



كلية التجارة
الدراسات العليا

اختبار كفاءة تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل

دراسة مقارنة على البورصة المصرية

رسالة مقدمة

للحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال

إعداد

سميرة شحاتة محمد

إشراف

الأستاذ الدكتور / محمود عبد الهادي صبح

أستاذ التمويل والإدارة المالية - كلية التجارة - جامعة عين شمس

الدكتور / نادر البير

أستاذ مساعد إدارة الأعمال

كلية التجارة - جامعة عين شمس

2014م

رسالة ماجستير

اسم الباحث : سميرة شحاتة محمد شحاتة.

عنوان الرسالة : اختبار كفاءة تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج
فاما وفرنش ثلاثي العوامل - دراسة مقارنة علي البورصة المصرية.
الدرجة العلمية : الماجستير في إدارة الأعمال.

لجنة المناقشة والحكم على الرسالة

مشرفاً ورئيساً

الأستاذ الدكتور/ محمود عبد الهادي صبح

أستاذ التمويل والإدارة المالية - كلية التجارة - جامعة عين شمس

مشرفاً بالاشتراك

الأستاذ الدكتور / نادر ألبير

أستاذ إدارة الأعمال المساعد - كلية التجارة - جامعة عين شمس

عضواً

الأستاذ الدكتور / محروس أحمد حسن

أستاذ إدارة الأعمال المساعد - كلية التجارة - جامعة عين شمس

عضواً

الأستاذ الدكتور/ طارق إبراهيم الدمياطي

أستاذ التمويل - عميد كلية الإدارة والتجارة الخارجية - جامعة مصر الدولية

تاريخ المناقشة : 2014/3/1م.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قُلْ لِّمَنَ شَاءَ يُصَلِّ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَالِمُ الْغُيُوبِ ۚ
يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا صَلُّوا عَلَيْهِمْ بِطَوْلِ اللَّهِ يَكُونَ اللَّهُ لَهُمْ

عَلِيمًا ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ۚ
يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا صَلُّوا عَلَيْهِمْ بِطَوْلِ اللَّهِ يَكُونَ اللَّهُ لَهُمْ

صدق الله العظيم

(سورة البقرة - آية 32)

إهداء

إلى والدي رحمه الله - إلى والدتي -

إلى من أكنى له كل حب واحترام وتقدير لشخصه الرفيع،

ولسماته الطيبة، إلى من يشاركي حياتي

ويساندني دائماً،

إلى زوجي

أهدي له هذا الجهد المتواضع الذي له فيه مثلي وأكثر

أدام الله علينا السكينة وجعل بيننا المودة والرحمة

شكر وتقدير

بعد الشكر لله وحمده تتقدم الباحثة بوافر الشكر والتقدير إلى أستاذها الدكتور/
محمود عبد الهادي صبح - أستاذ التمويل والإدارة المالية بكلية التجارة جامعة عين
شمس - لتفضله بالإشراف على البحث، وعلى سعة صدره مع الباحثة في المراحل
المختلفة لإتمام البحث، أسأل الله أن يثيبه خير الثواب في الدنيا والآخرة.

كما تتقدم الباحثة بخالص الشكر والتقدير وبعميق العرفان إلى الدكتور/
نادر البير - أستاذ مساعد إدارة الأعمال بكلية التجارة جامعة عين شمس - للتشجيع
والأخذ بيد الباحث، وإمداده بالمعلومات ولتفضله بالإشراف على البحث، أسأل الله أن
يثيبه خير الثواب في الدنيا والآخرة.

كما تتقدم الباحثة بخالص الشكر والتقدير وبعميق العرفان إلى الدكتور/
هيكل عبده هيكل - مدرس إدارة الأعمال بكلية التجارة جامعة عين شمس -
لتوجيهاته ومساعدته العلمية وحسن العطاء للباحثة أسأل الله أن يثيبه خير الثواب في
الدنيا والآخرة.

كما تتقدم الباحثة بخالص الشكر والتقدير إلى أستاذها الدكتور/
محروس حسن - أستاذ مساعد إدارة الأعمال - كلية التجارة جامعة عين شمس،
لتفضله بالاشتراك في لجنة المناقشة والحكم على الرسالة، أسأل الله أن يثيبه خير الثواب
في الدنيا والآخرة.

كما تتقدم الباحثة بخالص الشكر والتقدير إلى أستاذها الدكتور/
طارق إبراهيم الدمياطي - أستاذ الإدارة المالية - وعميد كلية الإدارة والتجارة
الخارجية - جامعة مصر الدولية، لتفضله بالاشتراك في لجنة المناقشة والحكم على
الرسالة، أسأل الله أن يثيبه خير الثواب في الدنيا والآخرة.

نسأل الله (عز وجل) أن يجزيكم عنا خير الجزاء

وأن يجعل كل ما قدمتموه لنا في ميزان حسناتكم

الباحثة

مستخلص

اختبار كفاءة تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل، دراسة مقارنة علي سوق الأوراق المالية المصرية، ماجستير إدارة أعمال، جامعة عين شمس، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال، 2013م.

يهدف البحث إلي إجراء اختبار ومقارنة بين نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل في سوق الأوراق المالية المصرية، لاختبار مدي كفاءة عوامل المخاطرة في النموذجين بعدة طرق للتقدير، وهي اختبار العلاقة بين العائد والمخاطرة بين النموذجين بعدة طرق إحصائية، والمقارنة بين كفاءة النموذجين بعدة طرق إحصائية.

ولقد تم إتباع منهج نظري لاستعراض المفاهيم الخاصة بنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل وغرائب الأسواق المالية.

تم الاعتماد في الدراسة التطبيقية علي عينة من الأسهم المتداولة في مؤشر EGX 30 بحجم عينة 39 تختبر مرة واحدة وحجم عينة مختلف على ثلاثة فترات زمنية في سوق الأوراق المالية المصرية مع استخدام أسلوب الأسهم الفردية ومحافظ الأسهم علي أساس (معامل المخاطرة المنتظمة، مؤشر القيمة الدفترية للقيمة السوقية، القيمة السوقية للملكية) مع الاعتماد علي عدة أساليب إحصائية لاختبار النماذج وهي تحليل الانحدار البسيط والمتعدد، بالإضافة إلى اختبارات كفاءة التقديرات والقدرة التنبؤية وتحليل (PANEL DATA) وذلك لمعرفة اختلاف النتائج باختلاف الأسلوب الإحصائي المستخدم.

أظهرت النتائج إلي عدم وجود اختلاف معنوي بين النموذجين وإن كلا من النموذجين معنويين ولكن هناك ضعف في القدرة التفسيرية لعوامل الخطر في نموذج فاما وفرنش وأن العوامل المؤثرة علي أسعار الأسهم هي (العوائد التاريخية) والتي لها قدرة تفسيرية عالية لتفسير الاختلافات المقطعية المستعرضة في العوائد.

قائمة المحتويات

البيان	رقم الصفحة
الفصل الأول: الإطار العام للبحث	
أولاً: مقدمة	1
ثانياً: الإطار النظري للبحث	2
ثالثاً: المشكلة	13
رابعاً: الدراسات السابقة	14
خامساً: فروض البحث	28
سادساً: أهمية البحث	28
سابعاً: أهداف البحث	28
ثامناً: عناصر الدراسة التطبيقية	28
الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية.	
أولاً : متغيرات الدراسة وكيفية قياسها	35
ثانياً : اختبار فروض البحث	40
- اختبار الفرض الأول	40
- اختبار الفرض الثاني	42
ثالثاً : نتائج اختبار فروض البحث	43
الفصل الثالث: النتائج والتوصيات	
أولاً : خلاصة نتائج البحث	66
ثانياً : التوصيات	73
قائمة المراجع	
المراجع باللغة العربية	75
المراجع باللغة الإنجليزية	77
الملاحق :	
ملحق رقم (1)	80

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
37	متوسط عوائد الأسهم الصغيرة والأسهم الكبيرة ومؤشر الحجم.	1
37	تفسير لارتفاع عائد الأسهم الكبيرة مقابل الأسهم الصغيرة خلال الفترة من 2006 إلى 2011.	2
38	تفسير لارتفاع عائد الأسهم الكبيرة مقابل الأسهم الصغيرة خلال الفترات الثلاثة.	3
40	متوسط عوائد أسهم القيمة وأسهم النمو ومؤشر القيمة - النمو خلال الفترة من يناير 2006 إلى ديسمبر 2011.	4
43	نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش باستخدام الأسهم الفردية.	5
45	نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش باستخدام محافظ الأسهم.	6
46	نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الأولى) من 2006 إلى 2009 باستخدام الأسهم الفردية.	7
47	نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الثانية) من 2007 إلى 2010 باستخدام الأسهم الفردية.	8
47	نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الثالثة) من 2008 إلى 2011 أستخدم الأسهم الفردية.	9
49	نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الأولى) من 2006 إلى 2009 باستخدام محافظ الأسهم.	10

تابع قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
49	نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الثانية) من 2007 إلى 2010 باستخدام محافظ الأسهم.	11
49	نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الثالثة) من 2008 إلى 2011 باستخدام محافظ الأسهم.	12
51	نتائج اختبار الفرض الثاني المتعلق بالكفاءة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل باستخدام الأسهم الفردية في الفترة من 2006 إلى 2011	13
52	نتائج اختبار الفرض الثاني المتعلق بالكفاءة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل باستخدام محافظ الأسهم في الفترة من 2006 إلى 2011	14
53	نتائج اختبار الفرض الثاني المتعلق بالكفاءة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الأولى) من 2006 إلى 2009 باستخدام الأسهم الفردية.	15
53	نتائج اختبار الفرض الثاني المتعلق بالكفاءة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش. (الفترة الثانية) من 2007 إلى 2010 باستخدام الأسهم الفردية.	16
53	نتائج اختبار الفرض الثاني المتعلق بالكفاءة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الثالثة) من 2008 إلى 2011 باستخدام الأسهم الفردية.	17
54	نتائج اختبار الفرض الثاني المتعلق بالكفاءة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش في (الفترة الأولى) من 2006 إلى 2009 باستخدام محافظ الأسهم.	18

تابع قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
54	نتائج اختبار الفرض الثاني المتعلق بالكفاءة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الثانية) من 2007 إلى 2010.	19
55	نتائج اختبار الفرض الثاني المتعلق بالكفاءة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش (الفترة الثالثة) من 2008 إلى 2011.	20
57	نتائج تحليل Panel Data لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية للأسهم الفردية في الفترة من 2006 إلى 2011.	21
58	نتائج تحليل Panel Data لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية لمحافظ الأسهم علي أساس معامل المخاطرة المنتظمة في الفترة من 2006 إلى 2011.	22
59	نتائج تحليل Panel Data لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية لمحافظ الأسهم علي أساس مؤشر القيمة الدفترية للقيمة السوقية في الفترة من 2006 إلى 2011.	23
60	نتائج تحليل Panel Data لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية لمحافظ الأسهم علي أساس رأس المال السوقي في الفترة من 2006 إلى 2011.	24
61	نتائج تحليل Panel Data لنموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل للأسهم الفردية في الفترة من 2006 إلى 2011.	25
62	نتائج تحليل Panel Data لنموذج فاما وفرنش ثلاثي لمحافظ الأسهم علي أساس معامل المخاطرة المنتظمة في الفترة من 2006 إلى 2011.	26
63	نتائج تحليل Panel Data لنموذج فاما وفرنش ثلاثي لمحافظ الأسهم علي أساس مؤشر القيمة الدفترية للقيمة السوقية في الفترة من 2006 إلى 2011.	27

تابع قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
64	نتائج تحليل Panel Data لنموذج فاما وفرنش ثلاثي لمحافظ الأسهم علي أساس رأس المال السوقي في الفترة من 2006 إلى 2011.	28
69	ملخص نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما وفرنش للأسهم الفردية ومحافظ الأسهم في الفترة من 2006	29
07	ملخص نتائج اختبار نموذج تسعير الأصل الرأسمالي ونموذج فاما وفرنش للأسهم الفردية ومحافظ الأسهم في الفترات الثلاثة.	30
71	ملخص لنتائج الفرض الثاني في الفترة من 2006 إلى 2011 باستخدام الأسهم الفردية ومحافظ الأسهم.	31
71	ملخص لنتائج الفرض الثاني في الفترات الثلاثة باستخدام الأسهم الفردية ومحافظ الأسهم.	32

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

أولاً : مقدمة.

ثانياً : الإطار النظري للبحث.

ثالثاً : مشكلة البحث.

رابعاً : الدراسات السابقة.

خامساً : فروض البحث.

سادساً : أهمية البحث.

سابعاً : أهداف البحث.

ثامناً : عناصر الدراسة التطبيقية.

أولاً - مقدمة :

يعد نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (Sharpe 1964 & Lintner 1965) من أشهر وأولى نماذج تسعير الأصول، وقد نشأ هذا النموذج تبعاً لنظرية المحفظة للعالم (Markowitz) التي تتضمن أن المستثمر الرشيد الذي يحاول تعظيم منفعته عن طريق إحداث توازن بين العائد والمخاطرة المرتبط باستثماره، ومن هذا المنطلق أثارت العلاقة بين العائد والمخاطرة اهتمام علماء التمويل، فقد ظهرت العديد من النماذج والدراسات تحاول تفسير نظرية المحفظة، وقد نشأ نموذج تسعير الأصول خلافاً لنظرية المحفظة، التي تهدف إلى إرشاد المستثمر إلى اتجاه إستراتيجية استثمارية معينة بالشكل الذي يضمن تخفيض المخاطرة الكلية من خلال إنشاء مجموعة من الاستثمارات الكفاء.

ويعتبر (Markowitz) أول من نبه وأشار إلى استخدام نظرية الاحتمالات، حيث يمكن تقدير العائد وتقلبات هذا العائد (المخاطرة) وبدون معرفة هاتين القيمتين فإنه يصعب على المستثمر الاختيار بين الاستثمارات.

قدم (Fama and French, 1992) نموذج ثلاثي العوامل يؤكد على عدم قدرة تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في الواقع العملي والناحية التطبيقية لطبيعته الساكنة، وأن معامل بيتا السوق له قدرة منخفضة في تفسير العائد المتوقع للأصل حيث طور كل من فاما وفرنش نموذج تسعير الأصول بالجمع ما بين عاملي الحجم والقيمة، بالإضافة إلى عامل مخاطرة السوق، وذلك من خلال حجم المنشأة ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية وبيتا السوق، لاستخدامهم في التنبؤ وتفسير متوسط العائد على الأسهم على اعتبار أن هذه النسب تقوم بمعرفة الاختلافات في العوائد المتوقعة لأن أسعار الأسهم تتحرك عكس العوائد المتوقعة.

تتناول هذه الدراسة مدي كفاءة تطبيق أي من النموذجين في سوق الأوراق المالية المصري وذلك لحساب العائد المتوقع للأصل مقابل المخاطرة إما في النموذج الساكن (CAPM) أو الديناميكي (Fama and French).

ثانياً - الإطار النظري:

1- نظرية المحفظة المالية :

المحفظة الاستثمارية: هي أداة استثمارية تتكون من مجموعة من الأصول الحقيقية والمالية التي يستثمر بها المشروع، ويعتبر رأس المال المستثمر فيها وحدة واحدة ففهم هارى ماركوفيتز نظرية المحفظة المالية موضحاً كيف تنشئ مجموعة الاستثمارات الكفاء (Efficient Set)، وهى تلك المجموعة من الاستثمارات التي تحقق إما أكبر عائد عند مستوى معين من المخاطرة (التباين أو الانحراف المعياري)، أو أقل مخاطرة عند مستوى معين من العائد.

بشرط أن يكون هدف المستثمر من تكوين المحفظة هو:

- تقليل مخاطر الاستثمار عن طريق التنويع أي الاستثمار في أسهم شركات مختلفة.
- تنمية قيمتها السوقية لتحقيق أرباح رأسمالية إلى جانب الأرباح الإيرادية التي قد يحصل عليها من احتفاظه بتلك الأصول الحقيقية والمالية.

تعتبر نظرية المحفظة الأساس الذي قامت عليه معظم النماذج الحديثة في الاستثمار، ومن أصحاب الفكر المستثمر والمتميز في مجال التمويل والاستثمار Markowitz الذي ابتكر نظرية محفظة الاستثمار، والتي حصل بموجبها على جائزة نوبل في الاقتصاد بالمشاركة مع (William Sharpe) و (Merton Miller) وعرفت المستثمر الرشيد بأنه: ذلك المستثمر الذي يحاول أن يعظم المنفعة الناتجة عن الاستثمار عن طريق إحداث توازن بين العائد والمخاطرة المرتبطان بهذا الاستثمار، وتعتبر نظرية محفظة الاستثمار بمثابة ثورة فكرية في عالم التمويل والاستثمار، حيث ساهمت في إمكانية قياس مخاطر الاستثمار كمياً، وبالتالي لم يعد المستثمر يعتمد على العائد المتوقع فقط كأساس لاختيار الاستثمارات بل أضيف إليه عامل المخاطرة.

وتعتبر نظرية المحفظة نظرية معيارية (Normative Theory) فهي توضح للمستثمر الذي يسعى لتعظيم منفعته خلال فترة واحدة ما يجب أن يخصصه من ثروته عبر الاستثمارات المتاحة في السوق، لكي يقلل من المخاطرة الكلية وقد أسهمت نظرية المحفظة في الفصل بين المخاطرة المنتظمة الغير قابلة للتنويع والمخاطرة الغير منتظمة القابلة للتنويع.

وتقوم نظرية محفظة الاستثمار على خمسة فروض رئيسية هي :

- ينظر المستثمر لكل بديل استثماري من منظور التوزيع الاحتمالي للعائد المتوقع خلال فترة زمنية محددة .
- يهدف المستثمر إلى تعظيم المنفعة المتوقعة لفترة واحدة، وأن منحني المنفعة له يعكس تناقصاً في المنفعة الحدية للثروة (Diminishing Marginal Utility).
- ينظر المستثمر إلى المخاطر باعتبارها تشير إلى التقلب في العائد المتوقع.
- يبني المستثمر قراره على متغيرين أساسيين فقط ، هما: العائد والمخاطرة.
- جميع المستثمرين يكرهون المخاطر، وبالتالي إذا كان المستثمر يفاضل بين بدلين لهما ذات العائد فإنه سيختار أقلهما مخاطرة وفي المقابل إذا كان يفاضل بين بدلين على ذات الدرجة من المخاطر فإنه سيختار البديل الأعلى عائداً.

2- نموذج تسعير الأصول الرأسمالية: Capital Asset Pricing Model 2/1 الأسس النظرية لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية:

نموذج تسعير الأصل الرأسمالي عبارة عن نظرية توضح علاقة رياضية بين العائد والمخاطرة المقدم بواسطة شارب ولينتر (Sharp 1964: Lintner 1965) ويوفر نموذج تسعير الأصل الرأسمالي إطاراً عاماً لتحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لكل أنواع الأصول، حيث يتضمن اعلي عائد عن أقل مستوي من المخاطرة، وذلك عن طريق التنويع (diversification) الأفضل الذي يجعل المخاطرة غير المنتظمة مساوية للصفر.

وقد بني (Markowitz) نظريته فيما يتعلق باختيار الاستثمار على أساس أن المستثمر يكره المخاطرة ويفضل في نفس الوقت الحصول على عائد كبير واستطاع (W. Sharpe) وليم شارب وجون لينتر تحويل نظرية (Markowitz) من نظرية معيارية إلى نظرية إيجابية أو استنتاجية (Positive Theory) حيث يوضح العلاقة بين العائد والمخاطرة في حالة التوازن (Equilibrium) ليس فقط لأسهم فردية ولكن لمحافظ من الأسهم وهو يقرر أن المخاطرة التي يمكن تسعيرها في حالة التوازن هي (المخاطرة المنتظمة) التي لا نملك وسيلة لتجنبها، ويتم تعويض المستثمر عنها بعائد إضافي (Execss Return) والذي تظهر بينه وبين عائد السوق علاقة خطية يتناسب حجمها بمقدار المخاطر المنتظمة للأصل، والتي تهدف إلى إرشاد المستثمر إلى اتجاه استثماري معين حيث قدم نموذج تسعير للأصول الرأسمالية الذي يربط مباشرة بين العائد والمخاطرة، وبالتالي يساعد المستثمر على تحديد العائد المطلوب.