, The implications of Behavioral Finance, On-Site: <http://www.fgm.usj.edu.lb/files/pdf/a102009.pdf>, (12/08/2013, 15: 06);
- 14- Rahul Subash, Role of Behavioral finance in Portfolio Investment - Evidence from India, Note to get a Master's degree in Economic, unpublished, Faculty of Social sciences, Charles university in prague, Czech, 2011-2013;
- 15- Robert J. Shiller, Human Behavior and the Efficiency of the Financial System, discussion Paper, unpublished, No 1172, Cowles Foundation for Research in Economic, At Yale University, USA, February 1998;
- 16- Russell J. Fuller, Behavioral Finance and the Sources of Alpha, Journal of Pension Plan Investing, unpublished, winter 1998, Vol 2, No 3;
- 17- Selima Ben Mansour Kharraz, Hétérogénéité des Croyances Et Équilibre des Marchés Financiers, Une lettre d'introduction pour obtenir le grade de docteur en Sciences de Gestion, non publié, Ecole Doctorale de Gestion, Université Paris Dauphine, France, Avril 2009;

- 18- Sudhir Singh, Investor Irrationality and Self-Defeating Behavior: Insights from Behavioral Finance, The Journal of Global Business Management, unpublished, Vol 8, Num 1, February 2012;
- 19- Taoufik Elkemali, Incertitude Et Comportement Des Analystes Financiers : Une Comparaison Des Entreprises De Haute Et Faible Technologie, une lettre d'introduction pour Obtenir le grade de Docteur en Sciences de Gestion et Sciences Comptables, non publié, Université Montpellier 2, Institut d'Administration des Entreprises, France;
- 20- Vaibhav Jain, An Insight Into Behavioral Finance Models, Efficient Market Hypothesis And Its Anomalies, International Refereed Research Journal, unpublished, Vol 3, Issue 3, July 2012, P: 05.