1- النمذجة على مستوى الأسواق المالية

1- تحليل Bachelier Louis:

حاول عالم الرياضيات الفرنسي Bachelier Louis عام 1900م في رسالة الدكتوراه :" ***نظرية المضاربة*** " ***" Théorie de la spéculation"***، الربط بين تطوّرات أسعار الأسهم و نظرية الاحتمالات، بهدف الوصول لتقييم الأصول المالية و المتمثلة في الأسهم على مستوى الأسواق المالية، لكن في هذا الخصوص ما يجب ذكره أنّ Bachelier Louis لم يكن يسعى إلى محاولة معرفة فيما إذا كانت أسعار الأسهم سترتفع أم ستنخفض؟، و بأي مقدار؟، و في أي فترة زمنيّة ؟، لكنه كان يسعى إلى تحديد قانون الاحتمال، الذي ينطبق على أسعار هذه الأسهم في فترات مستقبلية، ما معناه أنّه حاول تقدير حركة الأسعار، وذلك بهدف الإجابة عن السؤال الذي من المفروض أن يتبادر لحامل كل سهم: - وهو معرفة في أي اتجاه سيتطوّر سعر سهمه؟.

بناءا على هذا التساؤل ركزّ Bachelier على فكرة، أنّه سيكون من الجيّد إذا تمكّنا من تأكيد أنّ سعر سهم ما سيرتفع بنسبة 10% في الشهر على سبيل المثال، مع إمكانية تحديد ذلك باحتمال معين، فمن خلال تشكيل محفظة مالية تحتوي على مجموعة من الأسهم، و التي تمثل بدورها سلوكات مختلفة في مواجهة الخطر، يمكن وضع حسب Bachelier قانون احتمالي لتقلبات الأسعار التي يشهدها السوق المالي، إلاّ أنّه و في إطار تعذّر القيام بتعداد و قياس جميع العوامل التي تتدخل في تطوّر الأسعار، يمكن إتباع حسب Bachelier معادلة احتمالية مع دمج البيانات التاريخية، من أجل صياغة التطوّر العام لهذه الأخيرة، و هي النقطة الأساسية التي اعتمدها Bachelier ، فمن خلال طرحه للتساؤل : - كيف و لماذا يمكن الحديث عن العشوائية في المجال المالي؟، يمكن الإجابة على ذلك بأخذ المثال التالي: عند ارتفاع سعر سهم بـ 1 €، سيفسّر هذا الارتفاع على أنّ ذلك نتيجة التفاعل بين آلية "العرض و الطلب"، و الذي يعود في الأساس إلى القرارات الصادرة عن المشترين و البائعين، بناءا على ذلك تعّد العملية "مدروسة" بالنسبة لكل متعامل في السوق المالي، فحسب من تبنوا هذه الرؤية ليس هناك من شيء يحدث عشوائيا، و يمكن تفسير ذلك من خلال التطرّق إلى محاولة العالم الفرنسي الفيزيائي Laplace Pierre Simon حول :" ***إمكانية تطلّعه لمستقبل الكون***" ، إذا ما توفّرت لديه وضعيّة و سرعة كل العناصر المكوّنة للأجسام، بمعنى آخر أنّه حاول الاعتماد في فكرته على أنّه: ***" يمكننا النظر للحالة الراهنة ،***

كما أثر الماضي فيها ، و التي بدورها ستتسبب في تكوين مستقبلها "، لذلك ومن خلال هذه الرؤية يمكن استخلاص فكرة، أنّه لابد و في لحظة معيّنة معرفة كل القوى التي تحرّك أي متغيّر وفق القوانين الطبيعية لهذا الأخير، كما يجب الاطلاع على كل الوضعيات المكوّنة للمتغيّر محل الدراسة، فإذا توفر كل ما سبق مجتمعا، تصبح البيانات قابلة للتحليل، بحيث يجب أن تكون واردة في صيغة واحدة ، مع رصد كل تحركات المتغيّر المأخوذ بعين الاعتبار من أكبر حركة إلى أصغرها، لكن و في ظل كل ما سبق : - كيف يمكن لمعلومات غير مؤكّدة في المستقبل على عكس الحال في الماضي، أن يكون هناك اعتقاد بوجودها ؟.

حسب Laplace مقاربة التحديد القطعي لهذه الفكرة غير ممكنة لسببين:

- ليس كل شيء كمي و قابل للقياس، لأنّه في هذه الحالة سيفتح المجال لإمكانية القيام بحسابات لا متناهية.
- و لأنّ Laplace عالم فيزيائي فهو يشير في السبب الثاني إلى: وجوب تمييز المستوى المجهري للمعاينة، بمعنى أنّه لا يمكن حساب حركة جزئيات متغير ما، لكن في المقابل يمكن الإشارة للزيادة الهامّة، التي تحدث لسرعة حركة الجزئيات .

و من أجل إسقاط الفكرة على أسعار الأسهم ، يمكننا القول أنّ الأمر يكون مماثلا بالنسبة للأصل المالي الذي يتداول باستمرار، بحيث يشترى و يباع بسرعة و بأسعار متباينة، فتكون بذلك جميع حركاته غير مستقرة، ما معناه أنّنا نسعى في هذه الحالة إلى تحديد قانون الاحتمال، و بالعودة لفكرتنا السابقة حول اعتبار أنّ أسعار الأسهم لا يتمّ تحديدها عشوائيا أو بمضى الصدفة، أوضح عالم الرياضيات الروسي Kolmogorov Andreï بهذا الخصوص حيث قال أنّ :" ***القيمة المعرفية لنظرية الاحتمالات الخاصة بالظواهر العشوائية، أخذت على عاتقها و على نطاق واسع ، إنشاء نمط غير عشوائي***".

إنّ محاولة الوصول لنمط غير عشوائي لتطوّرات أسعار الأصول المالية في ظل الاستثمار في السوق المالي، أين ترتبط قرارات المستثمرين بالمحيط الاستثماري الذي يتميّز بالمخاطرة، حيث تكون المردودية المستقبلية غير أكيدة في ذلك الحين الذي يتخذ فيه المستثمر قراراته، لتصب في الأخير على مدى استعداد المستثمر للتخلي عن ثروته الحالية من أجل تعظيمها مستقبلا، مع العلم أنّ سلوكه يحمل في طياته عنصر المخاطرة، و الذي يترجم بدوره

في المتغير العشوائي، لذلك وعلى هذا الأساس جاءت مبرّرات محاولة الوصول لنمط غير عشوائي، فيما يتعلق بتطوّرات أسعار الأسهم المستقبلية دائما في إطار تعظيم المنفعة المتوقعة للمستثمر المالي.

2- نظرية المنفعة المتوقعة

إن نظرية المنفعة المتوقعة تعدّ وبدون منازع، أحد أكبر صيّغ الاقتصاد الجزئي ، كما كان لها أثرها البارز على مستوى النظرية المالية. فمنذ نصف قرن و الاهتمام كان يتمحوّر حول هدف محدّد، و الذي يمكننا تلخيصه في فكرة :- كيف يمكن أن تتشكل قرارات المستثمرين في ظل مواجهة الخيارات التي تتميّز بالمخاطرة، في ذلك الحين الذي تعرض فيه نتائج الخيار الخطر في شكل متغيّر عشوائي؟، حيث تكمن الفكرة في أنّ كل دفعة أو حصة ربح ممكنة التحقق لأصل مالي معيّن أو لمحفظة مالية، تكون مشروطة بالوضع الاقتصادي ، أو بحدث مستقبلي يكون احتمال وقوعه جد مرتفع، والذي سيؤثر بدوره على السعر المستقبلي للأصل المالي محل الدراسة ، لذلك ومن منطلق تحقق الاحتمال من عدمه، برزت منذ وقت طويل مفارقة "Saint Petesbourg " التي قدّمها Bernouli Nicolas سنة 1713م، و مفاد هذه الأخيرة يرتبط بفكرة لعبة في شكل قطعة نقدية، بوجهين:"***Pile & Face***" تنطوي على احتمالين.

فإذا قمنا برميها وتحصلنا على الوجه Pile، تحقق ربح المراهن على ظهور هذا الوجه، أين يصبح ربح هذا الأخير ممثلا في: 2^k ، بحيث يمثل **k** عدد الرميات المحققة ، وعن طريق حساب التوقع للحالات الممكّنة نحصل على المعادلة التالية :

$$E(L) = (1/2) * 2 + (1/2)^2 * 2^2 + \dots\dots\dots\dots (1/2)^n * 2^n \dots\dots\dots (24)$$

وبتالي يمكن التوصّل إلى أنّ التوقع يساوي :

$$E(L) = \sum_{i=1}^{\infty} 1 = \infty \dots\dots\dots (25)$$

فحسب Bachelier هناك إمكانية لتحقق وضعيّة التوازن بين كل من المشترين و البائعين، فقد ترتفع أسعار الأسهم و تنخفض بنفس الاحتمال ، كما لو أننا قمنا برمي القطعة النقدية في الهواء، و كان احتمال ظهور الوجه Pile هو نفسه احتمال ظهور الوجه Face، في هذه الحالة يمكننا القول بأنّ الأسعار تتبع سيرا عشوائيا

، الأمر الذي أوضحه Bachelier عند شرحه لمفهوم:" ***ديناميكية السير العشوائي*** "la marche aléatoire " لأسعار البورصة، فبيّن أنّ التغيّرات المتتالية للأسعار في السوق تفتقد وجود أي ترابط بينها أي أنّها مستقلة، وهي ترتبط فقط بالمعلومات الجديدة التي ترد إلى السوق دون سابق إنذار وبشكل غير منتظم.

ومن خلال طرحه المتعلق بتحقق وضعيّة التوازن، أوضح Bachelier أنّ الآراء المتضاربة للمتعاملين الماليين بشأن تغيرات السوق تتباين إلى حد أنّ المشترين يتوقعون صعود الأسعار في نفس الوقت الذي يتوقع فيه البائعون هبوطها، بمعنى أنّه يكون للأسعار المرتبطة بمضاربة المتعاملين في لحظة ما نفس إمكانية الصعود والهبوط .

إذن، تكون إمكانية الربح لدى المضارب مساوية لإمكانية خسارته، وبالتالي فإنّ " ***التوقع الرياضي للمضارب يكون معدوم*** "، وهذا ما يمثل في نظرية الاحتمال إشارة صريحة لمفهوم:" ***اللعبة العادلة*** " " fair game ".

هذا التأكيد دفع Bachelier إلى اعتبار أنّ:" الفترة الزمنية لتغيّر السوق متناسبة مع الجذر التربيعي للزمن "، إلاّ أنّه إذا كانت أسعار البورصة تتغيّر بدلالة الجذر التربيعي للزمن، فإنّ سلوك هذه الأسعار سيوافق حركة الجزئيات، التي تعرف ضمن الأنماط العشوائية بسياق أو سيرورة الحركة البراونية " processus du mouvement brownien " لـ Wiener Norbert الذي حاول إخضاع العشوائية للتحكم .

3- نموذج Bachelier :

لقد توصّل Bachelier إلى مدلول الحركة البراونية بثلاثة طرق مختلفة :

- سيرورة بتزايدات مستقلة و مستقرة بمسارات مستمرة.
- سيرورة بمتغيّر مستمر يؤول إلى السير العشوائي المتناظر .
- سيرورة Markov.

3-1- سيرورة Markov: و هي عبارة عن سيرورة عشوائية بمتغيّر مستمر له ذاكرة آنية، ممثلة بالصيغة التالية :

$$\begin{cases} \partial f / \partial t = \frac{1}{2}\ \partial^2 f / \partial y^2 \quad .....(26) \\ \partial f / \partial s = \frac{1}{2}\ \partial^2 f / \partial x^2 .....(27) \end{cases}$$

حيث $f = f(s,x\,;\,t,y)$ دالة كثافة الاحتمال من أجل الانتقال من الحالة x في اللحظة s إلى الحالة y في اللحظة t ، أين $(s \leq t)$.

و بما أنّ دالة التوزيع $F(s,x\,;\,t,y)$ بالنسبة للحركة البراونية $B = (B_t)_{t \geq 0}$ هي كما يلي:

$$F(s,x\,;\,t,y) = P[\,B_t \leq y \,/\, B_s = x\,] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (28)$$

كما افترض Bachelier أنّ التزايدات اللامتناهية في الصغر لسعر أصل مالي dX_t تتناسب مع تزايدات الحركة البراونية المعيارية dB_t أي :

$$dX_t = \sigma\, dB_t \quad \ldots\ldots\ldots (29)$$

فإذا كانت القيمة الأولية لهذا الأصل المالي هي $X_0 = x$ ، فعندئذ تكون قيمته في اللحظة t تساوي:

$$X_t = x + \sigma\, dB_t \quad \ldots\ldots\ldots (30)$$

لكن ما يجب مراعاته في هذه النمذجة هو أنّ السعر يمكن أن يكون سالبا، ولتفادي ذلك يتمّ نمذجة تزايدات السعر بالنسبة للسعر نفسه أي: (dX_t / X_t) ، و التي تعبّر عن المردودية المتناسبة مع تزايدات الحركة البراونية المعيارية، أي :

$$dX_t / X_t = \sigma\, dB_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (31)$$

بمعنى أنّ معدل تزايد السعر (dX_t / X_t) من أجل كل تزايد لا متناهي في الصغر للزمن(dt) يساوي الضجيج الأبيض " bruit blanc – white noise " ، و يمكن توضيح الضجيج الأبيض من العلاقة :

$$dB = \varepsilon \sqrt{dt} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (32)$$

حيث" ε " متغيّر عشوائي يتبع قانون طبيعي معياري $N(0, 1)$ (سنتطرق إليه لاحقا).

ولأنّ الانحراف المعياري متناسب مع الجذر التربيعي للزمن المنصرم، يمكن كتابة العلاقة:

$$dX_t = \sigma\, X_t\, dB_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (33)$$

هذه الصيغة تعبّر عن معادلة تفاضلية تحوي عنصرا تفاضليا تصادفيا " stochastique" وهو "dB_t" والذي لا معنى له بالمفهوم التقليدي للحساب التفاضلي، لأنّ الحركة البراونية لها تغيّر لا متناهي على كامل المجال و تغيّرات مساراتها غير محدودة، وهي غير قابلة للاشتقاق في أيّة نقطة.

ومع بداية الستينات شهد النموذج بعض التعديلات نذكر منها:" نموذج Osborne ونموذج Samuelson، و سيرورة ltô".

2-3- نموذج Osborne :

استخدم Osborne عام"1959" الحركة البراونية بطريقة غير مباشرة حيث لم يأخذ بالاعتبار سياق تزايدات الأسعار، بل اختار التغيّرات الكمّية :

$$\delta_h(t) = \text{Log } X(t+h) - \text{Log } X(t) \quad \ldots\ldots\ldots \quad (34)$$

حيث $X(t)$ يرمز لسعر الأصل المالي في اللحظة t.

وقد أدى هذا الاختيار إلى نتائج مطابقة فيما يتعلق بسيرورة $\delta_h(t)$.

عندئذ نقول أنّ العوائد تتوزع طبيعيا " أو أنّ الأسعار تتوزع وفق لوغ- طبيعي(Log-normal)".

و بوضع معادلة ديناميكية البورصة من الشكل :

$$X_t = X_0 e^{\sigma W_t} \quad \ldots\ldots\ldots(35)$$

حيث W_t تمثل الحركة البراونية المعيارية، وحسب القانون اللوغاريتمي يمكن أن نحصل على :

$$X_t = X_0 + \sigma W_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(36)$$

كما يمكن كتابة المعادلة (35) أيضا كما يلي :

$$X_t / X_0 = e^{\sigma W_t} \quad \ldots\ldots\ldots(37)$$

حيث يمثل المقدار في الطرف الأيسر أداء بورصة ، للاستثمار بين الفترات [t - 0] على السهم X.

وإذا رمزنا للمردودية المحققة لهذا الاستثمار بالرمز R_t ، سيكون :

$$(1+R_t) = e^{\sigma W_t} \quad \ldots\ldots\ldots(38)$$

أو أيضا :

$$r_t = \text{Log}\,(1+R_t) = \sigma W_t \quad \text{.....(39)}$$

ملاحظة: استخدم Osborne لوغاريتم الأسعار بدلا من الأسعار نفسها و ذلك تجنبا للقيّم السالبة.

3-3- نموذج Samuelson :

في عام 1965م، وضع Samuelson الصيغة الأساسية لديناميكية البورصة، المعادلة التالية:

$$X_t = X_0\, e^{\nu t + \sigma W_t} \quad \text{.....(40)}$$

حيث : ($\nu = \mu - \sigma^2/2$) معادلة تعطي النموذج المعياري لتقلبات البورصة، أو كما يسمّيها Samuelson " ***الحركة البراونية الهندسية***".

إنّ الحد ($\sigma^2/2$ -) بالإضافة إلى μ (العائد المتوسط)، يتأتى من إجراء عملية التكامل وذلك عن طريق الحساب التكاملي لـ Itô " calcul intégral d'Itô" للمعادلة التفاضلية التصادفية" Equation différentielle stochastique"، التالية:

$$dX_t = X_t\,(\mu\, dt + \sigma\, dW_t) \quad \text{.....} \quad (41)$$

والتي تمثل بدورها تغيّرات البورصة، كما أنّ هذا الحد يسمح باعتبار أسعار التداول المحيّنة ($X_t\, e^{-\mu}$) كتضعيف" martingale".

4-3- سيرورة Itô :

في عام 1944م توصّل Itô Kyioshi لحل معضّلة العنصر التفاضلي في المعادلة (35)، حيث أعطى مدلولا آخر للتكامل باستخدام منهجية الانتقال من تقارب "مسار بمسار" إلى التقارب" التربيعي"، فعيّن ما أصبح يعرف بالتكامل التصادفي Itô "l'intégrale stochastique d'Itô"، والذي يفيد في دراسة سيرورة الانتشار و التي هي في الأساس عبارة عن سيرورة Markov بمتغيّر مستمر.

وعليه، يمكن كتابة المعادلة (35) على الشكل التالي :

$$X_t = x + \sigma \int_0^t Xs \;\; dB_s \quad \text{.....(42)}$$

حيث تتمّ من خلال هذه المعادلة، عملية التكامل بالنسبة للعنصر العشوائي B .

لقد أدرك Itô بأنّ الحركة البراونية لا متناهية الصغر في الانتشار، فصاغ " X " كحل للمعادلة التفاضلية التصادفية :

$$dX_t = \mu(t, X_t)\,dt + \sigma(t, X_t)\,dW_t \quad \text{.....(43)}$$

حيث[$\mu(t, X_t)$] و[$\sigma(t, X_t)$] هي دوال أكيدة ، والمعامل μ يسمى اتجاه السيرورة، و الثاني σ معامل الانتشار، و W_t هي حركة براونية معيارية أو سيرورة Wierner .

كذلك تعتبر السيرورة التالية بمثابة الجزء ذا التغيّر المنته لـ X:

$$t \to x + \int_0^t \mu_S\, dS \quad \text{.....(44)}$$

أماّ السيرورة الآتية فهي تعدّ جزء التضعيف لـ: " X" : martingale de ".

$$t \to \int_0^t \sigma_S\, dW \quad \text{.....(45)}$$

بمعنى أنّ X_t يمثل سيرورة Itô إذا تحققت المعادلة التالية :

$$X_t = X_0 + \int_0^t \mu_S\, dS + \int_0^t \sigma_S\, dB_s \quad \text{.....(46)}$$

حيث : $[\int_0^t |\mu_s|\, dS < +\infty]$ و $[\int_0^t |\sigma^2_s|\, dB_s < +\infty]$.

ملاحظة : - هاذين المقدارين الأخيرين يساويان0 و1على الترتيب من أجل سيرورة Wierner ، أماّ في حالة سيرورة Itô فهما دوال لـ X_t و t كما في المعادلة (43) . شكليا $dW_t = B_t\, dt$ حيث B_t هو الضجيج الأبيض " bruit blanc – white noise ".

على هذا الأساس يمكننا القول وبشكل عام، أنّ خلفاء Bachelier ركزوا على صياغة فكرة أنّ أسعار الأسهم تتبع السير العشوائي، بمعنى أنّ أسعار الحاضر لا تعتمد على الأسعار الماضية، ودائما من خلال الرجوع لمثال:" لعبة القطعة النقدية "، فعند قيامنا برمي هذه الأخيرة، سيكون احتمال ظهور أحد الوجهين "متساوي"، أي: (50% - 50%) احتمال ظهور كل وجه، وتحقق ظهور نفس الوجه لثلاث مرات متتابعة مثلا: "Pile "، لا يدعم

أو يزيد من احتمال ظهوره عند القيام بالرمي في المرة التالية، ففي كل مرة يكون لدينا نفس الاحتمال، أي تحقق واحد من اثنان (1/2).

إذا ومن خلال ما سبق، ما هو قانون الاحتمال الذي يمكن استعماله لتحديد أسعار الأسهم؟.

بالعودة من جديد إلى نفس المثال ، نجد أنّ رمي القطعة النقدية مع احتمال ظهور أحد الوجهين، يلخّص لنا فكرة الاحتمال في شكل جد مبسط ، لكن في الحقيقة لا يعدّ من البساطة فهم الظواهر المعقدة، فإذا قمنا برمي القطعة النقدية 100 مرة ، بحيث كلما ظهر لنا الوجه Pile نكون قد تحصلنا على 1€ ، في حين إذا تحصلنا على الوجه Face نكون قد خسرنا 1€ ، و بالقيام بنفس العملية عدّة مرات ، حتى الوصول لعدد معين "100 رمية على سبيل المثال"، يتمّ عندها تسوية الحساب: (الدائن – المدين)، فتكون النتيجة بذلك مساوية للصفر(0).

إذاً احتمال ظهور الوجه "Pile أو Face" يكون لهما نفس الترجيح، وعند قيامنا بالعملية مرارا و تكرارا، يمكنّنا بذلك تحديد المجال الذي يقع فيه الاحتمال، بحيث يكون المتوسط قريب من [(1-)€ - (1+)€] ، لكن قد تتحقق أرباح أو خسائر استثنائية مثلا بقيمة (5-7-9 €) إلاّ أنّ مثل هذا الاحتمال يصبح من النادر جدا تحققه كلما ارتفع العدد.

2- أساسيات حول :(التوقعات- الاستثمار المالي-)

تمهيد

تعدّ فرضيّة التوقعات العقلانية أحد أهم فرضيات النموذج المرجعي للمالية، نظرا للأسس التي تقوم عليها هذه الفرضية. و لأنّ الأسواق المالية في ظل فرضية كفاءة هذه الأخيرة تسلّم بأنّ توقعات المستثمرين تكون عقلانية، سنحاول إيضاح أثر الجانب العقلاني على إحداث التغيّر في أسعار الأصول المالية، كما سنتناول بعض الفرضيات التي تصب في صلب موضوع المطلب الأول. وفي المطلب الثاني سنتحدث عن كيفيّة اتخاذ المستثمر للقرار الاستثماري بناءا على التحليل الأساسي و الفني، من أجل تكوين المستثمر لرؤية واضحة حول تقييم الأوراق المالية، و التي من خلالها يتّخذ قراراته القائمة في الأساس على توقعاته المسلم بعقلانيتها.

أولا- مفاهيم أساسية حول التوقعات و الاستثمار المالي

1- فرضية التوقعات العقلانية:

في سنة 1961م قام الاقتصادي Muth عن طريق إدّخال فرضية التوقعات العقلانية، بإحداث تطوّرات هامّة في مجال التحليل الاقتصادي الكلي، حيث تعتمد الكثير من العلاقات الاقتصادية على الدور الحيوي الذي تلعبه توقعات الأفراد في التأثير على سلوك الظاهرة محل الدراسة، على سبيل المثال: دوال الاستهلاك، الاستثمار، الطلب على النقود...تتضمن متغيرات متوقعة، كالدخل المتوقع، معدّل الفائدة المتوقع ، معدّل التضخم المتوقع...، وفي واقع الحال تعدّ الكيفيّة التي تمّت بها صياغة التوقعات في إطار التحليل الاقتصادي و المالي، تلعب دورا محوريّا في تحديد الاستنتاجات المترتبة عليها، لما احتلته من مكانة هامّة في الجدّل الدائر بين المدارس الفكرية المختلفة في مجال التحليل الاقتصادي و المالي على حد سواء، الأمر الذي أدى إلى الاتفاق على أنّ الطريقة التي تتمّ من خلالها صياغة التوقعات تؤثّر بصورة جوهريّة على الخصائص الديناميكية للنماذج الاقتصادية و المالية.

وعلى الرّغم من أنّ فرضية التوقعات العقلانية لـ Muth، قد نُظر إليها على أنّها ثورة في عالم صياغة التوقعات، حيث كان لها أثرا واضحا في إعادة صياغة النماذج الاقتصادية الكلية، إلا أن الكثير من القضايا لم

تكن واضحة في إطار هذه الفرضية، ومن هذه القضايا كيفية حصول الوحدات الاقتصادية على المعلومات، والافتراض بأن هذه الأخيرة لديها الفهم الكافي بالصورة التي تمكّنها من تصحيح الأخطاء النمطية التي ترتكبها، بالإضافة إلى الافتراض بأنّ الوحدات الاقتصادية على دراية كاملة بالنموذج الصحيح لهيكل الاقتصاد.

1- 1- مرجعية فرضية التوقعات العقلانية:

هناك من يرى بأنّ العمل على فرضية التوقعات العقلانية، قد تمّ على أيدي العديد من الاقتصاديين قبل Muth John، حيث يرى Keuzenkamp H "1991" ، أن Tinbergen Jan هو أول من تحدّث عن التوقعات العقلانية في إطار نموذجه للسياسة النقدية عام 1932م، إلا أن Muth هو الذي صاغ الفرضية بشكلها المعروف و هو الذي أعطاها التسميّة الحاليّة من خلال بحث له بعنوان:" Rational " expectation and the theory of price movements، حيث رأى أن التوقعات العقلانية تتمّ على أساس النموذج الصحيح لهيكل الاقتصاد، و بالرّغم من أن الفرضية أدخلت عام 1961م، إلاّ أنّ استخدامها لم ينتشر إلاّ بعد الأعمال التي قام بها Lucas في 1972-1973-1976م، و Sargent في 1973م وBarro في 1977 م و غيرهم، حول التفسير النيوكلاسيكي للناتج و التضخم خلال فترة السبعينات.

ولقد كان Robert Lucas أول من لفت الانتباه إلى أهميّة تناول عملية صياغة التوقعات بصورة أكثر جدّية من تلك الصياغات التي تعتمد على التوقعات غير العقلانية، بصفة خاصة التوقعات المعدلة*. ولقد أدى إدخال

---

*- **فرضية التوقعات المعدلة" « Adaptive Expectations Hypothesis »:** إن الشكل العام لفرضية التوقعات المعدلة يقوم على أساس أن توقعات الوحدات الاقتصادية فى أية فترة زمنية يتم مراجعتها فى ضوء الأخطاء (في التوقع) التي تمت في الماضي. ولكي نفهم فرضية التوقعات المعدلة دعنا ننظر إلى الصيغة التالية للتوقعات المعدلة:

$$x_t^e = x_{t-1}^e + \lambda_x (x_t - x_{t-1}^e);\ 0 \le \lambda_x \le 1. \quad \text{.....} \quad (1)$$

حيث x^e و x تساوى القيم المتوقعة والفعلية للمتغير x ، أما λ فتساوي معامل التوقعات والذي يمثل متوسط سرعة التعديل في التوقعات. وتمثل λ كسرا موجبا ، حيث تتراوح قيمتها بين الصفر والواحد الصحيح. فإذا كانت $\lambda = 1$ فان القيم المتوقعة تساوى القيم الفعلية، أما إذا كانت $\lambda = 0$، فان ذلك يعنى أن الوحدات الاقتصادية لا تقوم بمراجعة توقعاتها على الإطلاق. ووفقا للصياغة السابقة فان التوقعات حول المتغير x يتم تعديلها بصفة مستمرة حسب خطأ التوقع في الفترة الزمنية السابقة. ويمكن التعبير عن هذه الصيغة في الصورة المختصرة الآتية:

$$x_t^e = \lambda_x \sum_{i=1}^{\infty} (1-\lambda_x)^i x_{t-i}; \quad \text{.....(2)}$$

ومن الواضح أن المقدار $(1-\lambda_x)^i$ يميل إلى التناقص كلما زادت قيمة i وهو ما يعنى أن أخطاء التوقع تميل إلى الانخفاض مع مرور الوقت. فإذا ما حدث تغير لمرة واحدة في قيمة x فان الوحدات الاقتصادية سوف تقوم بتعديل توقعاتها بصفة مستمرة بناءا على خطأ التوقع في الفترة الزمنية السابقة حتى تتلاشى أخطاء التوقع مع مرور الوقت.

فرضية التوقعات العقلانية إلى إحداث تطوّرات هامّة في التحليل الاقتصادي الكلي وبحوث التطبيقات القياسية للسلاسل الزمنية. حيث امتد استخدام الفرضية إلى كافة فروع النظرية الاقتصادية إلى الحد الذي يمكن معه القول بأن فرضية التوقعات العقلانية، تعدّ أكثر العناصر أهمّية في تطوير النماذج الاقتصادية الديناميكية، امتدت إلى فترة طويلة من الزمن.

و لقد قام كل من Lucas & Prescott سنة 1971 م بتقديم تعريف أكثر دقة لفرضية التوقعات العقلانية، يقوم على أساس أنّ التوقعات الشخصية للوحدات الاقتصادية هي نفس التوقعات الرياضية الشرطية للنماذج الاحتمالية الحقيقية للاقتصاد. ومن ثمّ فإنّ القيم المتوقعة للمتغيّر والقيم الفعليّة له لها نفس التوزيع الاحتمالي. بمعنى آخر التوزيع الاحتمالي الشخصي للمتغير(وليس الوسط الحسابي له) يتساوى تماما مع التوزيع الاحتمالي الحقيقي للمتغيّر وذلك اعتمادا على كافة المعلومات المتوافرة، بهدف رفع الغموض عن التوقعات المستقبلية التي كانت تستند على القيّم التاريخية للمتغيرات في إطار التوقعات التكييفية "المعدلة" التي استخدمها Freidman في نماذجه و التي نجدها في عمله حول: "***التوقعات وحيادية النقود***"، حيث عمل Lucas على استبدال هذه الأخيرة بالتوقعات العقلانية.

وعليه يمكن صياغة فرضية التوقعات العقلانية رياضيا، كالتالي:

$$x_t^{\,e} = \epsilon\left({}^{x_t}/_{\theta_{t-1}}\right) \quad \text{.....(1)}$$

حيث x_t^e:هي القيم المتوقعة للمتغير x في الفترة t بناءا على الوحدات الاقتصادية للفترةx_{t-1} .

أمّا $\epsilon(x_t/\theta_{t-1})$: فهي تساوي التوقع الشرطي للمتغيرx ، باستخدام المعلومات "θ" المتاحة في الفترة **t-1** ، وعلى هذا الأساس يمكن تعميم المعادلة للفترات الزمنية المقبلة **t+i** ، حيث تكون التوقعات العقلانية للمتغير x و المتوقعة في **t** للفترة الزمنية المقبلة كالتالي:

$$x_{t_{+1}}^{\,e} = \epsilon\left({}^{x_{t+1}}/_{\theta_t}\right) \quad \text{.....(2)}$$

أمّا خطأ التوقع فإنّه يساوي:

$$\Omega = x_t - \epsilon(^{x_t}/_{\theta_{t-l}}) \text{.....(3)}$$

1-2-أثر التوقعات العقلانية في الأسواق المالية:

لقد حاول كل من Blac. J & Tonks . I سنة 1992م تحليل تغيّر أسعار الأصول المالية في ظل فرضية التوقعات العقلانية، مع التمييز بين مجموعتين من المستثمرين، المجموعة الأولى و هي التي تتوافر لديها المعلومات، و المجموعة الثانية وهي التي لا تتوافر لديها المعلومات، ولقد توصّلا من خلال دراستهما إلى أنّ درجة تقلب الأسعار تزداد كلما زاد عدد المستثمرين الحائزين على المعلومات، فبمجرد حصول المستثمرين على المعلومات، فإنّ سلوك هذه المجموعة سينعكس على الأسعار في السوق، كما وجدا من ناحية أخرى أنّ سلوك المجموعة الغير حائزة على المعلومات يكون حساس جدا تجاه أسعار التوازن، فارتفاع الأسعار يؤخذ على أنّه مِؤشر للأخبار الجيّدة، الأمر الذي يزيد من طلبات شراء الأوراق المالية، كما يحدث العكس في حالة انخفاض الأسعار، وعليه فإنّ دخول عدد أكبر من المتعاملين الحائزين على المعلومات في السوق، يؤدي إلى زيادة درجة تقلبات أسعار الأوراق المالية.

1-3- نقد فرضية التوقعات العقلانية :

انتقدت هذه الفرضية على أساس أنّه ليس من المعقول أن نفترض عند قيام الفرد ببناء التوقعات أنّه سيكون واعيا للدرجة التي تمكّنه من استخدام كافة المعلومات المتاحة حول المتغيّر محل الدراسة. كما تسلّم الفرضية بأنّ كافة المعلومات التي تمكنّنا من بناء التوقعات "متاحة"، لكن الإشكالية تكمن فيما إذا كانت هذه المعلومات غير متاحة، لذلك عمد Freidman على التفرقة بين نقطتين أساسيتين وهما:

- استخدام المعلومات المتاحة بكفاءة: إذ أنّ ذلك يعدّ شرطا أساسيا للسلوك الأمثل للوحدات الاقتصادية، حيث من المفروض أن تستخدم هذه المعلومات إلى الحد الذي يتساوى فيه الناتج مع التكلفة الحدّية لهذه الأخيرة .

- كيفية تحديد سلسلة المعلومات المتاحة، لأنّ الصياغة الأساسية للفرضية لم توضح كيفيّة الحصول على المعلومات، فحسب Pearce & Feig في1976م الفرضية تتجاهل الحديث عن الكيفيّات التطبيقيّة المتعلقة باختيار سلسلة المعلومات المناسبة.

كما تتجاهل فرضية التوقعات العقلانية تكلفة المعلومات، فحسب الفرضية جميع المعلومات تعدّ متاحة، الأمر الذي لا يعكس الواقع، وفي هذا الخصوص أشار Pesaran سنة 1987م، إلى أنّ المعلومات عندما تكون مكلّفة، فإنّه من الخطأ أن نعتقد أنّ الوحدات الاقتصادية التي تتسّم بالعقلانية ستبني توقعات تخلو من الأخطاء النمطيّة،لأنّ فرضيّة التوقعات العقلانية لا تسلّم بأنّ الوحدات الاقتصادية ترتكب أخطاء توقع نمطي، بمعنى أنّ القيّم المتوقعة لمتغيّر ما والقيّم الحقيقية له لها نفس قيمة المتوسط الحسابي. كما تقوم الفرضيّة على أساس التسليم بصحّة النموذج الاقتصادي، إلاّ أنّ كل من Barro. R &.Fisher. S سنة 1976م، أشارا إلى أنّ الفرضيّة تتجاهل حالة عدم التأكّد في اختيار النموذج الاقتصادي الصحيح.

2- نظرية التوقعات في إطار تحديد أسعار الفائدة على مستوى السندات:

تشير نظريّة التوقعات إلى أنّ هيكل أسعار الفائدة يتحدّد من خلال التوقعات المتعلقة بالتحركات المستقبلية لأسعار الفائدة، حيث تؤكّد على أنّ المستثمرين في السوق السندي على حد سواء "متجانسين"، فيما يخص الاختيار بين الاحتفاظ بسند طويل الأجل أو الاحتفاظ بمجموعة من السندات قصيرة الأجل، أين ينصّب اهتمام المستثمرين على تعظيم أرباحهم المستقبلية، لذلك نجد أنّ سلوك المستثمرين في السوق ينسجم مع نظريّة التوقعات التي تستند في هذا الإطار إلى سعر الفائدة طويل الأجل، و الذي يكون بدوره مساويا لسعر الفائدة قصير الأجل، زائد أسعار الفائدة قصيرة الأجل التي يتوقع المستثمرون أن تسود طيلة فترة استحقاق السند طويل الأجل.

1-2 - الحساسية وتغير أسعار السندات:

تعتبر الحساسية بمثابة مقياس للتغيّر الذي يحدث على مستوى أسعار السندات، كاستجابة لتغيّر طفيف في معدّل الفائدة على هذه الأخيرة، أي عن طريق التغيّر النسبي لسعر السند قياسا إلى تغير معدّل الفائدة في السوق.

ومن أجل الحصول على الحساسية لدينا المعادلة التالية :

$$dp/di = -\sum_{t=1}^{n} \frac{f_t * t}{(1+i)^t} \quad \text{.....(4)}$$

f_t**:** تعبر عن تدفق الدخل الذي تولّد من السند خلال الفترة **t**.

n: تمثل مدة حياة السند (خلال سنوات)، تبقى متغيرة.

i: هو معدل عائد السوق (للسند).

2-2-المدى و تقلبات الأسعار السندات:

الفكرة التقليدية ترتكز على تصنيف السندات انطلاقا من مدّة هذه الأخيرة، وذلك انطلاقا من قياس المدى (متوسط حياة السند)، من أجل سند بكوبون " قسيمة" معدوم(coupon = 0)، أي أنّه لا يوجد تدفق وسيط (فترة متوسط مدة السند= فترة مدّة الاستحقاق)، حيث قدّم Rrederick Macaulay سنة 1938 ترجمة لهذا المفهوم أين صاغه في مؤشر "**المدى**" "La Duration"، في هذه الحالة المدى يكون عبارة عن المتوسط الآني(المحيّن) لمستحقات التدفقات المستقبلية. وعليه يمكن التعبير عن صيغة Macaulay في المعادلة التالية:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{f_t * t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{f_t}{(1+i)^t}} \quad \text{..... (5)}$$

مثال: يملك مستثمر حافظة مالية تتكون من سندين:

- **السند الأول:** يحقق تدفق نقدي قدره 50 € بعد سنة.
- **السند الثاني**: يحقق تدفق نقدي قدره 100 € بعد سنتين.
- ونفرض أنّ: مردود السند هو 6% .
- لتحديد الأمد يجب أولا تحديد القيمة الحالية لكل من التسديدات(التدفقات النقدية).
- 50 € بعد سنة، وعليه القيمة الحالية لتدفق التسديدات يحسب عن طريق الصيغة التالية:

$\frac{ft}{(1+i)^t}$ .....(6)

ft:التسديد(التدفق النقدي)، **i**:المردود" 0.06" ، **t**: عدد السنوات قبل الاستحقاق أو الأجل.

$$\frac{50}{(1+0.06)^1} = 47.0169$$

$$\frac{100}{(1+0.06)^2} = 88.9996$$

القيمة الحالية للتدفقات النقدية = $47.01698 + 88.9996 = 136.1694$

$$D = \left(\frac{47.01698}{136.1694}\right) \times 1 + \left(\frac{88.9996}{136.1694}\right) \times 2 = 1.65$$ سنة

نستنتج أنّ La Duration لمحفظة سندية هو 1.65 سنة عوضا عن السنتين السابقتين، وبالتالي يفسّر أنّ مدّة الحياة المتبقيّة في حالة السندات ذات قسيمة ربح مساوية لـ"0"، الأمد يساوي بكل بساطة مدة الحياة المتبقية للسند، لأنّه لا يوجد أي دفع قبل الأجل أمّا في حالة سند يضمّ دفوعات دوريّة للفوائد فإنّ La Duration توافق قيمة أقل من مدة الحياة المتبقيّة للسند.

ما يمكن قوله في هذا الخصوص أنّ:

- سعر السند يتغيّر باتجاه معاكس لمعدل الفائدة.

- الحساسية "سرعة التأثير" تتغيّر في نفس اتجاه أجل السند. بمعنى كلما طال الأجل أصبح سعر السند أكثر حساسية.

- الحساسية تتغيّر باتجاه معاكس لقيمة القسيمة، بمعنى كلما كانت قيمة القسيمة أكثر ارتفاعا، أصبح سعر السند أقل حساسية على تغيّر معدل الفائدة.

- الحساسية تتغيّر باتجاه معاكس لمعدّلات السوق.

- La Duration : تشكل مؤشرا دقيقا، في حال أصدّرت السندات بمعدل ثابت، و العكس في المعدل المتغيّر أو قابل للتغيير، إذ لابد من تحديد مسبق لقيمة القسائم المستقبلية من أجل حساب La Duration.

3- نموذج التوقعات الارتدادية لـTobin:

من خلال نموذج التوقعات الارتدادية الذي جاء به Keynes، وتمّ تطويره من قبل الاقتصادي Tobin في بحث له عن التفضيل النقدي، حيث لاحظ أنّ المستثمرون يفضلون الاحتفاظ بالنقود عندما يتوقعون انخفاض أسعار السندات، حتى يتجنّبوا الخسارة المتوقعة إن كانوا قد احتفظوا بالسندات، من أجل ذلك فالأفراد تتباين توقعاتهم حول احتمالات ارتفاع أو انخفاض أسعار الفائدة المستقبلية.

وعلى هذا الأساس قد يحتفظ الأفراد بالسندات أو بالنقود في شكلها السائل، إلاّ أنّ الواقع يشير إلى عدم صحة هذا التحليل، ولهذا السبب يتناول نموذج Tobin للتوقعات الارتدادية هذه المشكلة مشيرا إلى أنّ الاحتفاظ بالسندات يحمل صفة المخاطرة، و الاحتفاظ بالنقود على شكل سائل خالي من المخاطرة، وعلى ذلك يحاول المستثمرون التفضيل بين المخاطرة و العائد المتوقع الحصول عليّه، ومن ثمّة يفضّل المضاربون في أي وقت من الأوقات الاحتفاظ بالسندات و النقود معا، ما معناه أنّ أفضّل محفظة للمضارب يجب أن تتضمن موجودات خطرة و أخرى خالية من عنصر المخاطرة.

واستنادا إلى نموذج Tobin، حامل السند يتوقع الحصول على عائد من السند يتأتى من مصدرين: عائد على السند يتمثل في سعر الفائدة خلال عمر السند، و عائد ثاني يتمثل في العائد الرأسمالي المتوقع الحصول عليه خلال فترة شراء السند و بيعه.

3-1- نموذج التوقعات الارتدادية:

Y: يمثل عائد السند معبرا عنه بنسبة مؤوية.

R : يمثل معدّل العائد على السند في السوق "عبارة عن نسبة العائد إلى سعر السند".

فإذا بلغ سعر السند أعلاه في السوق، عندئذ يصبح العائد **Y** يناظر معل عائد السوق، أي:

$r = Y/ Pb$ ..... (7)

و بالتالي يمكن كتابة سعر السوق للسند كما يلي :

$Pdnat = Y/ r$.....(8)

g: تمثل النسبة المؤوية للعائد الرأسمالي المتوقع من السند " وهو عبارة عن الفرق بين سعر الشراء **Pd** و سعر البيع المتوقع **e** بنسبة مؤوية" ويعبّر عن هذه النسبة كما يلي :

$g= Pb^{2}-Pb$ ..... (9)

$\mathbf{Pb^{e}}$: يعبّر عن سعر السند المتوقع المناظر لسعر الفائدة المتوقع و المتمثل في:

$r^{e} = Y/Pb^{e}$.....(10)

و بالتالي عنّد الأخذ بأسعار الفائدة المتوقعة و أسعار الفائدة الجارية، يصبح في الإمكان كتابة العائد الرأسمالي كما يلي:

$g= (Y/ r^{e} - Y/ r)/ Y/ r$ .....(11)

وبحذف **Y** من" **Y/ r** "و ضرب المقام والبسط في **r** لهذه الأخيرة نحصل على:

$g=(Y/ r^{e}) -1$ .....(12)

مثال: إذا كان سعر الفائدة الجاري في السوق النقدي 10 %، و حامل السند يتوقع انخفاض سعر الفائدة إلى 8%، في هذه الحالة يصبح العائد الرأسمالي المتوقع:

$g=(0.10/0.08) -1=1.25 -1 = 0.25$ أي 25 %

وعلى ذلك تصبح النسبة المؤوية للعائد الكلي على السند، عبارة عن سعر الفائدة في السوق عند الشراء، زائد العائد الرأسمالي أي:

$e = r + g$ ..... (13)

وبتعويض **g** بالمعادلة (12) نحصل على النسبة المؤوية للعائد الكلي أي: " العائد من سعر الفائدة على السند، زائد العائد الرأسمالي"، حيث يمكن التعبير عن ذلك بالمعادلة التالية :

$e = r +(r/ r^{e}) -1$ .....(14)

2-3- حدود نموذج التوقعات الارتدادية:

نلاحظ من خلال النموذج، أنّ Tobin قام بالتركيز على السندات كأصل مالي وحيد دون ذكر الأسهم، كما اقتصر مفهومه على اعتبار أنّ الثروة، إماّ تكون في شكلها السائل أو على شكل سندات، مع العلم أنّ المفهوم الشامل للثروة كما أشار إليّها Friedman تعدّ أوسع من ذلك، فالأفراد ليسوا فقط مخيرين بين الاحتفاظ بالنقود على شكل سائل أو استثمارها في السندات، بل أنّ واقع الحال يوفّر لهم بدائل أخرى كحيازة الأسهم أو حيازة الأصول المادية، كما تجاهل النموذج الخطر الذي قد يصيب القوة الشرائية للنقود السائلة، في حال تعرضها لخطر تتدهور قيمتها عند ما يسود وضع تضخمي معيّن، واعتبر هذه الأخيرة كعنصر خال من المخاطرة، فبارتفاع معدلات التضخم تفقد النقود من قيمتها الحقيقية، و بالتالي يجد الفرد نفسه أمام تدهوّر ثروته الحقيقية.

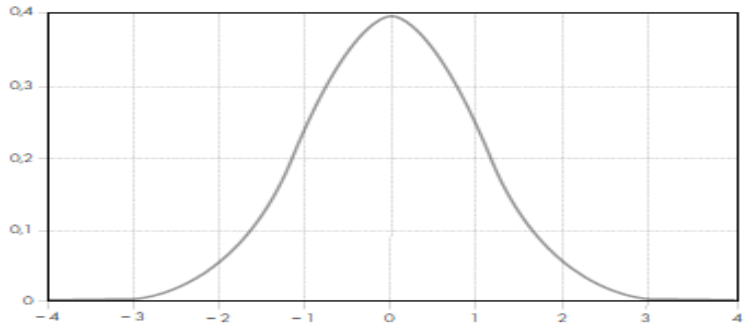
من أجل كل ما سبق نجد أنفسنا أمام حقيقة ضرورة التمييز بين معدلات الفائدة الاسمية و معدلات الفائدة الحقيقية، نظرا لخلو هذه الأخيرة من التضخم و بتالي خلوّها من أخطاره، وفي هذا الخصوص نجد أثر Irving Fisherالذي أشار إلى ضرورة التمييز بين معدلات الفائدة الاسمية و الحقيقية.

3- القانون الطبيعي - كفاءة الأسواق المالية

أولا- منحنى Gauss Carl Friedrich:

و في هذا الخصوص نجد Gauss Carl Friedrich الذي يلخّص كل ما سبق في منحنى القانون الطبيعي، أو ما يعرف في بعض الأحيان بمنحنى الجرس، ووفق هذا الأخير تكون أغلب الحالات المحققة مساوية للصفر، مع احتمال تحقق بعض الحالات الاستثنائية للأرباح و الخسائر، ممثلة في جانبي المنحنى، ويمكن عرض الرسم البياني لهذا الأخير بمتوسط " $\mu = 0$ " ، وانحراف معياري "$\sigma = 1$" فيما يلي:

الشكل رقم1 : يوضح الرسم البياني للتوزيع الطبيعي



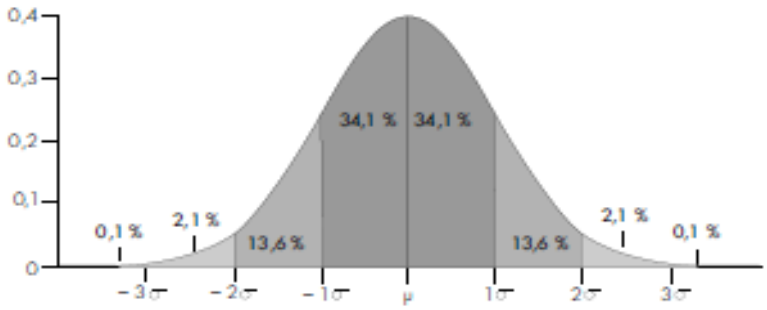
La loi normale

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

أما قانون التوزيع الطبيعي فيأخذ الصيغة التالية: (47) .....

بناءا على ما سبق نجد أنّ الأمر يقتصر فقط على تحديد متغيّرين وهما: المتوسط و الانحراف المعياري ، بحيث نجد أنّه تمّ استثناء التباين، و الذي يساوي الانحراف المعياري مربع"σ^2" ، فباعتبار أنّ الانحراف المعياري هو بمثابة مقياس لتشتت أو توزيع القيّم حول المتوسط "μ= 0"، نجد بأنّنا لو أخذنا على سبيل المثال نسبة 68,2% ، كقيم محصورة بين الانحراف المعياري زائد و ناقص واحد [(-1)- (+1)]، سيكون هناك في المقابل نسبة 95,4% افتراضا، تمثل القيّم المحصورة بين الانحراف المعياري زائد و ناقص اثنين [(-2)- (+2)]، ونسبة 99,6% التي سنجدها محصورة في المجال التالي، و هو زائد و ناقص ثلاثة [(-3)- (+3)]، و هكذا...، إنّ ما يمكن استخلاصه من هذا المثال، هو أنّنا نحصل على التباين من خلال الانحراف المعياري مربع، ممثلا في مجال محدّد بقيّم سالبة وموجبة متساوية الحديّن، ودائما بمتوسط معدوم " μ= 0"، و يمكن التعبير على ما سبق بالشكل التالي:

الشكل رقم(2): يوضح الرسم البياني للقانون الطبيعي و الانحراف المعياري



Loi normale et écart-type

إنّ منحنى Gauss يفيدنا في استخلاص نقطتين هامتين وهما:

- **استقلالية القيم عن بعضها البعض: بمعنى أنّ ظهور الوجه Pile ثلاث مرات متتالية لا يدعم احتمال ظهور هذا الأخير عند القيام بالرمي مجددا.**
- **تماثل التوزيع : فالقيم المتحصل عليها تتبع نفس قانون الاحتمال، أي أنّ في كل مرة نرمي فيها القطعة النقدية، سنواجه احتمال متماثل تجاه ظهور أحد الوجهين:" Pile أو Face".**

إلاّ أنّ التسليم و التعميم بشكل مطلق بأنّ منحنى Gauss يمثل القانون العشوائي، بمتغيرات مستقلة ذات توزيع متماثل، يعدّ ابتعادا عن الصواب، لأنّنا في الواقع لو قمنا برمي القطعة النقدية 100 مرة مع إضافة قاعدة شرطية بسيطة على ما سبق، بحيث يصبح التوزيع غير متماثل للمتغيّرات، بالإضافة إلى أنّ قيّم المتغيّرات تكون بدورها غير مستقلة، بمعنى أنّ المتغيرات مرتبطة، مماّ يسفر بطبيعة الحال على أنّ الاحتمال لن يتبع في هذه الحالة القانون الطبيعي أو منحنى Gauss.

أخيرا ما يمكن قوله هو أنّ Bachelier سعى إلى تطبيق نظرية الاحتمالات في المجال المالي، باستعمال منحنى Gauss، والذي اعتبره بمثابة قانون احتمالي قادر على تحديد التغيّرات في أسعار الأسهم، إلاّ أنّ تميّز Bachelier في هذا المجال لم يحض في الواقع بالاهتمام الذي استحقه أناداك، إلى أن استدّل بانجازه عدد كبير من الاقتصاديين البارزين أمثال: Fama Eugene، Markowitz Harry ، Sharpe William، Fischer Black, Merton Robert, Scholes Myron ، و آخرون...، ليخرج في الأخير عمل Bachelier من طيّ النسيان.

ثانيا- كفاءة الأسواق المالية

1- النموذج المرجعي "الأسواق المالية الكفؤة":

تسلّم النظرية التقليدية بكفاءة الأسواق المالية، بحيث يجب أن تكون أسعار الأوراق المالية خاضعة للتعديل في كل لحظة نتيجة إدماج المعلومات المتاحة في السوق المالي، بمعنى أنّ المعلومة الجديدة يتّم إدماجها في نفس لحظة حيازتها ضمن الأسعار، فحسب Fama تعدّ الأسعار الأساسيّة للأصول المالية هي أحسن تعبير عن واقع السوق المالي، وذلك بطبيعة الحال يكون بناءا على مدى كفاءة المعلومات المدرجة في الأسعار.

1-1- كفاءة المعلومات :

لقد استمدت كفاءة المعلومات في الأسواق المالية، أصولها خلال سنوات الثلاثينات بعد أزمة 1929م، و نتيجة الاهتمام الكبير بالاقتصاد القياسي وضرورة تطويره كرد فعل على فشل التنبؤ بالأزمة ، حيث كانت بداية انطلاق الأبحاث التجريبية و الدراسات الإحصائية التي دعّمت مبدأ لاتوقعيّة تقلبات البورصة، و بالتالي دعّم فرضية السير العشوائي المنمذج لأسواق رأس المال، و التي دُعّمت أكثر بأعمال Kendall عام 1953م، حيث أظهر في تحليل إحصائي له لعدّة سلاسل لأسعار بورصة لندن خلال فترة 1928-1938 م، أين لاحظ أنّ الارتباط الذاتي " Autocorrélation " ضعيف جدا، كما لاحظ غياب اتجاه للأسعار، بالإضافة إلى أنّ مدى ذاكرة السوق لا يتعدى الأسبوع، وفي تعليقه عن التغيّرات الأسبوعية لأسعار القمح، لخّص Kendall تحليله بالقول:" ***أن سلسلة تغيرات الأسعار تشبه سلسلة متشردة– The series looks like wandering one "*** .

وكمضمون نظري لنموذج السير العشوائي قام Fama سنة 1965م، بنشر ملخص لأطروحة الدكتوراه، و الذي احتوى على أفكار تدعّم فرضية كفاءة المعلومات ، فحسب Fama السوق الكفء هو ذلك السوق الذي يكون فيه السعر الجاري للسهم في كل لحظة مقدّر جيّد للقيمة الأساسية أو المحوريّة، أي أنّ سعر الأصل المالي في السوق الكفء لا يمكنه الابتعاد بشكل دائم عن القيمة الأساسية، بمعنى أنّ أسعار الأوراق المالية تعكس آنيا و كليا كل المعلومات المتاحة، وكنتيجة لهذا المعنى لا يمكن لأي مستثمر أن يقوم باستغلال معلومات خاصة لتحقيق عائد غير عادي، "***أي التغلب على السوق***"، لأنّه لا يوجد فاصل زمني بين تحليل المعلومات الواردة إلى السوق بشكل غير منتظم و عشوائي، و بين استخلاص النتائج المحدّدة للقيمة الأساسية للورقة المالية، مماّ

يترتب عن ذلك تساوي القيمة الأساسية مع القيمة السوقية، وهذا يعني بأنّ القيمة السوقية للورقة المالية هي:" ***قيمة عادلة***"، تعكس تماما القيمة الأساسية، و بالتالي يحقق المستثمرين نفس العائد لمستوى معيّن من المخاطرة من جهة، ومن جهة أخرى لا يمكن توقع نمط معيّن لاتجاه تغيرات الأسعار.

وعليه يصبح في الإمكان إجراء اختبارات لفرضية كفاءة المعلومات، بواسطة "***نموذج اللعبة العادلة***"، ويشير هذا النموذج إلى كون العائد الغير العادي، يساوي الفرق بين العائد الفعلي و العائد المتوقع المبني على مجموعة المعلومات المتاحة، بمعنى أنّه عندما تكون اللعبة عادلة يكون العائد الغير عادي مساوي للصفر.

ثالثا- حسب Fama هناك ثلاث أنواع للسوق الكفء

1-2-1- افتراض النوع الضعيف : يقوم هذا الافتراض على أساس أنّ الأسعار الحالية و المستقبلية تتحدّد بناءا على جميع المعلومات التاريخية المنشورة " التقارير السنوية المالية و المحاسبية " عن طريق الشركة المصدرة للورقة المالية، و بالتالي غياب تحقيق المستثمر لأرباح استثنائية عن طريق انتهاج إستراتيجية مبنيّة على المعلومات التاريخية، حيث تكون هذه الأخيرة متاحة و مستوعبة تماما من طرف الجميع في السوق الضعيف، و بالتالي قيّم الأسهم لا تتغيّر إلاّ على أساس المعلومات الجديدة، و لأنّ المعلومات الجديدة غير متاحة في السوق الضعيف، إذا يصعب التنبؤ بالتغيّرات المرتقبة للأسعار، أين تظهر هذه التغيّرات كتغيّرات عشوائية، ليذهب البعض إلى تسميّة هذا الافتراض بافتراض المسار العشوائي، لأنّ الأساس هنا هو تحديد أسعار الأوراق المالية وفق القوى الحالية للعرض و الطلب، وليس بناءا على دراسة الأسعار الماضية .

1-2-2- افتراض النوع متوسط القوة : يقوم هذا الافتراض على أساس تغيّر أسعار الأوراق المالية آنيا و بطريقة غير متحيّزة لأي معلومة جديدة، بحيث تكون المعلومات الجديدة متاحة مباشرة في السوق عن طريق النشر، فلا يستطيع أي مستثمر تحقيق ربح استثنائي بناءا على انتهاجه لإستراتيجية وفق المعلومات التاريخية أو المعلومات الجديدة و التي تنشر فورا لكافة المتعاملين في السوق، وبالتالي لا تتأثر الأسعار إلاّ بالمعلومات الخاصة، و لأنّ هذه الأخيرة تكون غير متاحة في مثل هذا السوق، فإنّه يصعب التنبؤ بالتغيّرات في الأسعار المرتقبة.

1-2-3- افتراض النوع القوي للكفاءة : يقوم هذا الافتراض على أساس أنّ الأسعار الحالية للأوراق المالية، تعكس تماما المعلومات المنشورة و الغير منشورة، العامة و الخاصة بالشركة، و بناءا على ذلك فإنّ نشر أي معلومات عن الشركة لم يتم نشرها من قبل لا يؤثر على أسعار الأسهم، لأنّ هذه الأخيرة تحتوي على المعلومات المنشورة و الغير منشورة، و بالتالي لا يمكن لأي مستثمر تحقيق أرباح استثنائية.

إلاّ أنّ العديد من الدراسات التجريبية تؤيّد كفاءة السوق في صورته الضعيفة و المتوسطة دون الصورة القويّة، بحيث يكون دائما هناك مجال لتحقيق أرباح استثنائية، إذا ما حاز متخذ القرار على بعض المعلومات الخاصة عن الشركة، و بناءا على التحليل الأساسي و فني يتمّ إدماج المعلومات المتاحة في السعر، أين تصبح المعلومة الجديدة هي فقط التي تحدث الفرق ، بحيث يصبح المستثمر يسعى للاستحواذ على هذه الأخيرة، و بالتالي التطلع الدائم للسعر الجديد، كما هو الحال عند قيامنا برمي القطعة النقدية و انتظارنا لتحقق احتمال وقوعها على الوجه الذي تنبأنا بظهوره مع شرط استقلال كل احتمال عن سابقه، و قياسا بأسعار الأصول المالية، نستطيع أن نقول بأنّ هذه الأخيرة تتشكل نتيجة مجموعة من المعلومات التي لا تعتمد بدورها عن سابقتها، الأمر الذي يتيح استعمال منحنى Gauss، لكن في الواقع سنجد أنفسنا أمام إشكالية دمج المعلومة فوريا في السعر.

إنّ دعاة هذه المقاربة يفسرون سرعة دمج المعلومات في السعر، بأنّها إشارة صريحة لنوعيّة المتداولين، فكلما أدمجت المعلومة في السعر بسرعة أكبر، دّل ذلك على سيطرة الحائزين على المعلومات، أماّ المستثمرين العقلانيين و الحائزين على عدد أقل من المعلومات فهم يعتمدون على ملاحظة السوق، ما مفاده أنّ الأقل دراية بالمعلومة يكون مجرد متتبع لحركة السوق، في هذه الحالة يمكن القول: ***" أنّ القطيع (المستثمرين) منضبط إلى حد ما"***.

4- نظرية Markowitz

1- مبدأ نظرية Markowitz

انطلاقا من الأساس النظري للنموذج الكلاسيكي للمالية، و الذي يرتكز على كفاءة الأسواق المالية و منحنى Gauss، قدّم Markowitz نموذج يطبّق على مستوى الأسواق المالية، فمن خلال تحليله لأدبيات Joubun Wiliams و التي تحمل شعار:"***لا للمقامرين***"، بحيث تكمن الفكرة الأساسية لهذه الأخيرة، في أنّه من المفروض أن يتضمّن كل سهم تقديرات حصص الأرباح المدفوعة و معدّل التضخم و غيرها من البيانات الأخرى، ليتمّ بعد ذلك ترتيب النتائج المتحصل عليها انطلاقا من الشركة التي تعد بالنجاح إلى الأقل إثارة للاهتمام.

لكن Markowitz يرى في هذا الخصوص، بأنّنا إذا اعتمدنا على هذه الطريقة فقط، فسيركّز المستثمرون على محاولة الحصول على أكبر عدد من الأسهم، انطلاقا من ترتيب أحسن النتائج المتحصل عليها، فيتحقق بذلك نوع من تركيز الاستثمارات في شركة واحدة، و هو الأمر الذي لا يمثل بدوره الخيار الأمثل بصفة مطلقة و دائمة ،***"Ne pas mettre tous les œufs dans le même panier ".***

من أجل ذلك يجب على المستثمر المالي، أن لا يأخذ في الحسبان جانب الربح فقط، بل يجب عليه أيضا التركيز على أثر المخاطرة، وعلى هذا الأساس كان إبداع Markowitz من خلال موازنته بين ثنائية (***الربح- الخطر***) وكيفية حسابهما، لنجد أخيرا أنّ ما قدمه Bachelier عن طريق منحنى Gauss أو القانون الطبيعي بمتغيرين (***المتوسط – الانحراف المعياري***)، قد أخذ موقعه المناسب في مجال المالية، بمعنى أنّ:

1-2- الربح المتوقع: يعتمد على سعر السهم يوم إعادة بيعه، بحيث يكون أفضل تقدير للسعر المستقبلي هو متوسط الأسعار الماضية، و حسب منحنى Gauss ستكون أغلب القيّم متموقعة حول هذا المتوسط، و أساس هذه الفكرة في الأخير لا ينصبّ حول محاولة التنبؤ بالمستقبل بل في الواقع يرتكز على محاولة الوصول للقيمة الأكثر احتمالا.

2-2- توقع الخطر: يتوقف توقع الخطر على مدى اقتراب أو ابتعاد السعر من المتوسط ، و حسب منحنىGauss يقاس الخطر بالانحراف المعياري أو بتربيعه " التباين" للأسعار السابقة، فعندما يكون الانحراف المعياري

ضعيف، هذا يعني أنّ السعر يتميّز بالاستقرار، وفي ظل خطر منخفض و انحراف معياري مرتفع هذا يعني أنّ هناك إمكانية لتحقيق ربح أو خسارة كبيرة، حيث يعرف هذا النوع من السهم باسم السهم المحفوف بالمخاطر، و على هذا الأساس يعدّ أفضل تقدير لسعر السهم عن طريق القيام بقياس متوسط الأسعار السابقة، و الخطر الذي يتمّ حسابه باختلاف تموقعه حول هذا المتوسط.

3-2- نموذج Markowitz :

نشر Markowitz Harry عام 1952 م، بحثا تضمّن المبادئ الأساسية لتشكيل محفظة استثمارية، معتمدا في ذلك على العديد من الفرضيات الأساسية لبناء نموذجه :

- البديل الاستثماري هو عبارة عن توزيع احتمالي للعوائد المتوقعة، خلال فترة الاحتفاظ بالأصول المالية .
- يقوم المستثمرون بتقدير المخاطر بناءا على تغيّر العوائد المتوقعة.
- يعظّم المستثمرون عوائدهم المتوقعة، خلال فترة معيّنة مع العلم أنّ منحنياتهم تأخذ شكل المنفعة الحدّية المتناقصة للثروة، و على هذا الأساس تبنى قرارات المستثمرين استنادا إلى توقعاتهم حول علاقات العوائد بالمخاطر، أين منحنى المنفعة للمستثمر يكون دالة للعوائد المتوقعة من جهة، و للانحراف المعياري من جهة أخرى.
- يعتبر المستثمر عقلاني، لذلك فهو يفضّل العوائد المرتفعة على العوائد المتدنّية، عند نفس مستوى المخاطرة، أو يفضّل المخاطر المتدنّية على المخاطر المرتفعة عند نفس مستوى العوائد.

و بناءا على هذه الفرضيات وضع Markowitz أوّل تقييم كمي لعلاقة العوائد بالمخاطر، و سعى لتحديد المحفظة المثلى التي تقوم على فكرة أساسية : منفعة المستثمر تفسّر من خلال دالته التي تعتمد على متغيّرين مستقليّن: العائد المتوقع و الانحراف المعياري لهذا العائد، وعليه يسعى المستثمر لتحقيق أعلى عائد متوقع مع أدنى انحراف لهذا العائد المتوقع.

إنّ قصور الاعتماد على العائد المتوسط المتوقع في ظل عدم التأكد، دفع Markowitz إلى بناء نموذج (***المتوسط – التباين***) لربط العائد بالمخاطرة.

و عليه يكون العائد المتوقع لمحفظة استثمارية كما يلي :

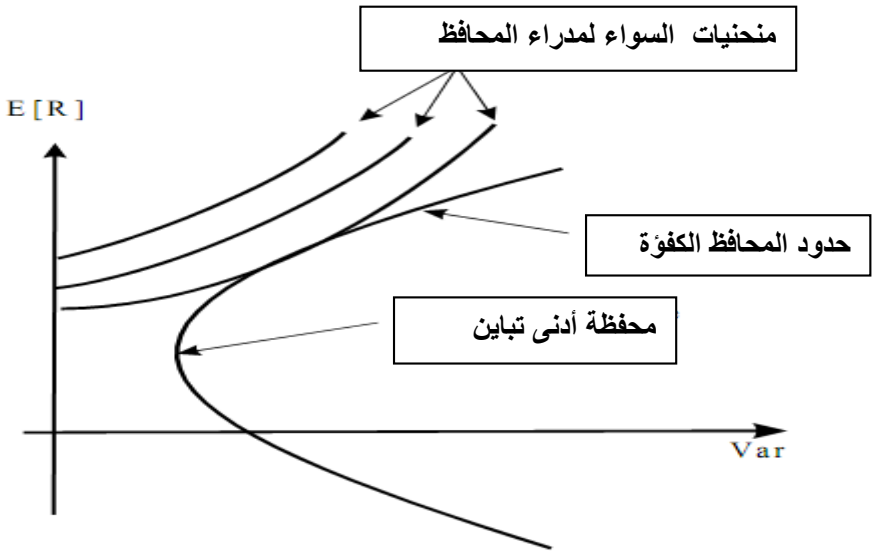
$E(Rp) = \sum_{i=1}^{c} wi * E(Ri)$ .....(48)

حيث :" $\boldsymbol{wi}$ " تمثل نسب مساهمة أصول المحفظة، و " $\boldsymbol{Ri}$ " تمثل عوائد الأصول المالية.

لكن في الواقع نجد أنّ الإشكالية تكمن عند المستثمر، في سعيّه لتعظيم منفعة محفظته المالية، و من أجل التكفل بهذا الإشكال غالبا ما يتضمن ذلك مرحلتين:

- تحديد الحدود الكفؤة، عن طريق تشكيل مجموعة من المحافظ التي تحقق أدنى خطر بمتوسط عائد معطى.
- تحديد الحد الأقصى و الأمثل للمنفعة، أين تكون منحنيات السواء محدبة و متزايدة، بحيث تكون النقطة المثلى هي حد المماس مع منحنى السواء، و يمكن التعبير عن ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (1): تحديد المحفظة المثلى ضمن حدود المحافظ الكفؤة



أما فيما يخص التباين في عوائد المحفظة فيمكن التعبير عنها بالصيغة التالية:

$\sigma^2(Rp) = \sum_{i=1}^{c} wi^2 * \sigma^2(Ri) + 2\sum_{i\neq j}^{c} wi * wj\ cov(Ri, Rj)$ .....(49)

ومن أجل تعظيم المستثمر لمنفعته، يتعيّن عليه تحديد دالة هذه الأخيرة، بحيث تكون من الشكل:

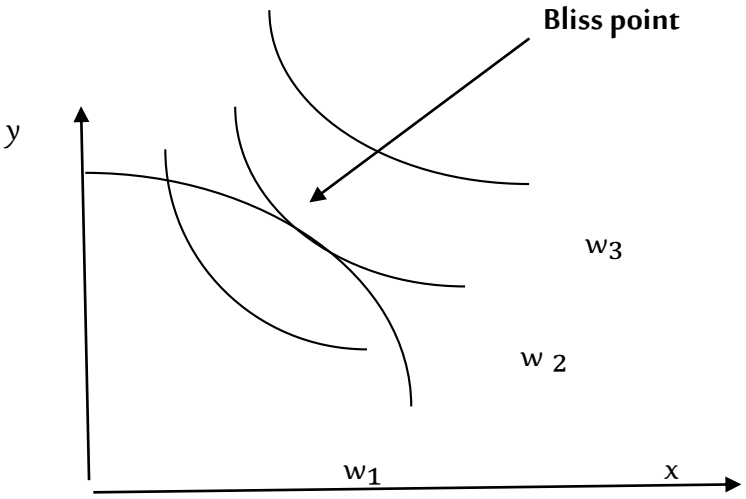
$Ui = Ui\ (E\ \tilde{wi}, \sigma^2\tilde{w})$.....(50)

حيث" **I**" يمثل المستثمرين المعبّر عنهم بـ: **(I,.....,1 = i)**

وتعريف ثروة كل مستثمر في شكلها الأولي يعبّر عنها بـ: **Wi**، أماّ تفضيلات هؤلاء فيمكن تلخيصها في دالة المنفعة: **Ui**، و فيما يخص الثروة في شكلها النهائي لكل مستثمر فيرمز لها بـ: $\tilde{w}$.

إلاّ أنّه و من خلال منحنيات السواء، التي قد يتحصل عليها المستثمر تفسّر نقاط المماس على أنّها أكثر النقاط كفاءة، حيث يتساوى معدّل التغيّر في المنحنى الحدود الكفء، و الذي هو في الحقيقة يمثل منحنى التحوّل في ميول المستثمرين، مع معدّل التغيّر في منحنى السواء المحدّب، و الذي يمثل أقصى منفعة ممكنة للمستثمرين، و الشكل التالي يوضّح النقطة المثلى التي يستهدفها المستثمر:

الشكل رقم(2): النقطة المثلى التي تحقق أقصى منفعة ممكنة للمستثمرين



و بالتالي تكون النقطة المثلى، و التي تعرف بنقطة النعيم "Bliss point"، هي عبارة عن مماس منحنى ميّل المستثمرين.

كما أضاف Markowitz مفهوم رئيسي في العلاقات الإحصائية، مفادها محاولة قياس الارتباط من عدمه بين مختلف القطاعات، فمثلا عند حدوث صدمة في قطاع الاستهلاك لا يؤثر ذلك بالضرورة على قطاع الصحة، و الذي يعدّ أكثر استقرارا من قطاع الاستهلاك، و بالتالي يعدّ هذا القطاع ذا ارتباط ضعيف مع الاتجاه العام لسوق الأسهم، على عكس قطاع الاستهلاك الذي يكون ارتباطه قوّي مع اتجاه سوق الأسهم.

4-2 – معامل الارتباط : هو معيار إحصائي للعلاقة بين متغيرين و اتجاههما، و يؤخذ معامل الارتباط قيمة محصورة بين [1- ،1+] حسب الوضعيات التالية :

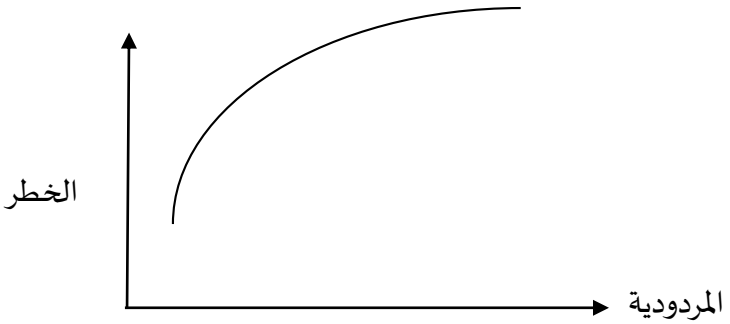
- **P = 1** : ارتباط موجب و تام، إذا كانت العوائد لنوعين من الأصول المالية ذات علاقة ارتباطيه تامة و موجبة، بمعنى أنّ لعوائدها نفس الاتجاه.
- **P = 1-** : ارتباط سالب و تام، إذا كانت العوائد لنوعين من الأصول المالية تسيران في اتجاهين متعاكسين.
- **P = 0** : ارتباط معدوم، إذا كانت العوائد لنوعين من الأصول المالية المستقلة عن بعضها البعض.

و تعطى الصيغة الرياضية لمعامل الارتباط لنوعين من الأصول المالية، حسب العلاقة التالية:

$$P(Ri,Rj)=[\ cov\ (Ri,Rj)/\sigma(Ri)\sigma(Rj)]\ldots\ldots\ldots(51)$$

من خلال هذه العلاقة، يتضح أنّ إشارة معامل الارتباط تتوقف على معامل التباين بين المتغيّرين **(Ri,Rj)**.

الشكل رقم(3): يوضح الحدود الكفؤ للمحافظ الاستثمارية وفق ثنائية المودودية و الخطر



إنّ الحدود الكفء يبيّن بأنّ المستثمر الذي ينفر من الخطر يتجه إلى يسار المنحنى، أمّا المستثمر الراغب في المردودية فهو يتجه نحو اليمين، و بالتالي كلما زاد الخطر تزيد المردودية.

5-2- حدود النموذج :

أخيرا ما يمكن قوله حول نموذج Markowitz ، أنّه لا يعدّ نموذجا كاملا مسلما به، فهو لا يخلو بطبيعة الحال من العيوب، إذ يتطلب الكثير من الحسابات: " المتوسط ، التباين var، الارتباط cov".

ومن أجل تجاوز الإشكال قام Sharpe William، بطرح تساؤل جد بسيط حول نموذج Markowitz:

- ماذا سيحدث لو أنّ جميع المستثمرين الماليين تعاملوا في السوق و فق نهج Markowitz ؟.

في هذه الحالة يجيب Sharpe، بأنّ جميع المستثمرين سيحصلون على محفظة واحدة كفؤة، مع الأخذ بعين الاعتبار أنّ السوق يتبع حسابات Markowitz لتحديد السعر و الخطر الخاص بكل سهم، الأمر الذي يترجم سلوك المستثمرين في حيازة أفضل محفظة ممكنة، وعلى هذا الأساس عمد Sharpe على تطوير نظرية Markowitz.

3- نموذج Sharpe :

في الستينات قام Sharpe William ببناء نموذج تسعير الأصول الرأسمالية "MEDAF" * والذي اعتمد فيه على الفرضيات التالية:

- وجود أصول مالية غير خطرة " سندات الخزينة قصيرة الأجل"، بعائد منخفض مقارنة بالأصول المالية طويلة المدى، و التي تتميز بمردودية أكبر و لكن مع شرط عدم التأكد، لذلك يمكننا القول بأنّ بورصة القيّم تعرض علاوة خطر، ففي حالة ما إذا رغب المستثمر في استثمار آمن، يمكنه أن يتجه لسندات الخزينة ذات العائد المنخفض، ومن أجل حساب علاوة خطر السوق نأخذ الصيغة التالية:

علاوة خطر السوق = مردودية سوق البورصة – عائد سندات الخزينة

- كفاءة المستثمرين و تجانس توقعاتهم حول تحقيق العائد.
- الأسواق المالية تتميّز بطابع تنافسي تام.
- إهمال الضرائب و العمولات، عند تقييم الأصول في إطار التعاملات السوقية.
- إهمال مخاطر التضخم، كما تعدّ الأسواق المالية كأسواق كاملة، بمعنى يمكن للمتدخلين الإقراض و الاقتراض في غياب القيود الكمّية.

* - **MEDAF** : Modèle d'Equilibres des Actifs Financiers.

حسب Sharpe تضم محفظة المستثمر، مجموعتين من الأصول المالية، عديمة المخاطر" **Rf** " و أخرى تتسم بالمخاطر"**Ri**"، كما اقترح Jensen إدخال (**β**) bêta كمؤشّر للخطر على الأصول:

$$E(Rp) = Rf + \beta\,[\,E(Ri) - (Rf)] \quad .....(52)$$

و عليه يمكن كتابة :

$$Rp = ai + \beta i\, Rm + Ei \quad .....(53)$$

أين: " **Rm** : يعبّر عن عائد السوق"، "**ai** : عبارة عن عائد ثابت خاص بإدارة المحفظة"، "**βi** : مؤشّر خطر الأصول".

وبإدخال الأصول الغير الخطرة " **Rf** "، تصبح المعادلة من الشكل:

$$Rp = Rf + \beta i(\,Rm - Rf) + Ei \quad .....(54)$$

الأمر الذي يفيد في الوصول إلى تحديد:

- العائد المتوقع من كل استثمار، بحيث: $E(Rip) = ai + \beta i\, E(\,Rm) \quad .....(55)$
- تباين العائد من كل استثمار، حيث : $\sigma i^2 = \beta i^2(\sigma m^2) + \sigma^2 Ei \quad .....(56)$
- التباين المشترك لكل أصلين ماليين : $Cov\,(Ri\,Rk) = \beta i\,\beta k\,\sigma m^2 \quad .....(57)$

و يمكن تفسير"**β**" في حالة ما إذا كان:

- **β = 1**: وهذا معناه أنّ السهم يتبع السوق عندّ ارتفاعه أو انخفاضه، و بنفس النسبة.
- **β > 1** : معناه أنّ السهم أكثر تقلبا من السوق نفسه "عند الارتفاع أو الانخفاض بالتماثل" ما مفاده أنّ قيمة السهم تكون محفوفة بالمخاطر، و أكثر عرضة للمضاربة.
- **0 < β < 1** : معناه أنّ سرعة تطوّر سعر السهم تكون أقل من سرعة تطوّر السوق، بمعنى أنّ السهم متباطئ أو خامل تجاه تقلبات السوق.
- **β < 0** : هذا يعني أنّ سعر السهم يتطوّر أو يسير في اتجاه معاكس للسوق.

➢ $\beta = 0$: معناه أنّ الأصل بدون خطر، و بالتالي يكون مستقلا عن كل تقلبات السوق.

3-1- حدود النموذج Sharpe:

لقد أنتقد نموذج تسعير الأصول الرأسمالية "MEDAF"، بسبب اعتماده على فرضيات متعدّدة و معقدة في التحليل، بالإضافة إلى حصر تأثيرات المخاطر في "β"، لذلك ظهرت في المقابل نظرية تسعير المراجحة "Arbitrage pricing théory"، و التي قدّمت من طرف Ross Stephen، الذي قام بنشر دراسته حولها عام 1976م، بحيث تسمح هذه الأخيرة بالأخذ في الحسبان العديد من العوامل لتقييم سعر السهم، مع العلم أنّ هذا النموذج يكتب بنفس طريقة نموذج Sharpe لكن مع وجود العديد من (β) bêta ، فمثلا :β_1 يمثل خطر السوق "β الخاص بـ Sharpe"، β_2 ويكون خاصا بقطاع معيّن كقطاع البترول....إلخ، ومن ثمّة يتمّ قياس العديد من قيّم "β" ، الأمر الذي يتطلّب العديد من الحسابات القياسيّة مماّ يزيد من تعقيد النموذج، وعليه عوض حساب معامل Sharpe، نحصل من خلال نموذج Ross على مصفوفة لقيّم ***(التباين Var– الارتباط Cov)*** بحجم كبير، بحيث تفرض علينا قوّة حسابية كبيرة.

3-2- نتائج التجارب الميدانية :

خلال سنوات السبعينات و بعد أن حاز نموذج تسعير الأصول الرأسمالية " MEDAF "، على دور بالغ الأهميّة كنموذج قياسي لتسعير الأصول على مستوى الأسواق المالية، أثبتت التجارب الميدانية قصور هذا النموذج، من خلال ضبط بعض الانحرافات في الأسواق المالية، الأمر الذي أدى إلى الشك في التسليم بصحة هذا النموذج، ومن بعض الحقائق المجرّدة فيما يخص هذا السياق، تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في فترة سنوات"1926-1991م"، أين تمّ رصد تقلبات متفاوتة للعائدات على الأصول المالية، بحيث كان متوسط العوائد التاريخية لفئة من الأصول المالية غير متجانس إلى حد كبير.

5- المضاربة و الفقاعات المضاربية

1- تعريف المضاربة:

يعرّف Kaldor المضاربة على أنّها:" ***عملية شراء أو بيع للسلع بغرض إعادة البيع أو الشراء في تاريخ لاحق على أمل حدوث تغير في الأسعار وليس بهدف استعمالها للأغراض التي وجدت من أجلها*** ". و يمكن للعمليات المضاربية أن تتم على أصول مختلفة: سلع تجارية، سندات أو أسهم، الذهب ، البترول، النقود، العقارات، القيم التكنولوجية...إلخ. هذا التعريف الكلاسيكي للمضاربة يمكن توسيعه إلى المجال المالي أين يمكن إبراز أربع خصائص رئيسية للعمليات المضاربية، و هي:

- تتطلب هذه العمليات تحمّل المخاطر من طرف المستثمرين، أي اتخاذ مراكز على أسعار الفائدة، أسعار الأصول أو أسعار الصرف.
- الغرض من هذه العمليات تحقيق أرباح رأسمالية مرتبطة بتغيّرات متوقعة في أسعار الأصول.
- هي عمليات جافة أي ليس لها مقابل في دائرة الاقتصاد الحقيقي.
- تتطلب عادة استخدام القروض من طرف المضاربين للاستفادة من أثر الرفع المالي "Effet de levier".

2- مقاربات المضاربة:

2-1- المضاربة تؤدي وظيفة تحويل الخطر:

إنّ هذا التصوّر يرجع في الأساس إلى درجة حساسية الأفراد تجاه المخاطر، بحيث يمكن القول بأنّ المضاربة تؤدي وظيفة تحويل الخطر من الذين تسيطّر عليهم فوبيا الخطر " Riscophobes "، إلى الذين ينفرون من الخطر بدرجة أقل، بمعنى أنّ هؤلاء يكونون على استعداد لتحمّل مستوى معيّن من الخطر، لذلك يمكن القول بأنّ المضاربة تتسم بقبول الخطر، بحيث يتخذ المضاربون وضعيات مختلفة، مراهنين من خلالها على التطوّر المستقبلي لقيمة الأصل المالي، وفي هذه الحالة يمكننا القول بأنّ المضاربة تعدّ بمثابة سلوك يختلف عن سلوك التغطية على مستوى أسواق المنتوجات المالية المشتقة، فالسلوك العام للمضارب يرتكّز على بحثه عن التدفقات المالية المستقبلية المتوقعة، فهو بذلك يضارب على المستقبل.

وعلى هذا الأساس نجد بأنّ المضاربة تلعب دورا أساسيا، من خلال استعداد المضاربين لقبول الخطر الذي لا يقبله أو ينفر منه باقي المتعاملين، فعندّ قيام المضارب بشراء أصل مالي سيكون أساس هذه العملية نابع من توقع ارتفاع سعره مستقبلا، وذلك بهدف تحقيق المضارب لمكاسب مالية.

2-2- المضاربة بمثابة عامل يساعد على الكفاءة:

في هذا الخصوص يمكّننا القول بأنّ المضاربة تعدّ كعامل يحسّن من كفاءة السوق، وذلك من خلال انتفاع المستهلكين و المنتجين و المضاربين على حد سواء، فمن خلال هذا المنطلق لا يمكّننا القول بأنّ المضاربين يتحملون الخطر من أجل رغبتهم في المجازفة، ولكنهم ينتظرون أرباحا من وراء التقلبات المتوقعة للأسعار، بحيث نجد أنّ انشغال المضارب يكون مركّزا حول هذه الفكرة، الأمر الذي يجعل المضاربة تنطوي على خاصيات مختلفة، فعندّ ترقب عائد محتمل مع تقلبات مرتفعة للأسعار، ما معناه أنّ سعر الأصل جد متقلب، سيكون الخطر جد مرتفع بدوره، الأمر الذي قد يؤدي إلى ربح متوقع جد معتبر. لذلك وفي ظل هذه الشروط الطريقة الوحيدة للمضارب حسب Friedman Milton "1953 م"، من أجل تحقيق مكاسب أو أرباح، هي القيام بالشراء عندما يكون السعر منخفض، و القيام بالبيع عندما يرتفع هذا الأخير، و عندّ بلوغ سعر الأصل مستوى يتعذّر فيه الارتفاع عنه، أي وصول السعر للحد الأقصى، أين من المفروض أن يتواجد دائما مضاربين يمتازون بحيازتهم للمعلومات، فيتوقعون على هذا الأساس في وقت معيّن حدوث انخفاض في الأسعار، و يحدث العكس في حالة الارتفاع، فهم يبيعون من أجل الشراء ثانية و يشترون من أجل البيع ثانية، و كِلا الأمرين يشتركان في هدف أساسي، و هو تحقيق مكاسب مالية.

لذلك يمكننا القول بأنّ عملية المضاربة تلعب دور محقق الاستقرار، لأنّها تَحُول أمام الارتفاع أو الانخفاض الدائم للأسعار.

3-2- المضاربة بمثابة سياق مرجعي ذاتي (Autoréférentiel):

لقد كان Keynes سنة 1936م أوّل من تعرّض للمضاربة من هذه الزاوية، في الفصل الثاني عشر لعمله الشهير:"***النظرية العامة للعمل، الفائدة و النقود***"، حيث ذهب في هذا الخصوص إلى أنّ المضاربة تمكّننا من تشكيل توقعات الأسعار على أساس ملاحظة باقي المتعاملين .

3- مفهوم الفقاعات المضاربية:

يمكن تعريف الفقاعة المضاربية بأنّها:" ***تلك المرحلة التي تتحرّر فيها الأسعار التفاوضية للأصول عن علاقتها الاعتيادية مع أساسيات الاقتصاد حيث تأخذ منحى تصاعدي و حاد. و هي أيضا ذلك الارتفاع السريع في سعر الأصل أو مجموعة من الأصول حيث يولد الارتفاع الابتدائي توقعات بارتفاع لاحق يجذب معه مشترون جدد (عبارة عن مضاربين مهتمين فقط بإمكانية تحقيق أرباح على الأصل أكثر من اهتمامهم باستخدامه أو بقدراته الإنتاجية)، هذا الارتفاع السريع يكون متبوعا بتغيّر في التوقعات و هبوط مفاجئ للسعّر يتولد عنه عادة أزمة اقتصادية. و على العموم يمكن تعريف الفقاعة المضاربية بأنّها تلك الوضعيّات التي تبتعد فيها قيّم الأصول الملاحظة بصفة دائمة عن قيمّها الأساسية أو الحقيقية ممّا يؤدي في النهاية إلى انفجار الفقاعة فيحدث معه انهيار مفاجئ في الأسعار متسببة في وقوع أزمة مالية***".

4- العوامل المتسببة في ظهور الفقاعات المضاربية:

هناك العديد من الأسباب المؤدّية إلى ظهور الفقاعات المضاربية على اعتبار أنّ جميع الفقاعات الملاحظة ليس لها نفس الأسباب، و قد حاول Ninet Jacques عام 2003م استخلاص ستة عوامل رئيسية متسببة في ظهور الفقاعات المضاربية، مستوحاة من الأعمال النظرية التي تمّت في هذا المجال، و هي:

- في ظل فرضية Minsky يعتمد ظهور الموجات المضاربية على بعض العوامل الخارجية المؤثرة سواء كانت اقتصادية ، سياسية، بيئية أو استخدام التقنيات الحديثة التي تتسبب في تغيّر الواقع الاقتصادي، على سبيل المثال: اندلاع الحروب أو انتهاءها، أو من خلال ظهور مراحل للازدهار أو السلام،" كما هو الحال أثناء سنوات العشرينات خلال نهاية الحرب الباردة و سقوط الاشتراكية". و كذا تغيّر القوانين التي أدّت إلى ازدهار التجارة العالمية و تحرّر حركة رؤوس الأموال، أو استخدام تقنيات المشتقات المالية التي تعدّ أيضا من العوامل المؤثرة و الفاعلة خاصة بعد تطوّرها منذ سنوات الثمانينات.
- ظهور التطوّر التقني الذي يقدّم فرص عديدة لتحقيق أرباح غير محدودة، و صعبة التوقع.

- بروز الانتعاش و انتشاره "Overtrading"، مماّ يعطي الانطباع لدى المستثمرين بتوفّر فرص للأرباح الأمر الذي يزيد من الاحتدام المضاربي. و يرى الاقتصادي الأمريكي كيندلبرغر بأنّ مرحلة الانتعاش تمثل المرحلة الأولى للفعل المضاربي، و تمتاز بابتعاد تصورات المتعاملين الاقتصاديين عن الحقيقة أو الأساسيات الاقتصادية و بسلوك التقليد الجماعي لدى المضاربين، ولذلك تعدّ ظاهرة البحث عن الثراء السريع من أهم الأسباب المؤدّية لظهور الفقاعات المالية و هي لا تخص فقط عدد قليل من المستثمرين بل تصبح متاحة للجميع.
- السياسة النقدية التوسعية و التوسع في منح القروض مماّ يشجع على المضاربة، و يؤدي إلى هشاشة ميزانيات الجهات المقرضة. إنّ مرحلة الانتعاش التي تمثل مرحلة تصاعد حجم الاستثمارات تزيد من ثقة البنوك حول الوضعيّة الاقتصادية المستقبلية، حيث تقدّر مردودية هذه الاستثمارات عاليا، مماّ يؤدي بها إلى زيادة حجم القروض الممنوحة، كما تساعد أسعار الفائدة المشجّعة على زيادة الطلب على القروض من طرف المستثمرين من أجل تمويل استثماراتهم، و مع استمرار مرحلة الانتعاش فإنّ حجم القروض سيزداد، مماّ يؤدي بالبنوك إلى حماية نفسها ضد المخاطر الائتمانية من خلال رفع أسعار الفائدة، الأمر الذي يزيد من المصاريف المالية لدى المقترضين الذين قد يتحولون إلى فئة ذات مخاطرة عالية، و بالتالي إمكانية تعرّض هذه البنوك إلى الإفلاس.
- دور المقرض الأخير و العامل المعنوي، حيث يلعب المقرض الأخير دورا مهمًا في الحفاظ على استقرار و نشاط النظام المالي من خلال ضخ السيولة اللازمة. لكن في المقابل، كلما كان المتعاملون على علم بوجود هذه الحماية كلما أصبحوا أقل حذرا، و يزداد توجههم نحو المخاطرة، كما هو الحال عند تدخلات البنك الفدرالي الأمريكي و صندوق النقد الدولي في أزمة جنوب شرق آسيا عام 1997م، و الأزمة الروسية عام 1998م، و أزمة صندوق المضاربة الأمريكي نهاية عام 1999 م.
- آراء و تصريحات بعض القادة السياسيين و المسئولين الماليين عن الظروف الاقتصادية العامة مثلما دّل على ذلك مفهوم الاقتصاد الحديث "Nouvelle Economie" المتعلق بفقاعة الإنترنيت 2000م من خلال تصريحات الرئيس الأمريكي بيل كلينتون في 2000/01/20 بالقول: ***" لقد بنينا اقتصادا حديثا "***، و أيضا

تصريحات رئيس البنك الفدرالي الأمريكي فيما يخص نمو مستوى الإنتاجية التي ساهمت في ترويج مفهوم الاقتصاد الحديث بين المتعاملين في الأسواق المالية و أدّت في الأخير إلى أزمة فقاعة الإنترنيت.

5- تحليل ظاهرة الفقاعات المضاربية:

إنّ تحليل ظاهرة الفقاعات المضاربية يتطلّب توضيح ميكانيزم تشكّلها و المراحل المختلفة التي تمرّ بها، و التطرق إلى التفسيرات النظريّة التي تحلل هذه الظاهرة المؤدّية إلى وقوع أزمات مالية.

5-1- ميكانيزم تشكل الفقاعات المضاربية:

يؤدي تشكّل الفقاعات المضاربية أو المالية و انفجارها إلى وقوع أزمات مالية حادّة، مثلما يبرزه التاريخ المالي الحافل بها. و تتمثل الأزمة المالية في ذلك المسار المؤدي إلى عودة الأسعار إلى قيمّها الحقيقية أو العادّلة بعد تشكّل الفقاعة المضاربية، بحيث تبدأ دورة حياة الفقاعة المضاربية بوجود وفرة معتبرة في الاستثمار في قطاعات اقتصادية مربحة تكون مصحوبة عادة باستدانة معتبرة لتمويل هذا الاستثمار[2]، و من خلال تشكّل سعر السوق تتضح الآراء المشتركة للمستثمرين، بانطلاق مرحلة جديدة تتميّز بعوائد غير مسبوقة، و تؤدي في الأخير إلى عدم الارتباط بين تطوّر المعطيات الاقتصادية، و تغيّرات أسعار الأصول. و تمر دورة حياة الفقاعة المضاربية بمرحلتين رئيسيتين و هما:

5-1-1- مرحلة تشكل الفقاعة:

تعتبر مرحلة تشكّل الفقاعة المضاربية المرحلة الابتدائية لحدوث الأزمة المالية، والتي تستند في بدايتها إلى ظهور قطاعات اقتصادية تحمل فرص استثمارية مربحة، حيث تظهر نتيجة توفّر عاملين هما: عامل الأصل، و عامل التسهيلات الائتمانية.

5-1-1-1- عامل الأصل: يمكن أن يظهر هذا الأخير نتيجة:

- تطوّر نشاط خاص أو ابتكارات جديدة "القيم التكنولوجية 2000م، تقنيات حديثة للإنتاج،...".

- إشباع حاجة استهلاكية يمكن أن تدعم النشاط الاقتصادي " قيم الرهن العقاري 2007م، القروض الاستهلاكية،...". في البادئ ترتفع قيمة الأصول بسبب توقع ارتفاع عوائدها، فالأمر هنا لا يتعلق بفقاعة مضاربية بل بامتلاك عادي لأصل سيرتفع سعره مستقبلا.

2-1-1-5- عامل التسهيلات الائتمانية:

و يرجع ذلك إلى تواجد أصل يعد بأرباح مستقبلية مرتفعة، يمكن اعتباره كضمان في حالة عدم السداد. حيث تستجيب البنوك بالإيجاب لهذا الطلب الجديد على القروض لأنّها تقدّر عاليا العوائد المنتظرة من الاستثمارات، و غايتها من ذلك تحقيق فرص أرباح جديدة. هذا الأمر يجعلنا أمام نوعين من المستثمرين: المستثمرون الذين يحتاجون إلى القروض بغرض امتلاك تلك الأصول المربحة، و البنوك التي تملك الأموال و مستعدة لإقراضها مقابل أسعار فائدة مغريّة و مقبولة من طرف المقترضين.

و بمجرّد التقاء هاذين العاملين "أي عامل الأصل و عامل التسهيلات الائتمانية"، فإنّ الفقاعة تأخذ في التشكل، من خلال قيام المتعاملين الذين يتمتعون بمعلومات هامة و المزودون بخبرة كافية لتقييم تأثير كل ابتكار جديد قادر على رفع مردودية رأس المال المستثمر، الأمر الذي يسفر على اقتناء الأصول لجاذبية عوائدها المستقبلية، و يكون سلوك هؤلاء المستثمرين عقلاني و لا يؤدي وحده إلى المزاحمة المضاربية ، هذا الاتجاه القوي نحو امتلاك الأصول يؤثر على أسعارها بصفة تصاعدية، و يدفع بمستثمرين آخرين نحو اقتناء هذه الأصول دون محاولة هؤلاء البحث عن سبب ذلك الارتفاع في الأسعار و إنما تقليدا للفئة السابقة، مماّ يؤدي إلى ارتفاع الأسعار أكثر فأكثر و يتحوّل الأمر إلى هلع شرائي "Buying Panic". و في هذه الحالة، يؤدي استخدام القروض و سلوك المتعاملين المتابعين لحركة الأسعار إلى توسع حركة المضاربة، و هذا ما يعطي للأزمة طابعها اللامحدود.

2-1-5- مرحلة انفجار الفقاعة:

عندما تصل حركة الأسعار إلى ذروتها نكون قريبين من الانهيار المفاجئ أو العودة المفاجئة للقيّم الأساسية، التي تحدث نتيجة توقف حركة الأسعار عن الارتفاع، و أخذها اتجاها نزوليا بسبب الاعتقاد بأنّ العوائد

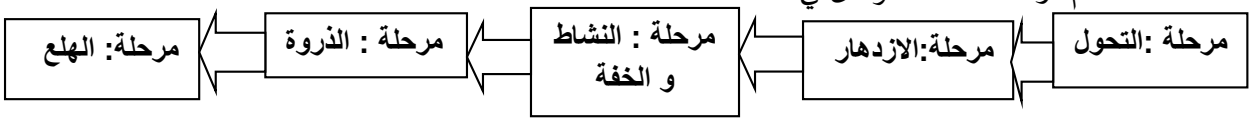
المتحصل عليها تكون أقل بشكل محسوس من العوائد المنتظرة. عندها نكون أمام انفجار الفقاعة المضاربية "Eclatement de la bulle"، و ذلك يحدث نتيجة أحد العوامل التالية:

- ورود خبر سيئ يؤدي إلى تغيّر النظرة المستقبلية للمستثمرين.
- خيبة الأمل التي تصيب المستثمرين بالنسبة للعوائد الحقيقية للأصول، وذلك بمجرد أن يصبح العائد أقل أو يساوي تكلفة القرض.
- قيام نسبة هامّة من المتعاملين المتمتعين بالمعلومات ببيع أصولهم، نتيجة اعتقادهم بأنّ المستوى الذي بلغته أسعار الأصول يمثل الحد الأقصى للارتفاع.

و إذا ما تحقق كل ما سبق ينقلب كل شيء إلى عكس ما كان عليه في المرحلة الأولى، ويتحوّل الأمر إلى هلع بيعي " Selling Panic" واسع تزداد فيه عمليات البيع في أقرب وقت، بهدف تحقيق أكبر ربح ممكّن و تفادي أكبر خسارة ممكّنة. و هي اللحظة التي تضطّر المصارف و كذلك المقرضون في خضمّها إلى التخلّص من أصولهم الآمنة لمقابلة الالتزامات التي عليهم، و نتيجة للهلع الذي يسود في مثل هذه الأوضاع فإنّ فرص إيجاد مشترين لتلك الأصول تصبح منعدمة تقريبا، و بالتالي عدم إمكانية تحقيق عمليات البيع، ما يؤدي إلى إفلاس هؤلاء المضاربين من جهة و إتلاف ميزانيات الجهات المقرضة من جهة أخرى. و عند هذه الحالة تتحوّل أزمة المضاربة إلى أزمة مالية، ممآ يستدعي تدخّل السلطات لأجل وضع قواعد تنظيمية جديدة، و إحّلال الثقة بهدف استمرار نشاط الأسواق المالية.

2-5- تعرّض Minsky لآلية تشكل الفقاعات السعرية:

لقد لخّص Minsky آليّة تشكل الفقاعة المضاربية، في عدّة مراحل طابقت إلى حد كبير فقاعة الرهن العقاري لسنة 2008 م، وتمثلت تلك المراحل في :



ويمكن شرح هذه المراحل بشكل مختصر فيما يلي:

5-2-1- مرحلة التحوّل " Displacement": في هذه المرحلة يستثار السلوك الاستثماري في مجالات استثمارية معيّنة ، يمكن أن يحققوا من خلالها أرباح هامّة في فترة قصيرة، وقد تمثلت هذه المرحلة في توجّه المستثمرين نحو قروض الرهن العقاري عقب انفجار فقاعة أسهم شركات تكنولوجيا المعلومات في 2001-2002 م.

5-2-2- مرحلة الازدهار" Boom": في هذه الحالة يحقق المضاربون المجازفون عائدات معتبرة، وبمجرد تحقيق تلك المكاسب يستثير الوضع دخول المزيد من المستثمرين للسوق. وقد عبّر Minsky عن هذا الوضع من الاستثمار، بالاستثمار المغري " Induced investment " .

5-2-3- مرحلة الشعور بالنشاط و الخفة " Euphoria": تأتي هذه المرحلة بعد الارتفاع الكبير الذي تشهده قيّم و عوائد الأصول المالية " الفقاعية" فيكتظ السوق بالمتعاملين الماليين وتظهر فيه فئة المتعاملين الأقل ملاءة. الأمر الذي يفرز انسياق المستثمرين تجاه الأصول الفقاعية، مشكلين بذلك سلوك قطيعي غير منضبط مستجيبين إلى التدفق القوي لسيرورة المعلومات.

5-2-4- مرحلة الذروة "أو جني الأرباح" "Profit Taking ": عند وصول الفقاعة إلى مرحلة الذروة، يبدأ المستثمرون " الأذكياء" في أخذ أرباحهم ومغادرة السوق، الأمر الذي يمهّد لظهور المرحلة الأخيرة.

5-2-5- مرحلة الهلع "Panic": بعد المرحلة السابقة تبدأ الفقاعة في الانحسار فيحل التشاؤم محل الحماس الاستثماري، و يسعى المستثمرون إلى التخلّص و بأسرع ما يمكن من أصولهم، و في هذه الأثناء يبحث المضاربون عن تسديد قروضهم ما يستوجب منهم بيع أصولهم في أقرب فرصة لتسديد ما يجب تسديده، فيظهر ما يعرف: "***بلحظة مينسكي***" " ***Minsky Moment***"*، وهي اللحظة التي تضطّر فيها المصارف وكذلك المقرضون إلى التخلّص من أصولهم الآمنة لمقابلة الالتزامات التي عليهم.

---

*- **لحظة مينسكي:** أول من استخدم مصطلح **" Minsky Moment"** هو:"McCulley Paul "، لتفسير الاضطرابات المالية التي عرفتها روسيا سنة 1998م.

5- سلوك المستثمر

1-التحليل السيكولوجي للمستثمر:

إنّ الخوض في هذا الموضوع جاء في بادئ الأمر من قبل المؤسسين الأوائل لنظرية " المشاعر أو العواطف " La Théorie des Sentiments " لـ Adam Smith"1759م"، و التي طوّرها Simon "1955 م" و دعمها كل من " Becker" "1976 م" و Akerlof وDickens "1982 م"، وFrank سنة "1988 م" ليأخذ هذا الموضوع بعدا جديدا للدراسة في وقتنا الحالي.

فحسب أدبيات المالية السلوكية، لابد من الوقوف في المقام الأوّل عند نظرية "***المعرفة- العواطف***"، "***مع تبني فرضية، أنّ الأفراد يتمتعون بذاكرة عاطفية***"، بمعنى أنّ التفاعل يكون قويا بين المكتسبات المعرفية و العاطفية عند القيام بعملية تداول الأوراق المالية، مع العلم أنّه في غالب الأمر لا يعلم المستثمر بأنّ التفاعل المعرفي و العاطفي يؤدي به إلى سلوك غير عقلاني، الأمر الذي يفسّر وجود فجّوة بين ما يدركه " يفكر فيه أو يتصوّره" فيما يتعلق بوضع معيّن و الواقع الفعلي لذلك الوضع.

و في هذه الحالة تستثار ردود أفعاله عند تحقق التناقض بين معتقداته، توقعاته و واقعه، وبتالي يكون الانفعال الناتج عن تصوّر المستثمر هو أقرب للانفعال الفوري، مع افتراض أنّه كلما اتسع ذلك الفارق"***بين توقعاته و واقعه***"، كلما ارتفعت شدّة انفعالاته و كانت أكثر قوّة، عن طريق التعديلات العقلانية على مستوى منطقة معتقداته، و ذلك نتيجة تناقض المعلومات التي وثق فيها مرارا و تكرارا، فعدم تحقق توقعات المستثمر يحث على بدئ عملية دمج العواطف، انطلاقا من إستثارة المشاعر"العواطف" الأساسية: " النفور من الخسارة – الحزن- الغضب مماّ آلت إليه الأمور نتيجة الخسارة...." إلى المشاعر الأكثر تعقيدا :" الندم على اتخاذ القرارات الغير صائبة..."، تعد هذه الأخيرة ذات "مدلول" من صنع معتقداتنا و التي تكون أكثر اتساقا مع الواقع، وهذا ما يؤدي إلى إعادة النظر في معتقداتنا أو خياراتنا بوجه خاص، مماّ قد يسفر عن إعادة ترتيب الأفضليات لدينا.

فباعتبار أنّ العواطف هي مصدر دوافعنا، أين تسمح بتصوّر حالة معيّنة محاولة التكيّف معها، وبالتالي نتاج هذه العمليّة لا يؤدي إلى تغيير الاعتقاد و السلوك فقط ، و لكن يؤدي أيضا إلى تحقيق ذلك الانسجام بين توقعات المستثمرين و الوقائع المتعلقة بهذه التوقعات، الأمر الذي يساهم في صنع القرار لدى المستثمر.

2- اتخاذ القرارات مع مستوى معين من عدم اليقين:

إنّ عمليّة اتخاذ القرار التي يصاحبها مستوى معيّن من عدم اليقين، تؤدي إلى تعقيد و صعوبة اتخاذ المستثمر لقرارات معيّنة دون سواها، نتيجة تعرّضه للضغوط النفسيّة فيجد نفسه مجبرا على عقلنة قراراته لتجاوز الغموض و التوتر الذي يعيشه نتيجة هذه المتناقضات. الأمر الذي يؤدي بالمستثمر إلى تركيز انتباهه على المعلومات الجديدة، ليواجه بدوره إشكالية الحصول عليها.

فبافتراض أنّ العمليات المعرفيّة و العاطفيّة تمتاز بالترابط، أين تأخذ العاطفة اتجاه التكيّف، في حين أنّ المجال المعرفي يميل إلى أن يكون شكل من أشكال المقاومة لهذه العملية " معرفة المستثمر لمعلومات جديدة، تخفّض من النفور من الخطر لديه، أي تعزّز مستوى الثقة لهذا الأخير".

إنّ معتقدات و أفضليات المستثمر التي يبني عليها توقعاته، و بالتالي يتخذ على أساسها قراراته، قد لا تتوافق مع حقيقة واقعه، حيث يؤدي هذا الافتراض إلى إثارة التساؤل حول آليّة عمل هذه المفارقة، فعملية الربط عن طريق التعلم " كلما اكتسبنا معلومات جديدة، قمنا بربطها مع المعلومات السابقة لدينا" تمكّن الفرد من تصوّر بعض العواقب المحتملة لحالات معيّنة، ممّا قد يمكّنه من التنبؤ بها، مستجيبا بذلك إلى إشارات الإنذار التي تستثار بمجرد ظهور حالة مشابهة لتلك التي تمّ تكوينها في الذاكرة، إذا فالعاطفة تعدّل و توجّه من عملية الاختيار لدى المستثمر مع دمج درجة من الوعي في هذه الاختيارات، و التي تناقض بدورها عاطفة المستثمر، ليخلص كل ذلك إلى شكل من أشكال اللاعقلانية.

في هذه الحالة يؤدي السلوك اللاعقلاني للمستثمرين إلى اتخاذ قرارات خاطئة، بحيث يمكن تفسير التناقضات التي تحدث على مستوى الأسواق المالية بذلك التفاوت بين قرارات المتعاملين الماليين، و بالتالي نجد أنّ درجة تخوّف المستثمرين من تحقيق الخسائر يتناسب مع ما يتوفّر لديهم من معلومات بأنّ قراراهم المبدئي كان خاطئا، الأمر الذي يزيد من هوّة التردّد لديهم إزاء قرار بيع أصولهم، أو تأجيل عملية البيع، من أجل ذلك قد يقدم هؤلاء على وضع استراتيجيات "مثل: التغطية ضد المخاطر" تسمح لهم بتخفيف حدّة التوتّر لديهم.

3- التحيزات النفسية للمستثمرين و أثر" الندم/ الأسف":

إنّ إخفاق المستثمر في التنبؤ بالقيمة المستقبلية لأصل معيّن، يجعل ذلك نابعا من إهمال عدد من العوامل الرئيسية عند القيام بعمليّة تقييم ذلك الأصل" ***ابتعاده عن العقلانية***"، وهذا ما يفسّر ارتباط اتخاذ القرار لدى المستثمر بالتحيّز النفسي لهذا الأخير، حيث يتوقع مكسبا لكن" ***السوق يلغي ذلك التوقع"***.

فيخضع المستثمر في هذه الحالة لما يعرف بـ" أثر الأسف/ الندم"، وهو ذلك الأثر الناتج عن مقارنة بين ما حدث فعلا، وما كان يمكن أن يحدث إذا أتخذ قرار مغاير، فالشعور بالأسف يستثار من وحي الأحداث التي تنتمي إلى الماضي مع المعتقدات التي تؤثر على المستقبل، حيث يكون المستقبل مشروط باتخاذ القرارات الحالية للمستثمر، مع العلم أنّ ذلك لا يشير بالضرورة للتوقع الأمثل لاتخاذ القرار الصائب، أين يجد المستثمر نفسه أمام تساؤلات عدة: " – هل أبيع؟. – أم أنتظر؟. – أو أشتري المزيد من الأسهم؟. "، و الذي يعتمد رد فعله تجاهها في المقام الأوّل حول توقعه للقيمة المستقبلية، و التي بدورها تطرح عنده تساؤلات أخرى : "- هل ستنخفض قيمة الأصل مستقبلا؟ أم سترتفع؟ " و على هذا الأساس يعدّ من الضروري ارتباط التوقعات المستقبلية بترتيب الأفضليات لدى المستثمر.

فإذا سلمّنا بافتراض كفاءة المعلومات على مستوى السوق المالي، و التي بدورها تؤكّد على اتجاه نحو الانخفاض في قيمة أصل معين " توقعات السوق تأخذ مسار نزولي"، في هذه الحالة يجب الإجابة عن عدّة تساؤلات: "- كيف يمكن للعاطفة و القرارات السابقة أن توجّه القرار المستقبلي للمستثمر؟. – و هل ينبغي أن يبيع الآن أو يحتفظ بما لديه من أصول؟."

حسب النموذج التقليدي سيكون قرار المستثمر عقلاني، فعنّد تحقق كفاءة المعلومات، سيقوم هذا الأخير ببيع أوراقه المالية للحد من الخسائر. أمّا المستثمر الغير عقلاني فيكون رد فعله مغايرا، بحيث قد لا يقدم على بيع أوراقه بالرّغم من إدراكه لحقيقة واقعه، و قد يعود السبب في ذلك للثقة المفرطة التي قد تجعله متحيّزا لمزاجيّته.

4- عقلنة السيطرة على انفعالات المستثمر:

غالبا ما يجد المستثمر نفسه أمام صراع نفسي قبل اتخاذ أي قرار، و الذي يبنيه في الأساس على معتقداته التي تنطوي بدورها على عدّة خيارات مُمّكنة، بحيث تعتمد هذه الأخيرة على درجة وعي و سيطرة المستثمر على تفاعله اتجاه كل المثيرات التي قد تجعل سلوكه شاذا.

فاستمرار تقلبات الأسعار على مستوى السوق المالي، يجعل من انفعالات المستثمر تعمل "***كمنبه***" له عند قيامه بعمليّة الشراء أو البيع أو الاحتفاظ بأوراقه المالية، مستندا في ذلك إلى اعتقاده على أنّ الثقة المفرطة توجّه سلوكه إلى مخاطرة أكبر، ومن هنا يخضع هذا الأخير إلى درجة معيّنة من الوعي أو عدم الاستجابة للانفعال، فعمليّة صنع القرار في هذه الحالة قد تؤدي بالمستثمر إلى وضع إستراتيجية معاكسة باعتباره مدركا لتأثير الاستجابات الانفعالية في قراراته، ليكون بذلك خاضعا أكثر للعقلانية. فكلما كانت له القدرة على السيطرة على المتناقضات التي تخلق التوتر لديه، كلما دّل ذلك على قدرته على اتخاذ قرارات أكثر حيادية.

لكن إذا كان لدى المستثمر أصول مالية تحقق خسائر و لا توحي بتغيير مسارها، ممّا يجعله أمام مواجهة الصراع النفسي بين معتقداته و المعلومات الجديدة التي يقدّمها السوق و المغايرة لاتجاه معتقداته. في هذا السياق قد تسفر عملية اتخاذ القرار لدى المستثمر على التحيّز الخاضع للعامل النفسي كتأكيد لمعتقداته[1].

مما سبق يمكن القول : أنّ مزايا تحقيق النجاح و انعكاسات تحقيق الفشل، يرتبطان ارتباطا وثيقا بالجانب السيكولوجي في ظهور الانحراف في عقلانية المستثمر، الأمر الذي يسمح لنا بتفسير بعض تحيّزات المستثمرين التي تميّز الأسواق المالية، حيث تعدّ اللاعقلانية من الجهات الفاعلة فيه، فاتخاذ القرار المبني على الاستجابات الانفعالية يشير نسبيا إلى أنّ القرار اتخذ على أساس خاطئ، و تكرار هذا السلوك هو دلالة على دوام وضع شاذ .

5- سلوك " التفاؤل، الثقة, الثقة المفرطة ":

الإشكالية التي تمّ رصدها في هذا الخصوص، هو أنّ غالبيّة المستثمرين متفائلين، و يميل معظمهم إلى المبالغة في تقدير العوائد المتوقّعة للأصول المالية الموجودة في محافظهم الاستثمارية، و من ثمة ينعكس أثر ارتفاع

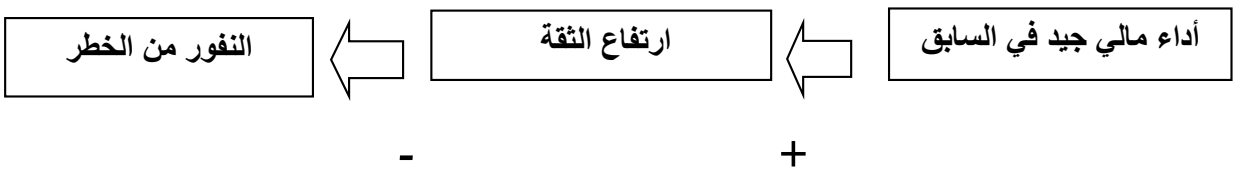
توقعات هؤلاء على التحليلات المالية للأصول، و بما أنّ توفّر درجة معيّنة من الثقة الجيّدة تعدّ عاملا إيجابيا في المجال المالي، فإنّه في المقابل ستؤدي الثقة المفرطة إلى زيادة مجال ارتكاب الخطأ عند اتخاذ المستثمر لقراراته.

فحقيقة المبالغة في تقييم القدرات الشخصيّة للمستثمر، تؤدي في ظل تمتّع غالبيّة المستثمرين بهذا السلوك إلى التأثير على واقع السوق. سّيما و أنّ البيئة الاستثمارية في السوق المالي توفّر مستوى كاف من التعقيد، خاصة و أنّ المجال المالي يعدّ جدّ خصب لتحقّق مثل هذه الظواهر.

6- الأداء المالي الجيّد في السابق و الثقة المفرطة:

من خلال هذا العنصر يركّز المستثمر المفرط في الثقة بنفسه، على حالات تحقيقه للنجاح في اتخاذ القرارات الاستثمارية الصائبة، ويستثني حالات الفشل لديه، مع إقناع نفسه بأنّه يتمتع بالخبرة اللازمة و كنتيجة لذلك حقق نجاحا، أماّ حالات الفشل التي صادفته فيُسنِد إليها أسباب مرتبطة بعوامل خارجية "مثل: الحظ أو عشوائية سير سوق الأوراق المالية".

وفي خضّم هذا المفهوم نجد أنّ هذا النوع من المستثمرين، يميلون إلى استغلال معلوماتهم الخاصة التي يثقون فيها بشكل متحيّز، مماّ يسفر عن سوء تقدير هؤلاء للأوضاع الواقعيّة نتيجة تحيّزاتهم الذاتيّة. ولقد أظهرت العديد من الدراسات التجريبيّة أنّ تحقيق حالات النجاح في الماضي، يؤدي إلى الثقة المفرطة لدى بعض المتعاملين الماليين، لذلك ينتج عن تحقّق السلوك الجماعي لهؤلاء تدهوّر الأداء الاستثماري بشكل عام. و على الرّغم من هذا التفسير نجد أنّه من الصّعب تجريبيا إظهار الارتباط بشكل واضح "بين تحقيق المستثمر لأداء جيّد في الماضي، وتعزيز سوك الثقة المفرطة لديه". لكن نظريا يمكن ربط الأداء المالي الجيّد في الماضي للمستثمر، بتعزيز ثقة هذا الأخير في تحليلاته، و بالتالي في قراراته الاستثمارية[1].



7- أثر النفور من الخطر على المستثمر:

لقد حضي عنصر المخاطرة بمكانة جدّ هامّة في النظريات المالية الكلاسيكية، أين حاولت هذه النظريات حصر مجال ارتكاب الأخطاء المتوقّع حدوثها بمستوى عال من التجريد بناءا على صيغ رياضية وإحصائية محضة، وأساس ذلك، التسليم بفرضيّة التوقعات العقلانيّة، أين ترفض هذه الأخيرة عدم إمكانية تحديد أو قياس الخطر الممكن حدوثه، بما أنّ المستثمرين عقلانيين و المعلومات متاحة ومدّمجة آنيا. وهذا ما ينافي الواقع، فالمستثمر في السوق المالي نظرا لخبرته في المجال يكون على دراية كافية بأنّ الاستثمار في القيّم المالية محفوفة بالمخاطر، وعليه يأخذ العديد منهم بالقول المأثور حول أنّ:" ***الوقاية خير من العلاج***".

7-1- النفور من الخطر " المستثمرين في مواجهة الخطر":

إنّ المستثمرين في السوق المالي يدركون جيّدا ماهيّة القول السابق خاصة في المجال المالي، حيث يرتبط استمرارهم في أعمالهم التجارية ارتباطا وثيقا بمدى قدرة هؤلاء على إدارة المخاطر التي تتعرض لها أصولهم المالية، وعليه نجد بأنّ تعاملهم مع المخاطر شديد الوثاق بإمكانيّة قياس عدم اليقين، وعليه يلجئ هؤلاء في الغالب لأسلوب القياس المتعارف عليه، وهو:" ***التوزيع الاحتمالي***".

لكن الإشكاليّة هنا تكمن في أنّ المستثمر لا يمكّنه التنبؤ باحتمال وقوع الخطر، خاصة في ظل ظروف معيّنة، لذلك نجد أنّ الغالبيّة الساحقة للمستثمرين ينفرون من الخطر مع استثناء المضاربين، الأمر الذي يفسّر سلوكات العديد منهم من خلال رغبتهم في تحميل ذلك الخطر لطرف آخر يكون على استعداد لتقبله، لقاء مبلغ معين يتحمله محوّل الخطر مقابل تخلصه من عبئ المخاطرة، و ما يترتب عليها من خسائر تعمل على تآكل ثروته، أو يرفض المستثمر تماما حيازة أي أصول على درجة عاليّة من المخاطرة، والتي قد تشكّل له تهديدا بخروجه من السوق، إن كان على دراية كافية بأنّه غير قادر على الصمود أمام الخسائر التي قد تسفر عن تحمّله لمخاطر مرتفعة.

إلاّ أنّه لا يعدّ جميع المستثمرين على نفس درجة النفور من الخطر، فبناءا على المقاربة الكلاسيكية هناك ثلاث أنواع من سلوكات المستثمرين في مواجهة الخطر:

7-1-1- المستثمر من النوع Riscophobe: وهو المستثمر الذي يعاني من فوبيا الخطر"Riscophobe" وهو لفظ للـ"Anglo- saxon"، حسب هؤلاء سلوك هذا المستثمر يتلخّص في تجنّب الاستثمارات التي تتسم بالمجازفة " المخاطرة"، حيث يَقبَل هذا الأخير بمكاسب متوسّطة الدخل بمستوى مقبول من اليقين" التأكد".

7-1-2- المستثمر المحايد " للخطر": وهو المستثمر الذي يتمتع بسلوك اللامبالاة، وعليه لا ينحاز لنوع معين من الأصول المالية، فهو يتعامل مع الاستثمارات التي تنطوي على مخاطرة مرتفعة و الاستثمارات التي تحقق متوسّط دخل بمستوى مقبول من اليقين على حد سواء.

7-1-3- المستثمر من النوع Riscophile: وهو المستثمر المجازف، و يطلق عليه لفظ "Riscophile"، و هو المستثمر الذي يميل في سلوكه إلى الاستثمارات التي تنطوي على مستوى عال من المخاطرة، من أجل تحقيق مستوى مغري من الأرباح.

وعليه يمكن القول أنه: بناءا على درجة نفور المستثمر من الخطر، سيؤثر سلوك هذا الأخير على اختياره لاستثماراته، التي يسعى من خلالها إلى تعظيم دالة منفعته و الحد من خسائره قدر الإمكان.

7-2- حدود المقاربة الكلاسيكية في نظرتها لسلوك النفور من الخطر:

لقد اعتَبرت النظرية الكلاسيكية النفور من الخطر بمثابة متغيّر ساكن، (و ذلك بناءا على الأخذ بنظرية "***التوقعات و السيطرة***"، فما كان سائدا لدى العلماء أنّه كلما زادت توقعاتنا زادت سيطرتنا على النظام الكوني ككل بما في ذلك النظام الاقتصادي و المالي، بحكم افتراض أنّه كان خاضعا لمتغيرات ساكنة " ***خطيّة*** "، و هذا ما يفسّر سعيهم المتواصل في محاولة توقّع ما سيحدث مستقبلا)، لكن أعمال Cressy "2000م"، أثبتت أنّ النفور من الخطر يعدّ متغيرا ديناميكيا أو نشط مستندا في تحليله على دراسات Tversky & kahneman "1979م"، حيث أثبتا بأنّ المستثمرين غير متماثلين "متجانسين" في سلوكاتهم عند مواجهة الأرباح و الخسائر، وبناءا على ذلك تمّ التركيز على أوجه القصور لمفهوم الخطر.

7- عدوى السلوكات المالية

1-العدوى المالية

و يتبين الدور المركزي الذي تلعبه عدوى السلوكات المالية من خلال أعمال Shiller Robert لسنة 2000م فيما يخص:" ***اللاعقلانية المفرطة***" " Irrationnel Exubérance" للأسواق المالية، و الذي استخدم مقولة Alen Greenspan في 05 ديسمبر 1996م لأجل تحليل وضعيّة البورصات الأمريكية:" ***المستثمرون كانوا يتمتعون بثقة نتيجة ارتفاع الأسعار في السابق، لذلك قاموا بشراء الأسهم بسعر مرتفع خاضع لسيرورة التزايد، الأمر الذي أدى بالمستثمرين الآخرين القيام بنفس الفعل، و استدعى الأمر تكرّر هذه الدورة أكثر فأكثر***". و عليه يرى Shiller أنّ الأسواق المالية تتمتع بديناميكية جماعيّة تتأثّر من خلالها قرارات، توقعات و تصرفات المستثمرين بما سيفعله الآخرون و بتحركات السوق.

2- أثر سلوك التحيز للتفاؤل:

لقد ركّزت عدّة نماذج على مثل هذا النوع من التحيّز في تفسير ظواهر تشكّل الفقاعات السعريّة، و أكّدت على أهميّة هذا السلوك الناتج عن تفاؤل المستثمرين خلال مرحلة تشكّل الفقاعات، وفي هذا الخصوص أشار كل من Xiong & Scheinkman سنة 2003م، من خلال إنشاءهما لنموذج يهدف إلى تحليل السلوك الناتج عن تفاؤل المستثمرين، حيث يكون المستثمر في هذه الحالة على استعداد لشراء ورقة مالية بسعر يفوق القيمة الأساسية لتلك الورقة المالية، لأنّهم يتوقعون إمكانية بيعها إلى مستثمرين أكثر تفاؤلا، وأساس هذا النموذج استناده على فرضية جدّ قويّة:" عدم إمكانية البيع على المكشوف* للأوراق المالية "، حيث أثبت Miller سنة 1977م من خلال نموذجه، أنّ المستثمرين المتفائلين وحدهم يتخذون مواقع طويلة المدى، ما دام هناك حظر على البيع على المكشوف يمنع المستثمرين من تجسيد السلوك الناتج عن التشاؤم على مستوى السوق المالي. فكلما ازداد التفاوت في اختلاف الآراء بين المستثمرين المتفائلين و المتشائمين، سيؤدي ذلك إلى ارتفاع أكبر

---

*- **عملية البيع على المكشوف:** يقوم المضارب بعملية البيع على المكشوف، عن طريق اقتراض أصول مالية " أسهم" من أحد السماسرة على سبيل المثال ثم يبيعه بالسعر الجاري في السوق، غير أنه في هذه الحالة يبيع أصولا مالية لا يملكها، وذلك على أساس توقعه لتحقق انخفاض أسعار تلك الأصول في المستقبل، ليقوم بإعادة شراءها و إعادة بيعها للسمسار، و الهدف من هذه العملية هو البيع بالسعر الجاري و الشراء بسعر أقل و الفرق يمثل الربح المتوقع الحصول عليه ، ولكن في حالة ارتفاع سعر السهم المعني يجد المضارب نفسه في مواجهة الخسائر التي عليه أن يتحملها، ولتفادي مثل هذا الوضع ، يفضل المضارب في حالة إبرام صفقة البيع على المكشوف، إبرام عقد خيار شراء كذلك، وعادة ما يكون سعر التنفيذ للسهم مساويا للسعر في صفقة البيع على المكشوف .

للأسعار، بمعنى أنّ الأسعار التي تعكس آراء المستثمرين المتفائلين سيرتفع مستواها عن القيّم الأساسية، ولقد برزت أهميّة هذه الدراسات بوجه خاص في محاولة تفسير تضخم فقاعة الإنترنت لسنة 2000 م، حيث لم يكن في إمكان الشركات الصغيرة المدرجة في البورصة القيام بعمليات البيع على المكشوف.

3- دراسة سلوك التقليد لدى المتعاملين الماليين:

إنّ سلوك التقليد يمثل التوجّه الحديث في فهم و تفسير ظاهرة الفقاعات المضاربية، و على عكس ما تذهب إليه فرضية كفاءة الأسواق يرتكز التقليد على فرضيّة عدم تماثل المعلومات "Asymétrie d'information"، و يَفترض وجود ارتباط بين المتعاملين داخل الأسواق. و وفق هذه المقاربة لا تفسَر ظاهرة الفقاعات المضاربية بوجود لاعقلانية جماعية لدى المتعاملين، بل بالمنطق المالي لتشكّل الأسعار المتمثل في سلوك المتعاملين الذين يسعون لتعظيم أرباحهم.

ويعرف سلوك التقليد "Comportement Mimétique " بأنّه مجموع السلوكات الفرديّة المرتبطة و غير المستقلة للمتعاملين، و هذا يعني إمكانية قيام المتعامل بتقليد القرار المتخذ من طرف متعامل آخر أو عدّة متعاملين، حتى إذا كانت المعلومات التي بحوزته تحثه على اتخاذ قرار مغاير.

و تبرز في هذا الإطار الأعمال النظرية لـKeynes، و التي أشار فيها إلى سلوك التقليد عندما حاول القيام بمقارنة لإشكالية التنبؤ في البورصة مع ما يعرف في الثلاثينات من القرن الماضي " ***بمسابقة الجمال***" "***Concours de Beauté***" التي كانت تنظمها إحدى الجرائد في ذلك الوقت،" أين يتمّ اقتراح مجموعة من الصوّر على الأفراد من أجل اختيار أجملها و على الفرد المشارك أن يجد ليس فقط الصورة الجميلة، بل كذلك الصورة التي يمكن أن يقترحها جميع الأفراد المشاركين". و من هنا توصّل Keynes إلى أنّ المضارب العقلاني ليس ذلك المضارب الذي يدرك أحسن مردودية لمختلف المؤسسات أو الذي يتمتّع بتوقعات أفضل، بل هو ذلك المضارب الذي يتوقّع ما سيقوم به الآخرون.

و تُوضّح أعمال Keynes في هذا المجال أنّ سلوك المستثمرين على مستوى الأسواق المالية لا يرتكز على حساب القيمة الأساسية، بل يجب الأخذ بعيّن الاعتبار في سلوك التقليد تفسير سلوك المتعاملين، و هذا ما يتعارض مع

مبادئ النظرية الكلاسيكية. و قد أطلق Keynes على ذلك مصطلح: "***سلوك القطيع" " Comportement Moutonnier***" والذي اعتبره كأحد خصائص السلوك البشري، و أنّه في حال تمّ تبني هذا السلوك من طرف مستثمرين آخرين فإنّ سلوكهم سيكون عقلانيا.

و قد قدّم Keynes في عام 1937م في إحدى مقالاته المقاربة التالية:" ***إذا كان رأينا الفردي لا يتمتع بأي قيمة، نحاول إذن الارتكاز على رأي بقية العالم، الذي قد يتمتع بمعلومات أفضل منا. بمعنى آخر، نحاول أن نتوافق مع سلوك الأغلبية أو المتوسط***".

من جهته يعتبر Orléan "2001م " أنّ سلوك التقليد لدى المتعاملين يعكس صميم الأزمات المالية نتيجة القوّة الإرتباطية بين سلوكات المتعاملين، والتي تفسّر التقلبات الحادّة في الأسعار إمّا بارتفاعها أو انخفاضها. و في هذا الصدد يميّز Orléan بين ثلاث أنواع مختلفة للتقليد يمكن أن تظهر داخل الأسواق المالية، و هي:" ***التقليد الإعلامي، التقليد المرجعي الذاتي و التقليد التوافقي"***.

4- ا لتقليد الإعلامي:

التقليد الإعلامي "Mimétisme Informationnel " يتمثل في الحالة التي يقوم فيها المتعامل بتقليد متعامل آخر بناءا على افتراض أنّ هذا الأخير يتمتع بمعرفة جيّدة للسوق، و بالتالي يمتلك أفضل المعلومات. على سبيل المثال في سنة 1720 م، قام ملك إنجلترا "جورج الأول" بشراء الأوراق المالية العائدة لشركة " South Sea Company "، مماّ نتج عنه قيام المستثمرين بتقليده و أولد ذلك موجة مضاربية على هذه الأوراق. كما يظهر التقليد الإعلامي نتيجة قيام المستثمرين بتقليد كبار المستثمرين " أمثال جورج سوروس أو جوزف كوهن".

و يقوم التقليد الإعلامي على مبدأ كفاءة الأسواق، حيث يتمّ استعمال الأسعار من طرف المستثمرين الفاقدين للمعلومة لاكتشاف المعلومات المتعلقة بالقيمة الأساسية، و بالتالي يمكنهم اتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة من خلال الملاحظة المباشرة للأسعار. و لكن هذا الطرح واجه انتقادا من طرف كل من Grossman & Stigitz نظرا لاعتماده على فرضيّة كفاءة الأسواق أين يكون من العقلاني القيام بالتقليد كلما كان السوق كفؤا، و لكن

عندما تعمّ ظاهرة التقليد كافة السوق فإنّ هذا الأخير سيصبح غير كفؤ. بمعنى آخر إذا كان توجّه السوق نحو التقليد معتبرا فإنّ السعر سيبتعد عن القيمة الأساسية. و على هذا الأساس، عندما يكون السعر كفؤا و ينطوي على مجموعة من المعلومات الفردية، فإنّ المعلومة التي تصدر عنه ستمتاز بالقوّة و الدقّة، الأمر الذي يحث المستثمرين على استخدام السعر بدلا من المعلومات الخاصة حتى و لو كانت هذه الأخيرة بدون تكاليف.

هذه النتيجة تبيّن بشكل واضح أنّ التقليد يكون عقلانيا عندما يتجه عدد قليل من المتعاملين لهذا السلوك، و يصبح غير عقلانيا إذا استحوذ سلوك التقليد على غالبيّة المتعاملين في السوق المالي. و في ظل الأوضاع الحقيقيّة للسوق لا يستطيع المتعاملين تحديد نسبة المقلدين على مستوى السوق، و بالتالي يمكن أن يؤدي أثر التقليد الإعلامي إلى عدم استقرار الأسواق المالية.

5- التقليد المرجعي الذاتي:

يجسّد التقليد المرجعي الذاتي "Mimétisme Autoréférentiel" فئة المستثمرين الذين لا يعتبرون بأنّ تحديد النظام السعري يتأتى بناءا على القيّم الأساسيّة للأصول، و لكن حسب هذه الفئة ما السعر إلاّ انعكاس لرأي غالبيّة السوق، و بالتالي لا يقوم المستثمرون بالتقليد بسبب وجود معلومات أفضل، و لكن لعلمهم بأنّ السوق هو من يحدّد السعر، وعليه يجب إتباع رأي الأغلبية ليس لأنّها الفئة المستحوذة على أحسن المعلومات، و لكن باعتبارها المحدّد الرئيسي للأسعار. لذلك يعدّ التقليد المرجعي الذاتي للمستثمرين سلوك عقلاني، لأنّهم بهذا السلوك يقومون بالشراء لاعتقادهم بأنّ الأسعار ستستمر في الارتفاع، مماّ يؤدي إلى نوع من التغذيّة الذاتية للفقاعة المضاربية.

وعليه يرتكز التقليد المرجعي الذاتي على تقليد رأي غالبيّة السوق، بدلا من الاعتماد على المعلومات التي تكون بحوزة المتعاملين المتمتعين بالخبرة الجيّدة، فتحليل المعلومات قد يؤدي إلى تفسيرات مختلفة، و يكون من الصعب تحديد المعلومة الجيّدة و اتخاذ القرار المناسب للاستثمار. و وفق هذه الرؤية فإنّ ما يوجّه كل متدخل في السوق المالي إلى " الشراء أو البيع" يعتمد بالدرجة الأولى على تفكيره فيما سيقوم به باقي المستثمرين، و ليس وفق تقديراته المتعلقة بالقيمة الأساسية، و بالتالي قد تتشكل فقاعات سعريّة دون وجود لاعقلانية لدى المستثمرين، و تكون ناتجة عن اعتقاد عام لدى هؤلاء بارتفاع مستقبلي للأسعار.

و بذلك يقود السلوك العقلاني للمستثمر إلى حيازة الورقة المالية بسعر أعلى من القيمة الأساسية، عندما يشعر أنّ هناك مستثمرين آخرين مستعدون لحيازة تلك الورقة المالية بسعر أكثر ارتفاعا في المستقبل. و هذا لا يعني أنّ المستثمرين الآخرين غير عقلانيين، و لكن هم بدورهم يتوقعون بأنّ هناك أطرافا أخرى سيكونون على استعداد لحيازة الورقة المالية بسعر أعلى من سابقه قبل نهاية اللعبة المالية. و تتوقف هذه اللعبة عند الاعتقاد بأنّ الأسعار قد ارتفعت أكثر مماّ يجب عن القيمة الأساسية، و أنّه لم يتبقى إلاّ زمن قليل لتداول الأوراق المالية المضارب عليها، مماّ يجعل من الصّعب وجود أطراف أخرى مستعدّة للشراء بسعر مرتفع، و بالتالي الوصول إلى عتبة الانهيار المفاجئ للأسعار.

6- التقليد التوافقي:

يقصد بالتقليد التوافقي أو المعياري" Mimétisme Normatif"، ذلك التقليد الذي تكون غايته النهائية التوافق مع المجموعة. و هذا يعني احترام الاعتقادات، التصرفات و المعايير الخاصة بالمجتمع المتواجد فيه. فالمستثمر الذي يتوافق مع المجموعة ليس له أي رغبة في تقليد ما يمليه عليه رأي الأغلبية، و لكن يجب عليه إدراك ما يجري في المحيط المتواجد فيه، فعلى سبيل المثال: " القيام بعملية شراء القيّم التكنولوجية قبل أزمة الإنترنت"2000 م"، يعتبر استثمارا جيّدا حسب رؤية كل مستثمر و يتوافق مع الإطار العام لما يعرف: " بالاقتصاد الحديث"، و انتهاج المستثمر لسلوك مغاير قد يشير إلى عدم دقة المعلومات التي بحوزته.

كما يمكن كذلك للأطراف التي تعمل على إدارة الأصول المالية، أن تكون لهم وِجْهَة واضحة في إتباع مجموعة معيّنة من المستثمرين، واعتبارها كمعيار جيّد لاتخاذ قراراتها الاستثمارية. و بالتالي مع تواجد مثل هذا السلوك يمكن تفسير مرحلة هامّة في المسار المؤدي إلى ظهور الفقاعة المضاربية.

وأخيرا ما يمكن قوله، أنّه من الهام جدّا التمييز بين السلوكات الثلاثة و خاصيات كل منها، حيث نجدها تنشط أكثر في ظل الفقاعات المضاربية، مماّ يعطيها طابع التعايش مع هذه الأخيرة، وعليه المساعدة في تفسير ظاهرة انتشار عدوى السلوكات المالية، إنّ هذه الأنماط الثلاثة مجتمعة تؤدي إلى تفعيل دور سلوكات التقليد في الأسواق المالية مشكلة نوع من التداخل الذي يعزّز بعضه بعضا.

إلاّ أنّ مواجهة إشكالية تحديد الأوزان النسبيّة لكل واحدة من هذه السلوكات على مستوى السوق، يطرح بشكل أو بآخر صعوبات تحديد أثرها على الأسعار المتوقعة للأصول المالية، كما أنّ طبيعة تفاعل هذه السلوكات واندماجها يؤدي إلى اشتداد سلوك المزاحمة في المجال المالي مع ارتفاع سيرورة الربط البيني التدريجي، بمعنى آخر أنّ سيرورة ارتباط السلوكات المالية بصورة تدريجية تزداد باشتداد حدّة المزاحمة المالية على أصول مالية دون سواها، وهو جوهر النظرية السلوكية الجديدة، حيث تسعى في الحقيقة إلى نقد مرجعيّة أساسية تستند إلى فكرة أنّ:" ***الفقاعات عقلانية***"، فهي لا تتجاهل الدور الذي تلعبه المعتقدات المبنية على السلوك الجماعي للمستثمرين و الظواهر التي تتشكل بناءا على هذه الأخيرة، دون التقليل من أثر المزاحمة المضاربية، لتأخذ في الأخير:" ***تصورا ببعد جديد***".

7- أثر سلوك القطيع "الانسياق" و ردود أفعال المستثمرين:

يُفسِّر أثر سلوك القطيع ظهور ردود الأفعال المفرطة " مبالغ فيها" على مستوى الأسواق المالية، وعليه يعدّ التقليد أساس سلوك القطيع المؤدي إلى انحراف الأسعار عن قيمّها الأساسية، لذلك تسعى المالية السلوكية إلى تبرير سبب وجود ظاهرة المستثمرين الذين يتمتعون بعقلانية محدودة، وبالتالي عدم قدرة هؤلاء على معالجة جميع المعلومات المتاحة، الأمر الذي يؤدي بهم في الأخير إلى الانسياق لسلوك غالبية المستثمرين.

ونجد الإشارة إلى ذلك من خلال نموذج كل من Hong & Stein سنة 1999م، حيث كانا قريبين جدا في تفسيرهما لهذا السلوك، وذلك عن طريق التمييز بين مجموعتين من المستثمرين و المتسببين في ظواهر ردود الأفعال المفرطة "المبالغ فيها ":

- **المجموعة الأولى من المستثمرين:** تقوم ببناء توقعات الأسعار، استنادا إلى الإشارات الخاصة، و المتعلقة بالمعطيات الأساسية للأصول المالية.
- **المجموعة الثانية من المستثمرين:** هم الذين يتمتعون بسلوك القطيع، حيث يقومون ببناء توقعاتهم ببساطة استنادا إلى التطوّرات المحقّقة حديثا في أسعار الأصول المالية.

وعليه فإنّ المجموعة الأولى تعكس سلوك القطيع الذي يتشكّل في المدى القصير، نتيجة سرعة اندماج المعلومات الخاصة في أسعار الأوراق المالية. أمّا المجموعة الثانية، فهي تعكس سلوك القطيع في المدى الطويل لدى المستثمرين الديناميكيين" النشطين" و الذين يتمتعون بردود الأفعال مبالغ فيها.