وزارة التعليـــم العـــالي والبحث العلـمي

جـــامعة محمد الصـديق بن يحي – جيـــجل–

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

العنـــوان

استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

في تقييم الأصول المالية

دراسة حالة الشركات المسعرة في بورصة عمان للفترة 2017– 2020

مذكرة مقدمة استكمالا لمتطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم التسيير

تخصص : إدارة مالية

إعداد الطلبة :

– كريد زينب

– زين صبرينة

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

الأستاذ بوميمز فيصل	أستاذ محاضر – ب –	جامعة جيجل	رئيسا
الأستاذة زين راضية	أستاذة مساعدة – أ –	جامعة جيجل	مشرفا ومقرار
الأستاذة سرحان سامية	أستاذة محاضرة – أ –	جامعة جيجل	مناقشا

السنة الجامعية: 2021/2020

الإهداء

إلى الوالدين الكريمين برا ووفاء

إلى زوجي وأبنائي

إلى إخوتي وأخواتي

إلى كل الأهل والأقرباء

إلى كل الزملاء والأصدقاء

زينب

صبرينة

تشكرات

نحمد ونشكر الله تعالى الذي وفقنا لإنجاز هذا العمل

ونتقدم بالشكر الجزيل

إلى الأستاذة المشرفة "زين راضية"

على توجيهاتها القيمة وتشجيعاتها المستمرة،

كما نشكر كل من ساعدنا على إنجاز هذا العمل من

قريب أو من بعيد.

زينب

صبرينة

ملخص :

تهدف هذه الدراسة لفحص نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على 130 شركة مدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية خلال الفترة 2017 – 2020، ومعرفة ما إذا كان معامل بيتا الذي يقدمه النموذج هو العامل الوحيد الذي يؤخذ بعين الاعتبار عند احتساب مخاطر السهم. و للإجابة على إشكالية الدراسة تم حساب معامل بيتا للشركات المدرجة ثم الاستفادة منه في اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على كل من الأسهم والمحافظ المالية في هذا السوق وذلك باستخدام نماذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد.

توصلنا في هذه الدراسة إلى أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لم ينطبق على بورصة عمان بشكل عام خلال فترة الدراسة، وأن تقلبات عائد كل من الأسهم والمحافظ المالية لا تتحدد بدرجة كبيرة بتقلبات عوائد السوق وإنما بعوامل أخرى تؤثر فيها.

الكلمات المفتاحية: معامل بيتا، عوائد الأسهم، نموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

Abstract:

This study aims to test the validity of the Capital Assets Pricing Model (CAPM) on 130 companies listed at the Amman Stock Exchange, during the period 2017-2020, and examine if the Beta coefficient that the model give, is the only factor that to be taken into consideration when calculating the stock risks. And to answer the problematic of study, the Beta coefficient for listed companies has been calculated and then used in testing the Capital Assets Pricing Model on the stocks and the financial portfolios in this markets, using the simple and numerous linear regression models.

We arrived to the point that the Capital Assets Pricing Model was not applied in the Amman Stock Exchange in general, during the period of the study. And that the volatility of stocks returns and financial portfolios returns it is not determined by the volatility of the market returns but, by other factors that affect on them.

Key words: Beta coefficient, stock return, Capital Assets Pricing Model.

فهرس المحتويات

قائمة المحتويات	الصفحة
إهداء	
شكر	
ملخص	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال البيانية	
قائمة الملاحق	
مقدمة	أ-ح
الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية حول استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM	
تمهيد	2
المبحث الأول: الأدبيات النظرية حول استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية	3
المطلب الأول: أساسيات حول العائد، المخاطرة والمحفظة المالية	3
المطلب الثاني: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM	15
المبحث الثاني: الدراسات السابقة	24
المطلب الأول: الدراسات العربية والأجنبية السابقة	24
المطلب الثاني: تعقيب عام حول الدراسات السابقة	27
خلاصة الفصل	28
الفصل الثاني: مدى تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في بورصة عمان للفترة 2017-2020	
تمهيد	30
المبحث الأول: طريقة وأدوات الدراسة	31
المطلب الأول: طريقة الدراسة	31
المطلب الثاني: أدوات الدراسة	39
المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها	40
المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة وتحليلها	40

المطلب الثاني: مناقشة النتائج المتوصل إليها	48
خلاصة الفصل	49
خاتمة	51
قائمة المصادر والمراجع	54
الملاحق	58

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(2 ـ 1)	عينة الدراسة	33
(2 ـ 2)	نتائج تقدير معامل بيتا	40-41
(2 ـ 3)	ملخص نتائج معاملات بيتا	41
(2 ـ 4)	نتائج نموذج الانحدار للشركات	42
(2 ـ 5)	نتائج نموذج الانحدار للمحافظ	45

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان الشكل	الصفحة
(1 ـ 1)	خط سوق رأس المال	20
(1 ـ 2)	خط سوق الأوراق المالية	21

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
(1)	معدل العائد الخالي من المخاطر	58
(2)	تقدير معامل بيتا للشركات	58-68
(3)	تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على الشركات	68
(4)	تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على المحافظ	68

المقدمة

تعد الأسواق المالية من أهم الركائز الاقتصادية في بلدان العالم، حيث يعتبر الاستثمار المالي عملية قائمة بذاتها لها أهدافها ووسائلها، كما تتطلب استخدام استراتيجيات وقدرة كبيرة على قراءة التوجهات المستقبلية كما أصبح من المواضيع التي تحتل مكانة مهمة وأساسية في أولويات الدراسات الاقتصادية، المالية، المصرفية، الإدارية وغيرها من التخصصات نظرا لما له من أهمية كبيرة بسبب التطورات التي شهدها من عدة نواحي، فقد ظهرت بعض الدراسات المهتمة بكيفية التعامل مع المخاطر عند اختيار الاستثمارات المناسبة كما يجد المستثمرون أنفسهم في تردد كبير في اختيار مجال الاستثمار الذي يوظفون فيه أموالهم وكذا اختيار الأداة المثلى من الاستثمار التي تسمح لهم بتحقيق أكبر عائد ضمن مستوى معين من المخاطرة.

كما يعتبر وجود سوق الأوراق المالية قادرا على خلق وتخصيص الموارد المالية بكفاءة لخدمة تمويل المتطلبات الأساسية لتحقيق معدلات نمو عالية وقابلة للاستمرار، والدول العربية كغيرها من الدول النامية تتطلع إلى تحديث وتقوية هذه الأسواق، ورغم الإصلاحات الكبيرة التي قامت بها على مستوى أسواقها إلا أن نقاط الضعف عديدة ولازالت قائمة.

- إشكالية الدراسة:

إن الأصول المالية أصبحت الخيار الأول للمستثمرين بسبب عوائدها المجزية وسهولة بيعها مقارنة بالأصول الأخرى إلا أنها لا تخلوا من المخاطرة. ولهذا فالأصول المالية تحتاج إلى عملية تقييم حيث أن التقييم الجيد لها يعتمد على القياس الجيد للمخاطرة.

ويعتبر نموذج تسعير الأصول المالية CAPM أحد النماذج التي تستخدم في تقييم الأصول المالية وهذا من خلال اهتمامه بدراسة العلاقة بين العائد والخاطرة.

وانطلاقا من الأهمية التي تكتسيها عملية تقييم الأصول المالية في الاقتصاد المالي الحديث خاصة وأن معظم الاستثمارات حاليا توجهت للمراهنة في الأصول المالية. يمكن طرح إشكالية هذا البحث في التساؤل الرئيسي الآتي:

"**ما مدى كفاءة نموذج** CAPM **في تقييم الأصول المالية المسعرة في بورصة عمان للفترة 2017-2020؟** "

ومن أجل توضيح الإشكالية وتبسيطها سوف يتم تقسيمها إلى مجموعة من التساؤلات الفرعية كالآتي:

1 . ما طبيعة العلاقة بين تقلبات عوائد السوق وتقلبات عوائد الأسهم للشركات المدرجة في بورصة عمان للفترة 2017- 2020 ؟

2.هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين معامل β الذي يقدمه نموذج CAPM والعائد المتوقع لأسهم الشركات المدرجة في بورصة عمان للفترة 2017- 2020 ؟

3.هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين معامل β والعائد المتوقع للمحافظ المالية ببورصة عمان للفقرة 2017- 2020 ؟

- فرضيات البحث:

على ضوء ما تم طرحه من أسئلة حول موضوع البحث وأملا في تحقيق أهدافه، يمكن تحديد مجموعة من الفرضيات التي نسعى لاختبارها، وهي على النحو التالي:

1. هناك علاقة طردية بين تقلبات عوائد السوق والعائد المتوقع لأسهم الشركات المدرجة في بورصة عمان للفترة 2017- 2020.

2. معامل بيتا الذي يقدمه نموذج CAPM هو العامل الوحيد الذي يؤخذ بعين الاعتبار عند احتساب مخاطر الأسهم للشركات المدرجة في بورصة عمان للفترة 2017- 2020.

3. العائد المتحقق عند الاستثمار بسهم معين يتحدد بالحساسية لتقلبات السوق، ولا توجد أي عوامل أخرى تؤثر في العائد.

4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين معامل بيتا والعائد المتوقع على الاستثمار على مستوى الأسهم للشركات المدرجة في بورصة عمان للفترة 2017- 2020.

5. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين معامل بيتا والعائد المتوقع على مستوى المحافظ المالية ببورصة عمان للفترة 2017- 2020.

- مبررات اختيار الموضوع:

ـ الاهتمام المتزايد بموضوع الدراسة من قبل المستثمرين والمساهمين.

ـ الرغبة والميول الشخصي للبحث في هذا النوع من المواضيع بهدف التحكم في المفاهيم الخاصة بالأسواق المالية.

ـ الرغبة في التعرف على ما يدور في الأسواق المالية.

- أهمية الدراسة:

ـ تسليط الضوء على خصائص البيئة المالية في بورصة عمان التي كانت ولا زالت محط اهتمام الدارسين والباحثين كما تشكل حقلا خصبا للتطبيق لإبراز أهمية العلاقة بين العائد والخطر مما قد يشكل إضافة معينة.

ـ إبراز المخاطر المالية وكيفية قياسها بإحدى السبل المتاحة التي تضمن تدنئتها إلى أدنى مستوى عند مستوى عائد مقبول.

ـ على الرغم من كل التطورات التي شهدها نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، فإن البحث في هذا النموذج والتطبيق على سوق عمان بالأردن قد يسهم في رفد المكتبة العربية بجزئية ولو بسيطة في هذا المجال.

- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. التعرف على السوق المالي الأردني؛
2. تقديم تفسير وتحليل يساعد على فهم سلوك أسعار الأسهم المدرجة في السوق بالشكل الذي يمكن المستثمرين من رسم سياساتهم الاستثمارية في اختيار الأسهم المراد الاستثمار فيها.
3. تحديد درجة تأثر عوائد الأسهم المدرجة بسوق الأردن والمحافظ المالية بتقلبات عوائد السوق.
4. الوقوف على القرارات الواجب اتخاذها من طرف المستثمر بهذا السوق؛
5. فهم كيفية تقدير المخاطر النظامية ودرجة تأثيرها على عوائد الأسهم للشركات ببورصة عمان؛

- حدود الدراسة:

تتمثل الحدود المكانية للدراسة في سوق عمان للأوراق المالية وبالتحديد لـ 130 شركة مسعرة في هذه البورصة.

أما الحدود الزمانية فتتمثل في سلوك الأسعار الشهرية لأسهم هذه الشركات والمعبر عنها بأسعار الإغلاق ومؤشر السوق خلال الفترة من 2017/01/01 إلى 2020/12/31 أي أربع (4) سنوات الأخيرة من الدراسة وهو ما يسمح باختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية هذه السوق.

- منهج الدراسة والأدوات المستعملة:

قصد دراسة هذا الموضوع للإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار فرضياته والبحث في جوانبه المختلفة والحصول على نتائج وإعطاء تفسيرات استخدامنا المنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة الإطار النظري حول العائد والمخاطرة ونموذج تقييم الأصول الرأسمالية، مع استعمال دراسة حالة بورصة عمان لتحليل النتائج المتوصل إليها.

- صعوبات البحث:

- صعوبة جمع المعطيات وتلخيصها من الموقع الإلكتروني لبورصة عمان ؛
- صعوبة الربط بين التحليلات النظرية وإسقاط ذلك على الجانب التطبيقي في تحليل النتائج ؛
- صعوبة حصر الفرضيات ؛
- صعوبة إيجاد الدراسات السابقة المتعلقة مباشرة بالموضوع.

- هيكل البحث:

للإجابة على إشكالية الدراسة، ولتحقيق أهدافها قسمت هذه الدراسة إلى مقدمة، خاتمة، وفصلين حيث خصص الفصل الأول للجانب النظري وذلك للإحاطة بجوانب الموضوع، كما خصص الفصل الثاني للدراسة التطبيقية وذلك لاختبار الفرضيات والتوصل إلى النتائج.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية حول استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، حيث قسم إلى مبحثين، الأول بعنوان الأدبيات النظرية حول استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ، والذي يتفرع إلى مطلبين، المطلب الأول بعنوان أساسيات حول العائد، المخاطرة والمحفظة المالية، والمطلب الثاني بعنوان نموذج تسعير الأصول المالية، أما المبحث الثاني يخص الدراسات السابقة، وقد قسم إلى مطلبين المطلب الأول بعنوان الدراسات السابقة والمطلب الثاني بعنوان تعقيب عام حول الدراسات السابقة.

الفصل الثاني: خصص هذا الفصل لإسقاط الجانب النظري على الجانب التطبيقي من خلال اختبار نموذج تسعير الأصول المالية على سوق للأوراق المالية، وقد اخترنا بورصة عمان للدراسة من خلال تقسيمنا هذا الفصل إلى مبحثين، المبحث الأول بعنوان طريقة وأدوات الدراسة والذي يتفرع إلى مطلبين، المطلب الأول بعنوان طريقة الدراسة والمطلب الثاني بعنوان أدوات الدراسة. بينما المبحث الثاني بعنوان عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

ويتضمن مطلبين، المطلب الأول بعنوان عرض نتائج الدراسة وتحليلها والمطلب الثاني بعنوان مناقشة النتائج المتوصل إليها.

الفصل الأول:

الأدبيات النظرية و التطبيقية حول استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

تمهيد

لقد حظيت الأسواق المالية في الوقت الراهن خاصة بعد العولمة والتطور التكنولوجي بمكانة عظيمة حيث أصبح اقتصاد الدول يقاس بمقدار نشاطها في السوق من خلال الاستثمار المالي الذي يتضمن جميع أنواع النشاطات المتعلقة بشراء وبيع الأوراق المالية وصولا إلى أعلى عائد عند أقل مستوى من المخاطرة. وعلى أساس ذلك فقد وجدت عدة نماذج تستخدم لتقييم عوائد الأصول المالية وقياس مخاطرتها من أهمها نجد نموذج تسعيير الأصول المالية CAPM الذي نحن بصدد دراسته في إطار هذا العمل.

و لدراسة بعض الجوانب النظرية والتطبيقية المتعلقة بكل من العائد، المخاطرة، نموذج تسعير الأصول الرأسمالية قسمنا هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: الأدبيات النظرية حول استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

المبحث الأول: الأدبيات النظرية حول استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

سنحاول في هذا الجزء من الدراسة أن نعرض مجموعة من الأدبيات النظرية المتعلقة باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM انطلاقا من عرض أساسيات حول العائد، المخاطرة، المحفظة المالية(مفاهيم، أنواع،...الخ)،وصولا إلى نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM.

المطلب الأول: أساسيات حول العائد، المخاطرة والمحفظة المالية

1. العائد Return

1.1. مفهوم العائد

لقد ذهب العديد من الباحثين والكتاب إلى إعطاء تعاريف متعددة حول مفهوم العائد ولكل وجهته الخاصة به، ومن بين التعاريف نذكر ما يلي:

العائد هو "الربح أو الدخل الذي يعود على المستثمر من وراء الاستثمار ويحسب العائد باعتباره نسبة مئوية من المال المستثمر فالتغير النسبي في ثروة المستثمر في نهاية العام يسمى العائد السنوي (Annual Return) والعائد يعكس المدفوعات المستلمة(سواء على شكل أرباح أو فوائد) نقدا وأي تغيير في قيمة الاستثمار. وبمعنى آخر فان عائد الاستثمار يمثل الأرباح الجارية معدلة بالمكاسب أو الخسائر الرأسمالية"[1].

المقصود بالعائد في العادة "صافي الربح بعد الضرائب بالمفهوم المحاسبي أو صافي التدفق النقدي بعد الضرائب وقبل الاستهلاك بمفهوم التدفقات النقدية منسوبا إلى الأموال التي ولدته. وقد يكون العائد إما على شكل أرباح إيرادية متكررة تنتج عن استثمار الأموال استثمارا حقيقيا أو ماليا وإما على شكل أرباح رأسمالية تنتج عن بيع الأصل المستثمر به"[2].

إذن فالعائد على الاستثمار هو تقدير للتدفقات النقدية المتوقع الحصول عليها في المستقبل، بينما العائد المتحقق فعلا هو حصيلة الإيرادات الناتجة عن عملية الاستثمار،وأن الاختلاف بين المتحقق والمتوقع يعد مخاطرة موضوعية يزداد حجمها ويقل بارتفاع وانخفاض مستوى الاختلاف بينهما. ويجب على المستثمر أن يكون حريصا عند تحديد العائد والمخاطرة لأنهما العاملان الرئيسان اللذان يحكمان القرار الاستثماري.

---

[1] طاهر حيدر حردان، **أساسيات الاستثمار**، دار المستقبل للنشر و التوزيع، الأردن،الطبعة الأولى، 2009، ص23.

[2] زياد رمضان،**مبادئ الاستثمار(المالي والحقيقي)**، دار وائل للنشر،الأردن، الطبعة الثالثة، 2005،ص 22.

فالمستثمر يسعى إلى تحقيق أكبر عائد ممكن بأقل درجة من المخاطرة، إلا أن هناك علاقة طردية بين العاملين إذ أنه كلما ارتفعت درجة المخاطرة كلما ازداد العائد المتوقع من الاستثمار[1].

ويمكن تقسيم عوائد الموجودات إلى ثلاثة أشكال وهي كالأتي[2]:

أ- **توزيعات الأرباح Dividends:** إذا كانت هذه الموجودات تمثل حقوقا في أموال ملكية مثل الأسهم. فحامل السهم شريك في الشركة التي أصدرت هذا السهم لذلك فهو من مالكيها وحقوقه هي من حقوق المساهمين.

ب- **الفوائد Intrest:** إذا كانت الموجودات المالية تمثل أموال إقتراض مثل السندات فحامل السند مقرض للشركة التي أصدرت ذلك السند وقيمة القرض هي قيمة السند. فالسند يعطي لحامله الحق في الحصول على الفائدة المتفق عليها من الشركة المقترضة(التي أصدرت هذه السندات).

ج- **الأرباح الرأسمالية(Capital Gains)** : وتنتج عن إعادة بيع الموجودات المالية فحامل السهم أو حامل السند إذا استطاع أن يبيعه بمبلغ يزيد على المبلغ الذي اشتراه به يكون الفرق هو ربح رأسمالي.

2.1.أنواع العوائد على الاستثمار

أ.العائد المتحقق(الفعلي) Realized Rate of Return

وهي العوائد التي يحققها المستثمر من اقتنائه و/أو بيعه لأداة الاستثمار وبذلك قد تكون عوائد ايرادية أو عوائد رأسمالية أو مزيجا منه[3].

يعرف العائد الايرادي أنه عبارة عن التدفقات النقدية التي ولدها (Generate) الاستثمار أو السهم من خلال توزيعات الأرباح علما أن الشركات لا تقوم بالضرورة بتوزيع أرباح حتى ولو حققت أرباحا خلال السنة.

أما العائد الرأسمالي هو عبارة عن الزيادة في سعر السهم مقارنة بسعر الشراء في بداية مدة الاستثمار

علما أن الاستثمارات والموجودات أو الأصول ليست بالضرورة أن ترتفع أسعارها دائما بمرور الوقت فقد تنخفض أسعار الأسهم من سنة لأخرى أو من أسبوع لآخر أو حتى من يوم إلى آخر[4].

---

[1] حسين عبد الحسن علي الضرب، **اثر العائد و المخاطرة وقرار الاستثمار في الأداء المالي للمصرف**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيستر في علوم إدارة الأعمال، العراق، 2017، ص23.

[2] زياد رمضان، المرجع السابق، ص293.

[3] المرجع السابق ص294.

[4] اسعد حميد العلي، **الإدارة المالية الأسس العلمية و التطبيقية**، دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الثانية، ص 217-218.

يتطلب الأمر لحساب العائد من الاستثمار معرفة التغير في السعر(أي الفرق بين سعر الشراء و البيع)، والتدفق النقدي سواء الخارج أو الداخل خلال تلك الفترة[1].

يتم قياس معدل العائد الفعلي لفترة معينة حسب المعادلة التالية[2]:

$$R = \frac{P_2 - P_1 + D}{P_1}$$

حيث أن:

R العائد لفترة الاقتناء

P_2 سعر البيع

P_1 سعر الشراء

D التوزيعات النقدية

$\frac{P_2 - P_1}{P_1}$ الأرباح الرأسمالية الناتجة عن ارتفاع أو انخفاض سعر الأصل

$\frac{D}{P_1}$ عائد التوزيعات

لاحظنا فيما تقدم كيفية احتساب معدل العائد على الاستثمار لفترة معينة(سنة واحدة) غير أن الاهتمام عادة يتمثل بالطريقة التي تستخدم في احتساب العائد لفترات متعددة(عدد من السنوات)، إذ أن الاستثمار الفردي لعدد من السنوات يعطي أحيانا معدلات عائد مرتفعة في بعض السنوات أو احتمال معدلات عوائد منخفضة خلال سنوات أخرى، ويتم ذلك من خلال احتساب متوسط معدل العائد السنوي Mean Annual Rate of Return لفترة تتضمن عددا من السنوات. وهو متوسط العائد السنوي المتحقق لفترة متعددة السنوات، ويتم احتسابه كمايلي:

$$\overline{R} = \frac{\sum_{I=1}^{n} R_i}{n}$$

حيث أن:

$\overline{R}$ = معدل العائد الحسابي لعدة فترات.

R_i = العائد خلال سنة محددة.

n = عدد السنوات.

[1] عبد الغفار حنفي، **أساسيات الاستثمار في برصة الأموال المالية، دار الجامعية**، الإسكندرية، 2005، ص113.

[2] مؤيد عبد الرحمن الدوري، حسين محمد سلامة، **أساسيات الإدارة المالية**، دار الراية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2013، ص189.

ب.العائد المتوقع Expected Rate of Return

عرف على أنه القيمة المتوقعة للعوائد المحتمل حدوثها عند الاستثمار في المشروع ويتم حسابه بأن يضرب كل عائد محتمل للمشروع في احتمال حدوثه ثم تجمع الإجابات فيكون الجواب هو العائد المتوقع[1].

كذلك يقصد به بالمتوسط الموزون لاحتمالات العوائد التي يمكن تحقيقها وفقا لاعتقادات متخذ القرار (المستثمر) لطبيعة الحالة الاقتصادية المطلوب التنبؤ بها للاستثمارات ذات المخاطرة، وذلك وفق الصيغة الآتية:

$$E(R) = \sum_{i=1}^{n} R_i \times P_i$$

يتضح من مفهوم وصيغة العائد المتوقع أن متخذ القرار يعتمد نظرية الاحتمالات في تحديد العائد من الاستثمار. وتنص هذه النظرية أن المستثمر يعتمد توزيعات احتمالية تكون دالة لوصف العوائد الممكنة طبقا لدرجة احتمال حدوثها[2].

ج.العائد المطلوب Requized Rate of Return

يقصد بالعائد المطلوب هو ذلك المعدل الذي يطلبه المستثمرون على الموجودات ذات المخاطرة Asset Risky. ويعكس هذا المعدل المبادلة بين العائد والمخاطرة Retun trad off [3].

وهو أيضا العائد الذي يرغب المستثمر في الحصول عليه وهو عادة ما يكون ملائما لمستوى المخاطر التي سيتعرض لها المشروع أو أداة الاستثمار[4].

ومن خلال التعاريف السابقة يتضح أن معدل العائد المطلوب يتحدد بناءا على عاملين أساسيين[5]:

- **معدل العائد الخالي من الخطر:** وهو يمثل التعويض المناسب لعملية تأجيل الاستهلاك، فمع بقاء الظروف الأخرى على ما هي عليه، فإن الأفراد يميلون إلى تفضيل الاستهلاك في الوقت الحاضر على الاستهلاك في فترة مستقبلية. ولكي يتم التشجيع على الاستثمار لا بد أن تتيح الفرصة الاستثمارية المرتقبة عائدا موجبا، الذي

[1] زياد رمضان، ص315.

[2] عدنان تايه النعيمي، ارشد فؤاد التميمي، **الإدارة المالية المتقدمة**، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، الأردن، ص94.

[3] المرجع السابق، ص95-96.

[4] د.زياد رمضان،مرجع سبق ذكره، ص 316.

[5] نعمان محصول، **تسيير محفظة الأوراق المالية في البنوك التجارية (دراسة حالة البنك الخارجي الجزائري)**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيستر في علوم التسيير،كلية علوم التسيير، جامعة جيجل، الجزائر، 2007، ص63.

يعتبر في الحقيقة تعويضا للمستثمر عن عنصر الزمن، وتقدر قيمة ذلك التعويض بمعدل العائد الذي يمكن أن يحققه المستثمر لو أنه وجه أمواله إلى مجالات لا تتعرض للمخاطر نهائيا، أي مجالات خالية من الخطر(مثلا شراء أذونات الخزينة). ولا يتوقف تأثر معدل العائد الخالي من الخطر بعنصر الزمن فقط، بل أنه يتأثر أيضا بالتغيرات في أسعار السلع و الخدمات المتاحة في المجتمع، وهو ما يسمى بمعدل التضخم.

– **بذل المخاطرة:** وهو معدل العائد الذي يكفي لتعويض المستثمر عن الخطر الذي ينطوي عليه الاستثمار في الأسهم أو السندات.

ومما سبق يمكن حساب معدل العائد المطلوب كما يلي:

معدل العائد المطلوب= معدل العائد خالي الخطر+ مقابل الخطر

أي أن معدل العائد الخالي من الخطر له تأثير على معدل العائد المطلوب لكافة الاستثمارات المرتقبة، بينما معامل أو مقابل الخطر مرتبط بكل استثمار على حدى والمخاطر التي ينطوي عليها، مما يعني أن مقابل الخطر يتفاوت من ورقة مالية إلى أخرى.

2. المخاطرة Risk

1.2. مفهوم المخاطرة

تنشا المخاطرة عن ظاهرة حالة عدم التأكد المحيطة باحتمالات تحقق أو عدم تحقق العائد المتوقع على الاستثمار، ومن الضروري أن نميز بين الخطر وحالة عدم التأكد، فالخطر يتضمن حالات احتمال وقوع حوادث يمكن تقديرها مسبقا، أما في حالة عدم التأكد فلا نعرف هذه الاحتمالات.

وتوجد تعريفات متعددة تعكس وجهات نظر الباحثين حول هذا المفهوم، فقد تم تعريف المخاطرة بأنها "احتمال(أو إمكانية) عدم تحقق العائد وربما احتمال وقوع الخسائر الرأسمالية. ومن المبادئ المعروفة في الاستثمار أن المخاطرة تكون مرافقة للعائد حتى أن البعض يقول أن العائد هو ثمن المخاطرة"[1].

كما يمكن تعريفها بأنها "الخسارة الناجمة عن استثمار معين، أو هي على الأقل حدوث شيء غير مرغوب فيه. كما توصف بكونها التقلب في عائد السهم خلال فترة معينة. كذلك تعرف المخاطرة بأنها حالة عدم التأكد

[1] طاهر حيدر حردان،مرجع سبق ذكره، ص95.

من أن الاستثمار سوف يحقق معدل العائد المتوقع منه وذلك عندما يكون العائد الحقيقي (الفعلي) أقل من العائد المتوقع"[1].

وتعرف المخاطرة في الاستثمار أنها مرادف لعدم التأكد من معرفة احتمال الحدوث فهناك مثلا عدم تأكد المقرض من استرداد القرض وعدم تأكد المستثمر في مشروع ما أو أصل ما من تحقيق العائد أو من حجمه أو من ثباته على مستوى معين أو من زمن الحصول عليه...الخ، فكلما زاد عدم التأكد من الحصول على عائد الاستثمار أو من حجمه أو من انتظامه أو من زمن الحصول عليه كلما كان الاستثمار أكثر خطورة والعكس صحيح وهكذا فالمخاطرة ظاهرة ملازمة للاستثمار ولا ينفي وجودها إلا أن يكون احتمال حدوث التدفقات النقدية المتوقعة من الاستثمار من حيث حجمها وزمن حدوثها يساوي واحدا صيحا أي أنها مؤكدة. ونظرا لصعوبة توفر ذلك في الحياة العملية لذا تتفاوت مجالات الاستثمار وأدواته من حيث درجة المخاطرة التي تلازمها وكذلك يتفاوت المستثمرون في مدى استعدادهم لتحمل هذه المخاطر ويسعى كل منهم أن لا تزيد درجة مخاطر استثماراته عن الحدود التي يعتبرها مقبولة لديه بحيث يلجأ المستثمرون في العادة إلى تنويع استثماراتهم لتخفيض مستوى مخاطرها إلى الحدود المقبولة لديهم[2].

2.2. أنواع المخاطرة

تنقسم مخاطر الاستثمار بشكل عام إلى نوعين[3]:

أ- **المخاطر المنتظمة Systematic Risks:** أو السوقية أو العادية وهي المخاطر الناتجة عن العوامل التي تؤثر في الأوراق المالية بوجه عام ولا يقتصر تأثيرها على شركة معينة أو قطاع معين. وترتبط هذه العوامل بالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، كالاضطرابات العامة أو حالات الكساد أو ظروف التضخم أو معدلات أسعار الفائدة أو الحروب أو الانقلابات السياسية...الخ. فأسعار الأوراق المالية جميعها تتأثر بهده العوامل بنفس الاتجاه ولكن بدرجات متفاوتة. وتكون درجة المخاطرة المنتظمة مرتفعة في الشركات التي تنتج سلعا صناعية أساسية كصناعة الصلب والحديد وصناعات الآلات والمطاط، وكذلك الشركات التي تتصف أعمالها بالموسمية كشركات الطيران أي بصورة عامة أن أكثر الشركات تعرضا للمخاطر المنتظمة هي تلك التي تتأثر مبيعاتها

[1] مؤيد عبد الرحمان الدوري، حسين محمد سلامة، مرجع سبق ذكره ص 191.

[2] زيادرمضان، مرجع سبق ذكره ،ص22.

[3] محمد مطر، فايز تيم، **إدارة المحافظ الاستثمارية**، دار وائل للنشر الطبعة الأولى، الأردن، 2005، ص41-43.

وأرباحها وبالتالي أسعار أسهمها بمستوى النشاط الاقتصادي بوجه عام وكذلك بمستوى النشاط في سوق الأوراق المالية.

ب- المخاطر غير المنتظمة NonSystematic Risks: أو غير السوقية فهي المخاطر الناتجة عن عوامل تتعلق بشركة معينة، أو قطاع معين، وتكون مستقلة عن العوامل المؤثرة في النشاط الاقتصادي ككل. ومن هذه العوامل حدوث إضراب عمالي في شركة معينة أو قطاع معين، و الأخطاء الإدارية، وظهور اختراعات جديدة، و الحملات الإعلامية و التغير في أذواق المستهلكين، وظهور قوانين جديدة تؤثر على منتجات شركة معينة بالذات.

والشركات التي تتصف بدرجة كبيرة من المخاطر غير المنتظمة هي تلك التي تنتج السلع الاستهلاكية أو غير المعمرة كشركات المرطبات وشركات السجائر، حيث لا تعتمد مبيعات هذه الشركة على مستوى النشاط الاقتصادي أو على حالة سوق الأوراق المالية. وتتأثر درجة المخاطرة غير المنتظمة (غير السوقية) لشركة معينة عادة إما بطبيعة السلعة التي تنتجها أو بالتغير في طبيعة أو مكونات أصول هذه الشركة، أو بدرجة استخدام الاقتراض كمصدر للتمويل، كما تتأثر بزيادة المنافسة في مجال نشاطها أو بانتهاء عقود معينة، أو بحدوث تغير أساسي في الإدارة. يمكن الحد من المخاطر غير المنتظمة عن طريق التنويع وذلك بتكوين محفظة استثمارية رأسمالها موزع على أصول مختلفة لكي يتجنب المستثمر المخاطر المرتبطة بكل أصل على حدى.

3.2. قياس المخاطرة

هناك عدة مقاييس لمخاطر الاستثمار ومن هذه المقاييس ما يلي: التباين أو الانحراف المعياري معامل الاختلاف و مقياس بيتا Beta، وسنقدم عرضا لهذه المقاييس كما يلي:

أ- التباين Variance

يقيس التباين تشتت عوائد الاستثمار عن وسطها الحسابي وعليه فإن ارتفاع قيمة التباين لمعدل عائد متوقع يعني زيادة في تشتت العوائد وبالتالي زيادة في عدم التأكد أو المخاطرة وعليه يكون قياس التباين وفقا للمعادلة التالية[1]:

[1] مؤيد عبد الرحمان الدوري، حسين محمد سلامة، مرجع سبق ذكره ، ص191.

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(R_I - \overline{R}\right)^2}{n-1}$$

ب- الانحراف المعياري Standard Deviation

هو الجذر التربيعي للتباين حيث يقيس مدى تشتت عوائد الاستثمارات عن وسطها الحسابي، وعليه فان زيادة مستوى التشتت تدل على زيادة المخاطر، ولذلك عندما يكون الانحراف المعياري لعائد استثمار معين صفرا فان ذلك يعني عدم وجود مخاطر على الاستثمار، كما أن الانحراف المعياري يعتبر أحد أفضل مقاييس المخاطر الكلية في حالة تساوي متوسطات العوائد عند المفاضلة بين الخيرات الاستثمارية.ويساوي الانحراف المعياري الجذر التربيعي للتباين وفقا للمعادلة التالية[1]:

$$\sigma_i^2 = \sqrt{\frac{\sum(R_I - \bar{R})^2}{n-1}}$$

حيث أن:

σ_i^2 =الانحراف المعياري.

R_I =العائد الفعلي او المتحقق لكل سنة.

$\bar{R}$ =الوسط الحسابي للعوائد المتحققة خلال الفترة.

n =عدد المشاهدات.

ج-معامل الاختلاف Coefficient of Variation

لا يكفي أن تتم المقارنة بين المشاريع بالاعتماد على مقاييس التباين والانحراف المعياري وقد ثبت علميا بان التباين هو أفضل المقاييس في حالة تساوي المتوسطات الحسابية لعوائد المشاريع المراد المفاضلة بينها، أما إذا كانت غير متساوية فيفضل الاعتماد على معامل الاختلاف، وهو مقياس للتباين النسبي لان الاعتماد عليه يساعد في التغلب على مشكلة عدم تساوي المتوسطات الحسابية للعوائد المراد مقارنتها، إذ يوجد قاعدة الانطلاق لإجراء المقارنة بين المشاريع ذات العوائد مختلفة المتوسطات، ويحسب بقسمة الانحراف المعياري على المتوسط الحسابي للعائد المتوقع(أو متوسط القيمة المتوقعة في حالات البيانات المستقبلية)[2].

$$C.V = \sigma/\overline{X}$$

[1] المرجع السابق، ص 192.

[2] دريد كامل آل شبيب، **إدارة المحافظ الاستثمارية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،الطبعة الثانية، 2015، ص72.

حيث أن:

$C.V$:معامل الاختلاف.

σ :الانحراف المعياري.

$\overline{X}$:القيمة المتوقعة للعوائد(متوسطها الحسابي)

فالمشروع ذو معامل الاختلاف الأقل يعد اقل خطورة

د- معامل بيتا Coefficient beta

معامل بيتا مقياس إحصائي للمخاطر المنتظمة، ويقيس حساسية عائد الأوراق المالية تجاه عائد محفظة السوق، أي أنه مقياس لتوافق حركة عائد ورقة معينة مع عائد مجموعة من الأوراق المالية في السوق والتي تشكل محفظة السوق، تعتمد قيمة بيتا على العلاقة التاريخية بين معدل عائد الورقة المالية ومعدل عائد محفظة السوق، ولحساب معامل بيتا يجب حساب التباين المشترك بين عائد الورقة المالية R_i و عائد السوق R_m، وهو حاصل ضرب معامل الارتباط r بين العائدين في كل من الانحراف المعياري لعائد الورقة δ_{Ri} والانحراف المعياري لعائد السوق δ_{Rm}. والذي منه يمكن صياغة علاقة معامل بيتا من خلال المعادلة التالية[1]:

$$\beta = \frac{COV(R_i.R_m)}{\delta_{Rm}^2} = \frac{r(R_i.R_m)(\delta_{Ri})(\delta_{Rm})}{\delta_{Rm}^2} = \frac{r(R_i.R_m)}{\delta_{Rm}}$$

إذا كان بيتا يساوي 1 صحيح فان عائد الورقة المالية سوف يتقلب صعودا ونزولا وفقا لتقلب عوائد المحفظة في السوق، أما إذا كان أكبر من الواحد الصحيح فعائد الورقة المالية يكون أكثر تقلبا من عائد محفظة السوق، أما لو كان اقل من الواحد فسيكون اقل تقلبا مقارنة بعائد محفظة السوق و بالتالي يكون له مخاطر ضعيفة.

3.المحفظة المالية Portofolio

1.3. مفهوم المحفظة المالية

هي مصطلح يطلق على مجموع ما يملكه الفرد من أسهم وسندات، والهدف من امتلاك هذه المحفظة هو تنمية القيمة السوقية لها، وتحقيق التوظيف الأمثل لما تمثله هذه الأصول من الأموال[2].

[1] المرجع السابق، ص94.

[2] عصام حسين، **اسواق الاوراق المالية(البورصة)**، دار اسامة للنشر والتوزيع، الاردن، 2010، ص 203.

وتعرف المحفظة بأنها مجموعة أو تشكيلة من الأصول قد تكون حقيقية مثل العقارات والذهب أو مالية مثل الأسهم والسندات أو مزيج من النوعين من الأصول، يقرر مستثمر معين تكوينها بهدف تحقيق عائد يتناسب مع مستوى معين من المخاطر من خلال تنويع مكوناتها[1].

2.3.عائد المحفظة

ناقشنا في الجزء السابق العائد على الاستثمار الفردي والتشتت حول ذلك العائد، ويمكن تطبيق نفس تلك المفاهيم على محفظة استثمارية، فالمحفظة لها أيضا متوسط عائد وتشتت حول ذلك العائد، حيث أن المستثمرين مهتمون ليس فقط بالعائد والمخاطرة المرتبطة بكل استثمار ولكن يهتمون أيضا بعائد ومخاطرة المحفظة ككل[2].

إن عائد المحفظة (R_p) هو عبارة عن المتوسط الموزون (المرجح) لعوائد الاستثمارات (الأوراق) المكونة للمحفظة[3].

عائد المحفظة= مجموع عوائد الأوراق مرجحة بأوزانها الاستثمارية.

$$R_p = \sum m_i R_i$$

بحيث أن:

R_p: عائد المحفظة.

m_i: نسبة الاستثمار بالورقة إلى إجمالي الاستثمار بالمحفظة (الوزن).

R_i: عائد الورقة.

يمكن لإدارة محفظة الأوراق المالية مقارنة هذا المعدل مع معدلات سابقة ومع معدلات العائد المتولد عن محفظة الأوراق لمستثمرين آخرين، وتعطي مثل هذه المقارنات مؤشرات تستخدم في التسيير الكفء لمحفظة الأوراق المالية.

[1] مؤيد عبد الرحمن الدوري، حسين محمد سلامه،مرجع سبق دكره،ص203.

[2] المرجع السابق، ص 203.

[3] محمود محمد الداغر ،مرجع سبق دكره، ص205.

3.3.مخاطر المحفظة المالية

تعتبر المخاطر من أهم العوامل في قياس القيمة والتي ارتبطت بالعديد من الأساليب الحديثة والقديمة لقياسها وتعرف بأنها التباين الكلي في معدل العائد على الاستثمار في الوراق المالية أو في مجال استثمار آخر، وأن حاصل جمع المخاطر النظامية مع المخاطر غير النظامية يشكل المخاطر الكلية أو مخاطر المحفظة[1].

تحدد نظرية المحفظة مجموعة العائد والمخاطرة التي تحقق أعلى عائد بمستوى معين من المخاطرة، ولما كانت المخاطرة ترتبط بعدم التأكد فيما إذا كان العائد المتحقق سوف يكون مساويا للعائد المتوقع أم لا. لذا فان تحديد مواقع الخطورة ترتكز إما على مدى تغير (Variation) في العائد عن متوسط العائد أو على التقلب (Volatility) في العائد نسبة إلى عائد السوق حيث يقاس التغير في العوائد من خلال استخدام الانحراف المعياري(δ) وهو يعتبر مقياسا للمخاطر الكلية بينما يقاس التقلب في العوائد بما يعرف بمعامل بيتا وهو مقياس للمخاطر النظامية.

أ.الانحراف المعياري للمحفظة

وهو المقياس الأكثر شيوعا واستعمالا لقياس مخاطر المحفظة ويمكن استخراج الانحراف المعياري للمحفظة إذا عرفنا[2]:

- الانحراف المعياري لعائد كل عنصر من عناصرها
- وزن كل عنصر من عناصرها
- معامل الارتباط بين كل عنصر من عناصرها

ويمكن احتساب الانحراف المعياري لعوائد محفظة مكونة من سهمين وفقا للمعادلة التالية[3]:

$$\delta_p = \sqrt{W_1^2\delta_1^2 + W_2^2\delta_2^2 + 2W_1W_2\delta_1\delta_2 Corr(1,2)}$$

بحيث أن:

δ_p= الانحراف المعياري للمحفظة.

δ_1= الانحراف المعياري لأحد الأصلين ذي المخاطرة.

[1] د.فلاح حسن الحسين،.مؤيد عبد الرحمن الدوري، **ادارة البنوك مدخل كمي و استراتيجي معاصر**، دار وائل، عمان، الطبعة الأولى، 2000، ص168.

[2] زياد رمضان، مرجع سبق ذكره، ص 353.

[3] مؤيد عبد الرحمان الدوري، حسين محمد سلامة، مرجع سبق ذكره، ص210.

W_1= وزن احد الأصلين ذي المخاطرة في المحفظة.

$Corr(1,2)$= معامل الارتباط بين الأصل الخطر الأول والأصل الخطر الثاني.

ب. معامل بيتا للمحفظة

من خلال مفهوم نظرية محفظة الأوراق المالية فالمستثمر عندما يقوم بالاستثمار في محفظة الأوراق المالية يتحمل مخاطرة عند تكوين محفظته تختلف عن تلك المخاطرة التي يتعرض لها في ورقة منفردة، ويعود سبب ذلك إلى وزن مساهمة كل سهم في مخاطر المحفظة، وأن هذه الأخيرة تكون مساوية إلى المخاطر النظامية (المنتظمة) فقط، نظرا لمبدأ التنويع الذي يشكل فائدة المحفظة ودوره في تخفيض المخاطر غير النظامية.

وعليه يمكن القول أن معامل بيتا للمحفظة يمثل التغير النسبي المتوقع حدوثه في عائد المحفظة بالقياس للتغير الحادث في متوسط عائد الأسهم المتداولة في سوق الأوراق المالية أو ما يطلق عليه معدل عائد السوق(محفظة السوق).

وحساب بيتا للمحفظة يعتمد على بيتا كل سهم مكون للمحفظة مضروبا في وزنه النسبي، وفق الصيغة التالية[1]:

$$\boldsymbol{\beta_p = \sum_{i=1}^{n} \beta_i P_i}$$
$$\boldsymbol{= \beta_1 P_1 + \beta_2 P_2 + \cdots + \beta_n P_n}$$

حيث أن:

β_p: بيتا المحفظة مقياس لمخاطرها النظامية.

$\beta_1 \rightarrow \beta_n$: بيتا كل سهم من الأسهم المشكلة للمحفظة.

$P_1 \rightarrow P_n$: الوزن النسبي للاستثمارات الفردية داخل المحفظة.

[1] محصول نعمان، مرجع سبق ذكره، ص119.

المطلب الثاني: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية Capital Asset Pricing Model

مع التطورات الكبيرة في تسعير الأصول المالية برزت العديد من النماذج في هدا المجال وأبرز هذه النماذج هو نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM الذي سنعتمد عليه في دراستنا، لهذا سنقوم بعرضه فيما يلي بنوع من الإيجاز.

1. ماهية نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

1 .1. نشأة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

كان الفضل في ظهور نموذج تسعير الأصول الرأسمالية للاقتصادي البروفيسور وليام شارب عام 1964 على خلفية نظرية المحفظة الحديثة التي قدمها ماركوفتز عام 1952. ثم طور النموذج من قبل لينتر عام 1965، وموسين عام 1966 ثم من قبل بلاك 1972، ليكون نموذجا مرجعيا Banch Mark لتقييم الاستثمارات وتخمين العائد المتوقع منها، ويحتل مكانة متميزة بين عموم المستثمرين في سوق الأوراق المالية[1].

1.2. تعريف نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

"هو النموذج الذي يستخدم لتحليل العلاقة بين المخاطر ومعدل العائد وهو وسيلة تحليلية تستخدم من قبل إدارة المحافظ الاستثمارية، وأن معدل العائد المطلوب على الاستثمار وفقآ لهذا النموذج يتكون من جزئين أساسيين هما:

- العائد الخالي من الخاطرة باعتباره حدا أدنى من العائد الذي يمكن تحقيقه دون مخاطر تذكر.
- علاوة المخاطرة باعتبار الاستثمار يحقق عائدا أكثر من العائد الخالي من المخاطر وهذه العلاوة تتحقق بسبب قبول المستثمر بأن يتحمل المخاطر.

ويعكس نموذج تسعير الأصول الرأسمالية العلاقة بين العائد و المخاطر باستخدام معامل بيتا كمقياس للمخاطر"[2].

3.1.أهمية نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

تظهر أهمية نموذج CAPM في كونه أداة لقياس العائد المطلوب والمخاطر المنتظمة التي ترافقه عند تقييم استثمار معين، هذه المخاطر محيطة بالأصول أو الأوراق المالية التي يتضمنها المؤشر أو محفظة الأوراق

[1] النعيمي عدنان تايه ، أرشد فؤاد التميمي،**الإدارة المالية المتقدمة**، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان 2009، ص 96

[2] دريد كامل ال شبيب، مرجع سبق ذكره، ص 200 – 201.

المالية، أما المخاطر غير المنتظمة فيستطيع المستثمر التخلص منها عن طريق التنويع، وعليه فالنموذج لا يهتم بها، لذلك فهو يوضح للمستثمر كيفية تعديل مكونات محفظته المالية في ضوء متطلبات العائد والمخاطر بالاعتماد على محفظة السوق وذلك عن طريق الاحتفاظ بكميات موجبة أو سالبة من الأوراق المالية الخالية من المخاطر، كما يستخدم CAPM في العديد من المجالات من بينها تقييم البدائل المقترحة ووضع معايير للقرارات الاستثمارية وتقدير تكلفة التمويل[1].

ويمكن استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية من الناحية العملية في[2]:

– حساب تكلفة رأس المال للأسهم العادية حيث يعتبر معدل العائد المطلوب على الأسهم من قبل المستثمرين هو تكلفة رأس المال للأسهم العادية من وجهة نظر الشركة المصدرة لهذه الأسهم.

– تحديد أسعار الأسهم الحقيقية؛

– تقييم الاستثمار في الأوراق المالية ويتم ذلك من خلال اعتبار معدل العائد المطلوب الذي يتم احتسابه من خلال تلك النماذج كمعدل خصم يتم احتساب به صافي القيمة الحالية ومعدل المردود الداخلي.

2. فرضيات و معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

1.2. فرضيات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

ككل نموذج رياضي أو كمدخل لقياس عائد و مخاطر الأصول الرأسمالية يتطلب الأمر تحديد مجموعة من الفرضيات، وبذلك فان فرضيات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية هي كما يلي[3]:

- المستثمر يجري تقييمه للمحافظ البديلة على أساس متغيرين هما العائد والمخاطر. ولكي يتحقق هذا الفرض يشترط أن يكون التوزيع الاحتمالي للعائد توزيعا طبيعيا ؛
- تقييم المستثمر للورقة المالية يمتد فقط لفترة واحدة، مثل هذا الفرض من شأنه أن يتيح فرصة أفضل لتقدير دقيق للعائد على الاستثمار الخالي من المخاطر؛

---

[1] قط سليم، **مفاضلة الاستثمار بين سوق الأوراق المالية المعاصرة و سوق الأوراق المالية الإسلامية (دراسة مقارنة)**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود و تمويل، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر 2015–2016.

[2] إسماعيل جميل الصعيدي، **العوامل المؤثرة على معدل عائد السهم السوقي(دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية)**،رسالة ماجستير في الاقتصاد و العلوم الإدارية ، تخصص محاسبة، جامعة الأزهر،غزة ، 2011 ص44.

[3] منير إبراهيم هندي، **أساسيات الاستثمار و تحليل الوراق المالية**، توزيع المكتب المعربي الحديث، الإسكندرية، 2015، ص 248، 249، 250.

- المستثمر يسعى دائما للمزيد من العوائد، فلو أنه يعطي الفرصة ليفاضل بين محفظتين متساويتين من جميع النواحي إلى العائد، فانه يختار المحفظة ذات العائد الأعلى؛
- المستثمر بطبيعته يبغض المخاطر، وهي الفئة الغالبة من المستثمرين بين الفئات الأخرى مثل المستثمر المخاطر والمستثمر الذي يقبل بمعدل متوسط من المخاطر؛
- الأصول المالية قابلة للتجزئة أي أن المستثمر يمكنه شراء أي كمية يرغبها من ورقة مالية معينة مهما تضاءل حجم تلك الكمية ؛
- المستثمر يمكنه أن يقرض ويقترض على أساس معدل يساوي معدل العائد الخالي من الخطر، وأن هذا المعدل متماثل لكافة المستثمرين؛
- المعلومات تصل بسرعة وبدون كلفة للمستثمرين أي أن السوق كفؤة؛
- للمستثمرين توقعات متماثلة أو متجانسة، بمعنى أن لديهم نفس التصور بشان العائد المتوقع والانحرافات المعيارية للأوراق المالية المتداولة، وهذا أمر تقريبا واقعي، ذلك أن المستثمرين الرئيسيين في أسواق الأوراق المالية هم مؤسسات الاستثمار والبنوك وشركات التامين وغيرها، ومن المؤكد أن هذا النوع من المستثمرين لديهم توقعات متجانسة، باعتبار أنه يمكنهم الوصول إلى نفس مصادر المعلومات؛
- لا توجد ضرائب على الأرباح ولا تكلفه على المعاملات.

2.2. مكونات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

إن المعالم الأساسية لتكوين نموذج تسعير الأصول الرأسمالية هي كل من معدل العائد الخالي من الخطر،عائد محفظة السوق، معامل بيتا وهي كما يلي[1]:

أ- **معدل العائد الخالي من الخطر (R_f) Risque Free Rate:** إن مفهوم الاستثمار الخالي من المخاطر **(R_f)** وفقا لتحليل ماركوفتز هو أن المستثمر الذي يشتري في بداية الفترة استثمارا يعلم بشكل مؤكد مقدار التدفق الذي سيحصل عليه في نهاية الفترة المحددة للاستثمار، ويمثل العائد الخالي من المخاطر **(R_f)** بالنسبة للمستثمر مقدار العائد الذي يعوضه عن حرمانه من استغلال أمواله لتحقيق أو إشباع منافع حاضرة نظرا لتوجيه تلك الأموال إلى الاستثمار، وهو يعبر عن العائد الذي تحققه الأوراق المالية الحكومية ذات أجل

[1] قط سليم، مرجع سابق ص253، 254.

قصير(لا تتجاوز السنة الواحدة) لان الجهة المصدرة لهذه الأصول المالية ذات ملاءمة مالية جديدة جدا، وبالتالي سوف يحصل المستثمر على العائد المتوقع من استثماره بشكل مؤكد.

ب-**معدل عائد محفظة السوق (Rm) Market Return:** ويمكن أن نسميها عائد السوق، ومنه فان محفظة السوق هي المحفظة التي تشمل كافة الأوراق المالية المتداولة وكذلك كافة أوجه الاستثمار من أسهم عادية وممتازة وسندات وعقارات وذهب وعملات وغيرها من الأصول الاستثمارية. ويقصد بعائد محفظة السوق في هذا الصدد عائد الأصول المتداولة في سوق الأوراق المالية.

ت-**معامل بيتا (β):** معامل بيتا من أهم العناصر المكونة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية، وهو يحدد العلاقة بين مخاطر السوق وعائد أصل معين (i) ، ويتم قياس هذه العلاقة بمعامل بيتا، حيث يعتبر المعامل مقياسا للمخاطر النظامية ومؤشرا لدرجة حساسية عائد الأصل (i) في الاستجابة للتغير في عائد السوق.

ويمكن تحديد معامل بيتا لأصل معين من خلال المعادلة التالية[1]:

$$\boldsymbol{\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\delta^2 R_m}}$$

حيث أن:

$Cov(R_i, R_m)$: يمثل التباين المشترك لعائد الورقة المالية بالنسبة لعائد السوق؛

$Var(R_m)$: يمثل تباين السوق.

إن معامل β للسوق يساوي الواحد الصحيح، وأما معامل β للموجود خالي المخاطرة فيساوي صفر، بسبب تباينهما المشترك الصفري مع محفظة السوق كما في المعادلة الآتية:

$$\boldsymbol{\beta_f = \frac{Cov(R_i, R_j)}{Var(R_m)} = \frac{Var(R_m)}{Var(R_m)} = 0}$$

والسبب في كون معامل β السوق يساوي الواحد الصحيح هو أن التباين المشترك في البسط يمثل التباين المشترك بين عوائد محفظة السوق مع نفسها، الذي يمثل التباين بعوائد محفظة السوق كما في المعادلة الآتية[2]:

$$\boldsymbol{\beta_m = \frac{Cov(R_i, R_j)}{Var(R_m)} = \frac{Var(R_m)}{Var(R_m)} = 1}$$

[1] Pierre Vernimmen, Pascal Quiry, Yann Le Fur, **Finance d'entreprise**, Edition Dalloz, Paris, 2010, p433

[2] أرشد عبد الأمير جاسم، **التسعير الدولي للمخاطرة بإطار نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية الدولي، (دراسة تحليلية لعينة من الأسهم العادية لأسواق الأسهم الدولية)**، أطروحة دكتوراه، تخصص فلسفة في إدارة الأعمال، جامعة كربلاء ،العراق 2016، ص 12 .

3.2. الصيغة الرياضية لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية

يمكن جمع العناصر الأساسية المكونة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية في المعادلة أو الصيغة الرياضية التالية[1]:

$$R_i = R_f + (R_m - R_f)\beta_i$$

حيث أن:

R_i: العائد المطلوب من السهم أو المحفظة المالية في السوق؛

R_f: العائد الخالي من الخطر؛

R_m: عائد السوق؛

β_i: معامل بيتا للسهم أو المحفظة المالية بمعنى المخاطر السوقية للسهم أو المحفظة المالية.

ويتضح من المعادلة أن معدل العائد المطلوب يتكون من جزئين هما[2]:

- معدل العائد الخالي من المخاطرة وهو عائد ظروف التأكد التام
- علاوة مخاطرة الورقة المالية السوقية $(R_m - R_f)\beta_i$ وهي تمثل سعر المخاطرة الذي يحصل عليه المستثمر كعائد إضافي لقبول الاستثمار.

يعتبر نموذج CAPM من أفضل النماذج التي توضح العلاقة التوازنية بين العائد المطلوب على الأصل والخطر، ويشمل على نوعين من العلاقات وهي:

أولا: خط سوق رأس المال CML

يحدد هذا الخط العلاقة التوازنية بين العائد المتوقع والمخاطر الكلية للمحافظ المنوعة بكفاءة. وانطلاقا من هنا فإن المستثمرين سيختارون محافظهم الاستثمارية على أية نقطة من الحد الكفء حيث تمثل كل نقطة من هذا الحد العائد الأعلى من بين كل الاستثمارات التي لها نفس التباين (المخاطر)، وهي تمثل المخاطر الأقل من بين كل الاستثمارات التي لها نفس العائد المتوقع. وهذا يعني أن هناك نقاط عديدة على الحد الكفء وأن كل مستثمر سيختار النقطة التي تتناسب مع موقفه من المخاطر[3].

---

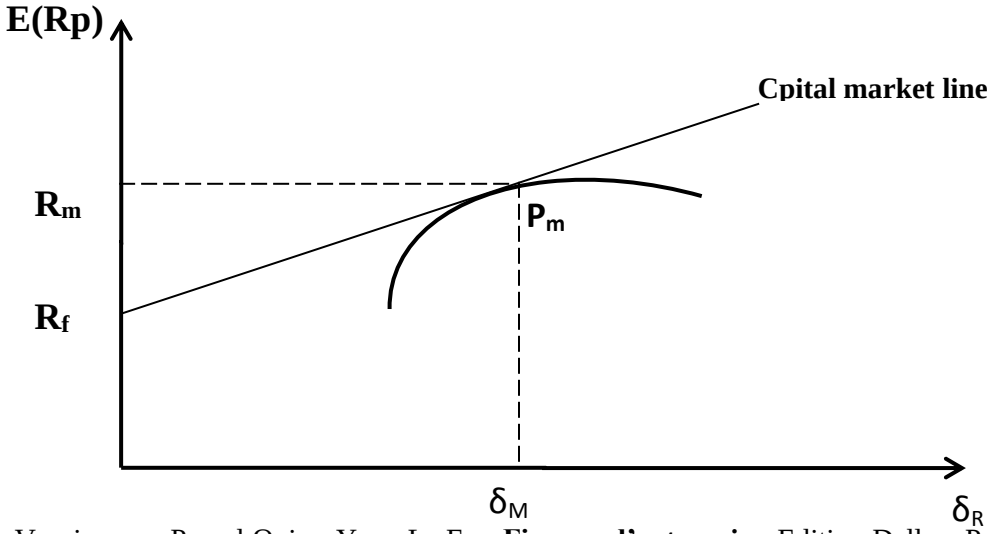
[1] مؤيد عبد الرحمن الدوري، حسين محمد سلامة، مرجع سبق ذكره، ص217 ، 218.

[2] النعيمي عدنان تايه، أرشد فؤاد التميمي، مرجع سابق ص 97 .

[3] سليمة حشاشي، **التقييم العادل لمخاطر الأصول الرأسمالية كإستراتيجية لمواجهة الأزمات المالية**، الملتقى الدولي العلمي حول: الأزمة المالية و الاقتصادية الدولية و الحوكمة العالمية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 20- 21 أكتوبر 2009، ص15.

ويمكن تمثيل خط سوق رأس المال كما يلي:

الشكل رقم (1-1): خط سوق رأس المال Capital Market Line (CML)



Source :Pierre Vernimmen, Pascal Quiry, Yann Le Fur, **Finance d'entreprise**, Edition Dalloz, Paris, 2010, p449.

من الشكل يبدو أن خط سوق رأس المال هو عبارة عن خط مستقيم يمر بالمحور العمودي الخاص بالعائد المتوقع في النقطة R_f التي تمثل العائد الخالي من الخطر، وبالتالي فان معادلته من الشكل:

$$E(R_p) = R_f + \frac{R_m - R_f}{\delta_m} \delta_p$$

حيث أن:

$E(R_p)$: يمثل معدل العائد المطلوب على المحفظة المراد الاستثمار فيها.

R_f: يمثل العائد الخالي من المخاطرة

δ_p: الانحراف المعياري لعوائد المحفظة

R_m: العائد المتوقع للسوق

δ_m: الانحراف المعياري لعوائد السوق

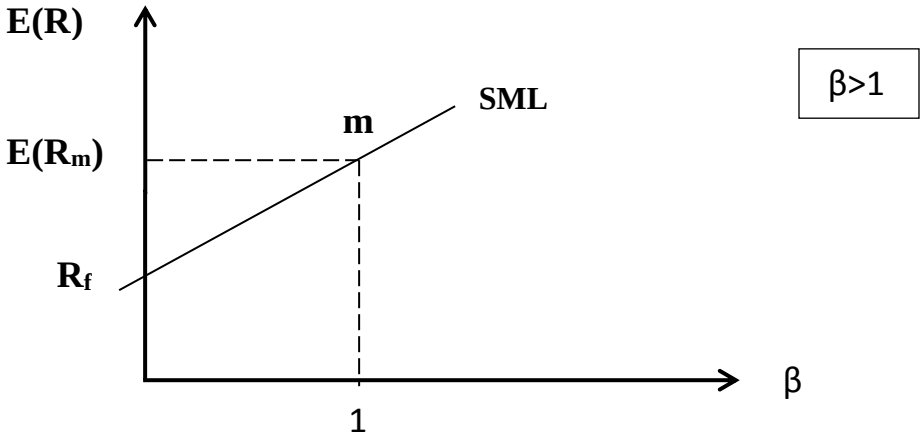
ثانيا: خط سوق الأوراق المالية SML

يمكن من خلال خط سوق رأس المال تحديد العلاقة بين المحافظ الاستثمارية ذات الكفاءة كعلاقة خطية بسيطة. لكن بالنسبة للأصول المنفردة فإن قيم عوائدها وانحرافاتها المعيارية لا تقع على خط سوق رأس المال. وذلك لكون الأصول المنفردة لا تتمتع بكفاءة المحافظ التي تمتاز بالتنويع.

وعليه فإن مخاطر الأصل المنفردة يتم قياسها عن طريق معامل β ومنه تم تطوير معادلة انحدار خطي بسيط تربط بين عوائد الأصل المنفردة ومخاطره[1].

إن العلاقة بين العائد والمخاطرة للورقة المالية يمكن تمثلها بيانيا بالشكل الموالي:

الشكل رقم(1-2): خط سوق الأوراق المالية (SML) Stock Market Line



Source : Bertrand Jacquillat, Bruno Solnik,Christophe Perignon, **Marché Financiers gestion de portefeuille et des risques**, Edition Dunod, Paris, 5 edition, p154.

تظهر بيتا(β) في المحور الأفقي والعائد المتوقع في المحور الرأسي أما الخط المستقيم الذي يمثل العلاقة بين العائد والمخاطر فهو يسمى خط الأوراق المالية (SML)، ومنه فإن نقطة تقاطع الخط SML مع المحور الرأسي تمثل العائد الخالي من المخاطر(Rf) ومقدار بيتا(β) في هذه النقطة يساوي الصفر، وكل نقطة أخرى على خط الأوراق المالية تحتمل مقدارا معينا من العائد مع احتمال β أكبر أي مخاطر أكبر.

كما نلاحظ أن β لمحفظة السوق يساوي الواحد(1) لأنها تشمل كل الأوراق المالية الموجودة في السوق ولذلك فإن العائد المتوقع على محفظة السوق يساوي العائد المتوقع[2].

[1] المرجع السابق، ص16.

[2] قط سليم، مرجع سابق ص256.

3. الاختبارات التجريبية على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

تتمثل الاختبارات التجريبية على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية فيما يلي[1]:

1.3. اختبار ثبات معامل بيتا للسهم

يفترض نموذج CAPM أن معامل بيتا ثابت لا يتغير، حيث أجريت العديد من الدراسات التي اختبرت مدى ثبات معامل بيتا للأسهم وللمحافظ الاستثمارية ومن تلك الدراسات دراسة Robert (1971) والتي توصلت إلى عدم ثبات معامل بيتا للأسهم الفردية، وأيضا بيتا التاريخية (المعد على أساس البيانات التاريخية) لا تستطيع تقدير بشكل جيد التغيرات المستقبلية التي تطرأ على عائدات الأسهم، ولكن بيتا المحافظ الاستثمارية كانت ثابتة وتستطيع تقدير بشكل جيد التغيرات المستقبلية التي تطرأ على عائدات المحافظ.

2.3. اختبار العلاقة بين معدل العائد المطلوب ومعامل بيتا

حيث يفترض نموذج CAPM أن هناك علاقة خطية بين معدل العائد المطلوب ومعامل بيتا، فإذا تم إثبات عكس ذلك فيعتر ذلك دليلا ضد نموذج CAPM و العكس صحيح.

ومن الدراسات التي قامت باختبار نموذج CAPM في هذا المجال دراسة Jensen, Scholes (1972) ودراسة Fama, Mcbeth (1973) حيث توصلت تلك الدراستان إلى أن هناك علاقة خطية بين معدل العائد المتوقع ومعامل بيتا.

3.3. اختبار أن intercept (المقدار أو المسافة الثابتة لمعادلة الانحدار) يساوي تقريبا صفر

فإذا توصلت الدراسة إلى أن المقدار الثابت لا يساوي صفر، أو أن هناك عوامل إذا تمت إضافتها لنموذج CAPM فإنها تستطيع أن تخفض المقدار الثابت إلى صفر فإن ذلك يعتبر دليلا ضد نموذج CAPM والعكس صحيح.

4.3. اختبار وجود عوامل أخرى تستطيع تفسير التغيرات التي تطرأ على عائد السهم

4. الانتقادات الموجهة لنموذج تقييم الأصول الرأسمالية

بالرغم من أهمية نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في تحديد معدل العائد المفروض والاستخدام المكثف من قبل الممارسين في الواقع العملي إلا أن له جملة من الانتقادات التي نوجز أهمها في النقاط التالية[1]:

[1] إسماعيل جميل الصعيدي، مرجع سابق، ص37.

– الاعتماد على فرضية كفاءة السوق المالي والتي تبقى نظرية؛

– الاعتماد على البيانات التاريخية؛

– فرضية العلاقة الخطية بين معدل العائد و المخاطر النظامية؛

– الفرضيات المتعلقة ببواقي النموذج ε_t حيث يفترض أنها تشويش أبيض وذات تباين ثابت وأثبتت العديد من النماذج عدم ثباته مثل نماذج GARCH ؛

– فرضية ثبات β ، نموذج CAPM هو نموذج تنبؤي يعتمد على بيانات تاريخية يسمح بتحديد العائد المتوقع كدالة للمخاطر النظامية ومن ثم يستوجب حساب β التقديري وليس التاريخي وهو غير مستقر عبر الزمن؛

– التنويع: هذا النموذج هو نتيجة لنظرية المحفظة التي تقضي بأن التنويع يقلل من المخاطر غير النظامية؛

– صعوبة التطبيق خاصة في تحديد معدل العائد بدون مخاطرة، والذي يبقى نظري فسندات الحكومة حقيقة ليس بها مخاطر الإفلاس لكن قد تنطوي على مخاطر أخرى؛

– الاعتماد على عامل واحد لتفسير معدل العائد.

[1] علي بن الضب، سيدي امحمد عياد، **تكلفة رأس المال ومؤشرات إنشاء القيمة(دراسة تطبيقية ببورصة الدار البيضاء)**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية العدد 2013/02 ص133،132.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار ما مدى تطبيق نموذج CAPM في تسعير أسهم الشركات المدرجة في بورصة عمان، وعلى هذا الأساس سنتطرق في هذا المبحث إلى اختيار و طرح أهم الدراسات السابقة المتعلقة بدراستنا بعرض الأهداف والنتائج المتوصل إليها، ومقارنتها مع دراستنا من خلال أوجه التشابه والاختلاف وكذا الإضافة المقدمة من قبل دراستنا.

المطلب الأول: الدراسات العربية و الأجنبية السابقة

هناك عدة دراسات تناولت موضوع تسعير الأصول الرأسمالية وقد اختلفت بين الدراسات العربية وأخرى الأجنبية نوجز أهمها فيما يلي:

1.الدراسات العربية

الدراسة الأولى: سرمد كوكب الجميل بعنوان " **تطبيق نموذج تقييم الأصول الرأسمالية في سوق الأوراق المالية الكويت** " مقال من مجلة الرافدين، العدد 94 مجلد 31 سنة 2009.

هدفت هذه الدراسة إلى تقدير نموذج تقييم الأصول الرأسمالية، حيث شملت **عينة الدراسة** 178 شركة مدرجة في بورصة الكويت لبناء محافظ مالية، وقد امتدت الدراسة من 2007/01/01 إلى غاية 2007/12/30، **استخدم** الباحث البيانات اليومية لأسهم الشركات المدرجة ومؤشر السوق اليومي، حيث **توصل الباحث إلى مجموعة من النتائجّ أهمها أنه** يمكن أن يؤشر ارتفاع درجة المخاطر بموجب ما أظهرته معاملات بيتا المرتبطة بالعائد المرتفع، وبهدف تنويع المحافظ التي تم بناؤها والمتمثلة في 18 محفظة فقد كانت النتائج مشجعة في تطبيق النموذج حيث أظهر النموذج قدرته في قياس العائد والمخاطرة للشركات، السوق وتنويع المحافظ حتى في الأسواق الناشئة كسوق الكويت، وقد أثبت الفرضيات حول العلاقة للعائد بالخطر باتجاهها الايجابي والسلبي.

الدراسة الثانية: فؤاد عبد الحميد النواجحة، بعنوان " **قدرة نموذج تقييم الأصول المالية في تحديد أسعار أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين** "، دراسة تحليلية مقارنة، مذكرة ماجستير في المحاسبة والتمويل، غزة، 2014.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على قدرة نموذج تقييم الأصول المالية في تحديد أسعار أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين وذلك للإجابة على **الإشكالية المطروحة والمتمثلة** في مدى قدرة نموذج تقييم الأصول المالية على تحديد أسعار أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين؟ ، وتمثلت **عينة الدراسة** في 49 شركة موزعة على 5 قطاعات مختلفة للشركات التي يتم تداول أسهمها في بورصة فلسطين في الفترة الممتدة من (2011 ـ 2013) **باستخدام** التحليل الكمي للبيانات المالية من برنامج **SPSS** للاختبارات الإحصائية اللازمة للاختبار. توصل الباحث إلى أن نموذج خصم التدفقات النقدية أفضل من كل النماذج المستخدمة، كما أكدت الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسط أسعار الأسهم اليومية وأسعار الأسهم المدرجة في بورصة فلسطين.

الدراسة الثالثة: حسن مشرقي، أيمن الشهاب بعنوان "**اختبار نموذج تقييم الأصول المالية في سوق دمشق للأوراق المالية**" مقال من مجلة البعث المجلد 36 العدد–2014.

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار نموذج تقييم الأصول المالية **(CAPM)** في سوق دمشق للأوراق المالية، للإجابة على **الإشكالية المطروحة** و المتمثلة في ما مدى تأثير تقلب عائد محفظة السوق على عوائد الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية وهل يعتبر نموذج **CAPM** صالحا للتطبيق في سوق دمشق **للفترة الممتدة** من (2014–2013)، كما **استخدم الباحث** برنامج **SPSS** للوصول إلى معادلة النموذج،عن طريق عائد مؤشر السوق، حيث **توصل الباحث إلى** أن نموذج تسعير الأصول المالية غير صالح في سوق الأوراق المالية دمشق بسبب فشله في الاختبار الإحصائي.

الدراسة الرابعة: دراسة د.أحمد جواد الدهلكي، بعنوان " **تسعير الموجودات الرأسمالية في إطار النموذجين CAPM و RCAPM**" (دراسة تطبيقية في عينة من الشركات المدرجة في مؤشر Dow Jones 30).

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أحدث النماذج في تسعير الموجودات الرأسمالية وهو نموذج RCAPM ومقارنته بنموذج CAPM الأساسي وتحديد النموذج الأكثر دقة في الواقع العلمي وتتمثل **عينة الدراسة** في 10 شركات من الشركات المكونة لمؤشر Dow Jones 30 لمجال البحث **للمدة** 2001– 2016. **وتوصل الباحث** إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات أبرزها أن اختلاف مقاييس المخاطرة في نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية يعطي نتائج مختلفة، فضلا عن إمكانية استخدام نموذج RCAPM في تسعير الموجودات الرأسمالية لإعطاء نتائج أفضل في الواقع العلمي.

2.الدراسات الأجنبية

الدراسة الأولى: دراسة بارتان شابي، 2003، "**تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في السوق المالي الإفريقي، دراسة حالة أسهم بورصة نيروبي**".

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار صلاحية نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على سوق القيم بنيروبي "كينيا"، شملت **عينة الدراسة** 45 سهم حيث تم حساب عائد وخطر الأسهم، وقد بينت الدراسة كفاءة بورصة نيروبي وهي صفة للأسواق الناشئة، ارتفاع المخاطر الكلية وانخفاض عائد الأسهم، عدم وجود علاوة المخاطرة بالبورصة النيروبية، عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوائد وبيتا وهو ما يتعارض مع نموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

الدراسة الثانية: دراسة **Abdullah Ibrahim Bello, Lowal wahab Adedokun**، بعنوان "**Empricalanlysis of the Risk–Return characteristics Quotedfirms in Nigerian stok markt**" مقال من المجلة الدولية لإدارة الأعمال والعلوم الاجتماعية– العدد 2 رقم 17.

هدفت هذه الدراسة إلى تقدير المخاطر النظامية معامل بيتا المرتبطة بالعائد لأسهم الشركات المدرجة في السوق المالي النيجري (بورصة نيجرية للأوراق المالية)، **للفترة الممتدة** من 2000 إلى 2004، **استخدمت هذه** الدراسة طريقة المربعات الصغرى العادية لإجراء تقدير الانحدار الخطي البسيط لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM، حيث **توصلت هذه الدراسة** للنتائج المقدرة لمعامل بيتا، أي أن معامل بيتا تفاوت بشكل إيجابي مع مقدار العائد وبإضافة إلى ذلك فإن 65% من مقدار المخاطر النظامية ذات دلالة إحصائية، وأن معظم المخاطر النظامية للشركات المدروسة أقل من مخاطر المحفظة المشكلة لهم، ولذلك فإن معظم أسهم الشركات قابلة للتنويع للتقليل من المخاطر النظامية وأن هذه الدراسة تتوافق مع نتائج مماثلة لدراسات في أسواق الأوراق المالية الناشئة.

المطلب الثاني: تعقيب عام حول الدراسات السابقة

من خلال عرضنا للدراسات السابقة التي تم إجراءها في مجال الدراسة، سنقوم بذكر أوجه التشابه والاختلاف فنلاحظ من حيث:

أوجه التشابه: أن أغلب الدراسات ركزت على اختبار العلاقة بين العائد والمخاطرة وتقدير المخاطر النظامية وفق نموذج تقييم الأصول المالية، أما عن المنهج المتبع فكل الدراسات استخدمت المنهج الوصفي في الجانب النظري، والمنهج الإحصائي والتجريبي في الجانب التطبيقي وهو ما سنعتمده في هذه الدراسة.

أوجه الاختلاف: أغلب الدراسات اختلفت من حيث استخدام الأدوات الإحصائية المطبقة وكذلك من حيث مكان الدراسة وعينة الدراسة. وما يميز دراستنا الحالية عن الدراسات السابقة هو أنها طبقت في بورصة عمان خلال الفترة الحديثة الممتدة من 2017 إلى 2020، كما أنها غطت جميع الشركات المدرجة في بورصة عمان لهذه الفترة وهو ما يختلف عن الدراسات السابقة التي اعتمدت على عدد محدود من الشركات أو تغطية قطاع معين.

خلاصة الفصل

يتم الاستثمار في الأسواق المالية من خلال بيع وشراء الأوراق المالية المختلفة في سوق المال. حيث ظهرت نظريات عديدة هدفت إلى تعظيم العائد المتوقع من الاستثمار وتخفيض المخاطر إلى مستويات مقبولة.

لذلك تناولنا في هذا الفصل العائد والمخاطرة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM الذي يعتبر من أهم نماذج تسعير الأصول الرأسمالية وقياس مخاطرها، و من أهم ما تم استخلاصه أنه حسب هذا النموذج يجب التركيز على المخاطر النظامية باعتبار أن المخاطر غير النظامية يمكن التقليل منها عن طريق التنويع.

كما ركزنا في هذا الجزء على الدراسات السابقة، وذلك للإحاطة بجوانب الموضوع، وتبيان الإضافة التي حملتها هذه الدراسة التي سنعرضها من خلال الدراسة الميدانية في الفصل الثاني لمعرفة ما مدى كفاءة هذا النموذج في تسعير الأصول الرأسمالية المسعرة في البورصة.

الفصل الثاني:

مدى تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في بورصة عمان للفترة 2017_2020

تمهيد

بعد استكمالنا للجانب النظري للدراسة والذي تناولنا فيه الإطار المتعلق بالمفاهيم الأساسية حول العائد والمخاطرة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية وأهم فرضياته، والتطرق إلى بعض الدراسات السابقة لتوضيح الأساليب والأدوات المستخدمة فيها.

وسعيا لتحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة سنحاول فيما يلي الإجابة عن إشكالية الدراسة والتي تتمحور حول مدى فاعلية نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في تقييم عوائد الأسهم للشركات المدرجة في بورصة عمان وكذلك المحافظ المشكلة منها وذلك للفترة الأخيرة 2017- 2020. وللإلمام أكثر بالجانب التطبيقي ولاختبار مدى صحة فرضيات الدراسة، قسم هذا الفصل إلى مبحثين نتطرق في كل مبحث للجوانب الآتية:

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة، حيث تم التطرق إلى مجتمع الدراسة والمتمثل في بورصة عمان للأوراق المالية، عينة الدراسة، وأساليب اختبارها، وتلخيص المعطيات المجمعة. ومن ثم الانتقال إلى توضيح الأدوات التي تم استخدامها في الدراسة.

المبحث الثاني: عرض ومناقشة النتائج المتوصل إليها حيث يتم عرض ومناقشة هذه النتائج بطريقة متسلسلة.

المبحث الأول: طريقة وأدوات الدراسة

يتم التطرق في هذا المبحث إلى توضيح منهجية الدراسة وكذلك طريقة جمع بيانات الدراسة من خلال اختيار المجتمع والعينة وكذلك مصادر جمع المعلومات بالإضافة إلى الأدوات المستخدمة ومحددات الدراسة.

المطلب الأول: طريقة الدراسة

حتى تتحقق الأهداف المرجوة من الدراسة كان من الضروري الإحاطة بمجتمع، عينة الدراسة، منهجية الدراسة وكذلك الأساليب الإحصائية المستعملة لحساب النتائج.

1. مجتمع الدراسة

بما أن دراستنا تنحصر في الفترة الممتدة من الفاتح جانفي 2017 إلى غاية ديسمبر 2020 فإن مجتمع الدراسة يتكون من 130 شركة المدرجة في بورصة عمان حتى 2017/01/01 ولا تزال مدرجة في البورصة إلى غاية2020/12/31 وبذلك فقد استثنيت الشركات المدرجة بعد جانفي 2017 وكذلك الشركات التي خرجت من السوق خلال مدة البحث بالإضافة إلى الشركات التي ليس لها معطيات كاملة خلال فترة الدراسة (عدم وجود بيانات كافية عنها).

- نظرة عامة حول بورصة عمان

أ. نبدة تاريخية

تعد بورصة عمان من البورصات العربية التي تتجه إليها الأنظار من قبل الكثير من المهتمين، وذلك بفضل ما شهدته من تطور على المستوى التنظيمي والتقني، والذي تمثل جليا في فصل دور الرقابة عن التنفيذ، مع العلم بأنه قد كانت تقوم في السابق بهذه الأدوار مجتمعة، فضلا عن إدخال واستخدام تكنولوجيا المعلومات، الأمر الذي يعطي أملا كبيرا على المستوى القومي في إمكانية بناء أسواق مالية عربية على مستوى عالي يضاهي الأسواق المالية العالمية، وبالتالي المساهمة الفعالة في تهيئة المناخ الملائم لوقف هروب الأموال ومن ثم المساهمة في عودتها إلى الداخل [1].

ب. تعريف بورصة عمان

تأسست بورصة عمان في 11 مارس 1999 كمؤسسة مستقلة لا تهدف إلى الربح ومصرح لها بمزاولة العمل كسوق منظم لتداول الأوراق المالية في المملكة.

[1] فيصل محمود الشواورة، **الاستثمار في بورصة الأوراق المالية(الأسس النظرية والعملية)**، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر،الأردن، 2008، ص109.

وفي 20 فيفري 2017 تم تسجيل بورصة عمان كشركة مساهمة عامة مملوكة بالكامل للحكومة وتعتبر شركة بورصة عمان الخلف القانوني العام والواقعي لبورصة عمان. وتدار شركة بورصة عمان من قبل مجلس إدارة مكون من سبعة أعضاء تعينهم الهيئة العامة ومدير تنفيذي متفرغ يتولى إدارة ومتابعة الأعمال اليومية للبورصة[1].

ج.الأهداف التي قامت عليها بورصة عمان

تهدف بورصة عمان إلى:

- ممارسة جميع أعمال أسواق الأوراق المالية والسلع والمشتقات وتشغيلها وإدارتها وتطويرها داخل المملكة وخارجها.
- توفير المناخ المناسب لضمان تفاعل قوى العرض والطلب على الأوراق المالية المتداولة وفق أسس التداول السليم و الواضح والعادل.
- نشر ثقافة الاستثمار في الأسواق المالية وتنمية المعرفة المتعلقة بالأسواق المالية والخدمات التي تقدمها الشركة.

ولتحقيق غاياتها تضع الشركة الأنظمة الداخلية والتعليمات والمتطلبات اللازمة لإدارتها وتلك المتعلقة بالتعامل بالأسواق المالية وفق أفضل الممارسات العالمية المتبعة، ولها إنشاء واحتساب المؤشرات المالية الخاصة بالأوراق المالية المدرجة فيها، والدخول في اتفاقيات أو تحالفات إستراتيجية وتجارية واستثمارية مع أسواق المال والمشتقات داخل المملكة أو خارجها ومع مزودي الخدمات أو أي جهات أخرى ذات علاقة بعملها، والتعاون وتبادل المعلومات مع الأسواق والجهات الرقابية والإشرافية على الأسواق المالية ذات الصلة والسلطات الحكومية وغير الحكومية وغيرهم من الجهات والأشخاص داخل المملكة وخارجها[2].

2. عينة الدراسة

كما سبق الذكر تمثلت عينة الدراسة في مجموع الشركات المدرجة في بورصة عمان والتي تتوفر معلوماتها كاملة خلال الفترة الممتدة من 2017/01/01 إلى 2020/12/31. والجدول رقم (1-2) يوضح هذه الشركات.

[1] https://www.ase.com.jo/ar/nbdht-n-albwrst/mn-nhn/mn-nhn

[2] https://www.ase.com.jo/ar/nbdht-n-albwrst/mn-nhn/mn-nhn

الجدول رقم (2 ـ1): يمثل عينة الدراسة

ر.ش	اسم الشركة	ر.ش	اسم الشركة	ر.ش	اسم الشركة
1	البنك العربي	29	الإتحاد للإستثمارات	57	مساكن
2	البنك الاسكاني	30	شرق عربي للإستثمارات	58	الكفاءة
3	البنك الأهلي	31	الأولى للتمويل	59	المتكاملة لتطوير الأراضي و الإستثمار
4	بنك المال	32	الثقة للإستثمارات	60	التجمعات لخدمات التغدية و الإسكان
5	بنك الأردن	33	المستقبل العربية	61	الشرق العربي العقارية
6	البنك الاسلامي الأردني	34	السنابل الدولية	62	ميثاق
7	بنك القاهرة عمان	35	البطاقات العالمية	63	التجمعات الإستثمارية
8	بنك الإتحاد	36	الأمل للإستثمارات	64	عمد للإستثمار
9	الأردني الكويتي	37	الإستثمارية القابضة	65	الإنماء العربية
10	بنك الإستثمار العربي	38	دارات	66	عمون الدولية للإستثمار
11	البنك التجاري الأردني	39	ابعاد للإستثمار	67	المعاصرون
12	بنك المؤسسة العربية	40	المتحدة المالية	68	المحفظة العقارية
13	البنك الإستثماري	41	العالمية للوساطة	69	اتحاد المستثمرون
14	بنك سوسيته جنرال ـالأردن	42	سبائك	70	الانتقائية
15	بنك صفوة الإسلامي	43	المحفظة الوطنية	71	التحديث
16	الأولى للتأمين	44	تهامة للإستثمارات	72	الاستثمارات المتخصصة
17	الشرق الأوسط للتأمين	45	الأردنية للإستشارات	73	الشامخة العقارية
18	الشرق العربي للتأمين	46	حدائق بابل	74	نور كابيتال
19	الأردن الدولية للتأمين	47	التجمعات للمشاريع السياحية	75	البلاد الطبية
20	التأمين الاسلامية	48	فنيكس القابضة	76	المجموعة الاستشارية
21	النسر العربي للتأمين	49	تطوير العقارات	77	مستشفى ابن الهيثم
22	المجموعة للتأمين	50	الأردن ديكابواس للأملاك	78	الدولية للتعليم
23	الأردنية الفرنسية	51	تطوير الأراضي	79	الزرقاء للتعليم
24	التأمين الوطنية	52	ديرة	80	البتراء للتعليم
25	التأمين العربية – الأردن	53	المهنية	81	الاسراء للتعليم
26	القدس للتأمين	54	العقارية الأردنية	82	زارة للاستثمار
27	المنارة للتامين	55	مجمع الضليل	83	الدولية للفنادق و الاسواق
28	الأردن الأولى	56	إعمار للتطوير العقاري	84	العربية الدولية للفنادق

85	الركائز	101	التسهيلات التجارية	117	البوتاس العربية
86	سرى	102	الجنوب للإلكترونيات	118	الفوسفات
87	رم للنقل والاستثمار	103	المركز الاردني	119	حديد الاردن
88	مسافات للنقل	104	دار الدواء	120	الوطنية للالمنيوم
89	السلام للنقل	105	الحياة الدوائية	121	الالمنيوم/ارال
90	الخطوط البحرية	106	فيلادلفيا للادوية	122	ترافكو
91	المقايضة للنقل	107	الوطنية للكلورين	123	الباطون الجاهز
92	النقليات السياحة/جت	108	الموارد الصناعية	124	الاساس
93	الاتصالات الاردنية	109	الانتاج	125	المواسير المعدنية
94	مصفاة الاردن/ جوبترول	110	العربية للمبيدات	126	القدس الخرسانية
95	الكهرباء الاردنية	111	البيتروكيماويات	127	الانابيب الاردنية
96	كهرباء اربد	112	المتصدرة	128	الكابلات المتحدة
97	اوفتك القابضة	113	دار الغذاء	129	الوطنية للكوابل
98	انجاز	114	العالمية للزيوت	130	الاجواخ الاردنية
99	الاسواق الحرة	115	الالبان الاردنية		
100	بندار	116	الاتحاد للسجائر		

(*) ر.ش: رقم الشركة

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على موقع بورصة عمان .

3.منهجية الدراسة والمتغيرات المستخدمة

تهدف هذه الدراسة لفحص نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM على الشركات المدرجة في بورصة عمان، ومعرفة ما مدى تأثر عوائد هذه الأسهم بتقلبات عوائد السوق. بعبارة أخرى، سنحاول معرفة ما إذا كان معامل بيتا الذي يقدمه هذا النموذج هو العامل الوحيد الذي يؤخذ بعين الاعتبار عند احتساب مخاطر السهم، وبمعنى آخر إن العائد الرأسمالي المتحقق عن الاستثمار بسهم معين يتحدد بمعامل بيتا لذلك السهم ولا توجد أي عوامل أخرى تؤثر في العائد، أي أن مخاطر الأسهم تتحدد بالمخاطر النظامية. كما تجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسة لا تنحصر فقط في فحص النموذج على أسهم الشركات على حدى، بل تتعدى ذلك لفحص النموذج على مختلف المحافظ المشكلة.

لفحص هذا النموذج والإجابة على الفرضيات المطروحة فقد تم إتباع المراحل التالية:

المرحلة الأولى: حساب العوائد الشهرية

أ) حساب العوائد الشهرية للشركات المدرجة Ri : من أجل احتساب العوائد الشهرية للشركات، تم الاعتماد على أسعار الإغلاق الشهرية للشركات للفترة من 2017/1/1 إلى 2020/12/31، تجدر الإشارة أنه لم يتم أخذ توزيعات الأرباح بعين الاعتبار كونها منعدمة أو تمثل نسبة ضئيلة جدا. وقد تم حساب العوائد الشهرية للشركات حسب الصيغة الآتية:

$$Ri_t = \frac{Pi_t - Pi_{t-1}}{Pi_{t-1}}$$

حيث أن:

Ri_t: عائد سهم الشركة **i** خلال الشهر **t**.

Pi_t: سعر إغلاق سهم الشركة **i** خلال الشهر **t**.

Pi_{t-1}: سعر إغلاق سهم الشركة **i** خلال الشهر **t**.

ب) حساب العوائد الشهرية لمؤشر السوق Rm: من أجل احتساب العوائد الشهرية لمؤشر السوق تم الاعتماد على الرقم القياسي غير المرجح للفترة من 2017/1/1 إلى 2020/12/31، ومما يذكر بأن الأرقام القياسية لبورصة عمان لا يتم تعديلها عند قيام الشركات بالتوزيعات النقدية، لذلك فأن احتساب العوائد الشهرية على هذه الأرقام يتوافق مع العوائد الشهرية التي تم احتسابها سابقا على الأسهم كون التوزيعات النقدية لا يتم أخذها بعين الاعتبار في الحالتين. وقد تم حساب العوائد الشهرية لمؤشر السوق حسب الصيغة الآتية:

$$Rm = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}}$$

حيث أن:

Rm: عائد السوق للشهر **t**.

I_t: قيمة الرقم القياسي بنهاية للشهر **t**.

I_{t-1}: قيمة الرقم القياسي بنهاية الشهر **t-1**.

ج) حساب العائد الشهري الخالي من المخاطرة Rf: لفحص نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM، لابد من اختيار عائد يسمى العائد الخالي من المخاطر والذي يتحقق عندما يكون معامل بيتا لأي سهم هو صفر، وفي الغالب فإن هذا العائد يمثل سعر الفائدة على الأدوات الحكومية قصيرة الأجل مثل أذونات الخزينة لمدة 6 أشهر. وقد تم الحصول سعر الفائدة على أدوات الخزينة من موقع البنك المركزي الأردني، وتم حساب العائد الشهري عليها من خلال الصيغة الآتية:

$$Rf_t = \frac{N_t}{12}$$

حيث أن:

Rf_i: معدل الفائدة الخالي من المخاطر الشهر **i**.

N_t: معدل الفائدة السنوي للسنة **t**.

المرحلة الثانية: فحص النموذج على الشركات المدرجة في البورصة

لفحص نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على الشركات المدرجة في البورصة نتبع الخطوات التالية:

- **حساب معامل β لمختلف الشركات:** عن طريق عمل انحدار بسيط بين العوائد الشهرية لكل سهم وبين العوائد الشهرية لمؤشر السوق(الأرقام القياسية لبورصة عمان) حسب النموذج الآتي:

$$\mathbf{R_i - R_f = \alpha + (R_m - R_f).\beta + \varepsilon} \qquad ---(1)$$

حيث:

$\mathbf{R_i}$: العائد الشهري للسهم i.

$\mathbf{R_m}$: العائد الشهري للسوق.

$\mathbf{R_f}$: العائد الشهري الخالي من المخاطر.

$\boldsymbol{\alpha}$: ثابت النموذج والمفترض أنه يساوي صفر في حالة ثبوت نموذج CAPM على السهم i.

$\boldsymbol{\beta}$: معامل بيتا و الذي يقيس المخاطر النظامية للسهم i.

$\boldsymbol{\varepsilon}$: معامل الخطأ والذي يمثل التغيرات في عائد السهم i التي لم يفسرها التغير في عائد السوق.

- **استخراج σ_{ε}^{2} تباين معامل الخطأ:** بعد احتساب معامل بيتا من خلال استخدام النموذج أعلاه (1) تم استخراج تباين معامل الخطأ (σ_{ε}^{2}) والذي يمثل تباين الفرق بين العائد الفعلي المتحقق للسهم i وبين العائد الذي يتم احتسابه بناءا على النموذج أعلاه (العائد المتوقع) (1)

- **حساب متوسط العائد الإضافي لكل سهم ER_i:** يمثل متوسط الفروقات الشهرية بين عائد السهم i والعائد الخالي من المخاطر ويتم حسابه من خلال الصيغة الآتية::

$$ER_i = \frac{1}{N}\sum_{t=1}^{n}(R_{it} - R_{ft})$$

حيث أن:

ER_i: متوسط العائد الإضافي الشهري للسهمi.

R_{it}: العائد للشركة i للشهر t.

R_{ft}: العائد الخالي من المخاطرة للشهر t.

N: فترة الدراسة (48 شهر).

في النهاية يكون لدينا المتغيرات الثلاثة التالية: معامل بيتا، تباين معامل الخطأ، متوسط العائد الإضافي و 130 مشاهدة، بعد ذلك نقوم بعمل انحدار خطي متعدد للمتغيرات الثلاثة باستخدام برنامج Stata16 حسب النموذج التالي:

$$\mathbf{ER_i = \alpha_1 + \alpha_2\beta_i + \alpha_3\sigma_{\varepsilon i}^{2} + \varepsilon_i ---(2)}$$

حيث أن:

ER_i: متوسط العائد الاضافي الشهري للسهم i(متغير تابع).

β_i: معامل بيتا للسهمi (متغير مستقل).

$\sigma_{\varepsilon i}^{2}$: تباين معامل الخطأ (متغير مستقل).

ε: معامل الخطأ والذي يمثل التغيرات في عائد السهم i والتي لم تفسرها متغيرات النموذج.

عند تطبيق النموذج أعلاه، إذا ثبت إحصائيا أن قيم α_1 و α_3 تساوي صفر وأن α_2 تختلف عن الصفر فإن ذلك يعني أن معامل بيتا هو الوحيد الذي يفسر اختلاف العوائد بين الأسهم، أي أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM ينطبق على الشركات المدرجة في بورصة عمان خلال فترة الدراسة.

المرحلة الثالثة: فحص النموذج على المحافظ

باعتبار أن المتغيرات σ_{ε}^2 ومعامل بيتا يمكن أن تختلف قيمهما بين الأسهم والمحافظ المشكلة لهذه الأسهم وبالتالي يمكن الحصول على نتائج غير دقيقة. وللتغلب على ذلك سنحاول فحص النموذج في مرحلة أخرى على المحافظ المالية حيث أنه بعد احتساب معامل بيتا لـ 130 شركة التي تمثل عينة الدراسة. يتم ترتيب الشركات حسب معامل بيتا تنازليا ثم تشكيل 32 محفظة متساوية الأوزان كل محفظة تحتوي على 4 أسهم؛ المحفظة رقم 1 تتكون من الشركات التي لها أعلى قيم لمعامل بيتا، المحفظة رقم 2 تتكون من الشركات التي لها معاملات بيتا عالية ولكن أقل من المحفظة رقم 1، وهكذا حتى نصل إلى المحفظة رقم 32 والتي تتكون من الشركات ذات معامل بيتا الأدنى، ليتم بعد ذلك حساب متوسط العائد الشهري و بيتا لكل محفظة.

- **حساب متوسط العائد الشهري للمحفظة:** بعد أن يتم تشكيل المحافظ يتم حساب متوسط العائد الشهري لكل محفظة حسب الصيغة التالية:

$$R_p = \sum R_i / 4$$

حيث أن:

R_p: متوسط العائد الشهري للحفظة P (P=1,2,…,32)

R_i: متوسط العائد الشهري للسهم i (i=1,2,…,4)

- **حساب معاملβ للمحفظة:** يتم حساب معامل β لكل محفظة كما يلي:

$$\beta_p = \sum \beta_i / 4$$

حيث أن:

β_p: β المحفظة (p=1,1,…,32).

β_i: بيتا السهم i (i=1,2,…,4).

في النهاية يكون لدينا المتغيرات التالية: متوسط العائد الشهري للمحفظة، معامل بيتا للمحفظة و32 مشاهدة، بعد ذلك نقوم بعمل انحدار خطي بسيط اعتمادا على برنامج Stata16 حسب النموذج التالي:

$$\mathbf{R_p = \alpha_1 + \alpha_2 \beta_p + \varepsilon - - - (3)}$$

حيث أن:

R_p: متوسط العائد الشهري للمحفظة P (p=1,2,…,32).

β_p: معامل بيتا للمحفظة P (p=1,2,...,32).

ε: معامل الخطأ والذي يمثل التغيرات في عائد المحفظة التي لم تفسرها متغيرات النموذج.

عند تطبيق النموذج أعلاه، إذا ثبت إحصائيا أن قيمة α_1 تساوي صفر وأن α_2 تختلف عن الصفر فإن ذلك يعني أن معامل بيتا هو الوحيد الذي يفسر اختلاف العوائد بين الأسهم، أي أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM ينطبق على الشركات المدرجة في بورصة عمان خلال فترة الدراسة.

المطلب الثاني: أدوات الدراسة

1. مصادر جمع البيانات الدراسية

لقد تم الاعتماد على مجموعة من المصادر الأولية والثانوية ذات العلاقة المباشرة:

المصادر الأولية: وهي البيانات التي اعتمدنا عليها في إعداد الجانب التطبيقي من الدراسة وتتمثل في البيانات التي تم الحصول عليها من المواقع الإلكترونية ومن بينها الموقع الرسمي لبورصة عمان، موقع البنك المركزي الأردني، والمعلومات المتعلقة بعينة الدراسة هي كالآتي:

ـ أسعار الإقفال والافتتاح بالنسبة للشركات محل الدراسة خلال الفترة الممتدة من 2017/01/01 إلى 2020/12/31

ـ معدل الفائدة الخاص بأذونات الخزينة للفترة من 2017 إلى 2020

ـ أسعار الإغلاق الشهرية للأرقام القياسية للفترة الممتدة من 2017/01/01 إلى 2020/12/31

المصادر الثانوية: وهي البيانات التي اعتمدنا عليها في إعداد الجانب النظري من الدراسة حيث تنوعت بين الكتب والمجلات العلمية والمذكرات، وكذلك الأبحاث والدراسات السابقة المتعلقة بالمخاطر النظامية أو نموذج تقييم الأصول المالية.

2. الأدوات الإحصائية المستخدمة في الدراسة

يمثل النموذج الإحصائي المستخدم في الدراسة نموذج الانحدار الخطي البسيط بالنسبة لحساب β للأسهم و أيضا فحص النموذج على المحافظ المالية، كما تم الاعتماد على نموذج الانحدار المتعدد من أجل فحص النموذج على أسهم الشركات، ومن أجل ذلك فقد تم استخدام برنامج Stata16 لتنفيذ نماذج الانحدار.

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة و مناقشتها

بعد أن حددنا في المبحث السابق الطريقة المتبعة في الدراسة من خلال تقديم مجتمع وعينة الدراسة و كيفية اختيارها و توضيح متغيرات الدراسة، طرق جمعها، و كيفية قياسها و تلخيص المعطيات المجمعة إضافة إلى التعريف بالأدوات المستعان بها و المتمثلة في مصدر المعلومات و الأدوات المختارة في تحليل نتائج الدراسة.

سيتم التطرق في هذا المبحث إلى عرض نتائج الدراسة بطريقة متسلسلة وفق مجموعة من الخطوات تهدف إلى الإجابة على فرضية الدراسة، بعد ذلك تحليل هذه النتائج وفق تسلسلها.

المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة و تحليلها

حتى تتحقق الأهداف المرجوة من الدراسة من الضروري عرض النتائج لتسهيل عملية التحليل، و هذه النتائج تتمثل في معامل بيتا لأسهم الشركات، نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على سوق عمان، نتائج اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على المحافظ المشكلة.

1. نتائج تقدير معامل بيتا للشركات

بتطبيق نموذج الانحدار حسب الصيغة رقم (1)

$$\mathbf{R_i - R_f = \alpha_1 + (R_m - R_f).\beta + \varepsilon}$$

واعتمادا على الملحق رقم (2) تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول (2 ـ 2) نتائج تقدير معامل بيتا للشركات

ر.ش (*)	معامل بيتا	ر.ش (*)	معامل بيتا	ر.ش (*)	معامل بيتا	ر.ش (*)	معامل بيتا
1	1,147729	14	-0,4275938	29	0,6768221	44	0,8689798
2	1,256513	15	0,5877806	30	0,0951852	45	-0,0335656
3	0,8552291	16	1,04458	31	1,291181	46	-0,0941444
4	1,073116	17	0,0502701	32	-0,2209218	47	0,460008
5	1,442161	18	-0,4777219	33	0,3866633	48	0,587394
6	1,139466	19	0,2481852	34	0,6623555	49	0,1623505
7	1,060185	20	0,7818386	35	1,209747	50	0,5671076
8	0,6132487	21	0,1931211	36	1,320898	51	1,333455
9	0,6651378	22	-0,2303654	37	1,503088	52	0,8927695
10	0,6980691	23	0,5665299	38	-0,0854923	53	0,95175
11	0,3621791	24	1,017398	39	-2,304805	54	1,033898
12	1,41005	25	0,2655625	40	0,5628892	55	0,8619003
13	0,6553053	26	-0,0029303	41	0,3395628	56	-0,6354289
		27	-0,0875145	42	1,421653	57	0,2698539
		28	0,9229208	43	0,7805947	58	0,6351922

-0,0196126	59
1,132098	60
0,2871896	61
-0,1370862	62
1,087224	63
0,8228078	64
0,4969473	65
0,4576264	66
0,8708668	67
0,6639926	68
-0,3489991	69
1,443856	70
0,2041339	71
-0,5901773	72
-0,7844837	73
5,312447	74
0,1242217	75
-0,697527	76

0,2187742	77
0,8206141	78
0,7119366	79
-0,3283228	80
0,1145976	81
0,4269433	82
0,6513837	83
0,4479111	84
0,1923255	85
-0,7563239	86
0,3816265	87
0,8626204	88
1,122544	89
0,8767033	90
1,453964	91
0,1086096	92
1,127878	93
1,153641	94

0,5066809	95
0,0442134	96
0,5660932	97
1,098001	98
0,0408526	99
0,6651436	100
1,00494	101
0,2950435	102
-0,015316	103
-0,1190601	104
0,3670975	105
0,0284178	106
0,15021	107
1,316595	108
0,3470794	109
0,2309895	110
-0,5982149	111
-0,1860965	112

0,3581754	113
0,2953126	114
0,3296715	115
2,115271	116
0,5919546	117
1,391	118
1,623508	119
1,146131	120
0,3672561	121
1,598564	122
0,6929722	123
1,014664	124
0,9243981	125
1,005457	126
-0,0407278	127
,08155397	128
,01776955	129
,08133124	130

(*) ر.ش: رقم الشركة

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على النتائج المبينة بالملحق رقم 2

الجدول (3-2) ملخص نتائج معاملات بيتا

معامل β	عدد الشركات
β ||>1	35
β ||<1	95

معامل β	عدد الشركات
β ||>0	106
β ||<0	24

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الجدول (2-2)

التعليق:

تبين من اختبار العلاقة بين العائد والخطر وفق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ما يلي:

- تبين أن 95 شركة أي ما يعادل 73% من الشركات المدرجة كان معامل بيتا لها أصغر من الواحد الصحيح(1>I βI)، مما يعني أن تقلبات العوائد لهذه الأخيرة ضعيفة الحساسية مقارنة بتقلبات عوائد السوق. أما باقي الشركات أي ما يعادل 27% فقد أظهرت حساسية شديدة مقارنة بتقلبات عوائد السوق.

.- أظهرت النتائج أن معامل بيتا كان موجبا لمعظم الشركات (106 شركة أي ما يعادل 82%)، وعلى أساس ذلك يمكن أن نستخلص أن هناك علاقة طردية بين تغيرات عوائد السوق وتغيرات العوائد لأغلب الشركات

المدرجة في البورصة. أما باقي الشركات فإن تغيرات عوائدها أظهرت علاقة عكسية مع تغيرات عوائد السوق باعتبار أن معامل بيتا لها كان سالبا.

2. نتائج تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على الشركات

في المرحلة الأولى تم حساب معامل بيتا بناءا على مؤشر عائد السوق، و تباين معامل الخطأ للشركات محل الدراسة بناءا على العوائد الإضافية الشهرية، ومتوسط الفروقات الشهرية بين عائد السهم و العائد الخالي من المخاطر خلال الفترة الممتدة من جانفي 2017 إلى ديسمبر 2020، و بعد ذلك تم تطبيق نموذج الانحدار للشركات حسب الصيغة رقم(2):

$$ER_i = \alpha_1 + \alpha_2\beta_i + \alpha_3\sigma^2_{\varepsilon i} + \varepsilon_i$$

و قد تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (2 ـ 4) نتائج نموذج الانحدار للشركات

المعامل	OLS
α_1	− 0,0060479 * (− 5,63)
α_2	− 0,0006855 (− 0,57)
α_3	0,3546442 * (11,76)
F− statistic	74,54
Probability	0,000
Adjusted− R^2	0,5327
R−Squared	0,54

تشير القيمة بين الأقواس إلى قيمة معامل T.test

(*) المعامل ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءا على النتائج المحصلة باستخدام برنامج STATA 16 والمبينة بالملحق رقم 3

اختبار المعنوية الكلية للنموذج:

يتم اختبار المعنوية الكلية للنموذج باستعمال اختبار فيشر F ويستهدف هذا الاختبار معرفة مدى معنوية العلاقة الخطية بين المتغيرات المستقلة X و المتغير التابع Y، ويعتمد على نوعين من الفروض

- فرضية العدم H_0: وتنص على انعدام العلاقة بين كل متغير من المتغيرات المستقلة ... X_2، X_1و بين المتغير التابع Y أي $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$.

- الفرضية البديلة H: وتنص على وجود علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع أي:

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq 0$$

الصيغة الرياضية لهذا الاختبار هي:

$$F_{n-k-1}^{\alpha} < F_{cal}$$

وبعد احتساب قيمة F نقارنها مع قيمتها الجدولية بدرجة حرية α و $n-k-1$ للبسط و المقام ومستوى معنوية 5 %. فإذا كانت القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية ترفض H_0 وتقبل مH_1 اي ان العلاقة المدروسة معنوية وهناك على الاقل متغير مستقل واحد من المتغيرات X_k ذو تأثير *على* Y.

أما إذا كانت القيمة المحتسبة أصغر من الجدولية فان ذلك يعني قبول H_0 أي أن العلاقة الخطية المدروسة غير معنوية أي أنه ليس ثمة تأثير من أي متغير من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع

$$F_{127}^{0.05} = 3.072 < F_{cal} = 74.54 .$$

وعليه نرفض فرضية العدم H_0 ، ونقبل الفرضية البديلة H_1، ما يعني أنه يوجد على الأقل متغير واحد ذو تأثير على المتغير التابع (عائد الأسهم- العائد الخالي من المخاطرة)، وأن للنموذج معنوية كلية، أي أن معادلة التمثيل لنموذج الانحدار جيدة.

اختبار معنوية معالم النموذج

$$\begin{cases} H_0: \alpha_i = 0 & \text{فرضية العدم} \\ H_1: \alpha_i \neq 0 & \text{فرضية البديلة} \end{cases}$$

حيث أن: $i = 1,2,3$

نقوم باختبار فرضية العدم(H_0) لجميع قيم المعاملات بمقارنة قيم مقياس ستودينت (t) المتحصل عليها مع(t) المجدولة عند مستوى الثقة $\alpha = 5\%$ مع العلم ان: k=2، n=130 حيث أن:

$$t_{n-k-1}^{\frac{a}{2}} >< t_{\alpha_i cal}$$

المعلمة α_1:(المتغير الثابت)

$t_{127}^{0.025} = 1.9799 < t_{\alpha_1 cal} =$ |5.63| ، لا نقبل فرضية العدم والمعلمة α_1 ليس لها معنوية احصائية عند مستوى الثقة $\alpha = 5\%$

المعلمة α_2:(المعامل β)

$t_{127}^{0.025} = 1.9799 > t_{\alpha_2 cal} =$ |0.57| ، نقبل فرضية العدم والمعلمة α_2 ليس لها معنوية احصائية عند مستوى الثقة $\alpha = 5\%$

المعلمة α_3:(المعامل σ_ε^2 للتباين)

$t_{127}^{0.025} = 1.9799 > t_{\alpha_3 cal} = 11{,}76$، لا نقبل فرضية العدم والمعلمة α_3 لها معنوية إحصائية عند مستوى الثقة $\alpha = 5\%$

التعليق:

من خلال النتائج المتحصل عليها و المبينة ضمن الجدول رقم (2 - 4) يظهر أن النموذج الذي تم تطبيقه ذو دلالة إحصائية عند مستوى 5% وذلك من خلال قيمة اختبار Fisher المحسوبة والبالغة 74,54، كذلك فإن النموذج نجح في تفسير حوالي 54% من التغيرات في البيانات وأن هناك 46% من التغيرات لم يفسرها النموذج وهذا دليل على وجود متغيرات أخرى تساهم في تفسير الاختلاف في عوائد الأسهم لم يتم إدخالها في النموذج مثل حجم الشركة، نسبة مضاعف سعر السهم ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية.

بالنسبة للمعامل α_1 (ثابت النموذج) والمعامل α_2 (بيتا)، فليس لهما دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% وهذا حسب اختبار student. في حين أن المعامل α_3 (تباين معامل الخطأ) هو ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% حسب اختبار student.

تبين لنا من النتائج أعلاه أن متغير تباين معامل الخطأ هو الوحيد الذي لديه دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، أي أنه يساهم في تفسير الفروقات في العوائد بين الأسهم، وأن معامل بيتا لم يساهم في تفسير تلك الفروقات. أي أن نموذج CAPM لا ينطبق على الشركات المدرجة في بورصة عمان خلال فترة الدراسة.

3. نتائج تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على المحافظ المالية

تجدر الإشارة إلى أنه في المرحلة الثالثة تم ترتيب الشركات حسب معامل بيتا ترتيبا تنازليا (من أكبر بيتا إلى أصغر بيتا) ليتم بعدها تشكيل 32 محفظة متساوية الأوزان، كل محفظة تحتوي على 4 شركات بينما تحتوي المحفظة الأخيرة على 6 شركات. بعد ذلك تم حساب معدل العائد الشهري وبيتا لكل محفظة، ثم قمنا بتطبيق نموذج الانحدار للمحافظ حسب الصيغة رقم(3)

$$R_p = \alpha_1 + \alpha_2 \beta_p + \varepsilon$$

وقد تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (2 ـ 5) نتائج نموذج الانحدار للمحافظ

المعامل	OLS
α_1	− 0,0006032 (−0,33)
α_2	0,0016636 (0,79)
F− statistic	0,63
Probability	0,4334
Adjusted− R^2	−0,0121
R−squard	0,0206

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءا على النتائج المحصلة باستخدام برنامج STATA 16 والمبينة بالملحق رقم 4

اختبار المعنوية الكلية للنموذج:

يتم اختبار المعنوية الكلية للنموذج باستعمال اختبار فيشر F ويستهدف هذا الاختبار معرفة مدى معنوية العلاقة الخطية بين المتغيرات المستقلة X و المتغير التابع Y، ويعتمد على نوعين من الفروض

− فرضية العدم H_0: وتنص على انعدام العلاقة بين كل متغير من المتغيرات المستقلة ... X_1،X_2 و بين المتغير التابع Y أي $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$.

− الفرضية البديلة H_1: وتنص على وجود علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع أي:

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq 0$$

الصيغة الرياضية لهذا الاختبار هي:

$$F_{n-k-1}^{\alpha} < F_{cal}$$

وبعد احتساب قيمة F نقارنها مع قيمتها الجدولية بدرجة حرية α و $n-k-1$ للبسط و المقام ومستوى معنوية 5 %. فإذا كانت القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية ترفضH_0 وتقبل H_1 اي ان العلاقة المدروسة معنوية وهناك على الاقل متغير مستقل واحد من المتغيرات X_k ذو تأثير على Y.

أما إذا كانت القيمة المحتسبة أصغر من الجدولية فان ذلك يعني قبول H_0 اي ان العلاقة الخطية المدروسة غير معنوية اي أنه ليس ثمة تأثير من اي متغير من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع

$$F_{30}^{0.05} = 4.171 > F_{cal} = 0.63$$

وعليه نقبل فرضية العدم H_0، والنموذج ليس له معنوية.

اختبار معنوية معالم النموذج

$$\begin{cases} H_0: \alpha_i = 0 & \text{فرضية العدم} \\ H_1: \alpha_i \neq 0 & \text{فرضية البديلة} \end{cases}$$

حيث أن: $i = 1,2$

نقوم باختبار فرضية العدم (H_0) لجميع قيم المعاملات بمقارنة قيم مقياس ستودينت (t) المتحصل عليها مع (t) المجدولة عند مستوى الثقة $\alpha = 5\%$ مع العلم ان: k=1، n=32 حيث أن:

$$t_{n-k-1}^{\frac{a}{2}} >< t_{\alpha_i cal}$$

المعلمة α_1 (الثابت):

$t_{30}^{0.025} = 2.0423 > t_{\alpha_1 cal} = -0.33$ ، نقبل فرضية العدم و المعلمة α_1 لها معنوية إحصائية عند مستوى الثقة $\alpha = 5\%$

المعلمة α_2 (β المحفظة):

$t_{30}^{0.025} = 2.0423 > t_{\alpha_2 cal} = 0.72$ ، نقبل فرضية العدم و المعلمة α_2 لها معنوية إحصائية عند مستوى الثقة $\alpha = 5\%$

التعليق:

من خلال النتائج المتحصل عليها و المبينة ضمن الجدول رقم (2 - 5) يظهر أن قيمة F-statistic 0,63 وهي ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% وذلك حسب اختبار Fisher وهذا يعني أن العلاقة بين التغيرات في النموذج ليست علاقة خطية وأن هذه المتغيرات لم تفسر التغيرات في المتغير التابع. بمعنى آخر، التغير في عوائد المحافظ لا تفسر بمعامل بيتا أي أن العلاقة بين بيتا وعائد المحافظ المالية ليست خطية وأن هناك عوامل أخرى تفسر التباين بين عوائد المحافظ المالية المشكلة.

المطلب الثاني: مناقشة النتائج المتوصل إليها

بعد التطرق في المطلب الأول إلى عرض وتحليل النتائج سنقوم في هذا المطلب بمناقشة النتائج المتوصل إليها من خلال تحليل وتفسير جدول معامل بيتا وجدول نموذج الانحدار للشركات وجدول نموذج الانحدار للمحافظ المالية المشكلة.

من خلال تحليل وتفسير الجدول رقم (2-2) والجدول (3-2) تبين لنا:

- أن العلاقة بين بيتا والعائد اتخذت اتجاها ايجابيا بمعظمها، فيما كانت هناك علاقة عكسية باتجاهها.
- 73% من الشركات أظهرت حساسية ضعيفة اتجاه تقلبات السوق ما يعني أن تقلبات العوائد لدى معظم الشركات لا تتأثر بدرجة كبيرة بتقلبات السوق.

من خلال تحليل وتفسير الجدول رقم (4-2) تبين لنا:

- أن معامل بيتا ليس له دلالة إحصائية على مستوى الشركات المدرجة في بورصة عمان، بالتالي معامل β الذي يقدمه النموذج ليس العامل الوحيد الذي يؤخذ بعين الاعتبار عند احتساب مخاطر السهم، وهذه النتائج تثبت ما توصنا إليه من خلال الجدول السابق (2-2).
- أن عوائد الأسهم ترتبط طرديا بالفروقات بين العوائد (التباين) من خلال معامل موجب دو دلالة إحصائية و هو ما يتطابق مع النظرية المالية التي تنص على وجود علاقة طردية بين العائد و المخاطرة.

من خلال تحليل وتفسير الجدول رقم (5-2) تبين لنا:

- أن معامل بيتا ليس له دلالة إحصائية على مستوى المحافظ المشكلة، وبالتالي تقلبات عوائد المحافظ لا تتأثر بتقلبات عوائد السوق.

مما سبق نجد أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM لا ينطبق على الشركات المدرجة في بورصة عمان خلال فترة الدراسة. بمعنى آخر أن عوائد الأسهم لا تفسر بالكامل بمعامل بيتا أي أن هناك عوامل أخرى تفسر التباين بين عوائد الشركات وأن العلاقة بين عوائد الشركات ومعامل بيتا ليست خطية.

خلاصة الفصل

حاولنا من خلال هذا الفصل أن نسقط الجانب النظري من الدراسة على الشركات المدرجة في بورصة عمان حيث كانت هي بيئة الدراسة مسعينين في ذلك على المعلومات المتوفرة لنا في الموقع الإلكتروني المذكور سابقا، من خلال استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لتقدير معامل بيتا من جهة واختباره على الشركات والمحافظ المشكلة من جهة أخرى.

وقد قمنا في الأخير بتحليل النتائج المتوصل إليها انطلاقا من المعطيات التي تمت معالجتها، حيث بينت نتائج الدراسة أن نموذج CAPM لا ينطبق على الشركات المدرجة في بورصة عمان خلال فترة الدراسة.

بمعنى آخر فإن معامل بيتا لم يساهما بالكامل في تفسير التغيرات في العوائد، ما يعني أن هناك متغيرات أخرى تساهم في تفسير الاختلاف في عوائد الأسهم. كذلك تبين أن عوائد الأسهم ترتبط طرديا بالفروقات بين العوائد (التباين) وهو ما يثبت صحة النظرية المالية.

الخاتمة

الخاتمة

يعتبر التطور الحاصل في الاقتصاد وزيادة حركة رؤوس الأموال داخل الأسواق المالية من العوامل التي أدت لزيادة اهتمام المستثمر بالاستثمار في الأوراق المالية مما تحققه من خلق ثروة في ظل مخاطرة مقبولة، وهو هدف كل مستثمر لذلك قمنا في دراستنا بالتعريف بالعائد والمخاطر النظامية، كما قمنا بتعريف نموذج تسعير الأصول الرأسمالية وأهم استخداماته لنتطرق في دراسة تطبيقية لاختبار هذا النموذج على سوق عمان للأوراق المالية، وهو ما يمكننا من استخلاص نتائج الدراسة، اختبار فرضياتها، نتائج البحث المقترحة وآفاق الدراسة كمايلي:

أولا: نتائج الدراسة

من خلال قيامنا بهذا البحث تم التوصل إلى النتائج التالية:

– معامل بيتا من المؤشرات الهامة التي تفيد المستثمر في قياس المخاطرة ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار عند اتخاذ القرار الاستثماري، ولكن لا يجب الاعتماد عليه وحده بل لابد من الاعتماد على مؤشرات أخرى.

– أن عوائد الأسهم ترتبط طرديا بالفروقات بين العوائد (التباين) من خلال معامل موجب دو دلالة إحصائية و هو ما يتطابق مع النظرية المالية التي تنص على وجود علاقة طردية بين العائد و المخاطرة.

– لم يتوفر لدينا إثبات بأن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ينطبق على الشركات المدرجة في بورصة عمان خلال فترة الدراسة، وبمعنى آخر أن عوائد الأسهم لا تفسر بالكامل بمعامل بيتا، أي أن هناك عوامل أخرى تفسر التباين بين عوائد الشركات وأن العلاقة بين عوائد هذه الأخيرة ومعامل بيتا ليست خطية.

ثانيا: نتائج إثبات الفرضيات

1: معظم معاملات بيتا للشركات موجبة وهو ما يدل على وجود علاقة طردية بين تقلبات عوائد سوق عمان المالي وعوائد الأسهم للشركات المدرجة في هذا السوق وهو ما يثبت صحة الفرضية رقم (01).

2: أظهر احتساب معامل بيتا لمختلف الشركات المدرجة في بورصة عمان أن 73% من تقلبات العوائد لهذه الأخيرة ضعيفة الحساسية مقارنة بالسوق، كذلك أظهرت نتائج الانحدار أن معامل β الذي يقدمه نموذج CAPM ليس هو العامل الوحيد الذي يؤخذ بعين الاعتبار عند احتساب مخاطر الأسهم للشركات المدرجة في سوق عمان.

من النتيجتين السابقتين فالعائد المحقق عند الاستثمار بسهم معين لا يتحدد بالحساسية لتقلبات السوق، ما يعني وجود عوامل أخرى تؤثر بدرجة كبيرة في هذا العائد وهو ما ينفي صحة كل من الفرضيتين (2) و(3).

3: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعامل بيتا والعائد المتوقع على الاستثمار على مستوى الأسهم للشركات المدرجة في بورصة عمان، ما يعني أن العلاقة ليست خطية وهو ما ينفي صحة الفرضية (4).

4: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعامل بيتا وعائد المحافظ المالية المشكلة على مستوى سوق عمان المالي وهو ما ينفي صحة الفرضية (5).

ومن خلال نفي الفرضيات نكون قد أجبنا على الإشكالية الأساسية لهذه الدراسة، ونقول:

أن هذا النموذج لم ينطبق على بورصة عمان بشكل عام بحيث أن تقلبات كل من عوائد الأسهم للشركات المدرجة في هذا السوق وكذلك المحافظ المالية فيها لا تتحدد بدرجة كبيرة بتقلبات السوق وهو ما يدل على وجود عوامل أخرى تؤثر فيها وتحدد مخاطرتها.

ثالثا: آفاق الدراسة

من خلال هده الدراسة ثم استقطاب جوانب أخرى تحتاج إلى الدراسة والتعمق فيها نوجزها فيما يلي :

- ضرورة دراسة عوامل أخرى مثل نسبة سعر السهم إلى ربحه أو نسبة سعر السهم إلى قيمته الدفترية أو حجم الشركة.
- توسيع فترة الدراسة.
- إجراء دراسة قياسية من أجل اقتراح نموذج قياسي للمخاطرة مع سوق عمان.

قائمة المراجع

قائمة المراجع المعتمدة

أولا: المراجع باللغة العربية

أ.الكتب

1- طاهر حيدر حردان، **أساسيات الاستثمار**، دار المستقبل للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.

2- زياد رمضان، **مبادئ الاستثمار(المالي والحقيقي)**، دار وائل للنشر،2005.

3- اسعد حميد العلي، **الإدارة المالية الأسس العلمية و التطبيقية**، دار وائل للنشر، الأردن، 2012.

4- عبد الغفار حنفي، **أساسيات الاستثمار في بورصة الأموال المالية**، دار الجامعية، مصر الإسكندرية، 2005.

5- مؤيد عبد الرحمن الدوري، حسين محمد سلامة، **أساسيات الإدارة المالية**، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2013.

6- منير إبراهيم هندي، **أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية**، توزيع المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 2015.

7- عدنان تايه النعيمي، ارشد فؤاد التميمي، **الإدارة المالية المتقدمة**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن.

8- محمد مطر، فايز تيم، **إدارة المحافظ الاستثمارية**، دار وائل للنشر الطبعة الأولى، الأردن، 2005.

9- دريد كامل آل شبيب، **إدارة المحافظ الاستثمارية**، دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة، عمان، 2015.

10- محمود محمد الداغر، **الأسواق المالية مؤسسات-اوراق-بورصات**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان،2007.

11- عصام حسين، **اسواق الاوراق المالية(البورصة)**، دار اسامة للنشر والتوزيع، الأردن، 2010.

12- د.فلاح حسن الحسين، د.مؤيد عبد الرحمن الدوري، **إدارة البنوك مدخل كمي و استراتيجي معاصر**، دار وائل، عمان، الطبعة الأولى، 2000.

13- النعيمي عدنان تايه، أرشد فؤاد التميمي، **الإدارة المالية المتقدمة**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان 2009.

ب.المقالات

14- علي بن الضب، سيدي امحمد عياد، **تكلفة رأس المال ومؤشرات إنشاء القيمة(دراسة تطبيقية ببورصة الدار البيضاء)**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية العدد 2013/02.

ج.الرسائل الجامعية

15- حسين عبد الحسن علي الضرب، **اثر العائد و المخاطرة وقرار الاستثمار في الأداء المالي للمصرف**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيستر في علوم إدارة الأعمال، العراق، 2017.

16- نعمان محصول، **تسيير محفظة الأوراق المالية في البنوك التجارية (دراسة حالة البنك الخارجي الجزائري)**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيستر في علوم التسيير،كلية علوم التسيير، جامعة جيجل، الجزائر، 2007.

17- قط سليم، **مفاضلة الاستثمار بين سوق الأوراق المالية المعاصرة و سوق الأوراق المالية الإسلامية (دراسة مقارنة)**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود و تمويل، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

18- إسماعيل جميل الصعيدي، **العوامل المؤثرة على معدل عائد السهم السوقي(دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية)**، رسالة ماجستير في الاقتصاد و العلوم الإدارية، تخصص محاسبة، جامعة الأزهر،غزة، 2011.

19- أرشد عبد الأمير جاسم، **التسعير الدولي للمخاطرة بإطار نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية الدولي، (دراسة تحليلية لعينة من الأسهم العادية لأسواق الأسهم الدولية)**، أطروحة دكتوراه، تخصص فلسفة في إدارة الأعمال، جامعة كربلاء، العراق 2016.

د.الملتقيات والمؤتمرات والندوات

20- سليمة حشاشي، **التقييم العادل لمخاطر الأصول الرأسمالية كإستراتيجية لمواجهة الأزمات المالية**، الملتقى الدولي العلمي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 20-21 أكتوبر 2009.

ثانيا: المراجع باللغة الفرنسية

1- Bertrand Jacquillat, Bruno Solnik,Christophe Perignon, **Marché Financiers gestion de portefeuille et des risques**, Edition Dunod, Paris, 5 edition.

2- Pierre Vernimmen, Pascal Quiry, Yann Le Fur, **Finance d'entreprise**, Edition Dalloz, Paris, 2010.

ثالثا: المواقع الإلكترونية

1- https://www.ase.com.jo/ar/nbdht-n-albwrst/mn-nhn/mn-nhn

2- https://www.cbj.gov.jo

الملاحق

الملحق 1: أسعار الفائدة على أذونات الخزينة 6 أشهر

السنة	2017	2018	2019	2020
سعر الفائدة	% 3,101	% 4,289	% 3,571	% 2,212

من أعداد الطالبتين بالاعتماد على موقع البنك المركزي الأردني

الملحق 2: نتائج تقدير معامل بيتا باستخدام نموذج CAPM و تطبيق برنامج stata16

تقدير بيتا للشركة1

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.041279818	1	.041279818	F(1, 46) = 20.87
Residual	.090965978	46	.001977521	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.3121
				Adj R-squared = 0.2972
Total	.132245796	47	.00281374	Root MSE =.04447

R1RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.147729	.2512065	4.57	0.000	.6420761	1.653381
_cons	-.0005389	.0067271	-0.08	0.937	-.0140798	.013002

تقدير بيتا للشركة2

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.049475852	1	.049475852	F(1, 46) = 11.66
Residual	.195195432	46	.004243379	Prob > F = 0.0013
				R-squared = 0.2022
				Adj R-squared = 0.1849
Total	.244671284	47	.005205772	Root MSE = .06514

R2RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.256513	.3679817	3.41	0.001	.5158042	1.997222
_cons	-.0132873	.0098542	-1.35	0.184	-.0331228	.0065482

تقدير بيتا للشركة3

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.022920509	1	.022920509	F(1, 46) = 33.80
Residual	.031191216	46	.00067807	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.4236
				Adj R-squared = 0.4110
Total	.054111725	47	.001151313	Root MSE = .02604

R3RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.8552291	.1470983	5.81	0.000	.5591356	1.151323
_cons	-.0036394	.0039392	-0.92	0.360	-.0115686	.0042897

تقدير بيتا للشركة4

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.036087184	1	.036087184	F(1, 46) = 11.14
Residual	.149052989	46	.003240282	Prob > F = 0.0017
				R-squared = 0.1949
				Adj R-squared = 0.1774
Total	.185140173	47	.003939153	Root MSE = .05692

R4RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.073116	.3215598	3.34	0.002	.4258501	1.720383
_cons	.0111878	.0086111	1.30	0.200	-.0061454	.028521

تقدير بيتا للشركة5

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.065175859	1	.065175859	F(1, 46) = 37.45
Residual	.080049863	46	.001740214	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.4488
				Adj R-squared = 0.4368
Total	.145225722	47	.003089909	Root MSE =.04172

R5RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.442161	.2356523	6.12	0.000	.9678174	1.916504
_cons	.0019784	.0063106	0.31	0.755	-.0107241	.0146809

تقدير بيتا للشركة6

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.040687568	1	.040687568	F(1, 46) = 22.15
Residual	.084511963	46	.001837217	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.3250
				Adj R-squared = 0.3103
Total	.125199532	47	.00266382	Root MSE = .04286

R6RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.139466	.2421311	4.71	0.000	.652081	1.62685
_cons	.0030319	.0064841	0.47	0.642	-.0100199	.0160836

تقدير بيتا للشركة7

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.035222673	1	.035222673	F(1, 46) = 16.34
Residual	.099139725	46	.002155211	Prob > F = 0.0002
				R-squared = 0.2621
				Adj R-squared = 0.2461
Total	.134362399	47	.002858774	Root MSE = .04642

R7RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.060185	.2622499	4.04	0.000	.532303	1.588066
_cons	-.0045647	.0070228	-0.65	0.519	-.0187009	.0095715

تقدير بيتا للشركة8

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.011785081	1	.011785081	F(1, 46) = 7.46
Residual	.072671664	46	.001579819	Prob > F = 0.0089
				R-squared = 0.1395
				Adj R-squared = 0.1208
Total	.084456745	47	.001796952	Root MSE = .03975

R8RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.6132487	.2245298	2.73	0.009	.1612936	1.065204
_cons	-.002199	.0060127	-0.37	0.716	-.014302	.0099039

تقدير بيتا للشركة9

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.013863809	1	.013863809	F(1, 46) = 3.86
Residual	.165233079	46	.003592023	Prob > F = 0.0555
				R-squared = 0.0774
				Adj R-squared = 0.0574
Total	.179096889	47	.003810572	Root MSE = .05993

R9RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.6651378	.3385633	1.96	0.056	-.0163549	1.34663
_cons	-.0159155	.0090664	-1.76	0.086	-.0341653	.0023343

تقدير بيتا للشركة10

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.015270603	1	.015270603	F(1, 46) = 5.84
Residual	.120307682	46	.002615384	Prob > F = 0.0197
				R-squared = 0.1126
				Adj R-squared = 0.0933
Total	.135578285	47	.002884644	Root MSE = .05114

R10RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.6980691	.2888937	2.42	0.020	.1165562	1.279582
_cons	-.0031814	.0077363	-0.41	0.683	-.0187538	.012391

تقدير بيتا للشركة11

Source	SS	df	MS	Number of obs = 48
Model	.004110609	1	.004110609	F(1, 46) = 1.92
				Prob > F = 0.1722

```
 Residual |  .098322013        46  .002137435   R-squared       = 0.0401
---------+------------------------------------   Adj R-squared   = 0.0193
    Total |  .102432622        47  .002179417   Root MSE        = .04623
------------------------------------------------------------------------------
R11RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .3621791   .2611661     1.39   0.172    -.1635209    .8878792
_cons |  -.0133209   .0069938    -1.90   0.063    -.0273987    .0007568
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة12

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =     23.42
    Model |  .062305781         1  .062305781   Prob > F        =    0.0000
 Residual |  .122361853        46   .00266004   R-squared       =    0.3374
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.3230
    Total |  .184667634        47  .003929099   Root MSE        =    .05158
------------------------------------------------------------------------------
R12RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |    1.41005   .2913496     4.84   0.000     .8235936    1.996506
_cons |  -.0028364   .0078021    -0.36   0.718    -.0185412    .0128683
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة13

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
--------+------------------------------------   F(1, 46)        =     11.48
    Model |  .013456954         1  .013456954   Prob > F        =    0.0014
 Residual |  .053904698        46  .001171841   R-squared       =    0.1998
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.1824
    Total |  .067361652        47  .001433227   Root MSE        =    .03423
------------------------------------------------------------------------------
R13RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
RMRF |   .6553053    .193377     3.39   0.001     .2660577    1.044553
_cons |  -.0009535   .0051785    -0.18   0.855    -.0113772    .0094702
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة14

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      1.72
    Model |  .005729571         1  .005729571   Prob > F        =    0.1958
 Residual |  .152936673        46   .00332471   R-squared       =    0.0361
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.0152
    Total |  .158666244        47  .003375878   Root MSE        =    .05766
------------------------------------------------------------------------------
R14RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
RMRF |  -.4275938   .3257221    -1.31   0.196    -1.083238    .2280508
_cons |   .0039725   .0087225     0.46   0.651     -.013585    .0215301
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة15

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =     11.08
    Model |  .010826543         1  .010826543   Prob > F        =    0.0017
 Residual |  .044944056        46  .000977045   R-squared       =    0.1941
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.1766
    Total |  .055770599        47  .001186608   Root MSE        =    .03126
------------------------------------------------------------------------------
R15RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .5877806   .1765743     3.33   0.002     .2323549    .9432062
_cons |    .004413   .0047285     0.93   0.356    -.0051049     .013931
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة16

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =     13.04
    Model |  .034193444         1  .034193444   Prob > F        =    0.0007
 Residual |   .12059291        46  .002621585   R-squared       =    0.2209
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.2040
    Total |  .154786354        47  .003293327   Root MSE        =    .0512
------------------------------------------------------------------------------
R16RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |    1.04458    .289236     3.61   0.001     .4623783    1.626782
_cons |   .0052436   .0077455     0.68   0.502    -.0103472    .0208345
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة17

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      0.09
    Model |  .000079191         1  .000079191   Prob > F        =    0.7718
 Residual |  .042786899        46   .00093015   R-squared       =    0.0018
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0199
    Total |  .042866091        47  .000912044   Root MSE        =    .0305
------------------------------------------------------------------------------
R17RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .0502701   .1722847     0.29   0.772    -.2965211    .3970613
_cons |  -.0070835   .0046136    -1.54   0.132    -.0163703    .0022032
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة18

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      1.05
    Model |  .007151706         1  .007151706   Prob > F        =    0.3109
 Residual |  .313307308        46  .006811028   R-squared       =    0.0223
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.0011
    Total |  .320459014        47  .006818277   Root MSE        =    .08253
------------------------------------------------------------------------------
R18RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.4777219   .4662047    -1.02   0.311    -1.416143    .4606995
_cons |   -.012843   .0124845    -1.03   0.309    -.0379731    .0122871
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة19

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      0.44
    Model |  .001930239         1  .001930239   Prob > F        =    0.5088
 Residual |  .200259857        46  .004353475   R-squared       =    0.0095
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0120
    Total |  .202190096        47  .004301917   Root MSE        =    .06598
------------------------------------------------------------------------------
R19RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .2481852   .3727249     0.67   0.509    -.5020711    .9984414
_cons |  -.0073619   .0099812    -0.74   0.465    -.0274531    .0127292
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة20

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =     13.95
    Model |  .019155502         1  .019155502   Prob > F        =    0.0005
 Residual |   .06318476        46  .001373582   R-squared       =    0.2326
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.2160
    Total |  .082340262        47   .00175192   Root MSE        =    .03706
------------------------------------------------------------------------------
R20RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .7818386   .2093619     3.73   0.001      .360415    1.203262
_cons |  -.0003052   .0056065    -0.05   0.957    -.0115906    .0109801
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة21

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      1.92
    Model |  .001168743         1  .001168743   Prob > F        =    0.1723
 Residual |  .027965429        46  .000607944   R-squared       =    0.0401
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.0192
    Total |  .029134172        47  .000619876   Root MSE        =    .02466
------------------------------------------------------------------------------
R21RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .1931211   .1392843     1.39   0.172    -.0872436    .4734859
_cons |  -.0019437   .0037299    -0.52   0.605    -.0094516    .0055643
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة22

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      0.26
    Model |  .001663005         1  .001663005   Prob > F        =    0.6111
 Residual |  .291751636        46  .006342427   R-squared       =    0.0057
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0159
    Total |  .293414641        47  .006242865   Root MSE        =    .07964
------------------------------------------------------------------------------
R22RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.2303654   .4498814    -0.51   0.611     -1.13593     .675199
_cons |   .0039658   .0120474     0.33   0.744    -.0202844    .028216
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة23

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+------------------------------------   F(1, 46)        =      3.28
    Model |  .010057846         1  .010057846   Prob > F        =    0.0765
 Residual |  .140942201        46  .003063961   R-squared       =    0.0666
---------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.0463
    Total |  .151000048        47  .003212767   Root MSE        =    .05535
------------------------------------------------------------------------------
R23RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .5665299   .3126885     1.81   0.077    -.0628795    1.195939
_cons |   .0083221   .0083735     0.99   0.325     -.008533    .0251771
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة24

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.032437023	1	.032437023	F(1, 46)	=	2.51
Residual	.593416719	46	.012900363	Prob > F	=	0.1197
				R-squared	=	0.0518
				Adj R-squared	=	0.0312
Total	.625853742	47	.013316037	Root MSE	=	.11358

R24RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.017398	.6416103	1.59	0.120	-.2740966	2.308892
_cons	.0104975	.0171817	0.61	0.544	-.0240875	.0450826

تقدير بيتا للشركة25

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.002210004	1	.002210004	F(1, 46)	=	0.70
Residual	.14583547	46	.003170336	Prob > F	=	0.4081
				R-squared	=	0.0149
				Adj R-squared	=	-0.0065
Total	.148045474	47	.003149904	Root MSE	=	.05631

R25RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.2655625	.3180702	0.83	0.408	-.3746796	.9058047
_cons	-.006075	.0085176	-0.71	0.479	-.0232201	.0110701

تقدير بيتا للشركة26

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	2.6908e-07	1	2.6908e-07	F(1, 46)	=	0.00
Residual	.036183306	46	.000786594	Prob > F	=	0.9853
				R-squared	=	0.0000
				Adj R-squared	=	-0.0217
Total	.036183575	47	.000769863	Root MSE	=	.02805

R26RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	-.0029303	.158433	-0.02	0.985	-.3218393	.3159787
_cons	-.0031416	.0042427	-0.74	0.463	-.0116817	.0053985

تقدير بيتا للشركة27

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.000240005	1	.000240005	F(1, 46)	=	0.03
Residual	.396861377	46	.008627421	Prob > F	=	0.8683
				R-squared	=	0.0006
				Adj R-squared	=	-0.0211
Total	.397101382	47	.008448966	Root MSE	=	.09288

R27RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	-.0875145	.5246997	-0.17	0.868	-1.14368	.9686512
_cons	.0091737	.014051	0.65	0.517	-.0191095	.0374568

تقدير بيتا للشركة28

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.026692436	1	.026692436	F(1, 46)	=	3.69
Residual	.332597135	46	.007230373	Prob > F	=	0.0609
				R-squared	=	0.0743
				Adj R-squared	=	0.0542
Total	.359289571	47	.007644459	Root MSE	=	.08503

R28RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.9229208	.4803421	1.92	0.061	-.0439577	1.889799
_cons	-.0024902	.0128631	-0.19	0.847	-.0283824	.0234019

تقدير بيتا للشركة29

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.014355173	1	.014355173	F(1, 46)	=	2.78
Residual	.237655044	46	.005166414	Prob > F	=	0.1023
				R-squared	=	0.0570
				Adj R-squared	=	0.0365
Total	.252010217	47	.00536192	Root MSE	=	.07188

R29RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.6768221	.4060364	1.67	0.102	-.1404867	1.494131
_cons	.0049119	.0108733	0.45	0.654	-.0169749	.0267986

تقدير بيتا للشركة30

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.000283922	1	.000283922	F(1, 46)	=	0.08
Residual	.154648014	46	.003361913	Prob > F	=	0.7727
				R-squared	=	0.0018
				Adj R-squared	=	-0.0199
Total	.154931936	47	.003296424	Root MSE	=	.05798

R30RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.0951852	.3275394	0.29	0.773	-.5641174	.7544879
_cons	-.00412	.0087712	-0.47	0.641	-.0217755	.0135356

تقدير بيتا للشركة31

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.05224365	1	.05224365	F(1, 46)	=	20.03
Residual	.119952562	46	.002607664	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3034
				Adj R-squared	=	0.2883
Total	.172196212	47	.003663749	Root MSE	=	.05107

R31RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.291181	.288467	4.48	0.000	.7105269	1.871835
_cons	-.0004229	.0077249	-0.05	0.957	-.0159723	.0151265

تقدير بيتا للشركة32

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.001529454	1	.001529454	F(1, 46)	=	0.11
Residual	.619435075	46	.01346598	Prob > F	=	0.7376
				R-squared	=	0.0025
				Adj R-squared	=	-0.0192
Total	.620964529	47	.013212011	Root MSE	=	.11604

R32RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	-.2209218	.6555251	-0.34	0.738	-1.540425	1.098582
_cons	-.0047033	.0175544	-0.27	0.790	-.0400384	.0306319

تقدير بيتا للشركة33

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.004685168	1	.004685168	F(1, 46)	=	1.11
Residual	.193717067	46	.004211241	Prob > F	=	0.2970
				R-squared	=	0.0236
				Adj R-squared	=	0.0024
Total	.198402235	47	.004221324	Root MSE	=	.06489

R33RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.3866633	.3665856	1.05	0.297	-.3512352	1.124562
_cons	-.0027203	.0098168	-0.28	0.783	-.0224806	.0170399

تقدير بيتا للشركة34

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.013748067	1	.013748067	F(1, 46)	=	1.28
Residual	.493832759	46	.010735495	Prob > F	=	0.2636
				R-squared	=	0.0271
				Adj R-squared	=	0.0059
Total	.507580826	47	.010799592	Root MSE	=	.10361

R34RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.6623555	.5853038	1.13	0.264	-.5158	1.840511
_cons	.0014759	.0156739	0.09	0.925	-.0300741	.0330258

تقدير بيتا للشركة35

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.045861524	1	.045861524	F(1, 46)	=	6.01
Residual	.350994878	46	.007630323	Prob > F	=	0.0181
				R-squared	=	0.1156
				Adj R-squared	=	0.0963
Total	.396856402	47	.008443753	Root MSE	=	.08735

R35RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.209747	.4934485	2.45	0.018	.2164868	2.203007
_cons	.0002419	.0132141	0.02	0.985	-.0263567	.0268406

تقدير بيتا للشركة36

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	.054676185	1	.054676185	F(1, 46)	=	5.80
Residual	.433939747	46	.009433473	Prob > F	=	0.0201
				R-squared	=	0.1119
				Adj R-squared	=	0.0926
Total	.488615932	47	.010396084	Root MSE	=	.09713

R36RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.320898	.5486636	2.41	0.020	.216496	2.425301

```
_cons |   .0113625   .0146927     0.77   0.443    -.0182124    .0409374
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة37
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =     12.08
       Model |  .070799207         1  .070799207   Prob > F        =    0.0011
    Residual |  .269551004        46  .005859804   R-squared       =    0.2080
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.1908
       Total |   .34035021        47  .007241494   Root MSE        =    .07655
------------------------------------------------------------------------------
R37RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
RMRF |   1.503088   .4324261     3.48   0.001     .6326598    2.373517
_cons |   .0137135     .01158     1.18   0.242    -.0095958    .0370228
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة38
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.02
       Model |  .000229041         1  .000229041   Prob > F        =    0.8774
    Residual |  .438120747        46  .009524364   R-squared       =    0.0005
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0212
       Total |  .438349789        47  .009326591   Root MSE        =    .09759
------------------------------------------------------------------------------
R38RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.0854923   .5513004    -0.16   0.877    -1.195203    1.024218
_cons |   .0116158   .0147633     0.79   0.435    -.0181013    .0413328
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة39
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.03
       Model |  .166466815         1  .166466815   Prob > F        =    0.3158
    Residual |  7.44472105        46  .161841762   R-squared       =    0.0219
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0006
       Total |  7.61118787        47  .161940167   Root MSE        =    .4023
------------------------------------------------------------------------------
R39RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -2.304805   2.272561    -1.01   0.316    -6.879234    2.269624
_cons |   .0161583   .0608572     0.27   0.792    -.1063408    .1386574
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة40
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.55
       Model |  .009928992         1  .009928992   Prob > F        =    0.2195
    Residual |  .294788892        46  .006408454   R-squared       =    0.0326
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0116
       Total |  .304717884        47  .006483359   Root MSE        =    .08005
------------------------------------------------------------------------------
R40RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .5628892   .4522171     1.24   0.220    -.3473766    1.473155
_cons |  -.0070936     .01211    -0.59   0.561    -.0314697    .0172825
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة41
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.08
       Model |  .003613264         1  .003613264   Prob > F        =    0.7787
    Residual |  2.08049226        46  .045228093   R-squared       =    0.0017
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0200
       Total |  2.08410553        47  .044342671   Root MSE        =    .21267
------------------------------------------------------------------------------
R41RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .3395628   1.201364     0.28   0.779    -2.078657    2.757782
_cons |   .0396647   .0321714     1.23   0.224    -.0250931    .1044224
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة42
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      4.80
       Model |  .063335368         1  .063335368   Prob > F        =    0.0336
    Residual |  .606934707        46  .013194233   R-squared       =    0.0945
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0748
       Total |  .670270074        47  .014261065   Root MSE        =    .11487
------------------------------------------------------------------------------
R42RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.421653    .648877     2.19   0.034     .1155309    2.727774
_cons |   .0186175   .0173763     1.07   0.290    -.0163593    .0535943
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة43
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.88
       Model |  .0190946         1  .0190946   Prob > F        =    0.3538
    Residual |  1.00100978        46  .021761082   R-squared       =    0.0187
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0026
       Total |  1.02010438        47  .021704349   Root MSE        =    .14752
------------------------------------------------------------------------------
R43RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .7805947   .8333176     0.94   0.354    -.8967867    2.457976
_cons |   .0139128   .0223155     0.62   0.536    -.0310059    .0588316
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة44
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.00
       Model |  .023663486         1  .023663486   Prob > F        =    0.3237
    Residual |  1.09387382        46  .023779866   R-squared       =    0.0212
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0001
       Total |  1.11753731        47  .02377739    Root MSE        =    .15421
------------------------------------------------------------------------------
R44RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
RMRF |   .8689798   .8711141     1.00   0.324    -.8844819    2.622441
_cons |  -.0210342   .0233277    -0.90   0.372    -.0679903     .025922
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة45
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.01
       Model |  .000035306         1  .000035306   Prob > F        =    0.9081
    Residual |  .120519927        46  .002619998   R-squared       =    0.0003
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0214
       Total |  .120555233        47  .002565005   Root MSE        =    .05119
------------------------------------------------------------------------------
R45RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.0335656   .2891484    -0.12   0.908    -.6155912     .54846
_cons |  -.0052533   .0077431    -0.68   0.501    -.0208395    .0103328
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة46
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.02
       Model |  .000277746         1  .000277746   Prob > F        =    0.8802
    Residual |   .55592001        46  .012085218   R-squared       =    0.0005
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0212
       Total |  .556197757        47  .011833995   Root MSE        =    .10993
------------------------------------------------------------------------------
R46RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.0941444   .6210085    -0.15   0.880     -1.34417    1.155881
_cons |   .0079863   .0166301     0.48   0.633    -.0254883    .0414608
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة47
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      3.88
       Model |   .00663117         1   .00663117   Prob > F        =    0.0549
    Residual |  .078621274        46  .001709158   R-squared       =    0.0778
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0577
       Total |  .085252444        47  .001813882   Root MSE        =    .04134
------------------------------------------------------------------------------
R47RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |    .460008   .2335401     1.97   0.055    -.0100838    .9300998
_cons |  -.0065854    .006254    -1.05   0.298    -.0191741    .0060032
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة48
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.02
       Model |  .010812307         1  .010812307   Prob > F        =    0.3175
    Residual |  .487093897        46  .010588998   R-squared       =    0.0217
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0004
       Total |  .497906204        47  .010593749   Root MSE        =    .1029
------------------------------------------------------------------------------
R48RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |    .587394   .5812966     1.01   0.318    -.5826953    1.757483
_cons |   -.000732   .0155666    -0.05   0.963    -.0320659    .0306019
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة49
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
-------------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.21
       Model |  .000825974         1  .000825974   Prob > F        =    0.6455
    Residual |  .177205292        46  .003852289   R-squared       =    0.0046
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0170
       Total |  .178031267        47  .003787899   Root MSE        =    .06207
------------------------------------------------------------------------------
```

```
R49RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .1623505   .3506144     0.46   0.646    -.5433997    .8681007
_cons |  -.0007493   .0093891    -0.08   0.937    -.0196487     .01815
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة50

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      0.67
    Model |  .010078371         1  .010078371   Prob > F        =    0.4186
 Residual |  .695801938        46  .015126129   R-squared       =    0.0143
----------+------------------------------------ Adj R-squared   =   -0.0072
    Total |  .705880309        47   .01501873   Root MSE        =    .12299
------------------------------------------------------------------------------
R50RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .5671076   .6947591     0.82   0.419    -.8313699    1.965585
_cons |  -.0030068    .018605    -0.16   0.872    -.0404568    .0344432
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة51

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      4.73
    Model |  .055720613         1  .055720613   Prob > F        =    0.0348
 Residual |  .541809795        46  .011778474   R-squared       =    0.0933
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.0735
    Total |  .597530408        47  .012713413   Root MSE        =    .10853
------------------------------------------------------------------------------
R51RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
RMRF |   1.333455   .6130767     2.18   0.035     .0993952    2.567514
_cons |   .0141278   .0164176     0.86   0.394    -.0189192    .0471748
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة52

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      6.12
    Model |   .02497687         1   .02497687   Prob > F        =    0.0171
 Residual |  .187651895        46  .004079389   R-squared       =    0.1175
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.0983
    Total |  .212628765        47  .004524016   Root MSE        =    .06387
------------------------------------------------------------------------------
 R52RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------+----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .8927695   .3608011     2.47   0.017     .1665145    1.619024
_cons |      .00389   .0096619     0.40   0.689    -.0155585    .0233384
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة53

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      7.18
    Model |  .028386062         1  .028386062   Prob > F        =    0.0102
 Residual |  .181754382        46  .003951182   R-squared       =    0.1351
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.1163
    Total |  .210140444        47  .004471073   Root MSE        =    .06286
------------------------------------------------------------------------------
R53RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |     .95175   .3550862     2.68   0.010     .2369985    1.666502
_cons |   .0023849   .0095089     0.25   0.803    -.0167555    .0215253
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة54

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =     12.43
    Model |  .033497694         1  .033497694   Prob > F        =    0.0010
 Residual |  .123942076        46  .002694393   R-squared       =    0.2128
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.1957
    Total |   .15743977        47  .003349782   Root MSE        =    .05191
------------------------------------------------------------------------------
R54RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.033898   .2932249     3.53   0.001     .4436672    1.624129
_cons |  -.0019804   .0078523    -0.25   0.802    -.0177862    .0138255
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة55

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      5.88
    Model |  .023279489         1  .023279489   Prob > F        =    0.0193
 Residual |  .182197782        46  .003960821   R-squared       =    0.1133
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.0940
    Total |  .205477271        47  .004371857   Root MSE        =    .06294
------------------------------------------------------------------------------
R55RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .8619003   .3555191     2.42   0.019     .1462775    1.577523
_cons |   .0089122   .0095205     0.94   0.354    -.0102516    .0280759
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة56

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      0.85
    Model |  .012652994         1  .012652994   Prob > F        =    0.3601
 Residual |  .681092332        46  .014806355   R-squared       =    0.0182
----------+------------------------------------ Adj R-squared   =   -0.0031
    Total |  .693745325        47  .014760539   Root MSE        =    .12168
------------------------------------------------------------------------------
R56RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.6354289   .6873761    -0.92   0.360    -2.019045    .7481873
_cons |  -.0051157   .0184073    -0.28   0.782    -.0421677    .0319363
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة57

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      0.28
    Model |  .002282006         1  .002282006   Prob > F        =    0.5998
 Residual |  .376147979        46   .00817713   R-squared       =    0.0060
----------+------------------------------------ Adj R-squared   =   -0.0156
    Total |  .378429985        47  .008051702   Root MSE        =    .09043
------------------------------------------------------------------------------
R57RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .2698539   .5108234     0.53   0.600    -.7583802    1.298088
_cons |  -.0148228   .0136794    -1.08   0.284     -.042358    .0127124
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة58

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      2.76
    Model |  .012643568         1  .012643568   Prob > F        =    0.1035
 Residual |  .210818446        46   .00458301   R-squared       =    0.0566
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.0361
    Total |  .223462014        47  .004754511   Root MSE        =    .0677
------------------------------------------------------------------------------
R58RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .6351922   .3824245     1.66   0.104    -.1345884    1.404973
_cons |  -.0055098    .010241    -0.54   0.593    -.0261238    .0151042
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة59

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      0.00
    Model |  .000012054         1  .000012054   Prob > F        =    0.9606
 Residual |  .225177649        46  .004895166   R-squared       =    0.0001
----------+------------------------------------ Adj R-squared   =   -0.0217
    Total |  .225189703        47   .00479127   Root MSE        =    .06997
------------------------------------------------------------------------------
R59RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.0196126   .3952338    -0.05   0.961    -.8151769    .7759517
_cons |  -.0070508    .010584    -0.67   0.509    -.0283553    .0142537
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة60

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      5.22
    Model |  .040163141         1  .040163141   Prob > F        =    0.0270
 Residual |  .354018217        46  .007696048   R-squared       =    0.1019
----------+------------------------------------   Adj R-squared   =    0.0824
    Total |  .394181358        47  .008386837   Root MSE        =    .08773
------------------------------------------------------------------------------
R60RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.132098   .4955691     2.28   0.027     .1345695    2.129627
_cons |   .0071983   .0132709     0.54   0.590    -.0195147    .0339112
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة61

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      0.41
    Model |   .00258462         1   .00258462   Prob > F        =    0.5273
 Residual |  .292984284        46  .006369224   R-squared       =    0.0087
----------+------------------------------------ Adj R-squared   =   -0.0128
    Total |  .295568904        47   .0062887   Root MSE        =    .07981
------------------------------------------------------------------------------
R61RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .2871896   .4508308     0.64   0.527    -.6202857    1.194665
_cons |  -.0060599   .0120728    -0.50   0.618    -.0303612    .0182415
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة62

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------   F(1, 46)        =      0.26
    Model |  .000588907         1  .000588907   Prob > F        =    0.6155
 Residual |  .105918674        46  .00230258   R-squared       =    0.0055
```

```
----------+---------------------------------- Adj R-squared   = -0.0161
    Total |  .106507582        47  .002266119   Root MSE        = .04799
------------------------------------------------------------------------------
R62RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.1370862   .2710676    -0.51   0.615    -.6827171    .4085447
_cons |   .0060807   .0072589     0.84   0.407    -.0085308    .0206922
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة63

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      2.07
    Model |  .037042255         1  .037042255   Prob > F        =    0.1573
 Residual |  .824470778        46  .017923278   R-squared       =    0.0430
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0222
    Total |  .861513033        47  .018330065   Root MSE        =    .13388
------------------------------------------------------------------------------
R63RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.087224   .7562738     1.44   0.157    -.4350762    2.609524
_cons |   .0142002   .0202523     0.70   0.487    -.0265657     .054966
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة64

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      4.35
    Model |  .021215639         1  .021215639   Prob > F        =    0.0427
 Residual |  .224505863        46  .004880562   R-squared       =    0.0863
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0665
    Total |  .245721503        47  .005228117   Root MSE        =    .06986
------------------------------------------------------------------------------
R64RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .8228078   .3946438     2.08   0.043     .0284311    1.617184
_cons |   -.009215   .0105682    -0.87   0.388    -.0304877    .0120577
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة65

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.18
    Model |  .007738914         1  .007738914   Prob > F        =    0.2826
 Residual |  .301159144        46  .006546938   R-squared       =    0.0251
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0039
    Total |  .308898058        47  .006572299   Root MSE        =    .08091
------------------------------------------------------------------------------
R65RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .4969473   .4570771     1.09   0.283    -.4231011    1.416996
_cons |  -.0100266   .0122401    -0.82   0.417    -.0346647    .0146114
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة66

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.70
    Model |  .006562683         1  .006562683   Prob > F        =    0.1989
 Residual |  .177710482        46  .003863271   R-squared       =    0.0356
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0146
    Total |  .184273165        47  .003920706   Root MSE        =    .06216
------------------------------------------------------------------------------
 R66RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .4576264   .3511138     1.30   0.199    -.2491291    1.164382
_cons |  -.0084592   .0094025    -0.90   0.373    -.0273855     .010467
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة67

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      4.73
    Model |  .023766368         1  .023766368   Prob > F        =    0.0349
 Residual |  .231269208        46  .005027591   R-squared       =    0.0932
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0735
    Total |  .255035576        47  .005426289   Root MSE        =   .07091
------------------------------------------------------------------------------
R67RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .8708668   .4005441     2.17   0.035     .0646134     1.67712
_cons |  -.0005978   .0107262    -0.06   0.956    -.0221886     .0209929
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة68

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.12
    Model |  .013816113         1  .013816113   Prob > F        =    0.2960
 Residual |  .568870083        46  .012366741   R-squared       =    0.0237
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0025
    Total |  .582686196        47  .012397579   Root MSE        =    .11121
------------------------------------------------------------------------------
R68RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .6639926      .6282     1.06   0.296    -.6005084    1.928494
_cons |  -.0078005   .0168226    -0.46   0.645    -.0416627    .0260617
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة69

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.12
    Model |  .003816876         1  .003816876   Prob > F        =    0.7329
 Residual |  1.4889995        46  .032369554   R-squared       =    0.0026
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0191
    Total |  1.49281638        47  .031762051   Root MSE        =    .17992
------------------------------------------------------------------------------
R69RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.3489991   1.016339    -0.34   0.733    -2.394784    1.696786
_cons |   .0399073   .0272167     1.47   0.149     -.014877    .0946916
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة70

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.14
    Model |  .065329171         1  .065329171   Prob > F        =    0.2904
 Residual |  2.62657964        46  .057099557   R-squared       =    0.0243
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0031
    Total |  2.69190881        47  .057274656   Root MSE        =    .23896
------------------------------------------------------------------------------
R70RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.443856   1.349854     1.07   0.290    -1.273258    4.160971
_cons |   .0480452   .0361479     1.33   0.190    -.0247167    .1208071
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة71

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.09
    Model |  .001305839         1  .001305839   Prob > F        =    0.7674
 Residual |  .678586645        46  .014751884   R-squared       =    0.0019
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0198
    Total |  .679892484        47  .014465798   Root MSE        =    .12146
------------------------------------------------------------------------------
R71RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .2041339   .6861105     0.30   0.767    -1.176935    1.585203
_cons |  -.0179791   .0183734    -0.98   0.333    -.0549628    .0190047
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة72

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.90
    Model |  .010915014         1  .010915014   Prob > F        =    0.3473
 Residual |  .556954529        46  .012107707   R-squared       =    0.0192
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0021
    Total |  .567869543        47  .012082331   Root MSE        =    .11004
------------------------------------------------------------------------------
 R72RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.5901773   .6215861    -0.95   0.347    -1.841365    .6610106
_cons |   .0145129   .0166455     0.87   0.388    -.0189928    .0480185
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة73

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.04
    Model |  .019285335         1  .019285335   Prob > F        =    0.3127
 Residual |  .851317703        46  .018506907   R-squared       =    0.0222
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0009
    Total |  .870603038        47  .018523469   Root MSE        =    .13604
------------------------------------------------------------------------------
 R73RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------+---------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.7844837   .7684883    -1.02   0.313     -2.33137     .762403
_cons |  -.0061416   .0205794    -0.30   0.767    -.0475659    .0352826
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة74

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      3.03
   Model |  .884399526         1  .884399526   Prob > F        =    0.0882
Residual |  13.4055074        46  .291424073   R-squared       =    0.0619
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0415
   Total |  14.2899069        47  .304040572   Root MSE        =    .53984
------------------------------------------------------------------------------
R74RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   5.312447   3.049531     1.74   0.088    -.8259407    11.45083
_cons |   .1347955   .0816637     1.65   0.106     -.029585     .299176
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة75

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
```

```
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =  0.12
   Model |  .000483564         1  .000483564   Prob > F        = 0.7319
Residual |  .187292982        46  .004071587   R-squared       = 0.0026
---------+----------------------------------  Adj R-squared   = -0.0191
   Total |  .187776547        47  .003995246   Root MSE        = .06381
------------------------------------------------------------------------------
R75RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .1242217   .3604559     0.34   0.732    -.6013384    .8497818
_cons |  -.0059021   .0096527    -0.61   0.544    -.0253319    .0135278
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة76

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.85
   Model |  .015246895         1  .015246895   Prob > F        =    0.1806
Residual |   .37952298        46    .0082505   R-squared       =    0.0386
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0177
   Total |  .394769875        47  .008399359   Root MSE        =    .09083
------------------------------------------------------------------------------
R76RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   -.697527     .51311    -1.36   0.181    -1.730364    .3353098
_cons |  -.0075323   .0137406    -0.55   0.586    -.0351907    .0201262
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة77

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.88
   Model |  .001499863         1  .001499863   Prob > F        =    0.3537
Residual |  .078582785        46  .001708321   R-squared       =    0.0187
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0026
   Total |  .080082648        47  .001703886   Root MSE        =    .04133
------------------------------------------------------------------------------
R77RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .2187742   .2334829     0.94   0.354    -.2512025     .688751
_cons |   .0010937   .0062525     0.17   0.862    -.0114918    .0136793
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة78

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =     21.68
   Model |  .021102665         1  .021102665   Prob > F        =    0.0000
Residual |   .04478069        46  .000973493   R-squared       =    0.3203
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.3055
   Total |  .065883355        47  .001401774   Root MSE        =     .0312
------------------------------------------------------------------------------
R78RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .8206141   .1762531     4.66   0.000      .465835    1.175393
_cons |   .0010407   .0047199     0.22   0.826    -.0084599    .0105414
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة79

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      4.31
   Model |  .015883344         1  .015883344   Prob > F        =    0.0434
Residual |  .169349372        46  .003681508   R-squared       =    0.0857
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0659
   Total |  .185232716        47  .003941122   Root MSE        =    .06068
------------------------------------------------------------------------------
R79RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .7119366   .3427545     2.08   0.043     .0220075    1.401866
_cons |   -.004579   .0091787    -0.50   0.620    -.0230546    .0138967
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة80

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.63
   Model |  .003378015         1  .003378015   Prob > F        =    0.4319
Residual |  .247162113        46  .005373089   R-squared       =    0.0135
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0080
   Total |  .250540127        47  .005330641   Root MSE        =     .0733
------------------------------------------------------------------------------
R80RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.3283228   .4140782    -0.79   0.432    -1.161819    .5051733
_cons |  -.0081446   .0110886    -0.73   0.466    -.0304649    .0141756
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة81

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.21
   Model |  .000411539         1  .000411539   Prob > F        =    0.6510
Residual |  .091304669        46  .001984884   R-squared       =    0.0045
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0172
   Total |  .091716208        47  .001951409   Root MSE        =    .04455
------------------------------------------------------------------------------
R81RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .1145976   .2516737     0.46   0.651    -.3919953    .6211906
_cons |  -.0106498   .0067396    -1.58   0.121    -.0242159    .0029163
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة82

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.63
   Model |  .005712151         1  .005712151   Prob > F        =    0.4297
Residual |  .414016749        46  .009000364   R-squared       =    0.0136
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0078
   Total |   .4197289        47  .008930402   Root MSE        =    .09487
------------------------------------------------------------------------------
R82RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .4269433   .5359205     0.80   0.430    -.6518087    1.505695
_cons |   .0040938   .0143515     0.29   0.777    -.0247942    .0329818
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة83

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      5.05
   Model |  .013296372         1  .013296372   Prob > F        =    0.0294
Residual |  .120998992        46  .002630413   R-squared       =    0.0990
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0794
   Total |  .134295364        47  .002857348   Root MSE        =    .05129
------------------------------------------------------------------------------
 R83RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .6513837   .2897225     2.25   0.029     .0682025    1.234565
_cons |  -.0067344   .0077585    -0.87   0.390    -.0223514    .0088827
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة84

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      2.08
   Model |  .006286993         1  .006286993   Prob > F        =    0.1556
Residual |  .138731134        46  .003015894   R-squared       =    0.0434
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0226
   Total |  .145018127        47  .003085492   Root MSE        =    .05492
------------------------------------------------------------------------------
R84RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .4479111   .3102261     1.44   0.156    -.1765417    1.072364
_cons |  -.0068256   .0083076    -0.82   0.416    -.0235479    .0098967
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة85

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.27
   Model |  .001159133         1  .001159133   Prob > F        =    0.6043
Residual |  .195815059        46  .004256849   R-squared       =    0.0059
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0157
   Total |  .196974192        47   .00419094   Root MSE        =    .06524
------------------------------------------------------------------------------
R85RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .1923255   .3685653     0.52   0.604    -.5495579     .934209
_cons |  -.0023715   .0098698    -0.24   0.811    -.0222385    .0174955
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة86

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.60
   Model |  .017925656         1  .017925656   Prob > F        =    0.4433
Residual |  1.3787164        46  .029972096   R-squared       =    0.0128
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0086
   Total |  1.39664206        47  .029715788   Root MSE        =    .17312
------------------------------------------------------------------------------
R86RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.7563239   .9779775    -0.77   0.443    -2.724891    1.212243
_cons |   .0098031   .0261894     0.37   0.710    -.0429133    .0625196
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة87

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.51
   Model |  .004563903         1  .004563903   Prob > F        =    0.4774
Residual |  .409029984        46  .008891956   R-squared       =    0.0110
---------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0105
   Total |  .413593887        47   .00879987   Root MSE        =     .0943
------------------------------------------------------------------------------
R87RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .3816265   .5326832     0.72   0.477    -.6906091    1.453862
_cons |  -.0095758   .0142648    -0.67   0.505    -.0382893    .0191377
```

```
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة88
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
---------+------------------------------       F(1, 46)        =      4.64
   Model |  .023318402         1  .023318402   Prob > F        =    0.0365
Residual |  .231243307        46  .005027028   R-squared       =    0.0916
---------+------------------------------       Adj R-squared   =    0.0719
   Total |  .254561708        47  .005416207   Root MSE        =    .0709
------------------------------------------------------------------------------
R88RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .8626204   .4005216     2.15   0.037     .0564121    1.668829
_cons |  -.0046124   .0107256    -0.43   0.669    -.0262019    .0169772
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة89
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      3.66
    Model |  .039488086         1  .039488086   Prob > F        =    0.0620
 Residual |  .496586383        46  .010795356   R-squared       =    0.0737
----------+------------------------------       Adj R-squared   =    0.0535
    Total |  .536074469        47   .01140584   Root MSE        =    .1039
------------------------------------------------------------------------------
R89RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.122544   .5869334     1.91   0.062    -.0588916    2.30398
_cons |   .0196687   .0157175     1.25   0.217    -.0119691    .0513065
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة90
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      8.08
    Model |     .024086         1     .024086   Prob > F        =    0.0067
 Residual |  .137118407        46  .002980835   R-squared       =    0.1494
----------+------------------------------       Adj R-squared   =    0.1309
    Total |  .161204407        47  .003429881   Root MSE        =    .0546
------------------------------------------------------------------------------
R90RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .8767033   .3084177     2.84   0.007     .2558907    1.497516
_cons |    .008689   .0082591     1.05   0.298    -.0079358    .0253138
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة91
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      6.03
    Model |  .066247112         1  .066247112   Prob > F        =    0.0179
 Residual |  .505449719        46  .010988037   R-squared       =    0.1159
----------+------------------------------       Adj R-squared   =    0.0967
    Total |  .571696831        47  .012163762   Root MSE        =    .10482
------------------------------------------------------------------------------
R91RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.453964   .5921482     2.46   0.018     .2620321    2.645897
_cons |   .0009763   .0158572     0.06   0.951    -.0309426    .0328952
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة92
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      0.17
    Model |  .000369655         1  .000369655   Prob > F        =    0.6837
 Residual |  .101166696        46  .002199276   R-squared       =    0.0036
----------+------------------------------       Adj R-squared   =   -0.0180
    Total |  .101536351        47  .002160348   Root MSE        =    .0469
------------------------------------------------------------------------------
R92RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .1086096   .2649172     0.41   0.684    -.4246411    .6418604
_cons |   .0011892   .0070942     0.17   0.868    -.0130908    .0154692
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة93
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =     26.12
    Model |  .039864247         1  .039864247   Prob > F        =    0.0000
 Residual |  .070216262        46   .00152644   R-squared       =    0.3621
----------+------------------------------       Adj R-squared   =    0.3483
    Total |  .110080509        47  .002342138   Root MSE        =    .03907
------------------------------------------------------------------------------
R93RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.127878    .220704     5.11   0.000     .6836238    1.572132
_cons |  -.0018892   .0059103    -0.32   0.751    -.0137859    .0100076
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة94
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =     15.33
    Model |    .0417062         1    .0417062   Prob > F        =    0.0003
 Residual |  .125160928        46   .00272089   R-squared       =    0.2499
----------+------------------------------       Adj R-squared   =    0.2336
    Total |  .166867128        47  .003550364   Root MSE        =    .05216
------------------------------------------------------------------------------
R94RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.153641   .2946631     3.92   0.000     .5605148    1.746767
_cons |   .0017222   .0078908     0.22   0.828    -.0141612    .0176055
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة95
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      5.00
    Model |  .008045045         1  .008045045   Prob > F        =    0.0303
 Residual |  .074042549        46  .001609621   R-squared       =    0.0980
----------+------------------------------       Adj R-squared   =    0.0784
    Total |  .082087594        47  .001746545   Root MSE        =    .04012
------------------------------------------------------------------------------
R95RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .5066809   .2266377     2.24   0.030      .050483    .9628789
_cons |  -.0122364   .0060692    -2.02   0.050     -.024453   -.0000198
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة96
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      0.03
    Model |  .000061259         1  .000061259   Prob > F        =    0.8636
 Residual |  .094461719        46  .002053516   R-squared       =    0.0006
----------+------------------------------       Adj R-squared   =   -0.0211
    Total |  .094522978        47  .002011127   Root MSE        =    .04532
------------------------------------------------------------------------------
R96RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .0442134   .2559878     0.17   0.864    -.4710634    .5594902
_cons |  -.0048089   .0068551    -0.70   0.487    -.0186076    .0089897
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة97
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      2.97
    Model |  .010042347         1  .010042347   Prob > F        =    0.0916
 Residual |  .155554115        46  .003381611   R-squared       =    0.0606
----------+------------------------------       Adj R-squared   =    0.0402
    Total |  .165596462        47  .003523329   Root MSE        =    .05815
------------------------------------------------------------------------------
R97RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .5660932   .3284976     1.72   0.092    -.0951381    1.227325
_cons |  -.0055085   .0087969    -0.63   0.534    -.0232157    .0121986
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة98
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      0.85
    Model |  .037780275         1  .037780275   Prob > F        =    0.3611
 Residual |  2.04209965        46  .044393471   R-squared       =    0.0182
----------+------------------------------       Adj R-squared   =   -0.0032
    Total |  2.07987992        47  .044252764   Root MSE        =    .2107
------------------------------------------------------------------------------
R98RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.098001   1.190227     0.92   0.361    -1.297802    3.493804
_cons |   .0200545   .0318732     0.63   0.532     -.044103     .084212
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة99
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      0.01
    Model |    .0000523         1    .0000523   Prob > F        =    0.9415
 Residual |  .441477793        46  .009597343   R-squared       =    0.0001
----------+------------------------------       Adj R-squared   =   -0.0216
    Total |  .441530093        47  .009394257   Root MSE        =    .09797
------------------------------------------------------------------------------
R99RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .0408526   .5534085     0.07   0.941    -1.073101    1.154806
_cons |  -.0115955   .0148198    -0.78   0.438    -.0414262    .0182351
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة100
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------       F(1, 46)        =      6.35
    Model |   .01386405         1   .01386405   Prob > F        =    0.0153
 Residual |  .100415412        46  .002182944   R-squared       =    0.1213
----------+------------------------------       Adj R-squared   =    0.1022
    Total |  .114279462        47  .002431478   Root MSE        =    .04672
------------------------------------------------------------------------------
R100RF |     Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
```

RMRF	.6651436	.2639317	2.52	0.015	.1338765	1.196411
_cons	.0131791	.0070679	1.86	0.069	-.0010478	.0274059

تقدير بيتا للشركة101

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	7.74
Model	.031647519	1	.031647519	Prob > F	=	0.0078
Residual	.187981494	46	.004086554	R-squared	=	0.1441
				Adj R-squared	=	0.1255
Total	.219629013	47	.004672958	Root MSE	=	.06393

R101RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.00494	.3611179	2.78	0.008	.2780475	1.731833
_cons	.0094489	.0096704	0.98	0.334	-.0100166	.0289145

تقدير بيتا للشركة102

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	0.23
Model	.002727919	1	.002727919	Prob > F	=	0.6332
Residual	.543586316	46	.011817094	R-squared	=	0.0050
				Adj R-squared	=	-0.0166
Total	.546314235	47	.011623707	Root MSE	=	.10871

R102RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.2950435	.614081	0.48	0.633	-.9410375	1.531124
_cons	-.0006982	.0164445	-0.04	0.966	-.0337994	.0324029

تقدير بيتا للشركة103

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	0.00
Model	7.3511e-06	1	7.3511e-06	Prob > F	=	0.9481
Residual	.078971118	46	.001716763	R-squared	=	0.0001
				Adj R-squared	=	-0.0216
Total	.078978469	47	.001680393	Root MSE	=	.04143

R103RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	-.015316	.2340591	-0.07	0.948	-.4864526	.4558205
_cons	-.0010406	.0062679	-0.17	0.869	-.0136572	.0115761

تقدير بيتا للشركة104

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	0.08
Model	.000444214	1	.000444214	Prob > F	=	0.7847
Residual	.270702708	46	.005884841	R-squared	=	0.0016
				Adj R-squared	=	-0.0201
Total	.271146921	47	.005769083	Root MSE	=	.07671

R104RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	-.1190601	.4333489	-0.27	0.785	-.9913462	.753226
_cons	-.0138631	.0116047	-1.19	0.238	-.0372222	.0094959

تقدير بيتا للشركة105

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	3.03
Model	.00422301	1	.00422301	Prob > F	=	0.0887
Residual	.064215907	46	.001395998	R-squared	=	0.0617
				Adj R-squared	=	0.0413
Total	.068438917	47	.001456147	Root MSE	=	.03736

R105RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.3670975	.2110633	1.74	0.089	-.0577509	.7919458
_cons	.0057179	.0056521	1.01	0.317	-.0056592	.0170949

تقدير بيتا للشركة106

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	0.01
Model	.000025307	1	.000025307	Prob > F	=	0.9292
Residual	.145876302	46	.003171224	R-squared	=	0.0002
				Adj R-squared	=	-0.0216
Total	.145901609	47	.00310429	Root MSE	=	.05631

R106RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.0284178	.3181147	0.09	0.929	-.611914	.6687495
_cons	-.0099123	.0085188	-1.16	0.251	-.0270598	.0072353

تقدير بيتا للشركة107

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	0.11
Model	.000707062	1	.000707062	Prob > F	=	0.7399
Residual	.291466535	46	.006336229	R-squared	=	0.0024
				Adj R-squared	=	-0.0193
Total	.292173596	47	.006216459	Root MSE	=	.0796

R107RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.15021	.4496616	0.33	0.740	-.7549117	1.055332
_cons	.0106644	.0120415	0.89	0.380	-.013574	.0349027

تقدير بيتا للشركة108

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	3.04
Model	.054320472	1	.054320472	Prob > F	=	0.0879
Residual	.821737581	46	.01786386	R-squared	=	0.0620
				Adj R-squared	=	0.0416
Total	.876058052	47	.018639533	Root MSE	=	.13366

R108RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	1.316595	.7550192	1.74	0.088	-.2031801	2.836369
_cons	.0315379	.0202187	1.56	0.126	-.0091603	.0722361

تقدير بيتا للشركة109

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	0.14
Model	.003775	1	.003775	Prob > F	=	0.7102
Residual	1.24229824	46	.027006483	R-squared	=	0.0030
				Adj R-squared	=	-0.0186
Total	1.24607324	47	.026512197	Root MSE	=	.16434

R109RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.3470794	.9283342	0.37	0.710	-1.52156	2.215719
_cons	-.0018617	.02486	-0.07	0.941	-.0519022	.0481788

تقدير بيتا للشركة110

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	1.09
Model	.001672029	1	.001672029	Prob > F	=	0.3018
Residual	.070518994	46	.001533022	R-squared	=	0.0232
				Adj R-squared	=	0.0019
Total	.072191023	47	.001535979	Root MSE	=	.03915

R110RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	.2309895	.2211793	1.04	0.302	-.2142213	.6762003
_cons	.0022297	.005923	0.38	0.708	-.0096926	.0141521

تقدير بيتا للشركة111

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	0.30
Model	.011214343	1	.011214343	Prob > F	=	0.5885
Residual	1.7382782	46	.037788657	R-squared	=	0.0064
				Adj R-squared	=	-0.0152
Total	1.74949255	47	.037223246	Root MSE	=	.19439

R111RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	-.5982149	1.098123	-0.54	0.589	-2.808622	1.612192
_cons	-.011507	.0294068	-0.39	0.697	-.0706997	.0476858

تقدير بيتا للشركة112

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	0.16
Model	.001085265	1	.001085265	Prob > F	=	0.6929
Residual	.316178638	46	.006873449	R-squared	=	0.0034
				Adj R-squared	=	-0.0182
Total	.317263903	47	.006750296	Root MSE	=	.08291

R112RF	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
RMRF	-.1860965	.4683361	-0.40	0.693	-1.128808	.7566152
_cons	-.0159946	.0125416	-1.28	0.209	-.0412396	.0092504

تقدير بيتا للشركة113

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
				F(1, 46)	=	0.23
Model	.004020231	1	.004020231	Prob > F	=	0.6337
Residual	.803684413	46	.0174714	R-squared	=	0.0050
				Adj R-squared	=	-0.0167

```
    Total |  .807704643        47  .017185205   Root MSE        = .13218
------------------------------------------------------------------------------
R113RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .3581754   .7466794     0.48   0.634    -1.144812    1.861163
_cons |   .0162603   .0199954     0.81   0.420    -.0239884    .0565089
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة114

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      1.82
    Model |  .002732897         1  .002732897   Prob > F        =    0.1836
 Residual |  .068983084        46  .001499632   R-squared       =    0.0381
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0172
    Total |   .07171598        47  .001525872   Root MSE        =    .03873
------------------------------------------------------------------------------
R114RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .2953126   .2187574     1.35   0.184    -.1450232    .7356483
_cons |  -.0048335   .0058581    -0.83   0.414    -.0166253    .0069583
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة115

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.59
    Model |  .003405824         1  .003405824   Prob > F        =    0.4448
 Residual |  .263767597        46  .005734078   R-squared       =    0.0127
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0087
    Total |  .267173421        47  .005684541   Root MSE        =    .07572
------------------------------------------------------------------------------
R115RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .3296715   .4277619     0.77   0.445    -.5313686    1.190712
_cons |     .00486   .0114551     0.42   0.673    -.0181978    .0279179
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة116

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      3.43
    Model |  .140214067         1  .140214067   Prob > F        =    0.0704
 Residual |  1.8794463         46  .040857528   R-squared       =    0.0694
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0492
    Total |  2.01966037        47  .042971497   Root MSE        =    .20213
------------------------------------------------------------------------------
R116RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   2.115271   1.141843     1.85   0.070    -.1831391    4.413682
_cons |    .025662   .0305775     0.84   0.406    -.0358874    .0872113
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة117

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      3.76
    Model |  .010980854         1  .010980854   Prob > F        =    0.0587
 Residual |  .134410832        46  .002921975   R-squared       =    0.0755
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0554
    Total |  .145391686        47   .00309344   Root MSE        =    .05406
------------------------------------------------------------------------------
R117RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .5919546   .3053575     1.94   0.059    -.0226981    1.206607
_cons |   .0054124   .0081772     0.66   0.511    -.0110475    .0218722
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة118

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      7.06
    Model |  .060633676         1  .060633676   Prob > F        =    0.0108
 Residual |  .395023526        46  .008587468   R-squared       =    0.1331
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.1142
    Total |  .455657202        47  .009694834   Root MSE        =    .09267
------------------------------------------------------------------------------
R118RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |       1.391   .5234834     2.66   0.011     .3372831    2.444718
_cons |   .0231767   .0140184     1.65   0.105    -.0050409    .0513943
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة119

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =     11.11
    Model |  .082597761         1  .082597761   Prob > F        =    0.0017
 Residual |  .342030844        46  .007435453   R-squared       =    0.1945
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.1770
    Total |  .424628605        47  .009034651   Root MSE        =    .08623
------------------------------------------------------------------------------
R119RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.623508   .4871066     3.33   0.002     .6430133    2.604003
_cons |   .0057407   .0130443     0.44   0.662     -.020516    .0319975
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة120

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      4.01
    Model |  .041164975         1  .041164975   Prob > F        =    0.0513
 Residual |  .472749886        46  .010277171   R-squared       =    0.0801
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0601
    Total |  .513914861        47  .010934359   Root MSE        =    .10138
------------------------------------------------------------------------------
R120RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.146131   .5726736     2.00   0.051    -.0066011    2.298863
_cons |   .0224322   .0153357     1.46   0.150    -.0084369    .0533014
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة121

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      0.45
    Model |   .00422666         1   .00422666   Prob > F        =    0.5042
 Residual |  .428988824        46  .009325844   R-squared       =    0.0098
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =   -0.0118
    Total |  .433215483        47  .009217351   Root MSE        =    .09657
------------------------------------------------------------------------------
R121RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .3672561   .5455247     0.67   0.504    -.7308282     1.46534
_cons |  -.0033901   .0146087    -0.23   0.818    -.0327958    .0260156
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة122

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      4.77
    Model |  .080079123         1  .080079123   Prob > F        =    0.0341
 Residual |  .771909277        46  .016780636   R-squared       =    0.0940
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0743
    Total |   .8519884        47  .018127413   Root MSE        =    .12954
------------------------------------------------------------------------------
R122RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.598564   .7317699     2.18   0.034     .1255874    3.07154
_cons |   .0093303   .0195961     0.48   0.636    -.0301147    .0487753
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة123

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      3.59
    Model |  .015048422         1  .015048422   Prob > F        =    0.0644
 Residual |  .192835194        46  .004192069   R-squared       =    0.0724
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0522
    Total |  .207883616        47  .004423056   Root MSE        =    .06475
------------------------------------------------------------------------------
R123RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .6929722   .3657502     1.89   0.064    -.0432447    1.429189
_cons |  -.0193663   .0097945    -1.98   0.054    -.0390815     .000349
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة124

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      6.35
    Model |   .03226294         1   .03226294   Prob > F        =    0.0153
 Residual |  .233873857        46  .005084214   R-squared       =    0.1212
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.1021
    Total |  .266136797        47  .005662485   Root MSE        =     .0713
------------------------------------------------------------------------------
R124RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.014664   .4027933     2.52   0.015     .2038832    1.825445
_cons |  -.0061962   .0107864    -0.57   0.568    -.0279082    .0155158
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة125

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      2.70
    Model |  .026777957         1  .026777957   Prob > F        =    0.1069
 Residual |  .455410673        46  .009900232   R-squared       =    0.0555
----------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.0350
    Total |  .482188631        47  .010259333   Root MSE        =     .0995
------------------------------------------------------------------------------
R125RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
------+-----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .9243981   .5620734     1.64   0.107    -.2069969    2.055793
_cons |   .0002941   .0150518     0.02   0.984    -.0300037    .0305918
------------------------------------------------------------------------------
```

تقدير بيتا للشركة126

```
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+----------------------------------   F(1, 46)        =      7.94
```

```
    Model |  .031680065         1  .031680065   Prob > F        = 0.0071
 Residual |  .183632717        46  .003992016   R-squared       = 0.1471
----------+------------------------------------  Adj R-squared   = 0.1286
    Total |  .215312781        47  .004581123   Root MSE        = .06318
------------------------------------------------------------------------------
R126RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------+----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   1.005457   .3569163     2.82   0.007     .2870213    1.723892
_cons |  -.0036744   .0095579    -0.38   0.702    -.0229134    .0155647
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة127
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------  F(1, 46)        =      0.00
    Model |  .000051981         1  .000051981   Prob > F        =    0.9691
 Residual |  1.57868305        46  .034319197   R-squared       =    0.0000
----------+------------------------------------  Adj R-squared   =   -0.0217
    Total |  1.57873503        47  .033590107   Root MSE        =    .18525
------------------------------------------------------------------------------
R127RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------+----------------------------------------------------------------------
 RMRF |  -.0407278   1.046499    -0.04   0.969    -2.147221    2.065766
_cons |   .0045433   .0280243     0.16   0.872    -.0518667    .0609533
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة128
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------  F(1, 46)        =      2.90
    Model |  .020842489         1  .020842489   Prob > F        =    0.0952
 Residual |  .330240481        46  .007179141   R-squared       =    0.0594
----------+------------------------------------  Adj R-squared   =    0.0389
    Total |   .35108297        47   .00746985   Root MSE        =    .08473
------------------------------------------------------------------------------
```

```
R128RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------+----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .8155397   .4786373     1.70   0.095    -.1479072    1.778987
_cons |   .0091574   .0128175     0.71   0.479    -.0166428    .0349577
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة129
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------  F(1, 46)        =      0.10
    Model |  .000989492         1  .000989492   Prob > F        =    0.7579
 Residual |  .473309624        46   .01028934   R-squared       =    0.0021
----------+------------------------------------  Adj R-squared   =   -0.0196
    Total |  .474299116        47  .010091471   Root MSE        =    .10144
------------------------------------------------------------------------------
R129RF |    Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------+----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .1776955   .5730125     0.31   0.758    -.9757188     1.33111
_cons |  -.0034431   .0153448    -0.22   0.823    -.0343305    .0274443
------------------------------------------------------------------------------
تقدير بيتا للشركة130
   Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        48
----------+------------------------------------  F(1, 46)        =      8.42
    Model |   .0207288         1   .0207288   Prob > F        =    0.0057
 Residual |  .113215318        46  .002461203   R-squared       =    0.1548
----------+------------------------------------  Adj R-squared   =    0.1364
    Total |  .133944118        47  .002849875   Root MSE        =    .04961
------------------------------------------------------------------------------
R130RF |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------+----------------------------------------------------------------------
 RMRF |   .8133124    .280249     2.90   0.006     .2492005    1.377424
_cons |  -.0085139   .0075048    -1.13   0.262    -.0236203    .0065925
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق 3: نتائج نموذج الانحدار للشركات

نتائج نموذج الانحدار للشركات

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       130
---------+------------------------------------  F(2, 127)       =     74.54
   Model |  .013994652         2  .006997326   Prob > F        =    0.0000
Residual |  .011922613       127  .000093879   R-squared       =    0.5400
---------+------------------------------------  Adj R-squared   =    0.5327
   Total |  .025917265       129  .000200909   Root MSE        =    .00969
------------------------------------------------------------------------------
ERRiRf |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------+----------------------------------------------------------------------
  BETA |  -.0006855   .0011964    -0.57   0.568    -.0030531     .001682
 SIGMA |   .3546442    .030163    11.76   0.000     .2949571    .4143314
 _cons |  -.0060479   .0010736    -5.63   0.000    -.0081723   -.0039236
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق 4: نتائج نموذج الانحدار للمحافظ

نتائج نموذج الانحدار للمحافظ

```
  Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        32
---------+------------------------------------  F(1, 30)        =      0.63
   Model |  .000038909         1  .000038909   Prob > F        =    0.4334
Residual |  .001851143        30  .000061705   R-squared       =    0.0206
---------+------------------------------------  Adj R-squared   =   -0.0121
   Total |  .001890052        31  .000060969   Root MSE        =    .00786
------------------------------------------------------------------------------
 RpRi    |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
---------+--------------------------------------------------------------------
BETAPORTE|   .0016636    .002095     0.79   0.433     -.002615    .0059422
 _cons   |  -.0006032   .0018548    -0.33   0.747    -.0043913    .0031849
------------------------------------------------------------------------------
```