

## تقييم أداء محافظ القيمة في ظل كفاءة الأسواق المالية - دراسة اختبارية في سوق سنغافورة المالي خلال الفترة (2003-2016) -

### Evaluate the Performance of Value Portfolios Under the Efficiency of Financial Markets - A Test Study in the Singapore Financial Market during For the Period (2003-2016) -

عبد الغني دادن  
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير  
مخبر التمويل، مالية المؤسسة ومالية الأسواق  
جامعة قاصدي مرباح، ورقلة / الجزائر  
Dadene@gmail.com

بوكير شماخي  
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير  
مخبر التطبيقات الكمية في العلوم الاقتصادية والمالية  
جامعة قاصدي مرباح، ورقلة / الجزائر  
Chemakhi@yahoo.fr

تقدم للنشر في: 2017.09.12 & قبل للنشر في: 2017.11.11

Received: 12.09.2017 & Accepted: 11.11.2017

**ملخص:** تهدف هذه الدراسة الى تقييم أداء محافظ القيمة و محافظ النمو في ظل كفاءة الأسواق المالية و ذلك من خلال اختبار نموذج capm و نموذج فاما وفرانش ثلاثي العوامل (عامل السوق بيتا  $\beta$ ، عامل الحجم sml، عامل القيمة أو تعثر الشركات hml) 1993، حيث شملت الدراسة محفظتي القيمة و النمو بناء على نسبة القيمة السوقية الى القيمة الدفترية book to market خلال الفترة 2003-2016 في سوق سنغافورة المالي. خلصت الدراسة إلى أن سوق سنغافورة المالي لا يتسم بالكفاءة عند المستوى الضعيف، كما اتضح تفوق أداء محافظ القيمة على أداء محافظ النمو، و أن نموذج فاما وفرانش ثلاثي العوامل له قدرة تفسيرية أكبر من نموذج تسعير الأصول المالية في تفسير سلوك عوائد المحافظ التي تتأثر بأكثر من عامل السوق كعامل الحجم و عامل القيمة.

**الكلمات المفتاح:** محافظ القيمة، محافظ النمو، تقييم الأداء، نموذج تسعير الأصول المالية، نموذج ثلاثي العوامل فاما فرانش، كفاءة الأسواق المالية.

**Abstract:** This study evaluate the performance of value and growth portfolios in the light of the efficiency of financial markets by testing the CAPM model and the Fama and French three-factor model (factor market, size factor sml, value factor hml). The study included the portfolios of value and growth based on the book to market value for the period 2003-2016 on the Singapore Financial Market.

The Singapore's financial market is inefficient at the weak level, the performance of the value portfolios has shown that growth portfolios are performing well and that the Fama and French three-factor model has a greater explanatory power than the financial asset pricing model in explaining the behavior of portfolio yields. Of the market factor as a factor of size and value factor.

**Keywords:** Value Portfolios, Growth Portfolios, Evaluate The Performance, CAPM, Fama French Three Factors Models, Efficient Market Hypothesis.

#### مقدمة.

تلبي الأسواق المالية دورا مهما في اقتصاديات الدول من حيث اعتبارها سوقا يلتقي فيه اصحاب العجز من المؤسسات و المشروعات التي هي في حاجة الى تمويل نشاطها من خلال طرح اصول مالية، وأصحاب الفائض من الأفراد و المستثمرين الذين يسعون الى تحقيق عوائد نظير توظيف فوائضهم المالية بشراء الأدوات المالية المتاحة في هاته الأسواق مما يسهم في تحقيق قيمة مضافة للاقتصاد. ومن جانب آخر يسعى المستثمرون توظيف أموالهم ضمن محافظ مالية، لتعظيم عوائدهم مع تبني أقل درجة مخاطرة ممكنة مصاحبة لهذه العوائد، حيث يسعى مالك المحفظة أو المسير الى تحقيق هذا الهدف من خلال اختيار احسن توليفة من الأصول المتداولة. يشكل مفهومي أسواق رأس المال و المحافظ المالية إطارا عاما لتحديد و قياس عوائد و مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية بشكل منفرد، ثم قياس الأداء الاستثماري للمحافظ (مروان جمعه 2005 ص1)، وعليه يصبح لزاما على المسير خلق توازن في إدارة المحفظة من حيث توقيت اتخاذ قرارات البيع و الشراء في ظل تذبذب أسعار الأصول والذي بدوره يؤدي الى تذبذب العوائد، حيث تأتي فرضية كفاءة الأسواق المالية بمفهوم معاكس تماما، ففي السوق الكفاء تعكس أسعار الأسهم بسرعة كافة المعلومات الواردة للسوق وبالتالي تعكس القيم الحقيقية أو العادلة لها، مهما تنوعت و اختلفت أساليب التحليل و التقييم أو تعديل مكونات المحفظة، وعليه عدم إمكانية تحقيق أرباح أو عوائد غير عادية (سحنون مريم، 2016، ص22).

تشير استراتيجيات الاستثمار في الأسواق المالية الى نوعين: الاستراتيجية المتحفظة التي يؤيد اصحابها فرضية كفاءة السوق، واستراتيجية نشطة يقتنع اصحابها بإمكانية تحقيق ارباح غير عادية من خلال امتلاك مهارات لمدير المحفظة في اتخاذ مختلف القرارات لا يمتلكها غيره.

وفي سياق ما سبق نجد العديد من الدراسات لتقييم استراتيجيات الاستثمار في المحافظ المالية، منها استراتيجيات الاستثمار في محافظ القيمة حيث تتميز محافظ القيمة بمعدلات نمو منخفضة لعوائد الأسهم الداخلة في تشكيلها، مقابل استراتيجيات الاستثمار في محافظ النمو حيث تتميز محافظ النمو بمعدلات نمو مرتفعة لعوائد الأسهم الداخلة في تشكيلها (مروان جمعه، ص4)، حيث تعتبر هذه الأخيرة محل اهتمام مسيري المحافظ، كما أظهرت نتائج هذه الدراسات بشكل عام تفوق أداء محافظ القيمة على المدى البعيد، و هذا ما سنحاول دراسته في هذه الورقة البحثية في محاولة منا تفسير سلوك عوائد المحافظ المشكلة في سوق سنغافورة المالي.

#### - إشكالية الدراسة:

يعتبر أداء محافظ النمو ومحافظ القيمة وإمكانية تحقيق ارباح غير عادية، جدلا كبيرا من وجهة نظر أصحاب الاستراتيجية النشطة من جهة، ومؤيدي فرضية كفاءة السوق من جهة أخرى، هذه الحالة الجدلية تقودنا الى طرح الاشكال التالي:

مامدى تفوق أداء محافظ القيمة على أداء محافظ النمو في سوق سنغافورة المالي خلال الفترة 2003-2016؟

ومن هذا الاشكال يمكن طرح جملة من الاسئلة على النحو التالي:

- ✓ هل يتميز سوق سنغافورة المالي بالكفاءة؟
- ✓ هل يمكن اعتبار تفوق اداء محافظ القيمة على أداء محافظ النمو استثناء لفرضية كفاءة الأسواق المالية؟ وبالتالي تحقيق المستثمرين أرباح غير عادية؟
- ✓ هل يمكن لنموذج CAPM تفسير عوائد المحافظ في سوق سنغافورة المالي؟
- ✓ هل تتحسن القوة التفسيرية لنموذج CAPM إذا تم إضافة عوامل فاما وفرانش FF؟

#### - الفرضيات:

للإجابة على هذه الأسئلة نعلم مبدئيا الفرضيات التالية:

- ✓ سوق سنغافورة المالي لا يتميز بالكفاءة؛
- ✓ يعتبر تفوق اداء محافظ القيمة على أداء محافظ النمو استثناء لفرضية كفاءة الأسواق المالية؛
- ✓ لنموذج CAPM قدرة تفسيرية محدودة في تفسير عوائد المحافظ؛
- ✓ لنموذج فاما وفرانش ثلاثي العوامل قدرة تفسيرية أكبر لنموذج CAPM في تفسير عوائد المحافظ.

#### - أهمية الدراسة:

يعتبر تقييم أداء المحافظ أمر مهم من خلال معرفة الاستراتيجية المتبعة في ادارة المحفظة، و النماذج المستخدمة في تقدير العوائد والمخاطر، ما يسهم في اتخاذ قرارات استثمارية سليمة للوصول إلى أحسن أداء للمحفظة و تحقيق عائد اعلى لمخاطر أقل.

#### - الدراسات السابقة:

#### ◀ دراسة Clive Gaunt (2004)

تمحورت الدراسة حول أثر الحجم وأثر القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية باستخدام نموذج العوامل الثلاث لفاما وفرانش حالة السوق المالي الأسترالي، تعتبر هذه الدراسة إضافة للدراسات التطبيقية القليلة في السوق المالي الأسترالي، لتغير الحجم ومتغير القيمة للسوق وإمكانية نموذج العوامل الثلاث لفاما وفرانش في تفسير العوائد مقارنة مع نموذج تسعير الأصول المالية capm تمتد فترة هذه

الدراسة 1981-1991 والتي اختبرت في دراسة كل من (Halliwell, Heaney and Sawicki (1991)، و عشر سنوات إضافية حتى سنة 2000 خلصت دراسة Clive Gaunt أن نموذج العوامل الثلاث لفاو و فرانش قدم قوة تفسيرية محسنة مقارنة بنموذج capm، و أن عامل القيمة السوقية الى القيمة الدفترية يلعب دورا في تسعير الأصول في السوق الاستراتيجي.

#### ← دراسة مروان جمعه محمد درويش (2005)

قامت هذه الدراسة باختبار الأداء الاستثماري لكل من محافظ النمو و محافظ القيمة في سوق عمان المالي و مقارنتها بالنتائج المتوصل اليها في دراسات سابقة حيث شملت الدراسة جميع الشركات المساهمة العامة الأردنية خلال الفترة 1984-2004 في حدود 94 شركة، خلصت الدراسة الى تفوق محافظ القيمة على محافظ النمو، كما أكدت الدراسة اهمية عاملي الحجم و القيمة في تفسير تسعير الاصول في بورصة عمان و توصل الباحث الى ان هناك بطء في تعديل الأسعار و استغلال ذلك في تحقيق عوائد غير عادية لحفظة القيمة نتيجة رد فعل مبالغ فيه من قبل المستثمرين و تقييم اسهم القيمة بأقل من قيمتها الحقيقية.

#### ← دراسة علي بن الضب و حليلة بلقاسم (2014)

قامت الدراسة باختبار وجود التشوهات في نموذج تسعير الأصول المالية في الواقع العملي ومدى قدرة المالية السلوكية على تطوير هذه النماذج، حيث شملت الدراسة 13 شركة صناعية مدرجة في بورصة السعودية خلال الفترة الممتدة ما بين 2011-01-03 إلى غاية 2014-01-03. خلصت الدراسة أن سوق الأسهم السعودي يتصف بالكفاءة عند المستوى الضعيف، وأن نموذج capm يعاني فعلا من بعض التشوهات، حيث تبين أن مردودية أسهم الشركات لا تتأثر فقط بعامل السوق وإنما بعوامل أخرى كالحجم وكذا السلوكيات التي تحدث في نهاية الأسبوع ومع بداية السنة.

#### ← دراسة علي بن الضب (2014)

قدم الباحث نموذج مقترح لقياس تكلفة رأس المال باستخدام نموذج تسعير الأصول المالية لسلسلة العوائد اليومية، الاسبوعية و الشهرية للمحافظ القطاعية المشكلة لتسع بورصات العربية أبوظبي، دبي، البحرين، مصر، الكويت، المغرب، مسقط، قطر والسعودية خلال الفترة 2007/02/22 الى 2013/02/22، توصل الباحث إلى أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية الشرطي-CAPM (1.1) GARCH أحسن أداء من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية التقليدي بسبب عدم تحقق فرضية تجانس التباين، على مستوى أكثر من 90 في المائة من القطاعات المدروسة، كما يمكن تحسين وتطوير النموذج واستخدامه على نطاق واسع كونه يأخذ في الحسبان الصدمات خاصة في فترة الأزمة.

#### ← دراسة: مريم سحنون & عباسية رشاش (2016)

قامت الباحثين بدراسة سلوك عوائد المحافظ الأوروبية وفق الفرضية كفاءة الأسواق المالية التي قدمها اوجيني فاما اعتمادا على رشادة المتعاملين و المستثمرين في السوق المالي باستخدام نموذج capm و الذي أظهر بعض التشوهات في الأسواق المالية لعينة سلسلة العوائد الشهرية من المحافظ المشكلة في سوق المحافظ الأوروبية خلال الفترة أوت 1990 إلى ديسمبر 2013. خلصت الدراسة الى أن نموذج CAPM لا يمكن تفسير المقطع العرضي للعوائد المتوقعة على الأصول، ما يشير إلى وجود عوامل أخرى إضافية قادرة على وصف سلوك عائد ما يؤدي على اعتماد نماذج أخرى متعددة العوامل في تفسير هذه العوائد كعامل الحجم، عامل القيمة وعامل الزخم.

#### I. الإطار النظري:

تتباين كفاءة الأسواق المالية فيما بينها و يرجع ذلك إلى درجة تنظيم كل سوق و توافر الامكانيات المادية و البشرية، فالسوق الكفاء هو ذلك السوق الذي تعكس فيه أسعار الأصول كافة المعلومات المتاحة حولها و بسرعة فائقة لكل المستثمرين في نفس اللحظة

الزمنية، مما يجعل سعر الأصل عبارة عن قيمة عادلة تعكس قيمته الحقيقية، و هذه القيمة كافية لتعويض المستثمرين عن مخاطر الاستثمار في هذه الأصول، و منه لا يمكن لأي مستثمر أو متعامل في السوق تحقيق أرباح غير عادية على حساب بقية المتعاملين و ذلك لعدم وجود فاصل زمني مابين تحليل المعلومات و تحديد القيمة الحقيقية للأصول و حصول جميع المستثمرين عليها (علي بن الضب 2015 ص55).

اهتم العديد من الباحثين بكفاءة الأسواق المالية، فمن وجهة نظر البعض منهم ليس بمقدور كل مستثمر استيعاب كل المعلومات، فين نجد فئة محدودة لها المقدرة على تحليل المعلومات و تحقيق أرباح غير عادية، فين البعض الآخر يرى أن المبالغة في تحليل المعلومات يحقق عائد إضافي و لكن يبقى غير كافي لتعويض المستثمرين لتكاليف التحليل التي قد تعادل أو تتجاوز ذلك العائد الإضافي(هندي 2002)، و هو محور اهتمام نظرية المحفظة الحديثة لتفسير سلوك العوائد بناء على نماذج رياضية في ظل كفاءة هذه الأسواق.

تتم نظرية المحفظة الحديثة MPT بالقرارات المالية الرشيدة للمستثمرين من حيث كيفية الموازنة بين العائد و المخاطرة عند الاستثمار في الأصول المالية (محمد علي ابراهيم العامري 2012 ص37)، حيث تفترض هذه النظرية رشادة المستثمرين و المتعاملين في السوق المالي، عند تعاملهم في هذه الأخيرة عند الاختيار و المفاضلة بين الأصول المتاحة، فالمستثمر الرشيد هو المتجنب للمخاطرة الذي يسعى لتحقيق أعلى معدل عائد ممكن مع قبول أقل مستوى من المخاطرة المصاحبة لهذه العوائد.

يرجع الفضل في تأسيس مبادئ نظرية المحفظة الحديثة على يد منظرها هاري ماركويتز Harry Markowitz سنة 1952 الحائز على جائزة نوبل للإقتصاد سنة 1990 في مقال منشور بالمجلة المالية Journal of Finance بعنوان اختيار و تشكيل المحفظة portfolio selection، حيث قدم تفسيراً علمياً دقيقاً للكيفية التي تقاس و تخفف بها المخاطرة باعتبار التباين المشترك بين عوائد الأصول المالية عامل أساسي في مخاطرة المحفظة إلى جانب مخاطرة كل ورقة على حدى و الأوزان الترجيحية المخصصة لكل ورقة (ابراهيم العامري ص39).

طورت النظرية من خلال اسهامات كل من ترينور treynor و كورن corn و المنظر الاقتصادي والمالي وليم شارب William Sharpe و الذي اقترح نموذج تسعير الأصول المالية (Capital Asset Pricing Model (CAPM) (سحنون،عباسية رشاش 2016 ص22)، و تحصل على جائزة نوبل للإقتصاد سنة 1990. بعد أن وضع مجموعة من الافتراضات استندت الى نفس الفرضيات التي وضعها 1958 tobin و 1959 markowitz ومنها ان للمستثمرين أفقا زمنيا واحدا، أي أن تقييم المستثمر للورقة المالية يمتد لفترة واحدة، ويتخذون قراراتهم بناء على العوائد المتوقعة للمحفظة و مخاطرها (الانحراف المعياري) خلال نفس الفترة (Clive Gaunt 2004p28). ويتم تقييم المحافظ بناء على كل من العائد و المخاطرة، بالإضافة لهذه الفرضيات يضيف النموذج الفرضيات التالية:

- ✓ يطمح المستثمرون لتحقيق أعلى معدل عائد مع أقل مخاطرة ممكنة؛
- ✓ لا يجذب المستثمرون عنصر المخاطرة؛
- ✓ قابلية الأصول للتجزئة؟، يمكن للمستثمر شراء أي كمية يرغب فيها لأي ورقة مالية مهما تضاعل حجمها؛
- ✓ امكانية الاقتراض و الاقتراض بمعدل مساو لمعدل الأصل بدون خطر وهذا المعدل متماثل لجميع المستثمرين؛
- ✓ لا توجد ضرائب و لا تكاليف على المعاملات؛
- ✓ مجانية المعلومات و توافرها لجميع المستثمرين؛
- ✓ تجانس توقعات المستثمرين بالنسبة لعوائد و مخاطر و تغاير الأصول المالية.

يتم حساب معدل العائد المطلوب على المحفظة انطلاقاً من هذا النموذج بالمعادلة التالية:

$$Ra = Rf + \beta a (Rm - Rf)$$

من خلال تطبيق نموذج تقييم الأصول المالية في الواقع تم ملاحظة عدة تشوهات من قبل بعض الباحثين (بن الضب علي، بلقاسم حليلة ص304) نذكر منهم BLACK، JENSEN و SCHOLLES (1972) بالإضافة إلى FAMA (1973) وتتناهي مع المبادئ و الافتراضات الأساسية لهذا النموذج كان أهمها الرسملة البورصية حيث يرى بانز (1981) أن المؤسسات ذات الحجم الصغير والمتوسط (أسهم النمو) غالبا ما تكون ذات مردودية مرتفعة مقارنة بذات الحجم الكبير (أسهم القيمة)، إلى جانب (1986) HAMON الذي لاحظ في فرنسا أن الأصول المالية ذات الرسملة الضعيفة (أسهم النمو) تفوق عوائدها الأصول التي تتميز برسملة قوية (أسهم القيمة). إضافة إلى بعض خصائص الورقة المالية كالعلاقة بينالقيمةالحاسبيةوالقيمةالسوقيةB/M التي أكد فيها كل من "فرانش" و"فاما" سنة 1991 على أنها كلما ارتفعت هذه القيمة فهذا سيؤدي حتما إلى ارتفاع العائد(Clive Gaunt 2004 p29). بناء على هذه التشوهات يتوجب دراسة خصائص كل من أسهم النمو للشركات صغيرة الحجم أو النامية في نشاطها (مروان جمعه ص4)، وأسهم القيمة للشركات كبيرة الحجم وعلى الرغم من عدم وجود تعريف لكل من اسهم النمو و أسهم القيمة إلا أن هناك اجماع على خصائص كل منها. فمحافظة النمو GROWTH PORTFOLIO تتشكل من أسهم الشركات التي تتميز بمعدلات نمو عالية أرباحها و أسعارها السوقية المرتفعة و كل من النسب التالية: E/P الأرباح إلى السعر، B/M القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، D/P التوزيعات إلى السعر، CF/P التدفق النقدي إلى السعر منخفضة. بمعنى نسب نمو مرتفعة. وعلى عكس ذلك تتكون محافظ القيمة VALUE PORTFOLIO من الأسهم غير المرغوب فيها من قبل المستثمرين كأسهم الشركات الصناعية التي بلغت مرحلة النضج من دورة حياتها، أو الشركات المتعثرة أو التي يعاد هيكلتها وبشكل عام الأسهم المقيمة بأقل من قيمتها الحقيقية حيث تتميز بقيمة سوقية منخفضة لأسعار أسهمها ونسب "CF/P، D/P، B/M، E/P" عالية، نسب نمو منخفضة (Richard C. Marston 2011) p43).

تشير أغلب الدراسات في مجال الاستثمار في محافظ النمو و محافظ القيمة أن هذه الأخيرة تحقق عائد أعلى للمستثمر و تفوقها على أداء محافظ النمو، حيث أن شراء الأسهم التي حققت خسائر في السابق و بيع الأسهم التي حققت أرباح في السابق يحقق أرباح غير عادية (DEBONDT, thaler) و يرجع ذلك لتحيز أسعار الأسهم نتيجة السلوك غير المثالي للسوق، وأكد ذلك (haugan 1999)، حيث بين أن توقعات المستثمرين لأسهم القيمة متحيزة، فتقيم السوق أسهم القيمة بأقل من قيمتها الحقيقية، و تقييم أسهم النمو بأعلى من قيمتها الحقيقية و يعد ذلك من بين أسباب عدم كفاءة الأسواق المالية.

ووفقا لفاما و فرانش 1993 فإن نموذج العوامل الثلاث (عامل السوق، عامل الحجم، عامل القيمة) يقدم تفسيراً احسن للعوائد حيث أن التحسن في العوائد يجب أن يتحقق من إضافة عاملي الحجم و عامل القيمة معاً (Eric MOLAY 2000 p7)، وإذا كان هناك علاوة حجم في السوق فإن قيمة معامل الحجم smb يجب أن تكون سالبة و ذات دلالة إحصائية لمحافظ القيمة و النمو معاً أما إذا كان أثر لعامل القيمة فان قيمة معامل hml يجب أن تكون موجبة وذات دلالة إحصائية لمحفظه القيمة، و سلبية و ذات دلالة إحصائية لمحفظه النمو.

يمكن صياغة معادلة نموذج فاما فرانش 1993 ثلاثي العوامل كالتالي:

$$(R_{it} - R_{ft}) = \alpha_i + \beta_1 i . (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 i . SMB + \beta_3 i . HML_t + \epsilon_{it}$$

و للوقوف على أداء كل من محافظ النمو و محافظ القيمة نعتمد في ذلك مقاييس الأداء لكل من شارب و تراينور و جنسن مؤشر شارب: اقترح هذا المؤشر من قبل وليام شارب سنة 1966 و يستند هذا المؤشر قيمة تعويض علاوة المخاطرة لكل وحدة مخاطرة كلية واحدة، ففتعبر العلاوة عن مقدار الفرق بين عائد لمحفظه و معدل الأصل بدون خطر و المخاطرة الكلية معيراً عنها بقيمة الإنحراف المعياري لعوائد أصول المحفظه و كلما زادت قيمة نسبة هذت المؤشر تحسن أداء المحفظه المالية.

$$S_P = \frac{(R_P - r_f)}{\sigma_{R_P}}$$

$R_P$  : متوسط عائد المحفظه

$r_f$  : معدل الأصل بدون خطر

$\delta_{Rp}$ : الانحراف المعياري لعوائد أصول المحفظة

مؤشر ترابينور: اعتمد ترابينور في اقتراح هذا المؤشر على أنه بالإمكان تفادي المخاطر غير النظامية بالتنوع الكفاء في تحديد أصول المحفظة مما يجعل معامل بيتا أنسب في تقدير المخاطر المحفظة بدلا من الانحراف المعياري و يقيس المؤشر علاوة المخاطرة لكل وحدة مخاطرة نظامية واحدة، وكلما زادت قيمة نسبة هذت المؤشر تحسن أداء المحفظة المالية.

$$T_p = \frac{(R_p - r_f)}{\beta_{Rp}}$$

$\beta_{Rp}$ : معامل بيتا للمخاطر النظامية للمحفظة

مؤشر جنسن: يعتمد مقياس جنسن على نموذج capm حيث تعتبر قيمة ألفا جنسن مقياس مطلق لتقدير العائد و تحدد مدى أهمية علاوة المخاطرة للمحفظة كالتالي:

$$R_p - R_f = \alpha + \beta_p(R_m - R_f)$$

- إذا كانت قيمة  $\alpha < 0$  يعني أن علاوة المخاطرة هي أكبر مما تستحق أي أن أداء المحفظة يسبق السوق

- إذا كانت قيمة  $\alpha > 0$  يعني أن المحفظة قيد الدراسة أداءها أقل من المستوى المطلوب

## II. الدراسة التطبيقية:

نسعى من خلال الدراسة التطبيقية الاحابة على الاشكال الرئيسي لهذه الورقة البحثية في معرفة مدى تفوق اداء محافظ القيمة على اداء محافظ النمو ولذلك نعلم بالدراسة منهجية فاما وفراش وتبني نموذج ثلاثي العوامل 1993، وتبيان التشوهات الملاحه في نموذج capm، وذلك باختيار محفظتي القيمة و النمو في سوق سنغافورة المالي، حسب عاملي الحجم و القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية إضافة لعامل السوق.

متغيرات الدراسة: تم اختيار محافظ القيمة على أساس عاملا لقيمة السوقية إلى القيمة الدفترية والتي حققت أعلى قيمة لهذه النسبة في حين محافظ النمو التي حققت أقل قيمة لهذه النسبة، إضافة لعوامل النموذج: عامل السوق  $MKT\_RF$ ، عامل الحجم  $SMB$  و عامل القيمة  $HML$  لسلسلة العوائد الشهرية من جانفي 2003 إلى غاية ديسمبر 2016 .

المعطيات الخاصة بسلسلة عوائد محافظ القيمة و محافظ النمو و عوامل نموذج فاما و فرانكس مأخوذة من الموقع الإلكتروني Kenneth R. French

الاحصائيات الوصفية للدراسة: يعرض الجدول التالي أهم متغيرات الوصفية لسلسلة عوائد المحافظ

جدول رقم 1: الاحصائيات الوصفية لعوائد المحافظ

Portfolios	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	J-Bera	Prob	Obs
RF	0.098274	0.010000	0.440000	0.000000	0.139275	1.307983	3.265938	48.39799	0.000000	168
HML	0.424405	0.395000	8.300000	-6.850000	2.533450	0.050271	3.560705	2.271491	0.000000	168
LBM	0.833214	1.225000	18.18000	-24.13000	6.239199	-0.863088	5.494658	64.42104	0.000000	168
MKT_RF	0.994286	1.435000	18.45000	-26.05000	5.853109	-0.741209	5.973091	77.25781	0.000000	168
HBM	1.757738	1.505000	46.77000	-30.35000	7.279615	0.957091	12.80787	699.0090	0.000000	168
SMB	-0.039821	-0.050000	10.72000	-10.63000	2.770023	0.295208	5.708306	53.78461	0.000000	168

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الدراسة و مخرجات برنامج EVIEWS9

سجلت مختلف محافظ الدراسة متوسط عائد موجب ماعدا محفظة عاملا لحجم لنموذج فاما فرانكس خسارة بمقدار -0.04، حيث سجلت محفظة القيمة HBM متوسط عائد 1.76، في حين محفظة النمو سجلت عائد أقل بـ 0.83، كما قدر عائد محفظة السوق 0.99

أما بالنسبة لعنصر المخاطرة فقد سجلت محفظة القيمة أعلى مخاطرة 7.28 و هي أعلى قيمة ببقية المحافظ، أما محفظة النمو سجلت نسبة أقل بـ 6.24 أما مخاطرة محفظة السوق 5.85 .

إختبار إستقرارية سلسلة عوائد أسهم المحافظ: لاختبار كفاءة سوق سغافورة المالي عند المستوى الضعيف نقوم بدراسة استقرارية و عشوائية سلسلة عوائد أسهم المحافظ في هذه الأسواق اعتمادا على اختبار يديكفلر المطور وفليسيوبيرون كالتالي:

- إختبار Augmented Dickey Fuller (1981) ADF :

يقوم ADF على اختبار المعنوية الاحصائية لمقدرة النماذج التالية المحسوبة بطريقة المربعات الصغرى العادية:

✓ نموذج الانحدار الذاتي من الدرجة P AR(P) بدون الثابت و الاتجاه العام:

$$M(4): \nabla Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \nabla Y_{t-j+1} + \varepsilon_t \dots (06)$$

✓ نموذج AR(P) مع مجود الثابت:

$$M(5): \nabla Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \nabla Y_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \dots (07)$$

✓ نموذج AR(P) مع مجود الثابت و الاتجاه العام:

$$M(5): \nabla Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \nabla Y_{t-j+1} + bt + c + \varepsilon_t \dots (08)$$

✓ إختبار Phillips et Perron (1988) PP :

يقوم هذا الاختبار على التصحيح غير المعلمي Non paramétrique لاحصائيات DF وذلك من أجل تجاوز مشكل الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية مع الأخذ في الحسبان الغاء التحيزات الناجمة عن المميزات الخاصة بالتذبذبات العشوائية يتم اجراء هذا لاختبار عبر أربع مراحل وهي:

تقدير معالم النماذج الثلاثة M(1), M(2), M(3)؛ لاختبار DF

حساب التباين قصير الأجل، وهو عبارة عن المتوسط الحسابي للأخطاء العشوائية

حساب المعامل التصحيحي أو مايسمى بالتباين طويل الأجل بالعلاقة التالية:

$$S_t^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \hat{\varepsilon}_i^2 + 2 \sum_{i=1}^l (1 - \frac{i}{l+1}) \frac{1}{N} \sum_{i+1}^n \hat{\varepsilon}_i \hat{\varepsilon}_{i-1} \dots (10)$$

حساب احصائية PP وذلك استنادا للعلاقة التالية:

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \hat{\varepsilon}_i^2 \dots (09)$$

بعد حساب احصائية PP تم مقارنتها معا لقيمة الحرجة المستخرجة من جدول Mackinnon .

جدول رقم 2: نتائج اختبار ديكي فولر ADF Test و فليسي وبيرون PP Test

اختبار فليسي وبيرون PP Test			اختبار ديكي فلر المطور ADF Test			المحافظ
للمنموذج بدون الثابت الاتجاه العام	للمنموذج ذو الثابت الاتجاه العام	للمنموذج ذو الثابت	للمنموذج بدون الثابت الاتجاه العام	للمنموذج ذو الثابت الاتجاه العام	للمنموذج ذو الثابت	
-10.01581	-10.44411	-10.26749	-9.756725	-10.43388	-10.18897	HBM
-1.942745	-3.436957	-2.878723	-1.942745	-3.436957	-2.878723	
-10.06536	-10.38691	-10.20692	-10.08768	-10.37815	-10.20692	LBM
-1.942745	-3.436957	-2.878723	-1.942745	-3.436957	-2.878723	
-10.48884	-10.68043	-10.60677	-10.27037	-10.57204	-10.47802	MKT-RF
-1.942745	-3.436957	-2.878723	-1.942745	-3.436957	-2.878723	
-12.90783	-13.29008	-13.32207	-12.90546	-13.20493	-13.24238	HML
-1.942745	-3.436957	-2.878723	-1.942745	-3.436957	-2.878723	
-10.95599	-10.89107	-10.92470	-10.97537	-10.91237	-10.94527	SMB



-1.942745	-3.436957	-2.878723	-1.942745	-3.436957	-2.878723	RF
-13.95155	-13.89926	-13.92248	-13.62840	-13.57141	-13.59120	
-1.942757	-3.437122	-2.878829	-1.942757	-3.437122	-2.878829	

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الدراسة و مخرجات برنامج EViews9

تشير نتائج إختبار ديكي فولر المطور واختبار فلييس و بيرون أن سلسلة عوائد المحافظ مستقرة على مستوى كل المحافظ حيث كانت القيمة المحسوبة لكل من الاختبارين أصغر من القيمة المحدولة عند نسب معنوية 1%، 5%، 10% ومنه سلسلة العوائد لا تحتوي على جذر وحدوي ولا تتبع سيرا عشوائيا وهذا يدل على عدم كفاءة السوق عند المستوى الضعيف.

### تقدير نموذج تسعير الاصول المالية:

يوضح الجدول الموالي تقدير معلمات نموذج تسعير الاصول المالية

#### جدول رقم 3: تقدير معلمات نموذج تسعير الاصول المالية CAPM

PORTFOLIOS	constant	t-Statistic	BETA	t-Statistic	Adjusted R2	F-statistic	Akaike	Schwarz	DW stat
hbm	0.614	2.024	1.052	20.539	0.716	421,854	5,558	5,595	2,096
lhm	-0.211	-0.964	0.951	25.754	0.799	663,289	4,904	4,941	1,763

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الدراسة و مخرجات برنامج EViews9

يلاحظ من خلال الجدول أن النموذج مقبول إحصائيا لكل المحافظ بقدرته تفسيرية 71.6% بالنسبة لمحافظ القيمة و 79.9% بالنسبة لمحافظ النمو، في حين قيمة الثابتموجبة وذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%، 5% و 10% لدى محافظ القيمة، وسالبة وليس لها دلالة إحصائية عند مستويات معنوية 1%، 5% و 10% لدى محافظ النمو.

ومنه يمكن القول إن النموذج المقدر ذو الثابتغير معنوي صحيح ويتوافق مع فرضيات النموذج. يلاحظ أيضا أن قيم معامل بيتا كلها كانت موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%، 5% و 10%، حيث فاقت قيمته الواحد لدى محافظ القيمة 1.052 في حين معامل بيتا لمحافظ النمو قدر 0.951 وهذا ما يعكس تفوق محافظ القيمة على محافظ النمو وهذا يرجع للمخاطرة الكبيرة التي ينطوي عليها هذا النوع من المحافظ و بدوره يتطلب تعويض عن المخاطرة.

النموذج المقدر له معنوية كلية وهذا ما تشير إليه إحصائية فيشر التي كانت ذات دلالة إحصائية عند ثلاث مستويات وهذا دليل على وجود علاقة خطية ذات دلالة بين عوائد محفظة المحافظ، و أما إحصائية داربين واتسون (Dw) اتضح عدم وجود ارتباط ذاتي في البواقي وهذا لأن القيم المحسوبة كلها كانت محصورة بين 1.5 و 2.

### إختبار نموذج ثلاثي العوامل لفامافرانس:

يتم صياغة معادلة النموذج على النحو التالي:

$$(R_{it} - R_{ft}) = \alpha_i + \beta_1 i . (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 i . SMB + \beta_3 i . HML_t + \epsilon_{it}$$

لاختبار نموذج فاما و فرانس 1993 بواسطة الانحدار المتعدد

#### جدول رقم 4: تقدير معلمات نموذج فاما و فرانس 1993

PORTFOLIOS	constant	t-Statistic	BETA1	t-Statistic	BETA2	t-Statistic	BETA3	t-Statistic	Adjusted R2	F-statistic	Akaike	Schwarz	DW stat
hbm	0.399	1,489	1,036	22,566	0,487	5,061	0,590	5,693	0,786	205,867	5,285	5,359	1,814
lhm	-0,279	-1,268	0,950	25,191	0,111	1,408	0,175	2,053	0,803	228,534	4,892	4,966	1,731

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الدراسة و مخرجات برنامج EViews9

من خلال نتائج الجدول رقم 4 ومقارنتها بنتائج الجدول رقم 3 نلاحظ ان القوة التفسيرية لنموذج فاما و فرانس تحسنت عن نموذج capm، حيث بلغت القوة التفسيرية من خلال Adjusted R2 0.786 لمحافظ القيمة لنموذج فاما و فرانس مقارنة ب 0.716 لنموذج capm لنفس محافظ القيمة، في حين بلغت نسبة Adjusted R2 لمحافظ النمو 0.803 لنموذج فاما و فرانس مقارنة بـ



0.799 لنموذج capm لنفس محافظ النمو. وهذا ما يؤكد أن نموذج ثلاثي العوامل لفامافرانس 1993 له قدرة تفسيرية أكبر من نموذج ميداف ذو العامل الواحد في تفسير عوائد كل من محافظ النمو و محافظ القيمة.

بالنسبة لمعامل بيتا الخاص بالسوق كان ايجابيا و تجاوزت قيمته الواحد بمقدار 1.036 لمحافظ القيمة و ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% وهذا يعكس المخاطرة الكبيرة في هذا النوع من المحافظ، في حين بلغ 0.95 في محافظ النمو ، كما يظهر ان قيمة معامل بيتا لمحافظ القيمة أكبر منها لمخافظ النمو ما يعكس ارتفاع حساسيتها للتغيرات في السوق، حيث يلاحظ عدم وجود قدرة تفسيرية كبيرة لعامل الحجم في محافظ النمو و القيمة.

في حين معاملات بيتا الخاص بمعامل أثر الحجم smb فقد سجلت تأثيرا ايجابيا ذو دلالة إحصائية لكل من محافظ القيمة و النمو على حد سواء، حيث بلغ 0.487 بالنسبة لمحافظ القيمة، و 0.111 بالنسبة لمحافظ النمو وهو عكس ما توصلت اليه دراسة (سحنون 2016)،

أما بخصوص معاملات بيتا الخاص بمعامل أثر القيمة hml فقد سجلت تأثيرا ايجابيا و ذو دلالة إحصائية حيث بلغ 0.59 بالنسبة لمحافظ القيمة، و 0.175 بالنسبة لمحافظ النمو، و ما يلاحظ وجود قدرة تفسيرية كبيرة لعامل القيمة و تتفق هذه النتائج مع نتائج فاما و فرانك حول وجود أثر القيمة في تفسير العائد.

#### مقارنة أداء محافظ القيمة و محافظ النمو:

تبين من خلال مقارنة العائد المتوسط للمحافظ تفوق محافظ القيمة على محافظ النمو و لتأكيد ذلك نقوم بقياس أداء المحافظ نعتمد كل من مؤشر شارب و تراينور كالتالي:

مؤشر شارب: يقيس هذا المؤشر نسبة المكافأة إلى المخاطرة الكلية حيث كلما كانت النسبة أكبر كان أداء المحفظة أحسن

$$S_{hbm} = \frac{(R_{hbm} - r_f)}{\delta_R} = \frac{(1.758 - 0.098)}{7.28} = 0.228$$

$$S_{lhm} = \frac{(R_{lhm} - r_f)}{\delta_R} = \frac{(0.833 - 0.098)}{6.239} = 0.118$$

نلاحظ ان نسبة مؤشر شارب لمحافظ القيمة بلغت 0.228 لكل وحدة مخاطرة كلية و هي نسبة أكبر من محافظ النمو التي بلغت 0.118 لكل وحدة مخاطرة كلية و ما يؤكد تفوق أداء محافظ القيمة على أداء محافظ النمو

مؤشر تراينور: يعتمد مقياس تراينور على ان المستثمر يمكنه التخلص من المخاطر غير النظامية من خلال تنويع مكونات محفظته تنوعا كفوًا، و هو أمر بسيط فيعبر عن مخاطر المحفظة بالمخاطر النظامية فقط و المتمثل في معامل بيتا  $\beta$  كالتالي:

$$T_{hbm} = \frac{(R_{hbm} - r_f)}{\beta_R} = \frac{(1.758 - 0.098)}{1.052} = 1.577$$

$$T_{lhm} = \frac{(R_{lhm} - r_f)}{\beta_R} = \frac{(0.833 - 0.098)}{0.951} = 0.773$$

نلاحظ ان نسبة مؤشر تراينور لمحافظ القيمة بلغت 1.577 لكل وحدة مخاطرة نظامية و هي نسبة أكبر من محافظ النمو التي بلغت 0.773 لكل وحدة مخاطرة نظامية و ما يؤكد تفوق أداء محافظ القيمة على أداء محافظ النمو كذلك.

#### الخلاصة:

- من خلال استعراض هذه الدراسة في شقيها النظري و التطبيقي نخلص لجملة من النتائج كالتالي:
- تبين عدم كفاءة سوق سنغافورة المالي عند المستوى الضعيف و ذلك من خلال دراسة استقراريه سلسلة عوائد المحافظ حيث تبين أن السلاسل مستقرة و عدم احتوائها على جذر الوحدة خلال فترة الدراسة، و بالتالي امكانية تحقيق أرباح غير عادية؛

- حققت محافظ القيمة أعلى متوسط عائد و أكبر مخاطرة في حين حققت محافظ النمو أقل عائد و أقل مخاطرة مقارنة بمحافظ القيمة، و هو ما يؤكد تفوق هذه الأخيرة؛
- تبين نتائج الدراسة التطبيقية امكانية تحقيق أرباح غير عادية من خلال الاستثمار في أسهم محافظ القيمة التي تفوق عوائدها عائد محفظة السوق و محافظ النمو على حد سواء؛
- تبين كذلك أن عوائد محافظ القيمة تفوق قيمة العوائد المحققة وفق نموذج Capm؛
- نتيجة اختبار نموذج Capm غير قادر على تفسير العوائد في السوق حيث أن المخاطر مقاسة بمعامل بيتا لم تفسر العوائد و غير قادرة تعويض المستثمرين عن المخاطر و بالتالي يتوجب اضافة عوامل اخرى لتضمين بقية المخاطر؛
- نتيجة اختبار نموذج فاما فرانث ثلاثي العوامل انه لا يوجد أثر للحجم الصغير في بورصة سنغافورة في حين يوجد أثر القيمة حيث ظهر أثر ايجابي و معنوي لمعامل hml وهذا يعود للمخاطر التي تحملها أسهم القيمة.

### المراجع والإحالات:

- مروان جمعه محمد درويش، الأداء الاستثماري لحافظ النمو و محافظ القيمة و علاقته بكفاءة الأسواق المالية دراسة اختبارية في بورصة الأردن، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم المالية و المصرفية، عمان الأردن، 2005.
- سحنون مريم، السلوك المالي للمستثمرين أثره على كفاءة الأسواق المالية محاولة لدراسة سلوك العوائد في سوق المحافظ الأوروبية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان، 2016.
- علي بن الضب، قياس تكلفة رأس المال في البورصات العربية دراسة نظرية و قياسية باستخدام نماذج CAPM-GARCH لبورصات مختارة خلال الفترة 2007-2012، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تلمسان، 2014.
- مريم سحنون، عباسية رشاش، محاولة لدراسة سلوك العوائد المحافظ الأوروبية و وفقا لفرضية كفاءة الأسواق المالية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، جامعة ورقلة، عدد 4 جوان 2016.
- علي بن الضب، بلقاسم حليلة، نموذج توازن الأصول الرأسمالية بين نظرية المالية السلوكية وكفاءة أسواق رأس المال دراسة تطبيقية لشركات صناعية مدرجة بالبورصة السعودية خلال الفترة 2011-2014، مجلة أبحاث اقتصادية و إدارية، جامعة بسكرة، عدد 18 ديسمبر 2015.
- محمد علي ابراهيم العامري، إدارة محافظ الاستثمار، إثراء للنشر و التوزيع، الأردن، 2012.
- Gaunt. Clive. "Size and book to market effects and the Fama French three factor asset pricing model: evidence from the Australian stock market." *Accounting & Finance* 44.1 (2004): P 27-44.
- Richard C. Marston-Portfolio, Design A Modern Approach to Asset Allocation, (Wiley Finance), 2011.
- Molav. E. le modele de rentabilité a trois facteurs de Fama et French (1993): le cas français. *Papier de recherche, CEROG, Aix-Marseille*. (1999).